



# BULLETIN OFFICIEL

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,  
RECHERCHE ET INNOVATION

Bulletin officiel n°34 du 16 septembre 2021

## SOMMAIRE

---

### Organisation générale

---

#### Commission d'enrichissement de la langue française

Vocabulaire des télécommunications  
liste JO du 30-7-2021 (NOR : CTNR2122881K)

#### Commission d'enrichissement de la langue française

Recommandation sur les équivalents français à donner à l'expression graduate school  
liste JO du 28-8-2021 (NOR : CTNR2124882K)

### Enseignement supérieur et recherche

---

#### Bourses et aides aux étudiants

Modalités d'attribution des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux, des aides au mérite et des aides à la mobilité internationale pour l'année 2021-2022 : modification  
circulaire du 10-9-2021 (NOR : ESRS2124566C)

#### Cneser

Sanctions disciplinaires  
décisions du 16-6-2021 (NOR : ESRS2120030S)

#### Cneser

Sanctions disciplinaires  
décisions du 8-7-2021 (NOR : ESRS2123820S)

### Enseignements secondaire et supérieur

---

#### Classes préparatoires scientifiques

Objectifs de formation et programme de la classe préparatoire de seconde année de technologie, physique et chimie (TPC) : modification  
arrêté du 19-7-2021 - JO du 27-8-2021 (NOR : ESRS2115656A)

## Informations générales

---

### Conseils, comités, commissions

Prorogation de la durée du mandat des membres de la commission paritaire d'établissement commune à l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques et à l'université de Bourgogne Franche-Comté  
arrêté du 30-7-2021 (NOR : ESRH2126277A)

### Vacance de fonctions

Directeur ou directrice de l'École européenne de chimie, polymères et matériaux (ECPM)  
avis (NOR : ESRS2123563V)

## Organisation générale

# Commission d'enrichissement de la langue française

## Vocabulaire des télécommunications

NOR : CTNR2122881K  
liste JO du 30-7-2021  
MENJS - MESRI - MC

### I. Termes et définitions

#### **identification des contacts**

*Domaine* : Télécommunications-Santé et médecine.

*Définition* : Identification, grâce à un dispositif humain ou informatique, des personnes qui se sont trouvées à proximité d'une personne donnée pendant une durée déterminée.

*Note* :

1. L'identification des contacts peut se faire au moyen d'une application informatique, par l'échange de données entre les mobiles multifonctions ou les objets personnels connectés.
2. L'identification des contacts peut être utilisée dans le contexte d'une épidémie, notamment en vue de limiter la contagion.

*Voir aussi* : mobile multifonction, objet personnel connecté, traçage.

*Équivalent étranger* : contact tracing.

#### **informatique en périphérie**

*Forme développée* : informatique en périphérie de réseau.

*Domaine* : Informatique-Télécommunications/Internet.

*Définition* : Traitement des données qui s'effectue en périphérie d'un réseau de télécommunication, au moyen d'un dispositif proche de la source de ces données ou intégré à celle-ci.

*Note* :

1. La source des données est généralement un objet connecté.
2. L'informatique en périphérie permet notamment d'améliorer le temps de réponse d'un objet connecté et de réduire le volume des données qui transitent par le réseau. Elle offre également une meilleure sécurité des données en évitant un traitement centralisé et en limitant le transfert de données sensibles.

*Voir aussi* : informatique en nuage, objet connecté, système cyberphysique.

*Équivalent étranger* : edge computing, edge processing.

#### **intelligence artificielle embarquée**

*Forme abrégée* : IA embarquée.

*Domaine* : Informatique-Télécommunications.

*Définition* : Dispositif d'intelligence artificielle intégré dans un objet connecté, qui lui permet de traiter en temps réel les données qu'il collecte pour déclencher la prise automatique de décisions.

*Note* : L'intelligence artificielle embarquée utilise l'informatique en périphérie.

*Voir aussi* : informatique en périphérie, intelligence artificielle, objet connecté, temps réel.

*Équivalent étranger* : artificial intelligence of things (AIoT), edge AI, edge artificial intelligence.

#### **microdiode électroluminescente**

*Forme abrégée* : microdel, n.f.

*Domaine* : Électronique/Composants électroniques.

*Définition* : Diode électroluminescente de dimension microscopique associée à un seul pixel dans un écran plat.

*Note* :

1. La microdiode électroluminescente est notamment utilisée dans de petits appareils à faible consommation énergétique tels que des mobiles multifonctions ou des montres connectées.
2. Un affichage en couleurs nécessite la juxtaposition de plusieurs microdiodes électroluminescentes, généralement trois, par pixel.

3. On parle, par exemple, d'« écran à microdel », de préférence à « écran microdel ».

*Voir aussi* : diode électroluminescente, mobile multifonction, objet connecté, pixel.

*Équivalent étranger* : micro-LED, microLED, mLED,  $\mu$ LED.

**neurotransistor**, n.m.

*Domaine* : Électronique/Composants électroniques.

*Définition* : Composant électronique neuromorphique constitué de résistances-mémoires et de transistors, qui associe le stockage de données et le traitement de l'information.

*Note* :

1. Les neurotransistors sont utilisés notamment dans les réseaux de neurones artificiels où ils améliorent les temps de réponse et la puissance de calcul, tout en diminuant la consommation d'énergie.

2. On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « memtransistor », qui n'est pas recommandé.

*Voir aussi* : neuromorphique, réseau de neurones artificiels, résistance-mémoire.

*Équivalent étranger* : memtransistor, neurotransistor.

**résistance-mémoire**, n.f.

*Domaine* : Électronique/Composants électroniques.

*Définition* : Composant électronique passif dont la résistance varie selon le courant électrique appliqué et conserve sa valeur hors tension, et qui a par conséquent une fonction de mémoire non volatile.

*Note* : On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « memristance », qui n'est pas recommandé.

*Voir aussi* : mémoire non volatile, neurotransistor.

*Équivalent étranger* : memristor.

**système cyberphysique**

*Abréviation* : SCP.

*Domaine* : Industrie-Télécommunications.

*Définition* : Système matériel et logiciel qui collecte et traite les données d'un ou de plusieurs objets connectés et commande les actionneurs nécessaires à leur fonctionnement.

*Note* :

1. Un système cyberphysique utilise généralement l'informatique en périphérie et peut mettre en œuvre une intelligence artificielle embarquée.

2. Les véhicules connectés, les compteurs électriques connectés et les réseaux électriques intelligents, ainsi que les dispositifs de télémaintenance d'objet connecté sont équipés de systèmes cyberphysiques.

*Voir aussi* : actionneur, compteur électrique connecté, informatique en périphérie, intelligence artificielle embarquée, objet connecté, réseau électrique intelligent, télémaintenance d'objet connecté.

*Équivalent étranger* : cyber-physical system (CPS).

**télémaintenance d'objet connecté**

*Domaine* : Industrie-Télécommunications.

*Synonyme* : maintenance connectée (langage professionnel).

*Définition* : Télémaintenance d'un ou de plusieurs objets connectés qui s'effectue au moyen d'un système cyberphysique.

*Note* : La télémaintenance d'objet connecté est notamment utilisée dans les chaînes de fabrication, les réseaux de distribution d'énergie ou d'eau, la domotique et l'immotique.

*Voir aussi* : immotique, objet connecté, système cyberphysique, télémaintenance.

*Équivalent étranger* : intelligent maintenance, intelligent maintenance system (IMS), smart maintenance.

**traçage**, n.m.

*Domaine* : Télécommunications.

*Définition* : Suivi des déplacements de personnes, d'animaux ou d'objets par la géolocalisation.

*Note* : Le traçage d'une personne se fait notamment au moyen de son téléphone mobile ou d'un objet personnel connecté.

*Voir aussi* : géolocalisation par satellite, identification des contacts, mobile multifonction, objet personnel connecté.

*Équivalent étranger* : tracking.

## II. Table d'équivalence

### A. Termes étrangers

| Terme étranger (1)  | Domaine/sous-domaine                      | Équivalent français (2)  |
|---|---|--|
| artificial intelligence of things (AIoT), edge AI, edge artificial intelligence.  | Informatique-Télécommunications.          | <b>intelligence artificielle embarquée, IA embarquée.</b>                              |
| contact tracing.  | Télécommunications-Santé et médecine.     | <b>identification des contacts.</b>  |
| cyber-physical system (CPS).  | Industrie-Télécommunications.             | <b>système cyberphysique (SCP).</b>  |
| edge AI, artificial intelligence of things (AIoT), edge artificial intelligence.  | Informatique-Télécommunications.          | <b>intelligence artificielle embarquée, IA embarquée.</b>                              |
| edge computing, edge processing.  | Informatique-Télécommunications/Internet. | <b>informatique en périphérie, informatique en périphérie de réseau.</b>               |
| intelligent maintenance, intelligent maintenance system (IMS), smart maintenance. | Industrie-Télécommunications.             | <b>télmaintenance d'objet connecté, maintenance connectée</b> (langage professionnel). |
| memristor.  | Électronique/Composants électroniques.    | <b>résistance-mémoire</b> , n.f.   |
| memtransistor, neurotransistor.   | Électronique/Composants électroniques.    | <b>neurotransistor</b> , n.m.  |
| micro-LED, microLED, mLED, µLED.  | Électronique/Composants électroniques.    | <b>microdiode électroluminescente, microdel</b> , n.f.                                 |
| neurotransistor, memtransistor.   | Électronique/Composants électroniques.    | <b>neurotransistor</b> , n.m.  |
| smart maintenance, intelligent maintenance, intelligent maintenance system (IMS). | Industrie-Télécommunications.             | <b>télmaintenance d'objet connecté, maintenance connectée</b> (langage professionnel). |
| tracking.   | Télécommunications.                       | <b>traçage</b> , n.m.  |

(1) Il s'agit de termes anglais, sauf mention contraire.

(2) Les termes en caractères gras sont définis dans la partie I (Termes et définitions).

## B. Termes français

| Terme français (1)   | Domaine/sous-domaine                      | Équivalent étranger (2)  |
|--|---|--|
| <b>IA embarquée, intelligence artificielle embarquée.</b>                | Informatique-Télécommunications.          | artificial intelligence of things (AIoT), edge AI, edge artificial intelligence. |
| <b>identification des contacts.</b>                                      | Télécommunications-Santé et médecine.     | contact tracing.   |
| <b>informatique en périphérie, informatique en périphérie de réseau.</b> | Informatique-Télécommunications/Internet. | edge computing, edge processing.   |
| <b>intelligence artificielle embarquée, IA embarquée.</b>                | Informatique-Télécommunications.          | artificial intelligence of things (AIoT), edge AI, edge artificial intelligence. |

| Terme français (1)  | Domaine/sous-domaine                   | Équivalent étranger (2)   |
|---|--|---|
| <b>maintenance connectée</b> (langage professionnel),<br><b>télémaintenance d'objet connecté.</b> | Industrie-Télécommunications.          | intelligent maintenance, intelligent maintenance system (IMS), smart maintenance. |
| <b>microdiode électroluminescente, microdel,</b> n.f.   | Électronique/Composants électroniques. | micro-LED, microLED, mLED, $\mu$ LED.   |
| <b>neurotransistor,</b> n.m.  | Électronique/Composants électroniques. | memtransistor, neurotransistor.   |
| <b>résistance-mémoire,</b> n.f.   | Électronique/Composants électroniques. | memristor.  |
| <b>système cyberphysique (SCP).</b>   | Industrie-Télécommunications.          | cyber-physical system (CPS).  |
| <b>télémaintenance d'objet connecté, maintenance connectée</b> (langage professionnel).           | Industrie-Télécommunications.          | intelligent maintenance, intelligent maintenance system (IMS), smart maintenance. |
| <b>traçage,</b> n.m.  | Télécommunications.                    | tracking.   |

(1) Les termes en caractères gras sont définis dans la partie I (Termes et définitions).

(2) Il s'agit d'équivalents anglais, sauf mention contraire.

## Organisation générale

---

### Commission d'enrichissement de la langue française

#### Recommandation sur les équivalents français à donner à l'expression *graduate school*

NOR : CTNR2124882K  
liste JO du 28-8-2021  
MENJS - MESRI - MC

Dans un environnement anglophone, l'adjectif *graduate* désigne généralement les cycles d'études du master et du doctorat.

Dans le contexte de l'enseignement supérieur français, l'adjectif « gradué » est utilisé pour qualifier des structures internes d'établissements ou des programmes de formation, et le terme *graduate school* est employé pour désigner des parcours de formation de deuxième et de troisième cycles adossés aux activités d'unités de recherche. Ces parcours, qui relèvent d'initiatives propres aux structures d'enseignement supérieur, sont organisés autour d'un ou plusieurs domaines de formation ou d'une ou plusieurs thématiques scientifiques. Ils promeuvent l'excellence académique, l'interdisciplinarité et l'attractivité internationale des entités qui y participent.

Pour désigner ces réalités, la Commission d'enrichissement de la langue française recommande d'utiliser des termes déjà en usage, comme **école supérieure**, **école de** telle ou telle discipline, ou encore **école magistrale et doctorale**.

## Enseignement supérieur et recherche

### Bourses et aides aux étudiants

#### Modalités d'attribution des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux, des aides au mérite et des aides à la mobilité internationale pour l'année 2021-2022 : modification

NOR : ESRS2124566C  
circulaire du 10-9-2021  
MESRI - DGESIP A2-1

Texte adressé aux recteurs et rectrices de région académique, chanceliers et chancelières des universités ; aux recteurs délégués et rectrices déléguées pour l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation ; aux recteurs et rectrices d'académie ; aux vice-recteurs de Wallis-et-Futuna, Polynésie française et Nouvelle-Calédonie ; au chef du service de l'éducation de Saint-Pierre-et-Miquelon ; aux présidentes et présidents d'université ; aux présidentes et présidents de communauté d'universités et d'établissements ; aux directeurs et directrices d'établissement d'enseignement supérieur ; aux proviseuses et proviseurs ; à la présidente du Cnous ; aux directeurs généraux et directrices générales des Crous

La circulaire du 23 juin 2021 relative aux modalités d'attribution des bourses d'enseignement supérieur sur critères sociaux, des aides au mérite et des aides à la mobilité internationale pour l'année 2021-2022 est modifiée comme suit :

1° Au 1 de l'annexe 1, l'alinéa « - les formations mises en œuvre dans les classes préparatoires « Talents du service public » en vue de la préparation aux concours spéciaux pour l'accès à certaines écoles de service public ; » est remplacé par les dispositions suivantes :

« - les cycles de formation dénommés « Prépas Talents » préparant aux concours d'accès à certaines écoles ou organismes assurant la formation de fonctionnaires ou de magistrats de l'ordre judiciaire ; »

2° Le 1.1 de l'annexe 4 est complété par les dispositions suivantes :

« Un étudiant peut bénéficier des droits à bourse non utilisés, dans la limite des 7 droits à bourse, pour suivre les formations énumérées ci-dessous, quel que soit le diplôme dont l'étudiant est déjà titulaire et le diplôme, le cas échéant, préparé dans ce cadre :

- les cycles de formation dénommés « Prépas Talents » préparant aux concours d'accès à certaines écoles ou organismes assurant la formation de fonctionnaires ou de magistrats de l'ordre judiciaire ;
- les formations mises en œuvre par les instituts de préparation à l'administration générale (Ipag) et les centres de préparation à l'administration générale (CPAG) en vue de la préparation aux concours de la fonction publique de l'État, territoriale ou hospitalière ;
- les formations mises en œuvre par les centres de préparation au concours externe de l'École nationale d'administration. »

3° Au 2 de l'annexe 7, les mots « une allocation pour la diversité dans la fonction publique, » sont supprimés et les mots : « une bourse Talents accordée dans le cadre des formations mises en œuvre dans les classes préparatoires « Talents du service public » en vue de la préparation aux concours spéciaux pour l'accès à certaines écoles de service public » sont remplacés par les mots : « une bourse Talents accordée aux étudiants préparant un ou plusieurs concours donnant accès à un emploi permanent de la fonction publique de catégorie A ou B ainsi qu'à un emploi en qualité de magistrat ».

Ces dispositions entrent en vigueur à compter de la publication de la présente circulaire.

Cette circulaire sera publiée au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation et au Bulletin officiel de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports.

Pour la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et par délégation,  
La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle,  
Anne-Sophie Barthez



## Enseignement supérieur et recherche

### Cneser

#### Sanctions disciplinaires

NOR : ESRS2120030S  
décisions du 16-6-2021  
MESRI - CNESER

Affaire : Madame XXX, née le 25 septembre 1997

Dossier enregistré sous le n° 1297

Demande de retrait d'appel formée par Madame XXX en date du 15 juin 2021, d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement Paris-Diderot) ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (Cneser) statuant en matière disciplinaire ;  
Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 27 octobre 2016 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris (anciennement Paris-Diderot), prononçant une exclusion de l'établissement pour une durée d'un an, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 3 février 2017 par Madame XXX, étudiante en première année de Paces à l'université de Paris (anciennement Paris-Diderot), de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** l'acte de désistement d'appel formé le 15 juin 2021 par Madame XXX, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

#### **Après en avoir délibéré**

**Considérant que** par courrier en date du 15 juin 2021, Madame XXX s'est désistée de son appel et que rien ne s'oppose à ce qu'il lui en soit donné acte ;

#### **Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

#### **Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel en date du 15 juin 2021 de la décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement Paris-Diderot) prise à son encontre le 27 octobre 2016.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université de Paris (anciennement Paris-Diderot), à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 17 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 4 avril 1992

Dossier enregistré sous le n° **1335**

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de Sciences Po Paris ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 17 mai 2017 par la section disciplinaire de Sciences Po Paris, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 31 mai 2017 par Madame XXX, étudiante en 5e année à l'Institut d'études politiques à Sciences Po Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

***Après en avoir délibéré***

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

***Par ces motifs***

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

***Décide***

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de Sciences Po Paris prise à son encontre le 17 mai 2017.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le directeur de Sciences Po Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

***Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.***

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 22 septembre 1992

Dossier enregistré sous le n° **1371**

Appel formé par maître Karim Chibah aux intérêts de Madame XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeur des universités ou personnel assimilé :

Mustapha Zidi, président

Maître de conférences ou personnel assimilé :

Stéphane Leymarie

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article

33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Cneser statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 16 juin 2017 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII, prononçant une exclusion de l'établissement pour une durée d'un an, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 15 septembre 2017 par maître Karim Chibah aux intérêts de Madame XXX, étudiante en DFASM 2 à l'université Paris XIII, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** la demande de sursis à exécution formée le 15 septembre 2017 par maître Karim Chibah aux intérêts de Madame XXX et accordée par le Cneser statuant en matière disciplinaire le 22 janvier 2018 ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Madame XXX ayant été informée de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université Paris XIII ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Madame XXX et maître Karim Chibah étant présents ;

Monsieur le président de l'université Paris XIII étant absent ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Stéphane Leymarie ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications de la partie présente, puis les conclusions de la déférée, celle-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que cette personne et le public se sont retirés ;

#### **Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Madame XXX a été condamnée le 16 juin 2017 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII à une exclusion de l'établissement pour une durée d'un an ; qu'il est reproché à Madame XXX des actes de violences physiques sur une autre étudiante, Madame YYY, le 18 janvier 2017, sur le parking du site de Bobigny, devant la bibliothèque, suite à une altercation entre les deux étudiantes ; que la section disciplinaire a considéré que les coups et les propos orduriers ont été échangés de part et d'autres et a précisé que Madame XXX avait reconnu avoir donné des coups et reconnaît les faits ; que l'intéressée a indiqué avoir subi un harcèlement moral depuis deux ans de la part de l'autre étudiante qui propageait des propos calomnieux à son égard ;

**Considérant qu'**au soutien des prétentions de sa cliente, maître Karim Chibah indique que les convocations sont signées par le secrétaire et non par le président de la section disciplinaire, en absence totale d'une quelconque délégation de compétence ou de signature ; que sa cliente, qui n'a pas pu assister à la commission d'instruction a pu communiquer, un mémoire en défense accompagné de multiples attestations mais qu'à la suite de cette communication, « le président de la commission d'instruction n'aurait pas fait preuve de diligences » ce qui entraînerait une « réelle rupture d'équité dans l'appréciation des éléments de preuves et des témoignages entre les parties » si bien que Madame XXX n'aurait « pas bénéficié des garanties procédurales édictées par le Code de l'éducation et la section disciplinaire aurait manqué à ses obligations tenant à l'instruction des éléments nouveaux à décharge » ; que maître Karim Chibah indique encore que Madame XXX aurait été convoquée moins de quinze jours avant la tenue de la formation de jugement ce qui porte atteinte à ses droits de la défense et au principe du contradictoire ; que sur le fond, maître Karim Chibah critique la décision attaquée car sa cliente « ne peut être reconnue coupable de violences physiques volontaires, conformément aux faits reprochés par la section disciplinaire puisque la décision pénale postérieure exclurait cette éventualité » ; que la matérialité des faits est donc remise en cause si bien que la décision de la section disciplinaire serait entachée d'une erreur de qualification juridique des faits ; que sa cliente n'aurait pas été à l'origine de l'agression ; que maître Karim Chibah souligne que l'université a laissé sa cliente suivre son cursus normalement, nonobstant le déroulement de la procédure disciplinaire, et Madame XXX a passé l'ensemble des examens de la session de rattrapage ; qu'au final ; maître Karim Chibah au nom de Madame XXX demande l'annulation de la décision ;

**Considérant que** les membres du Cneser statuant en matière disciplinaire constatent que le quorum devant la formation de jugement de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris Nord n'était pas atteint, si bien que la décision de première instance doit être annulée pour vice de procédure ;

**Considérant que** devant la juridiction d'appel, Madame XXX a de nouveau reconnu les faits qui lui sont reprochés et qu'elle regrette ses agissements ; qu'au vu également des pièces du dossier et des explications données par la déférée sur son projet professionnel de devenir chirurgien ophtalmologiste, il est apparu aux

juges d'appel qu'il convient de la sanctionner dans une juste proportion ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - La décision rendue le 16 juin 2017 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII est annulée ;

**Article 2** - Madame XXX est condamnée à l'exclusion de l'université Paris XIII pour une durée de six mois avec sursis ;

**Article 3** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris XIII, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Stéphane Leymarie

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 13 décembre 1987

Dossier enregistré sous le n° 1411

Appel formé par Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Nice Sophia-Antipolis ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** l'article L 911-1 du Code de justice administrative ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Cneser statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 23 février 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Nice Sophia-Antipolis prononçant l'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée de cinq ans assortie de l'annulation de toutes les sessions d'examen validées, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 15 mai 2018 par Monsieur XXX, étudiant en troisième année de cycle ingénieur en électronique et informatique industrielle à l'université de Nice Sophia-Antipolis, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** la décision du Cneser statuant en matière disciplinaire rendue le 17 mars 2021 enjoignant l'université de Nice Sophia-Antipolis de produire l'origine de la communication à l'université de Nice du relevé de notes de l'université de Montpellier (IUT de Nîmes) ;

**Vu** la production par l'université de Nice Sophia-Antipolis des documents sollicités ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université de Nice Sophia-Antipolis ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur XXX assisté de Monsieur YYY étant présents ;

Monsieur le président de l'université de Nice Sophia-Antipolis étant absent ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par madame Frédérique Roux ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications de la partie présente, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que cette personne et le public se sont retirés ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 23 février 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Nice Sophia-Antipolis à l'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée de cinq ans assortie de l'annulation de toutes les sessions d'examen validées ; qu'il est reproché à Monsieur XXX d'avoir fourni de faux relevés de notes en vue de son inscription à l'École polytechnique universitaire de Nice ; qu'il ne possédait ni le DUT, ni aucun autre titre correspondant au niveau d'études de bac + 2 requis pour intégrer l'EPU, ni aucun titre d'un niveau supérieur au baccalauréat ; qu'il se serait prévalu à tort de ce niveau d'études et utilisé, à l'appui de son dossier de candidature, des relevés de notes manifestement faux provenant de l'université de Montpellier et qui ont induit en erreur les responsables administratifs et pédagogiques appelés à statuer sur son dossier ;

**Considérant qu'**au soutien de ses prétentions, Monsieur XXX considère qu'il n'a pas fraudé car il aurait remis lors de son inscription, les documents et relevés de notes que lui aurait adressés l'université de Montpellier ; qu'il ne s'explique pas la différence de relevés de notes entre les documents qu'il a communiqués lui-même et les documents que l'université de Montpellier a directement adressés à l'université de Nice Sophia-Antipolis ; qu'il n'a pas fraudé en se prévalant à tort d'un niveau d'études pour pouvoir s'inscrire ; qu'il a suivi une mise à niveau avant d'intégrer l'École polytechnique universitaire de Nice et qu'il a suivi deux années d'études dans cette école avant qu'une fraude soit « découverte » ; qu'il précise encore qu'il a « étudié, agi et transmis les documents en sa possession en toute loyauté et qu'il ne peut admettre ni accepter qu'après plus de deux ans d'études, on lui indique l'annulation de toutes les sessions d'examen validées, ni l'exclusion ferme de tout établissement pendant soixante mois » ; qu'enfin la sanction lui paraît disproportionnée ;

**Considérant qu'**au cours de la formation de jugement du Cneser statuant en matière disciplinaire du 17 mars 2021, Monsieur XXX indique que la décision est injuste, infondée et disproportionnée ; qu'il a été harcelé par son tuteur en entreprise, qu'il n'a pas postulé à l'université de Nice mais que c'est son entreprise, ZZZ, qui l'a inscrit dans cet établissement moyennant le versement par celle-ci de 50 000 euros à l'université ; que c'est son entreprise qui l'a poussé à continuer ses études pour devenir cadre avant de le licencier sans lui permettre de terminer sa formation ; qu'il ne s'est jamais prévalu d'un diplôme qu'il n'avait pas, mais qu'on lui avait dit qu'il serait jugé sur un niveau et non sur un diplôme ; qu'on ne lui a jamais demandé de valider son expérience professionnelle à défaut de diplôme ; qu'il a simplement fourni à son entreprise un relevé de notes et non un diplôme ; qu'il aurait suivi une validation des acquis de l'expérience professionnelle s'il s'était agi de remplir une condition de diplôme, qu'il ne sait pas qui a fourni de manière déloyale les documents incriminés à l'université de Nice Sophia-Antipolis ; que Monsieur XXX demande l'annulation de la décision attaquée ;

**Considérant que** l'université de Nice Sophia-Antipolis a produit les documents sollicités lors de la précédente formation de jugement du 17 mars 2021, à savoir l'origine de la communication à l'université de Nice du relevé de notes de l'université de Montpellier (IUT de Nîmes) ;

**Considérant que** dans ses écritures en réplique, Monsieur XXX soutient qu'il est « victime d'un coup monté entre l'université de Nice Sophia-Antipolis et son employeur ZZZ auquel il avait effectué un signalement de harcèlement... que cette université a obtenu des documents privés sans son consentement auprès de l'université de Montpellier de manière malicieuse... que le relevé de notes est un document personnel » et qu'il n'a pas donné son consentement à ce que l'université de Montpellier communique ledit relevé de notes à l'université de Nice Sophia-Antipolis si bien que « ce document illégalement obtenu au mépris du respect de sa vie privée démontre l'intention coupable et la préméditation de l'université de Nice Sophia-Antipolis à contribuer au sabotage » ; qu'il s'agit « d'une preuve déloyale donc irrecevable » ; qu'il soutient encore que « le principe de la présomption d'innocence n'a pas été respecté et que l'université de Nice Sophia-Antipolis a une responsabilité délictuelle pour avoir divulgué et porté à la connaissance de son employeur la totalité des documents personnels et la procédure disciplinaire le concernant ce qui a permis à ZZZ de le licencier et le prive de pouvoir effectuer une validation d'acquis afin de disposer d'un niveau ou d'un diplôme équivalent » ; que « les motifs pour lesquels il a été condamné sont injustes et disproportionnés et que les faits qu'il réfute ne peuvent justifier la qualification de faute disciplinaire », qu'enfin « la procédure menée à son encontre était irrégulière » ; qu'au final, Monsieur XXX demande l'annulation de la décision rendue par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Nice Sophia-Antipolis et la validation de tous ses acquis et sessions d'examen validées ;

**Considérant que** dans ses dernières écritures, Monsieur XXX rappelle qu'il n'a jamais eu l'intention de frauder pour obtenir une formation auprès de Polytech Nice Sophia-Antipolis ; que s'il existe une erreur matérielle dans son relevé de notes, elle n'est pas de son fait car il affirme n'avoir jamais falsifié de relevé de notes, ni de diplôme ; il maintient que les relevés de notes ont été communiqués entre établissements à son insu et sans son consentement alors qu'il s'agit de documents couverts par le secret de la vie privée qui ne peuvent librement être communiqués à des tiers ; que la décision de la section disciplinaire ne pouvait pas davantage être communiquée à son employeur sans son consentement « si bien qu'il y a bien eu une préméditation et une concomitance entre l'université de Nice Sophia-Antipolis et son employeur ZZZ financeur

de la formation en vue de saborder définitivement son avenir professionnel » ;

**Considérant qu'**à la suite de l'injonction formulée par la formation de jugement du 17 mars 2021 du Cneser statuant en matière disciplinaire, auprès de l'université de Nice Sophia-Antipolis, de produire sous quinzaine l'origine de la communication par l'université de Nice Sophia-Antipolis du relevé de notes de l'université de Montpellier, celle-ci s'est bornée à renvoyer les documents précédemment fournis, sans aucune explication complémentaire qui permettrait de vérifier leur origine et d'authentifier leur source ;

**Considérant que** Monsieur XXX a effectué sa première année de formation en 2008-2009, qu'il n'a pas validé ; qu'il a redoublé cette première année en 2009-2010, que les relevés de notes qui figurent dans le dossier sont distincts, qu'ils correspondent à ces deux années et qu'il n'existe pas d'écart manifeste entre les notes obtenues ; que les juges d'appel ne relèvent de la part du déféré aucun mobile à la constitution d'un faux document étant donné que les deux moyennes fournies sur les deux documents sont très proches et en dessous de la moyenne ; qu'à ce titre, il est apparu aux yeux des juges d'appel qu'il existe une erreur manifeste d'appréciation dans ce dossier disciplinaire ;

**Considérant que** l'université de Nice Sophia-Antipolis n'apporte aucun élément permettant d'établir la culpabilité de Monsieur XXX et qu'un doute sérieux existe quant à la motivation du déféré à produire de faux documents ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Monsieur XXX est relaxé ;

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Nice Sophia-Antipolis, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Nice.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 17 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 13 août 1990

Dossier enregistré sous le n° 1436

Appel formé par Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Grenoble Alpes ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeur des universités ou personnel assimilé :

Mustapha Zidi, président

Maître de conférences ou personnel assimilé :

Monsieur Stéphane Leymarie

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Cneser statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 26 mars 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Grenoble Alpes, prononçant une exclusion de l'établissement pour une durée d'un an dont quatre mois avec sursis, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 25 mai 2018 par Monsieur XXX, étudiant en première année de licence LLCER parcours italien à l'université Grenoble Alpes, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université Grenoble Alpes, ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;  
Monsieur XXX assisté de Monsieur YYY étant présents ;  
Monsieur le président de l'université Grenoble Alpes étant absent ;  
Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Stéphane Leymarie ;  
Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications de la partie présente, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;  
Après que cette personne et le public se sont retirés ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 26 mars 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Grenoble Alpes à une exclusion de l'établissement pour une durée d'un an dont quatre mois avec sursis ; qu'il est reproché à Monsieur XXX d'avoir porté atteinte à l'ordre et au bon fonctionnement de l'université Grenoble Alpes en ayant adopté un comportement inadapté lors des cours ; que la décision précise : « L'intéressé, par la contestation virulente de ses enseignants et de leur notation perturbe le déroulement des enseignements ; qu'il a importuné régulièrement et vivement ses camarades de promotion ainsi que plusieurs de ses enseignants ; que le comportement provocateur et inquiétant de l'intéressé a créé un sentiment d'insécurité au sein de l'UFR tant pour les autres étudiants que pour les enseignants ; que l'attitude de l'intéressé et ses comportements sont à l'origine du dépôt de deux fiches dans le registre danger grave et imminent de la part de deux enseignants ainsi que d'une alerte pour harcèlement de la part d'un étudiant au registre santé et sécurité au travail ; qu'une dizaine d'étudiantes de classe de l'intéressé a témoigné de son comportement déplacé et insistant à leur égard ; que l'intéressé a notamment harcelé l'une d'entre elles avec des photographies et vidéos à caractère pornographique ».

