



## Annexe 21

# Licence professionnelle « Bachelor Universitaire de Technologie »

## QUALITE, LOGISTIQUE INDUSTRIELLE ET ORGANISATION

Parcours :

- Management de la production
- Management de la transformation digitale
- Qualité et management intégré
- Organisation et supply chain

Programme national 2022  
Mis à jour en 2023

# Sommaire

<b>I. La formation B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation et ses parcours</b>	<b>10</b>
1. Objectifs de la formation	11
1.1. Le parcours : Management de la Production	12
1.2. Le parcours : Organisation et Supply Chain	12
1.3. Le parcours : Qualité et Management Intégré	12
1.4. Le parcours : Management de la Transformation Digitale	12
<b>II. Référentiel de compétences</b>	<b>14</b>
1. Parcours : Management de la Production	15
2. Parcours : Organisation et Supply Chain	23
3. Parcours : Qualité et Management Intégré	31
4. Parcours : Management de la Transformation Digitale	39
<b>III. Référentiel de formation</b>	<b>47</b>
<b>1. Cadre général</b>	<b>48</b>
1. L'alternance	48
2. Les situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	48
3. La démarche portfolio	48
4. Le projet personnel et professionnel	49
<b>2. Structure générale des six semestres de formation</b>	<b>50</b>
<b>3. Référentiel de la première année du B.U.T. commun à tous les parcours</b>	<b>52</b>
1. Semestre 1	52
1.1. Tableau croisé	52
1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	54
1.2.1. SAÉ 1.01 : Résolution de problèmes	54
1.2.2. SAÉ 1.02 : Immersion-Qualité	55
1.2.3. SAÉ 1.03 : Exécution de gestion de stocks	56
1.2.4. SAÉ 1.04 : Immersion-Logistique	57
1.2.5. SAÉ 1.05 : Organisation d'une situation de production	58
1.2.6. SAÉ 1.06 : Immersion-Organisation	59
1.2.7. PORTFOLIO : Démarche portfolio	60
1.3. Fiches Ressources	61
1.3.1. Ressource R1.01 : Anglais	61
1.3.2. Ressource R1.02 : Expression Communication	63
1.3.3. Ressource R1.03 : Bases des mathématiques et des statistiques	65
1.3.4. Ressource R1.04 : Connaissance technologique et socio-économique des entreprises	66
1.3.5. Ressource R1.05 : Outils numériques	67
1.3.6. Ressource R1.06 : Projet Personnel et Professionnel	68
1.3.7. Ressource R1.07 : Outils, méthodes et communication pour la qualité	70
1.3.8. Ressource R1.08 : Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité	71

1.3.9.	Ressource R1.09 : Identification des flux physiques et d'information	72
1.3.10.	Ressource R1.10 : Approvisionnements et exécution de planning	73
1.3.11.	Ressource R1.11 : Organisation du système de production	74
1.3.12.	Ressource R1.12 : Organisation d'un projet	75
2.	Semestre 2	76
2.1.	Tableau croisé	76
2.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	78
2.2.1.	SAÉ 2.01 : Projet opérationnel	78
2.2.2.	SAÉ 2.02 : Audit d'un poste de travail	80
2.2.3.	SAÉ 2.03 : Exécution d'un planning de production	81
2.2.4.	SAÉ 2.04 : Evolution de l'organisation d'un système de production	82
2.2.5.	PORTFOLIO : Démarche portfolio	83
2.3.	Fiches Ressources	84
2.3.1.	Ressource R2.01 : Anglais de l'entreprise	84
2.3.2.	Ressource R2.02 : Expression Communication	86
2.3.3.	Ressource R2.03 : Statistiques	88
2.3.4.	Ressource R2.04 : Connaissance technologique de l'entreprise	89
2.3.5.	Ressource R2.05 : Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information	91
2.3.6.	Ressource R2.06 : Projet Personnel et Professionnel	92
2.3.7.	Ressource R2.07 : Documentation et notions d'audit	94
2.3.8.	Ressource R2.08 : Mesure et surveillance de la conformité	95
2.3.9.	Ressource R2.09 : Digitalisation des données techniques	96
2.3.10.	Ressource R2.10 : Exécution d'un planning de production	97
2.3.11.	Ressource R2.11 : Organisation d'un poste et d'un atelier	98
2.3.12.	Ressource R2.12 : Organisation des données techniques et économiques	99

#### 4. Parcours : Management de la Production 100

1.	Semestre 3	100
1.1.	Tableau croisé	100
1.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	102
1.2.1.	SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	102
1.2.2.	SAÉ 3.MP.02 : Bilan et projection	103
1.2.3.	SAÉ 3.MP.03 : Projet gestion de production en tant que technicien	104
1.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio	106
1.3.	Fiches Ressources	107
1.3.1.	Ressource R3.01 : Anglais des affaires	107
1.3.2.	Ressource R3.02 : Expression Communication	109
1.3.3.	Ressource R3.03 : Mathématiques	111
1.3.4.	Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise	112
1.3.5.	Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées	113
1.3.6.	Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel	114
1.3.7.	Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process	116
1.3.8.	Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration	117
1.3.9.	Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production	118
1.3.10.	Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage	119
1.3.11.	Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier	120
1.3.12.	Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration	121
1.3.13.	Ressource R3.MP.13 : Introduction au management	122
2.	Semestre 4	123
2.1.	Tableau croisé	123
2.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)	125
2.2.1.	SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	125
2.2.2.	SAÉ 4.MP.02 : Appréhender une unité de production	127
2.2.3.	SAÉ 4.MP.03 : Projet gestion de production en tant que technicien	128
2.2.4.	STAGE : Stage	130
2.2.5.	PORTFOLIO : Démarche portfolio	131
2.3.	Fiches Ressources	132

2.3.1.	Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique . . . . .	132
2.3.2.	Ressource R4.02 : Expression Communication . . . . .	134
2.3.3.	Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées . . . . .	136
2.3.4.	Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel . . . . .	137
2.3.5.	Ressource R4.05 : Base de données . . . . .	138
2.3.6.	Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	139
2.3.7.	Ressource R4.07 : Amélioration de la performance . . . . .	141
2.3.8.	Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme . . . . .	142
2.3.9.	Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production . . . . .	143
2.3.10.	Ressource R4.MP.10 : Réglementation et droit du travail . . . . .	144
2.3.11.	Ressource R4.MP.11 : Les fondamentaux de l'animation d'équipe . . . . .	145
3.	Semestre 5 . . . . .	146
3.1.	Tableau croisé . . . . .	146
3.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	148
3.2.1.	SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	148
3.2.2.	SAÉ 5.MP.02 : Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas . . . . .	149
3.2.3.	SAÉ 5.MP.03 : Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire . . . . .	150
3.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	152
3.3.	Fiches Ressources . . . . .	153
3.3.1.	Ressource R5.01 : Anglais de spécialité . . . . .	153
3.3.2.	Ressource R5.02 : Expression Communication . . . . .	155
3.3.3.	Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle . . . . .	157
3.3.4.	Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise . . . . .	158
3.3.5.	Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information . . . . .	159
3.3.6.	Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	160
3.3.7.	Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système . . . . .	162
3.3.8.	Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système . . . . .	163
3.3.9.	Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique . . . . .	164
3.3.10.	Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas . . . . .	165
3.3.11.	Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production . . . . .	166
3.3.12.	Ressource R5.12 : Démarche Lean Management . . . . .	167
3.3.13.	Ressource R5.MP.13 : Le management en action . . . . .	168
3.3.14.	Ressource R5.MP.14 : Prise de décisions sur des problématiques de flux . . . . .	169
4.	Semestre 6 . . . . .	170
4.1.	Tableau croisé . . . . .	170
4.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	172
4.2.1.	SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	172
4.2.2.	SAÉ 6.MP.02 : Gestion d'une situation de crise . . . . .	174
4.2.3.	STAGE : Stage . . . . .	175
4.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	176
4.3.	Fiches Ressources . . . . .	177
4.3.1.	Ressource R6.01 : Anglais de spécialité . . . . .	177
4.3.2.	Ressource R6.02 : Expression Communication . . . . .	179
4.3.3.	Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production . . . . .	180
4.3.4.	Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise . . . . .	181
4.3.5.	Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information . . . . .	182
4.3.6.	Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système . . . . .	183
4.3.7.	Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes . . . . .	184
4.3.8.	Ressource R6.08 : Pilotage de projet . . . . .	185
4.3.9.	Ressource R6.MP.09 : Positionnement en tant que manager . . . . .	186

**5. Parcours : Organisation et Supply Chain 187**

1.	Semestre 3 . . . . .	187
1.1.	Tableau croisé . . . . .	187
1.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	189
1.2.1.	SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	189

1.2.2.	SAÉ 3.OSC.02 : Dimensionnement d'un site logistique . . . . .	190
1.2.3.	SAÉ 3.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que technicien . . . . .	191
1.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	193
1.3.	Fiches Ressources . . . . .	194
1.3.1.	Ressource R3.01 : Anglais des affaires . . . . .	194
1.3.2.	Ressource R3.02 : Expression Communication . . . . .	196
1.3.3.	Ressource R3.03 : Mathématiques . . . . .	198
1.3.4.	Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise . . . . .	199
1.3.5.	Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées . . . . .	200
1.3.6.	Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	201
1.3.7.	Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process . . . . .	203
1.3.8.	Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration . . . . .	204
1.3.9.	Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production . . . . .	205
1.3.10.	Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage . . . . .	206
1.3.11.	Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier . . . . .	207
1.3.12.	Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration . . . . .	208
1.3.13.	Ressource R3.OSC.13 : Activités d'un site logistique . . . . .	209
2.	Semestre 4 . . . . .	210
2.1.	Tableau croisé . . . . .	210
2.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	212
2.2.1.	SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	212
2.2.2.	SAÉ 4.OSC.02 : Pilotage d'un réseau de distribution . . . . .	214
2.2.3.	SAÉ 4.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que technicien . . . . .	215
2.2.4.	STAGE : Stage . . . . .	217
2.2.5.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	218
2.3.	Fiches Ressources . . . . .	219
2.3.1.	Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique . . . . .	219
2.3.2.	Ressource R4.02 : Expression Communication . . . . .	221
2.3.3.	Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées . . . . .	223
2.3.4.	Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel . . . . .	224
2.3.5.	Ressource R4.05 : Base de données . . . . .	225
2.3.6.	Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	226
2.3.7.	Ressource R4.07 : Amélioration de la performance . . . . .	228
2.3.8.	Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme . . . . .	229
2.3.9.	Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production . . . . .	230
2.3.10.	Ressource R4.OSC.10 : Prévision et planification de la distribution . . . . .	231
2.3.11.	Ressource R4.OSC.11 : Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain . . . . .	232
3.	Semestre 5 . . . . .	233
3.1.	Tableau croisé . . . . .	233
3.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	235
3.2.1.	SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	235
3.2.2.	SAÉ 5.OSC.02 : Définition d'un réseau logistique . . . . .	236
3.2.3.	SAÉ 5.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire . . . . .	237
3.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	239
3.3.	Fiches Ressources . . . . .	240
3.3.1.	Ressource R5.01 : Anglais de spécialité . . . . .	240
3.3.2.	Ressource R5.02 : Expression Communication . . . . .	242
3.3.3.	Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle . . . . .	244
3.3.4.	Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise . . . . .	245
3.3.5.	Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information . . . . .	246
3.3.6.	Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	247
3.3.7.	Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système . . . . .	249
3.3.8.	Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système . . . . .	250
3.3.9.	Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique . . . . .	251
3.3.10.	Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas . . . . .	252

3.3.11.	Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production . . . . .	253
3.3.12.	Ressource R5.12 : Démarche Lean Management . . . . .	254
3.3.13.	Ressource R5.OSC.13 : Achats dans la Supply Chain . . . . .	255
3.3.14.	Ressource R5.OSC.14 : Distribution, transport et Supply Chain . . . . .	256
4.	Semestre 6 . . . . .	257
4.1.	Tableau croisé . . . . .	257
4.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	259
4.2.1.	SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	259
4.2.2.	SAÉ 6.OSC.02 : Organisation une logistique de retours de produits . . . . .	261
4.2.3.	STAGE : Stage . . . . .	262
4.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	263
4.3.	Fiches Ressources . . . . .	264
4.3.1.	Ressource R6.01 : Anglais de spécialité . . . . .	264
4.3.2.	Ressource R6.02 : Expression Communication . . . . .	266
4.3.3.	Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production . . . . .	267
4.3.4.	Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise . . . . .	268
4.3.5.	Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information . . . . .	269
4.3.6.	Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système . . . . .	270
4.3.7.	Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes . . . . .	271
4.3.8.	Ressource R6.08 : Pilotage de projet . . . . .	272
4.3.9.	Ressource R6.OSC.09 : Reverse Supply Chain . . . . .	273

**6. Parcours : Qualité et Management Intégré 274**

1.	Semestre 3 . . . . .	274
1.1.	Tableau croisé . . . . .	274
1.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	276
1.2.1.	SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	276
1.2.2.	SAÉ 3.QMI.02 : Inventaire des exigences d'un SMI . . . . .	277
1.2.3.	SAÉ 3.QMI.03 : Projet QSE en tant que technicien . . . . .	278
1.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	280
1.3.	Fiches Ressources . . . . .	281
1.3.1.	Ressource R3.01 : Anglais des affaires . . . . .	281
1.3.2.	Ressource R3.02 : Expression Communication . . . . .	283
1.3.3.	Ressource R3.03 : Mathématiques . . . . .	285
1.3.4.	Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise . . . . .	286
1.3.5.	Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées . . . . .	287
1.3.6.	Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	288
1.3.7.	Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process . . . . .	290
1.3.8.	Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration . . . . .	291
1.3.9.	Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production . . . . .	292
1.3.10.	Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage . . . . .	293
1.3.11.	Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier . . . . .	294
1.3.12.	Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration . . . . .	295
1.3.13.	Ressource R3.QMI.13 : Introduction aux Systèmes de Management Intégrés . . . . .	296
2.	Semestre 4 . . . . .	297
2.1.	Tableau croisé . . . . .	297
2.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	299
2.2.1.	SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	299
2.2.2.	SAÉ 4.QMI.02 : Évaluation des risques opérationnels . . . . .	301
2.2.3.	SAÉ 4.QMI.03 : Projet QSE en tant que technicien . . . . .	302
2.2.4.	STAGE : Stage . . . . .	304
2.2.5.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	305
2.3.	Fiches Ressources . . . . .	306
2.3.1.	Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique . . . . .	306
2.3.2.	Ressource R4.02 : Expression Communication . . . . .	308
2.3.3.	Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées . . . . .	310
2.3.4.	Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel . . . . .	311

2.3.5.	Ressource R4.05 : Base de données . . . . .	312
2.3.6.	Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	313
2.3.7.	Ressource R4.07 : Amélioration de la performance . . . . .	315
2.3.8.	Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme . . . . .	316
2.3.9.	Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production . . . . .	317
2.3.10.	Ressource R4.QMI.10 : Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable . . . . .	318
2.3.11.	Ressource R4.QMI.11 : Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement . . . . .	319
3.	Semestre 5 . . . . .	320
3.1.	Tableau croisé . . . . .	320
3.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	322
3.2.1.	SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	322
3.2.2.	SAÉ 5.QMI.02 : Management d'un système intégré . . . . .	323
3.2.3.	SAÉ 5.QMI.03 : Projet QSE en tant que cadre intermédiaire . . . . .	324
3.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	326
3.3.	Fiches Ressources . . . . .	327
3.3.1.	Ressource R5.01 : Anglais de spécialité . . . . .	327
3.3.2.	Ressource R5.02 : Expression Communication . . . . .	329
3.3.3.	Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle . . . . .	331
3.3.4.	Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise . . . . .	332
3.3.5.	Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information . . . . .	333
3.3.6.	Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	334
3.3.7.	Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système . . . . .	336
3.3.8.	Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système . . . . .	337
3.3.9.	Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique . . . . .	338
3.3.10.	Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas . . . . .	339
3.3.11.	Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production . . . . .	340
3.3.12.	Ressource R5.12 : Démarche Lean Management . . . . .	341
3.3.13.	Ressource R5.QMI.13 : Pilotage opérationnel du SMI . . . . .	342
3.3.14.	Ressource R5.QMI.14 : Structure managériale d'un SMI . . . . .	344
4.	Semestre 6 . . . . .	346
4.1.	Tableau croisé . . . . .	346
4.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	348
4.2.1.	SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	348
4.2.2.	SAÉ 6.QMI.02 : Audit d'un SMI . . . . .	350
4.2.3.	STAGE : Stage . . . . .	351
4.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	352
4.3.	Fiches Ressources . . . . .	353
4.3.1.	Ressource R6.01 : Anglais de spécialité . . . . .	353
4.3.2.	Ressource R6.02 : Expression Communication . . . . .	355
4.3.3.	Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production . . . . .	356
4.3.4.	Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise . . . . .	357
4.3.5.	Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information . . . . .	358
4.3.6.	Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système . . . . .	359
4.3.7.	Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes . . . . .	360
4.3.8.	Ressource R6.08 : Pilotage de projet . . . . .	361
4.3.9.	Ressource R6.QMI.09 : Gestion des situations d'urgence . . . . .	362
<b>7.</b>	<b>Parcours : Management de la Transformation Digitale</b>	<b>363</b>
1.	Semestre 3 . . . . .	363
1.1.	Tableau croisé . . . . .	363
1.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	365
1.2.1.	SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	365
1.2.2.	SAÉ 3.MTD.02 : Vers l'entreprise digitale . . . . .	366
1.2.3.	SAÉ 3.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que technicien . . . . .	367
1.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	369

1.3.	Fiches Ressources . . . . .	370
1.3.1.	Ressource R3.01 : Anglais des affaires . . . . .	370
1.3.2.	Ressource R3.02 : Expression Communication . . . . .	372
1.3.3.	Ressource R3.03 : Mathématiques . . . . .	374
1.3.4.	Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise . . . . .	375
1.3.5.	Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées . . . . .	376
1.3.6.	Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	378
1.3.7.	Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process . . . . .	380
1.3.8.	Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration . . . . .	381
1.3.9.	Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production . . . . .	382
1.3.10.	Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage . . . . .	383
1.3.11.	Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier . . . . .	384
1.3.12.	Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration . . . . .	385
1.3.13.	Ressource R3.MTD.13 : Introduction à l'entreprise digitale . . . . .	386
2.	Semestre 4 . . . . .	387
2.1.	Tableau croisé . . . . .	387
2.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	389
2.2.1.	SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien . . . . .	389
2.2.2.	SAÉ 4.MTD.02 : Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus . . . . .	391
2.2.3.	SAÉ 4.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que technicien . . . . .	392
2.2.4.	STAGE : Stage . . . . .	394
2.2.5.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	395
2.3.	Fiches Ressources . . . . .	396
2.3.1.	Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique . . . . .	396
2.3.2.	Ressource R4.02 : Expression Communication . . . . .	398
2.3.3.	Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées . . . . .	400
2.3.4.	Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel . . . . .	401
2.3.5.	Ressource R4.05 : Base de données . . . . .	402
2.3.6.	Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	404
2.3.7.	Ressource R4.07 : Amélioration de la performance . . . . .	406
2.3.8.	Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme . . . . .	407
2.3.9.	Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production . . . . .	408
2.3.10.	Ressource R4.MTD.10 : Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus . . . . .	409
2.3.11.	Ressource R4.MTD.11 : Data management . . . . .	410
3.	Semestre 5 . . . . .	411
3.1.	Tableau croisé . . . . .	411
3.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	413
3.2.1.	SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	413
3.2.2.	SAÉ 5.MTD.02 : Interopérabilité des systèmes . . . . .	414
3.2.3.	SAÉ 5.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire . . . . .	415
3.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	417
3.3.	Fiches Ressources . . . . .	418
3.3.1.	Ressource R5.01 : Anglais de spécialité . . . . .	418
3.3.2.	Ressource R5.02 : Expression Communication . . . . .	420
3.3.3.	Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle . . . . .	422
3.3.4.	Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise . . . . .	423
3.3.5.	Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information . . . . .	424
3.3.6.	Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel . . . . .	425
3.3.7.	Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système . . . . .	427
3.3.8.	Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système . . . . .	428
3.3.9.	Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique . . . . .	429
3.3.10.	Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas . . . . .	430
3.3.11.	Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production . . . . .	431
3.3.12.	Ressource R5.12 : Démarche Lean Management . . . . .	432



3.3.13.	Ressource R5.MTD.13 : Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau numérique . . . . .	433
3.3.14.	Ressource R5.MTD.14 : Interopérabilité et hygiène numérique . . . . .	434
4.	Semestre 6 . . . . .	435
4.1.	Tableau croisé . . . . .	435
4.2.	Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) . . . . .	437
4.2.1.	SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire . . . . .	437
4.2.2.	SAÉ 6.MTD.02 : Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre . . . . .	439
4.2.3.	STAGE : Stage . . . . .	440
4.2.4.	PORTFOLIO : Démarche portfolio . . . . .	441
4.3.	Fiches Ressources . . . . .	442
4.3.1.	Ressource R6.01 : Anglais de spécialité . . . . .	442
4.3.2.	Ressource R6.02 : Expression Communication . . . . .	444
4.3.3.	Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production . . . . .	445
4.3.4.	Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise . . . . .	446
4.3.5.	Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information . . . . .	447
4.3.6.	Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système . . . . .	448
4.3.7.	Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes . . . . .	449
4.3.8.	Ressource R6.08 : Pilotage de projet . . . . .	450
4.3.9.	Ressource R6.MTD.09 : Enjeux stratégiques de la transformation digitale . . . . .	451

## **Première partie**

# **La formation B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation et ses parcours**

Ce document présente le programme national du B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation et complète l'annexe 1 de l'arrêté relatif aux programmes nationaux de la licence professionnelle – bachelor universitaire de technologie.

## 1. Objectifs de la formation

Les diplômés du B.U.T. QLIO évoluent dans le secteur des entreprises industrielles et de services. Le B.U.T. QLIO propose dans sa formation un cœur de métier axé sur l'organisation de la production de biens et de services, la gestion des flux physiques et des flux d'information et la maîtrise de la qualité des produits et des procédés.

Les compétences communes au cœur de métier développées lors du B.U.T. QLIO sont :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens ou de services

Ces compétences visent à améliorer la performance et assurer l'excellence opérationnelle des entreprises de production de biens et de services. Quels que soient les parcours, les secteurs d'activités sont l'industrie (mécanique, aéronautique, automobile, agroalimentaire, pharmaceutique, chimie, électronique, etc.) et les services (transport, santé, humanitaire, grande distribution, administrations, etc.).

Les situations professionnelles les plus significatives sont :

- La mise en œuvre d'un système de production
- Le management de la production
- La garantie des exigences d'un référentiel
- Le suivi d'une démarche de progrès
- La conduite du changement
- La conduite des projets.

Quels que soient les secteurs industriels et de service, les titulaires du B.U.T. QLIO interviennent dans des démarches d'ingénierie collaborative, dans un contexte global de gestion du cycle de vie et de l'amélioration continue :

Gestion de la Qualité de production de biens et de services

En situation de conduite du changement, tout en garantissant les exigences d'un référentiel, les titulaires du B.U.T. QLIO devront être capables de maîtriser et de piloter l'entreprise par la qualité :

- En contrôlant par la mesure puis en recherchant la maîtrise des procédés
- En déployant les outils de la qualité dans une démarche d'amélioration continue et dans une réflexion centrée sur le système de management de la qualité
- En collectant, en analysant et en exploitant les informations liées à un référentiel
- En animant les équipes au travers de la mesure d'indicateurs et du management visuel
- En concevant et en réalisant des audits de processus et de procédés.

Logistique de flux de production de biens et de services

En situation de management de la production, et en suivant une démarche de progrès, les titulaires du B.U.T. QLIO devront être capables d'améliorer la circulation des flux pour rendre un système de production plus efficient :

- En adaptant les flux d'information et les flux physiques en fonction du contexte
- En gérant les stocks et les approvisionnements
- En structurant les données techniques en vue de les intégrer dans un système d'information
- En s'intégrant dans la chaîne logistique globale des fournisseurs jusqu'au client tout en prenant en compte la logistique inverse
- En planifiant, en ordonnant, en pilotant et en suivant la production en tenant compte des aléas.

Organisation des activités de production de biens et de services

En situation de mise en œuvre d'un système de production et de conduite de projet, les titulaires du B.U.T. QLIO devront être capables de faire évoluer un système de production :

- En organisant un poste de travail puis des postes de travail et ce jusqu'à l'organisation complète d'une unité de production
- En implantant une unité de production en tenant compte des contraintes et du contexte du terrain

- En définissant les données techniques liées aux activités de production
- En évaluant les coûts de production et en recherchant la rentabilité du système de production
- En pilotant l'amélioration au travers d'un projet Lean Management.

### **1.1. Le parcours : Management de la Production**

Ce parcours oriente la formation vers l'encadrement d'une équipe de production, de logistique ou de qualité. La compétence spécifique à ce parcours consiste à manager, coordonner et animer des équipes.

Il intègre ainsi deux dimensions :

- Une dimension technique orientée sur le pilotage de la performance, l'optimisation des flux, en conciliant les enjeux de qualité, coûts, délais, sécurité, environnement et développement durable
- Une dimension humaine centrée sur l'animation et l'amélioration des activités des collaborateurs et de la dynamique d'équipe, en favorisant l'intelligence collective et le développement des compétences.

Les métiers plus spécifiquement accessibles par ce parcours sont :

- Responsable de production
- Responsable d'Unité Autonome de Production
- Chef d'atelier.

### **1.2. Le parcours : Organisation et Supply Chain**

Ce parcours oriente la formation vers l'organisation des activités et l'amélioration des organisations autour de la Supply Chain en déployant des méthodes de travail qui vont permettre de suivre, maintenir et mettre à jour des indicateurs de pilotage de performance. La compétence spécifique à ce parcours consiste à gérer et animer la Supply Chain.

Les métiers plus spécifiquement accessibles par ce parcours sont :

- Responsable de plateforme logistique
- Planificateur de système d'information logistique globale
- Supply Chain manager.

### **1.3. Le parcours : Qualité et Management Intégré**

Ce parcours oriente la formation vers l'organisation, le diagnostic et l'amélioration des activités de l'entreprise dans les domaines Qualité, Hygiène, Sécurité, Santé, Environnement, Développement Durable (QHSEDD). Il s'agira de concevoir et mettre en œuvre une politique qualité mais aussi, hygiène, santé, sécurité, environnement, développement durable en cohérence avec les orientations stratégiques de l'entreprise, de l'accompagner et la préparer dans le suivi et/ou l'obtention de référentiels de certification.

Ces activités sont centrées sur le pilotage des processus garantissant la qualité des activités de l'entreprise tout en appliquant la réglementation afin de mettre en place un système de management intégré cohérent.

La compétence spécifique à ce parcours consiste à mettre en œuvre des systèmes de management intégrant la qualité l'hygiène et/ou la santé, la sécurité, l'environnement, le développement durable...

Les métiers plus spécifiquement accessibles par ce parcours sont :

- Animateur QHSE
- Chargé d'affaire QHSE
- Chargé/Conseiller de prévention des risques
- Responsable Hygiène et Sécurité Alimentaire
- Responsable Environnement / Développement Durable.

### **1.4. Le parcours : Management de la Transformation Digitale**

Ce parcours oriente la formation vers le management de la transformation digitale de l'entreprise en organisant et pilotant ses processus de production induits par les innovations technologiques permanentes (cobotique, intelligence artificielle, Big Data, réalité augmentée, objets connectés...) et en redéfinissant l'interaction « Homme-Machine » tout en affirmant la place

de l'humain dans ce type d'organisation. L'alignement et l'interfaçage des différents flux d'information provenant des différents processus de l'entreprise s'effectuent par l'organisation, l'analyse, l'amélioration et l'adaptation des systèmes d'information. La compétence spécifique à ce parcours consiste à conduire la digitalisation des processus.

Les métiers plus spécifiquement accessibles par ce parcours sont :

- Paramétreur logiciel ERP
- Chef de projet informatique ;
- Architecte de système d'information
- Auditeur de système d'information
- Coordonnateur - intégrateur des processus numériques
- Data manager.

# **Deuxième partie**

## **Référentiel de compétences**

# **1. Parcours : Management de la Production**

## **Référentiel de compétences**

### **Référentiel de compétences du B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation**

#### **Parcours Management de la Production**

# Les compétences et les composantes essentielles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Qualité	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Logistique	Gérer les flux physiques et les flux d'information	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li><li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li><li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li><li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li><li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li></ul>
Organisation	Organiser des activités de production de biens et de services	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li><li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li><li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li><li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li><li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li></ul>
Management de Production	Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE4.01   en favorisant la qualité de vie au travail</li><li>- CE4.02   en prenant en compte la maturité et les objectifs stratégiques de l'entreprise</li><li>- CE4.03   en conciliant les enjeux de Qualité, Coût, Délai, Sécurité, Environnement et Développement Durable</li><li>- CE4.04   en développant l'agilité de l'organisation</li><li>- CE4.05   en collaborant avec les autres services de l'entreprise</li></ul>



# Les situations professionnelles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Qualité	Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel
Logistique	Situations professionnelles	en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production
Organisation	Situations professionnelles	en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production
Management de Production	Situations professionnelles	Mise en place d'une production ou d'un service en situation de management direct ou indirect

# Les niveaux de développement des compétences

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

Qualité	Logistique	Organisation	Management de Production
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur	<b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien	<b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien	<b>Niveau 1</b> Organiser l'activité d'une équipe de production et accompagner les collaborateurs
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire	<b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire	<b>Niveau 2</b> Se positionner en tant que responsable d'une équipe

# Compétence Qualité

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

<b>Qualité</b>	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC11.01   Déployer des outils de la qualité</li><li>- AC11.02   Comprendre un référentiel et ses exigences</li><li>- AC11.03   Identifier les processus d'une entreprise</li><li>- AC11.04   Auditer une activité élémentaire</li><li>- AC11.05   Sensibiliser le personnel à une problématique qualité</li><li>- AC11.06   Contrôler un produit ou un service</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC21.01   Effectuer une démarche d'amélioration continue</li><li>- AC21.02   Collecter, analyser et exploiter des données</li><li>- AC21.03   Mesurer et améliorer la performance</li><li>- AC21.04   Animer des équipes sur un projet</li><li>- AC21.05   Organiser et mettre en oeuvre un audit</li><li>- AC21.06   Fiabiliser la mesure</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC31.01   Déployer un système de management par la qualité</li><li>- AC31.02   Assurer la compétence des équipes</li><li>- AC31.03   Planifier et conduire des audits</li></ul>	

# Compétence Logistique

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

<b>Logistique</b>	Gérer les flux physiques et les flux d'information	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li><li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li><li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li><li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li><li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li></ul>
Situations professionnelles	en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC12.01   Identifier et cartographier les flux dans un établissement</li><li>- AC12.02   Exécuter une gestion de stock</li><li>- AC12.03   Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information</li><li>- AC12.04   Exécuter un planning de production et le suivre</li><li>- AC12.05   Identifier la production en flux poussé /en flux tiré</li><li>- AC12.06   Identifier les partenaires externes</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC22.01   Paramétrer les stocks</li><li>- AC22.02   Contrôler et valider des données générées par le système d'information</li><li>- AC22.03   Ordonnancer et lancer la production</li><li>- AC22.04   Planifier à moyen/long terme</li><li>- AC22.05   Piloter en flux tiré</li><li>- AC22.06   Sélectionner un partenaire externe</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC32.01   Piloter les flux par les contraintes</li><li>- AC32.02   Sélectionner le système d'information en fonction du contexte</li><li>- AC32.03   Réagir face à des aléas de production</li><li>- AC32.04   Adapter le mode de pilotage des flux au contexte</li></ul>	

# Compétence Organisation

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Production

<p><b>Organisation</b></p>	<p>Organiser des activités de production de biens et de services</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li> <li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li> <li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li> <li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li> <li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC13.01   Organiser un poste de travail</li> <li>- AC13.02   Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert</li> <li>- AC13.03   Organiser les données techniques du système de production</li> <li>- AC13.04   Caractériser un système de production</li> <li>- AC13.05   Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple</li> <li>- AC13.06   Calculer les coûts de production d'un produit</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC23.01   Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement</li> <li>- AC23.02   Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production</li> <li>- AC23.03   Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement</li> <li>- AC23.04   Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production</li> <li>- AC23.05   Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC33.01   Organiser une unité de production</li> <li>- AC33.02   Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles</li> <li>- AC33.03   Piloter un projet</li> <li>- AC33.04   Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management</li> </ul>	

# Compétence Management de Production B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation

## Parcours Management de la Production

<b>Management de Production</b>	Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE4.01   en favorisant la qualité de vie au travail</li> <li>- CE4.02   en prenant en compte la maturité et les objectifs stratégiques de l'entreprise</li> <li>- CE4.03   en conciliant les enjeux de Qualité, Coût, Délai, Sécurité, Environnement et Développement Durable</li> <li>- CE4.04   en développant l'agilité de l'organisation</li> <li>- CE4.05   en collaborant avec les autres services de l'entreprise</li> </ul>
Situations professionnelles Mise en place d'une production ou d'un service en situation de management direct ou indirect		
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Organiser l'activité d'une équipe de production et accompagner les collaborateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC24.01MP   Gérer et animer les activités de ses collaborateurs</li> <li>- AC24.02MP   Communiquer avec ses collaborateurs</li> <li>- AC24.03MP   Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé</li> <li>- AC24.04MP   Construire et suivre un budget</li> </ul>	
<b>Niveau 2</b> Se positionner en tant que responsable d'une équipe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC34.01MP   Résoudre des problèmes de flux</li> <li>- AC34.02MP   Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe</li> <li>- AC34.03MP   Animer et améliorer la dynamique de son équipe</li> <li>- AC34.04MP   Adapter son style de management</li> </ul>	

## **2. Parcours : Organisation et Supply Chain**

### **Référentiel de compétences**

#### **Référentiel de compétences du B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation**

##### **Parcours Organisation et Supply Chain**

# Les compétences et les composantes essentielles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Qualité	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Logistique	Gérer les flux physiques et les flux d'information	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li><li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li><li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li><li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li><li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li></ul>
Organisation	Organiser des activités de production de biens et de services	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li><li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li><li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li><li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li><li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li></ul>
Supply Chain	Gérer et animer la chaîne logistique globale	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE5.01   en intégrant la dimension globale des réseaux logistiques</li><li>- CE5.02   en respectant les contraintes liées au transport</li><li>- CE5.03   en utilisant les systèmes d'information et physiques adaptés</li><li>- CE5.04   en veillant à l'amélioration de la performance logistique globale</li><li>- CE5.05   en situation de diagnostic et d'évaluation de la performance logistique globale</li></ul>



# Les situations professionnelles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

Qualité	Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel
Logistique	Situations professionnelles	en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production
Organisation	Situations professionnelles	en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production
Supply Chain	Situations professionnelles	en situation de gestion des approvisionnements et des expéditions en situation d'utilisation des normes et bonnes pratiques liées à l'entreposage et au transport

# Les niveaux de développement des compétences

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

Qualité	Logistique	Organisation	Supply Chain
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur	<b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien	<b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien	<b>Niveau 1</b> Réaliser les opérations de logistique externe
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire	<b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire	<b>Niveau 2</b> Participer à l'amélioration de la chaîne logistique

# Compétence Qualité

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

<b>Qualité</b>	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC11.01   Déployer des outils de la qualité</li><li>- AC11.02   Comprendre un référentiel et ses exigences</li><li>- AC11.03   Identifier les processus d'une entreprise</li><li>- AC11.04   Auditer une activité élémentaire</li><li>- AC11.05   Sensibiliser le personnel à une problématique qualité</li><li>- AC11.06   Contrôler un produit ou un service</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC21.01   Effectuer une démarche d'amélioration continue</li><li>- AC21.02   Collecter, analyser et exploiter des données</li><li>- AC21.03   Mesurer et améliorer la performance</li><li>- AC21.04   Animer des équipes sur un projet</li><li>- AC21.05   Organiser et mettre en oeuvre un audit</li><li>- AC21.06   Fiabiliser la mesure</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC31.01   Déployer un système de management par la qualité</li><li>- AC31.02   Assurer la compétence des équipes</li><li>- AC31.03   Planifier et conduire des audits</li></ul>	

# Compétence Logistique

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

<p><b>Logistique</b></p>	<p>Gérer les flux physiques et les flux d'information</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li> <li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li> <li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li> <li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li> <li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC12.01   Identifier et cartographier les flux dans un établissement</li> <li>- AC12.02   Exécuter une gestion de stock</li> <li>- AC12.03   Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information</li> <li>- AC12.04   Exécuter un planning de production et le suivre</li> <li>- AC12.05   Identifier la production en flux poussé /en flux tiré</li> <li>- AC12.06   Identifier les partenaires externes</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC22.01   Paramétrer les stocks</li> <li>- AC22.02   Contrôler et valider des données générées par le système d'information</li> <li>- AC22.03   Ordonnancer et lancer la production</li> <li>- AC22.04   Planifier à moyen/long terme</li> <li>- AC22.05   Piloter en flux tiré</li> <li>- AC22.06   Sélectionner un partenaire externe</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC32.01   Piloter les flux par les contraintes</li> <li>- AC32.02   Sélectionner le système d'information en fonction du contexte</li> <li>- AC32.03   Réagir face à des aléas de production</li> <li>- AC32.04   Adapter le mode de pilotage des flux au contexte</li> </ul>	

# Compétence Organisation

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

<b>Organisation</b>	Organiser des activités de production de biens et de services	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li><li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li><li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li><li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li><li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li></ul>
<b>Situations professionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>en situation de conduite de projet</li><li>en situation de mise en oeuvre du système de production</li></ul>	
<b>Niveaux</b>	<b>Apprentissages critiques</b>	
<b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC13.01   Organiser un poste de travail</li><li>- AC13.02   Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert</li><li>- AC13.03   Organiser les données techniques du système de production</li><li>- AC13.04   Caractériser un système de production</li><li>- AC13.05   Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple</li><li>- AC13.06   Calculer les coûts de production d'un produit</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC23.01   Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement</li><li>- AC23.02   Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production</li><li>- AC23.03   Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement</li><li>- AC23.04   Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production</li><li>- AC23.05   Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC33.01   Organiser une unité de production</li><li>- AC33.02   Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles</li><li>- AC33.03   Piloter un projet</li><li>- AC33.04   Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management</li></ul>	

# Compétence Supply Chain

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Organisation et Supply Chain

Supply Chain	
Gérer et animer la chaîne logistique globale	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE5.01   en intégrant la dimension globale des réseaux logistiques</li><li>- CE5.02   en respectant les contraintes liées au transport</li><li>- CE5.03   en utilisant les systèmes d'information et physiques adaptés</li><li>- CE5.04   en veillant à l'amélioration de la performance logistique globale</li><li>- CE5.05   en situation de diagnostic et d'évaluation de la performance logistique globale</li></ul>
Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>en situation de gestion des approvisionnements et des expéditions</li><li>en situation d'utilisation des normes et bonnes pratiques liées à l'entreposage et au transport</li></ul>
Niveaux	Apprentissages critiques
Niveau 1 Réaliser les opérations de logistique externe	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC25.01OSC   Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage</li><li>- AC25.02OSC   Organiser des réceptions et/ou expéditions</li><li>- AC25.03OSC   Calculer les besoins en distribution</li><li>- AC25.04OSC   Calculer les indicateurs logistiques clés</li></ul>
Niveau 2 Participer à l'amélioration de la chaîne logistique	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC35.01OSC   Organiser la chaîne logistique de gestion des retours</li><li>- AC35.02OSC   Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats</li><li>- AC35.03OSC   Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale</li><li>- AC35.04OSC   Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international</li></ul>

### **3. Parcours : Qualité et Management Intégré**

## **Référentiel de compétences**

### **Référentiel de compétences du B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation**

#### **Parcours Qualité et Management Intégré**

# Les compétences et les composantes essentielles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

Qualité	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li> <li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li> <li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li> <li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li> </ul>
Logistique	Gérer les flux physiques et les flux d'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li> <li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li> <li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li> <li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li> <li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li> </ul>
Organisation	Organiser des activités de production de biens et de services	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li> <li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li> <li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li> <li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li> <li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li> </ul>
Qualité Sécurité Environnement	Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE6.01   en se conformant aux réglementations en vigueur et aux référentiels retenus</li> <li>- CE6.02   en prenant en compte les parties intéressées et le contexte d'un organisme</li> <li>- CE6.03   en visant l'amélioration du bien-être au travail et la responsabilité sociétale</li> <li>- CE6.04   en considérant la maturité et la spécificité des secteurs d'activité d'un organisme</li> <li>- CE6.05   en recherchant le consensus et l'implication de tous</li> </ul>



# Les situations professionnelles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

<b>Qualité</b>	Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel
<b>Logistique</b>	Situations professionnelles	en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production
<b>Organisation</b>	Situations professionnelles	en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production
<b>Qualité Sécurité Environnement</b>	Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un système de management QHSEDD

# Les niveaux de développement des compétences

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

Qualité	Logistique	Organisation	Qualité Sécurité Environnement
<p>Niveau 1</p> <p>Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Décrire et analyser les activités de production</p>	
<p>Niveau 2</p> <p>Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Caractériser un système de management intégré</p>
<p>Niveau 3</p> <p>Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 3</p> <p>Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 3</p> <p>Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Déployer un système de management intégré</p>

# Compétence Qualité

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

<b>Qualité</b>	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC11.01   Déployer des outils de la qualité</li><li>- AC11.02   Comprendre un référentiel et ses exigences</li><li>- AC11.03   Identifier les processus d'une entreprise</li><li>- AC11.04   Auditer une activité élémentaire</li><li>- AC11.05   Sensibiliser le personnel à une problématique qualité</li><li>- AC11.06   Contrôler un produit ou un service</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC21.01   Effectuer une démarche d'amélioration continue</li><li>- AC21.02   Collecter, analyser et exploiter des données</li><li>- AC21.03   Mesurer et améliorer la performance</li><li>- AC21.04   Animer des équipes sur un projet</li><li>- AC21.05   Organiser et mettre en oeuvre un audit</li><li>- AC21.06   Fiabiliser la mesure</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC31.01   Déployer un système de management par la qualité</li><li>- AC31.02   Assurer la compétence des équipes</li><li>- AC31.03   Planifier et conduire des audits</li></ul>	

# Compétence Logistique

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

<p><b>Logistique</b></p>	<p>Gérer les flux physiques et les flux d'information</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li> <li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li> <li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li> <li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li> <li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC12.01   Identifier et cartographier les flux dans un établissement</li> <li>- AC12.02   Exécuter une gestion de stock</li> <li>- AC12.03   Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information</li> <li>- AC12.04   Exécuter un planning de production et le suivre</li> <li>- AC12.05   Identifier la production en flux poussé /en flux tiré</li> <li>- AC12.06   Identifier les partenaires externes</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC22.01   Paramétrer les stocks</li> <li>- AC22.02   Contrôler et valider des données générées par le système d'information</li> <li>- AC22.03   Ordonnancer et lancer la production</li> <li>- AC22.04   Planifier à moyen/long terme</li> <li>- AC22.05   Piloter en flux tiré</li> <li>- AC22.06   Sélectionner un partenaire externe</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC32.01   Piloter les flux par les contraintes</li> <li>- AC32.02   Sélectionner le système d'information en fonction du contexte</li> <li>- AC32.03   Réagir face à des aléas de production</li> <li>- AC32.04   Adapter le mode de pilotage des flux au contexte</li> </ul>	

# Compétence Organisation

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

<p><b>Organisation</b></p>	<p>Organiser des activités de production de biens et de services</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li> <li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li> <li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li> <li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li> <li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC13.01   Organiser un poste de travail</li> <li>- AC13.02   Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert</li> <li>- AC13.03   Organiser les données techniques du système de production</li> <li>- AC13.04   Caractériser un système de production</li> <li>- AC13.05   Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple</li> <li>- AC13.06   Calculer les coûts de production d'un produit</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC23.01   Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement</li> <li>- AC23.02   Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production</li> <li>- AC23.03   Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement</li> <li>- AC23.04   Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production</li> <li>- AC23.05   Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC33.01   Organiser une unité de production</li> <li>- AC33.02   Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles</li> <li>- AC33.03   Piloter un projet</li> <li>- AC33.04   Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management</li> </ul>	

# Compétence Qualité Sécurité Environnement

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Qualité et Management Intégré

Qualité Sécurité Environnement	Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE6.01   en se conformant aux réglementations en vigueur et aux référentiels retenus</li> <li>- CE6.02   en prenant en compte les parties intéressées et le contexte d'un organisme</li> <li>- CE6.03   en visant l'amélioration du bien-être au travail et la responsabilité sociétale</li> <li>- CE6.04   en considérant la maturité et la spécificité des secteurs d'activité d'un organisme</li> <li>- CE6.05   en recherchant le consensus et l'implication de tous</li> </ul>
Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>en situation de conduite du changement</li> <li>en situation de garantir les exigences d'un système de management QHSEDD</li> </ul>	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<p>Niveau 1</p> <p>Caractériser un système de management intégré</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC26.01QMI   Identifier les référentiels et les réglementations</li> <li>- AC26.02QMI   Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal</li> <li>- AC26.03QMI   Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme</li> <li>- AC26.04QMI   Participer à un système de management intégré</li> <li>- AC26.05QMI   Exploiter les résultats d'une analyse de risques</li> </ul>	
<p>Niveau 2</p> <p>Déployer un système de management intégré</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC36.01QMI   Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention</li> <li>- AC36.02QMI   Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré</li> <li>- AC36.03QMI   Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré</li> <li>- AC36.04QMI   Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré</li> <li>- AC36.05QMI   Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme</li> </ul>	

## **4. Parcours : Management de la Transformation Digitale**

### **Référentiel de compétences**

#### **Référentiel de compétences du B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation**

##### **Parcours Management de la Transformation Digitale**

# Les compétences et les composantes essentielles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

Une **compétence** est un « **savoir-agir complexe**, prenant appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Les ressources désignent ici les savoirs, savoir-faire et savoir-être dont dispose un individu et qui lui permettent de mettre en oeuvre la compétence.