**Considérant qu'** au soutien de ses prétentions, Monsieur XXX considère que le jugement a été pris sur des éléments factuels, sur un simple faisceau d'indices, de manière subjective ; qu'il était en droit de demander la consultation de ses copies et il l'aurait fait « dans une démarche positive de compréhension, sans aucune parole virulente » ; que ce n'est que « face à l'orgueil et la réticence de ses deux maîtres de conférences » qu'il a essayé de comprendre le système de notation dans les universités françaises ; que si Monsieur XXX, dans un mail privé envoyé à ses camarades, depuis son domicile, critique son enseignante, il ne l'a pas fait dans un cadre public si bien qu'il n'a fait qu'user de sa liberté de parole et d'expression ; que les autres mails que Monsieur XXX a envoyés à d'autres étudiants, dans le cadre de la sphère privée, concernent les cours et ne comportent aucun propos insultant ou diffamant ; que Monsieur XXX estime qu'il « est de bonne foi, sa démarche visait uniquement à comprendre le système de notation de l'université Grenoble Alpes et à en préciser les contours » si bien que l'exclusion prononcée résulterait de faits erronés, détournés de leur contexte et la sanction disproportionnée.

**Considérant que** devant la juridiction d'appel, Monsieur XXX a nié les faits qui lui sont reprochés ; qu'au vu des pièces du dossier et des explications fournies par le déféré, les juges d'appel n'ont pas été convaincus ; qu'en conséquence, il convient de sanctionner Monsieur XXX pour ses agissements ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Monsieur XXX est condamné à une exclusion de l'université Grenoble Alpes pour une durée d'un an dont quatre mois avec sursis ;

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Grenoble Alpes, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Grenoble.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Stéphane Leymarie

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 23 mars 1997

Dossier enregistré sous le n° 1485

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Nice Sophia-Antipolis ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président  
Madame Frédérique Roux  
Étudiant :  
Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 24 septembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Nice Sophia-Antipolis, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de vingt-quatre mois dont six mois fermes assortie de l'annulation du semestre comportant l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 3 novembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 1<sup>re</sup> année de licence de droit à l'université de Nice Sophia-Antipolis, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Nice Sophia-Antipolis prise à son encontre le 24 septembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Nice Sophia-Antipolis, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Nice.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 17 juin 1992

Dossier enregistré sous le n° 1487

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Claude-Bernard Lyon I ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 30 août 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Claude-Bernard Lyon I, prononçant l'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée d'un an ferme ;



**Vu** l'appel formé le 30 novembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 6<sup>e</sup> année de chirurgie dentaire à l'université Claude-Bernard Lyon I, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Claude-Bernard Lyon I prise à son encontre le 30 août 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Claude-Bernard Lyon I, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Lyon.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 9 juillet 1997

Dossier enregistré sous le n° 1489

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Haute-Alsace ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 21 juin 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Haute-Alsace, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an avec sursis, assortie de la nullité de l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 17 août 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 1<sup>re</sup> année de DUT hygiène, sécurité, environnement à l'université de Haute-Alsace, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Haute-Alsace prise à son encontre le 21 juin 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Haute-Alsace, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Strasbourg.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 1er juillet 1999

Dossier enregistré sous le n° 1490

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Haute-Alsace ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 28 juin 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Haute-Alsace, prononçant un blâme ;

**Vu** l'appel formé le 8 septembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 1re année de DUT techniques de commercialisation à l'université de Haute-Alsace, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Haute-Alsace prise à son encontre le 28 juin 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Haute-Alsace, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Strasbourg.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 4 juillet 1996

Dossier enregistré sous le n° **1491**

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 4 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de six mois ;

**Vu** l'appel formé le 15 octobre 2018 par Madame XXX, étudiante en 1<sup>re</sup> année de DUT gestion des entreprises et des administrations à l'université Paris XIII, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

***Après en avoir délibéré***

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX a manifesté son intention de maintenir son appel en dehors du délai qui lui était accordé ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

***Par ces motifs***

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

***Décide***

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII prise à son encontre le 4 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris XIII, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

***Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.***

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 5 novembre 1989

Dossier enregistré sous le n° **1494**

Désistement de l'appel formé par maître Maxime Arnaud-Buchard aux intérêts de Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paul-Valéry Montpellier III ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la

procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 5 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paul-Valéry Montpellier III, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an dont six mois ferme ;

**Vu** l'appel formé le 7 décembre 2018 par maître Maxime Arnaud-Buchard aux intérêts de Monsieur XXX, étudiant en 3<sup>e</sup> année de licence sciences sanitaires et sociales à l'université Paul-Valéry Montpellier III, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paul-Valéry Montpellier III prise à son encontre le 5 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Paul-Valéry Montpellier III, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Montpellier.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 20 août 1999

Dossier enregistré sous le n° **1495**

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université d'Angers ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiants :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 4 décembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université d'Angers, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de neuf mois ;

**Vu** l'appel formé le 13 décembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 1<sup>re</sup> année de DUT de génie biologique à l'université d'Angers, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université d'Angers prise à son encontre le 4 décembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R 232-41 et R 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université d'Angers, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Nantes.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 2 avril 1996

Dossier enregistré sous le n° 1499

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 16 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de neuf mois assortie de la nullité de l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 22 janvier 2019 par Madame XXX, étudiante en 2e année de licence de droit et de science politique à l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines prise à son encontre le 16 novembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Versailles.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance  
Frédérique Roux  
Le président  
Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 29 janvier 1993

Dossier enregistré sous le n° 1500

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris II Panthéon-Assas ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 19 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris II Panthéon-Assas, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans dont un an avec sursis assortie de la nullité des deux épreuves ;

**Vu** l'appel formé le 13 janvier 2019 par Madame XXX, étudiante en 1<sup>re</sup> année de licence de droit à l'université Paris II Panthéon-Assas, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris II Panthéon-Assas prise à son encontre le 19 novembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris II Panthéon-Assas, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance  
Frédérique Roux  
Le président  
Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 1<sup>er</sup> novembre 1996

Dossier enregistré sous le n° 1506

Désistement de l'appel formé par maître André Icard aux intérêts de Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Etudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 29 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de dix-huit mois assortie de l'annulation de l'épreuve de matériaux de l'examen semestriel du diplôme d'ingénieur MFPI ;

**Vu** l'appel formé le 25 janvier 2019 par maître André Icard aux intérêts de Monsieur XXX, étudiant en 2e année de diplôme d'ingénieur maintenance fiabilité des processus industriels à l'université Paris-Est Marne-la-Vallée, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée prise à son encontre le 29 novembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Paris-Est Marne-la-Vallée, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 15 janvier 1997

Dossier enregistré sous le n° 1507

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'Université polytechnique Hauts-de-France ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 10 janvier 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'Université polytechnique Hauts-de-France, prononçant l'exclusion de tout établissement d'enseignement supérieur pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 24 janvier 2019 par Madame XXX, étudiante en 1re année de master de droit des affaires

à l'Université polytechnique Hauts-de-France, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'Université polytechnique Hauts-de-France prise à son encontre le 10 janvier 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'Université polytechnique Hauts-de-France, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Lille.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 11 novembre 1987

Dossier enregistré sous le n° 1511

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 14 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de six mois dont trois mois avec sursis assortie de l'annulation de l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 10 janvier 2019 par Madame XXX, étudiante en 2<sup>e</sup> année de licence de droit à l'université Paris XIII, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section



disciplinaire de l'université Paris XIII prise à son encontre le 14 novembre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris XIII, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 21 juin 1997

Dossier enregistré sous le n° 1512

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement université Paris-Diderot) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris-Diderot, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans assortie de la nullité des épreuves concernées ;

**Vu** l'appel formé le 13 décembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) à l'université Paris-Diderot, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris-Diderot prise à son encontre le 11 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 8 juin 1998

Dossier enregistré sous le n° **1513**

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement université Paris-Diderot) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans assortie de la nullité des épreuves concernées ;

**Vu** l'appel formé le 13 décembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) à l'université de Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Paris prise à son encontre le 11 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 25 janvier 1996

Dossier enregistré sous le n° **1515**

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement université Paris-Diderot) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la

procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans assortie de la nullité des épreuves concernées ;

**Vu** l'appel formé le 13 décembre 2018 par Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) à l'université de Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Paris prise à son encontre le 11 octobre 2018.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 22 février 1994

Dossier enregistré sous le n° 1517

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement université Paris-Diderot) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans assortie de la nullité des épreuves concernées ;

**Vu** l'appel formé le 8 janvier 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) à l'université de Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce

courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;  
**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Paris prise à son encontre le 11 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 20 avril 1997

Dossier enregistré sous le n° 1518

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Paris (anciennement université Paris-Diderot) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans assortie de la nullité des épreuves concernées ;

**Vu** l'appel formé le 8 janvier 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de licence mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales (MIASHS) à l'université de Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Paris prise à son encontre le 11 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en

outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 4 février 2000

Dossier enregistré sous le n° 1519

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 8 février 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an dont deux mois ferme ;

**Vu** l'appel formé le 20 février 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de médecine (DFGSM 2) à l'université Paris XIII, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII prise à son encontre le 8 février 2019.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Paris XIII, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 14 novembre 1994

Dossier enregistré sous le n° 1523

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'Université polytechnique Hauts-de-France ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président  
Madame Frédérique Roux  
Étudiant :  
Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 février 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'Université polytechnique Hauts-de-France, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 1er mars 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 1re année de master technologies nouvelles des systèmes d'information par apprentissage à l'Université polytechnique Hauts-de-France, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'Université polytechnique Hauts-de-France prise à son encontre le 11 février 2019.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'Université polytechnique Hauts-de-France, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Lille.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, née le 20 juillet 1991

Dossier enregistré sous le n° 1524

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la commission de discipline des élèves non fonctionnaires de l'Enssib (École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques) ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 13 février 2019 par la commission de discipline des élèves non fonctionnaires de l'Enssib, prononçant un avertissement assorti d'une part de la nullité de l'inscription au diplôme de cadre opérationnel des bibliothèques et de la documentation (COBD) et d'autre part

de la nullité de l'ensemble des épreuves subies ;

**Vu** l'appel formé le 27 février 2019 par Madame XXX, élève non fonctionnaire inscrite au diplôme de cadre opérationnel des bibliothèques et de la documentation à l'Enssib, de la décision prise à son encontre par la commission de discipline de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la commission de discipline des élèves non fonctionnaires de l'Enssib prise à son encontre le 13 février 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le chef d'établissement de l'Enssib, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Lyon.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 5 juin 1997

Dossier enregistré sous le n° 1528

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris I Panthéon-Sorbonne ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 12 octobre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris I Panthéon-Sorbonne, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de six mois avec sursis, assortie de l'annulation de l'épreuve concernée ;

**Vu** l'appel formé le 20 janvier 2019 par Madame XXX, étudiante en 2e année de licence économie à l'université Paris I Panthéon-Sorbonne, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris I Panthéon-Sorbonne prise à son encontre le 12 octobre 2018.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris I Panthéon-Sorbonne, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 26 février 1998

Dossier enregistré sous le n° 1536

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris II Panthéon-Assas ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 17 mai 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris II Panthéon-Assas, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de six mois assortie de la nullité de l'épreuve correspondante ;

**Vu** l'appel formé le 18 mai 2019 par Madame XXX, étudiante en double licence histoire/information et médias à l'université Paris II Panthéon-Assas, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris II Panthéon-Assas prise à son encontre le 17 mai 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Paris II Panthéon-Assas, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président



Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 18 novembre 1995

Dossier enregistré sous le n° **1538**

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Strasbourg ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 22 février 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Strasbourg, prononçant un blâme ;

**Vu** l'appel formé le 24 avril 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de licence d'histoire à l'université de Strasbourg, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

***Après en avoir délibéré***

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

***Par ces motifs***

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

***Décide***

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Strasbourg prise à son encontre le 22 février 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Strasbourg, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Strasbourg.

***Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.***

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 3 mars 1999

Dossier enregistré sous le n° **1542**

Désistement de l'appel formé par maître Jessy Renner aux intérêts de Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Poitiers ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et

R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;  
**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;  
**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 27 mars 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Poitiers, prononçant un blâme inscrit au dossier pour une durée de trois ans ;  
**Vu** l'appel formé le 20 juin 2019 par maître Jessy Renner aux intérêts de Monsieur XXX, étudiant en 2e année de licence de sociologie à l'université de Poitiers, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;  
**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Poitiers prise à son encontre le 27 mars 2019.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Poitiers, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Poitiers.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 30 décembre 2000

Dossier enregistré sous le n° 1543

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université du Havre ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 30 avril 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université du Havre, prononçant l'exclusion de tout établissement d'enseignement supérieur pour une durée de six mois avec sursis ;

**Vu** l'appel formé le 7 juillet 2019 par Madame XXX, étudiante en 1re année de licence économie-gestion à l'université du Havre, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame

XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;  
**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université du Havre prise à son encontre le 30 avril 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université du Havre, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Rouen.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 12 mai 1997

Dossier enregistré sous le n° 1544

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Rouen Normandie ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 3 mai 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Rouen Normandie, prononçant un avertissement ;

**Vu** l'appel formé le 30 juin 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de licence de biologie géosciences à l'université de Rouen Normandie, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Rouen Normandie prise à son encontre le 3 mai 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Rouen Normandie, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Rouen.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance  
Frédérique Roux  
Le président  
Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 2 août 1999

Dossier enregistré sous le n° 1545

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université d'Avignon et des Pays du Vaucluse ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 18 juin 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, prononçant un blâme assorti de l'annulation de l'UE 2 sciences humaines 4 ;

**Vu** l'appel formé le 24 juin 2019 par Madame XXX, étudiante en 2e année de licence Staps à l'université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université d'Avignon et des Pays du Vaucluse prise à son encontre le 18 juin 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université d'Avignon et des Pays du Vaucluse, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie Aix-Marseille.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance  
Frédérique Roux  
Le président  
Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 8 juin 1997

Dossier enregistré sous le n° 1553

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris-Est Créteil-Val-de-Marne ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 28 juin 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris-Est Créteil-Val-de-Marne, prononçant l'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 21 juillet 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de DUT réseaux et télécommunications à l'université Paris-Est Créteil-Val-de-Marne, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris-Est Créteil-Val-de-Marne prise à son encontre le 28 juin 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Paris-Est Créteil-Val-de-Marne, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 17 avril 2000

Dossier enregistré sous le n° 1563

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 22 juillet 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 19 août 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 1<sup>re</sup> année de DUT département mesures

physiques à l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne prise à son encontre le 22 juillet 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Lyon.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 17 mars 1993

Dossier enregistré sous le n° 1565

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 22 juillet 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an assortie de l'annulation de l'épreuve de rattrapage d'anglais ;

**Vu** l'appel formé le 10 septembre 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 3e année de licence sciences pour l'ingénieur à l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne prise à son encontre le 22 juillet 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Jean-Monnet Saint-Étienne, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Lyon.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 26 juin 1995

Dossier enregistré sous le n° 1566

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 21 juin 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paris XIII, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une période de deux ans dont un an avec sursis ;

**Vu** l'appel formé le 11 septembre 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de licence de droit à l'université Paris XIII, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Paris XIII prise à son encontre le 21 juin 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Paris XIII, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 4 juin 1991

Dossier enregistré sous le n° 1567

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Bordeaux ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 5 juillet 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Bordeaux, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de trois mois avec sursis assortie de la nullité de l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 5 août 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 3<sup>e</sup> année de licence de droit privé à l'université de Bordeaux, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

***Après en avoir délibéré***

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

***Par ces motifs***

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

***Décide***

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Bordeaux prise à son encontre le 5 juillet 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Bordeaux, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Bordeaux.

***Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.***

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 3 mars 1999

Dossier enregistré sous le n° 1583

Désistement de l'appel formé par maître Jessy Renner aux intérêts de Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Poitiers ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;



**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 9 juillet 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Poitiers, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans dont un an ferme, entraînant la reconduction de l'inscription au dossier d'un précédent blâme pour une durée de trois ans ;

**Vu** l'appel formé le 27 septembre 2019 par maître Jessy Renner aux intérêts de Monsieur XXX, étudiant en 2<sup>e</sup> année de licence de sociologie à l'université de Poitiers, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Poitiers prise à son encontre le 9 juillet 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Poitiers, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Poitiers.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 21 janvier 1999

Dossier enregistré sous le n° 1600

Désistement de l'appel formé par Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de Caen Normandie ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 4 novembre 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Caen Normandie, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée d'un an dont trois mois avec sursis assortie de la nullité de l'épreuve ;

**Vu** l'appel formé le 1<sup>er</sup> décembre 2019 par Madame XXX, étudiante en 1<sup>re</sup> année de licence LLCER à l'université de Caen Normandie, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce

courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;  
**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de Caen Normandie prise à son encontre le 4 novembre 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université de Caen Normandie, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Caen.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 12 juillet 1991

Dossier enregistré sous le n° 1604

Désistement de l'appel formé par Monsieur XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université de La Rochelle ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 27 novembre 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de La Rochelle, prononçant l'exclusion de l'établissement pour une durée de six mois ;

**Vu** l'appel formé le 11 décembre 2019 par Monsieur XXX, étudiant en 2e année de master de droit, économie, gestion mention droit et action publique à l'université de La Rochelle, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Monsieur XXX a été invité à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Monsieur XXX sera réputé s'être désisté de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Monsieur XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université de La Rochelle prise à son encontre le 27 novembre 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de La Rochelle, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera

adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Poitiers.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, étudiante née le 11 juillet 1994

Dossier enregistré sous le n° 1606

Désistement de l'appel formé par maître Laurent Jourdaa aux intérêts de Madame XXX d'une décision de la section disciplinaire de l'université Clermont Auvergne ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Madame XXX le 22 novembre 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Clermont Auvergne, prononçant l'exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée d'un an ;

**Vu** l'appel formé le 22 novembre 2019 par maître Laurent Jourdaa aux intérêts de Madame XXX, étudiante en 3e année de licence de droit à l'université Clermont Auvergne, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 2020-785 du 26 juin 2020, Madame XXX a été invitée à confirmer dans un délai d'un mois son intention de maintenir son appel ; que ce courrier précisait expressément qu'à défaut de retourner cette confirmation au greffe dans ce délai, Madame XXX sera réputée s'être désistée de ses conclusions et que la juridiction constatera son désistement ;

**Considérant que** Madame XXX n'a pas manifesté son intention de maintenir son appel dans ce délai ; qu'il y a lieu de constater dès lors son désistement ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Madame XXX du désistement de son appel de la décision de la section disciplinaire de l'université Clermont Auvergne prise à son encontre le 22 novembre 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à monsieur le président de l'université Clermont Auvergne, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Clermont-Ferrand.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

La secrétaire de séance

Frédérique Roux

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 8 septembre 2000

Dossier enregistré sous le n° 1679

Demande de sursis à exécution formée par Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Gustave-Eiffel ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire, réuni en formation restreinte en application de l'article R. 232-34 du Code de l'éducation ;

Etant présents :

Professeur des universités ou personnel assimilé :

Mustapha Zidi, président

Maître de conférences ou personnel assimilé :

Stéphane Leymarie

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Cneser statuant en matière disciplinaire cinq jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 6 octobre 2020 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Gustave-Eiffel, prononçant une exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée de trois ans, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** la demande de sursis à exécution formée le 7 décembre 2020 par Monsieur XXX, étudiant en deuxième année de licence d'histoire à l'université Gustave-Eiffel, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université Gustave-Eiffel ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur XXX étant présent ;

Antoine Morvan, chargé des affaires juridiques représentant monsieur le président de l'université Gustave-Eiffel, étant présent ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Stéphane Leymarie ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications des parties, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que ces personnes et le public se sont retirés ;

#### **Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 6 octobre 2020 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Gustave-Eiffel à une exclusion de tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée de trois ans ; qu'il est reproché à Monsieur XXX d'avoir eu un comportement susceptible de constituer un harcèlement à l'égard de plusieurs étudiantes, au moyen de propos violents, de gestes déplacés, durant plus d'une année ; que la décision attaquée précise que Monsieur XXX a reconnu son comportement « déviant et abusif » envers les étudiants et avoir pris conscience de la gravité des faits et du préjudice moral occasionné par ses actes ;

**Considérant qu'**au soutien de ses prétentions, Monsieur XXX reconnaît les faits qui lui sont reprochés mais conteste le comportement violent qu'on lui impute ; qu'il indique encore n'avoir pas eu accès à son dossier car son établissement n'a pas voulu lui adresser sous forme numérique ; qu'il reproche encore à la section disciplinaire de n'avoir pas pris en considération le fait qu'il ne pouvait se déplacer pour être jugé, compte tenu de son éloignement géographique ; qu'assistant d'éducation dans un lycée dans le Var, il n'a pas pu prendre un jour de congé le jour de la formation de jugement ; que Monsieur XXX conclut en affirmant avoir pris conscience de son comportement et indique avoir entamé une thérapie ;

**Considérant** de ce qui précède, les explications de Monsieur XXX n'ont pas convaincu les juges d'appel et que dès lors, il n'existe aucun moyen sérieux de nature à justifier l'annulation ou la réformation de la décision de première instance ; que de ce fait, les conditions fixées par l'article R. 232-34 du Code de l'éducation pour l'octroi d'un sursis à exécution ne sont donc remplies ;

#### **Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

#### **Décide**

**Article 1 -** Le sursis à exécution demandé par Monsieur XXX est rejeté.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université Gustave-Eiffel, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme

anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Créteil.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Stéphane Leymarie

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, étudiant né le 2 décembre 1991

Dossier enregistré sous le n° **1686**

Demande de sursis à exécution formée par maître Esther Lellouche aux intérêts de Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris ;

Le Cneser statuant en matière disciplinaire, réuni en formation restreinte en application de l'article R. 232-34 du Code de l'éducation ;

Étant présents :

Professeur des universités ou personnel assimilé :

Mustapha Zidi, président

Maître de conférences ou personnel assimilé :

Monsieur Stéphane Leymarie

Étudiant :

Marie Glinel

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, R. 232-23 à R. 232-48, et R. 811-10 à R. 811-15 dans leur rédaction antérieure au décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur ;

**Vu** le décret n° 2020-785 du 26 juin 2020 relatif à la procédure disciplinaire dans les établissements publics d'enseignement supérieur, notamment ses articles 15 et suivants ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Cneser statuant en matière disciplinaire cinq jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 19 mars 2020 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris, prononçant une exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** la demande de sursis à exécution formée le 9 mars 2021 par maître Esther Lellouche aux intérêts de Monsieur XXX, étudiant en DFASP2 (pharmacie) à l'université de Paris, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université de Paris ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 12 mai 2021 ;

Monsieur XXX assisté de maître Esther Lellouche étant présents ;

Gérard Ferrando, chargé des affaires juridiques représentant monsieur le président de l'université de Paris, étant présent ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Stéphane Leymarie ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications des parties, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que ces personnes et le public se sont retirés ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 19 mars 2020 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Paris à une exclusion de l'établissement pour une durée de deux ans ; qu'il est reproché à Monsieur XXX d'avoir observé son téléphone portable à la main, l'écran allumé, durant le temps d'attente avant l'examen du CSP, contrairement aux consignes données en début d'examen ; que lors de l'établissement du procès-verbal de fraude, Monsieur XXX a prétendu que son téléphone vibrait et qu'il souhaitait l'éteindre en présence des enseignants, ce qui n'est confirmé par aucun élément du dossier ; que la décision précise que Monsieur XXX avait déjà été condamné pour une précédente affaire à une sanction de deux ans d'exclusion de l'établissement prononcés avec sursis, si bien que cette nouvelle décision entraîne la révocation du sursis ;

**Considérant qu'**au soutien des prétentions de son client, maître Esther Lellouche rappelle que la décision est extrêmement préjudiciable car son client ne peut pas poursuivre en 6e année tant qu'il n'aura pas réussi son épreuve orale relative au certificat de synthèse de pharmacie ; que son client n'aurait pas reçu de convocation

pour comparaître devant la commission d'instruction ; que les convocations adressées à son client devant la commission d'instruction et la formation de jugement ne seraient pas régulières et ne lui auraient jamais été remises si bien que Monsieur XXX n'a pas pu faire valoir ses droits ; que Monsieur XXX a reçu la notification de la décision du 19 mars 2020 (séance du 26 novembre 2019), seulement le 13 janvier 2021 ; qu'aucun élément sérieux dans le dossier n'établit un comportement fautif justifiant le prononcé d'une sanction ;

**Considérant qu'**au vu des pièces du dossier, il ne figure pas d'accusé de réception ou de non-distribution de la convocation de Monsieur XXX à la commission d'instruction de première instance ; que les explications de maître Esther Lellouche ont convaincu les juges d'appel et que dès lors, il existe un moyen sérieux de nature à justifier l'annulation ou la réformation de la décision de première instance ; que de ce fait, les conditions fixées par l'article R. 232-34 du Code de l'éducation pour l'octroi d'un sursis à exécution sont donc remplies ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Le sursis à exécution demandé par Monsieur XXX est accordé ;

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Paris, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 16 juin 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Stéphane Leymarie

Le président

Mustapha Zidi

## Enseignement supérieur et recherche

### Cneser

#### Sanctions disciplinaires

NOR : ESRS2123820S  
décisions du 8-7-2021  
MESRI - CNESER

Affaire : Monsieur XXX, maître de conférences né le 1er avril 1956

Dossier enregistré sous le n° 1433

Appel formé par monsieur le président de Sorbonne Université, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de Sorbonne Université ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Monsieur Emmanuel Aubin

Maîtres de conférences ou personnels assimilés :

Stéphane Leymarie

Nicolas Guillet

Jean-Marc Lehu

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7, L. 712-4, L. 952-7, L. 952-8, R. 232-23 à R. 232-48 et R. 712-13 ;

**Vu** la loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 19 décembre 2017 par la section disciplinaire du conseil académique de Sorbonne Université, prononçant un blâme, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel incident formé le 7 mars 2018 par monsieur le président de Sorbonne Université, de la décision prise l'encontre de Monsieur XXX par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Monsieur le président de Sorbonne Université ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Monsieur XXX et son conseil, maître Adoté Blivi, étant présents ;

Zira Semsoum, représentant monsieur le président de Sorbonne Université, étant présente ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Jean-Marc Lehu ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications des parties, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que ces personnes et le public se sont retirés ;

#### **Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 19 décembre 2017 par la section disciplinaire du conseil académique de Sorbonne Université à un blâme pour les faits de manquement à son devoir de secret et de discrétion professionnels tels que définis par l'article 26 de la loi 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires et pour des faits de présomption de harcèlement sexuel à l'encontre d'étudiantes ;

**Considérant que**, sur le manquement au devoir de secret et de discrétion professionnels ainsi que d'impartialité et de probité (articles 25 et 26 de la loi n° 83-634 portant droits et obligations des fonctionnaires),

monsieur le président de Sorbonne Université indique que Monsieur XXX a violé ces obligations en communiquant à ses étudiants un devoir manifestement similaire avec celui de l'épreuve commune donnée à l'ensemble des étudiants de la licence MIPI ; que par ailleurs, il résulterait d'un de ses anciens collègues désormais à la retraite, que Monsieur XXX aurait précédemment déjà commis de tels faits ;

**Considérant que**, sur la présomption de harcèlement sexuel, monsieur le président de Sorbonne Université indique que des faits similaires imputables à Monsieur XXX auraient déjà été découverts en 1989 ou 1990 et en 2004 ; que la section disciplinaire a retenu de nouveaux témoignages de trois étudiantes ; que pour l'université, un simple blâme a été prononcé si bien que la sanction prononcée n'est pas proportionnée aux faits commis par Monsieur XXX ; que monsieur le président de Sorbonne Université demande l'annulation de la décision et qu'il soit prononcé à l'encontre de Monsieur XXX soit la sanction de révocation, soit au moins une sanction relevant au minimum du 5e échelon de sanctions prévues par le Code de l'éducation ;

**Considérant que** dans son mémoire en défense daté du 3 mai 2021, concernant la procédure, Monsieur XXX conteste la recevabilité de l'appel formé par le président de Sorbonne Université en raison du dépassement des délais pour former un appel motivé, l'appel initial n'étant pas motivé ; qu'il relève que l'université a adressé un mémoire complémentaire au-delà du délai qui lui avait été indiqué par le Cneser statuant en matière disciplinaire pour régulariser son appel ; que selon lui, l'appel serait donc irrecevable ;

**Considérant que**, sur les poursuites relatives au manquement à son devoir de secret et de discrétion professionnels, Monsieur XXX estime être de bonne foi et souligne que sa méthode pédagogique (« généraliser » le sujet afin de permettre aux étudiants de s'entraîner, et ne traiter que la « méthode générale » de l'exercice) a permis de prendre en charge un groupe de TD renforcé destiné aux étudiants en difficulté, sans divulgation d'une partie du sujet du second partiel, ni de l'examen final ;

**Considérant que**, sur les poursuites relatives à une présomption de harcèlement sexuel, Monsieur XXX conteste vigoureusement les témoignages de Mesdames AAA, BBB et CCC et considère que rien n'est fondé dans les allégations de ces trois plaignantes et que la qualification juridique de harcèlement sexuel ne peut être retenue ; qu'il explique le comportement de ces trois étudiantes par une vengeance à son égard en raison de la baisse de leurs notes par l'administration de licence 1 mathématiques et qui n'est pas de son fait ;

**Considérant que** dans son mémoire complémentaire en défense daté du 7 juin 2021, Monsieur XXX indique qu'il « n'a jamais proposé à Madame AAA de lui faire un massage, mais de lui imposer les mains sans la toucher dans l'espoir que le magnétisme de ses mains soulage les douleurs qui la faisaient se tordre de douleur devant lui » ; que Monsieur YYY (maître de conférences retraité) a fourni un faux témoignage sujet à caution contre lui sur la demande du président de Sorbonne Université ; que de ce fait, il peut être reproché au président de Sorbonne Université l'usage d'un faux ; que Monsieur XXX reproche également à l'université d'avoir « confectionné les pièces des trois témoignages des étudiantes » et plus généralement « d'acharnement obsessionnel et de mensonges » contre lui ; qu'il y a encore lieu de tenir compte du témoignage de Madame DDD (ancienne camarade de Madame AAA) qui n'avait pas été pris en compte par la formation de jugement de la section disciplinaire de Sorbonne Université ;

**Considérant qu'**en l'état de ses dernières écritures, monsieur le président de Sorbonne Université considère que Monsieur XXX pouvait recevoir des étudiantes dans son bureau pendant les vacances universitaires de Pâques et non à son domicile puisque l'établissement était ouvert pendant cette période ; qu'il estime, par ailleurs, que les agissements de Monsieur XXX auraient pu avoir une influence sur le déroulement serein du cursus universitaire de Madame BBB en créant à son encontre une situation intimidante ; qu'il conclut à nouveau en précisant que la sanction retenue est manifestement hors de proportion par rapport à la gravité des fautes commises par Monsieur XXX ;

**Considérant que** dans son mémoire en réponse daté du 6 juillet 2021, Monsieur XXX conteste la version des faits tels que présentés par le président de Sorbonne Université, les « éléments nouveaux » présentés à son encontre pendant la procédure d'appel ainsi que la caractérisation abusive faite par le président de Sorbonne Université des faits de harcèlement sexuel envers Madame BBB, ainsi, enfin, que la possibilité pour les étudiants d'avoir accès aux locaux de l'université pendant les congés de Pâques ;

**Considérant que** lors de la procédure en appel, l'université a fait référence à un carnet noir détenu par une ancienne étudiante de Monsieur XXX dans lequel celle-ci aurait noté les agissements du déféré ; qu'au vu du dossier disciplinaire et de la procédure contradictoire, ce carnet n'a pas été versé dans les pièces du dossier, l'université n'ayant pas été en mesure d'établir la matérialité de ce témoignage ; qu'il est apparu aux juges d'appel qu'il n'existe pas d'éléments matériels prouvant l'existence de faits de harcèlement sexuel au sens de la loi de la part de Monsieur XXX à l'encontre d'étudiantes ; qu'en invitant des étudiantes chez lui à des soirées privées et en leur proposant des rendez-vous, avec insistance, en dehors de l'université, le déféré n'a toutefois pas eu le comportement exemplaire que l'on peut attendre d'un enseignant-chercheur ;

#### **Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

#### **Décide**

**Article 1** - Monsieur XXX est condamné à un blâme.



**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de Sorbonne Université, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Paris.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, professeur des universités né le 29 janvier 1960

Dossier enregistré sous le n° 1526

Demande de retrait d'appel formée par Monsieur XXX en date du 24 mai 2021, d'une décision de la section disciplinaire de Sorbonne Université ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Monsieur Emmanuel Aubin

Alain Bretto

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 et R. 232-23 à R. 232-48 ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 janvier 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de Sorbonne Université, prononçant une interdiction d'exercer toutes fonctions d'enseignement et de recherche dans tout établissement public d'enseignement supérieur pour une durée de cinq ans, assortie de la privation de la totalité du traitement, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 8 mars 2019 par maître Louis Duhil de Bénazé aux intérêts de Monsieur XXX, professeur des universités exerçant à l'université de Montpellier, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de Sorbonne Université ;

**Vu** l'acte de désistement d'appel formé le 24 mai 2021 par Monsieur XXX, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de Sorbonne Université ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

Considérant que par courrier en date du 24 mai 2021, Monsieur XXX s'est désisté de son appel et que rien ne s'oppose à ce qu'il lui en soit donné acte ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel en date du 24 mai 2021 de la décision de la section disciplinaire de Sorbonne Université prise à son encontre le 11 janvier 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Montpellier, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Montpellier.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 17 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, maître de conférences né le 10 juillet 1955

Dossier enregistré sous le n° 1527

Appel formé par Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Bretagne Sud ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président  
Madame Frédérique Roux  
Monsieur Emmanuel Aubin  
Alain Bretto

Maîtres de conférences ou personnels assimilés :

Stéphane Leymarie

Nicolas Guillet

Jean-Marc Lehu

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7, L. 712-4, L. 952-7, L. 952-8, R. 232-23 à R. 232-48 et R. 712-13 ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 26 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Bretagne Sud, prononçant une interdiction d'exercer toutes fonctions d'enseignement et de recherche dans l'établissement pour une durée d'un an assortie de la privation de la moitié du traitement, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 13 février 2019 par Monsieur XXX, maître de conférences, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Madame la présidente de l'université Bretagne Sud ayant été informée de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Rachid Zouhhad et Pierrick Le Guennec, représentant Monsieur XXX, étant présents ;

Patrice Kermorvant, directeur de l'IUT de Vannes ainsi que Nathalie Lescoat, directrice des affaires statutaires et juridiques, représentant madame la présidente de l'université Bretagne Sud étant présents ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Jean-Marc Lehu ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications des parties, puis les conclusions des représentants du déféré, ceux-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que ces personnes et le public se sont retirés ;

#### **Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 26 novembre 2018 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Bretagne Sud à une interdiction d'exercer toutes fonctions d'enseignement et de recherche dans l'établissement pour une durée d'un an assortie de la privation de la moitié du traitement ; qu'il est reproché à Monsieur XXX d'une part, des troubles du comportement sur le lieu de travail ayant perturbé le fonctionnement du département Techniques de commercialisation de l'IUT de Vannes, et d'autre part, d'avoir adopté des comportements déplacés à l'égard de plusieurs femmes de la communauté universitaire à la suite des témoignages de trois plaignantes, Mesdames AAA, BBB et CCC ;

**Considérant que** dans ses écritures, Monsieur XXX nie les faits qui lui sont reprochés et affirme qu'aucune preuve objective ne vient démontrer que son comportement aurait empêché le bon déroulement d'un cours, les soutenances de rapports, l'organisation de l'activité pédagogique, la tenue d'un jury ou de toute autre activité liée au fonctionnement normal et régulier du département ; qu'il conteste encore avoir régulièrement contacté Madame DDD et l'avoir menacée ; que les propos qu'il a tenus lors de réunions ou en public ne sont ni véhéments, ni inopportuns ; que selon lui, à supposer que ces faits qui lui sont reprochés soient établis, ils ne sont pas de nature à justifier une sanction disciplinaire car ils découleraient d'une maladie dûment constatée par des pièces du dossier et de l'effet des médicaments et non d'une déviance fautive de sa part ; que selon Monsieur XXX, la sanction qui lui a été infligée serait disproportionnée, notamment eu égard d'une part à sa carrière irréprochable durant trente-cinq ans d'activité, à ses réalisations au sein de la composante de son université et à son dévouement et d'autre part, à son état de santé ; que selon toujours le déféré, les droits de la défense ont été bafoués et sa condamnation ne s'appuierait que sur des témoignages à charge et sur des prétendues preuves discutables, n'ayant lui-même jamais été confronté aux plaignantes ;

**Considérant que** dans son mémoire ampliatif, Monsieur XXX reproche à la procédure menée par la section disciplinaire de l'université Bretagne Sud de n'avoir pas respecté l'article 6 § 1 de la Convention européenne des droits de l'Homme, d'une part car les membres de la juridiction n'auraient été ni indépendants, ni impartiaux ; que d'autre part des témoins à charge entendus étaient liés à certains membres de la section disciplinaire ; que les juges instructeurs du dossier auraient fait part de leur avis plutôt que d'exposer objectivement les faits ; que la présomption d'innocence dont il bénéficie aurait été « allègrement bafouée » ; que sur le fond, Monsieur XXX estime que la motivation de la décision relative aux troubles du comportement

sur le lieu de travail serait insuffisante et inexacte et qu'il convient de prendre en considération l'ensemble de ses trente-sept ans de carrière avant de lui imputer des manquements ; que les troubles seraient les conséquences des pathologies dont souffre Monsieur XXX ainsi que des effets des médicaments prescrits depuis la fin du premier trimestre 2017 ; qu'il rappelle que l'état d'alcoolisation qui lui était prêté s'est avéré ultérieurement démenti par les résultats d'un examen sanguin prescrit par la médecine préventive de l'université Bretagne Sud ; qu'au final, Monsieur XXX estime qu'il n'a commis aucune faute disciplinaire et demande sa relaxe ;

**Considérant que** l'impartialité des membres de la section disciplinaire de première instance doit être soulevée par le déféré, à peine d'irrecevabilité, comme l'exige l'article R. 712-26-1 du Code de l'éducation, dès qu'il en a connaissance ; que cette disposition légale précise qu'en « aucun cas, la demande de récusation ne peut être formée après la fin de l'audience » ;

**Considérant qu'**au vu de l'ensemble des pièces du dossier disciplinaire et des explications apportées lors de l'audience, il est apparu aux yeux des juges d'appel que Monsieur XXX est coupable des faits qui lui sont reprochés mais qu'il convient de tenir compte, dans une certaine mesure, de sa situation anxieuse et dépressive ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1 -** Monsieur XXX est condamné à une interdiction d'exercer toutes fonctions d'enseignement et de recherche au sein de l'université Bretagne Sud pour une durée de trois mois assortie de la privation de la moitié du traitement.

**Article 2 -** Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université Bretagne Sud, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Rennes.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, maître de conférences né le 4 octobre 1955

Dossier enregistré sous le n° 1537

Demande de retrait d'appel formée par Monsieur XXX en date du 5 juillet 2021, d'une décision de la section disciplinaire de l'université Paul Valéry Montpellier III ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Monsieur Emmanuel Aubin

Alain Bretto

Maîtres de conférences ou personnels assimilés :

Stéphane Leymarie

Nicolas Guillet

Jean-Marc Lehu

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7 et R. 232-23 à R. 232-48 ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 11 mars 2019 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université Paul Valéry Montpellier III, prononçant une interdiction d'exercer toutes fonctions d'enseignement dans l'établissement pour une durée de six mois assortie de la privation de la moitié du traitement, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** l'appel formé le 2 mai 2019 par maître Jean-Marc Darrigade aux intérêts de Monsieur XXX, maître de conférences à l'université Paul Valéry Montpellier III, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** l'acte de désistement d'appel formé le 5 juillet 2021 par Monsieur XXX, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** les pièces du dossier déposé au secrétariat du Cneser statuant en matière disciplinaire ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** par courrier en date du 5 juillet 2021, Monsieur XXX s'est désisté de son appel et que rien

ne s'oppose à ce qu'il lui en soit donné acte ;

**Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

**Décide**

**Article 1** - Il est donné acte à Monsieur XXX du désistement de son appel en date du 5 juillet 2021 de la décision de la section disciplinaire de l'université Paul Valéry Montpellier III prise à son encontre le 11 mars 2019.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à madame la présidente de l'université Paul Valéry Montpellier III, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Montpellier.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 17 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Monsieur XXX, professeur des universités né le 17 mai 1959

Dossier enregistré sous le n° 1687

Demande de sursis à exécution formée par maître Daniel Mugerin aux intérêts de Monsieur XXX, d'une décision de la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Strasbourg ;

Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire, réuni en formation restreinte en application de l'article R. 232-34 du Code de l'éducation ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Monsieur Emmanuel Aubin

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7, R. 232-23 à R. 232-48 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, L. 952-7 et L. 952-8 ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire cinq jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la décision prise à l'encontre de Monsieur XXX le 25 février 2021 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Strasbourg, prononçant la mise à la retraite d'office, décision immédiatement exécutoire nonobstant appel ;

**Vu** la demande de sursis à exécution formée le 31 mars 2021 par maître Daniel Mugerin aux intérêts de Monsieur XXX, professeur des universités à l'université de Strasbourg, de la décision prise à son encontre par la section disciplinaire de l'établissement ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Monsieur XXX ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Monsieur le président de l'université de Strasbourg ayant été informé de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 31 mai 2021 ;

Monsieur XXX et son conseil, maître Daniel Mugerin, étant présents ;

Élisabeth Demont et Audrey Henninger, représentant monsieur le président de l'université de Strasbourg, étant présentes ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par monsieur Emmanuel Aubin ;

Après avoir entendu, en audience publique, les demandes et explications des parties, puis les conclusions du déféré, celui-ci ayant eu la parole en dernier ;

Après que ces personnes et le public se sont retirés ;

**Après en avoir délibéré**

**Considérant que** Monsieur XXX a été condamné le 25 février 2021 par la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Strasbourg à la mise à la retraite d'office après avoir été pénalement condamné le 18 juin 2020 par le tribunal correctionnel de Saverne, pour des faits de détention et d'importation d'images de mineurs présentant un caractère pornographique, commis du 1er juin 2014 au 3 mai 2020 ; que la décision attaquée précise que les faits ont été relayés sur Internet et dans les médias, permettant un lien évident avec

l'université de Strasbourg, ce qui porte gravement atteinte à l'image et à la réputation de l'établissement ; que la nature des agissements commis par Monsieur XXX est constitutive d'un manquement aux obligations de probité et de dignité auxquelles Monsieur XXX est soumis en tant qu'agent public ; qu'enfin, Monsieur XXX a porté atteinte à l'honneur et à la considération de la fonction d'enseignant-chercheur, que cette atteinte à eu un retentissement hors de l'établissement ainsi qu'à l'intérieur de celui-ci ;

**Considérant qu'**au soutien des prétentions de son client, maître Daniel Mugerin considère que la motivation de la décision n'est pas suffisamment fondée en droit d'une part, et reproche à la section disciplinaire de ne pas avoir recherché quelle autre sanction que la mise à la retraite d'office aurait pu être prononcée, d'autre part ; qu'il reproche encore à la décision de première instance de ne pas mentionner l'article L. 952-8 du Code de l'éducation qui prévoit l'échelle des sanctions applicables à un professeur des universités ; que Monsieur XXX doit travailler jusqu'au 17 mai 2026 afin d'atteindre la durée totale de cotisation pour percevoir une retraite à taux plein ; qu'il existerait une asymétrie dans la communication des pièces de la défense si bien que les droits de la défense n'ont pas été respectés car son client a produit un mémoire avant la formation de jugement qui n'a pas été pris en compte, ni visé dans la décision ; que la motivation serait par ailleurs « imprécise et propice aux amalgames et à la généralisation » en se bornant à évoquer la diffusion sur Internet d'informations relatives à la procédure pénale et la section disciplinaire de première instance aurait « unilatéralement choisi de se placer dans un champ argumentatif purement moral » ; que les faits reprochés à Monsieur XXX se sont déroulés lorsqu'il enseignait à Oxford et non sur le territoire national et encore moins dans l'enceinte de l'établissement si bien que la sanction est disproportionnée, d'autant plus que durant l'ensemble de la carrière du déféré, sa contribution à la réputation scientifique de son université n'a pas été pris en compte pour prononcer la sanction ; qu'enfin, la décision porterait une atteinte disproportionnée aux conditions matérielles de Monsieur XXX car ce dernier finance les études supérieures de ses trois enfants inscrits à l'université de Strasbourg, qu'il est privé de traitement alors qu'il doit rembourser un prêt et qu'il ne peut prétendre, en raison de la sanction retenue, à percevoir une retraite à taux plein ;

**Considérant que** dans ses dernières écritures, monsieur le président de l'université de Strasbourg demande le rejet de la demande de sursis à exécution car il estime qu'il n'existe aucun moyen sérieux de nature à justifier la réformation de la décision de première instance si bien que les conditions fixées par le Code de l'éducation pour l'octroi d'un sursis à exécution ne sont pas remplies ; que les droits de la défense ont bien été respectés ; que selon l'université, l'absence de mention de l'article du Code de l'éducation visant les sanctions applicables aux enseignants n'est pas un vice substantiel de nature à influencer sur le sens de la décision, ni de priver le déféré d'une garantie ; que la décision est motivée et la matérialité des faits incontestable ; qu'il n'y a aucune erreur manifeste d'appréciation ; que la sanction est proportionnée aux faits reprochés à Monsieur XXX et qu'enfin, les conséquences de la décision sur le niveau de vie de Monsieur XXX suite à la mise à la retraite d'office ne préfigurent aucunement de l'irrégularité de la procédure disciplinaire de première instance y ayant amené ;

**Considérant qu'**en séance de formation de jugement du Cneser statuant en matière disciplinaire, d'une part, maître Daniel Mugerin a indiqué que Monsieur XXX abandonnait deux moyens relatifs au vice de procédure et à l'erreur de droit; d'autre part, maître Daniel Mugerin a déposé un mémoire complémentaire afin d'informer la juridiction d'appel que l'université de Strasbourg a fait savoir à son client qu'elle prenait à sa charge le paiement des allocations de retour à l'emploi pour la période du 17 mai 2021 au 30 juin 2021 ; qu'il manque à ce décompte, la somme de 805.49 € et que son client persiste en sa demande de sursis à exécution ;

**Considérant qu'**au regard de ce qui précède, les explications de maître Daniel Mugerin et de Monsieur XXX n'ont pas convaincu les juges d'appel et que, dès lors, il n'existe aucun moyen sérieux de nature à justifier l'annulation ou la réformation de la décision de première instance ; que les conditions fixées par l'article R. 232-34 du Code de l'éducation pour l'octroi d'un sursis à exécution ne sont dès lors pas remplies ;

#### **Par ces motifs**

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

#### **Décide**

**Article 1** - Le sursis à exécution demandé par Monsieur XXX est rejeté.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Monsieur XXX, à monsieur le président de l'université de Strasbourg, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à madame la rectrice de l'académie de Strasbourg.

**Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 17 h 30 à l'issue du délibéré.**

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

Affaire : Madame XXX, maître de conférences née le 18 janvier 1967

Dossier enregistré sous le n° 1689

Demande de dépaysement formée par madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès  
Le Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire ;

Étant présents :

Professeurs des universités ou personnels assimilés :

Mustapha Zidi, président

Madame Frédérique Roux

Monsieur Emmanuel Aubin

Maîtres de conférences ou personnels assimilés :

Stéphane Leymarie, rapporteur

Jean-Marc Lehu

Nicolas Guillet

**Vu** le Code de l'éducation, notamment ses articles L. 232-2 à L. 232-7, R. 232-23 à R. 232-48 dans leur rédaction antérieure à l'article 33 de la loi n° 2019-828 du 6 août 2019 de transformation de la fonction publique, et R. 712-27-1 ;

Le dossier et le rapport ayant été tenus à la disposition des parties, de leur conseil et des membres du Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche statuant en matière disciplinaire dix jours francs avant le jour fixé pour la délibération ;

**Vu** la requête de madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès en date du 7 juin 2021 tendant au dessaisissement de la section disciplinaire du conseil académique de cet établissement, normalement compétente pour statuer sur le cas de Madame XXX ;

**Vu** ensemble les pièces du dossier ;

Madame XXX ayant été informée de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 17 juin 2021 ;

Madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès ayant été informée de la tenue de cette séance par lettre recommandée avec avis de réception du 17 juin 2021 ;

Madame XXX étant absente ;

Madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès étant absente ;

Après lecture, en audience publique, du rapport d'instruction établi par Stéphane Leymarie ;

Après que le public s'est retiré ;

**Après en avoir délibéré**

**Sur le caractère contradictoire de la procédure :**

**Considérant que** Madame XXX, régulièrement convoquée, ne s'est pas présentée à l'audience de la formation de jugement du Cneser statuant en matière disciplinaire ; qu'elle n'a pas fait connaître les motifs de son absence ; que le jugement rendu sur son recours doit donc être réputé contradictoire ;

**Sur la demande de dépaysement déposée par madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès :**

**Considérant que** par courrier daté du 7 juin 2021, madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès a introduit devant le Cneser statuant en matière disciplinaire, une demande de dessaisissement de la section disciplinaire du conseil académique de l'université Toulouse Jean Jaurès normalement compétente pour connaître le dossier disciplinaire de Madame XXX, maître de conférences hors classe, affectée à l'IUT de Figeac depuis 1997 ; qu'elle expose dans sa demande de dépaysement, qu'une enquête administrative s'appuyant largement sur les résultats d'une inspection menée par l'IGÉSR a été diligentée ; que ce rapport d'enquête administrative révélerait d'une part un comportement fautif de Madame XXX, et d'autre part, que le rapport de l'IGÉSR indique : « compte tenu de leur gravité, les faits constituent des fautes inacceptables au regard des obligations des fonctionnaires, la mission préconise pour Madame XXX l'engagement sans délai des poursuites disciplinaires » ;

**Considérant qu'**au soutien de sa demande, la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès sollicite le dépaysement du dossier disciplinaire de Madame XXX en précisant que « la situation de l'IUT de Figeac, telle que décrite dans le rapport d'enquête administrative est fortement conflictuelle, un groupe d'agents s'étant depuis de nombreuses années positionnés dans une opposition systématique à l'égard de la direction de l'IUT mais aussi, de la direction de l'université. Ancienne membre du conseil d'administration de l'université, Madame XXX a été candidate successivement en 2001 et 2017 à la direction de l'IUT et a siégé presque sans discontinuer au conseil d'IUT depuis la création de ce dernier. Le rapport de l'IGÉSR insiste sur les pressions et manipulations qu'elle a pu exercer auprès de ses collègues. Un phénomène clanique, alimenté par des oppositions de natures politiques et syndicales, ne permet pas à la section disciplinaire de notre établissement de garantir que l'examen du dossier puisse se faire sans que son impartialité ne soit remise en question par une partie de la communauté universitaire que je préside » ;

**Considérant que** dans ses écritures, Madame XXX déclare être favorable au dépaysement de son dossier disciplinaire ;

**Considérant qu'**il ressort de l'ensemble de ces éléments qu'un risque de partialité de la section disciplinaire de l'université Toulouse Jean Jaurès n'est pas à exclure et que, pour sécuriser le bon déroulement de la procédure, il convient dès lors de répondre favorablement à la demande de dépaysement de la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès ;

***Par ces motifs***

Statuant au scrutin secret, à la majorité absolue des membres présents,

***Décide***

**Article 1** - Les poursuites disciplinaires engagées contre Madame XXX sont renvoyées devant la section disciplinaire du conseil académique de l'université de Montpellier.

**Article 2** - Dans les conditions fixées aux articles R. 232-41 et R. 232-42 du Code de l'éducation susvisé, la présente décision sera notifiée à Madame XXX, à madame la présidente de l'université Toulouse Jean Jaurès, à monsieur le président de la section disciplinaire du conseil académique de Montpellier et au président de cette université, à madame la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et publiée, sous forme anonyme, au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation ; copie sera adressée, en outre, à monsieur le recteur de l'académie de Toulouse.

***Fait et prononcé en audience publique à Paris, le 8 juillet 2021 à 12 h 30 à l'issue du délibéré.***

Le secrétaire de séance

Emmanuel Aubin

Le président

Mustapha Zidi

## Enseignements secondaire et supérieur

---

### Classes préparatoires scientifiques

#### Objectifs de formation et programme de la classe préparatoire de seconde année de technologie, physique et chimie (TPC) : modification

NOR : ESRS2115656A

arrêté du 19-7-2021 - JO du 27-8-2021

MESRI - DGESIP A1-2 - MENJS - DGESCO - MOM

---

Vu Code de l'éducation, notamment articles D. 612-19 à D. 612-29 ; arrêtés du 10-2-1995 modifiés ; arrêté du 20-6-1996 modifié ; avis du Cneser du 6-7-2021 ; avis du CSE du 8-7-2021

---

Article 1 - Les programmes de physique et technologie physique, et de chimie et technologie chimique de seconde année de la classe préparatoire scientifique technologie, physique et chimie (TPC), annexés à l'arrêté du 20 juin 1996 susvisé, sont remplacés par les programmes de physique et chimie de seconde année figurant respectivement aux annexes 1 et 2 du présent arrêté.

Article 2 - Les dispositions du présent arrêté prennent effet à compter de la rentrée de l'année scolaire 2022-2023.

Article 3 - Les dispositions du présent arrêté s'appliquent dans les îles Wallis et Futuna et en Nouvelle-Calédonie.