<b>Qualité</b>	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
<b>Logistique</b>	Gérer les flux physiques et les flux d'information	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li><li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li><li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li><li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li><li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li></ul>
<b>Organisation</b>	Organiser des activités de production de biens et de services	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li><li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li><li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li><li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li><li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li></ul>
<b>Transformation Digitale</b>	Conduire la digitalisation des processus	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE6.01   en s'adaptant à l'environnement numérique</li><li>- CE6.02   en prenant en compte les contextes et enjeux de l'entreprise</li><li>- CE6.03   en assurant une veille technologique</li><li>- CE6.04   en favorisant une conduite de changement</li><li>- CE6.05   en mettant l'Homme au coeur de la transformation</li></ul>



# Les situations professionnelles

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

Les situations professionnelles se réfèrent aux **contextes** dans lesquels les compétences sont mises en jeu. Ces situations varient selon la compétence ciblée.

<b>Qualité</b>	Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>en situation de conduite du changement</li><li>en situation de garantir les exigences d'un référentiel</li></ul>
<b>Logistique</b>	Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>en suivant une démarche de progrès</li><li>en situation de management de la production</li></ul>
<b>Organisation</b>	Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>en situation de conduite de projet</li><li>en situation de mise en oeuvre du système de production</li></ul>
<b>Transformation Digitale</b>	Situations professionnelles	<ul style="list-style-type: none"><li>en situation d'intégrer les évolutions technologiques</li><li>en situation d'améliorer les performances</li><li>en situation de favoriser le développement durable</li></ul>

# Les niveaux de développement des compétences

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

Qualité	Logistique	Organisation	Transformation Digitale
<p>Niveau 1</p> <p>Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Décrire et analyser les activités de production</p>	
<p>Niveau 2</p> <p>Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien</p>	<p>Niveau 1</p> <p>Caractériser un environnement numérique</p>
<p>Niveau 3</p> <p>Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 3</p> <p>Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 3</p> <p>Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire</p>	<p>Niveau 2</p> <p>Déployer une démarche de digitalisation</p>

# Compétence Qualité

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

<b>Qualité</b>	Piloter l'entreprise par la qualité	<ul style="list-style-type: none"><li>- CE1.01   en prenant en compte le niveau de maturité de l'entreprise</li><li>- CE1.02   en satisfaisant les exigences des clients et parties intéressées</li><li>- CE1.03   en prenant en compte le secteur d'activités de l'entreprise</li><li>- CE1.04   en impliquant des équipes</li></ul>
Situations professionnelles	en situation de conduite du changement en situation de garantir les exigences d'un référentiel	
Niveaux	Apprentissages critiques	
<b>Niveau 1</b> Comprendre la qualité dans une entreprise en tant qu'opérateur	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC11.01   Déployer des outils de la qualité</li><li>- AC11.02   Comprendre un référentiel et ses exigences</li><li>- AC11.03   Identifier les processus d'une entreprise</li><li>- AC11.04   Auditer une activité élémentaire</li><li>- AC11.05   Sensibiliser le personnel à une problématique qualité</li><li>- AC11.06   Contrôler un produit ou un service</li></ul>	
<b>Niveau 2</b> Maîtriser la qualité dans une entreprise en qualité de technicien	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC21.01   Effectuer une démarche d'amélioration continue</li><li>- AC21.02   Collecter, analyser et exploiter des données</li><li>- AC21.03   Mesurer et améliorer la performance</li><li>- AC21.04   Animer des équipes sur un projet</li><li>- AC21.05   Organiser et mettre en oeuvre un audit</li><li>- AC21.06   Fiabiliser la mesure</li></ul>	
<b>Niveau 3</b> Piloter l'entreprise par la qualité en tant que cadre intermédiaire	<ul style="list-style-type: none"><li>- AC31.01   Déployer un système de management par la qualité</li><li>- AC31.02   Assurer la compétence des équipes</li><li>- AC31.03   Planifier et conduire des audits</li></ul>	

# Compétence Logistique

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

<p><b>Logistique</b></p>	<p>Gérer les flux physiques et les flux d'information</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE2.01   en s'inscrivant dans une démarche de progrès</li> <li>- CE2.02   en considérant les acteurs de la production</li> <li>- CE2.03   en organisant les ressources de manière adaptée (humaines, physiques, financières)</li> <li>- CE2.04   en respectant la réglementation</li> <li>- CE2.05   en intégrant les contraintes environnementales</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en suivant une démarche de progrès en situation de management de la production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Comprendre les flux et les expliquer en tant qu'opérateur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC12.01   Identifier et cartographier les flux dans un établissement</li> <li>- AC12.02   Exécuter une gestion de stock</li> <li>- AC12.03   Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information</li> <li>- AC12.04   Exécuter un planning de production et le suivre</li> <li>- AC12.05   Identifier la production en flux poussé /en flux tiré</li> <li>- AC12.06   Identifier les partenaires externes</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Appliquer les techniques de gestion des flux en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC22.01   Paramétrer les stocks</li> <li>- AC22.02   Contrôler et valider des données générées par le système d'information</li> <li>- AC22.03   Ordonnancer et lancer la production</li> <li>- AC22.04   Planifier à moyen/long terme</li> <li>- AC22.05   Piloter en flux tiré</li> <li>- AC22.06   Sélectionner un partenaire externe</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Améliorer la circulation des flux pour rendre le système plus efficient en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC32.01   Piloter les flux par les contraintes</li> <li>- AC32.02   Sélectionner le système d'information en fonction du contexte</li> <li>- AC32.03   Réagir face à des aléas de production</li> <li>- AC32.04   Adapter le mode de pilotage des flux au contexte</li> </ul>	

# Compétence Organisation

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale

<p><b>Organisation</b></p>	<p>Organiser des activités de production de biens et de services</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CE3.01   en considérant l'impact des besoins des clients sur le système de production</li> <li>- CE3.02   en réalisant un diagnostic de l'existant débouchant sur des actions d'amélioration de la production</li> <li>- CE3.03   en présentant objectivement des solutions</li> <li>- CE3.04   en respectant les contraintes techniques, humaines, financières et HSE</li> <li>- CE3.05   en intégrant la réalité du terrain</li> </ul>
<p>Situations professionnelles</p>		<p>en situation de conduite de projet en situation de mise en oeuvre du système de production</p>
<p>Niveaux</p>		<p>Apprentissages critiques</p>
<p><b>Niveau 1</b> Décrire et analyser les activités de production</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC13.01   Organiser un poste de travail</li> <li>- AC13.02   Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert</li> <li>- AC13.03   Organiser les données techniques du système de production</li> <li>- AC13.04   Caractériser un système de production</li> <li>- AC13.05   Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple</li> <li>- AC13.06   Calculer les coûts de production d'un produit</li> </ul>	
<p><b>Niveau 2</b> Organiser et améliorer un système de production en qualité de technicien</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC23.01   Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement</li> <li>- AC23.02   Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production</li> <li>- AC23.03   Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement</li> <li>- AC23.04   Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production</li> <li>- AC23.05   Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration</li> </ul>	
<p><b>Niveau 3</b> Faire évoluer un système de production en qualité de cadre intermédiaire</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AC33.01   Organiser une unité de production</li> <li>- AC33.02   Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles</li> <li>- AC33.03   Piloter un projet</li> <li>- AC33.04   Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management</li> </ul>	

# Compétence Transformation Digitale

## B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation Parcours Management de la Transformation Digitale



# **Troisième partie**

## **Référentiel de formation**

# Chapitre 1.

## Cadre général

### 1. L'alternance

Le diplôme de B.U.T. Qualité, Logistique Industrielle et Organisation, quand il est préparé en alternance, s'appuie sur le même référentiel de compétences et sur le même référentiel de formation avec un principe de réduction du volume horaire global (heures de formation et heures de projet) de 20.11% en première année, de 18.4% en deuxième année, et de 22.03% en troisième année.

### 2. Les situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

Les SAÉ permettent l'évaluation en situation de la compétence. Cette évaluation est menée en correspondance avec l'ensemble des éléments structurants le référentiel, et s'appuie sur la démarche portfolio, à savoir une démarche de réflexion et de démonstration portée par l'étudiant lui-même. Parce qu'elle répond à une problématique que l'on retrouve en milieu professionnel, une SAÉ est une tâche authentique.

En tant qu'ensemble d'actions, la SAÉ nécessite de la part de l'étudiant le choix, la mobilisation et la combinaison de ressources pertinentes et cohérentes avec les objectifs ciblés. L'enjeu d'une SAÉ est ainsi multiple :

- Participer au développement de la compétence ;
- Soutenir l'apprentissage et la maîtrise des ressources ;
- Intégrer l'autoévaluation par l'étudiant ;
- Permettre une individualisation des apprentissages.

Au cours des différents semestres de formation, l'étudiant sera confronté à plusieurs SAÉ qui lui permettront de développer et de mettre en œuvre chaque niveau de compétence ciblé dans le respect des composantes essentielles du référentiel de compétences et en cohérence avec les apprentissages critiques.

Les SAÉ peuvent mobiliser des heures issues des 2000 heures de formation et des 600 heures de projet. Les SAÉ prennent la forme de dispositifs pédagogiques variés, individuels ou collectifs, organisés dans un cadre universitaire ou extérieur, tels que des ateliers, des études, des challenges, des séminaires, des immersions au sein d'un environnement professionnel, des stages, etc.

### 3. La démarche portfolio

Nommé parfois portefeuille de compétences ou passeport professionnel, le portfolio est un point de connexion entre le monde universitaire et le monde socio-économique. En cela, il répond à l'ensemble des dimensions de la professionnalisation de l'étudiant : de sa formation à son devenir en tant que professionnel.

Le portfolio soutient donc le développement des compétences et l'individualisation du parcours de formation.

Plus spécifiquement, le portfolio offre la possibilité pour l'étudiant d'engager une démarche de démonstration, de progression, d'évaluation et de valorisation des compétences qu'il acquiert tout au long de son cursus.



Quels qu'en soient la forme, l'outil ou le support, le portfolio a pour objectif de permettre à l'étudiant d'adopter une posture réflexive et critique vis-à-vis des compétences acquises ou en voie d'acquisition. Au sein du portfolio, l'étudiant documente et argumente sa trajectoire de développement en mobilisant et analysant des traces, et ainsi en apportant des preuves issues de l'ensemble de ses mises en situation professionnelle (SAÉ).

La démarche portfolio est un processus continu d'autoévaluation qui nécessite un accompagnement par l'ensemble des acteurs de l'équipe pédagogique. L'étudiant est guidé pour comprendre les éléments du référentiel de compétences, ses modalités d'appropriation, les mises en situation correspondantes et les critères d'évaluation.

## 4. Le projet personnel et professionnel

Présent à chaque semestre de la formation et en lien avec les réflexions de l'équipe pédagogique, le projet personnel et professionnel est un élément structurant qui permet à l'étudiant d'être l'acteur de sa formation, d'en comprendre et de s'en approprier les contenus, les objectifs et les compétences ciblées. Il assure également un accompagnement de l'étudiant dans sa propre définition d'une stratégie personnelle et dans la construction de son identité professionnelle, en cohérence avec les métiers et les situations professionnelles couverts par la spécialité "Qualité, Logistique Industrielle et Organisation" et les parcours associés. Enfin, le PPP prépare l'étudiant à évoluer tout au long de sa vie professionnelle, en lui fournissant des méthodes d'analyse et d'adaptation aux évolutions de la société, des métiers et des compétences.

Par sa dimension personnelle, le PPP vise à :

- Induire chez l'étudiant un questionnement sur son projet et son parcours de formation ;
- Lui donner les moyens d'intégrer les codes du monde professionnel et socio-économique ;
- L'aider à se définir et à se positionner ;
- Le guider dans son évolution et son devenir ;
- Développer sa capacité d'adaptation.

Au plan professionnel, le PPP permet :

- Une meilleure appréhension des objectifs de la formation, du référentiel de compétences et du référentiel de formation ;
- Une connaissance exhaustive des métiers et perspectives professionnelles spécifiques à la spécialité et ses parcours ;
- L'usage contextualisé des méthodes et des outils en lien avec la démarche de recrutement, notamment dans le cadre d'une recherche de contrat d'apprentissage ou de stage ;
- La construction d'une identité professionnelle au travers des expériences de mise en situation professionnelle vécues pendant la formation.

Parce qu'ils participent tous deux à la professionnalisation de l'étudiant et en cela sont en dialogue, le PPP et la démarche portfolio ne doivent pourtant être confondus. Le PPP répond davantage à un objectif d'accompagnement qui dépasse le seul cadre des compétences à acquérir, alors que la démarche portfolio répond fondamentalement à des enjeux d'évaluation des compétences.

## **Chapitre 2.**

# **Structure générale des six semestres de formation**

## Tableau de structure pour le B.U.T Qualité, Logistique Industrielle et Organisation

Semestres	S1	S2	S3	S4	S5	S6	TOTAL
Nbre d'heures d'enseignement (ressources + SAÉ)	384	420	384	284	384	144	2000
Dont % d'adaptation locale max 40% du volume d'enseignement	30 %	36 %	37 %	31 %	30 %	40 %	33 %
Nbre d'heures d'enseignement définies localement	115	151	142	88	114	57	667
Nbre heures d'enseignement SAÉ définies localement	45	78	78	38	46	42	
Nbre heures d'enseignement à définir localement dans les Ressources ou les SAÉ	70	73	64	50	68	15	
Nbre heures d'enseignement des ressources définies nationalement	269	269	242	196	270	87	
Nbre heures de tp définies nationalement	114	110	103	83	115	39	848
Nbre heures de tp à définir localement	48	64	60	38	47	27	
Nbre d'heures de projet tutoré	120	120	120	60	120	60	600
Nbre heures de projet/année min 150 h / max 250h	240		180		180		600
Nbre de semaines de stage 8 à 12 semaines BUT 1&2 12 à 16 semaines BUT 3	0	0	0	10	0	14	24

## Chapitre 3.

# Référentiel de la première année du B.U.T. commun à tous les parcours

### 1. Semestre 1

#### 1.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 1.01 Résolution de problèmes	SAE 1.02 Immersion-Qualité	SAE 1.03 Exécution de gestion de stocks	SAE 1.04 Immersion-Logistique	SAE 1.05 Organisation d'une situation de production	SAE 1.06 Immersion-Organisation	PORTFOLIO Portfolio	R1.01 Anglais	R1.02 Expression Communication	R1.03 Bases des mathématiques et des statistiques	R1.04 Connaissance technologique et socio-économique des entreprises	R1.05 Outils numériques	R1.06 Projet Personnel et Professionnel	R1.07 Outils, méthodes et communication pour la qualité	R1.08 Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité	R1.09 Identification des flux physiques et d'information	R1.10 Approvisionnements et exécution de planning	R1.11 Organisation du système de production	R1.12 Organisation d'un projet
<b>Qualité</b>	AC11.01	X						X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC11.02	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X				
	AC11.03	X	X					X	X	X	X	X	X	X		X				
	AC11.04								X	X	X	X	X	X						
	AC11.05	X						X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC11.06								X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC12.01				X			X	X	X	X	X	X	X			X			
	AC12.02			X				X	X	X	X	X	X	X				X		
	AC12.03								X	X	X	X	X	X						
	AC12.04								X	X	X	X	X	X				X		
	AC12.05				X			X	X	X	X	X	X	X			X			
	AC12.06				X			X	X	X	X	X	X	X			X			
<b>Organisation</b>	AC13.01								X	X	X	X	X	X						
	AC13.02								X	X	X	X	X	X					X	
	AC13.03					X		X	X	X	X	X	X	X					X	
	AC13.04					X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
	AC13.05						X	X	X	X	X	X	X	X						X
	AC13.06								X	X	X	X	X	X						
<b>Volume total</b>								24	24	24	24	24	24	5	24	24	24	24	24	24
<b>Dont TP</b>								11	11	11	11	11	11	5	9	9	9	9	9	9
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>					45															
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>											70									
<b>TP Adaptation locale</b>											48									

## 1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 1.2.1. SAÉ 1.01 : Résolution de problèmes

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### Objectifs et problématique professionnelle :

L'objectif est de permettre à l'étudiant d'utiliser des outils, méthodes et référentiels afin d'analyser une situation et de proposer des améliorations simples.

#### Descriptif générique :

Activités professionnelles associées :

L'étudiant devra synthétiser des données (fournies ou collectées), les analyser grâce aux outils et méthodes qualité en prenant en compte des exigences (référentiels et/ou clients) et restituer les résultats et conclusions dans un livrable.

#### Apprentissages critiques :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.07 | Outils, méthodes et communication pour la qualité
- R1.08 | Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.2.2. SAÉ 1.02 : Immersion-Qualité

### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

### Objectifs et problématique professionnelle :

L'étudiant découvrira l'entreprise, son environnement socio-économique. Il devra communiquer de façon professionnelle avec tous ses interlocuteurs. L'étudiant sera mis en situation de travail ou participera à un projet simple d'amélioration, il devra trouver les leviers pour réaliser le travail demandé.

### Descriptif générique :

L'objectif est ainsi de permettre à l'étudiant au cours d'une immersion professionnelle, en fonction de la nature de son entreprise d'accueil, d'appréhender son futur environnement professionnel. Pour cela, il identifiera et développera, a minima, les points suivants :

- Les activités de la qualité
- Les acteurs de la qualité
- Les clients et leurs besoins
- Les processus principaux et leur interaction
- Les documents qualité utilisés
- Les référentiels et/ou réglementations principalement utilisés par l'entreprise
- La nature et les moyens de la communication utilisée (interne/externe, français/langues étrangères...).

### Apprentissages critiques :

- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise

### Ressources mobilisées et combinées :

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.07 | Outils, méthodes et communication pour la qualité
- R1.08 | Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### **1.2.3. SAÉ 1.03 : Exécution de gestion de stocks**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **Objectifs et problématique professionnelle :**

L'étudiant devra répondre à la problématique : quelle gestion des flux (entrées-sorties) appliquer ?

#### **Descriptif générique :**

L'étudiant aura pour objectif de garantir la disponibilité des articles (quels que soient le demandeur et la situation). Les situations professionnelles pourront comporter des non-conformités, des désalignements entre le besoin et les réapprovisionnements, des écarts de stocks, des inventaires, des erreurs de localisation des références, etc.

En tant que gestionnaire de stock, l'étudiant doit servir les demandes (OF, listes à servir), réceptionner les livraisons, déclencher les ordres d'approvisionnement et rendre compte de l'activité (écarts, Indicateurs de Performance, inventaire).

Pour cela, il devra restituer les enregistrements sur les activités de stockage (sous format numérique ou papier). Il apportera un descriptif de la gestion des stocks opérée (compte-rendu illustré) qu'il pourra proposer sous la forme de schémas ou logigrammes montrant un mode opératoire. Il pourra élaborer un récit des difficultés ou des interrogations personnelles (ruptures ou inflations de stock) et construire ou s'appuyer sur des indicateurs clés (taux de service...).

#### **Apprentissage critique :**

- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock

#### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.10 | Approvisionnements et exécution de planning

#### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



#### **1.2.4. SAÉ 1.04 : Immersion-Logistique**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

L'étudiant découvrira l'entreprise, son environnement socio-économique. Il devra communiquer de façon professionnelle avec tous ses interlocuteurs (en entreprise et à l'université). L'étudiant sera mis en situation de travail ou participera à un projet simple d'amélioration, il devra trouver les leviers pour réaliser le travail demandé.

##### **Descriptif générique :**

L'étudiant décrira et expliquera les flux sur un périmètre raisonnable. Il identifiera des points critiques et/ou des anomalies dans la gestion des flux. Pour cela, il devra s'intégrer et s'approprier le fonctionnement logistique de l'entreprise et participer à la gestion des flux physiques et/ou d'information.

##### **Apprentissages critiques :**

- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.09 | Identification des flux physiques et d'information

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.5. SAÉ 1.05 : Organisation d'une situation de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Organiser le système de production d'un produit déjà existant.

#### Descriptif générique :

A partir d'une production existante :

- Décrire et caractériser le système de production
- Définir les données techniques et les coûts associés
- Appréhender les contraintes techniques et économiques liées à l'organisation de la production en intégrant la réalité du terrain
- Identifier les dysfonctionnements.

#### Apprentissages critiques :

- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.11 | Organisation du système de production
- R1.12 | Organisation d'un projet

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.2.6. SAÉ 1.06 : Immersion-Organisation

### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

L'étudiant découvrira l'entreprise et son environnement socio-économique. Il devra communiquer de façon professionnelle avec tous ses interlocuteurs (en entreprise et à l'université). L'étudiant sera mis en situation de travail ou participera à un projet simple d'amélioration, il devra trouver les leviers pour réaliser le travail demandé.

### Descriptif générique :

L'étudiant analysera et caractérisera les activités de l'entreprise, son organisation interne, son mode de pilotage et ses moyens matériels et humains. Il devra gérer son travail dans le temps.

### Apprentissages critiques :

- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple

### Ressources mobilisées et combinées :

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.11 | Organisation du système de production
- R1.12 | Organisation d'un projet

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.7. PORTFOLIO : Démarche portfolio

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 1, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition du niveau 1 des compétences de la première année du B.U.T.

#### Descriptif générique :

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition du niveau des compétences ciblé en première année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation.

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R1.01 | Anglais
- R1.02 | Expression Communication
- R1.03 | Bases des mathématiques et des statistiques
- R1.04 | Connaissance technologique et socio-économique des entreprises
- R1.05 | Outils numériques
- R1.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R1.07 | Outils, méthodes et communication pour la qualité
- R1.08 | Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité
- R1.09 | Identification des flux physiques et d'information
- R1.10 | Approvisionnements et exécution de planning
- R1.11 | Organisation du système de production
- R1.12 | Organisation d'un projet

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.3. Fiches Ressources

### 1.3.1. Ressource R1.01 : Anglais

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Objectifs généraux (dans les cinq activités langagières : compréhension orale, compréhension écrite, expression orale en interaction (conversation), expression orale en continu et expression écrite) :

- Savoir parler de soi et se présenter aux autres au quotidien et/ou en entreprise
- Parler de projets personnels/professionnels.

#### Objectifs professionnels :

- Présenter les informations essentielles d'une entreprise
- Décrire les principaux services/départements dans une structure
- Faire un bilan de son expérience personnelle/professionnelle.

#### Objectifs linguistiques :

- Comprendre un énoncé simple à l'écrit
- Comprendre un énoncé oral simple dans un environnement favorable
- Rédiger des documents à l'aide de modèles
- S'exprimer de façon autonome en phrases courtes, avec une prononciation correcte
- Adopter une approche communicative de la langue.

#### Objectifs méthodologiques :

- Développer des stratégies personnelles d'apprentissage de la langue en utilisant les ressources à disposition
- Être capable de prendre des notes.

#### Exemples de contenu :

- Quelques bases : alphabet, adresse mél, chiffres, numéro de téléphone, référence de produits...
- Rédiger un courriel simple
- Situations quotidiennes : réserver une chambre d'hôtel / décrire un itinéraire
- Savoir se présenter et parler de ses projets
- Etablir des premiers contacts en entreprise en France et/ou à l'international (ex. accueillir des visiteurs)
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service

- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Présentations – Courriels – Projets futurs – Description d'entreprise – Situations quotidiennes – Ressources linguistiques et méthodologiques.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 11 heures de TP

### 1.3.2. Ressource R1.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 1).

Identifier des postures et des savoir-faire relationnels :

- Comprendre une situation de communication
- Comprendre les enjeux de la communication verbale, non-verbale et para-verbale en situation.

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 1).

Présenter un exposé oral avec un outil de présentation :

- Produire et diffuser un message clair
- Connaître les normes sociales, culturelles et s'adapter
- Elaborer un diaporama.

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 1).

Acquérir des savoir-faire méthodologiques de recherche documentaire :

- Identifier, sélectionner et restituer des informations
- Construire une bibliographie.

Synthétiser des informations (niveau 1).

- Identifier, sélectionner et restituer des informations
- Utiliser des techniques pour capter et restituer les informations (par exemple carte heuristique)
- Prendre des notes, réaliser un résumé simple ou une contraction de texte.

Analyser et rédiger des documents d'entreprise simples (niveau 1).

Analyser et rédiger des documents d'entreprise simples (genres, fonctions, circulations, normes de présentation et de typographie, orthographe, syntaxe) :

- Courrier
- Courriel
- Dossier simple.

#### Préconisations pédagogiques

Jeux pédagogiques.

Mise en œuvre dans les SAÉ : présentation orale ciblant un apprentissage critique.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise

- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Communication écrite et orale – Communication non verbale – Recherche documentaire.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 11 heures de TP



### 1.3.3. Ressource R1.03 : Bases des mathématiques et des statistiques

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but, d'une part, d'apporter / de consolider des bases de mathématiques :

- Priorité des opérateurs
- Conversion unités de base et ordre de grandeur
- Pourcentage
- Développement, factorisation
- Équations du premier et second degré
- Équation de droite

et, d'autre part, d'introduire des statistiques descriptives de base permettant de travailler avec tout type de données :

- Discrètes / continues
- Statistiques à 1 variable (moyenne, médiane, quantile), indicateurs de dispersion (écart-type, étendue, IQR), fréquence. Représentation graphique des données (histogramme, boîte à moustaches, ...)
- Statistiques à 2 variables (tableau de contingence, corrélation, régression linéaire)

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Bases de mathématiques – Equations – Données – Statistiques descriptives.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 11 heures de TP

### 1.3.4. Ressource R1.04 : Connaissance technologique et socio-économique des entreprises

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur l'entreprise à la fois sur les aspects technologiques et socio-économiques.

- Technologique (environ 60%) :
  - Compréhension des mécanismes par la lecture de dessins techniques
  - Connaissance des principaux procédés de production (visites d'entreprises, découvertes de procédés via exposés, etc.)
- Socio-économique (environ 40%) :
  - Méthodologie de présentation d'une entreprise
  - Approche économique de l'entreprise
  - Organisation de l'entreprise

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Connaissance et description des produits et procédés manufacturiers – Rôles de l'entreprise – Valeur ajoutée – RSE – Organigramme – Métiers – Statuts juridiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 11 heures de TP

### 1.3.5. Ressource R1.05 : Outils numériques

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des bases en informatique.

- Bureautique :
  - Fonctions de base d'un traitement de texte nécessaires pour la rédaction d'un rapport
  - Fonctions avancées d'un tableur nécessaires pour l'immersion en entreprise
  - Outils collaboratifs.
- Connaissances générales sur l'architecture des systèmes informatiques :
  - Connaissances générales de son environnement informatique
  - Internet et sécurité
  - Représentation et manipulation de données.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Traitement de texte – Tableur – Environnement informatique – Internet – Données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 11 heures de TP

### 1.3.6. Ressource R1.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] S'approprier la démarche PPP

- Développer une démarche réflexive et introspective (de manière à découvrir ses valeurs, qualités, motivations, savoirs, savoir-être, savoir-faire) au travers, par exemple de son expérience et ses centres d'intérêt
- Placer l'étudiant dans une démarche prospective en termes d'avenir, souhait, motivation vis-à-vis d'un projet d'études et/ou professionnel
- S'initier à la démarche réflexive (savoir interroger et analyser son expérience)

##### [2] S'approprier la formation

- S'approprier les compétences de la formation – identifier les blocs de compétences
- Référencer les compétences et les associer avec la réalité du terrain
- Découvrir, analyser les parcours B.U.T. de la spécialité
- Accompagner le choix des parcours (type 1 / type 2)
- Préparer son stage et/ou son alternance et/ou son parcours à l'international

##### [3] Découvrir les métiers et connaître le territoire

- Faire le lien avec les métiers (fiches ROME – Association article 1)
- Débouchés en fonction du territoire,
- Bassins d'entreprise, réseaux d'entreprise, implantations
- Identifier les métiers en lien avec la formation, en analyser les principales caractéristiques

##### [4] Se projeter dans son environnement professionnel

- Codes, usages et culture d'entreprise
- Intégration des codes sociaux au niveau France, Europe pour s'ouvrir à la diversité culturelle, ouverture sur la mondialisation socio-économique
- Construire son réseau professionnel : découvrir les réseaux et sensibiliser à l'identité numérique

Le Projet Personnel et Professionnel des semestres 1 et 2 de la première année de B.U.T. permet à l'étudiant :

- D'avoir une compréhension exhaustive du référentiel de compétences de la formation et des éléments le structurant
- De faire le lien entre les niveaux de compétences ciblés, les SAÉ et les ressources au programme de chaque semestre
- De découvrir les métiers associés à la spécialité et les environnements professionnels correspondants
- D'identifier des secteurs d'activité et des champs professionnels de la spécialité
- De découvrir l'organisation et le fonctionnement d'une organisation
- De se positionner sur un des parcours de la spécialité lorsque ces parcours sont proposés en seconde année
- De mobiliser les techniques de recrutement dans le cadre d'une recherche de stage ou d'un contrat d'alternance
- D'engager une réflexion sur la connaissance de soi.

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- enquête métiers et veille professionnelle
- rencontre et entretien avec des professionnels et anciens étudiants

- visite d'entreprise ou d'organisation
- participation à des conférences métiers
- construction d'une identité professionnelle numérique.

**Apprentissages critiques ciblés :**

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Choix – Métiers – Connaissance de soi – Connaissance des parcours – métiers – parcours – formation – approche par compétences – Analyse réflexive – Référentiel de compétences – Identité professionnelle – Stage – Alternance.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 5 heures dont 5 heures de TP

### 1.3.7. Ressource R1.07 : Outils, méthodes et communication pour la qualité

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de :

- Comprendre les enjeux de la qualité dans une entreprise de biens ou de services. Pour qui ? Pourquoi ?
- Appréhender des notions de sécurité, d'hygiène et d'environnement afin de préparer l'immersion en entreprise
- Connaître les rôles et missions du qualitatif
- Comprendre et déployer les 3 types d'outils (collecte, analyse et prise de décision) et la communication associée
- Résoudre une problématique simple en mettant en œuvre une démarche structurée
- Identifier les moyens/médias de la communication interne et externe utilisés en qualité.

Cette ressource vise essentiellement à présenter la culture qualité (vocabulaire, notions, outils ...) nécessaire au pilotage de l'entreprise par la qualité, quel que soit le secteur d'activités.

#### Préconisations pédagogiques

Ce module sera intéressant à placer en début de Semestre 1.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité

#### Mots clés :

Enjeux et satisfaction clients – Outils qualité (Brainstorming – 5M – Pareto – 5 Pourquoi – ...) – Méthodes (PDCA – A3 – 8D) – Communication (missions/métiers de la qualité – Livret d'accueil et de sécurité – Support point qualité – Réunion flash qualité – Tout support qualité).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 1.3.8. Ressource R1.08 : Introduction aux Systèmes de Management de la Qualité

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.01 | Résolution de problèmes
- SAÉ 1.02 | Immersion-Qualité
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de :

- Connaître les concepts, le vocabulaire et les principes du management de la qualité
- Structurer la démarche qualité (cycle PDCA, etc.)
- Connaître les différents types de référentiels (produit/service/système) (en citer plusieurs et leurs secteurs d'application)
- Comprendre la structure et la décomposition en différents chapitres des référentiels
- Décrire les différentes étapes d'une certification
- Comprendre une cartographie des processus des activités de l'organisme
- Décrire un processus (entrées, sorties, acteurs, indicateurs...).

Cette ressource vise essentiellement à la compréhension des enjeux d'un système de management de la qualité.

#### Préconisations pédagogiques

D'autres systèmes de management pourront être évoqués. Cette ressource peut aussi prendre en compte des notions de sécurité, d'hygiène et d'environnement afin de préparer l'immersion en entreprise.

#### Prérequis :

- R1.07 | Outils, méthodes et communication pour la qualité

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise

#### Mots clés :

Les principes du management de la qualité – Référentiels (ISO 9001 – IFS – etc.) – Acteurs de la normalisation/certification et Système de Management de la Qualité (SMQ) – Cartographie des processus – Fiche (description) processus.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 1.3.9. Ressource R1.09 : Identification des flux physiques et d'information

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.04 | Immersion-Logistique
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Il s'agit de donner à l'étudiant les moyens de décrire les différents flux. Cette ressource introduit :

- Les types de flux (physiques et d'information)
- La formalisation des flux de production (graphe de flux, analyse de déroulement ...)
- Leurs représentations (diagramme d'enchaînement et cartographie)
- Les acteurs concernés externes (fournisseurs, clients, sous-traitants) ou internes (postes amont-aval) au sein d'une entreprise/organisation de production de biens ou de services.

#### Préconisations pédagogiques

L'usage de jeux pédagogiques et de mises en situation est préconisé pour que l'étudiant soit acteur dans la mise en œuvre des flux.

Une mise dans le contexte présentant les types d'organisations d'entreprise, de production de biens et de services, quel que soit leur secteur, permettra d'illustrer les flux interservices.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes

#### Mots clés :

Notions de chaîne logistique – Flux dans une entreprise – Types de flux – Représentations et mise en œuvre de flux – Flux tirés/poussés – Relations "amont/aval" (client/fournisseurs internes ou externes) – Durée d'écoulement – Cadence – Modélisation des processus métiers.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP



### 1.3.10. Ressource R1.10 : Approvisionnements et exécution de planning

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.03 | Exécution de gestion de stocks
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

À partir d'un plan de production ou de réapprovisionnement ou d'une liste à servir, l'étudiant réalisera et observera les différents mouvements de stocks. La ressource guide l'étudiant à trouver les limites des techniques et leurs avantages. Il expérimentera les techniques traditionnelles de réapprovisionnement des stocks (quantités fixes, dates fixes etc.).

L'expérimentation doit conduire à :

- Exécuter un planning de production simple, physique
- Proposer d'éventuels ajustements pour le lancement et la réalisation des ordres de fabrication et d'achats.

L'analyse des mouvements et positionnements des stocks dans le flux permet de comprendre les différents types de stocks.

#### Préconisations pédagogiques

L'application se fait sans Gestion de Production Assistée par Ordinateur (GPAO) ou avec simple lecture d'une GPAO pour mettre en évidence l'intérêt d'un tel outil. Cela met en évidence la nécessité d'un inventaire pour corriger les écarts de stock. La mise en pratique permet d'aboutir à la découverte et à l'identification des besoins en méthodes de réapprovisionnements. L'auto-questionnement de l'étudiant sera recherché dans la mise en œuvre pédagogique.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre

#### Mots clés :

Mise en œuvre des entrées/sorties – Gestion traditionnelle des réapprovisionnements – Inventaire – Types de stocks – Lancement de production – Ordres de fabrication – Ordres d'achats.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 1.3.11. Ressource R1.11 : Organisation du système de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet d'identifier, de caractériser et d'analyser un système de production et son organisation.

- Identifier les contraintes induites par les produits, les procédés, la taille de l'entreprise sur les activités de production, la typologie de produits et de production
- Identifier les éléments physiques d'un système de production (poste de charge et poste de travail), de stockage et de manutention
- Définir et savoir manipuler les différentes grandeurs associées à l'organisation du système de production (charge, capacité, données de temps, données de transfert ...)
- Définir les notions d'articles, de nomenclatures et de gammes
- Représenter les boucles de pilotage sur un schéma fonctionnel
- Identifier les temps opératoires, les temps de cycle et réaliser des simogrammes
- Analyser une implantation au regard de critères d'évaluation
- Expérimenter une situation de production.

#### Préconisations pédagogiques

Ce module sera intéressant à placer en début de Semestre 1.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production

#### Mots clés :

Diagnostic d'une implantation – Gammes – Nomenclatures – Temps de cycle – Typologie de production (série – unitaire – standard – différenciée...) – Poste de travail – Poste de charge – Matériel de stockage et de manutention – Boucles de pilotage.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### **1.3.12. Ressource R1.12 : Organisation d'un projet**

#### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 1.05 | Organisation d'une situation de production
- SAÉ 1.06 | Immersion-Organisation
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Gestion de projet :

- Identifier les éléments constitutifs d'une gestion de projet (expression du besoin, cahier des charges...)
- Identifier les tâches et découper un projet
- Etablir la chronologie entre des tâches et estimer leur durée
- Identifier les ressources
- Planifier le projet (PERT, GANTT)
- Identifier les chemins critiques, marges libres, marges totales, incertitudes de planification
- Suivre un planning
- Analyser des ressources, la charge de travail, les coûts du projet.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple

#### **Mots clés :**

Planification de projet – Chemin critique – Expression du besoin – Prise en compte des contraintes – Coût de projet.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

## 2. Semestre 2

### 2.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 2.01 Projet opérationnel	SAE 2.02 Audit d'un poste de travail	SAE 2.03 Exécution d'un planning de production	SAE 2.04 Evolution de l'organisation d'un système de production	PORTFOLIO Portfolio	R2.01 Anglais de l'entreprise	R2.02 Expression Communication	R2.03 Statistiques	R2.04 Connaissance technologique de l'entreprise	R2.05 Algorithmique, Programmation et Systèmes d'information	R2.06 Projet Personnel et Professionnel	R2.07 Documentation et notions d'audit	R2.08 Mesure et surveillance de la conformité	R2.09 Digitalisation des données techniques	R2.10 Exécution d'un planning de production	R2.11 Organisation d'un poste et d'un atelier	R2.12 Organisation des données techniques et économiques	
<b>Qualité</b>	AC11.01	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC11.02	X	X			X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC11.03	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC11.04		X			X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC11.05		X			X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC11.06	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X					
<b>Logistique</b>	AC12.01	X				X	X	X	X	X	X	X							
	AC12.02					X	X	X	X	X	X	X							
	AC12.03	X				X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC12.04			X		X	X	X	X	X	X	X				X			
	AC12.05	X				X	X	X	X	X	X	X							
	AC12.06	X				X	X	X	X	X	X	X							
<b>Organisation</b>	AC13.01				X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC13.02	X			X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC13.03	X				X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC13.04					X	X	X	X	X	X	X							
	AC13.05	X				X	X	X	X	X	X	X							
	AC13.06	X				X	X	X	X	X	X	X						X	
<b>Volume total</b>						24	24	24	24	24	5	24	24	24	24	24	24	24	
<b>Dont TP</b>						9	9	9	9	9	5	10	10	10	10	10	10	10	
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>				78															78
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>										73									73
<b>TP Adaptation locale</b>										64									64

## 2.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 2.2.1. SAÉ 2.01 : Projet opérationnel

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

A partir d'une réalité de terrain (si possible industrielle, sur un support de production ou de service) et partant d'un produit défini et de technologies identifiées :

- Organiser le processus de production, un système de données techniques cohérent et l'implantation d'atelier
- Informatiser les données techniques
- Intégrer une démarche qualité.

Mettre en œuvre une démarche de gestion de projet de groupe.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un projet interne ou externe au site de formation, sur un support de production ou de service et à partir d'un cahier des charges du projet fourni, l'étudiant devra :

- Identifier les besoins et les objectifs client, les référentiels applicables, les spécifications par rapport au produit/service
- Identifier le problème à traiter
- Ecrire les nomenclatures et les gammes (les procédés et le temps étant définis)
- Implanter l'atelier de production
- Calculer les coûts
- Structurer les données techniques dans un système d'information :
  - Transformer les informations en données compatibles et utilisables par l'ERP (systèmes de codification)
  - Saisir les données techniques (articles, nomenclatures, gammes, postes de charge, etc.) et les règles de gestion (allotissement, etc.) sur l'ERP
  - Modéliser sous la forme d'un graphe de déroulement les relations entre informations
  - Vérifier la validité des données par exemple, par la génération d'un plan de production et des ordres d'achats et en vérifiant les temps de cycles et les quantités proposées.
- Identifier les moyens de mesure et de contrôle associés
- Proposer un (des) contrôle(s) de conformité
- Élaborer des documents qualité (processus simple, procédures, instructions, modes opératoires, etc.)
- Prévoir des indicateurs, les objectifs et la communication associée.

#### Apprentissages critiques :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R2.01 | Anglais de l'entreprise
- R2.02 | Expression Communication
- R2.03 | Statistiques

- R2.04 | Connaissance technologique de l'entreprise
- R2.05 | Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information
- R2.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R2.07 | Documentation et notions d'audit
- R2.08 | Mesure et surveillance de la conformité
- R2.09 | Digitalisation des données techniques
- R2.11 | Organisation d'un poste et d'un atelier
- R2.12 | Organisation des données techniques et économiques

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.2. SAÉ 2.02 : Audit d'un poste de travail

### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

### Objectifs et problématique professionnelle :

Auditer un poste de travail.

### Descriptif générique :

A partir d'un poste de travail défini (production, administration, etc.), l'étudiant devra :

- Préparer un audit (objectifs, interlocuteurs concernés, documents préparatoires)
- Planifier l'audit
- Élaborer une grille d'audit
- Réaliser l'audit
- Restituer les conclusions et les communiquer
- Proposer un plan simple d'actions.

### Apprentissages critiques :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service

### Ressources mobilisées et combinées :

- R2.01 | Anglais de l'entreprise
- R2.02 | Expression Communication
- R2.03 | Statistiques
- R2.04 | Connaissance technologique de l'entreprise
- R2.05 | Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information
- R2.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R2.07 | Documentation et notions d'audit
- R2.08 | Mesure et surveillance de la conformité

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



### 2.2.3. SAÉ 2.03 : Exécution d'un planning de production

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### Objectifs et problématique professionnelle :

A partir d'une situation de terrain, l'étudiant devra répondre aux problématiques : comment s'assurer d'exécuter un planning conformément au prévisionnel ? Quels éléments sont susceptibles de perturber la réalisation d'un planning ? Quelle exécution de planning permet d'aboutir à une meilleure performance ?

#### Descriptif générique :

Les situations professionnelles lui permettront d'exécuter un planning de production et d'évaluer sa performance.

Pour cela, l'étudiant devra lire et comprendre un planning et, si besoin, le reformuler en fonction de ses besoins.

Il devra trouver les moyens de s'assurer de l'approvisionnement du/des poste(s) de production en vue de la réalisation de la production.

Il s'assurera de la disponibilité du/des poste(s) de charge pour la réalisation du planning (taux de charge, etc.). Il proposera des ajustements si nécessaire en fonction des écarts analysés (par exemple, mise à jour de la capacité réelle). Il exécutera le planning par exemple, de manière itérative après chaque ajustement.

Il collectera les informations et les mettra en forme pour mesurer la performance (délai, qualité, coût réel, temps réels, rebuts, taux de service, sécurité, taux d'utilisation et efficacité, etc.).

La mise en situation intégrera divers aléas cohérents avec des situations professionnelles.