Article 4 - Le présent arrêté sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 19 juillet 2021

Pour la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et par délégation,  
La directrice générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle,  
Anne-Sophie Barthez

Pour le ministre de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports, et par délégation,  
Le directeur général de l'enseignement scolaire,  
Édouard Geffray

Pour le ministre des Outre-mer, et par délégation,  
La directrice générale des outre-mer,  
Sophie Brocas

#### Annexes

↪ *Programmes d'enseignement de physique et de chimie de seconde année de la classe préparatoire technologie, physique et chimie (TPC)*





# **Classes préparatoires aux grandes écoles**

## **Filière scientifique**

### **Voie Technologie, physique et chimie (TPC)**

#### **Annexe 1**

#### **Programme de physique de 2<sup>nde</sup> année**

# Programme de physique — TPC2

## Préambule

### Objectifs de formation

Le programme de physique de la classe de TPC2 s'inscrit dans la continuité du programme de physique de la classe de TPC1 avec lequel il forme un ensemble cohérent et ambitieux de connaissances et capacités scientifiques qui préparent les étudiants à la poursuite d'études dans un cursus d'ingénieur, d'enseignant ou de chercheur. Il s'agit de consolider les compétences de chaque étudiant inhérentes à la pratique de la démarche scientifique : observer et s'approprier, analyser et modéliser, réaliser et valider, et enfin communiquer et valoriser ses résultats.

L'acquisition de ce socle de connaissances scientifiques par les étudiants constitue un objectif prioritaire pour le professeur. En tant que science expérimentale, la physique est une discipline qui développe la curiosité, la créativité et l'analyse critique. Il est donc naturel que l'expérience se situe au cœur de son enseignement, que ce soit en cours ou lors des séances de travaux pratiques. Les activités expérimentales habituent les étudiants à se confronter au réel, comme ils auront à le faire dans l'exercice de leur métier.

L'introduction de capacités numériques dans le programme prend en compte le caractère incontournable des sciences numériques dans la formation des scientifiques, notamment dans le domaine de la simulation, et vise également à développer chez les étudiants des compétences transférables dans d'autres champs que le seul champ disciplinaire de la physique.

La démarche de modélisation occupe également une place centrale dans le programme pour former les étudiants à établir, de manière autonome, un lien fait d'allers-retours entre le « monde » des objets, des expériences, des faits et celui des modèles, des concepts et des théories. Le professeur doit rechercher un point d'équilibre entre des approches complémentaires : conceptuelle et expérimentale, abstraite et concrète, théorique et appliquée, inductive et déductive, qualitative et quantitative.

La construction d'un modèle exige bien souvent une utilisation maîtrisée des mathématiques dont Galilée, fondateur de la physique expérimentale, soulignait déjà qu'elles sont le langage dans lequel est écrit le monde. De façon complémentaire, l'utilisation de l'outil numérique offre aujourd'hui aux étudiants la possibilité d'effectuer une modélisation plus poussée du monde réel que ne le permettent les outils mathématiques usuels.

Enfin, l'autonomie et la prise d'initiative sont spécifiquement développées à travers la pratique d'activités du type « résolution de problèmes » qui visent à exercer les étudiants à mobiliser des connaissances et des capacités pour répondre à un questionnement ou atteindre un but sans qu'aucune démarche de résolution ne soit fournie.

### Organisation du programme

Le programme est globalement organisé en deux parties.

Dans la première partie, intitulée « **Formation expérimentale** », sont décrits les objectifs de formation sur le thème « Mesures et incertitudes » ainsi que les méthodes et les capacités expérimentales que les étudiants doivent maîtriser à la fin de la deuxième année de classe préparatoire TPC. Leur mise en œuvre s'appuie sur des problématiques concrètes qui mobilisent aussi les capacités expérimentales spécifiques, également exigibles, qui sont identifiées en gras dans la seconde partie du programme intitulée « **Contenus thématiques** ». La formation expérimentale doit reposer sur un apprentissage progressif et structuré de l'ensemble des capacités attendues, et s'effectue dans la continuité de la formation engagée en première année TPC1.

La seconde partie, intitulée « **Contenus thématiques** » est articulée autour de quatre thèmes fédérateurs : « **thème E – énergie : conversions et transferts** », « **thème M – mouvements et interactions** », « **thème S – ondes et signaux** » et « **thème T – phénomènes de transport** ». La présentation en deux colonnes « notions et contenus » et, en regard, « capacités exigibles » met en valeur les éléments clés constituant le socle de connaissances et de capacités dont l'assimilation par tous les étudiants est requise. Certains items de cette seconde partie, identifiés en caractères gras dans la colonne

« capacités exigibles », se prêtent particulièrement à une approche expérimentale. Ils doivent être abordés en priorité lors de séances de travaux pratiques où l'autonomie et l'initiative individuelle de l'étudiant doivent être privilégiées. La présence de capacités numériques explicitées atteste par ailleurs de la volonté de renforcer ce volet de la formation des étudiants; l'annexe dédiée à cette composante en précise les objectifs et les attendus en termes de contenus comme de capacités exigibles.

Trois annexes sont consacrées d'une part au matériel nécessaire à la mise en œuvre des programmes, d'autre part aux outils mathématiques et aux outils numériques que les étudiants doivent savoir mobiliser de façon autonome dans le cadre des enseignements de physique en fin d'année de TPC2.

Ce programme précise les objectifs de formation à atteindre pour tous les étudiants. Il n'impose en aucun cas une progression pour chacun des deux semestres. Celle-ci est laissée à la libre appréciation du professeur et relève de sa liberté pédagogique.

### Les compétences travaillées dans le cadre de la démarche scientifique

L'ensemble des activités proposées en classe préparatoire aux grandes écoles – activités expérimentales, résolutions de problèmes, TIPE, etc. – permet de travailler les compétences de la démarche scientifique qui figurent dans le tableau ci-dessous. Chaque compétence est illustrée par un ensemble de capacités associées qui permettent d'en préciser le contour sans pour autant constituer une liste exhaustive. Certaines peuvent parfois relever de plusieurs compétences. L'ordre de présentation de ces compétences ne préjuge pas d'un ordre de mobilisation de ces dernières lors d'une activité.

Les différentes compétences doivent être acquises à l'issue des deux années de formation en CPGE. Elles nécessitent d'être régulièrement mobilisées par les étudiants et sont évaluées en s'appuyant, par exemple, sur l'utilisation de grilles d'évaluation.

| Compétences               | Exemples de capacités associées  |
|---------------------------|--|
| <b>S'approprier</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Rechercher, extraire et organiser de l'information ou des données en lien avec la situation étudiée.</li> <li>— Identifier la complémentarité d'informations présentées sous des formes différentes (texte, graphe, tableau,...)</li> <li>— Énoncer ou dégager une problématique scientifique en prenant en compte ses différents aspects (technique, scientifique, sociétal).</li> <li>— Représenter la situation par un schéma modèle.</li> <li>— Identifier les grandeurs pertinentes, leur attribuer un symbole.</li> <li>— Relier le problème à une situation modèle connue.</li> <li>— Acquérir de nouvelles connaissances en autonomie.</li> </ul> |
| <b>Analyser/Raisonner</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Formuler des hypothèses.</li> <li>— Décomposer un problème en plusieurs problèmes plus simples.</li> <li>— Proposer une stratégie pour répondre à une problématique.</li> <li>— Choisir, concevoir, justifier un protocole, un dispositif expérimental, un modèle, des lois physiques ou chimiques.</li> <li>— Estimer des ordres de grandeur.</li> <li>— Identifier les idées essentielles d'un document et leurs articulations.</li> <li>— Relier qualitativement ou quantitativement différents éléments d'un ou de plusieurs documents.</li> </ul>  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <p><b>Réaliser</b></p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mettre en œuvre les étapes d’une démarche, un protocole, un modèle.</li> <li>— Extraire une information d’un texte, d’un graphe, d’un tableau, d’un schéma, d’une photographie.</li> <li>— Schématiser un dispositif, une expérience, une méthode de mesure.</li> <li>— Utiliser le matériel et les produits de manière adaptée en respectant des règles de sécurité.</li> <li>— Construire des représentations graphiques à partir de données.</li> <li>— Mener des calculs analytiques ou à l’aide d’un langage de programmation, effectuer des applications numériques.</li> <li>— Conduire une analyse dimensionnelle.</li> </ul> |
| <p><b>Valider</b></p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Exploiter des observations, des mesures en estimant les incertitudes.</li> <li>— Confronter les résultats d’un modèle à des résultats expérimentaux, à des données figurant dans un document ou dans de la bibliographie scientifique, à ses connaissances.</li> <li>— Discuter de la recevabilité d’une hypothèse, d’une information.</li> <li>— Analyser les résultats de manière critique.</li> <li>— Repérer les points faibles d’une argumentation (contradiction, partialité, incomplétude,...).</li> <li>— Proposer des améliorations de la démarche ou du modèle.</li> </ul>  |
| <p><b>Communiquer</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— À l’écrit comme à l’oral : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ présenter les étapes de sa démarche de manière synthétique, organisée et cohérente.</li> <li>◦ rédiger une synthèse, une analyse, une argumentation.</li> <li>◦ appuyer son propos sur des supports appropriés.</li> <li>◦ utiliser un vocabulaire scientifique précis et choisir des modes de représentation adaptés (schémas, représentations graphiques, cartes mentales, etc.).</li> <li>◦ citer l’origine des sources utilisées.</li> </ul> </li> <li>— Écouter, confronter son point de vue.</li> </ul>   |

Pour atteindre le plein niveau de maîtrise de ces compétences et de ces capacités, les étudiants doivent progressivement développer, dans les différentes activités proposées par le professeur, leur **autonomie**, leur **esprit d’initiative** et leur **esprit critique**. La mise en œuvre des programmes doit aussi être l’occasion d’aborder avec les étudiants des questions liées à la poursuite d’études scientifiques, à l’histoire de l’évolution des idées, des modèles et des théories en physique, des questions liées à la recherche scientifique actuelle, des enjeux de citoyenneté comme l’engagement, la responsabilité individuelle et collective, la sécurité pour soi et autrui, ou des enjeux environnementaux et climatiques.

### Repères pour l’enseignement

Dans le cadre de la liberté pédagogique, le professeur organise son enseignement en respectant trois grands principes directeurs :

- privilégier la mise en activité des étudiants en évitant tout dogmatisme : l’acquisition des connaissances, des capacités et des compétences sera d’autant plus efficace que les étudiants seront acteurs de leur formation. Les supports pédagogiques utilisés doivent notamment favoriser la réflexion, le raisonnement, la participation et l’autonomie des étudiants. L’investigation expérimentale et la résolution de problèmes favorisent cette mise en activité ;
- recourir à la mise en contexte des contenus scientifiques : le questionnement scientifique peut être introduit à partir de phénomènes naturels, de procédés industriels ou d’objets technologiques. Le recours à des approches documentaires, pouvant être en langue anglaise, est un moyen pertinent pour diversifier les supports d’accès à l’information scientifique et technologique et ainsi former l’étudiant à mieux en appréhender la complexité. Lorsque

le thème traité s'y prête, l'enseignant peut le mettre en perspective avec l'histoire des sciences et des techniques, avec des questions d'actualité ou des débats d'idées;

- contribuer à la nécessaire mise en cohérence des différents enseignements scientifiques de physique, de chimie, de mathématiques et d'informatique ainsi que l'enseignement de sciences en langue vivante (ESLV).

Concernant l'évaluation, qui vise à mesurer le degré de maîtrise du socle ainsi défini et le niveau d'autonomie et d'initiative des étudiants, le professeur veillera soigneusement à identifier les compétences et les capacités mobilisées dans les activités proposées afin d'en élargir le plus possible le spectre.

## Première partie

# Formation expérimentale

Cette partie est spécifiquement dédiée à la mise en œuvre de la formation expérimentale des étudiants. Dans un premier temps, elle précise les connaissances et savoir-faire qui doivent être acquis dans le domaine de la **mesure** et de l'évaluation des **incertitudes**. Elle présente ensuite de façon détaillée l'ensemble des **capacités expérimentales** qui doivent être acquises et pratiquées en autonomie par les étudiants à l'issue de leur formation en deuxième année de classe préparatoire TPC. Enfin, elle aborde la question de la prévention du risque au laboratoire de physique. Une liste de matériel, que les étudiants doivent savoir utiliser avec l'aide d'une notice succincte, figure dans une annexe du présent programme.

## 1 Mesures et incertitudes

Les notions et capacités identifiées ci-dessous couvrent les deux années de formation en classe préparatoire aux grandes écoles; leur pleine maîtrise est donc bien un objectif de fin de seconde année. Elles sont communes aux enseignements de physique et de chimie et leur apprentissage s'effectue de manière coordonnée entre les professeurs concernés.

L'accent est mis sur la variabilité de la mesure d'une grandeur physique et sa caractérisation à l'aide de l'incertitude-type. La comparaison entre deux valeurs d'une même grandeur physique est conduite au moyen de l'écart normalisé, l'objectif principal étant de développer l'esprit critique des étudiants en s'appuyant sur un critère quantitatif. Le même esprit prévaut dans l'analyse des résultats d'une régression linéaire qui ne saurait s'appuyer sur l'exploitation non raisonnée du coefficient de corrélation ( $R^2$ ).

Le recours à la simulation vise à illustrer, sur la base de mesures expérimentales, différents effets de la variabilité de la mesure d'une grandeur physique dans les cas des incertitudes-types composées et de la régression linéaire.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| Variabilité de la mesure d'une grandeur physique.<br>Incertitude.<br>Incertitude-type. | Identifier les incertitudes liées, par exemple, à l'opérateur, à l'environnement, aux instruments ou à la méthode de mesure.<br>Procéder à l'évaluation d'une incertitude-type par une approche statistique (évaluation de type A).<br>Procéder à l'évaluation d'une incertitude-type par une autre approche que statistique (évaluation de type B).<br>Associer un intervalle de confiance à l'écart-type dans l'hypothèse d'une distribution suivant la loi normale.  |
| Incertitudes-types composées.  | Évaluer, à l'aide d'une relation fournie, l'incertitude-type d'une grandeur qui s'exprime en fonction d'autres grandeurs, dont les incertitudes-types sont connues, par une relation du type somme, différence, produit ou quotient.<br>Comparer entre elles les différentes contributions lors de l'évaluation d'une incertitude-type composée.<br><b>Capacité numérique :</b> simuler, à l'aide d'un langage de programmation ou d'un tableur, un processus aléatoire – simulation de Monte-Carlo – permettant de caractériser la variabilité de la valeur d'une grandeur composée. |
| Écriture du résultat d'une mesure.   | Écrire, avec un nombre adapté de chiffres significatifs, le résultat d'une mesure.  |
| Comparaison de deux valeurs; écart normalisé.  | Comparer deux valeurs dont les incertitudes-types sont connues à l'aide de leur écart normalisé.<br>Analyser les causes d'une éventuelle incompatibilité entre le résultat d'une mesure et le résultat attendu par une modélisation.  |
| Régression linéaire.   | Utiliser un logiciel de régression linéaire afin d'obtenir les valeurs des paramètres du modèle.<br>Analyser les résultats obtenus à l'aide d'une procédure de validation : analyse graphique intégrant les barres d'incertitude ou analyse des écarts normalisés.<br><b>Capacité numérique :</b> à l'aide d'un langage de programmation ou d'un tableur, simuler un processus aléatoire de variation des valeurs expérimentales de l'une des grandeurs – simulation de Monte-Carlo – pour évaluer l'incertitude sur les paramètres du modèle.  |

## 2 Mesures et capacités expérimentales

Cette partie présente l'ensemble des capacités expérimentales générales que les étudiants doivent acquérir durant les séances de travaux pratiques pendant la deuxième année de classes préparatoires TPC2. Les capacités présentées ci-dessous viennent compléter celles qui figurent dans le programme de physique de TPC1 et qui ont vocation à être consolidées en TPC2.

Les capacités rassemblées ici ne constituent en aucun cas une liste de travaux pratiques qui s'articuleraient autour d'une découverte du matériel, mais doivent au contraire faire l'objet d'un apprentissage progressif contextualisé où chaque élément apparaît naturellement à l'occasion d'un problème concret. À ce titre, elle vient compléter la liste des thèmes d'étude – en gras dans la colonne « Capacités exigibles » de la partie « **Contenus thématiques** » – à partir desquels la problématique d'une séance peut être définie.

### 2.1 Mesures de grandeurs physiques

Les activités expérimentales doivent développer, tout au long de la formation des étudiants, la capacité à mettre en œuvre un dispositif de mesure d'une grandeur physique, à choisir le matériel adapté et à l'utiliser de façon autonome, éventuellement à l'aide d'une notice succincte.

| Nature et méthodes   | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Mesures de durées et de fréquences</b>  |  |
| Mesurer indirectement une fréquence par comparaison avec une fréquence connue voisine, en utilisant une détection synchrone. | Réaliser une détection « synchrone » à l'aide d'un multiplexeur et d'un passe-bas simple adapté à la mesure.   |
| Réaliser une analyse spectrale.  | Choisir les paramètres d'une acquisition numérique destinée à une analyse spectrale afin de respecter la condition de Nyquist-Shannon, tout en obtenant une bonne résolution spectrale.  |
| <b>Optique</b>   |  |
| Analyser une lumière complètement polarisée.   | Identifier de façon absolue l'axe d'un polariseur par une méthode mettant en œuvre la réflexion vitreuse.<br>Identifier les lignes neutres d'une lame quart d'onde ou demi-onde, sans distinction entre axe lent et rapide.<br>Modifier la direction d'une polarisation rectiligne.      |
| Étudier la cohérence temporelle d'une source.  | Régler un interféromètre de Michelson pour une observation en lame d'air avec une source étendue par une démarche autonome non imposée.<br>Obtenir une estimation semi-quantitative de la longueur de cohérence d'une radiation à l'aide d'un interféromètre de Michelson en lame d'air. |
| Mesurer une faible différence de longueurs d'onde : doublet spectral, modes d'une diode laser.                               | Réaliser la mesure d'un faible écart spectral avec un interféromètre de Michelson.   |

## 3 Prévention du risque au laboratoire

L'apprentissage et le respect des règles de sécurité dans tous les domaines recensés ci-après permettent aux étudiants de prévenir et de minimiser les risques lorsqu'ils évoluent au laboratoire de physique. Futurs ingénieurs, chercheurs, enseignants, ils doivent être sensibilisés au respect de la législation et à l'impact de leur activité sur l'environnement.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Prévention des risques au laboratoire</b><br>Règles de sécurité au laboratoire. | Adopter une attitude responsable et adaptée au travail en laboratoire.<br>Développer une attitude autonome dans la prévention des risques. |
| Risque électrique.   | Adopter une attitude responsable lors de l'utilisation d'appareils électriques.  |
| Risque optique.  | Utiliser les sources laser et les diodes électroluminescentes de manière adaptée.  |

Risques liés à la pression et à la température.

Adopter une attitude responsable lors de manipulations de corps chauds ou de dispositifs engageant des hautes ou des basses pressions.



## Deuxième partie

# Contenus thématiques

|   |    |
|---|----|
| <b>Thème S – ondes et signaux</b>   | 8  |
| S.8 Filtrage linéaire . . . . .   | 8  |
| S.9 Optique ondulatoire . . . . .   | 9  |
| S.9.1 Modèle scalaire des ondes lumineuses . . . . .  | 9  |
| S.9.2 Superposition d'ondes lumineuses . . . . .  | 10 |
| S.9.3 Exemple de dispositif interférentiel par division du front d'onde : trous d'Young . . . . .           | 10 |
| S.9.4 Exemple de dispositif interférentiel par division d'amplitude : interféromètre de Michelson . . . . . | 11 |
| S.10 Électromagnétisme . . . . .  | 11 |
| S.10.1 Sources du champ électromagnétique . . . . .   | 12 |
| S.10.2 Electrostatique . . . . .  | 12 |
| S.10.3 Magnéto-statique . . . . .   | 13 |
| S.10.4 Équations de Maxwell . . . . .   | 14 |
| S.11 Physique des ondes . . . . .   | 15 |
| S.11.1 Propagation unidimensionnelle - Équation de d'Alembert . . . . .                                     | 15 |
| S.11.2 Ondes acoustiques dans les fluides . . . . .   | 16 |
| S.11.3 Ondes électromagnétiques dans le vide . . . . .  | 16 |
| S.11.4 Phénomènes de propagation linéaires unidimensionnels . . . . .                                       | 17 |
| S.12 Introduction à la physique quantique . . . . .   | 17 |
| <b>Thème M – mouvements et interactions</b>   | 18 |
| M.5 Moment cinétique . . . . .  | 18 |
| M.6 Mouvement d'un solide . . . . .   | 18 |
| M.7 Mécanique des fluides . . . . .   | 19 |
| M.7.1 Description d'un fluide en écoulement . . . . .   | 20 |
| M.7.2 Actions mécaniques dans un fluide en écoulement . . . . .   | 20 |
| M.7.3 Écoulement interne incompressible dans une conduite . . . . .   | 20 |
| M.7.4 Écoulement externe autour d'un obstacle . . . . .   | 20 |
| <b>Thème E – énergie : conversions et transferts</b>  | 21 |
| E.6 Rayonnement thermique . . . . .   | 21 |
| E.7 Second principe de la thermodynamique . . . . .   | 21 |
| <b>Thème T – phénomènes de transport</b>  | 22 |
| T.1 Diffusion de particules . . . . .   | 22 |
| T.2 Conduction thermique . . . . .  | 22 |

## Thème S – ondes et signaux

### S.8 Filtrage linéaire

L'objectif principal de cette partie n'est pas de former les étudiants aux aspects techniques des calculs des fonctions de transfert et des tracés de diagrammes de Bode mais de mettre l'accent sur l'interprétation des propriétés du signal de sortie connaissant celles du signal d'entrée. Seule la détermination des fonctions de transfert du premier ordre est exigible des étudiants. La fonction de transfert d'un système linéaire du second ordre peut être exploitée, seulement dans le cadre expérimental, à condition d'être fournie ou déterminée expérimentalement.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|----------------------|---|
| Signaux périodiques. | Définir la valeur moyenne et la valeur efficace d'un signal périodique.<br>Calculer la valeur efficace d'un signal sinusoïdal.<br>Analyser la décomposition fournie d'un signal périodique en une somme de signaux sinusoïdaux. |

|   |   |
|---|---|
| Fonction de transfert harmonique.<br>Diagramme de Bode. | Tracer le diagramme de Bode (amplitude et phase) associé à une fonction de transfert d'ordre 1.<br>Utiliser les échelles logarithmiques et interpréter les comportements asymptotiques des diagrammes de Bode en amplitude d'après l'expression de la fonction de transfert.<br><b>Mettre en œuvre un dispositif expérimental exploitant les propriétés de la fonction de transfert, fournie ou déterminée expérimentalement, d'un système linéaire d'ordre 1 ou 2.</b> |
| Modèles de filtres linéaires passifs.                   | <b>À partir d'une analyse spectrale, étudier le filtrage linéaire d'un signal non sinusoïdal par un système linéaire passif d'ordre 1 ou 2 dont la fonction de transfert est fournie ou déterminée expérimentalement.</b>   |

## S.9 Optique ondulatoire

Le programme d'optique de la classe de TPC2 s'inscrit dans la continuité de la partie « **S.1 Formation des images** » du programme de physique de TPC1. Dans une première partie, on introduit les éléments spécifiques à l'émission, la propagation et la détection des ondes lumineuses. Les parties suivantes traitent essentiellement des interférences lumineuses : partant des trous d'Young éclairés par une source ponctuelle strictement monochromatique, on étudie ensuite l'évolution de la visibilité sous l'effet d'un élargissement spatial et spectral de la source. Le brouillage des franges précédentes sous l'effet d'un élargissement spatial de la source conduit à montrer l'un des avantages de l'interféromètre de Michelson éclairé par une source étendue (franges d'égale inclinaison et franges d'égale épaisseur) en constatant expérimentalement l'existence d'un lieu de localisation des franges. L'objectif de cette partie n'est pas le calcul de la répartition de l'intensité lumineuse modélisant les figures observées : on exploite le plus souvent les variations de l'ordre d'interférences (avec la position du point d'observation, la position du point source et la longueur d'onde) pour interpréter les observations sans expliciter l'intensité de la lumière.

### S.9.1 Modèle scalaire des ondes lumineuses

La partie « **S.9.1 Modèle scalaire des ondes lumineuses** » introduit les outils nécessaires à l'étude des phénomènes ondulatoires dans le domaine de l'optique. La réponse des récepteurs est supposée proportionnelle à la moyenne du carré du champ électrique de l'onde. Le programme utilise uniquement le mot « intensité » pour décrire la grandeur détectée mais on peut employer indifféremment les termes « intensité » et « éclairement » sans chercher à les distinguer à ce niveau de formation. Le théorème de Malus (orthogonalité des rayons lumineux et des surfaces d'onde dans l'approximation de l'optique géométrique) est admis. Dans le cadre de l'optique, on qualifie une onde de plane ou sphérique par référence à la forme géométrique des surfaces d'onde.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Modèle de propagation dans l'approximation de l'optique géométrique</b><br>Vibration lumineuse.                           | Associer la grandeur scalaire de l'optique à une composante d'un champ électrique.  |
| Chemin optique. Retard de phase dû à la propagation.   | Exprimer le retard de phase en un point en fonction de la durée de propagation ou du chemin optique.  |
| Surfaces d'onde. Théorème de Malus.<br>Onde plane, onde sphérique; effet d'une lentille mince dans l'approximation de Gauss. | Utiliser l'égalité des chemins optiques sur les rayons d'un point objet à son image.<br>Associer une description de la formation des images en termes de rayons lumineux et en termes de surfaces d'onde.   |
| <b>Modèle d'émission</b><br>Largeur spectrale. Cohérence temporelle.   | Classer différentes sources lumineuses (lampe spectrale basse pression, laser, source de lumière blanche...) en fonction du temps de cohérence de leurs diverses radiations.<br>Citer quelques ordres de grandeur des longueurs de cohérence temporelle associées à différentes sources.<br>Relier, en ordre de grandeur, le temps de cohérence et la largeur spectrale de la radiation considérée. |

|   |   |
|---|---|
| <b>Réception d'une onde lumineuse</b><br>Récepteurs. Intensité lumineuse. | Comparer le temps de réponse d'un récepteur usuel (œil, photodiode, capteur CCD) aux temps caractéristiques des vibrations lumineuses.<br>Relier l'intensité lumineuse à la moyenne temporelle du carré de la grandeur scalaire de l'optique.<br><b>Mettre en œuvre un capteur optique.</b> |
|---|---|

### S.9.2 Superposition d'ondes lumineuses

Dans la partie «**S.9.2 Superposition d'ondes lumineuses**», le professeur est invité à s'appuyer sur des situations concrètes, des illustrations expérimentales et des simulations afin de donner du sens aux différentes notions présentées.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| Superposition de deux ondes quasi-monochromatiques non synchrones ou incohérentes entre elles.  | Justifier l'additivité des intensités.  |
| Superposition de deux ondes quasi-monochromatiques cohérentes entre elles : formule de Fresnel.<br><br>Contraste.   | Établir la formule de Fresnel.<br>Identifier une situation de cohérence entre deux ondes et utiliser la formule de Fresnel.<br>Associer un bon contraste à des ondes d'intensités voisines.   |
| Superposition de $N$ ondes quasi-monochromatiques cohérentes entre elles, de même amplitude et dont les phases sont en progression arithmétique dans le cas $N \gg 1$ : cas particulier du réseau de fentes par transmission. | Expliquer qualitativement l'influence de $N$ sur l'intensité et la finesse des franges brillantes observées.<br>Établir et utiliser la relation donnant la direction des maxima d'intensité derrière un réseau de fentes rectilignes parallèles.<br><b>Étudier le spectre d'une source lumineuse à l'aide d'un réseau et d'un goniomètre.</b> |

### S.9.3 Exemple de dispositif interférentiel par division du front d'onde : trous d'Young

Dans la partie «**S.9.3 Exemple de dispositif interférentiel par division du front d'onde : trous d'Young**», les trous d'Young permettent de confronter théorie et expérience. En revanche, les fentes d'Young sont abordées de manière exclusivement expérimentale. Aucun autre interféromètre à division du front d'onde n'est exigible.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Dispositif-modèle des trous d'Young ponctuels dans un milieu non dispersif (source ponctuelle à grande distance finie; observation à grande distance finie).</b><br>Champ d'interférences. Ordre d'interférences.<br>Franges d'interférences. | Définir, déterminer et utiliser l'ordre d'interférences.<br>Justifier la forme des franges observées sur un écran éloigné parallèle au plan contenant les trous d'Young.  |
| <b>Du dispositif-modèle au dispositif réel.</b><br>Fentes d'Young.<br>Montage de Fraunhofer.   | Expliquer qualitativement l'intérêt pratique du dispositif des fentes d'Young comparativement aux trous d'Young.<br>Exprimer l'ordre d'interférences sur l'écran dans le cas d'un dispositif des fentes d'Young utilisé en configuration de Fraunhofer. |
| Perte de contraste par élargissement spatial de la source.   | Utiliser le critère semi-quantitatif de brouillage des franges $ \Delta p  > 1/2$ , où $\Delta p$ est évalué sur la moitié de l'étendue spatiale de la source, pour interpréter des observations expérimentales.  |

|   |  |
|---|--|
| Perte de contraste par élargissement spectral de la source.                 | Utiliser le critère semi-quantitatif de brouillage des franges $ \Delta p  > 1/2$ , où $\Delta p$ est évalué sur la moitié de l'étendue spectrale de la source, pour interpréter des observations expérimentales.<br>Relier la longueur de cohérence temporelle, la largeur spectrale et la longueur d'onde en ordres de grandeur. |
| Observations en lumière blanche (blanc d'ordre supérieur, spectre cannelé). | Déterminer les longueurs d'onde des cannelures.  |

### S.9.4 Exemple de dispositif interférentiel par division d'amplitude : interféromètre de Michelson

Dans le prolongement de la partie précédente, la partie « **S.9.4 Exemple de dispositif interférentiel par division d'amplitude : l'interféromètre de Michelson** » vise à mettre en lumière l'intérêt des dispositifs interférentiels par division d'amplitude, en s'appuyant sur l'exemple de l'interféromètre de Michelson. L'accent est ainsi mis sur l'importance expérimentale de ces dispositifs, notamment dans le domaine de la métrologie. Lors de la modélisation de l'interféromètre de Michelson, la séparatrice est supposée d'épaisseur négligeable.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Interféromètre de Michelson équivalent à une lame d'air éclairée par une source spatialement étendue.</b><br>Localisation des franges. Franges d'égale inclinaison. | Justifier les conditions d'observation des franges d'égale inclinaison, le lieu de localisation des franges étant admis.<br>Établir et utiliser l'expression de l'ordre d'interférences en fonction de l'épaisseur de la lame, l'angle d'incidence et la longueur d'onde.<br><b>Décrire et mettre en œuvre les conditions d'éclairage et d'observation adaptées à l'utilisation d'un interféromètre de Michelson en lame d'air.</b><br><b>Mesurer l'écart en longueur d'onde d'un doublet et la longueur de cohérence d'une radiation.</b><br><b>Interpréter des observations faites en lumière blanche avec l'interféromètre de Michelson en configuration lame d'air.</b> |
| <b>Interféromètre de Michelson équivalent à un coin d'air éclairé par une source spatialement étendue.</b><br>Localisation des franges. Franges d'égale épaisseur.     | Justifier les conditions d'observation des franges d'égale épaisseur, le lieu de localisation des franges étant admis.<br>Utiliser l'expression donnée de la différence de marche en fonction de l'épaisseur pour exprimer l'ordre d'interférences.<br><b>Décrire et mettre en œuvre les conditions d'éclairage et d'observation adaptées à l'utilisation d'un interféromètre de Michelson en coin d'air.</b><br><b>Caractériser la géométrie d'un objet ou l'indice d'un milieu à l'aide d'un interféromètre de Michelson.</b><br><b>Interpréter des observations faites en lumière blanche avec l'interféromètre de Michelson en configuration coin d'air.</b>            |

## S.10 Électromagnétisme

Cette partie s'inscrit dans le prolongement de l'introduction à l'électromagnétisme vue en première année, où étaient décrites sur un plan qualitatif les sources des champs électrique et magnétique. Le programme de seconde année apporte les éléments constitutifs de la théorie de Maxwell des phénomènes électromagnétiques. Il importe que les étudiants soient formés à exploiter des cartes de lignes de champ fournies, exploiter des propriétés de symétrie, manipuler les équations locales et intégrales. Le cours d'électromagnétisme donne aussi l'occasion de manipuler des modèles (dipôles, conden-

sateur plan, solénoïde long, etc.). Toute modélisation d'une distribution de courants électriques par une distribution de courants électriques superficiels est exclue. Le modèle du plan infini uniformément chargé en surface est la seule distribution de charges électriques en surface étudiée, en lien avec le modèle du condensateur plan. S'agissant des potentiels, on se limite à introduire le potentiel scalaire en électrostatique et à faire remarquer que le champ électrique ne dérive pas d'un potentiel scalaire en régime variable. L'apprentissage de l'électromagnétisme contribue à la maîtrise progressive des opérateurs d'analyse vectorielle. Il convient d'introduire ces opérateurs en insistant sur le contenu physique sous-jacent. L'étude de l'électromagnétisme n'est pas centrée sur les calculs de champs : ceux-ci se limitent donc à des calculs motivés par des applications pratiques d'intérêt évident.

### S.10.1 Sources du champ électromagnétique

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <p><b>Description microscopique et mésoscopique des sources du champ électromagnétique</b><br/>           Densité volumique de charges. Charge traversant un élément de surface fixe et vecteur densité de courant électrique. Intensité du courant électrique.</p> | <p>Exprimer la densité volumique de charge et le vecteur densité de courant en fonction de la vitesse moyenne des porteurs de charge, de leur charge et de leur densité volumique.<br/>           Relier l'intensité du courant et le flux du vecteur densité de courant électrique.</p>   |
| <p><b>Conservation de la charge électrique</b><br/>           Équation locale de conservation de la charge électrique.</p>  | <p>Établir l'équation traduisant la conservation de la charge électrique dans le seul cas d'un problème unidimensionnel en géométrie cartésienne.<br/>           Citer et utiliser une généralisation admise en géométrie quelconque utilisant l'opérateur divergence, son expression étant fournie.<br/>           Exploiter le caractère conservatif du vecteur densité de courant électrique en régime stationnaire; relier cette propriété à la loi des nœuds de l'électrocinétique.</p> |
| <p><b>Conduction électrique dans un conducteur ohmique</b><br/>           Loi d'Ohm locale. Conductivité électrique.</p>  | <p>Établir l'expression de la conductivité électrique à l'aide d'un modèle microscopique, l'action de l'agitation thermique et des défauts du réseau étant décrite par une force de frottement fluide linéaire.<br/>           Établir l'expression de la résistance électrique d'une portion de conducteur filiforme.</p>   |
| <p>Effet thermique du courant électrique : loi de Joule locale.</p>   | <p>Exprimer la puissance volumique dissipée par effet Joule dans un conducteur ohmique.</p>  |

### S.10.2 Électrostatique

Cette partie introduit les lois de l'électrostatique et quelques applications. Les calculs de champs doivent être motivés par l'utilisation de ces champs pour étudier des situations d'intérêt pratique évident. Ces calculs ne s'appuient sur la loi de Coulomb que pour des distributions de charges discrètes. Dans le cas des distributions continues, on se limite aux situations de haute symétrie permettant de calculer le champ par le théorème de Gauss et aux superpositions de champs ainsi obtenus.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <p><b>Champ électrostatique</b><br/>           Loi de Coulomb.<br/>           Champ et potentiel électrostatiques créés par une charge électrique ponctuelle. Principe de superposition.</p> | <p>Exprimer le champ et le potentiel électrostatiques créés par une distribution discrète de charges électriques.<br/>           Citer quelques ordres de grandeur de champs électrostatiques.</p> |
| <p>Symétries.</p>  | <p>Exploiter les propriétés de symétrie des sources (translation, rotation, symétrie plane, conjugaison de charges électriques) pour prévoir des propriétés du champ électrostatique créé.</p>     |

|  |   |
|--|---|
| Circulation du champ électrostatique. Potentiel électrostatique. Équations locales.  | Relier l'existence d'un potentiel électrostatique à la nullité du rotationnel du vecteur champ électrostatique. Justifier l'orthogonalité des lignes de champ avec les surfaces équipotentielles et leur orientation dans le sens des potentiels décroissants.  |
| Théorème de Gauss et équation locale de Maxwell-Gauss.   | Choisir une surface adaptée et utiliser le théorème de Gauss.   |
| Lignes de champ électrostatique. Équipotentielles.   | Justifier qu'une carte de lignes de champ puisse ou non être celle d'un champ électrostatique. Repérer, sur une carte de champ électrostatique, d'éventuelles sources du champ et leur signe. Associer l'évolution de la norme du champ électrostatique à l'évasement des tubes de champ loin des sources. Relier équipotentielles et lignes de champ électrostatique. Évaluer la norme du champ électrostatique à partir d'un réseau de lignes équipotentielles. |
| <b>Distribution dipolaire de charges électriques</b><br>Modèle du dipôle électrostatique. Moment dipolaire.<br>Potentiel et champ créés par un dipôle électrostatique. | Citer les conditions de l'approximation dipolaire. Établir l'expression du potentiel électrostatique. Comparer la décroissance du champ et du potentiel avec la distance dans le cas d'une charge ponctuelle et dans le cas d'un dipôle électrostatique. Tracer l'allure des lignes de champ électrostatique engendrées par un dipôle électrostatique.  |
| Actions subies par un dipôle placé dans un champ électrostatique d'origine extérieure : résultante et moment.  | Utiliser les expressions fournies de la résultante et du moment des actions subies par un dipôle placé dans un champ électrostatique d'origine extérieure.  |
| Énergie potentielle d'un dipôle électrostatique rigide dans un champ électrostatique d'origine extérieure.   | Utiliser l'expression fournie de l'énergie potentielle d'un dipôle rigide dans un champ électrostatique d'origine extérieure. Prévoir qualitativement l'évolution d'un dipôle rigide dans un champ électrostatique d'origine extérieure.  |
| Interactions ion-molécule et molécule-molécule.  | Expliquer qualitativement la solvatation des ions dans un solvant polaire.  |
| Dipôle induit. Polarisabilité.   | Associer la polarisabilité et le volume de l'atome en ordre de grandeur.  |
| <b>Modèle du condensateur plan sans effet de bord</b><br>Plan infini uniformément chargé en surface.   | Établir l'expression du champ créé par un plan infini uniformément chargé en surface.   |
| Condensateur plan. Capacité.<br>Densité volumique d'énergie électrostatique.   | Établir l'expression du champ créé par un condensateur plan. Déterminer l'expression de la capacité d'un condensateur plan. Déterminer l'expression de la densité volumique d'énergie électrostatique dans le cas du condensateur plan à partir de celle de l'énergie du condensateur.  |

### S.10.3 Magnétostatique

L'étude du champ magnétique en régime stationnaire prend appui sur les équations locales : la loi de Biot et Savart ne figure pas au programme. L'objectif réside davantage dans l'étude des propriétés des champs magnétiques que dans leur calcul : les calculs de champ magnétique doivent donc se limiter à des situations d'intérêt pratique évident. Enfin, la notion de potentiel-vecteur est hors programme.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <b>Champ magnétostatique</b><br>Équations locales de la magnétostatique et formes intégrales : flux conservatif et théorème d'Ampère. | Choisir un contour fermé et une surface et les orienter pour appliquer le théorème d'Ampère. |

|   |  |
|---|--|
| Linéarité des équations   | Utiliser une méthode de superposition.   |
| Propriétés de symétrie.   | Exploiter les propriétés de symétrie des sources (rotation, symétrie plane) pour prévoir des propriétés du champ créé.   |
| Propriétés topographiques.  | Justifier qu'une carte de lignes de champ puisse ou non être celle d'un champ magnétostatique.<br>Repérer, sur une carte de champ magnétostatique, d'éventuelles sources du champ et leur sens.<br>Associer l'évolution de la norme d'un champ magnétique à l'évasement des tubes de champ.  |
| <b>Exemples de champs magnétostatiques</b><br>Modèle du câble rectiligne infini.<br>Solénoïde long sans effets de bords.<br><br>Inductance propre.<br>Densité volumique d'énergie magnétique. | Déterminer le champ créé par un câble rectiligne infini.<br>Établir et citer l'expression du champ à l'intérieur d'un solénoïde long, la nullité du champ extérieur étant admise.<br>Établir les expressions de l'inductance propre et de l'énergie d'une bobine modélisée par un solénoïde long.<br>Associer l'énergie d'une bobine à une densité volumique d'énergie magnétique. |
| <b>Dipôles magnétostatiques</b><br>Moment magnétique d'une boucle de courant plane.   | Relier le moment magnétique d'un atome d'hydrogène à son moment cinétique.   |
| Actions subies par un dipôle magnétique placé dans un champ magnétostatique d'origine extérieure : résultante et moment.  | Utiliser les expressions fournies de la résultante et du moment des actions subies par un dipôle magnétique placé dans un champ magnétostatique d'origine extérieure.  |
| Énergie potentielle d'un dipôle magnétique rigide placé dans un champ magnétostatique d'origine extérieure.   | Utiliser l'expression fournie de l'énergie potentielle d'un dipôle rigide dans un champ magnétostatique d'origine extérieure.<br>Prévoir qualitativement l'évolution d'un dipôle rigide dans un champ magnétostatique d'origine extérieure.  |

#### S.10.4 Équations de Maxwell

Les équations de Maxwell, sous leur forme générale, sont énoncées en tant que postulat fondamental de l'électromagnétisme. La notion de potentiel-vecteur est hors-programme mais on insiste sur le fait que le champ électrique ne dérive pas en général d'un potentiel scalaire. L'étude détaillée des ondes électromagnétiques qui prolonge cette partie est vue dans la partie S.11.3. On ne mentionne ici les phénomènes de propagation, et en particulier le caractère non instantané des interactions magnétiques, que pour les négliger dans le cadre des régimes lentement variables. Le cadre adopté est celui de l'approximation des régimes quasi-stationnaires (ARQS) magnétique, pour lequel les effets des distributions de courants électriques dominent ceux des distributions de charges électriques.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| <b>Équations de Maxwell</b><br>Force de Lorentz. Équations locales de Maxwell. Formes intégrales.<br><br>Linéarité.   | Utiliser les équations de Maxwell sous forme locale ou intégrale. Relier l'équation de Maxwell-Faraday et la loi de Faraday. Établir l'équation locale de la conservation de la charge à partir des équations de Maxwell.<br>Utiliser une méthode de superposition. |
| <b>Aspects énergétiques</b><br>Vecteur de Poynting. Densité volumique d'énergie électromagnétique. Équation locale de Poynting.                                       | Utiliser les grandeurs énergétiques pour conduire des bilans d'énergie électromagnétique.<br>Associer le vecteur de Poynting et l'intensité lumineuse utilisée dans le domaine de l'optique.  |
| <b>Approximation des régimes quasi-stationnaires magnétique</b><br>Caractère non instantané des interactions électromagnétiques. Célérité de la lumière dans le vide. | Calculer la valeur approchée de la durée de propagation dans le vide d'une onde électromagnétique sur une distance donnée, et inversement.  |

|                  |   |
|------------------|---|
| ARQS magnétique. | Discuter l'approximation des régimes quasi-stationnaires.<br>Simplifier et utiliser les équations de Maxwell et l'équation de conservation de la charge dans l'approximation du régime quasi-stationnaire magnétique.<br>Étendre le domaine de validité des expressions des champs magnétiques obtenues en régime stationnaire. |
|------------------|---|

## S.11 Physique des ondes

Le programme de physique des ondes de TPC2 s'inscrit dans le prolongement de la partie relative à la propagation d'un signal du programme de physique de TPC1. Il s'agit désormais de mettre tout d'abord en place l'équation d'onde de d'Alembert dans des contextes différents (en mécanique, en électrocinétique, en acoustique, en électromagnétisme) et de présenter ensuite des phénomènes de propagation régis par des équations aux dérivées partielles linéaires à coefficients constants, la propagation des ondes électromagnétiques dans un milieu conducteur ohmique en constituant un exemple.

### S.11.1 Propagation unidimensionnelle - Équation de d'Alembert

La mise en équation des petits mouvements transverses d'une corde vibrante et de la propagation d'un signal électrique dans un câble coaxial permet de montrer l'universalité de l'équation de d'Alembert. L'influence des propriétés physiques (inertie et élasticité) sur la célérité des ondes mécaniques dans un milieu élastique est discutée au regard de l'étude menée pour la corde vibrante.

La corde vibrante constitue un support privilégié et explicite pour mettre en évidence la notion de mode propre de vibration. Le câble coaxial offre l'occasion de mettre en évidence des grandeurs physiques couplées et d'aborder, dans le cadre expérimental, les phénomènes de réflexion d'une onde sur une discontinuité d'impédance.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Ondes mécaniques</b><br>Ondes transversales sur une corde vibrante.                           | Établir l'équation d'onde décrivant les ondes transversales sur une corde vibrante infiniment souple dans l'approximation des petits mouvements transverses.   |
| Équation de d'Alembert; célérité.  | Identifier l'équation de d'Alembert et en extraire l'expression de la célérité.<br>Relier qualitativement la célérité d'une onde mécanique, la raideur et l'inertie du milieu support, par analogie avec la célérité des ondes transversales sur une corde vibrante. |
| Ondes progressives, ondes progressives harmoniques; ondes stationnaires.                         | Différencier une onde stationnaire d'une onde progressive.<br>Utiliser qualitativement l'analyse de Fourier pour décrire une onde non harmonique.  |
| Modes propres d'une corde vibrante fixée à ses deux extrémités. Résonances d'une corde de Melde. | Décrire les modes propres d'une corde vibrante fixée à ses deux extrémités.<br>Interpréter quantitativement les résonances observées avec la corde de Melde en négligeant l'amortissement.   |
| <b>Ondes électrocinétiques</b><br>Ondes de tension et de courant dans un câble coaxial.          | Établir les équations de propagation dans un câble coaxial sans pertes modélisé comme un milieu continu caractérisé par une inductance linéique et une capacité linéique.  |
| Impédance caractéristique.   | Établir l'expression de l'impédance caractéristique d'un câble coaxial.  |
| Réflexion en amplitude sur une impédance terminale.  | <b>Étudier la réflexion en amplitude de tension d'une onde électrique à l'extrémité d'un câble coaxial pour une impédance terminale nulle, infinie ou résistive.</b>   |



### S.11.2 Ondes acoustiques dans les fluides

L'équation de d'Alembert pour la surpression acoustique est établie par application du théorème de la quantité de mouvement à une tranche de gaz dans une situation unidimensionnelle en coordonnées cartésiennes, dans le cadre du modèle du gaz parfait et de l'approximation acoustique. L'expression de la célérité des ondes acoustiques dans un fluide compressible est construite par analyse dimensionnelle puis admise sans démonstration supplémentaire. La notion d'impédance acoustique est introduite afin de caractériser les phénomènes de réflexion et de transmission des ondes acoustiques à l'interface entre deux fluides.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| Approximation acoustique.  | Classer les ondes acoustiques par domaines fréquentiels. Valider l'approximation acoustique.   |
| Équation de d'Alembert pour la surpression acoustique dans un gaz.   | Établir, par application du théorème de la quantité de mouvement à une tranche de gaz, l'équation de propagation de la surpression acoustique au sein d'un gaz, supposé parfait, dans une situation unidimensionnelle en coordonnées cartésiennes.                                 |
| Célérité des ondes acoustiques.  | Exprimer la célérité des ondes acoustiques en fonction de la température pour un gaz parfait.<br>Construire, par analyse dimensionnelle, l'expression de la célérité des ondes acoustiques dans un fluide en fonction de sa masse volumique et de sa compressibilité isentropique. |
| Ondes planes progressives harmoniques : caractère longitudinal, impédance acoustique.  | Exploiter la notion d'impédance acoustique pour faire le lien entre les champs de surpression et de vitesse d'une onde plane progressive harmonique.<br>Utiliser le principe de superposition des ondes planes progressives harmoniques.   |
| Intensité sonore (puissance acoustique surfacique moyenne). Niveau d'intensité sonore.   | Citer quelques ordres de grandeur de niveaux d'intensité sonore.   |
| Réflexion et transmission d'une onde acoustique plane progressive sous incidence normale sur une interface plane infinie entre deux fluides : coefficients de réflexion et de transmission en amplitude des surpressions et des puissances acoustiques surfaciques moyennes. | Expliciter des conditions aux limites à une interface.<br>Établir les expressions des coefficients de transmission et de réflexion.<br>Associer l'adaptation des impédances au transfert maximum de puissance.   |
| Effet Doppler.   | <b>Mettre en œuvre une détection synchrone pour mesurer une vitesse par décalage Doppler.</b>  |

### S.11.3 Ondes électromagnétiques dans le vide

La mise en équation de la propagation des ondes électromagnétiques dans une région vide de charges et de courant s'appuie sur les équations de Maxwell introduites dans la partie « S.10.4 - Équations de Maxwell ».

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| Équations de propagation d'un champ électromagnétique dans une région sans charge ni courant électriques. | Établir et citer les équations de propagation d'un champ électromagnétique dans le vide.  |
| Structure d'une onde plane progressive harmonique.  | Établir et exploiter la structure d'une onde électromagnétique plane progressive harmonique.<br>Utiliser la superposition d'ondes planes progressives harmoniques pour justifier les propriétés d'ondes électromagnétiques planes progressives non harmoniques.   |
| Aspects énergétiques.   | Relier la direction du vecteur de Poynting et la direction de propagation de l'onde électromagnétique.<br>Interpréter le flux du vecteur de Poynting en termes particuliers.<br>Citer quelques ordres de grandeur de flux énergétiques surfaciques moyens et les relier aux ordres de grandeur des champs électriques associés. |

|   |  |
|---|--|
| Polarisation des ondes électromagnétiques planes progressives harmoniques : polarisation elliptique, circulaire et rectiligne.<br>Loi de Malus. | Relier l'expression du champ électrique à l'état de polarisation de l'onde.<br><b>Utiliser la loi de Malus.</b><br><b>Reconnaître une lumière polarisée rectilignement.</b><br><b>Distinguer une lumière non polarisée d'une lumière totalement polarisée.</b><br><b>Utiliser une lame quart d'onde ou demi-onde pour modifier ou analyser un état de polarisation, avec de la lumière totalement polarisée.</b> |
|---|--|

#### S.11.4 Phénomènes de propagation linéaires unidimensionnels

Cette partie permet de présenter des phénomènes de propagation régis par des équations aux dérivées partielles linéaires à coefficients constants. Elle peut, par exemple et sans obligation, s'appuyer sur une modélisation du câble coaxial différente et complémentaire de celle vue dans la partie « **S.11.1 Propagation unidimensionnelle - Équation de d'Alembert** ». Les solutions envisagées sont exprimées sous la forme d'ondes harmoniques planes, écrites en représentation complexe. En ce qui concerne les ondes électromagnétiques, seule la propagation dans un milieu conducteur ohmique entre dans le cadre du programme.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <b>Dispersion et absorption</b><br>Propagation unidimensionnelle d'une onde harmonique dans un milieu linéaire.   | Identifier le caractère linéaire d'une équation aux dérivées partielles.<br>Établir la relation de dispersion caractéristique d'un phénomène de propagation en utilisant des ondes de la forme $\exp(\pm i(kx - \omega t))$ .<br>Distinguer différents types de comportements selon la valeur de la pulsation. |
| Dispersion, absorption.   | Définir un milieu dispersif.<br>Citer des exemples de situations de propagation dispersive et non dispersive.<br>Associer les parties réelle et imaginaire de $\underline{k}$ aux phénomènes de dispersion et d'absorption.<br><b>Étudier la propagation d'une onde électrique dans un câble coaxial.</b>      |
| <b>Ondes électromagnétiques dans un conducteur ohmique</b><br>Propagation d'une onde électromagnétique plane harmonique unidirectionnelle dans un conducteur ohmique de conductivité réelle.<br>Effet de peau dans un conducteur ohmique. | Établir la relation de dispersion des ondes électromagnétiques dans un conducteur ohmique à basses fréquences.<br>Associer l'atténuation de l'onde dans le milieu conducteur à une dissipation d'énergie.<br>Estimer l'ordre de grandeur de l'épaisseur de peau du cuivre à différentes fréquences.            |

## S.12 Introduction à la physique quantique

La partie « **S.12 - Introduction à la physique quantique** » est résolument pensée autour de la présentation d'expériences réalisées depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle. Cette partie vise à questionner la représentation classique du monde proposée dans les autres parties du programme. Les concepts essentiels abordés sont la dualité onde-particule, l'interprétation probabiliste de la fonction d'onde, l'inégalité de Heisenberg spatiale et la quantification de l'énergie dans les atomes. Pour illustrer ce dernier point, l'approche historique suivie par Bohr, articulant l'existence affirmée d'états stationnaires de l'atome d'hydrogène, de transitions énergétiques quantiques et le principe de correspondance, permet de réinvestir les compétences acquises par les étudiants en mécanique du point matériel pour montrer comment le modèle planétaire de Bohr, malgré ses limites, permet d'interpréter les observations expérimentales et la formule de Rydberg. Cette approche donne également l'occasion d'insister sur la démarche de modélisation à l'œuvre en physique.

La réflexion sur les thèmes abordés ici est avant tout qualitative ; toute dérive calculatoire exploitant les concepts propres à la physique quantique doit être soigneusement évitée.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| <b>Dualité onde-particule pour la lumière et la matière</b><br>Photon : énergie et impulsion.                           | Décrire un exemple d'expérience mettant en évidence la nécessité de la notion de photon.  |
| Onde de matière associée à une particule.<br>Relation de de Broglie.  | Décrire un exemple d'expérience mettant en évidence le comportement ondulatoire de la matière.<br>Évaluer des ordres de grandeurs typiques intervenant dans des phénomènes quantiques.  |
| <b>Introduction au formalisme quantique</b><br>Fonction d'onde : introduction qualitative, interprétation probabiliste. | Interpréter une expérience d'interférences (matière ou lumière) « particule par particule » en termes probabilistes.  |
| Inégalité de Heisenberg spatiale.   | Exploiter l'inégalité en ordre de grandeur $\Delta x \cdot \Delta p_x \geq \hbar$ .   |
| <b>Quantification de l'énergie</b><br>Modèle planétaire de Bohr. Limites.   | Interpréter la formule de Rydberg à l'aide du modèle de Bohr.   |
| Modèle du puits de potentiel unidimensionnel de profondeur infinie.   | Exploiter l'inégalité de Heisenberg spatiale pour mettre en évidence l'existence d'une énergie minimale de confinement.<br>Obtenir les niveaux d'énergie par analogie avec les modes propres d'une corde vibrante.<br>Établir le lien qualitatif entre confinement spatial et quantification. |

## Thème M – mouvements et interactions

En TPC2, le thème « **Mouvements et interactions** » est structuré en trois parties : moment cinétique, mouvement d'un solide et mécanique des fluides. L'accent est porté sur les lois de conservation du moment cinétique, de l'énergie mécanique et de la quantité de mouvement comme outils d'étude des mouvements.

### M.5 Moment cinétique

La partie « **M.5 Moment cinétique** » est l'occasion d'introduire les notions de moment cinétique et de moment d'une force. L'un des objectifs visés est que les étudiants disposent de représentations concrètes qui permettent de donner du sens aux grandeurs vectorielles et scalaires utilisées ; c'est notamment pour cela que le bras de levier est introduit. Comme souligné précédemment, l'accent est mis sur l'identification des situations où le moment cinétique est conservé.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| Moment cinétique d'un point matériel par rapport à un point et par rapport à un axe orienté.                     | Relier la direction et le sens du vecteur moment cinétique aux caractéristiques du mouvement.<br>Utiliser le caractère algébrique du moment cinétique scalaire. |
| Moment d'une force par rapport à un point ou un axe orienté.   | Exprimer le moment d'une force par rapport à un axe orienté en utilisant le bras de levier.   |
| Théorème du moment cinétique en un point fixe dans un référentiel galiléen.<br>Conservation du moment cinétique. | Identifier les cas de conservation du moment cinétique.   |

### M.6 Mouvement d'un solide

Concernant le solide en rotation autour d'un axe fixe dans la partie « **M.6 Mouvement d'un solide** », il s'agit de définir le mouvement en remarquant que tout point du solide décrit un cercle autour de l'axe avec une même vitesse angulaire et de déterminer la vitesse de chaque point en fonction de celle-ci et de la distance à l'axe de rotation.

Des exemples de dynamique du solide sont introduits (translation et rotation autour d'un axe fixe dans un référentiel galiléen), avec toutefois des limitations strictes : l'étude générale d'un mouvement composé d'une translation dans un référentiel galiléen et d'une rotation autour d'un axe fixe dans le référentiel barycentrique ne figure pas au programme.