#### Apprentissage critique :

- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R2.01 | Anglais de l'entreprise
- R2.02 | Expression Communication
- R2.03 | Statistiques
- R2.04 | Connaissance technologique de l'entreprise
- R2.05 | Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information
- R2.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R2.10 | Exécution d'un planning de production

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## **2.2.4. SAÉ 2.04 : Evolution de l'organisation d'un système de production**

### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Organiser et implanter des postes de travail dans le cadre d'une évolution du besoin, dans un atelier défini.

### **Descriptif générique :**

Les activités qui pourraient être mises en œuvre autour d'une production :

- Dimensionner les surfaces fonctionnelles pour un poste de travail
- Identifier à travers différents fournisseurs réels le matériel adéquat
- Organiser physiquement des postes de travail
- Prendre en compte l'ergonomie
- Analyser les mouvements et les temps
- Identifier les mudas
- Tester des modifications à partir de solutions de prototypage (papier / carton, jumeau numérique).

### **Apprentissages critiques :**

- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert

### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R2.01 | Anglais de l'entreprise
- R2.02 | Expression Communication
- R2.03 | Statistiques
- R2.04 | Connaissance technologique de l'entreprise
- R2.05 | Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information
- R2.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R2.11 | Organisation d'un poste et d'un atelier

### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.5. PORTFOLIO : Démarche portfolio

### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 2, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition du niveau 1 des compétences de la première année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le degré de complexité des niveaux de compétences ciblées, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de première année.

### Descriptif générique :

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la première année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

### Ressources mobilisées et combinées :

- R2.01 | Anglais de l'entreprise
- R2.02 | Expression Communication
- R2.03 | Statistiques
- R2.04 | Connaissance technologique de l'entreprise
- R2.05 | Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information
- R2.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R2.07 | Documentation et notions d'audit
- R2.08 | Mesure et surveillance de la conformité
- R2.09 | Digitalisation des données techniques
- R2.10 | Exécution d'un planning de production
- R2.11 | Organisation d'un poste et d'un atelier
- R2.12 | Organisation des données techniques et économiques

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.3. Fiches Ressources

### 2.3.1. Ressource R2.01 : Anglais de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Communiquer dans des situations professionnelles simples
- Utiliser les savoirs techniques dans des contextes d'entreprise.

##### Objectifs professionnels :

- Décrire et analyser des graphiques
- Décrire un flux de produits et d'informations
- Présenter un produit et/ou service
- Utiliser le téléphone en contexte professionnel et personnel
- Gérer des réclamations (en tant que fournisseur et client)
- Trouver une solution à un problème simple
- Participer à une réunion.

##### Objectifs linguistiques :

- Comprendre des interlocuteurs ayant des accents variés
- Développer les techniques de présentations orales en utilisant des mots de liaison
- Prêter attention à la phonologie
- Savoir pratiquer une lecture sélective d'un document professionnel simple
- Rédiger un compte-rendu simple.

##### Objectifs méthodologiques :

- Trouver et créer une banque de ressources linguistiques propres nécessaires aux objectifs personnels
- Savoir co-évaluer et s'auto-évaluer
- Savoir préparer des notes en vue d'une présentation orale
- Identifier ses points forts et ses points faibles en vue d'être acteur de son apprentissage et apprécier ses progrès
- Se fixer ses propres objectifs avec les moyens pour y arriver.

##### Exemples de contenu :

- Prendre contact (téléphone, visio-conférence...) : laisser un message, prendre un rendez-vous, suivre une réunion avec prise de notes...
- rédiger un compte-rendu de réunion
- présenter et analyser un problème rencontré en entreprise
- présenter les différents flux présents dans une entreprise
- Etablir des objectifs du semestre =&gt; définir sa stratégie de progrès =&gt; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences

- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Téléphone – Réclamations – Réunions – Présentation orale – Compte-rendu – Analyse de supports visuels.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.2. Ressource R2.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 1).

- Participer à un événement (forum, salon, journée portes ouvertes par exemple) :
  - Interagir en groupe de travail : se positionner à l'intérieur d'un groupe et savoir s'affirmer
  - Savoir se présenter
  - S'appuyer sur les outils pertinents, ou les construire (en s'appuyant sur les outils de sémiotique de l'image) : flyer, affiche, poster, kakémono, spot vidéo.
- Soutenir un rapport.

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 2).

- Développer son esprit critique :
  - Utiliser à bon escient les outils numériques
  - Confronter ses sources.
- Soutenir un point de vue argumenté :
  - Organiser et structurer ses idées
  - Connaître et savoir utiliser les techniques d'argumentation et de persuasion
  - Renforcer ses compétences linguistiques.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 1)

- Se documenter, collecter et analyser des informations pour répondre à une problématique :
  - Construire des indicateurs
  - Etablir des tableaux de bord en utilisant des outils d'infographie, à destination du management visuel.
- Communiquer sur l'image et par l'image :
  - Découverte des éléments pour une analyse de l'image : aspects esthétique, langagier et communicationnel de l'image
  - Production de documents visuels ou audio-visuels.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert

- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Communication écrite et orale – Communication non verbale – Communication par l'image – Confiance en soi – Recherche documentaire.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.3. Ressource R2.03 : Statistiques

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Le but de cette ressource est d'apporter tous les outils statistiques nécessaires aux ressources métiers portant sur le contrôle de réception, la maîtrise statistique des procédés, les plans d'expérience, la métrologie, et la prévision des ventes :

- Les 5 lois de probabilité de base (normale, exponentielle, Poisson, binomiale, hypergéométrique)
- Intervalles de confiance
- Tests d'hypothèse (de conformité, de comparaison)
- Tests d'adéquation à une loi de probabilité (en particulier à la loi normale).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Lois de probabilité – Intervalles de confiance – Tests.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP



### 2.3.4. Ressource R2.04 : Connaissance technologique de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur les composants technologiques des systèmes de production industriels classiques et de l'industrie du futur.

- Environnement industriel d'un atelier et fonctions associées (production, contrôle, transport, stockage, ...)
- Découverte de la structure des systèmes automatisés (partie commande / partie opérative), des composants technologiques associés (capteurs, actionneurs, automates, ...) et des nouvelles technologies du numérique
- Machines de production courantes au sein des ateliers
- Eléments d'identification et contrôle des pièces les plus utilisés au sein des ateliers (RFID, gravure, code barre, QR code, système de vision, palpeur, ...)
- Eléments de transport au sein des ateliers (convoyeurs, robots, AGV, ...)
- Outils de pilotage de la production
- Enjeux de l'industrie du futur et incidence sur l'organisation des systèmes de production.

#### Préconisations pédagogiques

On pensera à illustrer ces notions avec des moyens classiques et ceux mis en œuvre dans l'usine du futur. En TP, on pourrait par exemple :

- Mesurer et analyser les performances (temps de cycle, ...)
- Identifier les composants du système
- Identifier les mécanismes comportementaux du système tel que séquence, parallélisme, synchronisation, choix, partage de ressources
- Identifier les ressources critiques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Environnement technologique des ateliers de production – Systèmes automatisés – Enjeux – Principes et technologies de l'industrie du futur.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.5. Ressource R2.05 : Algorithmique, Programmation et Systèmes d'Information

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des bases en programmation et d'aborder les systèmes d'information.

- Bases de l'algorithmique / programmation :
  - Structure de données
  - Déclaration et utilisation de variables
  - Entrées / Sorties
  - Structures conditionnelles
  - Structures itératives
  - Découverte d'un langage de programmation.
- Présentation des systèmes d'information :
  - Modélisation des données
  - Modélisation des flux de données (exemple : diagramme de séquence ou réseau de pétri)
  - Compréhension d'une base de données.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Algorithmique – Programmation – Système d'information – Modélisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.6. Ressource R2.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] S'approprier la démarche PPP

- Développer une démarche réflexive et introspective (de manière à découvrir ses valeurs, qualités, motivations, savoirs, savoir-être, savoir-faire) au travers, par exemple de son expérience et ses centres d'intérêt
- Placer l'étudiant dans une démarche prospective en termes d'avenir, souhait, motivation vis-à-vis d'un projet d'études et/ou professionnel
- S'initier à la démarche réflexive (savoir interroger et analyser son expérience)

##### [2] S'approprier la formation

- S'approprier les compétences de la formation – identifier les blocs de compétences
- Référencer les compétences et les associer avec la réalité du terrain
- Découvrir, analyser les parcours B.U.T. de la spécialité
- Accompagner le choix des parcours (type 1 / type 2)
- Préparer son stage et/ou son alternance et/ou son parcours à l'international

##### [3] Découvrir les métiers et connaître le territoire

- Faire le lien avec les métiers (fiches ROME – Association article 1)
- Débouchés en fonction du territoire,
- Bassins d'entreprise, réseaux d'entreprise, implantations
- Identifier les métiers en lien avec la formation, en analyser les principales caractéristiques

##### [4] Se projeter dans son environnement professionnel

- Codes, usages et culture d'entreprise
- Intégration des codes sociaux au niveau France, Europe pour s'ouvrir à la diversité culturelle, ouverture sur la mondialisation socio-économique
- Construire son réseau professionnel : découvrir les réseaux et sensibiliser à l'identité numérique

Le Projet Personnel et Professionnel des semestres 1 et 2 de la première année de B.U.T. permet à l'étudiant :

- D'avoir une compréhension exhaustive du référentiel de compétences de la formation et des éléments le structurant
- De faire le lien entre les niveaux de compétences ciblés, les SAÉ et les ressources au programme de chaque semestre
- De découvrir les métiers associés à la spécialité et les environnements professionnels correspondant
- D'identifier des secteurs d'activité et des champs professionnels de la spécialité
- De découvrir l'organisation et le fonctionnement d'une organisation
- De se positionner sur un des parcours de la spécialité lorsque ces parcours sont proposés en seconde année
- De mobiliser les techniques de recrutement dans le cadre d'une recherche de stage ou d'un contrat d'alternance
- D'engager une réflexion sur la connaissance de soi.

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Enquête métiers et veille professionnelle
- Rencontre et entretien avec des professionnels et anciens étudiants
- Visite d'entreprise ou d'organisation
- Participation à des conférences métiers

- Construction d'une identité professionnelle numérique.

**Apprentissages critiques ciblés :**

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service
- AC12.01 | Identifier et cartographier les flux dans un établissement
- AC12.02 | Exécuter une gestion de stock
- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information
- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre
- AC12.05 | Identifier la production en flux poussé /en flux tiré
- AC12.06 | Identifier les partenaires externes
- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert
- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.04 | Caractériser un système de production
- AC13.05 | Définir et planifier les tâches et étapes d'un projet simple
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

**Mots clés :**

Choix – Métiers – Connaissance de soi – Connaissance des parcours – métiers – parcours – formation – approche par compétences – Analyse réflexive – Référentiel de compétences – Identité professionnelle – Stage – Alternance.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 5 heures dont 5 heures de TP

### **2.3.7. Ressource R2.07 : Documentation et notions d'audit**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource vise essentiellement à la compréhension et participation à un audit dans une situation simple, nécessaire au pilotage de l'entreprise par la qualité.

Cette ressource permet de :

- Prendre connaissance des informations documentées (processus, procédures, instructions, modes opératoires, fiches d'enregistrement, traçabilité, etc.)
- Identifier les exigences d'un référentiel
- Exploiter un tableau de bord et ses indicateurs
- Comprendre la définition, les objectifs, les types et les différentes phases d'un audit
- Découvrir les compétences et la déontologie de l'auditeur
- Mesurer, interpréter les écarts et exploiter un plan d'actions simple.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R2.11 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R2.12

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC11.01 | Déployer des outils de la qualité
- AC11.03 | Identifier les processus d'une entreprise
- AC11.04 | Auditer une activité élémentaire
- AC11.05 | Sensibiliser le personnel à une problématique qualité
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service

#### **Mots clés :**

Informations documentées et traçabilité : manuel qualité – procédures – instructions – modes opératoires – Exigences d'un référentiel – Indicateurs et tableaux de bord – Techniques et types d'audit (internes – externes – etc.) – Différentes phases de l'audit – Plan d'actions.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP

### **2.3.8. Ressource R2.08 : Mesure et surveillance de la conformité**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.02 | Audit d'un poste de travail
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource vise essentiellement à mettre en place les moyens de mesure et de contrôle pour évaluer la conformité d'un produit/service/process.

Cette ressource permet de :

- Connaître les différentes modalités de contrôle
- Comprendre une spécification en fonction d'exigences clients (produits, services, process, etc.)
- Identifier et utiliser les instruments déjà qualifiés pour une spécification donnée
- Évaluer la conformité du produit/service/process.

#### **Préconisations pédagogiques**

La ressource R2.12 doit intervenir après la ressource R2.11.

Cette ressource peut faire appel à une introduction à la métrologie.

#### **Prérequis :**

- R2.07 | Documentation et notions d'audit

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC11.02 | Comprendre un référentiel et ses exigences
- AC11.06 | Contrôler un produit ou un service

#### **Mots clés :**

Spécifications (produits – services – process – etc.) – Instruments de mesure – Qualité de la mesure – Contrôle qualité qualitatif et quantitatif (poka yoke – etc.).

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP

### **2.3.9. Ressource R2.09 : Digitalisation des données techniques**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource prépare l'étudiant à modéliser et saisir des données techniques dans le système d'information. L'étudiant découvre et s'adapte à la structure du système d'information mis à sa disposition. Les principes des Entreprise Ressource Planning (ERP)/GPAO lui permettent d'en comprendre l'architecture fonctionnelle.

Pour s'assurer de la validité des données saisies, l'étudiant devra :

- Générer les documents visant à assurer une gestion de production à partir de critères fournis.
- S'assurer également que les niveaux de stocks sont cohérents.

L'étudiant s'initie au Calcul des Besoins Nets (CBN).

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R2.21 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R2.22

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC12.03 | Renseigner et structurer les données techniques dans un système d'information

#### **Mots clés :**

Principe ERP/GPAO – Articles – Nomenclatures – Postes de charges – Gammes – Unités d'achat/unités de gestion – Pertes – Rebuts – Co-produits – Paramètres de gestion.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP



### 2.3.10. Ressource R2.10 : Exécution d'un planning de production

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.03 | Exécution d'un planning de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

L'étudiant est mis en situation de proposer des ajustements de planning visant à rétablir l'adéquation charge/capacité. L'usage d'un système d'information numérique permet de mettre en évidence les écarts en quantités, coûts et temps.

À partir d'un Programme Directeur de Production (PDP) et/ou d'un carnet de commandes donné et de règles de priorités affectées :

- Effectuer les lancements d'ordres de fabrications et d'ordres d'achats
- Assurer le suivi jusqu'à leur clôture
- Exécuter le plan de production pour comparer le réalisé par rapport au prévisionnel
- Proposer des ajustements pour corriger les écarts (pilotage d'atelier).

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R2.22 doit intervenir après la ressource R2.21.

L'application se fait avec une GPAO pour approfondir l'usage d'un tel outil. Il convient de s'appuyer sur des situations proches de cas réels notamment dans l'exploitation de halls technologiques (incluant potentiellement l'usage d'outils de saisie automatisée d'information).

#### Prérequis :

- R2.09 | Digitalisation des données techniques

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC12.04 | Exécuter un planning de production et le suivre

#### Mots clés :

Gestion opérationnelle-temps réel – Paramétrage des temps – Notion de charge/capacité – Jalonnement – Suivi des plannings dans un Système d'Information – Boucle fermée jusqu'à la clôture des Ordres de Fabrication.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP

### 2.3.11. Ressource R2.11 : Organisation d'un poste et d'un atelier

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- SAÉ 2.04 | Evolution de l'organisation d'un système de production
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource porte sur l'étude des postes de travail et sur l'implantation d'un atelier, d'une zone de travail ou d'un magasin.

Étude d'un poste de travail :

- Étudier un poste de travail, son implantation et les moyens de stockage et manutention associés au poste
- Mettre en place les éléments de la conduite autonome du poste (modes opératoires, maintenance de premier niveau, identification relative au rangement du poste...)
- Organiser un poste en termes de sécurité et de bien-être au poste (ergonomie, organisation physique, surfaces...)
- Identifier les éléments clés qui contribuent à l'efficacité du poste de travail (productivité, qualité, coûts, délais, maintenance...)
- Participer à l'approche Kaizen et à la réduction des différentes familles de Mudas
- Identifier les causes de dysfonctionnement au poste
- Définir, mesurer et estimer les différents types de temps au poste de travail.

Implantation d'un atelier, d'une zone de travail ou d'un magasin dans l'objectif de réduire les temps de transfert :

- Définir les besoins en termes de surface en fonction des contraintes
- Implanter un système de production pour diminuer les distances, les gaspillages et les risques en appliquant des méthodes
- Évaluer plusieurs propositions d'implantation au regard de critères (productivité, qualité, sécurité, coûts, délais, maintenance...)
- Définir l'implantation physique et mettre en plan (localisation des zones de stockage, allées de circulation, moyens de production, moyens de transfert, calcul des surfaces ...)
- Aménager des espaces de travail.

#### Préconisations pédagogiques

Les méthodes d'implantation que l'on mettra en œuvre seront celles qui permettent d'optimiser les flux, sans modifier la répartition du travail entre les postes (gamme enveloppe, rangs moyens, chaînons). Il est recommandé d'utiliser un outil informatique d'implantation pour une mise en œuvre allant jusqu'à la mise en plan. Il peut être intéressant de positionner le poste de travail et l'atelier dans une vision plus globale de chaîne logistique et la démarche d'organisation du poste dans une vision d'excellence opérationnelle.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC13.01 | Organiser un poste de travail
- AC13.02 | Implanter dans l'objectif de limiter les temps de transfert

#### Mots clés :

Mode opératoire – Ergonomie – Mesure de temps – Kaizen au poste – Muda – Maintenance de niveau 1 – Magasin – Allées – Dimension terrain.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP

### 2.3.12. Ressource R2.12 : Organisation des données techniques et économiques

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 2.01 | Projet opérationnel
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Mettre en place un système de données techniques cohérent pour l'organisation d'une production :

- Identifier les catégories d'articles
- Définir un système de codification des articles
- Identifier les différents types de nomenclatures (de bureau d'études, de gestion de production)
- Organiser les gammes et les nomenclatures en cohérence avec un processus de production, dans un objectif de satisfaction client
- Exploiter les gammes et leurs données pour analyser la performance
- Mesurer l'impact du choix des règles de lotissement sur l'organisation de production.

Chiffrer et analyser les coûts de production pour l'organisation :

- Chiffrer les coûts standards et les devis
- Analyser la structure des coûts
- Mesurer la rentabilité et la profitabilité des produits et des services.

#### Préconisations pédagogiques

Les données techniques sont au cœur de beaucoup de méthodes QLIO, il serait intéressant d'illustrer leur usage au travers d'exemples simples qui permettent de comprendre l'intérêt d'une base cohérente et actualisée. Il serait intéressant d'identifier les exploitations possibles de la nomenclature de gestion de production dans un cadre organisationnel : choix de décomposition du processus en différents niveaux de nomenclature, conséquences d'un nouveau produit, identification des impacts de toute modification organisationnelle sur le système de données techniques, mise à jour des données techniques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC13.03 | Organiser les données techniques du système de production
- AC13.06 | Calculer les coûts de production d'un produit

#### Mots clés :

Codification – Types de nomenclatures – Cohérence process-données techniques – Standards de prix – Devis – Rentabilité et profitabilité de produits et services.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 24 heures dont 10 heures de TP

## Chapitre 4.

# Parcours : Management de la Production

### 1. Semestre 3

#### 1.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 3.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAE 3.MP.02 Bilan et projection	SAE 3.MP.03 Projet gestion de production en tant que technicien	PORTFOLIO Portfolio	R3.01 Anglais des affaires	R3.02 Expression Communication	R3.03 Mathématiques	R3.04 Gestion de l'entreprise	R3.05 Algorithmique et programmation avancées	R3.06 Projet Personnel et Professionnel	R3.07 Outils statistiques de pilotage d'un process	R3.08 Démarches d'amélioration	R3.09 Coordination approvisionnements - production	R3.10 Ordonnancement, lancement et pilotage	R3.11 Amélioration d'un poste et d'un atelier	R3.12 Conduite d'un projet d'amélioration	R3.MP.13 Introduction au management
<b>Qualité</b>	AC21.01			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.02			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.04					X	X	X	X	X	X							
	AC21.05			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.06	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC22.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC22.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC22.03			X	X	X	X	X	X	X	X				X			
	AC22.04					X	X	X	X	X	X							
	AC22.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X			
	AC22.06					X	X	X	X	X	X							
<b>Organisation</b>	AC23.01	X			X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC23.02			X	X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC23.03			X	X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC23.04					X	X	X	X	X	X							
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X						X	
<b>Management de Production</b>	AC24.01MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
	AC24.02MP					X	X	X	X	X	X							
	AC24.03MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
	AC24.04MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	9	23	22	23	22	23	22	23	242
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	3	10	10	10	10	10	10	10	103
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>			78															78
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>										64								64
<b>TP Adaptation locale</b>										60								60

## 1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 1.2.1. SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Piloter et améliorer d'un process grâce aux outils statistiques
- Dimensionner et mettre en œuvre une production à flux tirés
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un process de réalisation (production ou de service), cette SAÉ doit permettre de piloter ou d'améliorer le process en utilisant, en fonction de la situation, les outils/méthodes ci-dessous :

- Fiabilisation des moyens de mesure
- Plan de contrôle réception
- Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) grâce aux cartes de contrôle
- Plans d'expériences.

Dans le cadre d'une production stabilisée, les étudiants devront :

- Dimensionner une ou plusieurs boucles Kanban en veillant à la disponibilité des composants en stocks.
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail en tenant compte :
  - De l'ergonomie dans son environnement global (bruit, éclairage, monotonie, sécurité...)
  - De l'efficacité (ruptures d'approvisionnements, temps d'arrêts, rebuts...)
  - Des règles d'approvisionnements
  - Des contraintes de gestion physique des stocks.
- Proposer des améliorations, en justifiant les choix.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.2.2. SAÉ 3.MP.02 : Bilan et projection

### Compétence ciblée :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

### Objectifs et problématique professionnelle :

En tant que chef d'équipe, établir un bilan annuel et une projection sur l'année à venir.

### Descriptif générique :

En se mettant dans le rôle d'un chef d'équipe de production (management direct, liens hiérarchiques) :

Etablir un bilan annuel sur les items :

- Ressources humaines (répartition des responsabilités et tâches)
- Satisfaction aux objectifs QCDSE
- Qualité de vie au travail
- Budget.

Ce bilan intégrera une analyse et un diagnostic de l'organisation existante.

Etablir une projection de ce bilan pour l'année à venir, qui intègre la proposition et la justification de solutions d'amélioration.

### Apprentissages critiques :

- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.MP.13 | Introduction au management

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.3. SAÉ 3.MP.03 : Projet gestion de production en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Etablir un bilan et en réaliser une projection.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir du rôle de chef de projet (dans la mesure du possible - management indirect, liens fonctionnels) :

- Etablir un bilan annuel sur les items :
  - Ressources humaines (répartition des responsabilités et tâches)
  - Satisfaction aux objectifs QCDSE
  - Qualité de vie au travail
  - Budget.
- Etablir une projection de ce bilan pour l'année à venir.

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré



- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.MP.13 | Introduction au management

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **1.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 3, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la seconde année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

##### **Descriptif générique :**

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblés en deuxième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAE. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.MP.13 | Introduction au management

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.3. Fiches Ressources

### 1.3.1. Ressource R3.01 : Anglais des affaires

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Communiquer avec aisance à l'écrit et à l'oral avec différents interlocuteurs professionnels (fournisseurs, clients...), demande de devis (machine, service, logiciel...)
- Echanger sur des sujets liés au contexte professionnel
- Rédiger des documents professionnels.

##### Objectifs professionnels :

- Comprendre et analyser une offre d'emploi
- Rédiger un CV et une lettre de motivation
- Rédiger un courriel professionnel pour des situations courantes
- Négocier une solution à un problème avec une partie intéressée de l'entreprise
- Présenter un projet lors d'une réunion.

##### Objectifs linguistiques :

- Être capable d'interagir spontanément dans une conversation
- Repérer les mots accentués dans un discours
- Manier à bon escient le langage de la négociation
- Utiliser le vocabulaire d'entreprise
- Maîtriser les conventions écrites des courriels en anglais.

##### Objectifs culturels :

- Adapter son choix de langage en respectant la culture des interlocuteurs.

##### Objectifs méthodologiques :

- Approfondir la démarche méthodologique acquise en R1.01 et R2.01.

##### Exemples de contenu :

- Gérer une plainte / des réclamations à l'écrit et à l'oral
- Adapter des documents professionnels en anglais : signalétique professionnelle, consignes générales de sécurité, livret d'accueil
- Travailler sur des offres d'emplois variées : logistique, qualité, achats, commercial...
- Rédiger des courriels professionnels : expliquer des problèmes de supply chain, de retour de produits non-conformes...
- Etablir des objectifs du semestre =&gt; définir sa stratégie de progrès =&gt; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance

- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

**Mots clés :**

Courriels – Recherche d'emploi – Échanges professionnels – Négociation en entreprise.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.2. Ressource R3.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 3).

Assurer une veille informationnelle :

- Prendre conscience des diversités culturelles (entreprises, métiers, cultures nationales)
- Développer sa culture générale.

Synthétiser des informations (niveau 2).

Rédiger un compte-rendu :

- Rapport d'étonnement
- Rapport d'activité
- Soutenance.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 2).

- Rédiger une notice, procédure ou instruction :
  - Structuration
  - Schématisation.
- Produire un document à partir d'outils de la qualité (Ishikawa par exemple)
- Publier pour le web : article de blog, post professionnel :
  - Ergonomie des publications numériques
  - Stratégie de diffusion.

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 2).

Maîtriser la production de documents complexes qui répondent aux différentes situations de communication, y compris académiques : méthodologie avancée du rapport.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

**Mots clés :**

Compte rendu – Rapport – Soutenance – Écrits techniques – Veille informationnelle.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.3. Ressource R3.03 : Mathématiques

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de renforcer les bases de mathématiques :

- Dérivation
- Fonctions usuelles (polynômes, exponentielle, logarithme)
- Primitives et intégration.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Etude de fonctions – Dérivée – Intégrale.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.4. Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur la gestion de l'entreprise d'un point de vue comptable et sur les méthodes de calcul de coûts.

- Méthode des coûts complets avec les centres d'analyse
- Méthode des coûts partiels et seuil de rentabilité
- Méthode Activity Based Costing (ABC).

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R3.04 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

FIFO – LIFO – CMUP – Coût fixe – Coût variable – Unité d'œuvre – Inducteur.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP



### 1.3.5. Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de compléter l'apprentissage de méthodes algorithmiques et de programmation.

- Algorithmique avancée
  - Résolution de problèmes complexes
  - Algorithmes d'optimisation
  - Algorithmes d'ordonnancement
- Programmation avancée
  - Utilisation de bibliothèques
  - Sous programmes et modularité

Présentation d'algorithmes d'optimisation et d'ordonnancement, puis mise en situation et utilisation de bibliothèques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Algorithmique – Programmation – Résolution de problèmes.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.6. Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, mûrir et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.)

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting pro, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres....
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

\*IKIGAI = concept japonais utilisé en développement personnel et professionnel pour trouver sa raison d'être personnelle et professionnelle à l'intersection de ce que j'aime, ce que sais faire, ce pourquoi je pourrai être employé et ce qui est attendu par la société.

\*\*blason = ma devise, ce que je suis, ce que je ne veux pas être, ce que j'attends des autres et ce que j'attends de la vie.

\*\*\*pitch = savoir se valoriser en 120 ou 180 secondes.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 9 heures dont 3 heures de TP

### 1.3.7. Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De valider la capacité d'un moyen de mesure : R&R (MSA)
- De définir un plan de contrôle réception : échantillonnage (attribut, mesure), courbe d'efficacité
- De caractériser une population (normalité)
- De calculer et exploiter les capacités des process
- De piloter le process : Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) mesures et/ou attributs grâce aux cartes de contrôle
- D'identifier les paramètres influents d'un process/produit et de l'améliorer en utilisant les plans d'expériences (complets, fractionnaires orthogonaux).

#### Préconisations pédagogiques

- Simulateurs statistiques (planche de Galton)
- Utilisation d'un logiciel de statistiques ou tableur
- Utilisation d'un cas pratique pour les plans d'expériences (simulateurs ou mécanismes physiques).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure

#### Mots clés :

MSP (Plan de contrôles de réception – capacités – cartes de contrôle) – Plan d'expériences Métrologie (gestion des équipements de surveillance et de mesures).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.8. Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet :

- De définir et caractériser une situation d'amélioration
- D'identifier les exigences d'un référentiel ou d'un client
- De définir les indicateurs associés
- De collecter et représenter des données
- De constater des écarts à travers un audit processus
- D'analyser les causes d'écarts
- De proposer des pistes d'amélioration
- De valider leur efficacité (pistes d'amélioration) et de les pérenniser.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R3.12 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32.

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit

#### **Mots clés :**

Démarches d'amélioration (PDCA – DMAIC – Animation à Intervalles Courts – 5S – AMDEC – Kaizen – etc.) – Collecte des données – Analyse des données – Exigences d'un référentiel associé à un système de Management de la Qualité – Typologie des indicateurs (Indicateurs clients : taux de service – délai – qualité – Indicateurs financiers : coûts – Indicateurs de pilotage : productivité – efficacité – efficience – Indicateurs SST et environnement : risques professionnels – sociétaux et environnementaux) – Non-Conformités – Audits processus.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.9. Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la coordination approvisionnements-production :

- Déterminer, identifier les limites des méthodes de gestion traditionnelles des stocks
- Calculer des stocks de sécurité associés
- A partir d'un Programme Directeur de Production, calculer les besoins bruts et nets et effectuer un calcul de charges détaillé
- Evaluer les besoins d'ajustement charge-capacité et les approvisionnements
- Rebouclage PDP – CBN
- Exécuter les calculs à l'aide d'un ERP et comparer les résultats par rapport à un calcul manuel et essayer de construire des clés de comparaison.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information

#### **Mots clés :**

Charge – Capacité – Besoin brut – Besoin Net – Ordre de Fabrication – Ordre d'Achat – Règles de lotissement – Zone ferme – Horizon – Périodes ou Mailles – Stocks de sécurité – Programme Directeur de Production.n

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.10. Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

A partir d'une liste d'Ordres de Fabrication (OF) fermes dans un environnement continu ou discontinu et en tenant compte des typologies d'atelier et des contraintes (charge déjà engagée, capacité effective, indice de fluidité, etc.) :

- Définir un ordonnancement exécutable pour l'ensemble des postes de charge
- Mesurer les indicateurs de performance (taux de charge, indice de fluidité, etc.)
- Tester et adapter plusieurs techniques de pilotage.

Dans le cas d'une production stabilisée, il s'agira également de :

- Dimensionner les boucles d'un Kanban
- Paramétrer les règles de priorité
- Choisir le support associé aux étiquettes et au planning Kanban (management visuel).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré

#### Mots clés :

Job-Shop – Flow-Shop – Johnson – Jackson – Ordonnancement centralisé – Ordonnancement décentralisé – Critères de priorité – Gestion de files d'attente – Indicateurs d'évaluation de plannings (performance) – Techniques de pilotage (chevauchement – fractionnement) – Just-In-Time JIT – Modèle d'utilisation des boucles kanban – Calcul des boucles (fabrication et transport).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.11. Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Améliorer un atelier dans son implantation et son fonctionnement, ainsi que le poste de travail, dans son ergonomie et son efficacité.

#### Implantation :

- Mettre en îlots un atelier de production, par la mise en famille des produits
- Équilibrer une ligne de production
- Optimiser une implantation.

#### Poste de travail :

- Analyser et améliorer les conditions ergonomiques de travail d'un point de vue global, bruit, éclairage, monotonie, sécurité
- Analyser les temps de travail, prendre en compte les conditions d'ambiance
- Analyser et améliorer les changements de série.

#### Gestion physique des stocks :

- Connaître et organiser les techniques de picking et de préparation de commande
- Organiser l'approvisionnement de poste et de bord de ligne
- Dimensionner et choisir l'emplacement d'un stock avancé
- Mettre en place des règles de gestion dans un magasin.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production

#### Mots clés :

Mise en îlots – Équilibrage de ligne – Single Minute Exchange of Dies (SMED) – Évaluation des temps – Ergonomie – Picking – Approvisionnement de bord de ligne – First In First Out (FIFO) – Stock avancé.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



### 1.3.12. Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Conduire un projet d'amélioration en suivant une démarche structurée :

- Définir le périmètre du projet : analyse du besoin, analyse de l'existant, diagnostic
- Définir et planifier les solutions à mettre en œuvre
- Piloter la mise en œuvre des solutions
- Mesurer les résultats et pérenniser les solutions
- Établir un retour d'expérience.

Conduire un projet d'amélioration en se référant à la théorie :

- Mettre en œuvre les principes de l'amélioration continue
- Participer à une démarche Kaizen
- Prendre en compte les fondements du Lean (maison du Toyota Production System TPS).

Conduire un projet d'amélioration en prenant en compte la dimension économique :

- Choisir les investissements
- Calculer le seuil de rentabilité
- Calculer le retour sur investissement
- Justifier un choix d'investissement.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R3.32 doit intervenir après les ressources R3.04 et R3.12.

Il pourrait être intéressant de s'appuyer sur un jeu pédagogique ou une étude de cas pour mettre en pratique la démarche structurée de résolution de problèmes. La constitution par les étudiants d'un support du type « boîte à outils de l'amélioration » pourrait par ailleurs être une action pertinente de synthèse, de lien entre les différents enseignements.

#### Prérequis :

- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.08 | Démarches d'amélioration

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration

#### Mots clés :

Projet d'amélioration continue – Kaizen – Démarche Lean – Cartographie Value Stream Mapping (VSM) – Investissements – Retour sur investissement.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.13. Ressource R3.MP.13 : Introduction au management**

#### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.MP.02 | Bilan et projection
- SAÉ 3.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

La finalité de cette ressource est de permettre à l'étudiant de distinguer le rôle du manager opérationnel de 1er niveau de celui du technicien supérieur.

- Définir les concepts fondamentaux du management
- Définir le rôle et les fonctions d'un manager aux différents niveaux de pilotage de l'entreprise (stratégique, opérationnel)
- Participer à la vision stratégique (moyen terme/long terme) de l'entreprise : définir les plans d'activité futurs de l'unité de production et les budgets prévisionnels associés, puis suivre l'évolution réelle de la situation au regard du plan d'activité annuel défini
- Définir les bases de la qualité de vie au travail et du management éthique.

#### **Prérequis :**

- R3.02 | Expression Communication

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### **Mots clés :**

Principes – Valeurs – Manager – Management stratégique – Management opérationnel – Stratégie d'entreprise – Objectifs stratégiques – Objectifs opérationnels.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 2. Semestre 4

### 2.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 4.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAE 4.MP.02 Appréhender une unité de production	SAE 4.MP.03 Projet gestion de production en tant que technicien	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R4.01 Anglais professionnel et technique	R4.02 Expression Communication	R4.03 Mathématiques et statistiques avancées	R4.04 Bases du contrôle de gestion industriel	R4.05 Base de données	R4.06 Projet Personnel et Professionnel	R4.07 Amélioration de la performance	R4.08 Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme	R4.09 Modélisation pour amélioration du système de production	R4.MP.10 Réglementation et droit du travail	R4.MP.11 Les fondamentaux de l'animation d'équipe	
<b>Qualité</b>	AC21.01				X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.06				X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC22.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
	AC22.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.06	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
<b>Organisation</b>	AC23.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Management de Production</b>	AC24.01MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
	AC24.02MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
	AC24.03MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
	AC24.04MP			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Volume total</b>						15	15	15	15	15	7	23	23	23	23	22	196	
<b>Dont TP</b>						7	7	7	7	7	3	9	9	9	9	9	83	
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>				38														38
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>									50									50
<b>TP Adaptation locale</b>																		38

## 2.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 2.2.1. SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Dérouler une démarche d'amélioration par percée
- Mettre en œuvre une planification à moyen et long terme
- Améliorer l'organisation d'un système de production par modélisation et simulation.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un processus de réalisation (production ou de service) réaliste, cette SAÉ doit permettre :

- De dérouler une démarche d'amélioration par percée
- D'animer une équipe projet
- De montrer les bénéfices obtenus (valider l'efficacité de l'amélioration et la performance)
- De suivre et de clôturer un projet.

A partir de prévisions de vente (demande sur une famille de produits), l'étudiant devra appliquer le processus d'établissement du PIC/PDP en recherchant un équilibre charge/capacité y compris d'un point de vue du partenaire externe.

L'étudiant devra :

- Analyser et diagnostiquer une unité de production :
  - Les résultats de production
  - Les aléas
  - Les en-cours
  - Les contraintes
  - Les données de production
  - Des contraintes réglementaires ou qualité
  - Une pénurie de main d'œuvre.
- Redimensionner l'unité de production en faisant appel à une modélisation, pour tester différentes configurations.
- Valider ce dimensionnement par des résultats de simulation argumentés.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.2. SAÉ 4.MP.02 : Appréhender une unité de production

### Compétence ciblée :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

### Objectifs et problématique professionnelle :

Analyser les problématiques liées aux enjeux réglementaires et le fonctionnement d'une équipe.

Proposer des mesures de remédiation et une animation.

### Descriptif générique :

Dans un contexte de prise de fonction de responsable d'unité de production :

- Identifier et analyser les problématiques existantes liées aux enjeux réglementaires (RH, SST)
- Proposer, justifier et mettre en œuvre une mesure de remédiation pour l'une des problématiques identifiées.

Dans une situation d'animation de projet :

- Analyser et diagnostiquer le fonctionnement actuel de l'équipe
- Proposer, justifier et mettre en œuvre une animation permettant d'améliorer le fonctionnement actuel de l'équipe.

### Apprentissages critiques :

- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.MP.10 | Réglementation et droit du travail
- R4.MP.11 | Les fondamentaux de l'animation d'équipe

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 2.2.3. SAÉ 4.MP.03 : Projet gestion de production en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Etablir un bilan et en réaliser une projection

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir du rôle de chef de projet (dans la mesure du possible - management indirect, liens fonctionnels) :

- Etablir un bilan annuel sur les items :
  - Ressources humaines (répartition des responsabilités et tâches)
  - Satisfaction aux objectifs QCDSE
  - Qualité de vie au travail
  - Budget.
- Etablir une projection de ce bilan pour l'année à venir.

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production



- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MP.10 | Réglementation et droit du travail
- R4.MP.11 | Les fondamentaux de l'animation d'équipe

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.4. STAGE : Stage

### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Mettre en œuvre une démarche d'amélioration en entreprise.

### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MP.10 | Réglementation et droit du travail
- R4.MP.11 | Les fondamentaux de l'animation d'équipe

## 2.2.5. PORTFOLIO : Démarche portfolio

### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 4, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la deuxième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de deuxième année.

### Descriptif générique :

Prenant n'importe quelle forme, littéraire, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la seconde année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MP.10 | Réglementation et droit du travail
- R4.MP.11 | Les fondamentaux de l'animation d'équipe

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.3. Fiches Ressources

### 2.3.1. Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Formaliser les procédures en adaptant son discours en fonction du public visé.
- Proposer des solutions d'amélioration.
- Valoriser ses acquis lors d'un entretien.

##### Objectifs professionnels :

- Décrire un processus / une procédure / un procédé simple
- Se préparer à un entretien d'embauche
- Comprendre une notice technique
- Ecrire un mode opératoire, par exemple comment utiliser une machine ("standard work instructions")
- Présenter et analyser un projet.

##### Objectifs linguistiques :

- Sélectionner le modal approprié selon le contexte d'interaction
- Maîtriser les mots de liaison et de présentation d'une chronologie
- Approfondir le lexique propre à la spécialité QLIO
- Utiliser les temps principaux (présent, passé, futur) à bon escient.

##### Exemples de contenu :

- Présentation d'un produit à exporter avec son processus
- Présentation de projet : implantation d'atelier/entrepôt, identification des pistes d'optimisation
- Mode opératoire d'une machine en atelier, étude sur l'ergonomie du poste
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d’approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l’aide de méthodes impactant l’organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d’un projet ou d’un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d’un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d’une démarche d’amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

**Mots clés :**

Processus – Entretien – Flux – Instructions.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.2. Ressource R4.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 2).

Analyser la communication en milieu de travail, adopter une posture réflexive et adapter son comportement, en tenant compte notamment des situations conflictuelles.

Synthétiser des informations (niveau 3).

Rédiger une note de synthèse opérationnelle.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 3).

Rédiger une note d'information :

- Définir une stratégie de communication
- Adapter la rédaction au média utilisé et au destinataire.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Synthèse de documents – Réflexivité.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.3. Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des notions de mathématiques vectorielles et matricielles ainsi que des méthodes statistiques avancées :

- Vecteurs, coordonnées polaires, calcul vectoriel.
- Matrices (calculs matriciels élémentaires, résolutions de systèmes)
- Analyse de variance
- Tests non paramétriques et d'indépendance

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Calcul vectoriel – Matrices – Méthode de Gauss-Jordan – Tests statistiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP



### 2.3.4. Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances sur des outils de contrôle de gestion industriel et d'audit financier.

- Bases de la comptabilité générale
- Compte de résultat, bilan
- Analyse fonctionnelle du bilan
- Calcul des Soldes Intermédiaires de Gestion (SIG)
- Analyse des écarts
- Financement des investissements

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Résultat – Patrimoine – FRNG – BFR – Trésorerie nette – SIG – Écarts – Audit financier – Actualisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.5. Ressource R4.05 : Base de données

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de perfectionner la maîtrise des bases de données et des systèmes d'information.

- Implémentation d'une base de données
  - En partant d'un cahier des charges, suivre le cycle de vie d'une base de données (conception, création, gestion des accès, etc)
- Interrogation d'une base de données
  - Requêtes
  - Exportation de données

Etude de cas, fil rouge sur un cas concret.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### Mots clés :

Système d'information – Gestion de base de données – Modélisation – SQL.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.6. Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, maturer et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.).

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, aptitudes, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, pitch, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting professionnel, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres...
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en œuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé
- AC24.04MP | Construire et suivre un budget

#### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### **2.3.7. Ressource R4.07 : Amélioration de la performance**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet en s'appuyant sur les méthodes décrites dans les mots clés :

- D'analyser une perte de performance au niveau d'un processus global
- De dérouler une démarche d'amélioration de la performance
- De manager une équipe projet (résistance aux changements, gestion des conflits).

#### **Préconisations pédagogiques**

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet

#### **Mots clés :**

Démarche d'amélioration par percée (DMAIC – six sigma – design for six sigma (QFD – etc.) – Lean management) – Mesure de la performance : diagnostic de l'existant et indicateurs de mesure de l'existant – Tableaux de bord – Animer/Manager une équipe (management visuel – gestion des conflits – manager des équipes autonomes) – Restituer/Communiquer sur un projet vers les opérationnels et vers le management.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.8. Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la planification à moyen terme et long terme de la production en intégrant les partenaires de l'entreprise. Elle inclut notamment :

- Types de marché et de demande
- Prévision de la demande, enjeux et liens avec la planification
- Notion de plan stratégique, de choix tactique et de part des achats dans les produits
- Plan Industriel et Commercial (PIC) : Notions de familles de produits, de macro-nomenclatures, de produits finis par famille, d'approvisionnements, de configuration
- Calcul des charges sur les ressources critiques (ratio, macro-gammes, articles ressources, etc.) et adéquation avec leurs capacités
- Programme Directeur de Production (PDP)
- Typologies de PDP (sur prévision, à la commande, mixte)
- Horizons, périodes ou mailles et zone de gestion (ferme, etc.), Disponible à vendre, consommation des prévisions
- Cohérence PIC/PDP
- Partenaires externes, enjeux et liens avec la planification
- Mesures de performance du processus global de planification.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

#### **Mots clés :**

Plan stratégique – Prévisions de ventes – Plan Industriel et Commercial – Programme Directeur de Production – Disponible à vendre – Gestion des capacités globales – Evaluation et sélection des partenaires (clients – distributeurs – sous-traitants – fournisseurs – transporteurs).

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.9. Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production**

#### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Améliorer un système de production par modélisation et simulation :

- Modéliser un système de production
- Collecter les données qui permettent de renseigner le modèle
- Utiliser ce modèle pour tester différentes configurations afin de résoudre un problème de flux, de dimensionnement ou d'optimisation
- Tirer des conclusions et proposer des solutions.