L'étude du mouvement d'un solide en rotation autour d'un axe gardant une direction fixe dans un référentiel galiléen mais pour lequel l'axe de rotation est en mouvement est exclue.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Description du mouvement d'un solide dans deux cas particuliers</b><br>Définition d'un solide.  | Différencier un solide d'un système déformable.  |
| Translation.   | Reconnaître et décrire une translation rectiligne ainsi qu'une translation circulaire.   |
| Rotation autour d'un axe fixe.   | Décrire la trajectoire d'un point quelconque du solide et exprimer sa vitesse en fonction de sa distance à l'axe et de la vitesse angulaire.   |
| <b>Théorème scalaire du moment cinétique appliqué au solide mobile autour d'un axe fixe</b><br>Moment cinétique d'un solide en rotation autour d'un axe : moment d'inertie.                    | Exploiter, pour un solide, la relation entre le moment cinétique scalaire, la vitesse angulaire de rotation et le moment d'inertie fourni.<br>Relier qualitativement le moment d'inertie à la répartition des masses.  |
| Couple.  | Définir un couple.   |
| Liaison pivot.   | Définir une liaison pivot et justifier le moment qu'elle peut produire.  |
| Théorème scalaire du moment cinétique appliqué au solide en rotation autour d'un axe fixe dans un référentiel galiléen.  | Exploiter le théorème scalaire du moment cinétique appliqué au solide en rotation autour d'un axe fixe dans un référentiel galiléen.   |
| <b>Approche énergétique du mouvement d'un solide en rotation autour d'un axe fixe orienté, dans un référentiel galiléen</b><br>Énergie cinétique d'un solide en rotation autour d'un axe fixe. | Utiliser l'expression de l'énergie cinétique, l'expression du moment d'inertie étant fournie.  |
| Théorème de l'énergie cinétique pour un solide en rotation autour d'un axe fixe.   | Établir, dans ce cas, l'équivalence entre le théorème scalaire du moment cinétique et celui de l'énergie cinétique.  |
| Pendule pesant.  | Établir l'équation du mouvement.<br>Établir une intégrale première du mouvement.<br><b>Réaliser l'étude énergétique d'un pendule pesant et mettre en évidence une diminution de l'énergie mécanique.</b><br><b>Capacité numérique</b> : à l'aide d'un langage de programmation, mettre en évidence le non isochronisme des oscillations. |

## M.7 Mécanique des fluides

La partie « **M.7 Mécanique des fluides** » vient compléter les parties « **E.3 Statique des fluides** » et « **E.4 Bilans énergétiques pour un fluide en écoulement stationnaire** » vues en TPC1. En particulier, l'enseignement de mécanique des fluides en TPC2 peut donner l'occasion de réactiver les connaissances et les capacités des étudiants relatives à la relation de Bernoulli qui figure dans le programme de physique de TPC1.

Les grandeurs pertinentes caractérisant un écoulement sont d'abord introduites. La notion de dérivée particulière ainsi que les équations locales d'Euler et de Navier-Stokes ne sont pas au programme.

Deux modèles d'écoulements de fluides réels sont proposés : les écoulements de Couette plan et de Poiseuille d'un fluide newtonien. Le champ des vitesses est, dans les deux cas, déterminé à l'aide d'un bilan de quantité de mouvement qui permet de réinvestir les capacités déjà développées en mécanique et de faire intervenir les actions mécaniques dans un fluide en écoulement qui sont détaillées ci-après. Le nombre de Reynolds est introduit lors de l'examen de l'écoulement de Poiseuille ; il est présenté comme le nombre sans dimension pilotant la transition d'un écoulement laminaire vers un écoulement turbulent.

L'étude de l'écoulement externe autour d'un obstacle, et en particulier autour d'une aile d'avion, vient clore la partie « **M.7 Mécanique des fluides** ».

### M.7.1 Description d'un fluide en écoulement

| Notions et contenus              | Capacités exigibles  |
|----------------------------------|--|
| Particule de fluide.             | Définir la particule de fluide comme un système mésoscopique de masse constante.   |
| Champ eulérien des vitesses.     | Distinguer vitesse microscopique et vitesse mésoscopique.<br>Définir une ligne de courant, un tube de courant.<br>Interpréter un document (photographie ou vidéo d'un écoulement, schéma) et identifier quelques caractéristiques de l'écoulement (lignes de courant, profil de vitesse, stationnarité du champ de vitesse, etc.). |
| Masse volumique $\mu$ .          | Citer des ordres de grandeur des masses volumiques de l'eau et de l'air dans les conditions usuelles.  |
| Débit de masse, débit de volume. | Calculer un débit de masse ou de volume.   |
| Écoulement stationnaire.         | Établir et exploiter la conservation du débit de masse le long d'un tube de courant.   |
| Écoulement incompressible.       | Établir et exploiter la conservation du débit de volume le long d'un tube de courant.  |

### M.7.2 Actions mécaniques dans un fluide en écoulement

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| Forces de pression.  | Exprimer la force de pression exercée par un fluide sur une surface élémentaire.  |
| Contraintes tangentielles dans un écoulement $\vec{v} = v_x(y)\vec{u}_x$ au sein d'un fluide newtonien; viscosité dynamique. | Utiliser l'expression fournie $\vec{dF} = \pm\eta \frac{\partial v_x}{\partial y} dS \vec{u}_x$ .<br><br>Citer des ordres de grandeur de viscosité dynamique de différents fluides : air, eau et lubrifiant.<br>Exploiter la condition d'adhérence à l'interface fluide-solide. |

### M.7.3 Écoulement interne incompressible dans une conduite

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| Écoulement de Couette plan.   | Établir l'expression du profil de vitesse pour l'écoulement de Couette plan d'un fluide newtonien à partir d'un bilan de quantité de mouvement.   |
| Écoulement de Poiseuille.   | Établir l'expression du profil de vitesse pour l'écoulement de Poiseuille d'un fluide newtonien, en régime laminaire, dans une conduite cylindrique à partir d'un bilan de quantité de mouvement. |
| Loi de Poiseuille.  | Établir l'expression de la loi de Poiseuille donnant le débit de volume en fonction de la différence de pression entre l'entrée et la sortie d'une conduite cylindrique.                          |
| Résistance hydraulique. Associations en série et en parallèle de deux résistances hydrauliques. | Modéliser une association série ou parallèle de résistances hydrauliques par une résistance hydraulique équivalente.  |
| Nombre de Reynolds. Notion d'écoulement laminaire ou turbulent.                                 | Calculer un ordre de grandeur de la valeur du nombre de Reynolds de l'écoulement et l'interpréter compte tenu d'une valeur fournie du nombre de Reynolds critique.                                |

### M.7.4 Écoulement externe autour d'un obstacle

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| Force de traînée subie par une sphère solide en mouvement rectiligne uniforme dans un fluide newtonien. Coefficient de traînée $C_x$ ; graphe de $C_x$ en fonction du nombre de Reynolds.<br>Notion de couche limite. | Évaluer un nombre de Reynolds pour choisir un modèle de traînée linéaire ou un modèle de traînée quadratique.                            |
| Force de traînée et de portance d'une aile d'avion à haut nombre de Reynolds.   | Définir et orienter les forces de portance et de traînée. Exploiter les graphes de $C_x$ et de $C_z$ en fonction de l'angle d'incidence. |

## Thème E – énergie : conversions et transferts

### E.6 Rayonnement thermique

Dans la partie « **E.6 Rayonnement thermique** », une étude qualitative du rayonnement du corps noir est proposée sans qu'aucune formule ne soit exigible. Celle-ci permet également d'aborder de manière quantitative l'effet de serre.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| Approche descriptive du rayonnement du corps noir. Loi du déplacement de Wien. Loi de Stefan-Boltzmann. Effet de serre. Albédo. | Exploiter les expressions fournies des lois du déplacement de Wien et de Stefan-Boltzmann. Analyser quantitativement l'effet de serre en s'appuyant sur un bilan énergétique dans le cadre d'un modèle à une couche. |

### E.7 Second principe de la thermodynamique

L'étude du second principe de la thermodynamique s'inscrit dans la continuité du programme de thermodynamique de première année. L'expression de la fonction d'état entropie est systématiquement donnée et sa construction n'est pas une capacité visée. On cite, sans développement quantitatif, son interprétation en termes de désordre statistique, c'est-à-dire de perte d'information sur la connaissance de l'état microscopique d'un système, de façon à faciliter une interprétation intuitive des bilans d'entropie. Le professeur peut profiter de cette partie pour établir le lien entre l'inégalité de Clausius, admise en première année, et l'entropie créée. Les diagrammes  $(T, s)$  sont explicitement hors programme.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| Fonction d'état entropie; entropie massique et entropie molaire.  | Interpréter qualitativement une augmentation de l'entropie d'un système isolé comme une perte d'information sur la connaissance de l'état du système à l'échelle microscopique.  |
| Entropie d'un gaz parfait, d'une phase condensée peu dilatable et peu compressible.                               | Exploiter l'expression fournie de la variation d'entropie entre deux états d'équilibre thermodynamique d'un gaz parfait ou d'une phase condensée peu dilatable et peu compressible.  |
| Second principe de la thermodynamique pour un système fermé. Entropie échangée, entropie créée, bilan d'entropie. | Exploiter les propriétés d'extensivité et de fonction d'état de l'entropie.<br>Formuler un bilan d'entropie sous forme infinitésimale ou intégrale.<br>Associer la création d'entropie au caractère irréversible de la transformation. |
| Loi de Laplace.   | Connaître la loi de Laplace et ses conditions d'application.   |
| Cas particulier d'un changement d'état du corps pur.  | Connaître et utiliser la relation entre les variations d'entropie et d'enthalpie massiques associées à un changement d'état du corps pur : $\Delta h_{12}(T) = T \Delta s_{12}(T)$ .   |

## Thème T – phénomènes de transport

Cette partie est consacrée à la présentation du transport de matière diffusif et de la conduction thermique, avec une approche symétrique. L'énoncé des lois phénoménologiques de Fick et Fourier s'appuie sur la notion de vecteur densité de courant de particules ou d'énergie, qui sont utilisés afin d'établir l'expression des flux correspondant à travers une surface orientée plane, cylindrique ou sphérique, adaptée à la géométrie considérée. Afin d'éviter toute dérive calculatoire, toute situation où le champ de température ou la densité de particules dépend du temps est exclue, à l'exception des régimes quasi-stationnaires. Les régimes variables dans le temps peuvent cependant être approchés qualitativement à partir de la loi d'échelle exprimant l'échelle spatiale caractéristique, la durée caractéristique et le coefficient de diffusion, construite par analyse dimensionnelle du coefficient de diffusion. L'objectif principal de formation visé consiste en l'écriture de bilans de particules ou d'énergie en régime stationnaire ou quasi-stationnaire.

Pour introduire ces notions, le professeur s'appuie sur des situations concrètes et motivantes pour les étudiants. L'étude de la conduction thermique entre deux systèmes de températures différentes permet de donner une assise théorique à la puissance thermique proportionnelle à leur écart de température, vue en première année.

### T.1 Diffusion de particules

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <b>Modèle phénoménologique de transport de matière</b><br>Flux convectif et flux diffusif de particules.                                    | Distinguer un transport de matière diffusif d'un transport convectif.  |
| Vecteur densité de courant de particules. Loi phénoménologique de Fick.<br>Flux de particules.  | Utiliser la loi de Fick pour établir l'expression d'un flux de particules à travers une surface orientée plane, cylindrique ou sphérique adaptée à la géométrie considérée.  |
| Coefficient de diffusion.<br><br>Loi d'échelle liant les échelles caractéristiques spatiales et temporelles et le coefficient de diffusion. | Citer l'ordre de grandeur du coefficient de diffusion dans un gaz dans les conditions usuelles.<br>Exploiter la loi d'échelle liant les échelles caractéristiques spatiales et temporelles et le coefficient de diffusion. |
| Bilan de particules en régime stationnaire ou quasi-stationnaire.   | Établir un bilan de particules, éventuellement en présence de sources internes.<br>Exploiter la conservation du flux de particules en régime stationnaire et en l'absence de sources internes.                             |

### T.2 Conduction thermique

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Modèle phénoménologique de la conduction thermique</b><br>Vecteur densité de courant d'énergie. Loi phénoménologique de Fourier.<br>Flux (ou puissance) thermique.<br>Conductivité thermique. | Utiliser la loi de Fourier pour établir l'expression d'un flux thermique à travers une surface orientée plane, cylindrique ou sphérique adaptée à la géométrie considérée.<br>Citer l'ordre de grandeur de la conductivité thermique de l'air, de l'eau, d'un béton et d'un métal, à température et pression ambiantes.      |
| Coefficient de diffusivité thermique.<br><br>Loi d'échelle liant les échelles caractéristiques spatiales et temporelles et le coefficient de diffusivité thermique.                              | Exploiter la relation fournie exprimant le coefficient de diffusivité thermique en fonction de la conductivité thermique, de la masse volumique et de la capacité thermique massique.<br>Exploiter la loi d'échelle liant les échelles caractéristiques spatiales et temporelles et le coefficient de diffusivité thermique. |
| Bilan d'énergie en régime stationnaire ou quasi-stationnaire.  | Établir un bilan d'énergie, éventuellement en présence de sources internes.<br>Exploiter la conservation du flux thermique en régime stationnaire et en l'absence de sources internes.   |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Résistance thermique. | <p>Définir la notion de résistance thermique par analogie avec l'électrocinétique.</p> <p>Établir l'expression d'une résistance thermique dans le cas d'un modèle unidimensionnel.</p> <p>Utiliser les lois d'associations de résistances thermiques.</p> |
|                       | <p><b>Mettre en œuvre un dispositif expérimental utilisant une caméra thermique ou un capteur dans le domaine des infrarouges.</b></p>  |



## Annexe 1 : matériel

La liste ci-dessous regroupe le matériel que les étudiants doivent savoir utiliser avec l'aide d'une notice simplifiée fournie sous forme de version papier ou numérique. Une utilisation de matériel hors de cette liste lors d'épreuves d'évaluation n'est pas exclue, mais elle doit obligatoirement s'accompagner d'une introduction guidée suffisamment détaillée.

### 1. Domaine optique

- Goniomètre
- Viseur à frontale fixe
- Lunette auto-collimatrice
- Laser à gaz
- Lampes spectrales
- Source de lumière blanche à condenseur
- Lames demi-onde, lames quart d'onde
- Interféromètre de Michelson

### 2. Domaine électrique

- Oscilloscope numérique
- Carte d'acquisition et logiciel dédié
- Générateur de signaux basse fréquence
- Multimètre numérique
- Multiplieur analogique
- Émetteur et récepteur acoustique (domaine audible et domaine ultrasonore)
- Microcontrôleur
- Câble coaxial avec bouchons d'impédances adaptées

### 3. Domaines mécanique et thermodynamique

- Dynamomètre
- Capteur de pression
- Accéléromètre
- Stroboscope
- Webcam avec logiciel dédié
- Appareil photo numérique ou caméra numérique
- Thermomètre ou thermocouple
- Caméra thermique ou capteur infra-rouge

## Annexe 2 : outils mathématiques

L'utilisation d'outils mathématiques est indispensable en physique. La capacité à mettre en œuvre de manière autonome certains de ces outils mathématiques dans le cadre des activités relevant de la physique fait partie des compétences exigibles à la fin de la première année. Le tableau ci-dessous explicite ces outils ainsi que le niveau de maîtrise attendu en fin de seconde année. Il inclut les contenus et les capacités du programme de première année. Cependant les situations dont la gestion manuelle ne relèverait que de la technicité, sont traitées à l'aide d'outils numériques (calculatrices, logiciels de calcul numérique).

| Outils mathématiques                                 | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>1. Équations algébriques</b>                      |  |
| Systèmes linéaires de $n$ équations à $p$ inconnues. | Identifier les variables (inconnues) nécessaires à la modélisation du problème sous forme d'un système d'équations linéaires.<br>Donner l'expression formelle des solutions dans le seul cas $n = p = 2$ . |
| Équations non linéaires.                             | Représenter graphiquement une équation de la forme $f(x) = g(x)$ .<br>Interpréter graphiquement la ou les solutions.   |
| <b>2. Équations différentielles</b>                  |  |

|  |   |
|--|---|
| Équations différentielles linéaires à coefficients constants.  | Identifier l'ordre.<br>Mettre l'équation sous forme canonique.  |
| Équations différentielles linéaires du premier ordre à coefficients constants : $y' + ay = f(x)$ .         | Trouver la solution générale de l'équation sans second membre (équation homogène).<br>Trouver l'expression des solutions lorsque $f(x)$ est constante ou de la forme $A \cos(\omega x + \varphi)$ (en utilisant la notation complexe).  |
| Équations différentielles linéaires du deuxième ordre à coefficients constants : $y'' + ay' + by = f(x)$ . | Utiliser l'équation caractéristique pour trouver la solution générale de l'équation sans second membre.<br>Prévoir le caractère borné ou non de ses solutions (critère de stabilité).<br>Trouver l'expression des solutions lorsque $f(x)$ est constante ou de la forme $A \exp(\lambda x)$ avec $\lambda$ complexe.<br>Trouver la solution de l'équation complète correspondant à des conditions initiales données.<br>Représenter graphiquement cette solution. |
| Autres équations différentielles d'ordre 1 ou 2.   | Obtenir une intégrale première d'une équation de Newton $x'' = f(x)$ et l'exploiter graphiquement.<br>Séparer les variables d'une équation du premier ordre à variables séparables.<br>Faire le lien entre les conditions initiales et le graphe de la solution correspondante.   |
| <b>3. Fonctions</b>  |   |
| Fonctions usuelles.  | Exponentielle, logarithme népérien et décimal, cosinus, sinus, tangente, puissance réelle ( $x \rightarrow x^a$ ).  |
| Dérivée.<br>Notation $\frac{dx}{dt}$ .   | Utiliser la formule de Taylor à l'ordre un ou deux; interpréter graphiquement.  |
| Développements limités.  | Connaître et utiliser les développements limités à l'ordre 1 des fonctions $(1+x)^a$ , $e^x$ et $\ln(1+x)$ , et à l'ordre 2 des fonctions $\cos(x)$ et $\sin(x)$ .  |
| Primitive et intégrale.  | Interpréter l'intégrale comme une somme de contributions infinitésimales, en lien avec la méthode des rectangles en mathématiques.  |
| Valeur moyenne.  | Exprimer la valeur moyenne sous forme d'une intégrale.<br>Connaître la valeur moyenne sur une période des fonctions $\cos$ , $\sin$ , $\cos^2$ et $\sin^2$ .  |
| Représentation graphique d'une fonction.   | Déterminer un comportement asymptotique; rechercher un extremum local.<br>Utiliser des échelles logarithmiques; identifier une loi de puissance à une droite en échelle log-log.  |
| Développement en série de Fourier d'une fonction périodique.   | Utiliser un développement en série de Fourier fourni par un formulaire.   |
| <b>4. Géométrie</b>  |   |
| Vecteurs et système de coordonnées.  | Exprimer les coordonnées d'un vecteur dans une base orthonormée.<br>Utiliser les systèmes de coordonnées cartésiennes, cylindriques et sphériques.  |
| Projection d'un vecteur et produit scalaire.   | Interpréter géométriquement le produit scalaire et connaître son expression en fonction des coordonnées dans une base orthonormée.<br>Utiliser la bilinéarité et le caractère symétrique du produit scalaire.   |
| Produit vectoriel.   | Interpréter géométriquement le produit vectoriel et connaître son expression en fonction des coordonnées dans une base orthonormée directe. Utiliser la bilinéarité et le caractère antisymétrique du produit vectoriel.<br>Faire le lien avec l'orientation des trièdres.  |
| Transformations géométriques.  | Utiliser les symétries par rapport à un plan, les translations et les rotations de l'espace.<br>Utiliser leur effet sur l'orientation de l'espace.  |

|   |   |
|---|---|
| Courbes planes.   | Reconnaître l'équation cartésienne d'une droite, d'un cercle.<br>Utiliser la représentation polaire d'une courbe plane; utiliser un grapheur pour obtenir son tracé.  |
| Longueurs, aires et volumes classiques.   | Citer les expressions du périmètre d'un cercle, de l'aire d'un disque, de l'aire d'une sphère, du volume d'une boule, du volume d'un cylindre.  |
| <b>5. Trigonométrie</b>   |   |
| Angle orienté.  | Définir une convention d'orientation des angles d'un plan (euclidien) et lire des angles orientés. Relier l'orientation d'un axe de rotation à l'orientation positive des angles d'un plan perpendiculaire à cet axe.   |
| Fonctions cosinus, sinus et tangente.   | Utiliser le cercle trigonométrique et l'interprétation géométrique des fonctions cosinus, sinus et tangente comme aide-mémoire : relation $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$ , relations entre fonctions trigonométriques et toutes relations du type $\cos(\pi \pm x)$ et $\cos(\pi/2 \pm x)$ , parités, périodicité, valeurs des fonctions pour les angles usuels. Citer les formules d'addition et de duplication des cosinus et sinus; utiliser un formulaire dans les autres cas. |
| Nombres complexes et représentation dans le plan.<br>Somme et produit de nombres complexes. | Calculer et interpréter géométriquement la partie réelle, la partie imaginaire, le module et l'argument d'un nombre complexe.   |
| <b>6. Analyse vectorielle</b>   |   |
| Gradient d'un champ scalaire.   | Citer l'expression du gradient en coordonnées cartésiennes; utiliser un formulaire fourni en coordonnées cylindriques ou sphériques.<br>Utiliser le fait que le gradient d'une fonction $f$ est perpendiculaire aux surfaces iso- $f$ et orienté dans le sens des valeurs de $f$ croissantes.   |
| Divergence d'un champ de vecteurs.  | Citer et utiliser le théorème de Green-Ostrogradski.<br>Exprimer l'opérateur divergence en coordonnées cartésiennes.  |
| Rotationnel d'un champ de vecteurs.   | Citer et utiliser le théorème de Stokes.<br>Exprimer l'opérateur rotationnel en coordonnées cartésiennes.   |
| Opérateur $\vec{b} \cdot \overrightarrow{\text{grad}}$ .                                    | Exprimer l'opérateur $\vec{b} \cdot \overrightarrow{\text{grad}}$ en coordonnées cartésiennes.  |
| Laplacien d'un champ scalaire.  | Définir l'opérateur laplacien à l'aide des opérateurs divergence et gradient.<br>Exprimer l'opérateur laplacien en coordonnées cartésiennes.  |
| Laplacien d'un champ de vecteurs.   | Exprimer le laplacien d'un champ de vecteurs en coordonnées cartésiennes.   |
| Cas des champs proportionnels à $\exp(\pm i(\vec{k} \cdot \vec{r} - \omega t))$ .           | Exprimer l'action des opérateurs d'analyse vectorielle sur un tel champ à l'aide du vecteur $i\vec{k}$ .  |

|   |   |
|---|---|
| <b>7. Équations aux dérivées partielles</b>   |   |
| Exemples d'équations aux dérivées partielles : équation de Laplace, équation de d'Alembert. | Identifier une équation aux dérivées partielles connue.<br>Transposer une solution familière dans un domaine de la physique à un autre domaine.<br>Obtenir des solutions de forme donnée par substitution.<br>Utiliser des conditions initiales et des conditions aux limites |
| <b>8. Analyse de Fourier</b>  |   |
| Synthèse spectrale d'une fonction périodique.   | Utiliser un développement en série de Fourier fourni.<br>Utiliser un raisonnement par superposition.  |

## Annexe 3 : outils numériques

La prise en compte de capacités de codage en langage Python dans la formation des étudiants inclut l'utilisation de fonctions extraites de diverses bibliothèques. Elle vise à une meilleure appréhension des principes mis en œuvre par les différents logiciels de traitement des données dont l'utilisation est par ailleurs toujours recommandée. Elle a aussi pour objectif de mobiliser ces capacités dans un contexte concret, celui de la physique. Cette formation par le codage permet également de développer des capacités utiles à la physique comme le raisonnement, la logique ou la décomposition d'un problème complexe en étapes plus simples.

Le tableau ci-dessous explicite ces outils ainsi que les capacités exigibles en fin de seconde année.

| Domaines numériques  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>1. Outils graphiques</b>  |  |
| Représentation graphique d'un nuage de points.   | Utiliser les fonctions de base de la bibliothèque <code>matplotlib</code> pour représenter un nuage de points.   |
| Représentation graphique d'une fonction.   | Utiliser les fonctions de base de la bibliothèque <code>matplotlib</code> pour tracer la courbe représentative d'une fonction.   |
| Courbes planes paramétrées.  | Utiliser les fonctions de base de la bibliothèque <code>matplotlib</code> pour tracer une courbe plane paramétrée.   |
| <b>2. Équations algébriques</b>  |  |
| Résolution d'une équation algébrique ou d'une équation transcendante : méthode dichotomique. | Déterminer, en s'appuyant sur une représentation graphique, un intervalle adapté à la recherche numérique d'une racine par une méthode dichotomique.<br>Mettre en œuvre une méthode dichotomique afin de résoudre une équation avec une précision donnée.<br>Utiliser la fonction <code>bisect</code> de la bibliothèque <code>scipy.optimize</code> (sa spécification étant fournie). |
| Systèmes linéaires de $n$ équations indépendantes à $n$ inconnues.                           | Définir les matrices $A$ et $B$ à la représentation matricielle $AX = B$ du système à résoudre.<br>Utiliser la fonction <code>solve</code> de la bibliothèque <code>numpy.linalg</code> (sa spécification étant fournie).  |
| <b>3. Intégration – Dérivation</b>   |  |
| Calcul approché d'une intégrale sur un segment par la méthode des rectangles.                | Mettre en œuvre la méthode des rectangles pour calculer une valeur approchée d'une intégrale sur un segment.   |
| Calcul approché du nombre dérivé d'une fonction en un point.                                 | Utiliser un schéma numérique pour déterminer une valeur approchée du nombre dérivé d'une fonction en un point.   |
| <b>4. Équations différentielles</b>  |  |
| Équations différentielles d'ordre 1.   | Mettre en œuvre la méthode d'Euler explicite afin de résoudre une équation différentielle d'ordre 1.   |
| Équations différentielles d'ordre supérieur ou égal à 2                                      | Transformer une équation différentielle d'ordre $n$ en un système différentiel de $n$ équations d'ordre 1.<br>Utiliser la fonction <code>odeint</code> de la bibliothèque <code>scipy.integrate</code> (sa spécification étant fournie).   |

| <b>5. Probabilité - statistiques</b>       |   |
|--|---|
| Variable aléatoire.                        | <p>Utiliser les fonctions de base des bibliothèques <code>random</code> et/ou <code>numpy</code> (leurs spécifications étant fournies) pour réaliser des tirages d'une variable aléatoire.</p> <p>Utiliser la fonction <code>hist</code> de la bibliothèque <code>matplotlib.pyplot</code> (sa spécification étant fournie) pour représenter les résultats d'un ensemble de tirages d'une variable aléatoire.</p> <p>Déterminer la moyenne et l'écart-type d'un ensemble de tirages d'une variable aléatoire.</p> |
| <b>6. Traitement de données numériques</b> |   |
| Régression linéaire.                       | <p>Utiliser la fonction <code>polyfit</code> de la bibliothèque <code>numpy</code> (sa spécification étant fournie) pour exploiter des données.</p> <p>Utiliser la fonction <code>random.normal</code> de la bibliothèque <code>numpy</code> (sa spécification étant fournie) pour simuler un processus aléatoire.</p>  |



# **Classes préparatoires aux grandes écoles**

## **Filière scientifique**

### **Voie Technologie, physique et chimie (TPC)**

#### **Annexe 2**

#### **Programme de chimie de 2<sup>nd</sup>e année**

# Programme de chimie — TPC2

## Préambule

### Objectifs de formation

Le programme de chimie de la classe de TPC2 est conçu comme un socle cohérent et ambitieux de connaissances et de capacités scientifiques s'appuyant sur celles déjà travaillées au lycée et en classe de TPC1. Le programme vise à préparer les étudiants à un cursus d'ingénieur, de chercheur, d'enseignant ou de scientifique. Il s'agit de renforcer chez l'étudiant les compétences déjà travaillées au lycée inhérentes à la pratique de la démarche scientifique : observer et s'approprier, analyser et modéliser, réaliser et valider, et enfin communiquer et valoriser ses résultats. L'acquisition de ce socle par les étudiants constitue un objectif prioritaire pour l'enseignant.

Parce que la chimie est avant tout une science expérimentale qui développe la curiosité, la créativité et l'analyse critique, l'expérience est au cœur de son enseignement, que ce soit en cours ou lors des séances de travaux pratiques. Les activités expérimentales habituent les étudiants à se confronter au réel, comme ils auront à le faire dans l'exercice de leur métier d'ingénieur, de chercheur ou de scientifique.

De même, l'introduction de capacités numériques dans le programme prend en compte la place nouvelle des sciences numériques dans la formation des scientifiques, notamment dans le domaine de la simulation. Ces sciences offrent aujourd'hui aux étudiants la possibilité de modélisations numériques complexes, permettant de décrire plus finement le monde réel.

Afin justement de pouvoir élaborer des modèles en prise avec la réalité, les étudiants doivent apprendre à établir, de manière autonome, un lien fait d'allers-retours entre le « monde » des objets, des expériences, des faits et celui des concepts et des théories. La démarche de modélisation occupe donc une place centrale dans le programme et l'enseignant doit rechercher un point d'équilibre entre des approches complémentaires : conceptuelle et expérimentale, abstraite et concrète, théorique et appliquée, inductive et déductive, qualitative et quantitative.