#### **Préconisations pédagogiques**

Il peut être intéressant d'utiliser des outils variés tels que tableur et logiciel de simulation de flux.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### **Mots clés :**

Modélisation – Collecte de données – Simulation – Amélioration de flux – Dimensionnement.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.10. Ressource R4.MP.10 : Réglementation et droit du travail

#### Compétence ciblée :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Prendre en compte les obligations réglementaires et recommandations normatives en matière de sécurité au travail :

- Intégrer les fondamentaux réglementaires et notamment les obligations de l'employeur et des salariés en termes de prévention
- Participer à l'évaluation des risques professionnels au poste de travail
- Participer à la prévention des accidents du travail /maladies professionnelles
- Participer à l'analyse d'un accident, d'un presqu'accident.

Prendre en compte les droits et devoirs des parties au sein de l'entreprise :

- Règlement intérieur, convention collective
- Contrats de travail et rémunération
- Relations avec les partenaires sociaux.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.03MP | Créer et entretenir un environnement de travail sécurisé

#### Mots clés :

Code du travail – Normes – Responsabilité pénale – Prévention – Protection – Evaluation des risques – Contrats de travail – Rémunération – Règlement intérieur – Convention collective – Partenaires sociaux.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP



### **2.3.11. Ressource R4.MP.11 : Les fondamentaux de l'animation d'équipe**

#### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.MP.02 | Appréhender une unité de production
- SAÉ 4.MP.03 | Projet gestion de production en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

- Définir le concept d'équipe
- Prendre en compte les individualités, les caractéristiques et personnalités de ses collaborateurs
- Comprendre les mécanismes de la cohésion d'équipe
- Pratiquer les différentes techniques d'animation de groupe
- Comprendre les mécanismes de la motivation et connaître les outils pour motiver ses collaborateurs
- Présenter les principes de la délégation des tâches.

#### **Prérequis :**

- R4.02 | Expression Communication

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC24.01MP | Gérer et animer les activités de ses collaborateurs
- AC24.02MP | Communiquer avec ses collaborateurs

#### **Mots clés :**

Equipe – Positionnement individuel – Pilote – Interactions – Co-construction – Team building – Reconnaissance – Engagement – Climat social – Formation – Communication.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 9 heures de TP

## 3. Semestre 5

### 3.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 5.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAE 5.MP.02 Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas	SAE 5.MP.03 Projet de manager de la production en tant que cadr intermédiaire	PORTFOLIO Portfolio	R5.01 Anglais de spécialité	R5.02 Expression Communication	R5.03 Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle	R5.04 Analyse stratégique et financière de l'entreprise	R5.05 Modélisation des systèmes d'information	R5.06 Projet Personnel et Professionnel	R5.07 Mise en place d'une certification système	R5.08 Pérennisation d'une certification système	R5.09 Choix et paramétrage d'un logiciel logistique	R5.10 Aide à la décision face aux aléas	R5.11 Outils de pilotage d'une unité de production	R5.12 Démarche Lean Management	R5.MP.13 Le management en action	R5.MP.14 Prise de décisions sur des problématiques de flux	
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	AC31.03					X	X	X	X	X	X									
<b>Logistique</b>	AC32.01					X	X	X	X	X	X									
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
	AC32.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X					
	AC32.04			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X	X					X				
	AC33.02					X	X	X	X	X	X									
	AC33.03					X	X	X	X	X	X									
	AC33.04	X			X	X	X	X	X	X	X						X			
<b>Management de Production</b>	AC34.01MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
	AC34.02MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X		
	AC34.03MP		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X		
	AC34.04MP					X	X	X	X	X	X									
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	11	23	23	23	23	23	23	23	23	270	
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	5	10	10	10	10	10	10	10	10	115	
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		46																		46
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>										68										68
<b>TP Adaptation locale</b>										47										47

## 3.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 3.2.1. SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Préparer la certification d'un organisme
- Prendre des décisions face à des aléas de production sur la base d'une modélisation quantitative
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre de vérifier que l'organisme est certifiable et dans ce cadre, les étudiants pourront :

- Vérifier l'efficacité des actions face aux risques et aux opportunités
- Planifier et réaliser des audits internes
- Mener une revue de direction (Satisfaction client, etc.).

L'étudiant devra :

- Investiguer une situation industrielle pour développer un modèle fourni, envisager des solutions pour la prise en compte d'aléas et prendre la ou les bonnes décisions en tenant compte des contraintes.
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management. Analyser les données globales d'une entreprise des points de vue :
  - Organisation
  - Process
  - Performance
  - Attentes des parties prenantes.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements de l'entreprise qui impactent le plus son fonctionnement et ses performances.
- Analyser une cartographie cible à moyen terme établie par l'entreprise et justifier les choix des objectifs, au regard de la situation initiale.
- Proposer des plans d'action et estimer la progression attendue sur les différents indicateurs.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.12 | Démarche Lean Management

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### **3.2.2. SAÉ 5.MP.02 : Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas**

#### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Évaluer la performance de son équipe et réagir à des événements opérationnels.

#### **Descriptif générique :**

En situation d'exploitation de l'unité de production :

- Evaluer la performance de son équipe (individuelle et collective) au regard des objectifs QCDSE
- Réagir à des événements opérationnels subis (techniques et/ou humains) : analyser la situation puis choisir, justifier et mettre en œuvre le comportement managérial que l'étudiant trouvera le plus adapté à la situation.

#### **Apprentissages critiques :**

- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe

#### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.MP.13 | Le management en action
- R5.MP.14 | Prise de décisions sur des problématiques de flux

#### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.3. SAÉ 5.MP.03 : Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Paramétrer un progiciel de gestion intégré en fonction de la production envisagée
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, proposer une évolution dans le pilotage de cette équipe
- Mettre en place un Système de Management de la Qualité
- Évaluer la performance de son équipe et améliorer son efficacité.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

Mettre en place et analyser l'ensemble des processus du système. Se positionner en tant que cadre intermédiaire pour projeter à moyen terme une évolution de ces processus, et pour l'étudiant devra :

- Choisir un progiciel en adéquation avec le besoin et le paramétrer.
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, des points de vue de l'organisation et des résultats de production. Proposer un plan d'évolution de l'organisation de l'équipe (formation, polyvalence, responsabilités), les indicateurs de suivi de la performance et les outils de remontée de terrain.
- Proposer une politique Qualité et une analyse stratégique et en décrivant l'organisme sous forme de processus. Identifier des indicateurs (satisfaction client, etc.), rédiger les informations documentées nécessaires (enregistrements, etc.) et répondre aux exigences d'un système de management (ISO 9001, etc.).
- Évaluer la performance de son équipe (individuelle et collective) au regard des objectifs QCDSE et mobiliser l'intelligence collective pour améliorer son efficacité : choisir, justifier et mettre en œuvre le comportement managérial que l'étudiant trouvera le plus adapté à la situation.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.MP.13 | Le management en action
- R5.MP.14 | Prise de décisions sur des problématiques de flux

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 5, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

#### Descriptif générique :

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblées en troisième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.12 | Démarche Lean Management
- R5.MP.13 | Le management en action
- R5.MP.14 | Prise de décisions sur des problématiques de flux

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



### 3.3. Fiches Ressources

#### 3.3.1. Ressource R5.01 : Anglais de spécialité

##### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

###### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles

###### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

###### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

###### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.2. Ressource R5.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 3).

Élaborer un diagnostic :

- Analyse du besoin
- Caractérisation de l'état des lieux
- Identification et rédaction d'objectifs.

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 3).

Développer une forme d'éthique de la communication interpersonnelle :

- Ecoute active
- Empathie
- Intelligence relationnelle
- Analyse et compréhension des malentendus
- Communication interculturelle.

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 2).

- Animer une réunion, communiquer en public :
  - Ordre du jour
  - Dynamique de groupe
  - Conduite de la réunion
  - Compte-rendu.
- Travailler en équipe, participer et conduire un projet.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Éthique professionnelle – Conduite de réunion – Diagnostic – Travail en équipe.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.3. Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter les bases de la Recherche Opérationnelle :

- Introduction à la théorie des graphes (représentation d'un graphe, graphe non orienté, graphe hamiltonien/eulérien, graphe orienté, chemin, circuit, ...)
- Recherche du chemin de longueur minimale/maximale (résolution en utilisant par exemple les algorithmes de Ford, Bellman et Dijkstra)
- Optimisation linéaire (modélisation d'un problème d'optimisation par un programme linéaire, méthode de résolution graphique, méthode de résolution par le simplexe)

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Graphe non orienté – Graphe orienté – Chemin de longueur optimale – Problème d'optimisation – Programme linéaire – Méthode graphique – Méthode du simplexe.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.4. Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but la mise en œuvre d'une démarche de diagnostic et de gestion de l'entreprise.

- Développement de l'entreprise et orientations stratégiques
- Démarche de diagnostic stratégique
- Gestion prévisionnelle et budgets
- Coût cible.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Stratégies d'entreprise – SWOT – Budgets – Coût cible.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.5. Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de donner des outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux.

- Comprendre ce qu'implique de modéliser un flux d'information
  - Intérêt pour l'entreprise
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Détermination des éléments à modéliser
  - Détermination de la granularité.
- Modéliser un flux d'information
  - Présentation d'une notation graphique (par exemple Business Process Model and Notation BPMN).
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utilisation d'une méthode d'analyse (par exemple Supplier Input Process Output Customer SIPOC) déjà apprise dans d'autres ressources.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Processus – Flux de données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.6. Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] Connaissance de soi et posture professionnelle (en lien avec années 1&2)

- Réalisation d'un portfolio de présentation de soi / professionnel
- Exploiter le mémoire d'alternance
- Analyse de plusieurs situations professionnelles rencontrées lors des stages et ou stage/alternance (à relier au portfolio)

##### [2] Formaliser son plan de carrière

- Enquêtes, veille numérique
- Forum des anciens, réseaux Alumni
- Job dating, salons professionnels, afterwork
- Simulations en position de recruteur auprès des S2 et S4
- Tutorat à la recherche de stage des étudiants de S4
- Alerte sur les job boards : mots clés de recherche

##### [3] S'approprier le processus et s'adapter aux différents types de recrutement

- Actualisation des CV/LM
- simulation d'entretien d'embauche, par exemple sous la forme d'un jeu de rôle à partir d'offres d'emploi correspondant aux grandes orientations de la formation/ ou créer l'annonce d'une offre pour un emploi idéal avec grille d'évaluation ? Mettre les étudiants du côté du recruteur lors des simulations d'entretien.
- Faire et présenter son bilan de PPP
- Affiner et finaliser sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (APC, ROME 4.0, soft skills) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie
- Préparer son insertion professionnelle
- Travailler son employabilité et finaliser ses outils d'insertion professionnelle (CV, Lettre de motivation, Profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Valoriser sa candidature de futur diplômé en sortie de B.U.T.

#### Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Synthèse personnelle ou collective du bilan du PPP (outils et livrables les plus pertinents, bilan introspectif du cheminement et de l'évolution personnelle, réinvestissement dans la vie personnelle et professionnelle)
- Présentation de la stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Interview de professionnels (alumni, etc.) ayant mobilisé des dispositifs de formation continue, de VAE, etc.
- Présentation de parcours professionnels visés à court terme et à long terme (évolution)
- Simulation d'entretiens d'embauche
- Décryptage d'offres d'emploi et positionnement personnel
- Analyse de l'identité numérique professionnelle de l'étudiant par des professionnels et/ou entre pairs.

#### Apprentissages critiques ciblés :



- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

**Mots clés :**

Carrière – recrutement – connaissance de soi – outils de communication – réseau – bilan de compétences – Employabilité – Soft skills – Identité numérique.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 11 heures dont 5 heures de TP

### 3.3.7. Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- D'introduire le contexte
- De comprendre l'organisation en activités de l'entreprise (données d'entrées et de sorties)
- De construire à partir des activités, une décomposition de l'entreprise en différents processus
- D'élaborer les interactions entre les processus et la représentation qui en découle (cartographie)
- D'identifier et de rationaliser les informations documentées répondant aux besoins d'une entreprise, aux exigences d'un référentiel
- D'organiser les informations documentées essentielles à l'aide d'un système d'informations lié à la qualité (création, exploitation, archivage, traçabilité)
- De gérer les ressources externes et internes nécessaires au fonctionnement d'un processus (infrastructure, compétences, équipements de mesure et surveillance (GMM))
- De sensibiliser les équipes à la finalité du système de management de la qualité
- De mettre en place un système de management de la qualité.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.11 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.12
- Le système d'information est à comprendre au sens large (supports papiers, numérique)
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement
- Le contexte pourra prendre en compte les relation Fournisseurs (Assurance Qualité Fournisseurs).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes

#### Mots clés :

Démarche processus – Système documentaire (pyramide).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.8. Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet de :

- Définir et d'exploiter l'analyse stratégique de l'organisme (entreprise)
- Déterminer les risques systèmes
- Surveiller et de mesurer un système de management de la qualité
- Préparer et de piloter une revue de direction
- Prendre en compte les éléments de sortie de la revue de direction, afin d'améliorer la performance de l'organisme.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R5.12 doit intervenir après la ressource R5.11
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement, du RSE, du management de l'innovation, etc.

#### **Prérequis :**

- R5.07 | Mise en place d'une certification système

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité

#### **Mots clés :**

SWOT ou équivalents – PESTEL – Politique qualité – Pérennisation – Amélioration continue – performance – Indicateurs – Différents types d'audit.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.9. Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de choisir et de paramétrer un système d'information métier en fonction du contexte pour assurer la gestion des flux de l'entreprise.

- Panorama des progiciels métiers existants (ERP, MES, WMS, CRM, etc.)
- Méthodologie de choix d'un progiciel (cahier des charges, présélection, adéquation au contexte, jeu d'essai, etc.)
- Paramétrage d'un progiciel dans différents contextes (flux poussé, flux tiré, flux tendu, Kanban, MRP2, gestion à l'affaire, CONstant Work In Process CONWIP, etc.).

L'étudiant devra utiliser un progiciel professionnel.

#### Préconisations pédagogiques

L'étudiant pourra être actif dans la recherche d'information sur les différents progiciels existants, leurs caractéristiques, leurs fonctionnalités et leur adaptabilité aux différents contextes d'entreprise.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte

#### Mots clés :

Progiciels métiers – Interopérabilité – Paramétrage – Cahier des charges.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.10. Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Etre capable d'identifier et de caractériser un aléa (causes, conséquences, chiffrage, etc.)

Générer des solutions envisageables et les évaluer (simulation, matrice de choix, configuration, indicateurs)

Mettre en valeur le gain constaté pour chaque configuration

Définir des axes d'amélioration modélisables en fonction des aléas rencontrés (pannes, relocalisation de production, sous-traitance, etc.)

Modifier un modèle fourni pour :

- Comparer plusieurs alternatives
- Analyser les statistiques issues d'un logiciel professionnel.

#### **Préconisations pédagogiques**

L'étudiant pourra utiliser un outil professionnel de simulation et/ou de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur GMAO.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production

#### **Mots clés :**

Modèle de Simulation – Réordonnancement – Replanification – Gammes alternatives – Traitement/Prévention des aléas.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.11. Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de prendre en main les outils nécessaires au pilotage d'une équipe de production.

Organiser et accompagner les activités de production :

- Définir les objectifs de performance QCDHSE
- Construire un tableau de management visuel
- Suivre et évaluer la performance QCDHSE à travers les indicateurs
- Clarifier les règles de travail et responsabilités
- Former, développer et suivre la polyvalence
- Traiter l'erreur, adresser une critique
- Informer ses collaborateurs
- Prendre en compte les remontées terrain.

Développer l'autonomie des équipes de production :

- Comprendre l'émergence des équipes semi-autonomes
- Participer à un projet de déploiement d'une équipe semi-autonome.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.31 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.32.

Une réflexion à partir d'une étude de cas pourrait permettre à l'étudiant de se projeter plus facilement et d'appréhender plus concrètement les apports théoriques du module.

Le support d'un jeu pédagogique pourrait être intéressant pour l'appropriation de la notion d'indicateurs et de tableau de management visuel.

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.01 | Organiser une unité de production

#### Mots clés :

Standards – Fiches de Poste – Polyvalence – Management visuel – Tableau de bord – Animations à Intervalles Courts – Obeya.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.12. Ressource R5.12 : Démarche Lean Management

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Poser les fondements du Lean management :

- Mettre le client au cœur de la démarche : concept de la supply chain et des relations clients/fournisseurs internes
- Prendre en compte toutes les parties prenantes
- Comprendre les enjeux de la notion de valeur ajoutée/gaspillages et les éléments clés de la maison du TPS.

Déterminer et contextualiser les outils au service d'une démarche Lean, pour :

- Analyser les problèmes et gaspillages
- Améliorer l'organisation
- Organiser un flux tiré, tendu, équilibré, lissé, régulé, séquencé, takté
- Résoudre les problèmes à leur base, au fur et à mesure de leur apparition.

Adopter les principes de la philosophie du Lean :

- Principes opérationnels (TPS, World Class Manufacturing WCM, etc.)
- Excellence opérationnelle (Kaizen, agilité, smart factory, etc.).

Participer à la transformation Lean d'une organisation :

- Intégrer les fondements d'une entreprise Lean
- Diagnostiquer la situation de départ (enjeux internes et externes)
- Déployer la politique Lean de l'entreprise sur le terrain
- Identifier les pièges et erreurs à éviter, à travers les causes principales d'échec de déploiement d'une démarche Lean.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.32 doit intervenir après la ressource R5.31.

Un jeu pédagogique pourrait être un support pertinent pour la mise en pratique du déploiement d'une démarche Lean.

#### Prérequis :

- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Mots clés :

Standardisation – Gemba Walk – VSM – Kamishibai – Heijunka – Milk run – Jidoka – TPM – A3 projet – Takt time – Lead time.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.13. Ressource R5.MP.13 : Le management en action**

#### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Accompagner ses collaborateurs :

- Connaître la technique pour mener les différents types d'entretiens (entretien individuel, entretiens de reprise d'autorité, entretiens d'évolution)
- Appréhender des situations opérationnelles et réaliser les entretiens adaptés.

Gérer les conflits. Comprendre les mécanismes du conflit, de la genèse à la résolution.

Tendre vers un management agile.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe

#### **Mots clés :**

Écoute active – Remontées terrain – Relations opérationnelles – Evaluation de la performance – Evolution – Recalage – Recadrage – Conflits – Motivation – Comportement relationnel – Négociation – Intelligence collective.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



### **3.3.14. Ressource R5.MP.14 : Prise de décisions sur des problématiques de flux**

#### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.MP.02 | Adaptation de l'équipe et de son fonctionnement aux aléas
- SAÉ 5.MP.03 | Projet de management de la production en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Prendre des décisions (en temps réel, à court terme et à long terme) sur des problématiques de flux, sur la base d'une démarche structurée :

- Pour répondre aux aléas techniques et humains
- En appréhendant les risques associés
- En argumentant les décisions dans un objectif de Clarté, Cohérence, Confiance, Courage managérial (4C).

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R5.42 doit intervenir après la ressource R5.22.

#### **Prérequis :**

- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux

#### **Mots clés :**

Goulet – Contraintes techniques – Contraintes humaines – Capacité – Compétences – Résolution de problèmes – Amélioration – Méthode 4C – Prise en compte des risques – Assertivité.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 4. Semestre 6

### 4.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 6.01 Sélection des outils OLIO en tant que cadre intermédiaire	SAE 6.MP.02 Gestion d'une situation de crise	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R6.01 Anglais de spécialité	R6.02 Expression Communication	R6.03 Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production	R6.04 Connaissances juridiques de l'entreprise	R6.05 Amélioration des systèmes d'information	R6.06 Mise en œuvre et exploitation d'un audit système	R6.07 Pilotage de la production par les contraintes	R6.08 Pilotage de projet	R6.MP.09 Positionnement en tant que manager
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X				
	AC31.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Logistique</b>	AC32.01	X		X	X	X	X	X	X	X		X		
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X				
	AC32.03			X	X	X	X	X	X	X				
	AC32.04	X		X	X	X	X	X	X	X				
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X				
	AC33.02	X		X	X	X	X	X	X	X				
	AC33.03	X		X	X	X	X	X	X	X			X	
	AC33.04			X	X	X	X	X	X	X				
<b>Management de Production</b>	AC34.01MP			X	X	X	X	X	X	X				
	AC34.02MP			X	X	X	X	X	X	X				
	AC34.03MP			X	X	X	X	X	X	X				
	AC34.04MP		X	X	X	X	X	X	X	X				X
<b>Volume total</b>					7	7	7	7	7	13	13	13	13	87
<b>Dont TP</b>					3	3	3	3	3	6	6	6	6	39
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		42												42
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>								15						15
<b>TP Adaptation locale</b>								27						27

## 4.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 4.2.1. SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Mener professionnellement un audit système
- Proposer et valider une configuration des flux dans un système de production
- Préparer le déploiement d'un projet d'implantation en mettant en œuvre des outils de pilotage de projet.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre aux étudiants de mener en autonomie un audit système exhaustif, in situ :

- En prévoyant le déclenchement de l'audit
- En préparant l'audit
- En conduisant l'audit
- En rédigeant le rapport
- En validant le plan d'amélioration proposé par l'audité.

L'étudiant devra adopter une posture professionnelle adaptée aux interlocuteurs

A partir d'un besoin client et de contraintes industrielles, l'étudiant devra étudier plusieurs configurations possibles. En les modélisant, il envisagera et justifiera la solution la plus adaptée. La modélisation peut permettre de créer le lien avec les outils de simulation, la recherche opérationnelle et le VSM.

A partir d'un plan d'implantation déjà établi, il devra préparer un projet d'implantation pour en assurer le déroulement dans le temps puis s'assurer, par des revues régulières auprès des usagers et donneurs d'ordre du projet, de la maîtrise du budget, de la prise en compte des contraintes et de la réalisation des résultats attendus.

- Préparer les étapes intermédiaires, pour permettre la continuation de la production pendant la mise en œuvre du projet
- Définir et planifier les phases
- Décrire le travail à faire à chaque phase
- Constituer les équipes
- Préparer les documents de présentation et d'accompagnement du projet
- Standardiser pour pérenniser.

Les attendus portent sur des éléments d'organisation et de conduite du changement. Il sera pertinent de prendre en compte les dimensions techniques, économiques, réglementaires, sociales et humaines. L'évaluation portera sur la conduite du projet.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes

– R6.08 | Pilotage de projet

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **4.2.2. SAÉ 6.MP.02 : Gestion d'une situation de crise**

##### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Animer, gérer et conduire la performance de son équipe au regard des problématiques opérationnelles et stratégiques.

##### **Descriptif générique :**

Dans une situation de crise, l'étudiant devra contribuer à la régulation de la situation, en favorisant et en facilitant la mise en œuvre de mesures de remédiation pérennes.

##### **Apprentissage critique :**

- AC34.04MP | Adapter son style de management

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.MP.09 | Positionnement en tant que manager

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 4.2.3. STAGE : Stage

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Piloter un projet en entreprise.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.MP.09 | Positionnement en tant que manager

#### **4.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 6, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de troisième année.

##### **Descriptif générique :**

Prenant n'importe quelle forme, littéraire, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la troisième année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.MP.09 | Positionnement en tant que manager

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



## 4.3. Fiches Ressources

### 4.3.1. Ressource R6.01 : Anglais de spécialité

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles.

##### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

##### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

##### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse, etc.
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.2. Ressource R6.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 3).

Développer ses habiletés relationnelles en contexte de communication au travail :

- Recherche de solutions collectives
- Gestion de conflits
- Contribution au pilotage d'unité.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Design thinking – Collaboration – Communication en milieu de travail.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.3. Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

#### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de montrer l'application de diverses méthodes de recherche opérationnelle à la résolution de problèmes rencontrés dans les systèmes de production tels que :

- Problèmes de fiabilité
- Problèmes de transport
- Problèmes d'ordonnancement, etc.

Elle permettra en outre d'introduire au choix des outils complémentaires méthodologiques ou logiciels tels que les chaînes de Markov, les algorithmes génétiques, les méthodes heuristiques, etc.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R6.03 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R6.21.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

#### Mots clés :

Recherche opérationnelle appliquée à la production – Ordonnancement – Fiabilité – Méthodes probabilistes – Méthodes exactes – Méthodes heuristiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### **4.3.4. Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise**

##### **Compétences ciblées :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur le droit des contrats et le droit du travail.

- Droit des contrats
- Droit du travail.

##### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

##### **Mots clés :**

Type de contrats – Relations contractuelles – Responsabilités – Clauses – Contrat de travail – Représentation des salariés – Formation.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.5. Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information

##### Compétences ciblées :

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif d'utiliser les outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux à des fins d'optimisation de flux.

- Comprendre en quoi la modélisation est utile tout au long du cycle de vie du système :
  - Intérêt de suivre la vie du système
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Identification des goulots
- Optimiser un flux d'information
  - A partir de la production de la ressource R5.05, une situation d'optimisation d'un système sera proposée
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utiliser une méthode d'optimisation (par exemple DMAIC ou PDCA).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC34.01MP | Résoudre des problèmes de flux
- AC34.02MP | Développer les compétences et évaluer les performances de son équipe
- AC34.03MP | Animer et améliorer la dynamique de son équipe
- AC34.04MP | Adapter son style de management

##### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Optimisation.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.6. Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système

##### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De comprendre les rôles des participants à un audit
- De mener un audit système
- De rédiger des constats
- D'analyser des résultats d'audits
- De mesurer la conformité, l'efficacité et d'évaluer la performance d'un système
- De construire et d'exploiter un plan d'amélioration suite à un audit
- D'accompagner la mise en œuvre en communiquant.

##### Préconisations pédagogiques

- Cette ressource pourra être liée à la SAÉ 6.04 qui pourrait servir de support d'audit.
- Elle pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits

##### Mots clés :

Différents types d'audit – Libellés de constat – Écarts (non-conformité – points sensibles) – Risques et opportunités – Accompagnement et suivi.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.7. Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de piloter une production en présence de ressources contraintes :

- Identification des contraintes
- Méthodes Optimized Production Technology (OPT) et Theory Of Constraints (TOC)
- Nivellement des charges
- Positionnement des stocks tampons
- Solveur Excel
- Liens avec la recherche opérationnelle.

##### **Préconisations pédagogiques**

La ressource R6.21 doit intervenir après la ressource R6.03.

##### **Prérequis :**

- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes

##### **Mots clés :**

Piloter par les contraintes – Modélisation mathématique des contraintes.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP



#### **4.3.8. Ressource R6.08 : Pilotage de projet**

##### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Pilotage de projet, gestion agile de projet :

- Participer à la fixation des objectifs et les prioriser
- Identifier les contraintes
- Analyser les risques potentiels et préparer les contre-mesures
- Créer l'équipe projet, en impliquant les acteurs et en recherchant les personnes ressources
- Maîtriser le budget et évaluer les gains
- Construire les outils de reporting, informer le donneur d'ordre et l'utilisateur final
- Piloter son projet de bout en bout, via un outil performant (A3, 8D, planning Gantt, etc.)
- Appréhender les concepts du pilotage agile de projet (méthode SCRUM, DMAIC, etc.).

##### **Préconisations pédagogiques**

L'utilisation d'un jeu pédagogique pourrait être pertinente pour la mise en pratique du management de projet.

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC33.03 | Piloter un projet

##### **Mots clés :**

Gestion de projet agile – Méthode Scrum.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.9. Ressource R6.MP.09 : Positionnement en tant que manager**

##### **Compétence ciblée :**

- Manager, coordonner et animer des équipes logistique et qualité

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.MP.02 | Gestion d'une situation de crise
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Prendre en compte la réalité opérationnelle pour adapter son style de management en fonction des collaborateurs :

- En fonction de leur niveau de compétences
- En fonction de leur niveau de motivation.

Adapter ses décisions au regard du contexte opérationnel et du contexte réglementaire (jurisprudence) :

- Appréhender les situations critiques telles que cas de discrimination, harcèlement
- Envisager les décisions disciplinaires adaptées.

##### **Préconisations pédagogiques**

La référence à des situations concrètes pourrait faciliter le positionnement des étudiants en tant que manager.

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC34.04MP | Adapter son style de management

##### **Mots clés :**

Leadership situationnel – Contexte opérationnel – Personnalité – Motivation – Autonomie – Compétence – Droits – Législation.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

## Chapitre 5.

# Parcours : Organisation et Supply Chain

### 1. Semestre 3

#### 1.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 3.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAE 3.OSC.02 Dimensionnement d'un site logistique	SAE 3.OSC.03 Projet Supply Chain en tant que technicien	PORTFOLIO Portfolio	R3.01 Anglais des affaires	R3.02 Expression Communication	R3.03 Mathématiques	R3.04 Gestion de l'entreprise	R3.05 Algorithmique et programmation avancées	R3.06 Projet Personnel et Professionnel	R3.07 Outils statistiques de pilotage d'un process	R3.08 Démarches d'amélioration	R3.09 Coordination approvisionnements - production	R3.10 Ordonnancement, lancement et pilotage	R3.11 Amélioration d'un poste et d'un atelier	R3.12 Conduite d'un projet d'amélioration	R3.OSC.13 Activités d'un site logistique	
<b>Qualité</b>	AC21.01			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.02			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC21.04					X	X	X	X	X	X								
	AC21.05			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.06	X			X	X	X	X	X	X	X	X							
<b>Logistique</b>	AC22.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC22.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC22.03			X	X	X	X	X	X	X	X				X				
	AC22.04					X	X	X	X	X	X								
	AC22.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X				
	AC22.06					X	X	X	X	X	X								
<b>Organisation</b>	AC23.01	X			X	X	X	X	X	X	X						X		
	AC23.02			X	X	X	X	X	X	X	X						X		
	AC23.03			X	X	X	X	X	X	X	X							X	
	AC23.04					X	X	X	X	X	X								
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X							X	
<b>Supply Chain</b>	AC25.01OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X
	AC25.02OSC			X	X	X	X	X	X	X	X								X
	AC25.03OSC					X	X	X	X	X	X								
	AC25.04OSC					X	X	X	X	X	X								
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	9	23	22	23	22	23	22	23	242	
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	3	10	10	10	10	10	10	10	103	
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>			78																78
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>										64									64
<b>TP Adaptation locale</b>										60									60

## 1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 1.2.1. SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Piloter et améliorer d'un process grâce aux outils statistiques
- Dimensionner et mettre en œuvre une production à flux tirés
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un process de réalisation (production ou de service), cette SAÉ doit permettre de piloter ou d'améliorer le process en utilisant, en fonction de la situation, les outils/méthodes ci-dessous :

- Fiabilisation des moyens de mesure
- Plan de contrôle réception
- Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) grâce aux cartes de contrôle
- Plans d'expériences.

Dans le cadre d'une production stabilisée, les étudiants devront :

- Dimensionner une ou plusieurs boucles Kanban en veillant à la disponibilité des composants en stocks.
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail en tenant compte :
  - De l'ergonomie dans son environnement global (bruit, éclairage, monotonie, sécurité...)
  - De l'efficacité (ruptures d'approvisionnements, temps d'arrêts, rebuts...)
  - Des règles d'approvisionnements
  - Des contraintes de gestion physique des stocks.
- Proposer des améliorations, en justifiant les choix.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## **1.2.2. SAÉ 3.OSC.02 : Dimensionnement d'un site logistique**

### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Choisir et dimensionner les solutions technologiques de stockage physique.

### **Descriptif générique :**

A partir d'une situation industrielle qui décrit le besoin du client, l'étudiant devra choisir le matériel le plus adapté. La situation s'attachera à inclure une diversité dans les matériels nécessaires.

L'étudiant devra également définir les stratégies de stockage.

### **Apprentissage critique :**

- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage

### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.OSC.13 | Activités d'un site logistique

### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.3. SAÉ 3.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Mettre en place les processus de réception, d'expédition et de stockage.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir de contraintes administratives, réglementaires et techniques :

- Construire les processus des activités du site de stockage (la réception, l'expédition, mouvements de stocks, inventaire, gestion de la quarantaine/dédouanement/litiges).

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage

- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.OSC.13 | Activités d'un site logistique

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



#### **1.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 3, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la seconde année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

##### **Descriptif générique :**

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblés en deuxième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAE. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.OSC.13 | Activités d'un site logistique

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.3. Fiches Ressources

### 1.3.1. Ressource R3.01 : Anglais des affaires

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Communiquer avec aisance à l'écrit et à l'oral avec différents interlocuteurs professionnels (fournisseurs, clients...), demande de devis (machine, service, logiciel...)
- Echanger sur des sujets liés au contexte professionnel
- Rédiger des documents professionnels.

##### Objectifs professionnels :

- Comprendre et analyser une offre d'emploi
- Rédiger un CV et une lettre de motivation
- Rédiger un courriel professionnel pour des situations courantes
- Négocier une solution à un problème avec une partie intéressée de l'entreprise
- Présenter un projet lors d'une réunion.

##### Objectifs linguistiques :

- Être capable d'interagir spontanément dans une conversation
- Repérer les mots accentués dans un discours
- Manier à bon escient le langage de la négociation
- Utiliser le vocabulaire d'entreprise
- Maîtriser les conventions écrites des courriels en anglais.

##### Objectifs culturels :

- Adapter son choix de langage en respectant la culture des interlocuteurs.

##### Objectifs méthodologiques :

- Approfondir la démarche méthodologique acquise en R1.01 et R2.01.

##### Exemples de contenu :

- Gérer une plainte / des réclamations à l'écrit et à l'oral
- Adapter des documents professionnels en anglais : signalétique professionnelle, consignes générales de sécurité, livret d'accueil
- Travailler sur des offres d'emplois variées : logistique, qualité, achats, commercial...
- Rédiger des courriels professionnels : expliquer des problèmes de supply chain, de retour de produits non-conformes...
- Etablir des objectifs du semestre =&gt; définir sa stratégie de progrès =&gt; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance

- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

**Mots clés :**

Courriels – Recherche d'emploi – Échanges professionnels – Négociation en entreprise.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.2. Ressource R3.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 3).

Assurer une veille informationnelle :

- Prendre conscience des diversités culturelles (entreprises, métiers, cultures nationales)
- Développer sa culture générale.

Synthétiser des informations (niveau 2).

Rédiger un compte-rendu :

- Rapport d'étonnement
- Rapport d'activité
- Soutenance.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 2).

- Rédiger une notice, procédure ou instruction :
  - Structuration
  - Schématisation.
- Produire un document à partir d'outils de la qualité (Ishikawa par exemple)
- Publier pour le web : article de blog, post professionnel :
  - Ergonomie des publications numériques
  - Stratégie de diffusion.

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 2).

Maîtriser la production de documents complexes qui répondent aux différentes situations de communication, y compris académiques : méthodologie avancée du rapport.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

**Mots clés :**

Compte rendu – Rapport – Soutenance – Écrits techniques – Veille informationnelle.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.3. Ressource R3.03 : Mathématiques

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de renforcer les bases de mathématiques :

- Dérivation
- Fonctions usuelles (polynômes, exponentielle, logarithme)
- Primitives et intégration.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Etude de fonctions – Dérivée – Intégrale.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.4. Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur la gestion de l'entreprise d'un point de vue comptable et sur les méthodes de calcul de coûts.

- Méthode des coûts complets avec les centres d'analyse
- Méthode des coûts partiels et seuil de rentabilité
- Méthode Activity Based Costing (ABC).

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R3.04 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

FIFO – LIFO – CMUP – Coût fixe – Coût variable – Unité d'œuvre – Inducteur.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.5. Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de compléter l'apprentissage de méthodes algorithmiques et de programmation.

- Algorithmique avancée
  - Résolution de problèmes complexes
  - Algorithmes d'optimisation
  - Algorithmes d'ordonnancement
- Programmation avancée
  - Utilisation de bibliothèques
  - Sous programmes et modularité

Présentation d'algorithmes d'optimisation et d'ordonnancement, puis mise en situation et utilisation de bibliothèques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Algorithmique – Programmation – Résolution de problèmes.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP



### 1.3.6. Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, mûrir et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.)

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting pro, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres....
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

\*IKIGAI = concept japonais utilisé en développement personnel et professionnel pour trouver sa raison d'être personnelle et professionnelle à l'intersection de ce que j'aime, ce que sais faire, ce pourquoi je pourrai être employé et ce qui est attendu par la société.

\*\*blason = ma devise, ce que je suis, ce que je ne veux pas être, ce que j'attends des autres et ce que j'attends de la vie.

\*\*\*pitch = savoir se valoriser en 120 ou 180 secondes.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 9 heures dont 3 heures de TP

### 1.3.7. Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De valider la capacité d'un moyen de mesure : R&R (MSA)
- De définir un plan de contrôle réception : échantillonnage (attribut, mesure), courbe d'efficacité
- De caractériser une population (normalité)
- De calculer et exploiter les capacités des process
- De piloter le process : Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) mesures et/ou attributs grâce aux cartes de contrôle
- D'identifier les paramètres influents d'un process/produit et de l'améliorer en utilisant les plans d'expériences (complets, fractionnaires orthogonaux).

#### Préconisations pédagogiques

- Simulateurs statistiques (planche de Galton)
- Utilisation d'un logiciel de statistiques ou tableur
- Utilisation d'un cas pratique pour les plans d'expériences (simulateurs ou mécanismes physiques).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure

#### Mots clés :

MSP (Plan de contrôles de réception – capacités – cartes de contrôle) – Plan d'expériences Métrologie (gestion des équipements de surveillance et de mesures).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.8. Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet :

- De définir et caractériser une situation d'amélioration
- D'identifier les exigences d'un référentiel ou d'un client
- De définir les indicateurs associés
- De collecter et représenter des données
- De constater des écarts à travers un audit processus
- D'analyser les causes d'écarts
- De proposer des pistes d'amélioration
- De valider leur efficacité (pistes d'amélioration) et de les pérenniser.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R3.12 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32.

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit

#### **Mots clés :**

Démarches d'amélioration (PDCA – DMAIC – Animation à Intervalles Courts – 5S – AMDEC – Kaizen – etc.) – Collecte des données – Analyse des données – Exigences d'un référentiel associé à un système de Management de la Qualité – Typologie des indicateurs (Indicateurs clients : taux de service – délai – qualité – Indicateurs financiers : coûts – Indicateurs de pilotage : productivité – efficacité – efficience – Indicateurs SST et environnement : risques professionnels – sociétaux et environnementaux) – Non-Conformités – Audits processus.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.9. Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la coordination approvisionnements-production :

- Déterminer, identifier les limites des méthodes de gestion traditionnelles des stocks
- Calculer des stocks de sécurité associés
- A partir d'un Programme Directeur de Production, calculer les besoins bruts et nets et effectuer un calcul de charges détaillé
- Evaluer les besoins d'ajustement charge-capacité et les approvisionnements
- Rebouclage PDP – CBN
- Exécuter les calculs à l'aide d'un ERP et comparer les résultats par rapport à un calcul manuel et essayer de construire des clés de comparaison.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information

#### **Mots clés :**

Charge – Capacité – Besoin brut – Besoin Net – Ordre de Fabrication – Ordre d'Achat – Règles de lotissement – Zone ferme – Horizon – Périodes ou Mailles – Stocks de sécurité – Programme Directeur de Production.n

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.10. Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

A partir d'une liste d'Ordres de Fabrication (OF) fermes dans un environnement continu ou discontinu et en tenant compte des typologies d'atelier et des contraintes (charge déjà engagée, capacité effective, indice de fluidité, etc.) :

- Définir un ordonnancement exécutable pour l'ensemble des postes de charge
- Mesurer les indicateurs de performance (taux de charge, indice de fluidité, etc.)
- Tester et adapter plusieurs techniques de pilotage.

Dans le cas d'une production stabilisée, il s'agira également de :

- Dimensionner les boucles d'un Kanban
- Paramétrer les règles de priorité
- Choisir le support associé aux étiquettes et au planning Kanban (management visuel).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré

#### Mots clés :

Job-Shop – Flow-Shop – Johnson – Jackson – Ordonnancement centralisé – Ordonnancement décentralisé – Critères de priorité – Gestion de files d'attente – Indicateurs d'évaluation de plannings (performance) – Techniques de pilotage (chevauchement – fractionnement) – Just-In-Time JIT – Modèle d'utilisation des boucles kanban – Calcul des boucles (fabrication et transport).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.11. Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Améliorer un atelier dans son implantation et son fonctionnement, ainsi que le poste de travail, dans son ergonomie et son efficacité.

#### Implantation :

- Mettre en îlots un atelier de production, par la mise en famille des produits
- Équilibrer une ligne de production
- Optimiser une implantation.

#### Poste de travail :

- Analyser et améliorer les conditions ergonomiques de travail d'un point de vue global, bruit, éclairage, monotonie, sécurité
- Analyser les temps de travail, prendre en compte les conditions d'ambiance
- Analyser et améliorer les changements de série.

#### Gestion physique des stocks :

- Connaître et organiser les techniques de picking et de préparation de commande
- Organiser l'approvisionnement de poste et de bord de ligne
- Dimensionner et choisir l'emplacement d'un stock avancé
- Mettre en place des règles de gestion dans un magasin.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production

#### Mots clés :

Mise en îlots – Équilibrage de ligne – Single Minute Exchange of Dies (SMED) – Évaluation des temps – Ergonomie – Picking – Approvisionnement de bord de ligne – First In First Out (FIFO) – Stock avancé.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.12. Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Conduire un projet d'amélioration en suivant une démarche structurée :

- Définir le périmètre du projet : analyse du besoin, analyse de l'existant, diagnostic
- Définir et planifier les solutions à mettre en œuvre
- Piloter la mise en œuvre des solutions
- Mesurer les résultats et pérenniser les solutions
- Établir un retour d'expérience.

Conduire un projet d'amélioration en se référant à la théorie :

- Mettre en œuvre les principes de l'amélioration continue
- Participer à une démarche Kaizen
- Prendre en compte les fondements du Lean (maison du Toyota Production System TPS).

Conduire un projet d'amélioration en prenant en compte la dimension économique :

- Choisir les investissements
- Calculer le seuil de rentabilité
- Calculer le retour sur investissement
- Justifier un choix d'investissement.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R3.32 doit intervenir après les ressources R3.04 et R3.12.

Il pourrait être intéressant de s'appuyer sur un jeu pédagogique ou une étude de cas pour mettre en pratique la démarche structurée de résolution de problèmes. La constitution par les étudiants d'un support du type « boîte à outils de l'amélioration » pourrait par ailleurs être une action pertinente de synthèse, de lien entre les différents enseignements.

#### Prérequis :

- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.08 | Démarches d'amélioration

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration

#### Mots clés :

Projet d'amélioration continue – Kaizen – Démarche Lean – Cartographie Value Stream Mapping (VSM) – Investissements – Retour sur investissement.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP



### 1.3.13. Ressource R3.OSC.13 : Activités d'un site logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.OSC.02 | Dimensionnement d'un site logistique
- SAÉ 3.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de définir les activités d'un site logistique en déterminant les besoins liés aux réceptions, entreposage, préparation de commandes et expéditions en tenant compte des contraintes qualités et réglementaires et de la nature des produits et des secteurs d'activités :

- Gestion matérielle des flux physiques : solutions technologiques de stockage et de manutention (palettières, transstockeurs, systèmes automatisés et stockage grande hauteur, stockage XXL transitique Automated Guided Vehicle AGV, Autonomous Mobile Robot AMR, etc.), préparations de commandes (automatisation, pick to light, picking vocal, cobots et exo-squelettes), organisation et dimensionnement d'un entrepôt (gestion des emplacements), système de cross docking (fractionnement, allotissement, groupage, etc.)
- Gestion des flux d'informations : identification, codification, traçabilité (RFID, Codes-barres uni et bi-dimensionnels, etc.), informatique embarquée, progiciel de gestion d'entrepôt ( Warehouse Management System WMS, etc.), inventaire par tracking, inventaire automatisé, etc.
- Gestion administrative et réglementaire : gestion des transits, des dédouanements, des quarantaines, sécurisation du stockage.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions

#### Mots clés :

Préparation de commandes – Gestion des entrées/sorties – Solutions de stockage – Systèmes d'information du site logistique.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 2. Semestre 4

### 2.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 4.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAÉ 4.02 Pilotage d'un réseau de distribution	SAÉ 4.03 Proj. Supply Chain en tant que technicien	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R4.01 Anglais professionnel et technique	R4.02 Expression Communication	R4.03 Mathématiques et statistiques avancées	R4.04 Bases du contrôle de gestion industriel	R4.05 Base de données	R4.06 Projet Personnel et Professionnel	R4.07 Amélioration de la performance	R4.08 Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme	R4.09 Modélisation pour amélioration du système de production	R4.OSC.10 Prévision et planification de la distribution	R4.OSC.11 Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain	
<b>Qualité</b>	AC21.01				X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.06				X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC22.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
	AC22.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.06	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
<b>Organisation</b>	AC23.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Supply Chain</b>	AC25.01OSC				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC25.02OSC				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC25.03OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
	AC25.04OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
<b>Volume total</b>							15	15	15	15	15	7	23	23	23	23	22	196
<b>Dont TP</b>							7	7	7	7	7	3	9	9	9	9	9	83
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>	38																	38
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>							50											50
<b>TP Adaptation locale</b>							38											38

## 2.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 2.2.1. SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Dérouler une démarche d'amélioration par percée
- Mettre en œuvre une planification à moyen et long terme
- Améliorer l'organisation d'un système de production par modélisation et simulation.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un processus de réalisation (production ou de service) réaliste, cette SAÉ doit permettre :

- De dérouler une démarche d'amélioration par percée
- D'animer une équipe projet
- De montrer les bénéfices obtenus (valider l'efficacité de l'amélioration et la performance)
- De suivre et de clôturer un projet.