La construction d'un modèle passe par l'utilisation maîtrisée des mathématiques dont un des fondateurs de la physique expérimentale, Galilée, énonçait déjà qu'elles sont le langage dans lequel est écrit le monde.

Enfin, l'autonomie de l'étudiant et la prise d'initiative sont spécifiquement développées à travers la pratique d'activités du type « résolution de problèmes » qui visent à apprendre à mobiliser connaissances et capacités pour répondre à un questionnement ou atteindre un but sans qu'aucune démarche de résolution ne soit fournie.

### Organisation du programme

Le programme est globalement organisé en deux parties.

Dans la première partie, intitulée « **Formation expérimentale** », sont décrits les objectifs de formation sur le thème « Mesures et incertitudes » ainsi que les méthodes et les capacités expérimentales que les étudiants doivent maîtriser à la fin de la deuxième année de classe préparatoire TPC. Leur mise en œuvre doit notamment s'appuyer sur des problématiques concrètes identifiées en gras dans la seconde partie du programme intitulée « **Contenus thématiques** ». Elles doivent être programmées par l'enseignant de façon à assurer un apprentissage progressif de l'ensemble des capacités attendues, et s'effectue dans la continuité de la formation engagée en première année TPC1.

La seconde partie, intitulée « **Contenus thématiques** » est structurée autour de chapitres portant sur les transformations de la matière d'une part et la structure et les propriétés physiques et chimiques de la matière d'autre part, des modélisations macroscopiques et microscopiques venant rendre compte des phénomènes de plus en plus précisément. La présentation en deux colonnes « notions et contenus » et « capacités exigibles » met en valeur les éléments clefs constituant le socle de connaissances et de capacités dont l'assimilation par tous les étudiants est requise. Pour faciliter la progressivité des acquisitions, des reprises sont effectuées en enrichissant les descriptions ; par exemple, le modèle de

Lewis a été utilisé en première année pour décrire la constitution des entités et le modèle quantique est abordé en seconde année, la cinétique a été limitée en première année aux transformations en réacteur fermé et en deuxième année se poursuit dans le cadre de différents modèles de réacteurs ouverts. Le dialogue entre les deux niveaux de description macroscopique-microscopique se prolonge et, comme le dialogue entre le monde des objets et des phénomènes et celui des modèles, reste une priorité du programme de chimie de deuxième année.

Certains items de cette seconde partie, **identifiés en caractères gras**, se prêtent particulièrement à une approche expérimentale. Ils doivent être abordés en priorité lors de séances de travaux pratiques où l'autonomie et l'initiative individuelle de l'étudiant doivent être privilégiées. La présence de capacités numériques explicitées atteste par ailleurs de la volonté de renforcer ce volet de la formation des étudiants; l'annexe dédiée à cette composante en précise les objectifs.

Trois annexes sont consacrées d'une part au matériel nécessaire à la mise en œuvre des programmes, d'autre part aux outils mathématiques et aux outils numériques que les étudiants doivent savoir mobiliser de façon autonome dans le cadre des enseignements de chimie en fin de l'année de TPC2.

Ce programme précise les objectifs de formation à atteindre pour l'ensemble des étudiants. Il n'impose en aucun cas une progression pour chacun des deux semestres; celle-ci relève de la liberté pédagogique de l'enseignant.

### Les compétences travaillées dans le cadre de la démarche scientifique

L'ensemble des activités proposées en classe préparatoire aux grandes écoles – activités expérimentales, résolutions de problèmes, TIPE, etc. – permet de travailler les compétences de la démarche scientifique qui figurent dans le tableau ci-dessous. Des capacités associées sont explicitées afin de préciser les contours de chaque compétence, elles ne constituent donc pas une liste exhaustive et peuvent parfois relever de plusieurs domaines de compétences. L'ordre de présentation de ces compétences ne préjuge pas d'un ordre de mobilisation de ces dernières lors d'une activité.

Les compétences doivent être acquises à l'issue de la formation en CPGE. Elles nécessitent d'être régulièrement mobilisées par les étudiants et sont évaluées en s'appuyant, par exemple, sur l'utilisation de grilles d'évaluation.

| Compétences                 | Exemples de capacités associées  |
|-----------------------------|--|
| <b>S'approprier</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Rechercher, extraire et organiser de l'information ou des données en lien avec la situation étudiée.</li> <li>— Identifier la complémentarité d'informations présentées sous des formes différentes (texte, représentation graphique, tableau, ...).</li> <li>— Énoncer ou dégager une problématique scientifique.</li> <li>— Représenter la situation par un schéma modèle.</li> <li>— Identifier les grandeurs pertinentes, leur attribuer un symbole.</li> <li>— Relier le problème à une situation modèle connue.</li> <li>— Acquérir de nouvelles connaissances en autonomie.</li> </ul> |
| <b>Analyser / Raisonner</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Formuler des hypothèses.</li> <li>— Décomposer un problème en plusieurs problèmes plus simples.</li> <li>— Proposer une stratégie pour répondre à une problématique.</li> <li>— Choisir, concevoir, justifier un protocole, un dispositif expérimental, un modèle ou des lois physiques ou chimiques.</li> <li>— Évaluer des ordres de grandeur.</li> <li>— Identifier les idées essentielles d'un document et leurs articulations.</li> <li>— Relier qualitativement ou quantitativement différents éléments d'un ou de plusieurs documents.</li> </ul>                                      |



|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Réaliser</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Mettre en œuvre les étapes d'une démarche, d'un protocole, d'un modèle.</li> <li>— Extraire une information d'un texte, d'une représentation graphique, d'un tableau, d'un schéma, d'une photographie.</li> <li>— Schématiser un dispositif, une expérience, une méthode de mesure.</li> <li>— Utiliser le matériel et les produits de manière adaptée en respectant des règles de sécurité.</li> <li>— Effectuer des représentations graphiques à partir de données.</li> <li>— Mener des calculs analytiques ou à l'aide d'un langage de programmation, effectuer des applications numériques.</li> <li>— Conduire une analyse dimensionnelle.</li> </ul> |
| <b>Valider</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Exploiter des observations, des mesures en estimant les incertitudes.</li> <li>— Confronter les résultats d'un modèle à des résultats expérimentaux, à des données figurant dans un document, à ses connaissances.</li> <li>— Confirmer ou infirmer une hypothèse, une information.</li> <li>— Analyser les résultats de manière critique.</li> <li>— Repérer les points faibles d'une argumentation (contradiction, partialité, incomplétude, ...).</li> <li>— Proposer des améliorations de la démarche ou du modèle.</li> </ul>  |
| <b>Communiquer</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— À l'écrit comme à l'oral : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ présenter les étapes de sa démarche de manière synthétique, organisée et cohérente.</li> <li>◦ rédiger une synthèse, une analyse, une argumentation.</li> <li>◦ appuyer son propos sur des supports appropriés.</li> <li>◦ utiliser un vocabulaire scientifique précis et choisir des modes de représentation adaptés (schémas, représentations graphiques, cartes mentales, ...).</li> </ul> </li> <li>— Écouter, confronter son point de vue.</li> </ul>  |

Le niveau de maîtrise de ces compétences dépend de l'**autonomie et de l'initiative** requises dans les activités proposées aux étudiants sur les notions et capacités exigibles du programme.

La mise en œuvre des programmes doit aussi être l'occasion d'aborder avec les étudiants des questions liées à la poursuite d'études scientifiques, à l'histoire de l'évolution des idées, des modèles et des théories en physique-chimie, à des questions liées à la recherche scientifique actuelle et à des enjeux citoyens comme par exemple la responsabilité individuelle et collective, la **sécurité** pour soi et pour autrui, l'éducation à l'**environnement** et au **développement durable**, le **réchauffement climatique**.

L'enseignant veille aussi à développer chez les étudiants des compétences transversales et préprofessionnelles relatives aux capacités suivantes :

- identifier les différents champs professionnels et les parcours pour y accéder ;
- caractériser et valoriser ses compétences scientifiques, techniques en lien avec son projet de poursuite d'études ou professionnel.

### Repères pour l'enseignement

Dans le cadre de la liberté pédagogique, l'enseignant organise son enseignement en respectant trois grands principes directeurs :

- privilégier la mise en activité des étudiants en évitant tout dogmatisme : l'acquisition des connaissances, des capacités et des compétences sera d'autant plus efficace que les étudiants seront acteurs de leur formation. Les supports pédagogiques utilisés doivent notamment favoriser la réflexion, le raisonnement, la participation et l'autonomie des étudiants. L'investigation expérimentale et la résolution de problèmes favorisent cette mise en activité ;
- recourir à la mise en contexte des contenus scientifiques : le questionnement scientifique peut être introduit à partir de phénomènes naturels, de procédés industriels ou d'objets technologiques. Le recours à des approches

documentaires, pouvant être en langue anglaise, est un moyen pertinent pour diversifier les supports d'accès à l'information scientifique et technologique et ainsi former l'étudiant à mieux en appréhender la complexité et à apprendre par lui-même. Lorsque le thème traité s'y prête, l'enseignant peut le mettre en perspective avec l'histoire des sciences et des techniques, avec des questions d'actualité ou des débats d'idées ;

- contribuer à la nécessaire mise en cohérence des enseignements scientifiques ; la progression en chimie doit être articulée avec celles mises en œuvre dans les autres disciplines scientifiques, physique, mathématiques, informatique, ainsi qu'avec l'enseignement de sciences en langue vivante (ESLV).

Concernant l'évaluation, qui vise à mesurer le degré de maîtrise du socle ainsi défini et le niveau d'autonomie et d'initiative des étudiants, l'enseignant veillera soigneusement à identifier les compétences et les capacités mobilisées dans les activités proposées afin d'en élargir le plus possible le spectre.

## Première partie

# Formation expérimentale

Cette partie, spécifiquement dédiée à la mise en œuvre de la formation expérimentale des étudiants lors des séances de travaux pratiques, vient compléter la liste des thèmes d'étude – en gras dans la partie « **Contenus thématiques** » – à partir desquels la problématique d'une séance peut être définie.

D'une part, elle précise les connaissances et savoir-faire qui doivent être acquis dans le domaine de la **mesure** et de l'évaluation des **incertitudes**. D'autre part, elle présente de façon détaillée l'ensemble des **capacités expérimentales** qui doivent être acquises et pratiquées en autonomie par les étudiants à l'issue de la seconde année de classe préparatoire TPC, un grand nombre d'entre elles ayant déjà été mise en œuvre en première année.

Une liste de matériel, que les étudiants doivent savoir utiliser avec l'aide d'une notice succincte, figure en Annexe 1 du présent programme.

## 1 Mesures et incertitudes

Les notions et capacités identifiées ci-dessous couvrent les deux années de formation en classe préparatoire aux grandes écoles; leur pleine maîtrise est donc un objectif de fin de seconde année. Elles sont communes aux enseignements de physique et de chimie et leur apprentissage s'effectue de manière coordonnée entre les enseignants.

L'accent est mis sur la variabilité de la mesure d'une grandeur physique et sa caractérisation à l'aide de l'incertitude-type. La comparaison entre deux valeurs mesurées d'une même grandeur physique est conduite au moyen de l'écart normalisé, l'objectif principal étant de développer l'esprit critique des étudiants en s'appuyant sur un critère quantitatif. Le même esprit prévaut dans l'analyse des résultats d'une régression linéaire qui ne saurait s'appuyer sur l'exploitation non raisonnée du coefficient de corrélation ( $R^2$ ).

Le recours à la simulation vise à illustrer, sur la base de résultats expérimentaux, différents effets de la variabilité de la mesure d'une grandeur physique dans les cas des incertitudes-types composées et de la régression linéaire.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| Variabilité de la mesure d'une grandeur physique.<br>Incertaince.<br>Incertaince-type. | Identifier les incertitudes liées, par exemple, à l'opérateur, à l'environnement, aux instruments ou à la méthode de mesure.<br>Procéder à l'évaluation d'une incertitude-type par une approche statistique (évaluation de type A).<br>Procéder à l'évaluation d'une incertitude-type par une autre approche que statistique (évaluation de type B).<br>Associer un intervalle de confiance à l'écart-type dans l'hypothèse d'une distribution suivant la loi normale.  |
| Incertainces-types composées.  | Évaluer l'incertitude-type d'une grandeur qui s'exprime en fonction d'autres grandeurs, dont les incertitudes-types sont connues, à l'aide d'une somme, d'une différence, d'un produit ou d'un quotient.<br>Comparer entre elles les différentes contributions lors de l'évaluation d'une incertitude-type composée.<br><b>Capacité numérique :</b> simuler, à l'aide d'un langage de programmation ou d'un tableur, un processus aléatoire de type simulation de Monte-Carlo permettant de caractériser la variabilité de la valeur d'une grandeur composée. |
| Écriture du résultat d'une mesure.   | Écrire, avec un nombre adapté de chiffres significatifs, le résultat d'une mesure et l'incertitude-type associée.   |
| Comparaison de deux valeurs; écart normalisé.  | Comparer deux valeurs dont les incertitudes-types sont connues à l'aide de leur écart normalisé.<br>Analyser les causes d'une éventuelle incompatibilité entre le résultat d'une mesure et le résultat attendu par une modélisation.  |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Régression linéaire. | Utiliser un logiciel de régression linéaire afin d'obtenir les valeurs des paramètres du modèle.<br>Analyser les résultats obtenus à l'aide d'une procédure de validation : analyse graphique intégrant les barres d'incertitude ou analyse des écarts normalisés.<br><b>Capacité numérique :</b> à l'aide d'un langage de programmation ou d'un tableur, simuler un processus aléatoire de variation des valeurs expérimentales de l'une des grandeurs – simulation de Monte-Carlo – pour évaluer l'incertitude sur les paramètres du modèle. |
|----------------------|--|

## 2 Mesures et capacités expérimentales

Cette partie présente l'ensemble des capacités expérimentales que les étudiants doivent avoir acquises, durant les séances de travaux pratiques, à l'issue de la deuxième année de classe préparatoire TPC2. Une séance de travaux pratiques s'articule autour d'une problématique, que les thèmes – repérés en gras dans le corps du programme – peuvent servir à définir. Les capacités rassemblées ici ne constituent donc en aucun cas une liste de travaux pratiques qui s'organiseraient autour d'une découverte du matériel : par exemple, toutes les capacités mises en œuvre autour d'un appareil de mesure ne sauraient être l'objectif unique d'une séance, mais doivent au contraire faire l'objet d'un apprentissage progressif contextualisé où chaque élément apparaît naturellement à l'occasion de l'étude d'un problème concret.

Les différentes capacités à acquérir sont, pour plus de clarté, regroupées en quatre domaines en chimie, les deux premiers étant davantage transversaux :

- 2.1 Prévention du risque au laboratoire de chimie
- 2.2 Mesures de grandeurs physiques
- 2.3 Synthèses chimiques
- 2.4 Analyses qualitatives et quantitatives

Cette structuration ne constitue pas une incitation à limiter une activité expérimentale à un seul domaine. En effet, lors de la mise en œuvre d'une synthèse au laboratoire, il peut être utile de procéder à une analyse du produit formé ou à une mesure de grandeur physique caractéristique et, bien entendu, il est indispensable de prendre en compte les consignes de sécurité.

Par ailleurs, il convient de développer les compétences de la démarche scientifique et de favoriser l'autonomie et la prise d'initiative des étudiants lors des activités expérimentales.

Le matériel nécessaire à l'acquisition de l'ensemble des capacités ci-dessous figure en **Annexe 1** du programme.

### 2.1 Prévention du risque chimique au laboratoire

Les étudiants doivent prendre conscience du risque lié à la manipulation, au rejet et au stockage des espèces chimiques. L'apprentissage et le respect des règles de sécurité leur permettent de prévenir et de minimiser ce risque. Futurs ingénieurs, chercheurs, enseignants, ils doivent être sensibilisés au respect de la législation et à l'impact de leur activité sur l'environnement.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Prévention du risque chimique</b><br>Règles de sécurité au laboratoire.<br>Classes et catégories de danger.<br>Pictogrammes de sécurité pour les produits chimiques.<br>Mentions de danger (H), conseils de prudence (P).<br>Fiches de données de sécurité (FDS). | Adopter une attitude responsable et adaptée au travail en laboratoire.<br>Relever les indications sur le risque associé au prélèvement, au mélange et aux conditions de stockage des produits chimiques.<br>Développer une attitude autonome dans la prévention des risques. |
| <b>Prévention de l'impact environnemental</b><br>Traitement et rejet des espèces chimiques.  | Adapter le mode d'élimination d'une espèce chimique ou d'un mélange en fonction des informations recueillies sur la toxicité ou les risques.<br>Sélectionner, parmi plusieurs modes opératoires, celui qui minimise les impacts environnementaux.                            |

## 2.2 Mesures de grandeurs physiques

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| Mesures de : <ul style="list-style-type: none"> <li>— Volume</li> <li>— Masse</li> <li>— pH</li> <li>— Conductance et conductivité</li> <li>— Tension et intensité du courant électrique</li> <li>— Température</li> <li>— Pouvoir rotatoire</li> <li>— Indice de réfraction</li> <li>— Absorbance et transmittance</li> </ul> | Sélectionner et utiliser le matériel adapté à la précision requise.<br>Distinguer les instruments de verrerie <i>In et Ex</i> .<br>Préparer une solution de concentration en masse ou en quantité de matière donnée à partir d'un solide, d'un liquide, d'une solution de composition connue avec le matériel approprié.<br>Utiliser les méthodes et le matériel adéquats pour transférer l'intégralité du solide ou du liquide pesé.<br>Utiliser un appareil de mesure (balance, pH-mètre, conductimètre, voltmètre, thermomètre, réfractomètre, spectrophotomètre, polarimètre) en s'appuyant sur une notice.<br>Mettre en œuvre des mesures calorimétriques à pression constante.<br>Choisir les électrodes adaptées à une mesure électrochimique.<br>Construire un dispositif électrochimique à partir de sa représentation symbolique.<br>Étalonner une chaîne de mesure. |

## 2.3 Synthèses chimiques

Au cours des deux années, l'étudiant acquiert la maîtrise de différentes techniques mises en œuvre dans les synthèses et les fondements théoriques de ces techniques, en lien avec les propriétés physico-chimiques concernées. Progressivement, il est invité à proposer des stratégies de transformation des réactifs, de séparation et de purification des produits synthétisés.

Les différentes techniques utilisées permettent de réaliser les opérations de :

- chauffage et refroidissement;
- séparation et purification : extraction liquide-liquide ou liquide-solide, filtrations, distillation, séchage d'un liquide ou d'un solide, séparation avec usage de l'évaporateur rotatif, recristallisation.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Transformation chimique</b>   | Choisir la verrerie adaptée à la transformation réalisée et aux conditions opératoires mises en œuvre.  |
| Transformations à chaud, à froid, à température ambiante.<br>Contrôle et régulation de la température du milieu réactionnel. | Réaliser le ou les montages appropriés et en expliquer le principe et l'intérêt.<br>Choisir ou justifier l'ordre d'introduction des réactifs.<br>Réaliser et réguler une addition au goutte à goutte.<br>Utiliser le moyen de chauffage ou de refroidissement adéquat.<br>Suivre et contrôler l'évolution de la température dans le réacteur.<br>Choisir un moyen approprié pour réguler une éventuelle ébullition.<br>Utiliser un réfrigérant, contrôler et réguler le reflux. |
| Suivi de l'évolution de la transformation.   | Mettre en œuvre des méthodes permettant de suivre qualitativement ou quantitativement l'avancement de la transformation.  |
| <b>Séparation et purification</b>  | Choisir ou justifier un protocole de séparation ou de purification d'une espèce chimique, sur la base de données fournies ou issues d'observations et/ou de mesures.  |
| Séparation de deux liquides non miscibles.   | Réaliser une extraction liquide-liquide.<br>Identifier la nature des phases dans une ampoule à décanter.<br>Distinguer extraction et lavage d'une phase.  |

|  |   |
|--|---|
| Séparations par distillation.  | Réaliser une hydrodistillation.<br>Réaliser une distillation fractionnée.   |
| Séparation de deux espèces chimiques dissoutes dans une phase liquide. | Élaborer et mettre en œuvre un protocole de séparation de deux espèces dissoutes dans une phase liquide.  |
| Séparation d'un soluté du solvant.                                     | Expliquer l'intérêt de l'évaporateur rotatif.   |
| Séparation d'un liquide et d'un solide.                                | Réaliser et mettre en œuvre une filtration simple, une filtration sous pression réduite.<br>Choisir et justifier la méthode de filtration adaptée au système étudié.  |
| Lavage d'un solide.  | Réaliser et justifier les différentes étapes du lavage d'un solide : ajout du solvant de lavage, trituration, essorage.   |
| Recristallisation d'un solide.   | Expliquer et mettre en œuvre la technique de recristallisation.<br>Justifier à l'aide de données pertinentes et/ou par l'observation le choix d'un solvant de recristallisation et la quantité mise en œuvre. |
| Séchage d'un solide.   | Sécher un solide dans une étuve. Estimer, par des mesures de masse, l'efficacité du séchage.  |
| Séchage d'un liquide.  | Utiliser un desséchant solide et estimer correctement, par l'observation, la quantité à utiliser.   |

## 2.4 Analyses qualitatives et quantitatives

Au cours des deux années, l'étudiant acquiert la maîtrise de différentes techniques expérimentales mises en œuvre lors des analyses qualitatives et quantitatives pour caractériser une espèce chimique, en contrôler la pureté ou la doser. L'étudiant sait distinguer les méthodes d'analyse destructives et non destructives et développe progressivement la capacité à proposer une stratégie de mesures de concentrations ou de quantités de matière, une méthode de caractérisation d'une espèce chimique, tenant compte des propriétés physico-chimiques du système étudié.

Les techniques utilisées dans la formation des TPC, lors des analyses qualitatives et quantitatives, sont les suivantes : pH-métrie, conductimétrie, potentiométrie à intensité nulle, spectrophotométrie UV-visible, polarimétrie, réfractométrie, chromatographie sur couche mince.

| Nature et méthodes   | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Caractérisation d'une espèce chimique et contrôle de sa pureté</b>  | Proposer ou mettre en œuvre, à partir d'informations fournies, des tests qualitatifs préalables à l'élaboration d'un protocole.  |
| Chromatographies sur couche mince.   | Mettre en œuvre une chromatographie sur couche mince pour la caractérisation d'une espèce chimique et le suivi d'une transformation.<br>Justifier le choix de la méthode de révélation utilisée.   |
| Détermination expérimentale de grandeurs physiques ou spectroscopiques caractéristiques de l'espèce chimique (les principes théoriques de la RMN sont hors programme). | Extraire d'une banque de données des informations sur les propriétés physiques des espèces chimiques.<br>Mesurer une température de fusion.<br>Mesurer un indice de réfraction.<br>Mesurer un pouvoir rotatoire.<br>Mesurer une absorbance.<br>Déterminer un coefficient d'absorption molaire en spectrophotométrie UV-visible.<br>Comparer les données tabulées aux valeurs mesurées et interpréter d'éventuels écarts.<br>Comparer les caractéristiques d'un produit synthétisé avec celles du produit commercial.<br>À partir d'une mesure appropriée, déterminer le rendement d'une synthèse, d'une méthode de séparation. |
| <b>Dosages par étalonnage</b>  | Déterminer une concentration en exploitant la mesure de grandeurs physiques caractéristiques de l'espèce chimique ou en construisant et en utilisant une courbe d'étalonnage.<br>Déterminer une concentration ou une quantité de matière par spectrophotométrie UV-visible.  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Dosages par titrage</b><br/> Titrages directs, indirects.<br/> Équivalence.<br/> Titrages simples, successifs, simultanés.<br/> Méthodes expérimentales de suivi d'un titrage : pH-métrie, conductimétrie, potentiométrie à intensité nulle, indicateurs colorés de fin de titrage.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Méthodes d'exploitation des courbes expérimentales.</p> | <p>Identifier et exploiter la réaction support du titrage (recenser les espèces présentes dans le milieu au cours du titrage, repérer l'équivalence, justifier qualitativement l'allure de la courbe ou le changement de couleur ou d'aspect observé).<br/> Proposer ou justifier le protocole d'un titrage à l'aide de données fournies ou à rechercher.<br/> Mettre en œuvre un protocole expérimental correspondant à un titrage direct ou indirect.<br/> Choisir et utiliser un indicateur coloré de fin de titrage.</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>Exploiter une courbe de titrage pour déterminer la quantité de matière, masse ou concentration de l'espèce titrée.<br/> Exploiter une courbe de titrage pour déterminer une valeur expérimentale d'une constante thermodynamique d'équilibre.<br/> Utiliser un logiciel de simulation pour tracer des courbes de distribution et confronter la courbe de titrage simulée à la courbe expérimentale.<br/> Justifier la nécessité d'effectuer un titrage indirect.<br/> Distinguer équivalence et repérage de fin de titrage.</p> |
| <p><b>Suivi cinétique de transformations chimiques</b><br/> Suivi en continu de l'évolution temporelle d'une grandeur physique.<br/> Limitation de l'évolution temporelle (trempe) d'un système par dilution, transformation chimique ou refroidissement.<br/> Régulation de température.</p>  | <p>Choisir une méthode de suivi prenant en compte la facilité de mise en œuvre, les propriétés des espèces chimiques étudiées, la durée de la transformation estimée ou fournie.<br/> Exploiter les résultats d'un suivi temporel de concentration pour déterminer les caractéristiques cinétiques d'une réaction.<br/> Proposer et mettre en œuvre des conditions expérimentales permettant la simplification de la loi de vitesse.<br/> Déterminer la valeur d'une énergie d'activation.</p>  |

## Deuxième partie

# Contenus thématiques

Les contenus thématiques de la classe de TPC2 complètent ceux introduits en TPC1 en chimie sur la constitution et les transformations de la matière et en physique sur la thermodynamique. Ils enrichissent des modèles déjà abordés et en introduisent de nouveaux tant à l'échelle microscopique que macroscopique : modèle quantique des atomes et des molécules, modèles de réacteurs ouverts, etc.

Tout au long des deux années, la formation en chimie privilégie la capacité de l'étudiant à raisonner, à prévoir et à transposer ses connaissances dans des situations nouvelles ou sur des espèces proches de celles étudiées, plutôt que sa capacité à restituer, à reproduire. Ainsi les programmes sont structurés autour des outils du raisonnement que sont les théories et les modèles de comportement macroscopique ou microscopique et non pas autour d'une présentation encyclopédique, systématique, des espèces chimiques et des réactions associées.

Il s'agit de montrer que la chimie est une science au sein de laquelle la dialectique entre savoirs et méthodes permet d'aborder des situations nouvelles et de construire de nouvelles connaissances en chimie mais aussi aux interfaces avec la biologie, la physique, les géosciences. Ainsi formés en chimie, les futurs ingénieurs ou chercheurs scientifiques pourront être acteurs de l'innovation, que ce soit dans le cadre de la recherche, du développement et de la production industrielle pour relever les défis sociétaux et environnementaux à venir.

L'ordre de présentation des contenus proposé n'est pas nécessairement celui qui doit être adopté par l'enseignant qui dispose de toute liberté pour effectuer des choix et établir sa propre progression annuelle dont le seul objectif reste de permettre l'acquisition par tous les étudiants de l'ensemble des capacités exigibles. Un travail en collaboration avec l'enseignant de physique est vivement recommandé afin de favoriser les apprentissages sur les domaines communs abordés dans les deux disciplines. Par ailleurs, les contenus thématiques précisent les concepts et les modèles à étudier : l'enseignant les aborde à partir de problématiques authentiques et les illustre par des applications concrètes et motivantes.

|   |    |
|---|----|
| <b>1. Transformations chimiques de la matière : aspects thermodynamique et cinétique</b>                  | 11 |
| 1.1 Deuxième principe de la thermodynamique appliqué aux transformations physico-chimiques . . . . .      | 12 |
| 1.2 Procédés industriels continus : aspects cinétiques et thermodynamiques . . . . .                      | 13 |
| 1.3 Changements de phase de corps purs et de mélanges binaires . . . . .                                  | 14 |
| 1.4 Thermodynamique et cinétique des transformations modélisées par des réactions d'oxydo-réduction . . . | 15 |
| <b>2. Constitution de la matière : modélisation quantique et réactivité</b>                               | 17 |
| 2.1 Orbitales atomiques . . . . .   | 17 |
| 2.2 Orbitales moléculaires et réactivité . . . . .  | 17 |
| 2.3 Constitution et réactivité des complexes . . . . .  | 18 |
| <b>3. Transformations de la matière en chimie organique</b>   | 20 |
| 3.1 Conversion de groupes caractéristiques . . . . .  | 21 |
| 3.2 Création de liaisons carbone-carbone . . . . .  | 22 |

## 1. Transformations chimiques de la matière : aspects thermodynamique et cinétique

Au laboratoire et dans l'industrie, l'innovation comme l'optimisation des techniques et des procédés de synthèse ou de séparation s'appuient sur des fondements thermodynamiques et cinétiques. La thermodynamique notamment permet de prévoir si la transformation envisagée est possible ou non et de trouver d'éventuelles pistes d'augmentation du rendement en faisant évoluer l'état d'équilibre final du système. Elle permet aussi d'appréhender les propriétés physico-chimiques des mélanges et d'envisager une voie d'accès aux corps purs. En classe de TPC1, l'étude des transferts thermiques dans le cas de transformations physico-chimiques isobares a été étudiée pour des réacteurs fermés. Elle est réinvestie en deuxième année dans le cadre de l'étude des réacteurs industriels.