A partir de prévisions de vente (demande sur une famille de produits), l'étudiant devra appliquer le processus d'établissement du PIC/PDP en recherchant un équilibre charge/capacité y compris d'un point de vue du partenaire externe.

L'étudiant devra :

- Analyser et diagnostiquer une unité de production :
  - Les résultats de production
  - Les aléas
  - Les en-cours
  - Les contraintes
  - Les données de production
  - Des contraintes réglementaires ou qualité
  - Une pénurie de main d'œuvre.
- Redimensionner l'unité de production en faisant appel à une modélisation, pour tester différentes configurations.
- Valider ce dimensionnement par des résultats de simulation argumentés.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## **2.2.2. SAÉ 4.OSC.02 : Pilotage d'un réseau de distribution**

### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Mettre en place et évaluer un système de prévision et de planification d'un réseau de distribution.

### **Descriptif générique :**

Dans le cadre d'un réseau de distribution défini, l' étudiant mettra en place les méthodes de prévisions les plus adaptées, les mécanismes de planification adéquats ainsi que les indicateurs permettant l'évaluation du réseau.

Le réseau de distribution peut être mono-canal ou multi-canal et provenir d'une situation industrielle.

### **Apprentissages critiques :**

- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.OSC.10 | Prévision et planification de la distribution
- R4.OSC.11 | Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain

### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 2.2.3. SAÉ 4.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Mettre en place les processus de réception, d'expédition et de stockage.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancements en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir de contraintes administratives, réglementaires et techniques :

- Construire les processus des activités du site de stockage (la réception, l'expédition, mouvements de stocks, inventaire, gestion de la quarantaine/dédouanement/litiges).

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.OSC.10 | Prévision et planification de la distribution
- R4.OSC.11 | Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



## 2.2.4. STAGE : Stage

### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Mettre en œuvre une démarche d'amélioration en entreprise.

### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.OSC.10 | Prévision et planification de la distribution
- R4.OSC.11 | Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain

## **2.2.5. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

### **Compétences ciblées :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 4, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la deuxième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de deuxième année.

### **Descriptif générique :**

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la seconde année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.OSC.10 | Prévision et planification de la distribution
- R4.OSC.11 | Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain

### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.3. Fiches Ressources

### 2.3.1. Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Formaliser les procédures en adaptant son discours en fonction du public visé.
- Proposer des solutions d'amélioration.
- Valoriser ses acquis lors d'un entretien.

##### Objectifs professionnels :

- Décrire un processus / une procédure / un procédé simple
- Se préparer à un entretien d'embauche
- Comprendre une notice technique
- Ecrire un mode opératoire, par exemple comment utiliser une machine ("standard work instructions")
- Présenter et analyser un projet.

##### Objectifs linguistiques :

- Sélectionner le modal approprié selon le contexte d'interaction
- Maîtriser les mots de liaison et de présentation d'une chronologie
- Approfondir le lexique propre à la spécialité QLIO
- Utiliser les temps principaux (présent, passé, futur) à bon escient.

##### Exemples de contenu :

- Présentation d'un produit à exporter avec son processus
- Présentation de projet : implantation d'atelier/entrepôt, identification des pistes d'optimisation
- Mode opératoire d'une machine en atelier, étude sur l'ergonomie du poste
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d’approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l’aide de méthodes impactant l’organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d’un projet ou d’un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d’un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d’une démarche d’amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d’expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

**Mots clés :**

Processus – Entretien – Flux – Instructions.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.2. Ressource R4.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 2).

Analyser la communication en milieu de travail, adopter une posture réflexive et adapter son comportement, en tenant compte notamment des situations conflictuelles.

Synthétiser des informations (niveau 3).

Rédiger une note de synthèse opérationnelle.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 3).

Rédiger une note d'information :

- Définir une stratégie de communication
- Adapter la rédaction au média utilisé et au destinataire.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Synthèse de documents – Réflexivité.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.3. Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des notions de mathématiques vectorielles et matricielles ainsi que des méthodes statistiques avancées :

- Vecteurs, coordonnées polaires, calcul vectoriel.
- Matrices (calculs matriciels élémentaires, résolutions de systèmes)
- Analyse de variance
- Tests non paramétriques et d'indépendance

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Calcul vectoriel – Matrices – Méthode de Gauss-Jordan – Tests statistiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.4. Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances sur des outils de contrôle de gestion industriel et d'audit financier.

- Bases de la comptabilité générale
- Compte de résultat, bilan
- Analyse fonctionnelle du bilan
- Calcul des Soldes Intermédiaires de Gestion (SIG)
- Analyse des écarts
- Financement des investissements

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Résultat – Patrimoine – FRNG – BFR – Trésorerie nette – SIG – Écarts – Audit financier – Actualisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP



### 2.3.5. Ressource R4.05 : Base de données

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de perfectionner la maîtrise des bases de données et des systèmes d'information.

- Implémentation d'une base de données
  - En partant d'un cahier des charges, suivre le cycle de vie d'une base de données (conception, création, gestion des accès, etc)
- Interrogation d'une base de données
  - Requêtes
  - Exportation de données

Etude de cas, fil rouge sur un cas concret.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### Mots clés :

Système d'information – Gestion de base de données – Modélisation – SQL.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.6. Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, maturer et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.).

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, aptitudes, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, pitch, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting professionnel, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres...
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en œuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC25.01OSC | Dimensionner une plateforme d'expédition et/ou un espace de stockage
- AC25.02OSC | Organiser des réceptions et/ou expéditions
- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution
- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### **2.3.7. Ressource R4.07 : Amélioration de la performance**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet en s'appuyant sur les méthodes décrites dans les mots clés :

- D'analyser une perte de performance au niveau d'un processus global
- De dérouler une démarche d'amélioration de la performance
- De manager une équipe projet (résistance aux changements, gestion des conflits).

#### **Préconisations pédagogiques**

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet

#### **Mots clés :**

Démarche d'amélioration par percée (DMAIC – six sigma – design for six sigma (QFD – etc.) – Lean management) – Mesure de la performance : diagnostic de l'existant et indicateurs de mesure de l'existant – Tableaux de bord – Animer/Manager une équipe (management visuel – gestion des conflits – manager des équipes autonomes) – Restituer/Communiquer sur un projet vers les opérationnels et vers le management.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.8. Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la planification à moyen terme et long terme de la production en intégrant les partenaires de l'entreprise. Elle inclut notamment :

- Types de marché et de demande
- Prévision de la demande, enjeux et liens avec la planification
- Notion de plan stratégique, de choix tactique et de part des achats dans les produits
- Plan Industriel et Commercial (PIC) : Notions de familles de produits, de macro-nomenclatures, de produits finis par famille, d'approvisionnements, de configuration
- Calcul des charges sur les ressources critiques (ratio, macro-gammes, articles ressources, etc.) et adéquation avec leurs capacités
- Programme Directeur de Production (PDP)
- Typologies de PDP (sur prévision, à la commande, mixte)
- Horizons, périodes ou mailles et zone de gestion (ferme, etc.), Disponible à vendre, consommation des prévisions
- Cohérence PIC/PDP
- Partenaires externes, enjeux et liens avec la planification
- Mesures de performance du processus global de planification.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

#### **Mots clés :**

Plan stratégique – Prévisions de ventes – Plan Industriel et Commercial – Programme Directeur de Production – Disponible à vendre – Gestion des capacités globales – Evaluation et sélection des partenaires (clients – distributeurs – sous-traitants – fournisseurs – transporteurs).

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.9. Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production**

#### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Améliorer un système de production par modélisation et simulation :

- Modéliser un système de production
- Collecter les données qui permettent de renseigner le modèle
- Utiliser ce modèle pour tester différentes configurations afin de résoudre un problème de flux, de dimensionnement ou d'optimisation
- Tirer des conclusions et proposer des solutions.

#### **Préconisations pédagogiques**

Il peut être intéressant d'utiliser des outils variés tels que tableur et logiciel de simulation de flux.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### **Mots clés :**

Modélisation – Collecte de données – Simulation – Amélioration de flux – Dimensionnement.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.10. Ressource R4.OSC.10 : Préviation et planification de la distribution**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif d'aborder les outils et méthodes de la gestion de la demande et de la gestion de la distribution avec notamment :

- L'utilisation de méthodes avancées de prévisions de la demande
- Critères de choix d'une méthode de prévisions
- Mesure des erreurs et incertitude
- Lien entre Prévisions -MRP-Planification-Distribution
- Méthode Distribution Requirement Planning (DRP).

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC25.03OSC | Calculer les besoins en distribution

#### **Mots clés :**

DRP – Prévisions de ventes qualitatives et quantitatives.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.11. Ressource R4.OSC.11 : Mesure de la performance tout au long de la Supply Chain**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.OSC.02 | Pilotage d'un réseau de distribution
- SAÉ 4.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de mesurer la performance logistique à travers la définition et le calcul d'indicateurs clés.

- Définir des indicateurs logistiques tout au long de la Supply Chain (économique, environnementaux, sécurité, qualité, prestations de services, etc.) : taux de service, taux de remplissage des camions/entrepôts, etc.
- Choisir des indicateurs par rapport aux objectifs de gestion ou de pilotage
- Identifier les leviers d'amélioration en fonction des niveaux obtenus dans les indicateurs.

#### **Préconisations pédagogiques**

On pourra utiliser la Business Intelligence dans le calcul des indicateurs et les outils modèle SCOR, Balanced Scorecard pour amorcer la réflexion stratégique pour la ressource R5.51.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC25.04OSC | Calculer les indicateurs logistiques clés

#### **Mots clés :**

Indicateurs logistiques.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 9 heures de TP



## 3. Semestre 5

### 3.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 5.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAE 5.OSC.02 Définition d'un réseau logistique	SAE 5.OSC.03 Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire	PORTFOLIO Portfolio	R5.01 Anglais de spécialité	R5.02 Expression Communication	R5.03 Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle	R5.04 Analyse stratégique et financière de l'entreprise	R5.05 Modélisation des systèmes d'information	R5.06 Projet Personnel et Professionnel	R5.07 Mise en place d'une certification système	R5.08 Permis d'usage d'une certification système	R5.09 Choix et paramétrage d'un progiciel logistique	R5.10 Aide à la décision face aux aléas	R5.11 Outils de pilotage d'une unité de production	R5.12 Démarche Lean Management	R5.OSC.13 Achats dans la Supply Chain	R5.OSC.14 Distribution, transport et Supply Chain	
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	AC31.03					X	X	X	X	X	X									
<b>Logistique</b>	AC32.01					X	X	X	X	X	X									
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
	AC32.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X					
	AC32.04			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X	X					X				
	AC33.02					X	X	X	X	X	X									
	AC33.03					X	X	X	X	X	X									
	AC33.04	X			X	X	X	X	X	X	X						X			
<b>Supply Chain</b>	AC35.01OSC					X	X	X	X	X	X									
	AC35.02OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X		
	AC35.03OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
	AC35.04OSC		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	11	23	23	23	23	23	23	23	23	270	
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	5	10	10	10	10	10	10	10	10	115	
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		46																		46
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>										68										68
<b>TP Adaptation locale</b>										47										47

## 3.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 3.2.1. SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Préparer la certification d'un organisme
- Prendre des décisions face à des aléas de production sur la base d'une modélisation quantitative
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre de vérifier que l'organisme est certifiable et dans ce cadre, les étudiants pourront :

- Vérifier l'efficacité des actions face aux risques et aux opportunités
- Planifier et réaliser des audits internes
- Mener une revue de direction (Satisfaction client, etc.).

L'étudiant devra :

- Investiguer une situation industrielle pour développer un modèle fourni, envisager des solutions pour la prise en compte d'aléas et prendre la ou les bonnes décisions en tenant compte des contraintes.
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management. Analyser les données globales d'une entreprise des points de vue :
  - Organisation
  - Process
  - Performance
  - Attentes des parties prenantes.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements de l'entreprise qui impactent le plus son fonctionnement et ses performances.
- Analyser une cartographie cible à moyen terme établie par l'entreprise et justifier les choix des objectifs, au regard de la situation initiale.
- Proposer des plans d'action et estimer la progression attendue sur les différents indicateurs.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.12 | Démarche Lean Management

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.2. SAÉ 5.OSC.02 : Définition d'un réseau logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Définir et structurer un réseau d'approvisionnement et de distribution à partir d'une stratégie industrielle.

#### Descriptif générique :

A partir d'une stratégie d'approvisionnement et de distribution, les étudiants devront proposer une architecture logistique en incluant le choix des partenaires et les relations qui les lient (contrat, partenariat, transport, etc.).

#### Apprentissages critiques :

- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.OSC.13 | Achats dans la Supply Chain
- R5.OSC.14 | Distribution, transport et Supply Chain

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.3. SAÉ 5.OSC.03 : Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Paramétrer un progiciel de gestion intégré en fonction de la production envisagée
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, proposer une évolution dans le pilotage de cette équipe
- Mettre en place un Système de Management de la Qualité
- Définir et structurer un réseau d'approvisionnement et de distribution à partir d'une stratégie industrielle.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

Mettre en place et analyser l'ensemble des processus du système. Se positionner en tant que cadre intermédiaire pour projeter à moyen terme une évolution de ces processus, et pour cela l'étudiant devra :

- Choisir un progiciel en adéquation avec le besoin et le paramétrer.
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, des points de vue de l'organisation et des résultats de production. Proposer un plan d'évolution de l'organisation de l'équipe (formation, polyvalence, responsabilités), les indicateurs de suivi de la performance et les outils de remontée de terrain.
- Proposer une politique Qualité et une analyse stratégique et en décrivant l'organisme sous forme de processus. Identifier des indicateurs (satisfaction client, etc.), rédiger les informations documentées nécessaires (enregistrements, etc.) et répondre aux exigences d'un système de management (ISO 9001, etc.).
- Proposer une architecture logistique, à partir d'une stratégie d'approvisionnement et de distribution, incluant le choix des partenaires et les relations qui les lient (contrat, partenariat, transport etc.).

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.OSC.13 | Achats dans la Supply Chain
- R5.OSC.14 | Distribution, transport et Supply Chain

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 5, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

#### Descriptif générique :

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblés en troisième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.12 | Démarche Lean Management
- R5.OSC.13 | Achats dans la Supply Chain
- R5.OSC.14 | Distribution, transport et Supply Chain

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.3. Fiches Ressources

#### 3.3.1. Ressource R5.01 : Anglais de spécialité

##### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

###### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles

###### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

###### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

###### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management



- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.2. Ressource R5.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 3).

Élaborer un diagnostic :

- Analyse du besoin
- Caractérisation de l'état des lieux
- Identification et rédaction d'objectifs.

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 3).

Développer une forme d'éthique de la communication interpersonnelle :

- Ecoute active
- Empathie
- Intelligence relationnelle
- Analyse et compréhension des malentendus
- Communication interculturelle.

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 2).

- Animer une réunion, communiquer en public :
  - Ordre du jour
  - Dynamique de groupe
  - Conduite de la réunion
  - Compte-rendu.
- Travailler en équipe, participer et conduire un projet.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Éthique professionnelle – Conduite de réunion – Diagnostic – Travail en équipe.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.3. Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter les bases de la Recherche Opérationnelle :

- Introduction à la théorie des graphes (représentation d'un graphe, graphe non orienté, graphe hamiltonien/eulérien, graphe orienté, chemin, circuit, ...)
- Recherche du chemin de longueur minimale/maximale (résolution en utilisant par exemple les algorithmes de Ford, Bellman et Dijkstra)
- Optimisation linéaire (modélisation d'un problème d'optimisation par un programme linéaire, méthode de résolution graphique, méthode de résolution par le simplexe)

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Graphe non orienté – Graphe orienté – Chemin de longueur optimale – Problème d'optimisation – Programme linéaire – Méthode graphique – Méthode du simplexe.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.4. Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but la mise en œuvre d'une démarche de diagnostic et de gestion de l'entreprise.

- Développement de l'entreprise et orientations stratégiques
- Démarche de diagnostic stratégique
- Gestion prévisionnelle et budgets
- Coût cible.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Stratégies d'entreprise – SWOT – Budgets – Coût cible.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.5. Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de donner des outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux.

- Comprendre ce qu'implique de modéliser un flux d'information
  - Intérêt pour l'entreprise
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Détermination des éléments à modéliser
  - Détermination de la granularité.
- Modéliser un flux d'information
  - Présentation d'une notation graphique (par exemple Business Process Model and Notation BPMN).
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utilisation d'une méthode d'analyse (par exemple Supplier Input Process Output Customer SIPOC) déjà apprise dans d'autres ressources.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Processus – Flux de données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.6. Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] Connaissance de soi et posture professionnelle (en lien avec années 1&2)

- Réalisation d'un portfolio de présentation de soi / professionnel
- Exploiter le mémoire d'alternance
- Analyse de plusieurs situations professionnelles rencontrées lors des stages et ou stage/alternance (à relier au portfolio)

##### [2] Formaliser son plan de carrière

- Enquêtes, veille numérique
- Forum des anciens, réseaux Alumni
- Job dating, salons professionnels, afterwork
- Simulations en position de recruteur auprès des S2 et S4
- Tutorat à la recherche de stage des étudiants de S4
- Alerte sur les job boards : mots clés de recherche

##### [3] S'approprier le processus et s'adapter aux différents types de recrutement

- Actualisation des CV/LM
- simulation d'entretien d'embauche, par exemple sous la forme d'un jeu de rôle à partir d'offres d'emploi correspondant aux grandes orientations de la formation/ ou créer l'annonce d'une offre pour un emploi idéal avec grille d'évaluation ? Mettre les étudiants du côté du recruteur lors des simulations d'entretien.
- Faire et présenter son bilan de PPP
- Affiner et finaliser sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (APC, ROME 4.0, soft skills) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie
- Préparer son insertion professionnelle
- Travailler son employabilité et finaliser ses outils d'insertion professionnelle (CV, Lettre de motivation, Profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Valoriser sa candidature de futur diplômé en sortie de B.U.T.

#### Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Synthèse personnelle ou collective du bilan du PPP (outils et livrables les plus pertinents, bilan introspectif du cheminement et de l'évolution personnelle, réinvestissement dans la vie personnelle et professionnelle)
- Présentation de la stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Interview de professionnels (alumni, etc.) ayant mobilisé des dispositifs de formation continue, de VAE, etc.
- Présentation de parcours professionnels visés à court terme et à long terme (évolution)
- Simulation d'entretiens d'embauche
- Décryptage d'offres d'emploi et positionnement personnel
- Analyse de l'identité numérique professionnelle de l'étudiant par des professionnels et/ou entre pairs.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

**Mots clés :**

Carrière – recrutement – connaissance de soi – outils de communication – réseau – bilan de compétences – Employabilité – Soft skills – Identité numérique.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 11 heures dont 5 heures de TP



### 3.3.7. Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- D'introduire le contexte
- De comprendre l'organisation en activités de l'entreprise (données d'entrées et de sorties)
- De construire à partir des activités, une décomposition de l'entreprise en différents processus
- D'élaborer les interactions entre les processus et la représentation qui en découle (cartographie)
- D'identifier et de rationaliser les informations documentées répondant aux besoins d'une entreprise, aux exigences d'un référentiel
- D'organiser les informations documentées essentielles à l'aide d'un système d'informations lié à la qualité (création, exploitation, archivage, traçabilité)
- De gérer les ressources externes et internes nécessaires au fonctionnement d'un processus (infrastructure, compétences, équipements de mesure et surveillance (GMM))
- De sensibiliser les équipes à la finalité du système de management de la qualité
- De mettre en place un système de management de la qualité.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.11 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.12
- Le système d'information est à comprendre au sens large (supports papiers, numérique)
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement
- Le contexte pourra prendre en compte les relation Fournisseurs (Assurance Qualité Fournisseurs).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes

#### Mots clés :

Démarche processus – Système documentaire (pyramide).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.8. Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet de :

- Définir et d'exploiter l'analyse stratégique de l'organisme (entreprise)
- Déterminer les risques systèmes
- Surveiller et de mesurer un système de management de la qualité
- Préparer et de piloter une revue de direction
- Prendre en compte les éléments de sortie de la revue de direction, afin d'améliorer la performance de l'organisme.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R5.12 doit intervenir après la ressource R5.11
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement, du RSE, du management de l'innovation, etc.

#### **Prérequis :**

- R5.07 | Mise en place d'une certification système

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité

#### **Mots clés :**

SWOT ou équivalents – PESTEL – Politique qualité – Pérennisation – Amélioration continue – performance – Indicateurs – Différents types d'audit.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.9. Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de choisir et de paramétrer un système d'information métier en fonction du contexte pour assurer la gestion des flux de l'entreprise.

- Panorama des progiciels métiers existants (ERP, MES, WMS, CRM, etc.)
- Méthodologie de choix d'un progiciel (cahier des charges, présélection, adéquation au contexte, jeu d'essai, etc.)
- Paramétrage d'un progiciel dans différents contextes (flux poussé, flux tiré, flux tendu, Kanban, MRP2, gestion à l'affaire, CONstant Work In Process CONWIP, etc.).

L'étudiant devra utiliser un progiciel professionnel.

#### Préconisations pédagogiques

L'étudiant pourra être actif dans la recherche d'information sur les différents progiciels existants, leurs caractéristiques, leurs fonctionnalités et leur adaptabilité aux différents contextes d'entreprise.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte

#### Mots clés :

Progiciels métiers – Interopérabilité – Paramétrage – Cahier des charges.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.10. Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Etre capable d'identifier et de caractériser un aléa (causes, conséquences, chiffrage, etc.)

Générer des solutions envisageables et les évaluer (simulation, matrice de choix, configuration, indicateurs)

Mettre en valeur le gain constaté pour chaque configuration

Définir des axes d'amélioration modélisables en fonction des aléas rencontrés (pannes, relocalisation de production, sous-traitance, etc.)

Modifier un modèle fourni pour :

- Comparer plusieurs alternatives
- Analyser les statistiques issues d'un logiciel professionnel.

#### **Préconisations pédagogiques**

L'étudiant pourra utiliser un outil professionnel de simulation et/ou de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur GMAO.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production

#### **Mots clés :**

Modèle de Simulation – Réordonnancement – Replanification – Gammes alternatives – Traitement/Prévention des aléas.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.11. Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de prendre en main les outils nécessaires au pilotage d'une équipe de production.

Organiser et accompagner les activités de production :

- Définir les objectifs de performance QCDHSE
- Construire un tableau de management visuel
- Suivre et évaluer la performance QCDHSE à travers les indicateurs
- Clarifier les règles de travail et responsabilités
- Former, développer et suivre la polyvalence
- Traiter l'erreur, adresser une critique
- Informer ses collaborateurs
- Prendre en compte les remontées terrain.

Développer l'autonomie des équipes de production :

- Comprendre l'émergence des équipes semi-autonomes
- Participer à un projet de déploiement d'une équipe semi-autonome.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.31 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.32.

Une réflexion à partir d'une étude de cas pourrait permettre à l'étudiant de se projeter plus facilement et d'appréhender plus concrètement les apports théoriques du module.

Le support d'un jeu pédagogique pourrait être intéressant pour l'appropriation de la notion d'indicateurs et de tableau de management visuel.

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.01 | Organiser une unité de production

#### Mots clés :

Standards – Fiches de Poste – Polyvalence – Management visuel – Tableau de bord – Animations à Intervalles Courts – Obeya.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.12. Ressource R5.12 : Démarche Lean Management

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Poser les fondements du Lean management :

- Mettre le client au cœur de la démarche : concept de la supply chain et des relations clients/fournisseurs internes
- Prendre en compte toutes les parties prenantes
- Comprendre les enjeux de la notion de valeur ajoutée/gaspillages et les éléments clés de la maison du TPS.

Déterminer et contextualiser les outils au service d'une démarche Lean, pour :

- Analyser les problèmes et gaspillages
- Améliorer l'organisation
- Organiser un flux tiré, tendu, équilibré, lissé, régulé, séquencé, takté
- Résoudre les problèmes à leur base, au fur et à mesure de leur apparition.

Adopter les principes de la philosophie du Lean :

- Principes opérationnels (TPS, World Class Manufacturing WCM, etc.)
- Excellence opérationnelle (Kaizen, agilité, smart factory, etc.).

Participer à la transformation Lean d'une organisation :

- Intégrer les fondements d'une entreprise Lean
- Diagnostiquer la situation de départ (enjeux internes et externes)
- Déployer la politique Lean de l'entreprise sur le terrain
- Identifier les pièges et erreurs à éviter, à travers les causes principales d'échec de déploiement d'une démarche Lean.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.32 doit intervenir après la ressource R5.31.

Un jeu pédagogique pourrait être un support pertinent pour la mise en pratique du déploiement d'une démarche Lean.

#### Prérequis :

- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Mots clés :

Standardisation – Gemba Walk – VSM – Kamishibai – Heijunka – Milk run – Jidoka – TPM – A3 projet – Takt time – Lead time.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.13. Ressource R5.OSC.13 : Achats dans la Supply Chain

#### Compétence ciblée :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de gérer le processus d'achat et le transport des biens :

- Stratégie des achats et notion de sourcing
- Suivi de la performance et de la qualité fournisseurs
- Organisation du processus d'achat
- Globalisation des achats
- Processus d'établissement d'un contrat fournisseur : notion de contrat cadre, appel d'offre et demande de cotation, etc.
- Solutions technologiques : Electronic Data Interchange EDI, e-procurement, etc.
- Collaboration client/fournisseur : partenariat, effet Bullwhip, etc.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.51 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.52

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats

#### Mots clés :

Processus achats – EDI – SCE (Supply chain execution) – Enjeux de la collaboration.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.14. Ressource R5.OSC.14 : Distribution, transport et Supply Chain

#### Compétence ciblée :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.OSC.02 | Définition d'un réseau logistique
- SAÉ 5.OSC.03 | Projet Supply Chain en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de gérer la distribution et les transports au niveau national et international :

- Fonction et rôle de la distribution
- Critères de choix d'un réseau de distribution, choix d'une stratégie de distribution, choix d'une prestation logistique :
  - Détermination du nombre d'entrepôts et leur localisation (barycentre)
  - Chiffrage et optimisation des coûts de distribution, principe des marges arrières
  - Facteurs de risques et aléas de la Supply Chain.
- Cadre réglementaire de la distribution et du transport national et international (gestion des contrats logistiques avec les clients, documents de transport, Incoterms)
- Types de transports (Transports routiers, maritimes, aériens, multi-modal, etc.)
- Grandes infrastructures de transport et plateformes intermodales, portuaires, aéroportuaires
- Organisation des acheminements du fret et des tournées de transport.

Cette ressource a aussi pour objectif d'approfondir des éléments de la Supply Chain :

- Outils de la collaboration (notion Efficient Consumer Response, mutualisation, etc.)
- Positionnement MRP2 au sein de la logistique globale (DDMRP, DDAE comme une alternative au MRP2, lien entre le MRP, DDMRP & Lean).

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.52 doit intervenir après la ressource R5.51

#### Prérequis :

- R5.OSC.13 | Achats dans la Supply Chain

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Prestations logistiques – Schéma directeur logistique – Outils de collaboration – Transport – MRP2 – Supply chain.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



## 4. Semestre 6

### 4.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 6.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAÉ 6.OSC.02 Organisation une logistique de retours de produits	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R6.01 Anglais de spécialité	R6.02 Expression Communication	R6.03 Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production	R6.04 Connaissances juridiques de l'entreprise	R6.05 Amélioration des systèmes d'information	R6.06 Mise en oeuvre et exploitation d'un audit système	R6.07 Pilotage de la production par les contraintes	R6.08 Pilotage de projet	R6.OSC.09 Reverse Supply Chain
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X				
	AC31.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>Logistique</b>	AC32.01	X		X	X	X	X	X	X	X		X		
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X				
	AC32.03			X	X	X	X	X	X	X				
	AC32.04	X		X	X	X	X	X	X	X				
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X				
	AC33.02	X		X	X	X	X	X	X	X				
	AC33.03	X		X	X	X	X	X	X	X			X	
	AC33.04			X	X	X	X	X	X	X				
<b>Supply Chain</b>	AC35.01OSC		X	X	X	X	X	X	X	X				X
	AC35.02OSC			X	X	X	X	X	X	X				
	AC35.03OSC			X	X	X	X	X	X	X				
	AC35.04OSC			X	X	X	X	X	X	X				
<b>Volume total</b>					7	7	7	7	7	13	13	13	13	87
<b>Dont TP</b>					3	3	3	3	3	6	6	6	6	39
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		42												42
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>								15						15
<b>TP Adaptation locale</b>								27						27

## 4.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 4.2.1. SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Mener professionnellement un audit système
- Proposer et valider une configuration des flux dans un système de production
- Préparer le déploiement d'un projet d'implantation en mettant en œuvre des outils de pilotage de projet.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre aux étudiants de mener en autonomie un audit système exhaustif, in situ :

- En prévoyant le déclenchement de l'audit
- En préparant l'audit
- En conduisant l'audit
- En rédigeant le rapport
- En validant le plan d'amélioration proposé par l'audit.

L'étudiant devra adopter une posture professionnelle adaptée aux interlocuteurs

A partir d'un besoin client et de contraintes industrielles, l'étudiant devra étudier plusieurs configurations possibles. En les modélisant, il envisagera et justifiera la solution la plus adaptée. La modélisation peut permettre de créer le lien avec les outils de simulation, la recherche opérationnelle et le VSM.

A partir d'un plan d'implantation déjà établi, il devra préparer un projet d'implantation pour en assurer le déroulement dans le temps puis s'assurer, par des revues régulières auprès des usagers et donneurs d'ordre du projet, de la maîtrise du budget, de la prise en compte des contraintes et de la réalisation des résultats attendus.

- Préparer les étapes intermédiaires, pour permettre la continuation de la production pendant la mise en œuvre du projet
- Définir et planifier les phases
- Décrire le travail à faire à chaque phase
- Constituer les équipes
- Préparer les documents de présentation et d'accompagnement du projet
- Standardiser pour pérenniser.

Les attendus portent sur des éléments d'organisation et de conduite du changement. Il sera pertinent de prendre en compte les dimensions techniques, économiques, réglementaires, sociales et humaines. L'évaluation portera sur la conduite du projet.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes

– R6.08 | Pilotage de projet

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **4.2.2. SAÉ 6.OSC.02 : Organisation une logistique de retours de produits**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Organiser une logistique de retours de produits.

##### **Descriptif générique :**

A partir d'une production industrielle, l'étudiant devra identifier des solutions d'organisation des retours de produits en termes de flux en terme de valorisation tout au long du cycle de vie (réparation, mise à niveau, déconstruction, recyclage et/ou destruction).

##### **Apprentissage critique :**

- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.OSC.09 | Reverse Supply Chain

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 4.2.3. STAGE : Stage

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Piloter un projet en entreprise.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.OSC.09 | Reverse Supply Chain

#### **4.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 6, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de troisième année.

##### **Descriptif générique :**

Prenant n'importe quelle forme, littéraire, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la troisième année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.OSC.09 | Reverse Supply Chain

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 4.3. Fiches Ressources

### 4.3.1. Ressource R6.01 : Anglais de spécialité

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles.

##### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

##### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

##### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse, etc.
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management



- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.2. Ressource R6.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 3).

Développer ses habiletés relationnelles en contexte de communication au travail :

- Recherche de solutions collectives
- Gestion de conflits
- Contribution au pilotage d'unité.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Design thinking – Collaboration – Communication en milieu de travail.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.3. Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

#### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de montrer l'application de diverses méthodes de recherche opérationnelle à la résolution de problèmes rencontrés dans les systèmes de production tels que :

- Problèmes de fiabilité
- Problèmes de transport
- Problèmes d'ordonnancement, etc.

Elle permettra en outre d'introduire au choix des outils complémentaires méthodologiques ou logiciels tels que les chaînes de Markov, les algorithmes génétiques, les méthodes heuristiques, etc.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R6.03 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R6.21.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

#### Mots clés :

Recherche opérationnelle appliquée à la production – Ordonnancement – Fiabilité – Méthodes probabilistes – Méthodes exactes – Méthodes heuristiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.4. Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise

##### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur le droit des contrats et le droit du travail.

- Droit des contrats
- Droit du travail.

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

##### Mots clés :

Type de contrats – Relations contractuelles – Responsabilités – Clauses – Contrat de travail – Représentation des salariés – Formation.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.5. Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information

##### Compétences ciblées :

- Gérer et animer la chaîne logistique globale
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif d'utiliser les outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux à des fins d'optimisation de flux.

- Comprendre en quoi la modélisation est utile tout au long du cycle de vie du système :
  - Intérêt de suivre la vie du système
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Identification des goulots
- Optimiser un flux d'information
  - A partir de la production de la ressource R5.05, une situation d'optimisation d'un système sera proposée
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utiliser une méthode d'optimisation (par exemple DMAIC ou PDCA).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours
- AC35.02OSC | Piloter un panel de fournisseurs et les contrats d'achats
- AC35.03OSC | Maîtriser les enjeux de la chaîne logistique globale
- AC35.04OSC | Déterminer les conditions d'expéditions et de transport national et international

##### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Optimisation.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### **4.3.6. Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système**

##### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource permet :

- De comprendre les rôles des participants à un audit
- De mener un audit système
- De rédiger des constats
- D'analyser des résultats d'audits
- De mesurer la conformité, l'efficacité et d'évaluer la performance d'un système
- De construire et d'exploiter un plan d'amélioration suite à un audit
- D'accompagner la mise en œuvre en communiquant.

##### **Préconisations pédagogiques**

- Cette ressource pourra être liée à la SAÉ 6.04 qui pourrait servir de support d'audit.
- Elle pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

##### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits

##### **Mots clés :**

Différents types d'audit – Libellés de constat – Écarts (non-conformité – points sensibles) – Risques et opportunités – Accompagnement et suivi.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.7. Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de piloter une production en présence de ressources contraintes :

- Identification des contraintes
- Méthodes Optimized Production Technology (OPT) et Theory Of Constraints (TOC)
- Nivellement des charges
- Positionnement des stocks tampons
- Solveur Excel
- Liens avec la recherche opérationnelle.

##### **Préconisations pédagogiques**

La ressource R6.21 doit intervenir après la ressource R6.03.

##### **Prérequis :**

- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes

##### **Mots clés :**

Piloter par les contraintes – Modélisation mathématique des contraintes.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.8. Ressource R6.08 : Pilotage de projet**

##### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Pilotage de projet, gestion agile de projet :

- Participer à la fixation des objectifs et les prioriser
- Identifier les contraintes
- Analyser les risques potentiels et préparer les contre-mesures
- Créer l'équipe projet, en impliquant les acteurs et en recherchant les personnes ressources
- Maîtriser le budget et évaluer les gains
- Construire les outils de reporting, informer le donneur d'ordre et l'utilisateur final
- Piloter son projet de bout en bout, via un outil performant (A3, 8D, planning Gantt, etc.)
- Appréhender les concepts du pilotage agile de projet (méthode SCRUM, DMAIC, etc.).

##### **Préconisations pédagogiques**

L'utilisation d'un jeu pédagogique pourrait être pertinente pour la mise en pratique du management de projet.

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC33.03 | Piloter un projet

##### **Mots clés :**

Gestion de projet agile – Méthode Scrum.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP



#### **4.3.9. Ressource R6.OSC.09 : Reverse Supply Chain**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer et animer la chaîne logistique globale

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.OSC.02 | Organisation une logistique de retours de produits
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de présenter les particularités de la gestion des retours (Service Après Vente (SAV), invendus, articles en fin de vie, emballage et contenants) et des déchets :

- Aspects réglementaires sur les articles en fin de vie et sur les déchets (ex : Déchet d'Équipement Électrique et Électronique - DEEE)
- Processus logistique et documentaire dans le traitement des retours et des déchets
- Économie circulaire
- Planification, exécution, suivi et contrôle
- Indicateurs de performance spécifiques aux flux de retours et de déchets (ex : bilan carbone).

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC35.01OSC | Organiser la chaîne logistique de gestion des retours

##### **Mots clés :**

Contrat de garantie et SAV – Green Supply Chain – Stratégie de collecte/tri/déconstruction et de recyclage.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

## Chapitre 6.

# Parcours : Qualité et Management Intégré

### 1. Semestre 3

#### 1.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 3.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAE 3.0MI.02 Inventaire des exigences d'un SMI	SAE 3.0MI.03 Projet QSE en tant que technicien	PORTFOLIO Portfolio	R3.01 Anglais des affaires	R3.02 Expression Communication	R3.03 Mathématiques	R3.04 Gestion de l'entreprise	R3.05 Algorithmique et programmation avancées	R3.06 Projet Personnel et Professionnel	R3.07 Outils statistiques de pilotage d'un process	R3.08 Démarches d'amélioration	R3.09 Coordination approvisionnements - production	R3.10 Ordonnancement, lancement et pilotage	R3.11 Amélioration d'un poste et d'un atelier	R3.12 Conduite d'un projet d'amélioration	R3.0MI.1.3 Introduction aux Systèmes de Management Intégrés	
<b>Qualité</b>	AC21.01			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.02			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC21.04					X	X	X	X	X	X								
	AC21.05			X	X	X	X	X	X	X	X		X						
	AC21.06	X			X	X	X	X	X	X	X	X							
<b>Logistique</b>	AC22.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC22.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC22.03			X	X	X	X	X	X	X	X				X				
	AC22.04					X	X	X	X	X	X								
	AC22.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X				
	AC22.06					X	X	X	X	X	X								
<b>Organisation</b>	AC23.01	X			X	X	X	X	X	X	X						X		
	AC23.02			X	X	X	X	X	X	X	X						X		
	AC23.03			X	X	X	X	X	X	X	X							X	
	AC23.04					X	X	X	X	X	X								
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X							X	
<b>Qualité Sécurité Environnement</b>	AC26.01QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	
	AC26.02QMI					X	X	X	X	X	X								
	AC26.03QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	
	AC26.04QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	AC26.05QMI					X	X	X	X	X	X								
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	9	23	22	23	22	23	22	23	242	
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	3	10	10	10	10	10	10	10	103	
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>			78																78
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>										64									64
<b>TP Adaptation locale</b>										60									60

## 1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 1.2.1. SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Piloter et améliorer d'un process grâce aux outils statistiques
- Dimensionner et mettre en œuvre une production à flux tirés
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un process de réalisation (production ou de service), cette SAÉ doit permettre de piloter ou d'améliorer le process en utilisant, en fonction de la situation, les outils/méthodes ci-dessous :

- Fiabilisation des moyens de mesure
- Plan de contrôle réception
- Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) grâce aux cartes de contrôle
- Plans d'expériences.

Dans le cadre d'une production stabilisée, les étudiants devront :

- Dimensionner une ou plusieurs boucles Kanban en veillant à la disponibilité des composants en stocks.
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail en tenant compte :
  - De l'ergonomie dans son environnement global (bruit, éclairage, monotonie, sécurité...)
  - De l'efficacité (ruptures d'approvisionnements, temps d'arrêts, rebuts...)
  - Des règles d'approvisionnements
  - Des contraintes de gestion physique des stocks.
- Proposer des améliorations, en justifiant les choix.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.2.2. SAÉ 3.QMI.02 : Inventaire des exigences d'un SMI

### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

### Objectifs et problématique professionnelle :

Inventaire des exigences d'un SMI (référentiels, réglementations, etc.)

### Descriptif générique :

Cette SAÉ sera une étape d'une démarche de certification d'un Système de Management Intégré. Les étudiants devront comprendre la situation externe proposée (les référentiels concernés, les parties intéressées, etc.). Ils devront définir les exigences auxquelles l'entreprise devra répondre.

### Apprentissages critiques :

- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré

### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.QMI.13 | Introduction aux Systèmes de Management Intégrés

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.3. SAÉ 3.QMI.03 : Projet QSE en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Diagnostiquer le contexte interne en lien avec un SMI.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancements en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir d'un Système de Management Intégré :

- Comprendre et décrire la situation professionnelle proposée (contexte interne, organisation, acteurs, etc.).

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations

- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.QMI.13 | Introduction aux Systèmes de Management Intégrés

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **1.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 3, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la seconde année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

##### **Descriptif générique :**

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblées en deuxième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.QMI.13 | Introduction aux Systèmes de Management Intégrés

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



## 1.3. Fiches Ressources

### 1.3.1. Ressource R3.01 : Anglais des affaires

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Communiquer avec aisance à l'écrit et à l'oral avec différents interlocuteurs professionnels (fournisseurs, clients...), demande de devis (machine, service, logiciel...)
- Echanger sur des sujets liés au contexte professionnel
- Rédiger des documents professionnels.

##### Objectifs professionnels :

- Comprendre et analyser une offre d'emploi
- Rédiger un CV et une lettre de motivation
- Rédiger un courriel professionnel pour des situations courantes
- Négocier une solution à un problème avec une partie intéressée de l'entreprise
- Présenter un projet lors d'une réunion.

##### Objectifs linguistiques :

- Être capable d'interagir spontanément dans une conversation
- Repérer les mots accentués dans un discours
- Manier à bon escient le langage de la négociation
- Utiliser le vocabulaire d'entreprise
- Maîtriser les conventions écrites des courriels en anglais.

##### Objectifs culturels :

- Adapter son choix de langage en respectant la culture des interlocuteurs.

##### Objectifs méthodologiques :

- Approfondir la démarche méthodologique acquise en R1.01 et R2.01.

##### Exemples de contenu :

- Gérer une plainte / des réclamations à l'écrit et à l'oral
- Adapter des documents professionnels en anglais : signalétique professionnelle, consignes générales de sécurité, livret d'accueil
- Travailler sur des offres d'emplois variées : logistique, qualité, achats, commercial...
- Rédiger des courriels professionnels : expliquer des problèmes de supply chain, de retour de produits non-conformes...
- Etablir des objectifs du semestre & définir sa stratégie de progrès & s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

**Mots clés :**

Courriels – Recherche d'emploi – Échanges professionnels – Négociation en entreprise.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.2. Ressource R3.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 3).

Assurer une veille informationnelle :

- Prendre conscience des diversités culturelles (entreprises, métiers, cultures nationales)
- Développer sa culture générale.

Synthétiser des informations (niveau 2).

Rédiger un compte-rendu :

- Rapport d'étonnement
- Rapport d'activité
- Soutenance.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 2).

- Rédiger une notice, procédure ou instruction :
  - Structuration
  - Schématisation.
- Produire un document à partir d'outils de la qualité (Ishikawa par exemple)
- Publier pour le web : article de blog, post professionnel :
  - Ergonomie des publications numériques
  - Stratégie de diffusion.

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 2).

Maîtriser la production de documents complexes qui répondent aux différentes situations de communication, y compris académiques : méthodologie avancée du rapport.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production

- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

**Mots clés :**

Compte rendu – Rapport – Soutenance – Écrits techniques – Veille informationnelle.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.3. Ressource R3.03 : Mathématiques

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de renforcer les bases de mathématiques :

- Dérivation
- Fonctions usuelles (polynômes, exponentielle, logarithme)
- Primitives et intégration.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Etude de fonctions – Dérivée – Intégrale.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.4. Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur la gestion de l'entreprise d'un point de vue comptable et sur les méthodes de calcul de coûts.

- Méthode des coûts complets avec les centres d'analyse
- Méthode des coûts partiels et seuil de rentabilité
- Méthode Activity Based Costing (ABC).

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R3.04 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

FIFO – LIFO – CMUP – Coût fixe – Coût variable – Unité d'œuvre – Inducteur.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.5. Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de compléter l'apprentissage de méthodes algorithmiques et de programmation.

- Algorithmique avancée
  - Résolution de problèmes complexes
  - Algorithmes d'optimisation
  - Algorithmes d'ordonnancement
- Programmation avancée
  - Utilisation de bibliothèques
  - Sous programmes et modularité

Présentation d'algorithmes d'optimisation et d'ordonnancement, puis mise en situation et utilisation de bibliothèques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonner et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Algorithmique – Programmation – Résolution de problèmes.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.6. Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, mûrir et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.)



Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting pro, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres....
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

\*IKIGAI = concept japonais utilisé en développement personnel et professionnel pour trouver sa raison d'être personnelle et professionnelle à l'intersection de ce que j'aime, ce que sais faire, ce pourquoi je pourrai être employé et ce qui est attendu par la société.

\*\*blason = ma devise, ce que je suis, ce que je ne veux pas être, ce que j'attends des autres et ce que j'attends de la vie.

\*\*\*pitch = savoir se valoriser en 120 ou 180 secondes.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 9 heures dont 3 heures de TP

### 1.3.7. Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De valider la capacité d'un moyen de mesure : R&R (MSA)
- De définir un plan de contrôle réception : échantillonnage (attribut, mesure), courbe d'efficacité
- De caractériser une population (normalité)
- De calculer et exploiter les capacités des process
- De piloter le process : Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) mesures et/ou attributs grâce aux cartes de contrôle
- D'identifier les paramètres influents d'un process/produit et de l'améliorer en utilisant les plans d'expériences (complets, fractionnaires orthogonaux).

#### Préconisations pédagogiques

- Simulateurs statistiques (planche de Galton)
- Utilisation d'un logiciel de statistiques ou tableur
- Utilisation d'un cas pratique pour les plans d'expériences (simulateurs ou mécanismes physiques).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure

#### Mots clés :

MSP (Plan de contrôles de réception – capacités – cartes de contrôle) – Plan d'expériences Métrologie (gestion des équipements de surveillance et de mesures).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.8. Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De définir et caractériser une situation d'amélioration
- D'identifier les exigences d'un référentiel ou d'un client
- De définir les indicateurs associés
- De collecter et représenter des données
- De constater des écarts à travers un audit processus
- D'analyser les causes d'écarts
- De proposer des pistes d'amélioration
- De valider leur efficacité (pistes d'amélioration) et de les pérenniser.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R3.12 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32.

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit

#### Mots clés :

Démarches d'amélioration (PDCA – DMAIC – Animation à Intervalles Courts – 5S – AMDEC – Kaizen – etc.) – Collecte des données – Analyse des données – Exigences d'un référentiel associé à un système de Management de la Qualité – Typologie des indicateurs (Indicateurs clients : taux de service – délai – qualité – Indicateurs financiers : coûts – Indicateurs de pilotage : productivité – efficacité – efficience – Indicateurs SST et environnement : risques professionnels – sociétaux et environnementaux) – Non-Conformités – Audits processus.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.9. Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la coordination approvisionnements-production :

- Déterminer, identifier les limites des méthodes de gestion traditionnelles des stocks
- Calculer des stocks de sécurité associés
- A partir d'un Programme Directeur de Production, calculer les besoins bruts et nets et effectuer un calcul de charges détaillé
- Evaluer les besoins d'ajustement charge-capacité et les approvisionnements
- Rebouclage PDP – CBN
- Exécuter les calculs à l'aide d'un ERP et comparer les résultats par rapport à un calcul manuel et essayer de construire des clés de comparaison.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information

#### **Mots clés :**

Charge – Capacité – Besoin brut – Besoin Net – Ordre de Fabrication – Ordre d'Achat – Règles de lotissement – Zone ferme – Horizon – Périodes ou Mailles – Stocks de sécurité – Programme Directeur de Production.n

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.10. Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

A partir d'une liste d'Ordres de Fabrication (OF) fermes dans un environnement continu ou discontinu et en tenant compte des typologies d'atelier et des contraintes (charge déjà engagée, capacité effective, indice de fluidité, etc.) :

- Définir un ordonnancement exécutable pour l'ensemble des postes de charge
- Mesurer les indicateurs de performance (taux de charge, indice de fluidité, etc.)
- Tester et adapter plusieurs techniques de pilotage.

Dans le cas d'une production stabilisée, il s'agira également de :

- Dimensionner les boucles d'un Kanban
- Paramétrer les règles de priorité
- Choisir le support associé aux étiquettes et au planning Kanban (management visuel).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré

#### Mots clés :

Job-Shop – Flow-Shop – Johnson – Jackson – Ordonnancement centralisé – Ordonnancement décentralisé – Critères de priorité – Gestion de files d'attente – Indicateurs d'évaluation de plannings (performance) – Techniques de pilotage (chevauchement – fractionnement) – Just-In-Time JIT – Modèle d'utilisation des boucles kanban – Calcul des boucles (fabrication et transport).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.11. Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Améliorer un atelier dans son implantation et son fonctionnement, ainsi que le poste de travail, dans son ergonomie et son efficacité.

#### Implantation :

- Mettre en îlots un atelier de production, par la mise en famille des produits
- Équilibrer une ligne de production
- Optimiser une implantation.

#### Poste de travail :

- Analyser et améliorer les conditions ergonomiques de travail d'un point de vue global, bruit, éclairage, monotonie, sécurité
- Analyser les temps de travail, prendre en compte les conditions d'ambiance
- Analyser et améliorer les changements de série.

#### Gestion physique des stocks :

- Connaître et organiser les techniques de picking et de préparation de commande
- Organiser l'approvisionnement de poste et de bord de ligne
- Dimensionner et choisir l'emplacement d'un stock avancé
- Mettre en place des règles de gestion dans un magasin.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production

#### Mots clés :

Mise en îlots – Équilibrage de ligne – Single Minute Exchange of Dies (SMED) – Évaluation des temps – Ergonomie – Picking – Approvisionnement de bord de ligne – First In First Out (FIFO) – Stock avancé.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.12. Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Conduire un projet d'amélioration en suivant une démarche structurée :

- Définir le périmètre du projet : analyse du besoin, analyse de l'existant, diagnostic
- Définir et planifier les solutions à mettre en œuvre
- Piloter la mise en œuvre des solutions
- Mesurer les résultats et pérenniser les solutions
- Établir un retour d'expérience.

Conduire un projet d'amélioration en se référant à la théorie :

- Mettre en œuvre les principes de l'amélioration continue
- Participer à une démarche Kaizen
- Prendre en compte les fondements du Lean (maison du Toyota Production System TPS).

Conduire un projet d'amélioration en prenant en compte la dimension économique :

- Choisir les investissements
- Calculer le seuil de rentabilité
- Calculer le retour sur investissement
- Justifier un choix d'investissement.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R3.32 doit intervenir après les ressources R3.04 et R3.12.

Il pourrait être intéressant de s'appuyer sur un jeu pédagogique ou une étude de cas pour mettre en pratique la démarche structurée de résolution de problèmes. La constitution par les étudiants d'un support du type « boîte à outils de l'amélioration » pourrait par ailleurs être une action pertinente de synthèse, de lien entre les différents enseignements.

#### Prérequis :

- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.08 | Démarches d'amélioration

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration

#### Mots clés :

Projet d'amélioration continue – Kaizen – Démarche Lean – Cartographie Value Stream Mapping (VSM) – Investissements – Retour sur investissement.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.13. Ressource R3.QMI.13 : Introduction aux Systèmes de Management Intégrés

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.QMI.02 | Inventaire des exigences d'un SMI
- SAÉ 3.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource vise à introduire le cadre et le contexte conduisant à l'intégration de systèmes de management variés. On identifiera les parties prenantes et les parties intéressées qui influencent les organismes (CARSAT, DREAL, ADEME, etc.), institutions (Préfecture, collectivité, services de secours, etc.), CSE et IRP (Instances représentatives du personnel, etc.), et acteurs de la sécurité (Responsable sécurité, SST, etc.). On en déterminera les attentes et exigences. On distinguera les référentiels, les normes, les textes réglementaires et multisectoriels, de ceux propres à certains secteurs et à certains domaines. Les secteurs, pourront être les secteurs automobile, aéronautique, agroalimentaire, hospitalier, etc., faisant appel, en fonction des situations socio-économiques locales, à des textes, tels que, IATF, EN 9100, IFS, ISO 22000, des certifications en établissement de santé, ISO 13485, etc. Les domaines seront ceux de la Qualité, la Sécurité, l'Environnement, etc. (ISO 9001, 14001, 45001, etc.).

#### Préconisations pédagogiques

Cette ressource ne doit pas se présenter sous la forme d'un catalogue. On pourra partir des évolutions du système de management de la qualité qui ont amené aux SMI. Des textes spécifiques comme le MASE, la 50001, l'ICPE dont SEVESO, pourront être abordés.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme

#### Mots clés :

Référentiels – HLS – Référentiels sectoriels – Spécifications métiers – Code du travail et de l'environnement – Réglementation – Veille réglementaire – Contexte et attentes des parties intéressées.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



## 2. Semestre 4

### 2.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 4.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAÉ 4.0MI.02 Évaluation des risques opérationnels	SAÉ 4.0MI.03 Projet QSE en tant que technicien	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R4.01 Anglais professionnel et technique	R4.02 Expression Communication	R4.03 Mathématiques et statistiques avancées	R4.04 Bases du contrôle de gestion industriel	R4.05 Base de données	R4.06 Projet Personnel et Professionnel	R4.07 Amélioration de la performance	R4.08 Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme	R4.09 Modélisation pour amélioration du système de production	R4.0MI.10 Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable	R4.0MI.11 Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement	
<b>Qualité</b>	AC21.01				X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC21.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.06				X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC22.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
	AC22.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC22.06	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X				
<b>Organisation</b>	AC23.01				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.02				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.03				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC23.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X			
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Qualité Sécurité Environnement</b>	AC26.01QMI				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC26.02QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
	AC26.03QMI				X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC26.04QMI				X	X	X	X	X	X	X	X				X		
	AC26.05QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	
<b>Volume total</b>						15	15	15	15	15	7	23	23	23	23	22	196	
<b>Dont TP</b>						7	7	7	7	7	3	9	9	9	9	9	83	
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>					38													38
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>											50							50
<b>TP Adaptation locale</b>											38							38

## 2.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 2.2.1. SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Dérouler une démarche d'amélioration par percée
- Mettre en œuvre une planification à moyen et long terme
- Améliorer l'organisation d'un système de production par modélisation et simulation.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un processus de réalisation (production ou de service) réaliste, cette SAÉ doit permettre :

- De dérouler une démarche d'amélioration par percée
- D'animer une équipe projet
- De montrer les bénéfices obtenus (valider l'efficacité de l'amélioration et la performance)
- De suivre et de clôturer un projet.

A partir de prévisions de vente (demande sur une famille de produits), l'étudiant devra appliquer le processus d'établissement du PIC/PDP en recherchant un équilibre charge/capacité y compris d'un point de vue du partenaire externe.

L'étudiant devra :

- Analyser et diagnostiquer une unité de production :
  - Les résultats de production
  - Les aléas
  - Les en-cours
  - Les contraintes
  - Les données de production
  - Des contraintes réglementaires ou qualité
  - Une pénurie de main d'œuvre.
- Redimensionner l'unité de production en faisant appel à une modélisation, pour tester différentes configurations.
- Valider ce dimensionnement par des résultats de simulation argumentés.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## **2.2.2. SAÉ 4.QMI.02 : Évaluation des risques opérationnels**

### **Compétence ciblée :**

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

### **Objectifs et problématique professionnelle :**

- Évaluation de risques opérationnels au sein d'un SMI
- Exploitation des résultats d'une analyse de risques.

### **Descriptif générique :**

A partir d'une situation professionnelle donnée, cette SAÉ sera une étape d'une démarche de certification d'un Système de Management Intégré. Les étudiants devront évaluer les risques de la structure proposée (sécurité, DU, environnement, impacts environnementaux, risques spécifiques des activités, etc.) et en exploiter les résultats.

### **Apprentissages critiques :**

- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.QMI.10 | Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable
- R4.QMI.11 | Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement

### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 2.2.3. SAÉ 4.QMI.03 : Projet QSE en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Diagnostiquer le contexte interne en lien avec un SMI.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir d'un Système de Management Intégré :

- Comprendre et décrire la situation professionnelle proposée (contexte interne, organisation, acteurs, etc.).

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.QMI.10 | Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable
- R4.QMI.11 | Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.4. STAGE : Stage

### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Mettre en oeuvre une démarche d'amélioration en entreprise.

### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.QMI.10 | Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable
- R4.QMI.11 | Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement



## 2.2.5. PORTFOLIO : Démarche portfolio

### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 4, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la deuxième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de deuxième année.

### Descriptif générique :

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la seconde année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.QMI.10 | Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable
- R4.QMI.11 | Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.3. Fiches Ressources

### 2.3.1. Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Formaliser les procédures en adaptant son discours en fonction du public visé.
- Proposer des solutions d'amélioration.
- Valoriser ses acquis lors d'un entretien.

##### Objectifs professionnels :

- Décrire un processus / une procédure / un procédé simple
- Se préparer à un entretien d'embauche
- Comprendre une notice technique
- Ecrire un mode opératoire, par exemple comment utiliser une machine ("standard work instructions")
- Présenter et analyser un projet.

##### Objectifs linguistiques :

- Sélectionner le modal approprié selon le contexte d'interaction
- Maîtriser les mots de liaison et de présentation d'une chronologie
- Approfondir le lexique propre à la spécialité QLIO
- Utiliser les temps principaux (présent, passé, futur) à bon escient.

##### Exemples de contenu :

- Présentation d'un produit à exporter avec son processus
- Présentation de projet : implantation d'atelier/entrepôt, identification des pistes d'optimisation
- Mode opératoire d'une machine en atelier, étude sur l'ergonomie du poste
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré

- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

**Mots clés :**

Processus – Entretien – Flux – Instructions.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.2. Ressource R4.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 2).

Analyser la communication en milieu de travail, adopter une posture réflexive et adapter son comportement, en tenant compte notamment des situations conflictuelles.

Synthétiser des informations (niveau 3).

Rédiger une note de synthèse opérationnelle.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 3).

Rédiger une note d'information :

- Définir une stratégie de communication
- Adapter la rédaction au média utilisé et au destinataire.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Synthèse de documents – Réflexivité.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.3. Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des notions de mathématiques vectorielles et matricielles ainsi que des méthodes statistiques avancées :

- Vecteurs, coordonnées polaires, calcul vectoriel.
- Matrices (calculs matriciels élémentaires, résolutions de systèmes)
- Analyse de variance
- Tests non paramétriques et d'indépendance

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Calcul vectoriel – Matrices – Méthode de Gauss-Jordan – Tests statistiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.4. Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances sur des outils de contrôle de gestion industriel et d'audit financier.

- Bases de la comptabilité générale
- Compte de résultat, bilan
- Analyse fonctionnelle du bilan
- Calcul des Soldes Intermédiaires de Gestion (SIG)
- Analyse des écarts
- Financement des investissements

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Résultat – Patrimoine – FRNG – BFR – Trésorerie nette – SIG – Écarts – Audit financier – Actualisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.5. Ressource R4.05 : Base de données

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de perfectionner la maîtrise des bases de données et des systèmes d'information.

- Implémentation d'une base de données
  - En partant d'un cahier des charges, suivre le cycle de vie d'une base de données (conception, création, gestion des accès, etc)
- Interrogation d'une base de données
  - Requêtes
  - Exportation de données

Etude de cas, fil rouge sur un cas concret.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Système d'information – Gestion de base de données – Modélisation – SQL.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP



### 2.3.6. Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, mûrir et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio

- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.).

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, pitch, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting professionnel, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres...
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01QMI | Identifier les référentiels et les réglementations
- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.03QMI | Identifier les attentes des parties intéressées et le contexte d'un organisme
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré
- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### **2.3.7. Ressource R4.07 : Amélioration de la performance**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet en s'appuyant sur les méthodes décrites dans les mots clés :

- D'analyser une perte de performance au niveau d'un processus global
- De dérouler une démarche d'amélioration de la performance
- De manager une équipe projet (résistance aux changements, gestion des conflits).

#### **Préconisations pédagogiques**

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet

#### **Mots clés :**

Démarche d'amélioration par percée (DMAIC – six sigma – design for six sigma (QFD – etc.) – Lean management) – Mesure de la performance : diagnostic de l'existant et indicateurs de mesure de l'existant – Tableaux de bord – Animer/Manager une équipe (management visuel – gestion des conflits – manager des équipes autonomes) – Restituer/Communiquer sur un projet vers les opérationnels et vers le management.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.8. Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la planification à moyen terme et long terme de la production en intégrant les partenaires de l'entreprise. Elle inclut notamment :

- Types de marché et de demande
- Prévision de la demande, enjeux et liens avec la planification
- Notion de plan stratégique, de choix tactique et de part des achats dans les produits
- Plan Industriel et Commercial (PIC) : Notions de familles de produits, de macro-nomenclatures, de produits finis par famille, d'approvisionnements, de configuration
- Calcul des charges sur les ressources critiques (ratio, macro-gammes, articles ressources, etc.) et adéquation avec leurs capacités
- Programme Directeur de Production (PDP)
- Typologies de PDP (sur prévision, à la commande, mixte)
- Horizons, périodes ou mailles et zone de gestion (ferme, etc.), Disponible à vendre, consommation des prévisions
- Cohérence PIC/PDP
- Partenaires externes, enjeux et liens avec la planification
- Mesures de performance du processus global de planification.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

#### **Mots clés :**

Plan stratégique – Prévisions de ventes – Plan Industriel et Commercial – Programme Directeur de Production – Disponible à vendre – Gestion des capacités globales – Evaluation et sélection des partenaires (clients – distributeurs – sous-traitants – fournisseurs – transporteurs).

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.9. Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production**

#### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Améliorer un système de production par modélisation et simulation :

- Modéliser un système de production
- Collecter les données qui permettent de renseigner le modèle
- Utiliser ce modèle pour tester différentes configurations afin de résoudre un problème de flux, de dimensionnement ou d'optimisation
- Tirer des conclusions et proposer des solutions.

#### **Préconisations pédagogiques**

Il peut être intéressant d'utiliser des outils variés tels que tableur et logiciel de simulation de flux.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### **Mots clés :**

Modélisation – Collecte de données – Simulation – Amélioration de flux – Dimensionnement.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.10. Ressource R4.QMI.10 : Responsabilité Sociétale des Entreprises et Développement Durable

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de clarifier des concepts du Développement Durable (DD) et de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) incluant :

- L'éthique des affaires
- La gouvernance
- La loyauté des pratiques, etc.

Il s'agira également d'aborder les grands débats concernant les défis environnementaux et sociétaux qui caractérisent ces thématiques, en précisant notamment leurs implications pour le management des organismes. Il conviendra d'utiliser des méthodes et des outils du DD permettant de dégager les points faibles et les points forts des organisations, d'évaluer les risques et les opportunités et d'engager des actions de progrès donnant un avantage compétitif sur le marché avec le DD comme moteur de l'innovation.

#### Préconisations pédagogiques

Cette ressource vise à introduire ce domaine de réflexion qui apporte un nouvel éclairage sur le management des organismes. Elle permet, au travers de la participation à des groupes de travaux pluridisciplinaires, de définir des priorités d'action conformes à la stratégie d'un organisme et d'accompagner la prise de conscience de chaque collaborateur, prestataire, fournisseur à la transformation des métiers et des pratiques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC26.02QMI | Identifier les enjeux du développement durable et du management sociétal
- AC26.04QMI | Participer à un système de management intégré

#### Mots clés :

DD (RSE ISO 26000 et Autres Référentiels) – Cycle de vie du produit – Écoconception – Économie circulaire – Transition énergétique – Transition écologique – Rapport extra-financier – Indicateurs DD/RSE – Innovation – Entrepreneuriat sociétal – Achats responsables – Perspectives des grandes rencontres internationales – Code éthique – Gouvernance.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.11. Ressource R4.QMI.11 : Gestion des risques de la santé, de la sécurité au travail et de l'environnement

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.QMI.02 | Évaluation des risques opérationnels
- SAÉ 4.QMI.03 | Projet QSE en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet dans le cadre de l'intégration d'un système de management :

- De comprendre ce qu'est une analyse de risque et son utilité
- De prévenir les Accidents de Travail et les Maladies Professionnelles :
  - En ayant connaissance des principaux risques professionnels
  - En construisant un Document d'Evaluation des Risques Professionnels (DUERP)
  - En mettant en place des plans de prévention spécifiques aux sous-traitants, intérimaires, etc.
- De diminuer les impacts sur l'environnement :
  - En ayant connaissance des principaux impacts environnementaux (air, eau, sol, bruit, etc.)
  - En construisant une analyse environnementale (aspects et impacts environnementaux, cycle de vie, bilan carbone, etc.).
- De diminuer les risques spécifiques à certains métiers (à adapter en fonction des spécificités) :
  - HACCP : alimentaire
  - RABC : propreté du linge, etc.
- De construire un plan d'amélioration en fonction des risques identifiés
- D'intégrer ces risques dans le système de management.

#### Préconisations pédagogiques

- Présentation générale des risques et de la pertinence de les analyser (ISO 31000, AMDEC)
- Présenter les principaux risques S&ST et environnementaux
- Réaliser des analyses de risques à partir d'une situation réelle (cas professionnel, halle de production du département, etc.).

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC26.05QMI | Exploiter les résultats d'une analyse de risques

#### Mots clés :

Analyse de risques – DUERP – HACCP – RABC – Impacts environnementaux – Actions d'amélioration.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 9 heures de TP

## 3. Semestre 5

### 3.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.



	AC	SAE 5.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAE 5.02 Management d'un système intégré	SAE 5.03 Proj. OSE en tant que cadre intermédiaire	PORTFOLIO Portfolio	R5.01 Anglais de spécialité	R5.02 Expression Communication	R5.03 Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle	R5.04 Analyse stratégique et financière de l'entreprise	R5.05 Modélisation des systèmes d'information	R5.06 Proj. Personnel et Professionnel	R5.07 Mise en place d'une certification système	R5.08 Permis d'une certification système	R5.09 Choix et paramétrage d'un logiciel logistique	R5.10 Aide à la décision face aux aléas	R5.11 Outils de pilotage d'une unité de production	R5.12 Démarche Lean Management	R5.OMI.13 Pilotage opérationnel du SMI	R5.OMI.14 Structure managériale d'un SMI
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC31.03					X	X	X	X	X	X								
<b>Logistique</b>	AC32.01					X	X	X	X	X	X								
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC32.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X					
	AC32.04			X	X	X	X	X	X	X	X			X					
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X	X					X			
	AC33.02					X	X	X	X	X	X								
	AC33.03					X	X	X	X	X	X								
	AC33.04	X			X	X	X	X	X	X	X						X		
<b>Qualité Sécurité Environnement</b>	AC36.01QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	X
	AC36.02QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	X
	AC36.03QMI		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X	X
	AC36.04QMI					X	X	X	X	X	X								
	AC36.05QMI		X		X	X	X	X	X	X	X								X
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	11	23	23	23	23	23	23	23	23	270
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	5	10	10	10	10	10	10	10	10	115
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>			46																46
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>										68									68
<b>TP Adaptation locale</b>										47									47

## 3.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 3.2.1. SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Préparer la certification d'un organisme
- Prendre des décisions face à des aléas de production sur la base d'une modélisation quantitative
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre de vérifier que l'organisme est certifiable et dans ce cadre, les étudiants pourront :

- Vérifier l'efficacité des actions face aux risques et aux opportunités
- Planifier et réaliser des audits internes
- Mener une revue de direction (Satisfaction client, etc.).

L'étudiant devra :

- Investiguer une situation industrielle pour développer un modèle fourni, envisager des solutions pour la prise en compte d'aléas et prendre la ou les bonnes décisions en tenant compte des contraintes.
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management. Analyser les données globales d'une entreprise des points de vue :
  - Organisation
  - Process
  - Performance
  - Attentes des parties prenantes.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements de l'entreprise qui impactent le plus son fonctionnement et ses performances.
- Analyser une cartographie cible à moyen terme établie par l'entreprise et justifier les choix des objectifs, au regard de la situation initiale.
- Proposer des plans d'action et estimer la progression attendue sur les différents indicateurs.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.12 | Démarche Lean Management

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.2. SAÉ 5.QMI.02 : Management d'un système intégré

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Organisation d'une politique QSE et management d'un système intégré

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ sera une étape d'une démarche de certification d'un Système de Management Intégré.

Les étudiants devront manager un SMI (politique intégrée de type QSE, formations, revues de direction, etc.).

#### Apprentissages critiques :

- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.QMI.13 | Pilotage opérationnel du SMI
- R5.QMI.14 | Structure managériale d'un SMI

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.3. SAÉ 5.QMI.03 : Projet QSE en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Paramétrer un progiciel de gestion intégré en fonction de la production envisagée
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, proposer une évolution dans le pilotage de cette équipe
- Mettre en place un Système de Management de la Qualité
- Mettre en place un SMI et son plan d'actions.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

Mettre en place et analyser l'ensemble des processus du système. Se positionner en tant que cadre intermédiaire pour projeter à moyen terme une évolution de ces processus, et pour cela l'étudiant devra :

- Choisir un progiciel en adéquation avec le besoin et le paramétrer.
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, des points de vue de l'organisation et des résultats de production. Proposer un plan d'évolution de l'organisation de l'équipe (formation, polyvalence, responsabilités), les indicateurs de suivi de la performance et les outils de remontée de terrain.
- Proposer une politique Qualité et une analyse stratégique et en décrivant l'organisme sous forme de processus. Identifier des indicateurs (satisfaction client, etc.), rédiger les informations documentées nécessaires (enregistrements, etc.) et répondre aux exigences d'un système de management (ISO 9001, etc.).
- Mettre en place un SMI (mesures/tableau de bord, analyse des risques processus et système, plan d'actions, etc.).

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.QMI.13 | Pilotage opérationnel du SMI
- R5.QMI.14 | Structure managériale d'un SMI

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 5, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

#### Descriptif générique :

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblés en troisième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.12 | Démarche Lean Management
- R5.QMI.13 | Pilotage opérationnel du SMI
- R5.QMI.14 | Structure managériale d'un SMI

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.3. Fiches Ressources

#### 3.3.1. Ressource R5.01 : Anglais de spécialité

##### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

###### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles

###### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

###### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

###### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP



### 3.3.2. Ressource R5.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 3).

Élaborer un diagnostic :

- Analyse du besoin
- Caractérisation de l'état des lieux
- Identification et rédaction d'objectifs.

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 3).

Développer une forme d'éthique de la communication interpersonnelle :

- Ecoute active
- Empathie
- Intelligence relationnelle
- Analyse et compréhension des malentendus
- Communication interculturelle.

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 2).

- Animer une réunion, communiquer en public :
  - Ordre du jour
  - Dynamique de groupe
  - Conduite de la réunion
  - Compte-rendu.
- Travailler en équipe, participer et conduire un projet.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

**Mots clés :**

Éthique professionnelle – Conduite de réunion – Diagnostic – Travail en équipe.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.3. Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter les bases de la Recherche Opérationnelle :

- Introduction à la théorie des graphes (représentation d'un graphe, graphe non orienté, graphe hamiltonien/eulérien, graphe orienté, chemin, circuit, ...)
- Recherche du chemin de longueur minimale/maximale (résolution en utilisant par exemple les algorithmes de Ford, Bellman et Dijkstra)
- Optimisation linéaire (modélisation d'un problème d'optimisation par un programme linéaire, méthode de résolution graphique, méthode de résolution par le simplexe)

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Graphe non orienté – Graphe orienté – Chemin de longueur optimale – Problème d'optimisation – Programme linéaire – Méthode graphique – Méthode du simplexe.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.4. Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but la mise en oeuvre d'une démarche de diagnostic et de gestion de l'entreprise.

- Développement de l'entreprise et orientations stratégiques
- Démarche de diagnostic stratégique
- Gestion prévisionnelle et budgets
- Coût cible.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Stratégies d'entreprise – SWOT – Budgets – Coût cible.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.5. Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de donner des outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux.

- Comprendre ce qu'implique de modéliser un flux d'information
  - Intérêt pour l'entreprise
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Détermination des éléments à modéliser
  - Détermination de la granularité.
- Modéliser un flux d'information
  - Présentation d'une notation graphique (par exemple Business Process Model and Notation BPMN).
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utilisation d'une méthode d'analyse (par exemple Supplier Input Process Output Customer SIPOC) déjà apprise dans d'autres ressources.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Processus – Flux de données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.6. Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] Connaissance de soi et posture professionnelle (en lien avec années 1&2)

- Réalisation d'un portfolio de présentation de soi / professionnel
- Exploiter le mémoire d'alternance
- Analyse de plusieurs situations professionnelles rencontrées lors des stages et ou stage/alternance (à relier au portfolio)

##### [2] Formaliser son plan de carrière

- Enquêtes, veille numérique
- Forum des anciens, réseaux Alumni
- Job dating, salons professionnels, afterwork
- Simulations en position de recruteur auprès des S2 et S4
- Tutorat à la recherche de stage des étudiants de S4
- Alerte sur les job boards : mots clés de recherche

##### [3] S'approprier le processus et s'adapter aux différents types de recrutement

- Actualisation des CV/LM
- simulation d'entretien d'embauche, par exemple sous la forme d'un jeu de rôle à partir d'offres d'emploi correspondant aux grandes orientations de la formation/ ou créer l'annonce d'une offre pour un emploi idéal avec grille d'évaluation ? Mettre les étudiants du côté du recruteur lors des simulations d'entretien.
- Faire et présenter son bilan de PPP
- Affiner et finaliser sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (APC, ROME 4.0, soft skills) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie
- Préparer son insertion professionnelle
- Travailler son employabilité et finaliser ses outils d'insertion professionnelle (CV, Lettre de motivation, Profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Valoriser sa candidature de futur diplômé en sortie de B.U.T.

#### Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Synthèse personnelle ou collective du bilan du PPP (outils et livrables les plus pertinents, bilan introspectif du cheminement et de l'évolution personnelle, réinvestissement dans la vie personnelle et professionnelle)
- Présentation de la stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Interview de professionnels (alumni, etc.) ayant mobilisé des dispositifs de formation continue, de VAE, etc.
- Présentation de parcours professionnels visés à court terme et à long terme (évolution)
- Simulation d'entretiens d'embauche
- Décryptage d'offres d'emploi et positionnement personnel
- Analyse de l'identité numérique professionnelle de l'étudiant par des professionnels et/ou entre pairs.

**Apprentissages critiques ciblés :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSSEDD d'un organisme

**Mots clés :**

Carrière – recrutement – connaissance de soi – outils de communication – réseau – bilan de compétences – Employabilité – Soft skills – Identité numérique.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 11 heures dont 5 heures de TP

### 3.3.7. Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- D'introduire le contexte
- De comprendre l'organisation en activités de l'entreprise (données d'entrées et de sorties)
- De construire à partir des activités, une décomposition de l'entreprise en différents processus
- D'élaborer les interactions entre les processus et la représentation qui en découle (cartographie)
- D'identifier et de rationaliser les informations documentées répondant aux besoins d'une entreprise, aux exigences d'un référentiel
- D'organiser les informations documentées essentielles à l'aide d'un système d'informations lié à la qualité (création, exploitation, archivage, traçabilité)
- De gérer les ressources externes et internes nécessaires au fonctionnement d'un processus (infrastructure, compétences, équipements de mesure et surveillance (GMM))
- De sensibiliser les équipes à la finalité du système de management de la qualité
- De mettre en place un système de management de la qualité.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.11 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.12
- Le système d'information est à comprendre au sens large (supports papiers, numérique)
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement
- Le contexte pourra prendre en compte les relation Fournisseurs (Assurance Qualité Fournisseurs).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes

#### Mots clés :

Démarche processus – Système documentaire (pyramide).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



### 3.3.8. Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de :

- Définir et d'exploiter l'analyse stratégique de l'organisme (entreprise)
- Déterminer les risques systèmes
- Surveiller et de mesurer un système de management de la qualité
- Préparer et de piloter une revue de direction
- Prendre en compte les éléments de sortie de la revue de direction, afin d'améliorer la performance de l'organisme.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.12 doit intervenir après la ressource R5.11
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement, du RSE, du management de l'innovation, etc.

#### Prérequis :

- R5.07 | Mise en place d'une certification système

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité

#### Mots clés :

SWOT ou équivalents – PESTEL – Politique qualité – Pérennisation – Amélioration continue – performance – Indicateurs – Différents types d'audit.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.9. Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de choisir et de paramétrer un système d'information métier en fonction du contexte pour assurer la gestion des flux de l'entreprise.

- Panorama des progiciels métiers existants (ERP, MES, WMS, CRM, etc.)
- Méthodologie de choix d'un progiciel (cahier des charges, présélection, adéquation au contexte, jeu d'essai, etc.)
- Paramétrage d'un progiciel dans différents contextes (flux poussé, flux tiré, flux tendu, Kanban, MRP2, gestion à l'affaire, CONstant Work In Process CONWIP, etc.).

L'étudiant devra utiliser un progiciel professionnel.

#### Préconisations pédagogiques

L'étudiant pourra être actif dans la recherche d'information sur les différents progiciels existants, leurs caractéristiques, leurs fonctionnalités et leur adaptabilité aux différents contextes d'entreprise.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte

#### Mots clés :

Progiciels métiers – Interopérabilité – Paramétrage – Cahier des charges.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.10. Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Etre capable d'identifier et de caractériser un aléa (causes, conséquences, chiffrage, etc.)

Générer des solutions envisageables et les évaluer (simulation, matrice de choix, configuration, indicateurs)

Mettre en valeur le gain constaté pour chaque configuration

Définir des axes d'amélioration modélisables en fonction des aléas rencontrés (pannes, relocalisation de production, sous-traitance, etc.)

Modifier un modèle fourni pour :

- Comparer plusieurs alternatives
- Analyser les statistiques issues d'un logiciel professionnel.

#### **Préconisations pédagogiques**

L'étudiant pourra utiliser un outil professionnel de simulation et/ou de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur GMAO.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production

#### **Mots clés :**

Modèle de Simulation – Réordonnancement – Replanification – Gammes alternatives – Traitement/Prévention des aléas.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.11. Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de prendre en main les outils nécessaires au pilotage d'une équipe de production.

Organiser et accompagner les activités de production :

- Définir les objectifs de performance QCDHSE
- Construire un tableau de management visuel
- Suivre et évaluer la performance QCDHSE à travers les indicateurs
- Clarifier les règles de travail et responsabilités
- Former, développer et suivre la polyvalence
- Traiter l'erreur, adresser une critique
- Informer ses collaborateurs
- Prendre en compte les remontées terrain.

Développer l'autonomie des équipes de production :

- Comprendre l'émergence des équipes semi-autonomes
- Participer à un projet de déploiement d'une équipe semi-autonome.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.31 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.32.

Une réflexion à partir d'une étude de cas pourrait permettre à l'étudiant de se projeter plus facilement et d'appréhender plus concrètement les apports théoriques du module.

Le support d'un jeu pédagogique pourrait être intéressant pour l'appropriation de la notion d'indicateurs et de tableau de management visuel.

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.01 | Organiser une unité de production

#### Mots clés :

Standards – Fiches de Poste – Polyvalence – Management visuel – Tableau de bord – Animations à Intervalles Courts – Obeya.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.12. Ressource R5.12 : Démarche Lean Management

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Poser les fondements du Lean management :

- Mettre le client au cœur de la démarche : concept de la supply chain et des relations clients/fournisseurs internes
- Prendre en compte toutes les parties prenantes
- Comprendre les enjeux de la notion de valeur ajoutée/gaspillages et les éléments clés de la maison du TPS.

Déterminer et contextualiser les outils au service d'une démarche Lean, pour :

- Analyser les problèmes et gaspillages
- Améliorer l'organisation
- Organiser un flux tiré, tendu, équilibré, lissé, régulé, séquencé, takté
- Résoudre les problèmes à leur base, au fur et à mesure de leur apparition.

Adopter les principes de la philosophie du Lean :

- Principes opérationnels (TPS, World Class Manufacturing WCM, etc.)
- Excellence opérationnelle (Kaizen, agilité, smart factory, etc.).

Participer à la transformation Lean d'une organisation :

- Intégrer les fondements d'une entreprise Lean
- Diagnostiquer la situation de départ (enjeux internes et externes)
- Déployer la politique Lean de l'entreprise sur le terrain
- Identifier les pièges et erreurs à éviter, à travers les causes principales d'échec de déploiement d'une démarche Lean.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.32 doit intervenir après la ressource R5.31.

Un jeu pédagogique pourrait être un support pertinent pour la mise en pratique du déploiement d'une démarche Lean.

#### Prérequis :

- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Mots clés :

Standardisation – Gemba Walk – VSM – Kamishibai – Heijunka – Milk run – Jidoka – TPM – A3 projet – Takt time – Lead time.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.13. Ressource R5.QMI.13 : Pilotage opérationnel du SMI

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De comprendre les enjeux de la prévention des risques système en permettant de développer une stratégie d'entreprise performante et pérenne
- De surveiller le SMI en mettant en place et en suivant des indicateurs QHSSE de performance, efficaces et efficaces, permettant d'apprécier les forces et les faiblesses d'un organisme, d'identifier leurs tendances, de réagir pour améliorer et d'élaborer des tableaux de bord de pilotage
- D'élaborer un plan d'actions avec les interlocuteurs concernés (formations, informations, etc.) et de développer les différentes perceptions des risques puis de les harmoniser
- De présenter le rôle d'un pilote de processus ou du pilote du SMI
- D'identifier des indices de maturité des processus du système.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.61 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.62.

Cette ressource permet de prendre en compte les indicateurs suivants :

- Qualité : Taux de satisfaction client, nombre de réclamations, taux de rebuts, coût de la non-qualité, etc.
- Sécurité : TG-TF, nombre d'AT, turn over, absentéisme, évolution des risques du DU, etc.
- Environnement : consommations énergétique fossile (électricité, gaz, charbon, etc.), eau, papier (déchets), consommation de ressources non renouvelables, consommation d'eau, taux de déchets recyclés, km en voiture dépensé intra entreprise, bilan CO2, évolution des risques environnementaux, etc.
- QSE : taux de réalisation des actions, taux de conformité, plaintes, nombre de non-conformité, nombre de remontées terrain, nombre d'audits réalisés, etc.
- Autres : (selon parcours).

L'identification et le classement des risques pourra se faire par rapport à :

- La prise en compte des attentes des parties intéressées et des exigences des référentiels (cf. : R3.61)
- La prise en compte des risques (R4.62).

Le rôle d'un pilote de processus ou du pilote du SMI sera décrit en prenant en compte des activités telles que participer, communiquer, sensibiliser aux risques, former et informer le personnel (travailleurs au sens large, prestataires, sous-traitants ...), mettre en place des actions conduites en santé et sécurité au travail, interagir sur des programmes de formation et d'accueil (formation continu, formation externe et interne, dialogue social, ...), suivre les performances, piloter l'amélioration à travers le plan d'actions.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré

#### Mots clés :

Approche par les risques – SWOT – PESTEL – Politique de prévention des risques QHSE – CSE – Formations – Informations – Consommation d'énergie – Bilan CO2 – TF – TG – Validation de mesures (métrologie) spécifiques (Sonomètre – Luxmètre – Environnement – compteur et débitmètre – etc.).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.14. Ressource R5.QMI.14 : Structure managériale d'un SMI

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.QMI.02 | Management d'un système intégré
- SAÉ 5.QMI.03 | Projet QSE en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De comprendre et de participer à l'élaboration, avec une direction, d'une politique intégrée (QHSSE) à partir de l'analyse du contexte et des analyses de risques (bilans réglementaires, données internes et externes en qualité, risques SST, impacts environnementaux) en fixant des objectifs mesurables (définition d'objectifs et de cibles)
- D'informer et de former les personnes concernées. Il faudra communiquer la politique intégrée et ses résultats en interne et en externe
- D'accompagner la remontée des informations de terrain
- D'organiser et de documenter un SMI, à partir des exigences des référentiels (ISO 9001, 14001, 45001, etc.) et des attentes des parties intéressées
- D'évaluer l'efficacité du SMI (revue de direction, suivi des indicateurs et tableaux de bord, audits internes, etc.)
- D'améliorer l'efficacité du SMI.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.62 doit intervenir après la ressource R5.61.

Cette ressource prendra en compte :

- La communication interne de la politique intégrée (QHSSE), des risques SST, des aspects environnementaux, des risques de non-conformité produit, des résultats QHSSE avec ses modes de communication : réunions, affichages, vidéos, systèmes de suggestion, flash info, intranet, etc.
- La communication externe auprès des parties intéressées, des sous-traitants et des fournisseurs avec ses modes de communication : manuels QHSSE, site web, journal d'entreprise valorisant des bonnes pratiques, etc.
- L'élaboration d'un plan de formation.

Pour mettre en œuvre cette ressource, on pourra s'appuyer sur des exemples de thèmes de formation en QHSSE : contrôle dimensionnel, Certificat d'Aptitude à la Conduite En Sécurité (CACES), Sauveteur Secouriste du Travail (SST), formation au tri des déchets, etc.

La remontée des informations de terrain pourra se faire en élaborant des cadres d'expression et facilitant la participation par la mise en place d'outils et de moyens (travaux de groupe, entretiens de motivation, échanges d'idées, responsabilisation des personnes, etc.).

On pourra :

- Définir un mode d'organisation QHSSE (service QHSSE, responsable QHSSE, définitions de poste)
- Mettre en place un système documentaire (manuel QHSSE, processus et procédures, instructions de travail et formulaires, enregistrements, etc.)
- Appliquer les différents niveaux du système documentaire, on traitera les dysfonctionnements constatés (fiches d'actions correctives et préventives, etc.)
- Former les auditeurs (formation aux pratiques et techniques de l'audit, constitution des équipes, etc.)
- Elaborer le programme d'audit (champ et périmètre, questionnaire d'audit, personnes concernées, etc.)
- Réaliser un audit
- Définir des actions d'amélioration à partir des revues de direction et des rapports d'audit.

#### Prérequis :

- R5.QMI.13 | Pilotage opérationnel du SMI



**Apprentissages critiques ciblés :**

- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSSEDD d'un organisme

**Mots clés :**

Audits Flash – ISO 19011 – Politique intégrée (QHSSE) – Revue de Processus – Revue de Direction.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 4. Semestre 6

### 4.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 6.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAÉ 6.02 QMI.02 Audit d'un SMI	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R6.01 Anglais de spécialité	R6.02 Expression Communication	R6.03 Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production	R6.04 Connaissances juridiques de l'entreprise	R6.05 Amélioration des systèmes d'information	R6.06 Mise en œuvre et exploitation d'un audit système	R6.07 Pilotage de la production par les contraintes	R6.08 Pilotage de projet	R6.09 Gestion des situations d'urgence	
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X					
	AC31.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Logistique</b>	AC32.01	X		X	X	X	X	X	X	X		X			
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X					
	AC32.03			X	X	X	X	X	X	X					
	AC32.04	X		X	X	X	X	X	X	X					
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X					
	AC33.02	X		X	X	X	X	X	X	X					
	AC33.03	X		X	X	X	X	X	X	X		X			
	AC33.04			X	X	X	X	X	X	X					
<b>Qualité Sécurité Environnement</b>	AC36.01QMI			X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.02QMI		X	X	X	X	X	X	X	X				X	
	AC36.03QMI			X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.04QMI		X	X	X	X	X	X	X	X				X	
	AC36.05QMI		X	X	X	X	X	X	X	X				X	
<b>Volume total</b>						7	7	7	7	7	13	13	13	13	87
<b>Dont TP</b>						3	3	3	3	3	6	6	6	6	39
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>			42												42
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>									15						15
<b>TP Adaptation locale</b>															27

## 4.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 4.2.1. SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Mener professionnellement un audit système
- Proposer et valider une configuration des flux dans un système de production
- Préparer le déploiement d'un projet d'implantation en mettant en œuvre des outils de pilotage de projet.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre aux étudiants de mener en autonomie un audit système exhaustif, in situ :

- En prévoyant le déclenchement de l'audit
- En préparant l'audit
- En conduisant l'audit
- En rédigeant le rapport
- En validant le plan d'amélioration proposé par l'audit.

L'étudiant devra adopter une posture professionnelle adaptée aux interlocuteurs

A partir d'un besoin client et de contraintes industrielles, l'étudiant devra étudier plusieurs configurations possibles. En les modélisant, il envisagera et justifiera la solution la plus adaptée. La modélisation peut permettre de créer le lien avec les outils de simulation, la recherche opérationnelle et le VSM.

A partir d'un plan d'implantation déjà établi, il devra préparer un projet d'implantation pour en assurer le déroulement dans le temps puis s'assurer, par des revues régulières auprès des usagers et donneurs d'ordre du projet, de la maîtrise du budget, de la prise en compte des contraintes et de la réalisation des résultats attendus.

- Préparer les étapes intermédiaires, pour permettre la continuation de la production pendant la mise en œuvre du projet
- Définir et planifier les phases
- Décrire le travail à faire à chaque phase
- Constituer les équipes
- Préparer les documents de présentation et d'accompagnement du projet
- Standardiser pour pérenniser.

Les attendus portent sur des éléments d'organisation et de conduite du changement. Il sera pertinent de prendre en compte les dimensions techniques, économiques, réglementaires, sociales et humaines. L'évaluation portera sur la conduite du projet.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes

– R6.08 | Pilotage de projet

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **4.2.2. SAÉ 6.QMI.02 : Audit d'un SMI**

##### **Compétence ciblée :**

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Audit d'un SMI, exploiter les résultats pour améliorer la performance.

##### **Descriptif générique :**

Cette SAÉ sera une étape d'une démarche de certification d'un Système de Management Intégré.

Les étudiants devront auditer un SMI, proposer des actions d'amélioration et gérer une situation de crise.

##### **Apprentissages critiques :**

- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en oeuvre et exploitation d'un audit système
- R6.QMI.09 | Gestion des situations d'urgence

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 4.2.3. STAGE : Stage

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Piloter un projet en entreprise.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en oeuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.QMI.09 | Gestion des situations d'urgence

#### 4.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio

##### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 6, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de troisième année.

##### Descriptif générique :

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la troisième année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

##### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en oeuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.QMI.09 | Gestion des situations d'urgence

##### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



## 4.3. Fiches Ressources

### 4.3.1. Ressource R6.01 : Anglais de spécialité

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles.

##### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

##### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

##### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse, etc.
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.2. Ressource R6.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 3).

Développer ses habiletés relationnelles en contexte de communication au travail :

- Recherche de solutions collectives
- Gestion de conflits
- Contribution au pilotage d'unité.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Design thinking – Collaboration – Communication en milieu de travail.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.3. Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de montrer l'application de diverses méthodes de recherche opérationnelle à la résolution de problèmes rencontrés dans les systèmes de production tels que :

- Problèmes de fiabilité
- Problèmes de transport
- Problèmes d'ordonnancement, etc.

Elle permettra en outre d'introduire au choix des outils complémentaires méthodologiques ou logiciels tels que les chaînes de Markov, les algorithmes génétiques, les méthodes heuristiques, etc.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R6.03 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R6.21.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Recherche opérationnelle appliquée à la production – Ordonnancement – Fiabilité – Méthodes probabilistes – Méthodes exactes – Méthodes heuristiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.4. Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise

##### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur le droit des contrats et le droit du travail.

- Droit des contrats
- Droit du travail.

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSSEDD d'un organisme

##### Mots clés :

Type de contrats – Relations contractuelles – Responsabilités – Clauses – Contrat de travail – Représentation des salariés – Formation.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.5. Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif d'utiliser les outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux à des fins d'optimisation de flux.

- Comprendre en quoi la modélisation est utile tout au long du cycle de vie du système :
  - Intérêt de suivre la vie du système
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Identification des goulots
- Optimiser un flux d'information
  - A partir de la production de la ressource R5.05, une situation d'optimisation d'un système sera proposée
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utiliser une méthode d'optimisation (par exemple DMAIC ou PDCA).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01QMI | Évaluer les risques professionnels et environnementaux et mettre en place un programme de prévention
- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.03QMI | Accompagner la mise en oeuvre opérationnelle d'un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Optimisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.6. Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système

##### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De comprendre les rôles des participants à un audit
- De mener un audit système
- De rédiger des constats
- D'analyser des résultats d'audits
- De mesurer la conformité, l'efficacité et d'évaluer la performance d'un système
- De construire et d'exploiter un plan d'amélioration suite à un audit
- D'accompagner la mise en œuvre en communiquant.

##### Préconisations pédagogiques

- Cette ressource pourra être liée à la SAÉ 6.04 qui pourrait servir de support d'audit.
- Elle pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits

##### Mots clés :

Différents types d'audit – Libellés de constat – Écarts (non-conformité – points sensibles) – Risques et opportunités – Accompagnement et suivi.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.7. Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de piloter une production en présence de ressources contraintes :

- Identification des contraintes
- Méthodes Optimized Production Technology (OPT) et Theory Of Constraints (TOC)
- Nivellement des charges
- Positionnement des stocks tampons
- Solveur Excel
- Liens avec la recherche opérationnelle.

##### **Préconisations pédagogiques**

La ressource R6.21 doit intervenir après la ressource R6.03.

##### **Prérequis :**

- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes

##### **Mots clés :**

Piloter par les contraintes – Modélisation mathématique des contraintes.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP



#### **4.3.8. Ressource R6.08 : Pilotage de projet**

##### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Pilotage de projet, gestion agile de projet :

- Participer à la fixation des objectifs et les prioriser
- Identifier les contraintes
- Analyser les risques potentiels et préparer les contre-mesures
- Créer l'équipe projet, en impliquant les acteurs et en recherchant les personnes ressources
- Maîtriser le budget et évaluer les gains
- Construire les outils de reporting, informer le donneur d'ordre et l'utilisateur final
- Piloter son projet de bout en bout, via un outil performant (A3, 8D, planning Gantt, etc.)
- Appréhender les concepts du pilotage agile de projet (méthode SCRUM, DMAIC, etc.).

##### **Préconisations pédagogiques**

L'utilisation d'un jeu pédagogique pourrait être pertinente pour la mise en pratique du management de projet.

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC33.03 | Piloter un projet

##### **Mots clés :**

Gestion de projet agile – Méthode Scrum.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

### 4.3.9. Ressource R6.QMI.09 : Gestion des situations d'urgence

#### Compétence ciblée :

- Mettre en oeuvre des systèmes de management qualité, hygiène, santé, sécurité, environnement et développement durable

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.QMI.02 | Audit d'un SMI
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De prévenir les situations d'urgence de types accidents, contaminations, incendies, explosions, malveillance, pollution, ...
- De définir les plans de continuité de l'activité, incluant :
  - Les modalités de gestion de crise
  - Les plans d'urgence ou les plans d'opération internes liés notamment aux établissements classés (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement - ICPE)
  - Les plans en liaison avec les services de secours et d'intervention
  - Les actions de communication en interne et en externe, d'information et de formation liées aux situations d'urgence
  - La reprise de l'activité, etc.
- De proposer des actions d'améliorations suite à une mise en situation simulée ou réelle.

#### Préconisations pédagogiques

On s'appuiera sur la mise en place d'un SMI existant (dans une entreprise partenaire, dans la halle de production d'un département QLIO, etc.). On pourra faire appel à des professionnels (DREAL, CSE, CARSAT, pompier, formateur ATEX, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC36.02QMI | Déterminer les facteurs clés et les indicateurs associés à un système de management intégré
- AC36.04QMI | Mesurer la maturité et améliorer la performance d'un système de management intégré
- AC36.05QMI | Développer et communiquer la culture QHSSEDD d'un organisme

#### Mots clés :

Gestion de crise – Plan de continuité – Plan d'Activité – Plan d'Intervention – Déploiement de la Communication – DD – Sécurité.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

## Chapitre 7.

# Parcours : Management de la Transformation Digitale

### 1. Semestre 3

#### 1.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 3.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAE 3.MTD.02 Vers l'entreprise digitale	SAE 3.MTD.03 Projet transformatif digitale en tant que technicien	PORTFOLIO Portfolio	R3.01 Anglais des affaires	R3.02 Expression Communication	R3.03 Mathématiques	R3.04 Gestion de l'entreprise	R3.05 Algorithmique et programmation avancées	R3.06 Projet Personnel et Professionnel	R3.07 Outils statistiques de pilotage d'un process	R3.08 Démarches d'amélioration	R3.09 Coordination approvisionnements - production	R3.10 Ordre de lancement, lancement et pilotage	R3.11 Amélioration d'un poste et d'un atelier	R3.12 Conduite d'un projet d'amélioration	R3.MTD.13 Introduction à l'entreprise digitale
<b>Qualité</b>	AC21.01			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.02			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.04					X	X	X	X	X	X							
	AC21.05			X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC21.06	X			X	X	X	X	X	X	X	X						
<b>Logistique</b>	AC22.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC22.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC22.03			X	X	X	X	X	X	X	X				X			
	AC22.04					X	X	X	X	X	X							
	AC22.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X			
	AC22.06					X	X	X	X	X	X							
<b>Organisation</b>	AC23.01	X			X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC23.02			X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC23.03			X	X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC23.04					X	X	X	X	X	X							
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X						X	
<b>Transformation Digitale</b>	AC26.01MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
	AC26.02MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
	AC26.03MTD					X	X	X	X	X	X							
	AC26.04MTD			X	X	X	X	X	X	X	X							X
	AC26.05MTD					X	X	X	X	X	X							
	AC26.06MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X							X
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	9	23	22	23	22	23	22	23	242
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	3	10	10	10	10	10	10	10	103
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		78																78
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>										64								64
<b>TP Adaptation locale</b>										60								60

## 1.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 1.2.1. SAÉ 3.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Piloter et améliorer d'un process grâce aux outils statistiques
- Dimensionner et mettre en œuvre une production à flux tirés
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un process de réalisation (production ou de service), cette SAÉ doit permettre de piloter ou d'améliorer le process en utilisant, en fonction de la situation, les outils/méthodes ci-dessous :

- Fiabilisation des moyens de mesure
- Plan de contrôle réception
- Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) grâce aux cartes de contrôle
- Plans d'expériences.

Dans le cadre d'une production stabilisée, les étudiants devront :

- Dimensionner une ou plusieurs boucles Kanban en veillant à la disponibilité des composants en stocks.
- Analyser et diagnostiquer une situation de production sur des postes de travail en tenant compte :
  - De l'ergonomie dans son environnement global (bruit, éclairage, monotonie, sécurité...)
  - De l'efficacité (ruptures d'approvisionnements, temps d'arrêts, rebuts...)
  - Des règles d'approvisionnements
  - Des contraintes de gestion physique des stocks.
- Proposer des améliorations, en justifiant les choix.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.2.2. SAÉ 3.MTD.02 : Vers l'entreprise digitale

### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

### Objectifs et problématique professionnelle :

Être capable d'analyser un environnement industriel dans le but de conduire une démarche de digitalisation en impliquant les personnels.

### Descriptif générique :

A partir d'une problématique de terrain, si possible industrielle, l'étudiant devra analyser un environnement partiellement digitalisé dans le but de conduire une démarche de transformation. Pour cela, l'étudiant devra évaluer la maturité numérique d'un ou plusieurs process industriels, définir et structurer les KPI du ou des process à digitaliser, établir un plan d'actions. La nécessité d'intégrer l'humain dans la boucle du changement sera introduite.

### Apprentissages critiques :

- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention. . .)

### Ressources mobilisées et combinées :

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.MTD.13 | Introduction à l'entreprise digitale

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 1.2.3. SAÉ 3.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Identifier des fonctionnalités d'un SI spécifique et la valeur ajoutée apportée par ce SI.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir des fonctionnalités d'un ou plusieurs SI spécifiques :

- Identifier les données nécessaires à ces fonctionnalités
- Identifier la ou les fonctionnalités du SI concerné et la valeur ajoutée apportée par le SI.

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique

- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, . . .)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention. . .)

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.MTD.13 | Introduction à l'entreprise digitale

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



#### **1.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 3, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la seconde année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

##### **Descriptif générique :**

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblées en deuxième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAE. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R3.01 | Anglais des affaires
- R3.02 | Expression Communication
- R3.03 | Mathématiques
- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.05 | Algorithmique et programmation avancées
- R3.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R3.07 | Outils statistiques de pilotage d'un process
- R3.08 | Démarches d'amélioration
- R3.09 | Coordination approvisionnements - production
- R3.10 | Ordonnancement, lancement et pilotage
- R3.11 | Amélioration d'un poste et d'un atelier
- R3.12 | Conduite d'un projet d'amélioration
- R3.MTD.13 | Introduction à l'entreprise digitale

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 1.3. Fiches Ressources

### 1.3.1. Ressource R3.01 : Anglais des affaires

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Communiquer avec aisance à l'écrit et à l'oral avec différents interlocuteurs professionnels (fournisseurs, clients...), demande de devis (machine, service, logiciel...)
- Echanger sur des sujets liés au contexte professionnel
- Rédiger des documents professionnels.

##### Objectifs professionnels :

- Comprendre et analyser une offre d'emploi
- Rédiger un CV et une lettre de motivation
- Rédiger un courriel professionnel pour des situations courantes
- Négocier une solution à un problème avec une partie intéressée de l'entreprise
- Présenter un projet lors d'une réunion.

##### Objectifs linguistiques :

- Être capable d'interagir spontanément dans une conversation
- Repérer les mots accentués dans un discours
- Manier à bon escient le langage de la négociation
- Utiliser le vocabulaire d'entreprise
- Maîtriser les conventions écrites des courriels en anglais.

##### Objectifs culturels :

- Adapter son choix de langage en respectant la culture des interlocuteurs.

##### Objectifs méthodologiques :

- Approfondir la démarche méthodologique acquise en R1.01 et R2.01.

##### Exemples de contenu :

- Gérer une plainte / des réclamations à l'écrit et à l'oral
- Adapter des documents professionnels en anglais : signalétique professionnelle, consignes générales de sécurité, livret d'accueil
- Travailler sur des offres d'emplois variées : logistique, qualité, achats, commercial...
- Rédiger des courriels professionnels : expliquer des problèmes de supply chain, de retour de produits non-conformes...
- Etablir des objectifs du semestre =&gt; définir sa stratégie de progrès =&gt; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance

- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

**Mots clés :**

Courriels – Recherche d'emploi – Échanges professionnels – Négociation en entreprise.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.2. Ressource R3.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

S'informer et informer de manière critique et efficace (niveau 3).

Assurer une veille informationnelle :

- Prendre conscience des diversités culturelles (entreprises, métiers, cultures nationales)
- Développer sa culture générale.

Synthétiser des informations (niveau 2).

Rédiger un compte-rendu :

- Rapport d'étonnement
- Rapport d'activité
- Soutenance.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 2).

- Rédiger une notice, procédure ou instruction :
  - Structuration
  - Schématisation.
- Produire un document à partir d'outils de la qualité (Ishikawa par exemple)
- Publier pour le web : article de blog, post professionnel :
  - Ergonomie des publications numériques
  - Stratégie de diffusion.

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 2).

Maîtriser la production de documents complexes qui répondent aux différentes situations de communication, y compris académiques : méthodologie avancée du rapport.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

**Mots clés :**

Compte rendu – Rapport – Soutenance – Écrits techniques – Veille informationnelle.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.3. Ressource R3.03 : Mathématiques

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de renforcer les bases de mathématiques :

- Dérivation
- Fonctions usuelles (polynômes, exponentielle, logarithme)
- Primitives et intégration.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Etude de fonctions – Dérivée – Intégrale.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.4. Ressource R3.04 : Gestion de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur la gestion de l'entreprise d'un point de vue comptable et sur les méthodes de calcul de coûts.

- Méthode des coûts complets avec les centres d'analyse
- Méthode des coûts partiels et seuil de rentabilité
- Méthode Activity Based Costing (ABC).

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R3.04 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

FIFO – LIFO – CMUP – Coût fixe – Coût variable – Unité d'œuvre – Inducteur.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.5. Ressource R3.05 : Algorithmique et programmation avancées

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de compléter l'apprentissage de méthodes algorithmiques et de programmation.

- Algorithmique avancée
  - Résolution de problèmes complexes
  - Algorithmes d'optimisation
  - Algorithmes d'ordonnancement
- Programmation avancée
  - Utilisation de bibliothèques
  - Sous programmes et modularité

Présentation d'algorithmes d'optimisation et d'ordonnancement, puis mise en situation et utilisation de bibliothèques.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Algorithmique – Programmation – Résolution de problèmes.

#### Volume horaire :



Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 1.3.6. Ressource R3.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, mûrir et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.)

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting pro, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres....
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

\*IKIGAI = concept japonais utilisé en développement personnel et professionnel pour trouver sa raison d'être personnelle et professionnelle à l'intersection de ce que j'aime, ce que sais faire, ce pourquoi je pourrai être employé et ce qui est attendu par la société.

\*\*blason = ma devise, ce que je suis, ce que je ne veux pas être, ce que j'attends des autres et ce que j'attends de la vie.

\*\*\*pitch = savoir se valoriser en 120 ou 180 secondes.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 9 heures dont 3 heures de TP

### 1.3.7. Ressource R3.07 : Outils statistiques de pilotage d'un process

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- De valider la capacité d'un moyen de mesure : R&R (MSA)
- De définir un plan de contrôle réception : échantillonnage (attribut, mesure), courbe d'efficacité
- De caractériser une population (normalité)
- De calculer et exploiter les capacités des process
- De piloter le process : Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) mesures et/ou attributs grâce aux cartes de contrôle
- D'identifier les paramètres influents d'un process/produit et de l'améliorer en utilisant les plans d'expériences (complets, fractionnaires orthogonaux).

#### Préconisations pédagogiques

- Simulateurs statistiques (planche de Galton)
- Utilisation d'un logiciel de statistiques ou tableur
- Utilisation d'un cas pratique pour les plans d'expériences (simulateurs ou mécanismes physiques).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure

#### Mots clés :

MSP (Plan de contrôles de réception – capacités – cartes de contrôle) – Plan d'expériences Métrologie (gestion des équipements de surveillance et de mesures).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.8. Ressource R3.08 : Démarches d'amélioration**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet :

- De définir et caractériser une situation d'amélioration
- D'identifier les exigences d'un référentiel ou d'un client
- De définir les indicateurs associés
- De collecter et représenter des données
- De constater des écarts à travers un audit processus
- D'analyser les causes d'écarts
- De proposer des pistes d'amélioration
- De valider leur efficacité (pistes d'amélioration) et de les pérenniser.

#### **Préconisations pédagogiques**

- La ressource R3.12 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R3.32.

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit

#### **Mots clés :**

Démarches d'amélioration (PDCA – DMAIC – Animation à Intervalles Courts – 5S – AMDEC – Kaizen – etc.) – Collecte des données – Analyse des données – Exigences d'un référentiel associé à un système de Management de la Qualité – Typologie des indicateurs (Indicateurs clients : taux de service – délai – qualité – Indicateurs financiers : coûts – Indicateurs de pilotage : productivité – efficacité – efficience – Indicateurs SST et environnement : risques professionnels – sociétaux et environnementaux) – Non-Conformités – Audits processus.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### **1.3.9. Ressource R3.09 : Coordination approvisionnements - production**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la coordination approvisionnements-production :

- Déterminer, identifier les limites des méthodes de gestion traditionnelles des stocks
- Calculer des stocks de sécurité associés
- A partir d'un Programme Directeur de Production, calculer les besoins bruts et nets et effectuer un calcul de charges détaillé
- Evaluer les besoins d'ajustement charge-capacité et les approvisionnements
- Rebouclage PDP – CBN
- Exécuter les calculs à l'aide d'un ERP et comparer les résultats par rapport à un calcul manuel et essayer de construire des clés de comparaison.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information

#### **Mots clés :**

Charge – Capacité – Besoin brut – Besoin Net – Ordre de Fabrication – Ordre d'Achat – Règles de lotissement – Zone ferme – Horizon – Périodes ou Mailles – Stocks de sécurité – Programme Directeur de Production.n

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.10. Ressource R3.10 : Ordonnancement, lancement et pilotage

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

A partir d'une liste d'Ordres de Fabrication (OF) fermes dans un environnement continu ou discontinu et en tenant compte des typologies d'atelier et des contraintes (charge déjà engagée, capacité effective, indice de fluidité, etc.) :

- Définir un ordonnancement exécutable pour l'ensemble des postes de charge
- Mesurer les indicateurs de performance (taux de charge, indice de fluidité, etc.)
- Tester et adapter plusieurs techniques de pilotage.

Dans le cas d'une production stabilisée, il s'agira également de :

- Dimensionner les boucles d'un Kanban
- Paramétrer les règles de priorité
- Choisir le support associé aux étiquettes et au planning Kanban (management visuel).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.05 | Piloter en flux tiré

#### Mots clés :

Job-Shop – Flow-Shop – Johnson – Jackson – Ordonnancement centralisé – Ordonnancement décentralisé – Critères de priorité – Gestion de files d'attente – Indicateurs d'évaluation de plannings (performance) – Techniques de pilotage (chevauchement – fractionnement) – Just-In-Time JIT – Modèle d'utilisation des boucles kanban – Calcul des boucles (fabrication et transport).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.11. Ressource R3.11 : Amélioration d'un poste et d'un atelier

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Améliorer un atelier dans son implantation et son fonctionnement, ainsi que le poste de travail, dans son ergonomie et son efficacité.

#### Implantation :

- Mettre en îlots un atelier de production, par la mise en famille des produits
- Équilibrer une ligne de production
- Optimiser une implantation.

#### Poste de travail :

- Analyser et améliorer les conditions ergonomiques de travail d'un point de vue global, bruit, éclairage, monotonie, sécurité
- Analyser les temps de travail, prendre en compte les conditions d'ambiance
- Analyser et améliorer les changements de série.

#### Gestion physique des stocks :

- Connaître et organiser les techniques de picking et de préparation de commande
- Organiser l'approvisionnement de poste et de bord de ligne
- Dimensionner et choisir l'emplacement d'un stock avancé
- Mettre en place des règles de gestion dans un magasin.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production

#### Mots clés :

Mise en îlots – Équilibrage de ligne – Single Minute Exchange of Dies (SMED) – Évaluation des temps – Ergonomie – Picking – Approvisionnement de bord de ligne – First In First Out (FIFO) – Stock avancé.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



### 1.3.12. Ressource R3.12 : Conduite d'un projet d'amélioration

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Conduire un projet d'amélioration en suivant une démarche structurée :

- Définir le périmètre du projet : analyse du besoin, analyse de l'existant, diagnostic
- Définir et planifier les solutions à mettre en œuvre
- Piloter la mise en œuvre des solutions
- Mesurer les résultats et pérenniser les solutions
- Établir un retour d'expérience.

Conduire un projet d'amélioration en se référant à la théorie :

- Mettre en œuvre les principes de l'amélioration continue
- Participer à une démarche Kaizen
- Prendre en compte les fondements du Lean (maison du Toyota Production System TPS).

Conduire un projet d'amélioration en prenant en compte la dimension économique :

- Choisir les investissements
- Calculer le seuil de rentabilité
- Calculer le retour sur investissement
- Justifier un choix d'investissement.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R3.32 doit intervenir après les ressources R3.04 et R3.12.

Il pourrait être intéressant de s'appuyer sur un jeu pédagogique ou une étude de cas pour mettre en pratique la démarche structurée de résolution de problèmes. La constitution par les étudiants d'un support du type « boîte à outils de l'amélioration » pourrait par ailleurs être une action pertinente de synthèse, de lien entre les différents enseignements.

#### Prérequis :

- R3.04 | Gestion de l'entreprise
- R3.08 | Démarches d'amélioration

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration

#### Mots clés :

Projet d'amélioration continue – Kaizen – Démarche Lean – Cartographie Value Stream Mapping (VSM) – Investissements – Retour sur investissement.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 10 heures de TP

### 1.3.13. Ressource R3.MTD.13 : Introduction à l'entreprise digitale

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 3.MTD.02 | Vers l'entreprise digitale
- SAÉ 3.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Les mutations technologiques et organisationnelles de l'entreprise induites par la révolution numérique sont abordées dans cette ressource. Pour cela, on pourra, notamment, s'appuyer sur l'architecture de référence RAMI 4.0. En introduction, positionner la transformation digitale dans le contexte de la nouvelle économie caractérisée par l'optimisation de la chaîne logistique, l'impératif de développement durable et le rôle central de l'humain.

#### 1ère partie : Présenter les concepts de l'entreprise numérique :

- Objets connectés (IOT, Systèmes cyber-physiques)
- Robots collaboratifs
- Chaîne numérique : depuis le PLM jusqu'au MES en passant par les ERP et le CRM en insistant sur la notion d'interopérabilité et l'acquisition des données (capteurs, KPI, etc.)
- Traitement des données par l'intelligence opérationnelle (informatique décisionnelle, IA).

#### 2ème partie : Présenter une démarche d'accompagnement à la transformation digitale (notions de Diagnostic 4.0)

- Analyser et évaluer des process industriels
- Evaluer la maturité numérique d'un système industriel
- Définir et structurer les KPI : notion de tableau de bord dans le cadre d'une démarche d'excellence opérationnelle
- Définir un plan d'actions structurel et technologique.

Introduire l'intégration de l'humain dans la boucle du changement (acceptabilité, compétences clés, prévention des risques, confiance dans l'outil numérique, etc.).

#### 3ème partie : L'étudiant expérimente les concepts présentés en utilisant un SI spécifique (MES, WMS, etc.).

On s'attachera à traiter un ou plusieurs processus industriels digitalisés (gestion de stocks, ordonnancement, lancement, suivi de production, qualité, maintenance, etc.).

#### Préconisations pédagogiques

Cette ressource est une introduction générale au parcours Accompagnement à la Transformation Numérique (ATN) présentant les notions qui seront approfondies dans le parcours. La 1ère partie est une présentation générale et pourra être réalisée sous la forme de CM. La 2ème partie pourra être déclinée sous la forme d'études de cas (TD). La 3ème partie sera réalisée sous la forme de TP.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Objets connectés (IOT – Systèmes cyber-physiques de production) – Cobot – Chaîne numérique – Interopérabilité – MES – PLM – KPI – IA – Diagnostic 4.0 – Prise en compte de l'Humain.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 2. Semestre 4

### 2.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 4.01 Déploiement des outils QLIO en tant que technicien	SAÉ 4.MTD.02 Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus	SAÉ 4.MTD.03 Projet transformation digitale en tant que technicien	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R4.01 Anglais professionnel et technique	R4.02 Expression Communication	R4.03 Mathématiques et statistiques avancées	R4.04 Bases du contrôle de gestion industriel	R4.05 Base de données	R4.06 Projet Personnel et Professionnel	R4.07 Amélioration de la performance	R4.08 Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme	R4.09 Modélisation pour amélioration du système de production	R4.MTD.10 Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus	R4.MTD.11 Data management		
<b>Qualité</b>	AC21.01				X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC21.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
	AC21.05	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC21.06				X	X	X	X	X	X	X	X							
<b>Logistique</b>	AC22.01				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC22.02				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC22.03				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC22.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					
	AC22.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC22.06	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X					
<b>Organisation</b>	AC23.01				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC23.02				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC23.03				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC23.04	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X				
	AC23.05			X	X	X	X	X	X	X	X	X							
<b>Transformation Digitale</b>	AC26.01MTD				X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC26.02MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC26.03MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC26.04MTD			X	X	X	X	X	X	X	X	X						X	
	AC26.05MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	AC26.06MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X		
<b>Volume total</b>							15	15	15	15	15	7	23	23	23	23	22	196	
<b>Dont TP</b>							7	7	7	7	7	3	9	9	9	9	9	83	
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>							38												38
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAÉ)</b>							50												50
<b>TP Adaptation locale</b>							38												38

## 2.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 2.2.1. SAÉ 4.01 : Déploiement des outils QLIO en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Dérouler une démarche d'amélioration par percée
- Mettre en œuvre une planification à moyen et long terme
- Améliorer l'organisation d'un système de production par modélisation et simulation.

#### Descriptif générique :

Dans le cadre d'un processus de réalisation (production ou de service) réaliste, cette SAÉ doit permettre :

- De dérouler une démarche d'amélioration par percée
- D'animer une équipe projet
- De montrer les bénéfices obtenus (valider l'efficacité de l'amélioration et la performance)
- De suivre et de clôturer un projet.

A partir de prévisions de vente (demande sur une famille de produits), l'étudiant devra appliquer le processus d'établissement du PIC/PDP en recherchant un équilibre charge/capacité y compris d'un point de vue du partenaire externe.

L'étudiant devra :

- Analyser et diagnostiquer une unité de production :
  - Les résultats de production
  - Les aléas
  - Les en-cours
  - Les contraintes
  - Les données de production
  - Des contraintes réglementaires ou qualité
  - Une pénurie de main d'œuvre.
- Redimensionner l'unité de production en faisant appel à une modélisation, pour tester différentes configurations.
- Valider ce dimensionnement par des résultats de simulation argumentés.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.2. SAÉ 4.MTD.02 : Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus

### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

### Objectifs et problématique professionnelle :

- Être capable de co-construire un tableau de bord dynamique à partir de données issues de SI associés
- Être capable de former les personnels à l'utilisation du tableau de bord
- Être capable de conduire une démarche d'accompagnement à la digitalisation d'un processus.

### Descriptif générique :

A partir d'une problématique de terrain, l'étudiant devra conduire une démarche d'accompagnement à la digitalisation d'un processus :

- Construire un tableau de bord dynamique à partir de données issues des SI
- Modéliser le processus (éventuellement sous forme de Workflow)
- Analyser les besoins d'automatisation
- Choisir les KPI
- Collecter les données pertinentes, traiter les données et les organiser
- Proposer une solution numérique, si possible avec des outils connectés, en s'assurant de son acceptabilité.

### Apprentissages critiques :

- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.MTD.10 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- R4.MTD.11 | Data management

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 2.2.3. SAÉ 4.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que technicien

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Créer un planning de production exécutable à partir d'un Programme Directeur de Production
- Améliorer l'implantation, en tenant compte d'évolutions dans les contraintes
- Mettre en place des axes d'amélioration qualité
- Identifier des fonctionnalités d'un SI spécifique et la valeur ajoutée apportée par ce SI.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

L'étudiant devra améliorer un processus de réalisation déjà formalisé et réaliste, en suivant une démarche structurée. Cette SAÉ s'appuie sur une production stabilisée.

A partir d'un Plan Directeur de Production :

- Proposer des Ordres d'Achats et des Ordres de Fabrication à positionner sur un planning après affermissement à l'aide d'un ordonnancement classique
- Vérifier la disponibilité des composants nécessaires à la production
- Rendre le planning exécutable
- Préparer les documents de lancement en production.

A partir d'une implantation existante, l'améliorer en fonction de nouvelles contraintes :

- Analyser et diagnostiquer l'implantation
- Proposer des solutions
- Évaluer les solutions et justifier un choix.

A partir du processus :

- Diagnostiquer des pistes d'amélioration
- Proposer des pistes d'amélioration
- Mettre en place des axes d'amélioration
- Prévoir la validation de leur efficacité et de leur pérennité en proposant un plan d'audit.

A partir des fonctionnalités d'un ou plusieurs SI spécifiques :

- Identifier les données nécessaires à ces fonctionnalités
- Identifier la ou les fonctionnalités du SI concerné et la valeur ajoutée apportée par le SI.

Enrichir la proposition initiale en intégrant des éléments relatifs à la compétence spécifique du parcours de l'étudiant.

#### Apprentissages critiques :

- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)



- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

**Ressources mobilisées et combinées :**

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MTD.10 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- R4.MTD.11 | Data management

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.2.4. STAGE : Stage

### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Mettre en œuvre une démarche d'amélioration en entreprise.

### Apprentissages critiques :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MTD.10 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- R4.MTD.11 | Data management

## 2.2.5. PORTFOLIO : Démarche portfolio

### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 4, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la deuxième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de deuxième année.

### Descriptif générique :

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la seconde année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

### Ressources mobilisées et combinées :

- R4.01 | Anglais professionnel et technique
- R4.02 | Expression Communication
- R4.03 | Mathématiques et statistiques avancées
- R4.04 | Bases du contrôle de gestion industriel
- R4.05 | Base de données
- R4.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R4.07 | Amélioration de la performance
- R4.08 | Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme
- R4.09 | Modélisation pour amélioration du système de production
- R4.MTD.10 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- R4.MTD.11 | Data management

### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 2.3. Fiches Ressources

### 2.3.1. Ressource R4.01 : Anglais professionnel et technique

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Formaliser les procédures en adaptant son discours en fonction du public visé.
- Proposer des solutions d'amélioration.
- Valoriser ses acquis lors d'un entretien.

##### Objectifs professionnels :

- Décrire un processus / une procédure / un procédé simple
- Se préparer à un entretien d'embauche
- Comprendre une notice technique
- Ecrire un mode opératoire, par exemple comment utiliser une machine ("standard work instructions")
- Présenter et analyser un projet.

##### Objectifs linguistiques :

- Sélectionner le modal approprié selon le contexte d'interaction
- Maîtriser les mots de liaison et de présentation d'une chronologie
- Approfondir le lexique propre à la spécialité QLIO
- Utiliser les temps principaux (présent, passé, futur) à bon escient.

##### Exemples de contenu :

- Présentation d'un produit à exporter avec son processus
- Présentation de projet : implantation d'atelier/entrepôt, identification des pistes d'optimisation
- Mode opératoire d'une machine en atelier, étude sur l'ergonomie du poste
- Etablir des objectifs du semestre => définir sa stratégie de progrès => s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d’approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l’aide de méthodes impactant l’organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d’un projet ou d’un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d’un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d’une démarche d’amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l’entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l’entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

**Mots clés :**

Processus – Entretien – Flux – Instructions.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.2. Ressource R4.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 2).

Analyser la communication en milieu de travail, adopter une posture réflexive et adapter son comportement, en tenant compte notamment des situations conflictuelles.

Synthétiser des informations (niveau 3).

Rédiger une note de synthèse opérationnelle.

Analyser et rédiger des communications écrites professionnelles (niveau 3).

Rédiger une note d'information :

- Définir une stratégie de communication
- Adapter la rédaction au média utilisé et au destinataire.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Synthèse de documents – Réflexivité.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.3. Ressource R4.03 : Mathématiques et statistiques avancées

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des notions de mathématiques vectorielles et matricielles ainsi que des méthodes statistiques avancées :

- Vecteurs, coordonnées polaires, calcul vectoriel.
- Matrices (calculs matriciels élémentaires, résolutions de systèmes)
- Analyse de variance
- Tests non paramétriques et d'indépendance

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Calcul vectoriel – Matrices – Méthode de Gauss-Jordan – Tests statistiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP



### 2.3.4. Ressource R4.04 : Bases du contrôle de gestion industriel

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances sur des outils de contrôle de gestion industriel et d'audit financier.

- Bases de la comptabilité générale
- Compte de résultat, bilan
- Analyse fonctionnelle du bilan
- Calcul des Soldes Intermédiaires de Gestion (SIG)
- Analyse des écarts
- Financement des investissements

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Résultat – Patrimoine – FRNG – BFR – Trésorerie nette – SIG – Écarts – Audit financier – Actualisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.5. Ressource R4.05 : Base de données

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de perfectionner la maîtrise des bases de données et des systèmes d'information.

- Implémentation d'une base de données
  - En partant d'un cahier des charges, suivre le cycle de vie d'une base de données (conception, création, gestion des accès, etc)
- Interrogation d'une base de données
  - Requêtes
  - Exportation de données

Etude de cas, fil rouge sur un cas concret.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en oeuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en oeuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Système d'information – Gestion de base de données – Modélisation – SQL.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 7 heures de TP

### 2.3.6. Ressource R4.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

1] Définir son profil, en partant de ses appétences, de ses envies et asseoir son choix professionnel notamment au travers de son parcours

- Connaissance de soi tout au long de la sa formation
- Modalités d'admissions (école et entreprise)
- Initiation à la veille informationnelle sur un secteur d'activité, une entreprise, les innovations, les technologies...
- Quels sont les différents métiers possibles avec les parcours proposés

[2] Construire un/des projet(s) professionnel(s) en définissant une stratégie personnelle pour le/les réaliser

- Identifier les métiers associés au(x) projet(s) professionnel(s)
- Construire son parcours de formation en adéquation avec son/ses projet(s) professionnel(s) (spécialité et modalité en alternance ou initiale, réorientation, internationale, poursuite d'études, insertion professionnelle)
- Découvrir la pluralité des parcours pour accéder à un métier : Poursuite d'études et passerelles en B.U.T.2 et B.U.T.3 (tant au national qu'à l'international), VAE, formation tout au long de la vie, entrepreneuriat

[3] Analyser les métiers envisagés : postes, types d'organisation, secteur, environnement professionnel.

- Les secteurs professionnels
- Les métiers représentatifs du secteur
- Quels sont les métiers possibles avec le parcours choisi

[4] Mettre en place une démarche de recherche de stage et d'alternance et les outils associés

- Formaliser les acquis personnels et professionnels de l'expérience du stage (connaissance de soi, choix de domaine et de métier/découverte du monde l'entreprise, réadaptation des stratégies de travail dans la perspective de la 3e année)
- Accompagnement à la recherche de stage, alternance et job étudiant (en lien avec formation)
- Développer une posture professionnelle adaptée
- Technique de recherche de stage ou d'alternance : rechercher une offre, l'analyser, élaborer un CV & LM adaptés. Se préparer à l'entretien. Développer une méthodologie de suivi de ses démarches
- Gérer son identité numérique et e-réputation
- Construire et argumenter son projet de métiers
- Affiner, maturer et (re)formaliser son projet professionnel
- Comprendre les attentes du marché du travail en termes de compétences
- Transformer son vécu professionnel en expérience capitalisable (stage, alternance, job, associatif...)
- Retour d'expérience en entreprise individuel et collectif pour découvrir le champ des possibles
- Actualiser ses outils d'insertion professionnelle (CV, lettre de motivation, profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Définir sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (ROME 4.0, soft-skills, etc.) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie (VAE, 3ème voie, etc.).

Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Travail de sa stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel... (exemples : IKIGAI, blason, pitch, etc.)
- Participation à des visites d'entreprises, speed-meeting professionnel, conférences métiers, table-ronde, et autres rencontres...
- Décryptage des fiches métiers (ROME...) ou des offres d'emploi et positionnement personnel
- Interview de professionnels (dont alumni, etc.) avec retours sur leurs parcours
- Simulation d'entretien de candidature pour analyser la posture professionnelle, questionnement lors de retour de situation d'immersion professionnelle
- Construction de leur mapping réseau proche et étendu (qui, pourquoi, quand et comment les solliciter pour mon projet ?)
- Création et/ou audit de son identité numérique professionnelle.

### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.02 | Collecter, analyser et exploiter des données
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet
- AC21.05 | Organiser et mettre en œuvre un audit
- AC21.06 | Fiabiliser la mesure
- AC22.01 | Paramétrer les stocks
- AC22.02 | Contrôler et valider des données générées par le système d'information
- AC22.03 | Ordonnancer et lancer la production
- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.05 | Piloter en flux tiré
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe
- AC23.01 | Améliorer un poste de travail dans son environnement de production et d'approvisionnement
- AC23.02 | Implanter à l'aide de méthodes impactant l'organisation de production
- AC23.03 | Calculer des coûts de production pour mesurer la rentabilité d'un projet ou d'un investissement
- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production
- AC23.05 | Gérer un projet dans le cadre d'une démarche d'amélioration
- AC26.01MTD | Caractériser un environnement numérique
- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en œuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

### **Mots clés :**

Projet professionnel – Soft-skills – Compétences métiers – Réseau professionnel – CV – Lettre de motivation.

### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### **2.3.7. Ressource R4.07 : Amélioration de la performance**

#### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource permet en s'appuyant sur les méthodes décrites dans les mots clés :

- D'analyser une perte de performance au niveau d'un processus global
- De dérouler une démarche d'amélioration de la performance
- De manager une équipe projet (résistance aux changements, gestion des conflits).

#### **Préconisations pédagogiques**

Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC21.01 | Effectuer une démarche d'amélioration continue
- AC21.03 | Mesurer et améliorer la performance
- AC21.04 | Animer des équipes sur un projet

#### **Mots clés :**

Démarche d'amélioration par percée (DMAIC – six sigma – design for six sigma (QFD – etc.) – Lean management) – Mesure de la performance : diagnostic de l'existant et indicateurs de mesure de l'existant – Tableaux de bord – Animer/Manager une équipe (management visuel – gestion des conflits – manager des équipes autonomes) – Restituer/Communiquer sur un projet vers les opérationnels et vers le management.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.8. Ressource R4.08 : Planification de la production et prévision de la demande à moyen et long terme**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Cette ressource aborde la planification à moyen terme et long terme de la production en intégrant les partenaires de l'entreprise. Elle inclut notamment :

- Types de marché et de demande
- Prévision de la demande, enjeux et liens avec la planification
- Notion de plan stratégique, de choix tactique et de part des achats dans les produits
- Plan Industriel et Commercial (PIC) : Notions de familles de produits, de macro-nomenclatures, de produits finis par famille, d'approvisionnements, de configuration
- Calcul des charges sur les ressources critiques (ratio, macro-gammes, articles ressources, etc.) et adéquation avec leurs capacités
- Programme Directeur de Production (PDP)
- Typologies de PDP (sur prévision, à la commande, mixte)
- Horizons, périodes ou mailles et zone de gestion (ferme, etc.), Disponible à vendre, consommation des prévisions
- Cohérence PIC/PDP
- Partenaires externes, enjeux et liens avec la planification
- Mesures de performance du processus global de planification.

#### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC22.04 | Planifier à moyen/long terme
- AC22.06 | Sélectionner un partenaire externe

#### **Mots clés :**

Plan stratégique – Prévisions de ventes – Plan Industriel et Commercial – Programme Directeur de Production – Disponible à vendre – Gestion des capacités globales – Evaluation et sélection des partenaires (clients – distributeurs – sous-traitants – fournisseurs – transporteurs).

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### **2.3.9. Ressource R4.09 : Modélisation pour amélioration du système de production**

#### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 4.01 | Déploiement des outils QLIO en tant que technicien
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Améliorer un système de production par modélisation et simulation :

- Modéliser un système de production
- Collecter les données qui permettent de renseigner le modèle
- Utiliser ce modèle pour tester différentes configurations afin de résoudre un problème de flux, de dimensionnement ou d'optimisation
- Tirer des conclusions et proposer des solutions.

#### **Préconisations pédagogiques**

Il peut être intéressant d'utiliser des outils variés tels que tableur et logiciel de simulation de flux.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC23.04 | Modéliser pour dimensionner les ressources d'un système de production

#### **Mots clés :**

Modélisation – Collecte de données – Simulation – Amélioration de flux – Dimensionnement.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP



### 2.3.10. Ressource R4.MTD.10 : Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Dans cette ressource sont traitées les raisons et les moyens de la digitalisation des processus, en particulier des processus industriels. On insistera sur les objectifs de la digitalisation : supprimer le papier, renforcer les procédures opérationnelles, améliorer la collaboration entre les services. La ressource est décomposée en deux parties qui sont liées.

**1ère partie** : processus de diagnostic et de mise en œuvre de la digitalisation : Qu'est-ce que la maturité numérique d'un système (procédures papier, tableur, ERP, interopérabilité des systèmes d'information, etc.) ? Comment l'évaluer ?

Pour répondre à ces questions, on pourra s'appuyer, notamment, sur un ou plusieurs modèles de maturité numérique. La ressource décrit ensuite les différentes étapes de la digitalisation d'un (ou plusieurs) processus :

- Modélisation des processus métiers, si possible sous forme de Workflow
- Analyse des besoins qui pourra conduire jusqu'au cahier des charges
- Choix des indicateurs de la solution : coût, ergonomie, couverture fonctionnelle, etc.
- A partir de ces indicateurs, démarche de choix des outils numériques.

Deux aspects seront également abordés : penser la mobilité (tablette/smartphone) et intégrer l'humain dans la boucle de changement, au travers par exemple, d'interfaces humain/machine adaptées.

**2ème partie** : Coopération humain-machine : présenter et utiliser les outils connectés / technologies avancées (Réalité Virtuelle RV, Réalité Augmentée RA, etc.).

Cette seconde partie pourra être réalisée sous la forme de travaux pratiques, en lien par exemple avec une halle technologique.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R4.71 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R4.72.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC26.02MTD | Evaluer / Diagnostiquer la mise en œuvre de la digitalisation (Evaluer la maturité, caractériser les besoins, choisir les outils)
- AC26.05MTD | Utiliser les outils connectés / technologies avancées (RV, RA, ...)
- AC26.06MTD | Impliquer les équipes à l'entreprise digitale (acceptabilité, compétences clés, prévention...)

#### Mots clés :

Maturité numérique – Diagnostic 4.0 – KPI – Coopération humain-machine – Réalité virtuelle (RV) – Réalité augmentée (RA) – Cahier des charges.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 9 heures de TP

### 2.3.11. Ressource R4.MTD.11 : Data management

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 4.MTD.02 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus
- SAÉ 4.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que technicien
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet à l'étudiant de construire un tableau de bord dynamique à partir de données issues des SI associés à l'entreprise numérique (ERP, MES, WMS, CRM, etc.).

Les objectifs du data management sont définis : cohérence, qualité et sécurité des données afin de pouvoir les exploiter.

L'accent sera mis sur l'exploitation des données dans une finalité d'aide à la décision. La notion d'informatique décisionnelle (business intelligence) pourra être introduite.

La démarche d'exploitation des données sera décrite au travers des étapes suivantes :

- Choix des KPI
- Collecte des données (choix des données pertinentes)
- Construction d'un tableau de bord : l'accent sera mis sur la visualisation des informations pertinentes.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R4.72 doit intervenir après la ressource R4.71.

Si possible, présenter des logiciels adaptés à ce type de traitement. Les exemples utilisant les SI spécifiques (WMS, MES, CRM, etc.) seront privilégiés.

#### Prérequis :

- R4.MTD.10 | Démarche d'accompagnement à la digitalisation des processus

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC26.03MTD | Exploiter les données des SI associés à l'entreprise digitale (data management)
- AC26.04MTD | Utiliser les SI spécifiques (PLM, MES, Customer Managed Relationship, ...)

#### Mots clés :

Tableau de bord – Aide à la décision – Cohérence des données – Qualité des données – Sécurité des données – Informatique décisionnelle – Agrégation des données – Visualisation – Cycle de vie des données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 22 heures dont 9 heures de TP

## 3. Semestre 5

### 3.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAE 5.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAE 5.MTD.02 Interopérabilité des systèmes	SAE 5.MTD.03 Projet transformatif digitale en tant que cadre intermédiaire	PORTFOLIO Portfolio	R5.01 Anglais de spécialité	R5.02 Expression Communication	R5.03 Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle	R5.04 Analyse stratégique et financière de l'entreprise	R5.05 Modélisation des systèmes d'information	R5.06 Projet Personnel et Professionnel	R5.07 Mise en place d'une certification système	R5.08 Permis d'usage d'une certification système	R5.09 Choix et paramétrage d'un progiciel logistique	R5.10 Aide à la décision face aux aléas	R5.11 Outils de pilotage d'une unité de production	R5.12 Démarche Lean Management	R5.MTD.13 Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau	R5.MTD.14 Interopérabilité et hygiène numérique	
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X								
	AC31.03					X	X	X	X	X	X									
<b>Logistique</b>	AC32.01					X	X	X	X	X	X									
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
	AC32.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X				X					
	AC32.04			X	X	X	X	X	X	X	X			X						
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X	X					X				
	AC33.02					X	X	X	X	X	X									
	AC33.03					X	X	X	X	X	X									
	AC33.04	X			X	X	X	X	X	X	X						X			
<b>Transformation Digitale</b>	AC36.01MTD			X	X	X	X	X	X	X	X							X		
	AC36.02MTD			X	X	X	X	X	X	X	X							X	X	
	AC36.03MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
	AC36.04MTD		X	X	X	X	X	X	X	X	X								X	
	AC36.05MTD			X	X	X	X	X	X	X	X							X		
	AC36.06MTD			X	X	X	X	X	X	X	X									
<b>Volume total</b>					15	15	15	15	15	11	23	23	23	23	23	23	23	23	23	270
<b>Dont TP</b>					6	6	6	6	6	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	115
<b>Adaptation Locale (SAE)</b>			46																	46
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>										68										68
<b>TP Adaptation locale</b>										47										47

## 3.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 3.2.1. SAÉ 5.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Préparer la certification d'un organisme
- Prendre des décisions face à des aléas de production sur la base d'une modélisation quantitative
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre de vérifier que l'organisme est certifiable et dans ce cadre, les étudiants pourront :

- Vérifier l'efficacité des actions face aux risques et aux opportunités
- Planifier et réaliser des audits internes
- Mener une revue de direction (Satisfaction client, etc.).

L'étudiant devra :

- Investiguer une situation industrielle pour développer un modèle fourni, envisager des solutions pour la prise en compte d'aléas et prendre la ou les bonnes décisions en tenant compte des contraintes.
- Améliorer les performances d'une entreprise au travers d'une démarche projet Lean Management. Analyser les données globales d'une entreprise des points de vue :
  - Organisation
  - Process
  - Performance
  - Attentes des parties prenantes.
- Diagnostiquer les dysfonctionnements de l'entreprise qui impactent le plus son fonctionnement et ses performances.
- Analyser une cartographie cible à moyen terme établie par l'entreprise et justifier les choix des objectifs, au regard de la situation initiale.
- Proposer des plans d'action et estimer la progression attendue sur les différents indicateurs.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.12 | Démarche Lean Management

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.2. SAÉ 5.MTD.02 : Interopérabilité des systèmes

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### Objectifs et problématique professionnelle :

A partir d'une proposition d'amélioration de processus métiers, rédiger un cahier des charges fonctionnel d'interopérabilité entre différents SI.

#### Descriptif générique :

A partir d'une problématique de terrain, si possible industrielle, l'étudiant devra proposer une solution d'amélioration de processus métiers via la communication entre différents SI et décliner sa proposition sous la forme d'un cahier des charges fonctionnel d'interopérabilité entre différents SI.

On pourra utiliser un outil de simulation pour illustrer la dynamique du système d'information et proposer des solutions d'amélioration du processus industriel.

#### Apprentissages critiques :

- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.MTD.13 | Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau numérique
- R5.MTD.14 | Interopérabilité et hygiène numérique

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.2.3. SAÉ 5.MTD.03 : Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Paramétrer un progiciel de gestion intégré en fonction de la production envisagée
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, proposer une évolution dans le pilotage de cette équipe
- Mettre en place un Système de Management de la Qualité
- Modéliser et simuler un système industriel pour en améliorer les performances - Utiliser un jumeau numérique pour améliorer les performances d'un poste de travail ou d'un système industriel.

Le projet sera structuré en suivant une démarche d'amélioration.

#### Descriptif générique :

Mettre en place et analyser l'ensemble des processus du système. Se positionner en tant que cadre intermédiaire pour projeter à moyen terme une évolution de ces processus, et pour cela l'étudiant devra :

- Choisir un progiciel en adéquation avec le besoin et le paramétrer.
- Analyser et diagnostiquer la situation d'une équipe de production, des points de vue de l'organisation et des résultats de production. Proposer un plan d'évolution de l'organisation de l'équipe (formation, polyvalence, responsabilités), les indicateurs de suivi de la performance et les outils de remontée de terrain.
- Proposer une politique Qualité et une analyse stratégique et en décrivant l'organisme sous forme de processus. Identifier des indicateurs (satisfaction client, etc.), rédiger les informations documentées nécessaires (enregistrements, etc.) et répondre aux exigences d'un système de management (ISO 9001, etc.).
- Réaliser le modèle d'un système industriel sur un logiciel de simulation de flux, ou équivalent, et simuler ce modèle dans le but de proposer des solutions d'améliorations conformes aux objectifs fixés initialement. L'étudiant devra conduire son étude selon une démarche adaptée. Si possible, utiliser un jumeau numérique, éventuellement couplé à des outils connectés, pour améliorer les performances d'un poste de travail ou d'un système industriel.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système

- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.MTD.13 | Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau numérique
- R5.MTD.14 | Interopérabilité et hygiène numérique

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT



### 3.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Au semestre 5, la démarche portfolio consistera en un point étape intermédiaire qui permettra à l'étudiant de se positionner, sans être évalué, dans le processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T. et relativement au parcours suivi.

#### Descriptif générique :

L'équipe pédagogique devra accompagner l'étudiant dans la compréhension et l'appropriation effectives du référentiel de compétences et de ses éléments constitutifs tels que les composantes essentielles en tant qu'elles constituent des critères qualité. Seront également exposées les différentes possibilités de démonstration et d'évaluation de l'acquisition des niveaux de compétences ciblées en troisième année par la mobilisation notamment d'éléments de preuve issus de toutes les SAÉ. L'enjeu est de permettre à l'étudiant d'engager une démarche d'auto-positionnement et d'auto-évaluation tout en intégrant la spécificité du parcours suivi.

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R5.01 | Anglais de spécialité
- R5.02 | Expression Communication
- R5.03 | Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle
- R5.04 | Analyse stratégique et financière de l'entreprise
- R5.05 | Modélisation des systèmes d'information
- R5.06 | Projet Personnel et Professionnel
- R5.07 | Mise en place d'une certification système
- R5.08 | Pérennisation d'une certification système
- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique
- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas
- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production
- R5.12 | Démarche Lean Management
- R5.MTD.13 | Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau numérique
- R5.MTD.14 | Interopérabilité et hygiène numérique

#### Volume horaire :

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 3.3. Fiches Ressources

#### 3.3.1. Ressource R5.01 : Anglais de spécialité

##### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

###### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles

###### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

###### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

###### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.2. Ressource R5.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Analyser et rédiger des documents d'entreprise complexes (niveau 3).

Élaborer un diagnostic :

- Analyse du besoin
- Caractérisation de l'état des lieux
- Identification et rédaction d'objectifs.

Analyser la communication dans le cadre professionnel (niveau 3).

Développer une forme d'éthique de la communication interpersonnelle :

- Ecoute active
- Empathie
- Intelligence relationnelle
- Analyse et compréhension des malentendus
- Communication interculturelle.

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 2).

- Animer une réunion, communiquer en public :
  - Ordre du jour
  - Dynamique de groupe
  - Conduite de la réunion
  - Compte-rendu.
- Travailler en équipe, participer et conduire un projet.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées

– AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

**Mots clés :**

Éthique professionnelle – Conduite de réunion – Diagnostic – Travail en équipe.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.3. Ressource R5.03 : Fondamentaux de la Recherche Opérationnelle

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter les bases de la Recherche Opérationnelle :

- Introduction à la théorie des graphes (représentation d'un graphe, graphe non orienté, graphe hamiltonien/eulérien, graphe orienté, chemin, circuit, ...)
- Recherche du chemin de longueur minimale/maximale (résolution en utilisant par exemple les algorithmes de Ford, Bellman et Dijkstra)
- Optimisation linéaire (modélisation d'un problème d'optimisation par un programme linéaire, méthode de résolution graphique, méthode de résolution par le simplexe)

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

#### Mots clés :

Graphe non orienté – Graphe orienté – Chemin de longueur optimale – Problème d'optimisation – Programme linéaire – Méthode graphique – Méthode du simplexe.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.4. Ressource R5.04 : Analyse stratégique et financière de l'entreprise

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but la mise en œuvre d'une démarche de diagnostic et de gestion de l'entreprise.

- Développement de l'entreprise et orientations stratégiques
- Démarche de diagnostic stratégique
- Gestion prévisionnelle et budgets
- Coût cible.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

#### Mots clés :

Stratégies d'entreprise – SWOT – Budgets – Coût cible.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP

### 3.3.5. Ressource R5.05 : Modélisation des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif de donner des outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux.

- Comprendre ce qu'implique de modéliser un flux d'information
  - Intérêt pour l'entreprise
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Détermination des éléments à modéliser
  - Détermination de la granularité.
- Modéliser un flux d'information
  - Présentation d'une notation graphique (par exemple Business Process Model and Notation BPMN).
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utilisation d'une méthode d'analyse (par exemple Supplier Input Process Output Customer SIPOC) déjà apprise dans d'autres ressources.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Processus – Flux de données.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 15 heures dont 6 heures de TP



### 3.3.6. Ressource R5.06 : Projet Personnel et Professionnel

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### [1] Connaissance de soi et posture professionnelle (en lien avec années 1&2)

- Réalisation d'un portfolio de présentation de soi / professionnel
- Exploiter le mémoire d'alternance
- Analyse de plusieurs situations professionnelles rencontrées lors des stages et ou stage/alternance (à relier au portfolio)

##### [2] Formaliser son plan de carrière

- Enquêtes, veille numérique
- Forum des anciens, réseaux Alumni
- Job dating, salons professionnels, afterwork
- Simulations en position de recruteur auprès des S2 et S4
- Tutorat à la recherche de stage des étudiants de S4
- Alerte sur les job boards : mots clés de recherche

##### [3] S'approprier le processus et s'adapter aux différents types de recrutement

- Actualisation des CV/LM
- simulation d'entretien d'embauche, par exemple sous la forme d'un jeu de rôle à partir d'offres d'emploi correspondant aux grandes orientations de la formation/ ou créer l'annonce d'une offre pour un emploi idéal avec grille d'évaluation ? Mettre les étudiants du côté du recruteur lors des simulations d'entretien.
- Faire et présenter son bilan de PPP
- Affiner et finaliser sa stratégie personnelle permettant la réalisation du projet professionnel
- Travailler sa posture professionnelle
- Prendre conscience de son évolution et de sa montée en compétences (APC, ROME 4.0, soft skills) en s'appuyant sur son portfolio
- Préparer le diplômé à savoir évoluer pour les métiers de demain et à s'inscrire dans la formation tout au long de la vie
- Préparer son insertion professionnelle
- Travailler son employabilité et finaliser ses outils d'insertion professionnelle (CV, Lettre de motivation, Profil de réseau social professionnel, portfolio, etc.)
- Valoriser sa candidature de futur diplômé en sortie de B.U.T.

#### Différentes modalités peuvent être mises en œuvre :

- Synthèse personnelle ou collective du bilan du PPP (outils et livrables les plus pertinents, bilan introspectif du cheminement et de l'évolution personnelle, réinvestissement dans la vie personnelle et professionnelle)
- Présentation de la stratégie professionnelle qui relie points forts, appétences, attentes du monde professionnel (exemples : IKIGAI, blason, **pitch**, etc.)
- Interview de professionnels (alumni, etc.) ayant mobilisé des dispositifs de formation continue, de VAE, etc.
- Présentation de parcours professionnels visés à court terme et à long terme (évolution)
- Simulation d'entretiens d'embauche
- Décryptage d'offres d'emploi et positionnement personnel
- Analyse de l'identité numérique professionnelle de l'étudiant par des professionnels et/ou entre pairs.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

**Mots clés :**

Carrière – recrutement – connaissance de soi – outils de communication – réseau – bilan de compétences – Employabilité – Soft skills – Identité numérique.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 11 heures dont 5 heures de TP

### 3.3.7. Ressource R5.07 : Mise en place d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet :

- D'introduire le contexte
- De comprendre l'organisation en activités de l'entreprise (données d'entrées et de sorties)
- De construire à partir des activités, une décomposition de l'entreprise en différents processus
- D'élaborer les interactions entre les processus et la représentation qui en découle (cartographie)
- D'identifier et de rationaliser les informations documentées répondant aux besoins d'une entreprise, aux exigences d'un référentiel
- D'organiser les informations documentées essentielles à l'aide d'un système d'informations lié à la qualité (création, exploitation, archivage, traçabilité)
- De gérer les ressources externes et internes nécessaires au fonctionnement d'un processus (infrastructure, compétences, équipements de mesure et surveillance (GMM))
- De sensibiliser les équipes à la finalité du système de management de la qualité
- De mettre en place un système de management de la qualité.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.11 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.12
- Le système d'information est à comprendre au sens large (supports papiers, numérique)
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement
- Le contexte pourra prendre en compte les relation Fournisseurs (Assurance Qualité Fournisseurs).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes

#### Mots clés :

Démarche processus – Système documentaire (pyramide).

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.8. Ressource R5.08 : Pérennisation d'une certification système

#### Compétence ciblée :

- Piloter l'entreprise par la qualité

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de :

- Définir et d'exploiter l'analyse stratégique de l'organisme (entreprise)
- Déterminer les risques systèmes
- Surveiller et de mesurer un système de management de la qualité
- Préparer et de piloter une revue de direction
- Prendre en compte les éléments de sortie de la revue de direction, afin d'améliorer la performance de l'organisme.

#### Préconisations pédagogiques

- La ressource R5.12 doit intervenir après la ressource R5.11
- Cette ressource pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement, du RSE, du management de l'innovation, etc.

#### Prérequis :

- R5.07 | Mise en place d'une certification système

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité

#### Mots clés :

SWOT ou équivalents – PESTEL – Politique qualité – Pérennisation – Amélioration continue – performance – Indicateurs – Différents types d'audit.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.9. Ressource R5.09 : Choix et paramétrage d'un progiciel logistique

#### Compétence ciblée :

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de choisir et de paramétrer un système d'information métier en fonction du contexte pour assurer la gestion des flux de l'entreprise.

- Panorama des progiciels métiers existants (ERP, MES, WMS, CRM, etc.)
- Méthodologie de choix d'un progiciel (cahier des charges, présélection, adéquation au contexte, jeu d'essai, etc.)
- Paramétrage d'un progiciel dans différents contextes (flux poussé, flux tiré, flux tendu, Kanban, MRP2, gestion à l'affaire, CONstant Work In Process CONWIP, etc.).

L'étudiant devra utiliser un progiciel professionnel.

#### Préconisations pédagogiques

L'étudiant pourra être actif dans la recherche d'information sur les différents progiciels existants, leurs caractéristiques, leurs fonctionnalités et leur adaptabilité aux différents contextes d'entreprise.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte

#### Mots clés :

Progiciels métiers – Interopérabilité – Paramétrage – Cahier des charges.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### **3.3.10. Ressource R5.10 : Aide à la décision face aux aléas**

#### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

#### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### **Descriptif :**

Etre capable d'identifier et de caractériser un aléa (causes, conséquences, chiffrage, etc.)

Générer des solutions envisageables et les évaluer (simulation, matrice de choix, configuration, indicateurs)

Mettre en valeur le gain constaté pour chaque configuration

Définir des axes d'amélioration modélisables en fonction des aléas rencontrés (pannes, relocalisation de production, sous-traitance, etc.)

Modifier un modèle fourni pour :

- Comparer plusieurs alternatives
- Analyser les statistiques issues d'un logiciel professionnel.

#### **Préconisations pédagogiques**

L'étudiant pourra utiliser un outil professionnel de simulation et/ou de Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur GMAO.

#### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production

#### **Mots clés :**

Modèle de Simulation – Réordonnancement – Replanification – Gammes alternatives – Traitement/Prévention des aléas.

#### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.11. Ressource R5.11 : Outils de pilotage d'une unité de production

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource permet de prendre en main les outils nécessaires au pilotage d'une équipe de production.

Organiser et accompagner les activités de production :

- Définir les objectifs de performance QCDHSE
- Construire un tableau de management visuel
- Suivre et évaluer la performance QCDHSE à travers les indicateurs
- Clarifier les règles de travail et responsabilités
- Former, développer et suivre la polyvalence
- Traiter l'erreur, adresser une critique
- Informer ses collaborateurs
- Prendre en compte les remontées terrain.

Développer l'autonomie des équipes de production :

- Comprendre l'émergence des équipes semi-autonomes
- Participer à un projet de déploiement d'une équipe semi-autonome.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.31 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R5.32.

Une réflexion à partir d'une étude de cas pourrait permettre à l'étudiant de se projeter plus facilement et d'appréhender plus concrètement les apports théoriques du module.

Le support d'un jeu pédagogique pourrait être intéressant pour l'appropriation de la notion d'indicateurs et de tableau de management visuel.

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.01 | Organiser une unité de production

#### Mots clés :

Standards – Fiches de Poste – Polyvalence – Management visuel – Tableau de bord – Animations à Intervalles Courts – Obeya.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.12. Ressource R5.12 : Démarche Lean Management

#### Compétence ciblée :

- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Poser les fondements du Lean management :

- Mettre le client au cœur de la démarche : concept de la supply chain et des relations clients/fournisseurs internes
- Prendre en compte toutes les parties prenantes
- Comprendre les enjeux de la notion de valeur ajoutée/gaspillages et les éléments clés de la maison du TPS.

Déterminer et contextualiser les outils au service d'une démarche Lean, pour :

- Analyser les problèmes et gaspillages
- Améliorer l'organisation
- Organiser un flux tiré, tendu, équilibré, lissé, régulé, séquencé, takté
- Résoudre les problèmes à leur base, au fur et à mesure de leur apparition.

Adopter les principes de la philosophie du Lean :

- Principes opérationnels (TPS, World Class Manufacturing WCM, etc.)
- Excellence opérationnelle (Kaizen, agilité, smart factory, etc.).

Participer à la transformation Lean d'une organisation :

- Intégrer les fondements d'une entreprise Lean
- Diagnostiquer la situation de départ (enjeux internes et externes)
- Déployer la politique Lean de l'entreprise sur le terrain
- Identifier les pièges et erreurs à éviter, à travers les causes principales d'échec de déploiement d'une démarche Lean.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R5.32 doit intervenir après la ressource R5.31.

Un jeu pédagogique pourrait être un support pertinent pour la mise en pratique du déploiement d'une démarche Lean.

#### Prérequis :

- R5.11 | Outils de pilotage d'une unité de production

#### Apprentissage critique ciblé :

- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

#### Mots clés :

Standardisation – Gemba Walk – VSM – Kamishibai – Heijunka – Milk run – Jidoka – TPM – A3 projet – Takt time – Lead time.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP



### 3.3.13. Ressource R5.MTD.13 : Modélisation et simulation d'un système de production – Intérêt du jumeau numérique

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource est décomposée en deux parties.

La 1ère partie traite de la modélisation et de la simulation de flux. L'objectif de cette partie est de réaliser le modèle d'un système industriel sur un logiciel de simulation de flux ou un logiciel équivalent : définir le périmètre et les objectifs de l'étude, collecter les données et définir les Key Performance Indicator (KPI), construire le modèle, le simuler et le qualifier. Etablir un plan d'expériences conforme aux objectifs, analyser les résultats et proposer des solutions d'améliorations. La notion de configuration et de reconfiguration (c'est-à-dire, une modification du système physique ou de son pilotage) sera introduite.

La 2ème partie traite du jumeau numérique :

- Définir et caractériser le jumeau numérique en mettant l'accès sur la notion de liens digitaux (Digital Thread), de multi-modèles et d'évolution parallèle tout au long du cycle d'exploitation de son jumeau physique correspondant
- Présenter des exemples d'application, si possible en lien avec des processus industriels
- Montrer l'intérêt d'un jumeau numérique (pilotage, optimisation, surveillance, diagnostic et pronostic, ...)
- Si possible, utiliser un jumeau numérique pour optimiser un processus ou un poste de travail, éventuellement au travers d'outils connectés.

#### Préconisations pédagogiques

Cette ressource devra être réalisée majoritairement sous la forme de TP. Le lien pourra être fait avec la ressource R5.22 « Aide à la décision face aux aléas » dans laquelle la simulation est utilisée.

#### Prérequis :

- R5.10 | Aide à la décision face aux aléas

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées

#### Mots clés :

Simulation de flux – KPI – Modélisation – Optimisation – Jumeau numérique – Outils connectés – Cycle de vie jumeau physique – Digital Thread.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

### 3.3.14. Ressource R5.MTD.14 : Interopérabilité et hygiène numérique

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 5.MTD.02 | Interopérabilité des systèmes
- SAÉ 5.MTD.03 | Projet transformation digitale en tant que cadre intermédiaire
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

La première partie de cette ressource porte sur l'interopérabilité des systèmes, la seconde sur « l'hygiène numérique ».

#### 1ère partie : interopérabilité des systèmes

Définir la notion d'interopérabilité et les types d'interopérabilité : interopérabilité entre différents SI d'une même entreprise ou interopérabilité entre des systèmes de différentes entreprises. Présenter les enjeux de l'interopérabilité des systèmes d'information, en particulier avec les SI spécialisés : assurer la cohérence des données, faciliter la communication entre différents SI, etc. Présenter le contexte de l'interopérabilité au travers de 4 aspects :

- Les différents niveaux d'interopérabilité où l'accent sera mis sur les aspects métier et processus :
  - Métier : faciliter les échanges entre les différents services et fonctions
  - Processus : faciliter l'intégration entre les différents niveaux et les différentes temporalités des processus métiers (exemple : faciliter l'intégration entre l'ERP, le MES et la supervision)
  - Services : architectures (point à point, SOA, bus, etc.)
  - Données (conversion et échange de données).
- Notions de protocoles d'échanges des données avec un ou plusieurs standards (EDI, par exemple Galia)
- Langages et formats d'échanges (ouverts ou fermés) : XML, Excel, connecteurs, API, Webservices, etc.
- Démarche projet SI : comment gérer un projet interopérabilité ? Définir la conduite du changement pour intégrer les échanges entre plusieurs SI (l'accent sera mis sur les indicateurs).

#### 2ème partie : Hygiène numérique

Initier l'étudiant aux bonnes pratiques en matière de sécurité des systèmes et de leurs failles : mots de passe, phishing, pièces jointes, dangers des clés USB, droits d'accès des données, stockage des données (on-premise versus cloud). Les aspects juridiques (protection des données, RGPD) pourront également être abordés.

#### Préconisations pédagogiques

La majorité de la ressource pourra être réalisée sous la forme d'étude de cas (TD, TP) , si possible issus d'expériences industrielles. Exemple de sensibilisation à l'hygiène numérique : recherche de l'empreinte numérique laissée par chaque étudiant.

#### Prérequis :

- R5.09 | Choix et paramétrage d'un progiciel logistique

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données

#### Mots clés :

Echange de données – Droits d'accès – Sécurité – Protocoles – Formats d'échanges – Démarche projet.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 23 heures dont 10 heures de TP

## 4. Semestre 6

### 4.1. Tableau croisé

Ce tableau explicite les correspondances entre les compétences, les apprentissages critiques, les SAÉ et les ressources programmés dans le semestre.

Les SAÉ et les ressources ainsi identifiées pour chaque UE participent à son obtention, et en ce sens doivent faire l'objet d'une évaluation, à l'exception de la démarche portfolio des semestres impairs.

Ce tableau détaille par ailleurs la répartition du volume horaire global des heures d'enseignement encadré de chaque semestre, à savoir :

- le volume horaire alloué à l'ensemble des SAÉ ;
- le volume de chaque ressource définie nationalement dont les heures TP ;
- le volume horaire, dont les heures TP, relevant d'une partie de l'adaptation locale et pouvant être affecté de manière non exclusive soit aux SAÉ, soit aux ressources définies nationalement ou localement.

	AC	SAÉ 6.01 Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire	SAÉ 6.MTD.02 Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre	STAGE Stage	PORTFOLIO Portfolio	R6.01 Anglais de spécialité	R6.02 Expression Communication	R6.03 Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production	R6.04 Connaissances juridiques de l'entreprise	R6.05 Amélioration des systèmes d'information	R6.06 Mise en œuvre et exploitation d'un audit système	R6.07 Pilotage de la production par les contraintes	R6.08 Pilotage de projet	R6.MTD.09 Enjeux stratégiques de la transformation digitale	
<b>Qualité</b>	AC31.01	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
	AC31.02	X		X	X	X	X	X	X	X					
	AC31.03	X		X	X	X	X	X	X	X	X				
<b>Logistique</b>	AC32.01	X		X	X	X	X	X	X	X		X			
	AC32.02			X	X	X	X	X	X	X					
	AC32.03			X	X	X	X	X	X	X					
	AC32.04	X		X	X	X	X	X	X	X					
<b>Organisation</b>	AC33.01			X	X	X	X	X	X	X					
	AC33.02	X		X	X	X	X	X	X	X					
	AC33.03	X		X	X	X	X	X	X	X			X		
	AC33.04			X	X	X	X	X	X	X					
<b>Transformation Digitale</b>	AC36.01MTD		X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.02MTD		X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.03MTD		X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.04MTD		X	X	X	X	X	X	X	X				X	
	AC36.05MTD		X	X	X	X	X	X	X	X					
	AC36.06MTD		X	X	X	X	X	X	X	X				X	
<b>Volume total</b>						7	7	7	7	7	13	13	13	13	87
<b>Dont TP</b>						3	3	3	3	3	6	6	6	6	39
<b>Adaptation Locale (SAÉ)</b>		42													42
<b>Adaptation Locale (Ressources ou SAE)</b>									15						15
<b>TP Adaptation locale</b>									27						27

## 4.2. Fiches Situations d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ)

### 4.2.1. SAÉ 6.01 : Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire

#### Compétences ciblées :

- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

- Mener professionnellement un audit système
- Proposer et valider une configuration des flux dans un système de production
- Préparer le déploiement d'un projet d'implantation en mettant en œuvre des outils de pilotage de projet.

#### Descriptif générique :

Cette SAÉ doit permettre aux étudiants de mener en autonomie un audit système exhaustif, in situ :

- En prévoyant le déclenchement de l'audit
- En préparant l'audit
- En conduisant l'audit
- En rédigeant le rapport
- En validant le plan d'amélioration proposé par l'audit.

L'étudiant devra adopter une posture professionnelle adaptée aux interlocuteurs

A partir d'un besoin client et de contraintes industrielles, l'étudiant devra étudier plusieurs configurations possibles. En les modélisant, il envisagera et justifiera la solution la plus adaptée. La modélisation peut permettre de créer le lien avec les outils de simulation, la recherche opérationnelle et le VSM.

A partir d'un plan d'implantation déjà établi, il devra préparer un projet d'implantation pour en assurer le déroulement dans le temps puis s'assurer, par des revues régulières auprès des usagers et donneurs d'ordre du projet, de la maîtrise du budget, de la prise en compte des contraintes et de la réalisation des résultats attendus.

- Préparer les étapes intermédiaires, pour permettre la continuation de la production pendant la mise en œuvre du projet
- Définir et planifier les phases
- Décrire le travail à faire à chaque phase
- Constituer les équipes
- Préparer les documents de présentation et d'accompagnement du projet
- Standardiser pour pérenniser.

Les attendus portent sur des éléments d'organisation et de conduite du changement. Il sera pertinent de prendre en compte les dimensions techniques, économiques, réglementaires, sociales et humaines. L'évaluation portera sur la conduite du projet.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes

– R6.08 | Pilotage de projet

**Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

#### **4.2.2. SAÉ 6.MTD.02 : Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre**

##### **Compétence ciblée :**

- Conduire la digitalisation des processus

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

- Etre capable de proposer des reconfigurations d'un système existant afin de répondre à des changements internes ou externes
- Etre capable d'évaluer la robustesse et la fiabilité d'une solution et de l'expliquer aux opérateurs.

##### **Descriptif générique :**

L'étudiant devra utiliser un modèle de simulation d'un système physique en exploitation pour prédire l'évolution future d'une configuration donnée. Il devra simuler et évaluer de nouvelles configurations, qui pourront être fournies, afin de proposer celles qui répondent au mieux à des perturbations ou à des variations du système ou de la demande, en justifiant ses choix. La robustesse et la fiabilité de la solution en termes de données pourront être évaluées et améliorées au besoin. La solution en termes d'interopérabilité avec des systèmes d'information spécialisés (ERP, MES, etc.) pourra être interrogée. Une présentation de la solution à destination d'opérateurs pourra être réalisée.

##### **Apprentissages critiques :**

- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.MTD.09 | Enjeux stratégiques de la transformation digitale

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

### 4.2.3. STAGE : Stage

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### Objectifs et problématique professionnelle :

Piloter un projet en entreprise.

#### Apprentissages critiques :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

#### Ressources mobilisées et combinées :

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.MTD.09 | Enjeux stratégiques de la transformation digitale



#### **4.2.4. PORTFOLIO : Démarche portfolio**

##### **Compétences ciblées :**

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **Objectifs et problématique professionnelle :**

Au semestre 6, la démarche portfolio permettra d'évaluer l'étudiant dans son processus d'acquisition des niveaux de compétences de la troisième année du B.U.T., et dans sa capacité à en faire la démonstration par la mobilisation d'éléments de preuve argumentés et sélectionnés. L'étudiant devra donc engager une posture réflexive et de distanciation critique en cohérence avec le parcours suivi et le degré de complexité des niveaux de compétences ciblés, tout en s'appuyant sur l'ensemble des mises en situation proposées dans le cadre des SAÉ de troisième année.

##### **Descriptif générique :**

Prenant n'importe quelle forme, littérale, analogique ou numérique, la démarche portfolio pourra être menée dans le cadre d'ateliers au cours desquels l'étudiant retracera la trajectoire individuelle qui a été la sienne durant la troisième année du B.U.T. au prisme du référentiel de compétences et du parcours suivi, tout en adoptant une posture propice à une analyse distanciée et intégrative de l'ensemble des SAÉ.

##### **Ressources mobilisées et combinées :**

- R6.01 | Anglais de spécialité
- R6.02 | Expression Communication
- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production
- R6.04 | Connaissances juridiques de l'entreprise
- R6.05 | Amélioration des systèmes d'information
- R6.06 | Mise en œuvre et exploitation d'un audit système
- R6.07 | Pilotage de la production par les contraintes
- R6.08 | Pilotage de projet
- R6.MTD.09 | Enjeux stratégiques de la transformation digitale

##### **Volume horaire :**

Volume horaire : à définir localement par chaque IUT

## 4.3. Fiches Ressources

### 4.3.1. Ressource R6.01 : Anglais de spécialité

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

##### Objectifs généraux :

- Savoir animer une réunion (présentation des participants, modérateur, clôture)
- Savoir rédiger et présenter des supports de présentation lors de réunions professionnelles.

##### Objectifs professionnels :

- Analyser et/ou améliorer un processus / une procédure / un procédé (amélioration continue)
- Préparer et conduire un audit
- Animer une réunion
- Développer un point de vue sur un sujet d'actualité ou sur une stratégie d'entreprise.

##### Objectifs linguistiques :

- Etre capable d'expliquer clairement à un novice un outil logistique ou qualité
- Elargir et utiliser en situation le champ lexical de la logistique et de la qualité
- Utiliser le vocabulaire lié à l'animation d'une réunion : argumenter, gérer les interruptions, défendre un projet, convaincre les participants.

##### Exemples de contenu :

- Expliquer l'évaluation des risques (systèmes de management)
- Présenter des outils du management de la qualité, de l'amélioration continue en anglais : Plan Do Check Act (PDCA), analyse Strengths Weaknesses Opportunities Threats (SWOT), DMAICS, Roue de Deming, etc.
- Analyser le cycle de vie d'un produit (environnement)
- Préparer un questionnaire d'audit, conduire un audit et faire un compte-rendu avec des recommandations
- Préparer en anglais certains livrables : la soutenance, partie de document, synthèse, etc.
- Concevoir une formation (à l'écrit ou à l'oral) pour expliquer un outil logistique ou qualité
- Etablir des objectifs du semestre => ; définir sa stratégie de progrès => ; s'évaluer (support visuels ex. diagramme d'araignée, courte présentation au groupe de TP, etc.).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management

- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

**Mots clés :**

Animation de réunion – Présentation technique – Analyse et argumentation – Restitution outils QLIO.

**Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.2. Ressource R6.02 : Expression Communication

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Savoir interagir dans le cadre professionnel en adoptant une posture adaptée (niveau 3).

Développer ses habiletés relationnelles en contexte de communication au travail :

- Recherche de solutions collectives
- Gestion de conflits
- Contribution au pilotage d'unité.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

#### Mots clés :

Design thinking – Collaboration – Communication en milieu de travail.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.3. Ressource R6.03 : Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour but de montrer l'application de diverses méthodes de recherche opérationnelle à la résolution de problèmes rencontrés dans les systèmes de production tels que :

- Problèmes de fiabilité
- Problèmes de transport
- Problèmes d'ordonnancement, etc.

Elle permettra en outre d'introduire au choix des outils complémentaires méthodologiques ou logiciels tels que les chaînes de Markov, les algorithmes génétiques, les méthodes heuristiques, etc.

#### Préconisations pédagogiques

La ressource R6.03 doit intervenir en début de semestre et avant la ressource R6.21.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

#### Mots clés :

Recherche opérationnelle appliquée à la production – Ordonnancement – Fiabilité – Méthodes probabilistes – Méthodes exactes – Méthodes heuristiques.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### 4.3.4. Ressource R6.04 : Connaissances juridiques de l'entreprise

##### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

##### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### Descriptif :

Cette ressource a pour but d'apporter des connaissances générales sur le droit des contrats et le droit du travail.

- Droit des contrats
- Droit du travail.

##### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

##### Mots clés :

Type de contrats – Relations contractuelles – Responsabilités – Clauses – Contrat de travail – Représentation des salariés – Formation.

##### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

### 4.3.5. Ressource R6.05 : Amélioration des systèmes d'information

#### Compétences ciblées :

- Conduire la digitalisation des processus
- Piloter l'entreprise par la qualité
- Gérer les flux physiques et les flux d'information
- Organiser des activités de production de biens et de services

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource a pour objectif d'utiliser les outils méthodologiques de conception et représentation des systèmes, des processus et des flux à des fins d'optimisation de flux.

- Comprendre en quoi la modélisation est utile tout au long du cycle de vie du système :
  - Intérêt de suivre la vie du système
  - Intérêt opérationnel (à visée d'optimisation)
  - Identification des goulots
- Optimiser un flux d'information
  - A partir de la production de la ressource R5.05, une situation d'optimisation d'un système sera proposée
- Appliquer sur une étude de cas la modélisation
  - Utiliser une méthode d'optimisation (par exemple DMAIC ou PDCA).

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.02 | Assurer la compétence des équipes
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits
- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes
- AC32.02 | Sélectionner le système d'information en fonction du contexte
- AC32.03 | Réagir face à des aléas de production
- AC32.04 | Adapter le mode de pilotage des flux au contexte
- AC33.01 | Organiser une unité de production
- AC33.02 | Organiser un projet d'implantation dans des conditions réelles
- AC33.03 | Piloter un projet
- AC33.04 | Faire évoluer l'entreprise dans le cadre de projets Lean management
- AC36.01MTD | Modéliser le processus industriel pour simuler et optimiser son fonctionnement - Intérêt du jumeau numérique
- AC36.02MTD | Redéfinir les processus à digitaliser
- AC36.03MTD | Assurer l'interopérabilité des systèmes
- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.05MTD | Intégrer les outils connectés/technologies avancées
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences...)

#### Mots clés :

Modélisation – Représentation des systèmes – Optimisation.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 7 heures dont 3 heures de TP

#### **4.3.6. Ressource R6.06 : Mise en œuvre et exploitation d'un audit système**

##### **Compétence ciblée :**

- Piloter l'entreprise par la qualité

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource permet :

- De comprendre les rôles des participants à un audit
- De mener un audit système
- De rédiger des constats
- D'analyser des résultats d'audits
- De mesurer la conformité, l'efficacité et d'évaluer la performance d'un système
- De construire et d'exploiter un plan d'amélioration suite à un audit
- D'accompagner la mise en œuvre en communiquant.

##### **Préconisations pédagogiques**

- Cette ressource pourra être liée à la SAÉ 6.04 qui pourrait servir de support d'audit.
- Elle pourra être étendue aux domaines de la sécurité et de l'environnement.

##### **Apprentissages critiques ciblés :**

- AC31.01 | Déployer un système de management par la qualité
- AC31.03 | Planifier et conduire des audits

##### **Mots clés :**

Différents types d'audit – Libellés de constat – Écarts (non-conformité – points sensibles) – Risques et opportunités – Accompagnement et suivi.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP



#### **4.3.7. Ressource R6.07 : Pilotage de la production par les contraintes**

##### **Compétence ciblée :**

- Gérer les flux physiques et les flux d'information

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Cette ressource a pour objectif de piloter une production en présence de ressources contraintes :

- Identification des contraintes
- Méthodes Optimized Production Technology (OPT) et Theory Of Constraints (TOC)
- Nivellement des charges
- Positionnement des stocks tampons
- Solveur Excel
- Liens avec la recherche opérationnelle.

##### **Préconisations pédagogiques**

La ressource R6.21 doit intervenir après la ressource R6.03.

##### **Prérequis :**

- R6.03 | Recherche Opérationnelle pour les systèmes de production

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC32.01 | Piloter les flux par les contraintes

##### **Mots clés :**

Piloter par les contraintes – Modélisation mathématique des contraintes.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

#### **4.3.8. Ressource R6.08 : Pilotage de projet**

##### **Compétence ciblée :**

- Organiser des activités de production de biens et de services

##### **SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :**

- SAÉ 6.01 | Sélection des outils QLIO en tant que cadre intermédiaire
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

##### **Descriptif :**

Pilotage de projet, gestion agile de projet :

- Participer à la fixation des objectifs et les prioriser
- Identifier les contraintes
- Analyser les risques potentiels et préparer les contre-mesures
- Créer l'équipe projet, en impliquant les acteurs et en recherchant les personnes ressources
- Maîtriser le budget et évaluer les gains
- Construire les outils de reporting, informer le donneur d'ordre et l'utilisateur final
- Piloter son projet de bout en bout, via un outil performant (A3, 8D, planning Gantt, etc.)
- Appréhender les concepts du pilotage agile de projet (méthode SCRUM, DMAIC, etc.).

##### **Préconisations pédagogiques**

L'utilisation d'un jeu pédagogique pourrait être pertinente pour la mise en pratique du management de projet.

##### **Apprentissage critique ciblé :**

- AC33.03 | Piloter un projet

##### **Mots clés :**

Gestion de projet agile – Méthode Scrum.

##### **Volume horaire :**

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP

### 4.3.9. Ressource R6.MTD.09 : Enjeux stratégiques de la transformation digitale

#### Compétence ciblée :

- Conduire la digitalisation des processus

#### SAÉ au sein de laquelle la ressource peut être mobilisée et combinée :

- SAÉ 6.MTD.02 | Reconfiguration d'un système de production : mise en œuvre
- STAGE | Stage
- PORTFOLIO | Portfolio

#### Descriptif :

Cette ressource traite des enjeux stratégiques de la transformation digitale et de l'adhésion des salariés à cette transformation. Il s'agit d'étudier, si possible au travers d'exemples, comment se conduit une transformation digitale au niveau décisionnel.

Les enjeux stratégiques (par exemple, concurrentiels et économiques) de la transformation digitale :

Permettre la transition d'un système fermé vers un système ouvert (bénéfices et risques).

La donnée, un enjeu stratégique pour l'entreprise :

Sensibiliser à la transformation de la donnée en connaissance (par exemple, via des techniques d'IA), en mettant l'accent sur le lien entre le système de production et les technologies numériques (IoT, etc.).

Le projet de transformation digitale :

Objectifs (KPI), enjeux, risques, taille et typologies d'entreprise, interlocuteurs, durée, causes et conditions de réussite ou d'échec.

Positionner l'Humain au centre de l'organisation numérique :

La transformation digitale passe par l'accompagnement des salariés pour communiquer, expliquer, valoriser.

Qu'est-ce qu'une compétence ? Comment gérer les compétences ?

Investir sur le capital humain pour développer une organisation apprenante.

#### Préconisations pédagogiques

Cette ressource pourra être réalisée principalement sous forme de cours, de séminaires ou de conférences, à partir de retours d'expérience industriels. Les outils de GPAO partagés pourront être abordés.

#### Apprentissages critiques ciblés :

- AC36.04MTD | Assurer la qualité, la fiabilité et la sécurité des données
- AC36.06MTD | Rendre les équipes autonomes (formation, gestion des compétences. . .)

#### Mots clés :

Enjeux de la transformation digitale – Projet de transformation digitale – Participation de l'humain à la transformation digitale – Organisation apprenante.

#### Volume horaire :

Volume horaire défini nationalement : 13 heures dont 6 heures de TP