Les objectifs de cette partie sont les suivants :

- appliquer les deux principes de la thermodynamique à la transformation physico-chimique ;
- aborder les changements d'échelle opérés dans les procédés industriels avec les transformations et effets thermiques mis en jeu dans des réacteurs continus ;
- utiliser les diagrammes isobares de mélanges binaires pour interpréter les techniques de séparation ;
- appliquer les notions de thermodynamique et de cinétique aux réactions d'oxydo-réduction mises en jeu dans les piles et les électrolyseurs.

À travers les contenus et les capacités exigibles, sont développées des compétences qui pourront être, par la suite, valorisées, consolidées ou réinvesties, parmi lesquelles :



- faire preuve de rigueur dans la définition et la description d'un système physico-chimique;
- modéliser un système réel;
- distinguer modélisation d'une transformation (réaction et écriture de l'équation de réaction) et description quantitative de l'évolution d'un système prenant en compte les conditions expérimentales choisies pour réaliser la transformation;
- établir un bilan thermique;
- confronter des grandeurs calculées ou tabulées à des mesures expérimentales;
- pratiquer un raisonnement qualitatif ou quantitatif à partir de représentations graphiques.

## 1.1 Deuxième principe de la thermodynamique appliqué aux transformations physico-chimiques

Le critère d'évolution spontanée d'un système, utilisé dès la première année en chimie, est démontré par application du second principe de la thermodynamique introduit en physique en première année.

On adopte pour les potentiels chimiques une expression générale,  $\mu_i = \mu_i^{\text{réf}} + RT \ln(a_i)$ , qui fait référence aux activités  $a_i$  introduites en première année. L'influence de la pression sur le potentiel chimique d'une espèce en phase condensée est illustrée à travers le phénomène d'osmose.

Les transformations physico-chimiques envisagées sont des transformations isobares. Pour le calcul des grandeurs standard de réaction, les enthalpies et entropies standard de réaction sont supposées indépendantes de la température. Les capacités numériques abordées en TPC1 pour déterminer l'état final d'un système dont la transformation est modélisée par une réaction unique peuvent être réactivées.

Problématiques, illustrations et applications sont choisies dans le domaine industriel (optimisation d'une synthèse, traitement d'une eau par procédés osmotiques, etc), en biologie (ATP et réactions couplées, respiration, etc.), et en géosciences (sédimentation, concrétions calcaires, etc.), mais aussi au niveau du laboratoire.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <b>Système physico-chimique</b><br>Identités thermodynamiques; potentiel chimique.<br>Entropie, entropie molaire standard absolue.<br>Enthalpie libre.   | Écrire les identités thermodynamiques pour les fonctions U, H et G.<br>Distinguer et justifier le caractère intensif ou extensif des grandeurs physiques utilisées.  |
| Potentiel chimique dans le cas modèle du gaz parfait :<br>$\mu_i = \mu_i^\circ(T) + RT \ln\left(\frac{p_i}{p^\circ}\right)$<br>Potentiel chimique $\mu_i = \mu_i^{\text{réf}} + RT \ln(a_i)$ dans les cas modèles de : <ul style="list-style-type: none"> <li>— espèces chimiques en phase condensée en mélange idéal;</li> <li>— solutés infiniment dilués.</li> </ul> Influence de la pression sur $\mu_i^{\text{réf}}$ pour des espèces en phase condensée. | Établir l'expression du potentiel chimique dans le cas modèle du gaz parfait pur.<br>Utiliser le potentiel chimique pour prévoir l'évolution d'un système contenant une espèce chimique dans plusieurs phases.<br>Exprimer l'enthalpie libre d'un système chimique en fonction des potentiels chimiques.<br>Déterminer une variation d'enthalpie libre entre deux états du système chimique. |
| Osmose, pression osmotique d'une solution.   | Utiliser le potentiel chimique pour interpréter le transfert d'un solvant au travers d'une membrane.<br>Relier la pression osmotique à la différence de potentiel chimique du solvant dans les deux phases.  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Enthalpie de réaction, entropie de réaction, enthalpie libre de réaction; grandeurs standard associées.<br/>Relation entre enthalpie libre de réaction et quotient de réaction.<br/>Équilibre physico-chimique.<br/>Constante thermodynamique d'équilibre; relation de van't Hoff.<br/>Relation entre enthalpie libre de réaction, constante thermodynamique d'équilibre et quotient de réaction.</p> | <p>Justifier qualitativement ou prévoir le signe de l'entropie standard de réaction.<br/>Relier enthalpie libre de réaction et création d'entropie lors d'une transformation d'un système physico-chimique.<br/>Prévoir le sens d'évolution d'un système physico-chimique dans un état donné à l'aide de l'enthalpie libre de réaction.<br/>Déterminer une grandeur standard de réaction à l'aide de données thermodynamiques et de la loi de Hess.<br/>Déterminer la valeur de la constante thermodynamique d'équilibre à une température quelconque.<br/>Déterminer la composition chimique d'un système dans l'état final, en distinguant les cas d'équilibre chimique et de transformation totale, pour une transformation modélisée par une ou plusieurs réactions chimiques.</p> <p><b>Capacité numérique :</b> tracer, à l'aide d'un langage de programmation, le taux d'avancement à l'équilibre en fonction de la température pour un système siège d'une transformation chimique modélisée par une seule réaction.</p> |
| <p>Nombre de degrés de liberté d'un système physico-chimique à l'équilibre; variance.</p>  | <p>Reconnaître si une grandeur intensive est ou non un facteur d'équilibre.<br/>Dénombrer les degrés de liberté d'un système à l'équilibre et interpréter le résultat.</p>   |

## 1.2 Procédés industriels continus : aspects cinétiques et thermodynamiques

Les transformations chimiques de la matière réalisées au laboratoire mettent en jeu de faibles quantités de matière et sont conduites en réacteur fermé. À l'échelle industrielle, les transformations mettent en jeu des quantités de matière beaucoup plus élevées et sont souvent conduites en réacteur ouvert pour assurer un fonctionnement continu.

Les chimistes doivent être capable de transposer à l'échelle industrielle un protocole élaboré au laboratoire.

L'objectif de cette partie est un réinvestissement de connaissances acquises en cinétique et en thermodynamique dans le cadre d'une initiation aux bilans de matière et aux bilans thermiques effectués sur des réacteurs ouverts continus.

L'étude des opérations unitaires s'inscrit dans le prolongement de la mécanique des fluides en physique, et, en chimie, de la cinétique en réacteur fermé et de la thermodynamique abordés en TPC1, domaines qui sont à la base du génie des procédés et de la technologie chimique.

Les modèles de réacteurs continus idéaux étudiés sont transposables aux réacteurs microfluidiques, mais également en biologie et en géosciences.

Sensibiliser les étudiants aux enjeux spécifiques du secteur industriel est un élément majeur de leur formation. Des procédés chimiques innovants s'imposent pour développer des techniques et des appareils adaptés permettant d'obtenir des rendements supérieurs à ceux des procédés conventionnels, tout en limitant leurs impacts environnementaux, en mettant au point des procédés plus sûrs, moins consommateurs d'énergie, des procédés cherchant à optimiser la consommation de matières premières et de solvants qui sont choisis moins polluants.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <p><b>D'un protocole de laboratoire à un procédé industriel</b><br/>Opérations unitaires d'un procédé.<br/>Procédés discontinus.<br/>Procédés continus en régime stationnaire : débit de matière en masse et en quantité de matière, bilan de matière.</p> | <p>Exploiter un schéma de procédé légendé.<br/>Identifier un procédé continu ou discontinu.<br/>Effectuer un bilan de matière global ou sur une seule espèce pour une opération unitaire d'un procédé continu de caractéristiques données.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Cinétique de transformations en réacteur chimique ouvert</b></p> <p>Modèle du réacteur parfaitement agité continu en régime stationnaire dans le cas d'un écoulement de débits en volume égaux à l'entrée et à la sortie; dimensionnement du réacteur.</p> <p>Taux de conversion d'un réactif.</p> <p>Temps de passage.</p> | <p>Effectuer un bilan de matière pour un réacteur parfaitement agité continu.</p> <p>Relier le taux de conversion du réactif au temps de passage pour une transformation modélisée par une réaction de loi de vitesse donnée.</p> <p>Estimer le dimensionnement d'un réacteur parfaitement agité continu pour un taux de conversion et un débit de matière donnés.</p>  |
| <p>Modèle du réacteur chimique en écoulement piston isotherme en régime stationnaire dans le cas de débits en volume égaux à l'entrée et à la sortie du réacteur; dimensionnement du réacteur.</p>  | <p>Établir un bilan de matière pour un réacteur en écoulement piston.</p> <p>Relier le taux de conversion en sortie d'un réacteur en écoulement piston et le temps de passage pour une transformation modélisée par une loi de vitesse d'ordre 1.</p> <p>Estimer le dimensionnement d'un réacteur en écoulement piston pour un taux de conversion et un débit de matière donné.</p>   |
| <p><b>Étude thermique d'un réacteur chimique ouvert</b></p> <p>Bilan énergétique sur un réacteur parfaitement agité continu en régime stationnaire dans le cas de débits en volume égaux à l'entrée et à la sortie.</p> <p>Sécurité des réacteurs : flux thermique et régulation de température.</p>                              | <p>Effectuer un bilan énergétique sur un réacteur parfaitement agité continu en régime stationnaire.</p> <p>Déterminer la température de fonctionnement d'un réacteur parfaitement agité continu de caractéristiques données dans l'hypothèse d'une transformation adiabatique.</p> <p>Déterminer le flux thermique échangé par un réacteur parfaitement agité dans des conditions de fonctionnement données.</p> <p><b>Capacité numérique :</b> à l'aide d'un langage de programmation, déterminer le(s) point(s) de fonctionnement (température et taux de conversion) d'un réacteur parfaitement agité continu siège d'une transformation modélisée par une réaction unique et en discuter la stabilité.</p> |

### 1.3 Changements de phase de corps purs et de mélanges binaires

L'étude des changements de phase de corps purs et de mélanges binaires s'effectue à l'aide de diagrammes isobares construits à partir des courbes d'analyse thermique ou fournis. Les tracés théoriques ne sont pas attendus. Ces diagrammes sont utilisés pour interpréter les techniques de distillations.

L'enseignant choisit des exemples concrets relatifs à des problématiques rencontrées au laboratoire et à des procédés industriels.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <p>Corps pur, mélange, système binaire, fractions molaire et massique.</p> <p>Miscibilité totale, partielle ou nulle.</p> | <p>Convertir des fractions molaires en fractions massiques dans le cas de systèmes binaires et inversement.</p> <p>Interpréter la miscibilité à l'échelle microscopique par les interactions entre entités.</p> <p>Citer la température comme facteur d'influence de la miscibilité.</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>Diagrammes isobares d'équilibre liquide-vapeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— avec miscibilité totale à l'état liquide,</li> <li>— avec miscibilité nulle à l'état liquide,</li> <li>— avec miscibilité partielle à l'état liquide.</li> </ul> <p>Théorème des moments chimiques.</p> | <p>Construire un diagramme isobare d'équilibre entre phases d'un mélange binaire à partir d'informations relatives aux courbes d'analyse thermique.</p> <p>Décrire les caractéristiques des mélanges homoazéotropes, hétéroazéotropes.</p> <p>Exploiter les diagrammes isobares d'équilibre entre phases, pour une composition en fraction molaire ou massique donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— l'allure de la courbe d'analyse thermique en indiquant le nombre de degrés de liberté du système sur chaque partie de la courbe ;</li> <li>— déterminer les températures de début et de fin de changement d'état ;</li> <li>— déterminer la composition des phases en présence à une température fixée ainsi que les quantités de matière ou les masses dans chaque phase.</li> </ul> <p>Déterminer la solubilité d'une des espèces chimiques du système binaire dans l'autre à partir du diagramme binaire.</p> |
| <p>Distillations.</p>  | <p>Interpréter une distillation simple, une hydrodistillation, une distillation fractionnée, à l'aide des diagrammes isobares d'équilibre liquide-vapeur.</p> <p><b>Mettre en œuvre une distillation fractionnée ou une hydrodistillation à la pression atmosphérique.</b></p>  |

#### 1.4 Thermodynamique et cinétique des transformations modélisées par des réactions d'oxydo-réduction

L'importance des systèmes électrochimiques se manifeste dans la diversité de leurs applications : accumulateurs et procédés d'électrosynthèse mettent en jeu la conversion d'énergie électrique en énergie chimique et vice versa, des capteurs électrochimiques sont utilisés dans l'analyse de l'eau, de l'air ou d'effluents, la protection contre la corrosion est un enjeu sociétal important, etc.

L'étude thermodynamique et cinétique des réactions d'oxydo-réduction développée dans cette partie se fonde sur les acquis de cinétique chimique et sur l'étude des réactions d'oxydo-réduction et des piles débutée en première année, ainsi que sur la partie de thermodynamique chimique de seconde année.

L'approche de l'électrochimie proposée ici privilégie les raisonnements qualitatifs et les aspects expérimentaux, plutôt que les développements théoriques et mathématisés. Les courbes courant-potentiel, dont le tracé est proposé en capacité expérimentale, sont un outil essentiel dans la compréhension et la modélisation des systèmes électrochimiques. L'étude d'une électrolyse complète les capacités expérimentales sur les piles développées en première année.

L'écart entre le potentiel d'une électrode et son potentiel d'équilibre est appelé surpotentiel plutôt que surtension pour des raisons pédagogiques, en cohérence avec le vocabulaire anglo-saxon correspondant.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Étude thermodynamique des réactions d'oxydo-réduction</b>   |   |
| Relation entre enthalpie libre de réaction et potentiels de Nernst des couples mis en jeu dans une réaction d'oxydo-réduction. | Citer et exploiter la relation entre l'enthalpie libre de réaction et les potentiels de Nernst des couples mis en jeu dans une réaction d'oxydo-réduction.  |
| Relation entre enthalpie libre standard de réaction et potentiels standard des couples impliqués.                              | Déterminer l'enthalpie libre standard d'une réaction d'oxydo-réduction à partir des potentiels standard des couples mis en jeu.<br>Déterminer la valeur du potentiel standard d'un couple d'oxydo-réduction à partir de données thermodynamiques (constantes d'équilibre, potentiels standard). |
| Approche thermodynamique du fonctionnement d'une pile électrochimique.   | Relier tension à vide d'une pile et enthalpie libre de réaction.<br>Décrire et expliquer le fonctionnement d'une pile électrochimique à partir de données sur sa constitution et de tables de potentiels standard.  |

| <b>Étude cinétique des réactions d'oxydo-réduction</b>  |  |
|---|--|
| <p><b>Courbes courant-potential sur une électrode en régime stationnaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— surpotential,</li> <li>— systèmes rapides et systèmes lents,</li> <li>— nature de l'électrode,</li> <li>— courant limite de diffusion,</li> <li>— vagues successives,</li> <li>— domaine d'inertie électrochimique du solvant.</li> </ul> | <p>Relier vitesse de réaction électrochimique et intensité du courant.</p> <p>Identifier les espèces électroactives pouvant donner lieu à une limitation en courant par diffusion.</p> <p>Relier, qualitativement ou quantitativement, l'intensité du courant limite de diffusion à la concentration du réactif, au nombre d'électrons échangés et à la surface immergée de l'électrode.</p> <p>Tracer l'allure de courbes courant-potential à partir de données fournies.</p> <p>Identifier les paramètres d'influence du domaine d'inertie électrochimique du solvant.</p>   |
| <p><b>Utilisation des courbes courant-potential</b></p> <p>Transformations spontanées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— notion de potentiel mixte,</li> <li>— fonctionnement d'une pile électrochimique.</li> </ul>  | <p><b>Tracer et utiliser des courbes courant-potential.</b></p> <p>Reconnaitre une transformation spontanée et étudier qualitativement sa vitesse à partir de courbes courant-potential données.</p> <p>Utiliser les courbes courant-potential pour rendre compte du fonctionnement d'une pile électrochimique et prévoir la valeur de la tension à vide.</p> <p>Citer les paramètres influençant la résistance interne d'une pile.</p>  |
| <p>Transformations forcées : électrolyse, recharge d'un accumulateur.</p>   | <p><b>Mettre en œuvre une électrolyse.</b></p> <p>Utiliser les courbes courant-potential pour rendre compte du fonctionnement d'un dispositif siège d'une électrolyse et prévoir la valeur de la tension minimale à imposer.</p> <p>Utiliser les courbes courant-potential pour justifier la nécessité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— de purifier une solution électrolytique avant l'électrolyse ;</li> <li>— de choisir les électrodes permettant de réaliser l'électrolyse voulue.</li> </ul> <p>Déterminer un rendement faradique à partir d'informations fournies concernant le dispositif étudié.</p> <p>Déterminer la masse de produit formé pour une durée et des conditions données d'électrolyse.</p> <p>Citer les paramètres influençant la résistance interne du dispositif siège d'une électrolyse.</p> |
| <p>Stockage et conversion d'énergie chimique.</p>   | <p>Identifier piles, électrolyseurs et accumulateurs comme des dispositifs mettant en jeu des conversions entre énergie chimique et énergie électrique.</p>  |

## 2. Constitution de la matière : modélisation quantique et réactivité

La catalyse par les complexes des métaux de transition trouve de très nombreuses applications comme par exemple la réaction de Heck en chimie fine, la carbonylation du méthanol en chimie industrielle, les processus de respiration et de photosynthèse en chimie du vivant. Elle s'inscrit dans la démarche vertueuse de la chimie éco-responsable et permet notamment des synthèses dans des conditions douces. La compréhension de ces systèmes catalytiques nécessite l'analyse de la structure électronique des complexes par l'utilisation des orbitales atomiques et moléculaires.

Ces nouveaux modèles de description de la matière à l'échelle microscopique complètent la description des entités moléculaires abordée en première année à l'aide du formalisme de Lewis. L'objectif de cette description microscopique est l'interprétation et la prévision de la réactivité dans le cadre de l'approximation des orbitales frontalières.

Les objectifs de cette partie sont les suivants :

- construire des diagrammes d'orbitales moléculaires ou les interpréter en vue de la prévision de la réactivité d'une entité chimique;
- interpréter des propriétés des complexes de métaux de transition et l'utilisation de ces complexes comme catalyseurs ou éléments structurants.

### 2.1 Orbitales atomiques

Le modèle quantique de l'atome d'hydrogène et des atomes polyélectroniques est construit à partir des notions de fonction d'onde et de quantification de l'énergie. Si besoin, les expressions analytiques de l'énergie et du rayon d'une orbitale atomique sont fournies. Aucune détermination d'expression analytique d'une fonction d'onde n'est attendue.

Cette partie est par ailleurs l'occasion de relier la construction du tableau périodique des éléments, utilisé depuis le lycée, à la modélisation quantique de l'atome et de compléter la description de l'organisation de cet outil essentiel pour les chimistes.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| Fonctions d'onde électroniques $\Psi$ de l'atome d'hydrogène.<br>Nombres quantiques $n, l, m_l, m_s$ .<br>Énergie et rayon associés à une fonction d'onde.       | Interpréter $ \Psi ^2$ comme la densité de probabilité de présence d'un électron en un point et la relier à la densité de charge.<br>Prévoir qualitativement, pour l'atome d'hydrogène et les ions hydrogénoïdes, l'évolution du rayon et de l'énergie associés à une fonction d'onde en fonction du nombre quantique principal. |
| Orbitales des atomes polyélectroniques, représentation schématique.<br>Configuration électronique d'un atome et de ses ions.<br>Électrons de cœur et de valence. | Dessiner l'allure des orbitales atomiques $s$ et $p$ .<br>Établir la configuration électronique d'un atome ou d'un ion à l'état fondamental.<br>Déterminer le nombre d'électrons non appariés d'un atome dans son état fondamental.  |
| Notion qualitative de charge effective.<br>Électronégativité.<br>Rayon d'une orbitale atomique, polarisabilité.  | Relier qualitativement le rayon associé à une orbitale atomique à la charge effective.<br>Relier qualitativement l'énergie associée à une orbitale atomique à l'électronégativité de l'atome.<br>Relier qualitativement le rayon associé aux orbitales de valence d'un atome à sa polarisabilité.                                |
| Architecture du tableau périodique des éléments.<br>Organisation par blocs.  | Relier la position d'un élément dans le tableau périodique à la configuration électronique de l'atome associé dans son état fondamental.<br>Situer dans le tableau les familles suivantes : métaux alcalins et alcalino-terreux, halogènes et gaz nobles.  |

### 2.2 Orbitales moléculaires et réactivité

La construction des diagrammes d'orbitales moléculaires est limitée aux cas des molécules diatomiques  $A_2$  ou  $AB$ , sans mélange d'orbitales  $s$  et  $p$ . En revanche, les diagrammes d'interaction impliquant trois orbitales ou plus ne sont pas à construire mais sont fournis à l'étudiant qui doit pouvoir les interpréter : remplissage des niveaux, identification des orbitales frontalières haute occupée et basse vacante, analyse du caractère liant, antiliant ou non liant d'une orbitale moléculaire.

De même, la construction des diagrammes d'orbitales moléculaires de systèmes plus complexes est hors programme; l'étudiant interprète ces diagrammes à partir des propriétés de deux fragments en interaction dont les orbitales sont fournies.

Dans le but de disposer de modèles simples applicables en chimie organique, l'approximation des orbitales frontalières permet de prévoir la réactivité électrophile ou nucléophile des entités mises en jeu; ce modèle complète l'étude de l'addition nucléophile et de la substitution nucléophile abordées en première année. Ces orbitales peuvent être obtenues grâce à des logiciels ou à partir de bases de données.

| Notions et contenus  | Capacités exigibles  |
|--|--|
| <p><b>Construction des orbitales moléculaires</b><br/>Méthode de Combinaison Linéaire des Orbitales Atomiques.<br/>Interaction de deux orbitales atomiques sur deux centres :<br/>— recouvrement;<br/>— orbitales liante, antiliante, non liante;<br/>— énergie d'une orbitale moléculaire;<br/>— orbitale <math>\sigma</math>, orbitale <math>\pi</math>;<br/>— représentation conventionnelle d'une orbitale moléculaire par schématisation graphique de la combinaison linéaire des orbitales atomiques.</p> <p>Interaction d'orbitales de fragments.</p> <p>Diagramme d'orbitales moléculaires : occupation des niveaux, cas des entités radicalaires.</p> <p>Ordre de liaison dans les molécules diatomiques.</p> | <p>Identifier les conditions d'interaction de deux orbitales atomiques : recouvrement et critère énergétique.<br/>Construire des orbitales moléculaires de molécules diatomiques par interaction d'orbitales atomiques du même type (<math>s-s</math>, <math>p-p</math>).<br/>Reconnaître le caractère liant, antiant, non liant d'une orbitale moléculaire à partir de sa représentation conventionnelle ou d'une surface d'iso-densité.<br/>Identifier la symétrie <math>\sigma</math> ou <math>\pi</math> d'une orbitale moléculaire à partir de sa représentation conventionnelle ou d'une surface d'iso-densité.<br/>Proposer une représentation conventionnelle d'une orbitale moléculaire tenant compte d'une éventuelle dissymétrie du système.<br/>Justifier la dissymétrie d'une orbitale moléculaire obtenue par interaction d'orbitales atomiques centrées sur des atomes d'éléments différents.<br/>Prévoir ou interpréter l'ordre énergétique des orbitales moléculaires et établir qualitativement un diagramme énergétique d'orbitales d'une molécule diatomique.<br/>Justifier l'existence d'interactions entre orbitales de fragment en termes de recouvrement ou d'écart d'énergie.<br/>Décrire l'occupation des niveaux d'un diagramme d'orbitales moléculaires.<br/>Interpréter un diagramme d'orbitales moléculaires obtenu par interaction des orbitales de deux fragments, fournies.<br/>Relier, dans une molécule diatomique, l'évolution des caractéristiques de la liaison à l'évolution de l'ordre de liaison.</p> |
| <p><b>Prévision de la réactivité</b><br/>Orbitales frontalières haute occupée et basse vacante.<br/>Approximation des orbitales frontalières.</p>  | <p>Identifier les orbitales frontalières à partir d'un diagramme d'orbitales moléculaires de valence fourni.<br/>Utiliser les orbitales frontalières pour prévoir la réactivité nucléophile ou électrophile d'une entité (molécule ou ion).<br/>Interpréter l'addition nucléophile sur le groupe carbonyle et la substitution nucléophile en termes d'interactions frontalières.<br/>Comparer la réactivité de deux entités à l'aide des orbitales frontalières.</p>   |

### 2.3 Constitution et réactivité des complexes

L'étude de la structure des complexes est limitée à l'interprétation de la liaison entre l'atome central et le ligand par l'interaction entre une orbitale  $d$  d'une entité du bloc  $d$  et une orbitale d'un ligand  $\sigma$ -donneur, par une démarche identique à celle développée dans la partie « Orbitales moléculaires et réactivité ». Les représentations des orbitales  $d$  ne sont pas exigibles et doivent être fournies. La construction complète du diagramme d'orbitales moléculaires d'un complexe et la levée partielle de dégénérescence des orbitales  $d$  sont hors-programme.

Les complexes constituent des systèmes très importants à la fois dans le domaine industriel où ils interviennent dans les procédés de séparation, de dépollution et en catalyse, ainsi que dans celui du vivant au travers des métalloenzymes

intervenant dans des processus biologiques. L'étude de la stabilité des complexes prolonge la partie du programme de première année sur les transformations chimiques en solution aqueuse et permet un réinvestissement des capacités correspondantes : utilisation de données thermodynamiques, prévision de l'état final d'un système modélisé par une seule réaction, interprétation d'observations. Elle permet aussi la mise en œuvre de concepts de thermodynamique, d'oxydo-réduction et de chimie orbitale.

Pour l'étude de la stabilité des complexes en solution aqueuse, les équations des réactions correspondant aux formations et dissociations ne sont pas exigibles et sont fournies. Les transformations abordées sont modélisées par une seule réaction : les problématiques liées à des phénomènes de complexations successives sont donc hors-programme.

Les complexes peuvent être utilisés comme catalyseurs, par exemple pour des hydrogénations et la formation de polymères vinyliques. Aucun cycle catalytique n'est exigible, mais les étapes d'un cycle fourni doivent être reconnues par l'étudiant. Le formalisme de Green est hors-programme.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| <p><b>Structure des complexes</b><br/>Modélisation de la liaison dans un complexe entre une entité du bloc <i>d</i> et un ligand <math>\sigma</math>-donneur intervenant par une seule orbitale.</p>  | <p>Reconnaitre le(s) site(s) de coordination d'un ligand à partir d'un schéma de Lewis.<br/>Établir qualitativement le diagramme d'interaction entre une orbitale d'une entité du bloc <i>d</i> et une orbitale d'un ligand <math>\sigma</math>-donneur.</p>  |
| <p><b>Stabilité des complexes métalliques en solution aqueuse</b><br/>Constantes de formation et de dissociation.<br/>Diagramme de prédominance en fonction de pL.<br/><br/>Effet chélate.</p>  | <p>Extraire, de ressources disponibles, les données thermodynamiques pertinentes pour prévoir qualitativement l'état final d'un système siège d'une unique réaction de complexation ou pour interpréter des observations expérimentales.<br/>Utiliser les diagrammes de prédominance pour prévoir des espèces incompatibles ou la nature des espèces majoritaires.<br/>Retrouver les valeurs de constantes thermodynamiques d'équilibre par lecture de courbes de distribution et de diagrammes de prédominance (et réciproquement).<br/>Interpréter l'évolution du caractère oxydant ou réducteur d'une entité par complexation.<br/>Interpréter l'effet d'un ligand polydenté sur la constante de formation d'un complexe.</p> <p><b>Préparer, analyser, caractériser ou déterminer la constante de formation d'un complexe d'une entité du bloc <i>d</i>.</b><br/><b>Mettre en œuvre une réaction de complexation pour réaliser une analyse qualitative ou quantitative en solution aqueuse.</b></p> |
| <p><b>Activité catalytique des complexes</b><br/>Cycles catalytiques :<br/>— étapes d'association et de dissociation, d'addition oxydante et d'élimination réductrice, d'insertion et d'élimination;<br/>— catalyseurs et précurseurs de catalyseur.<br/>Hydrogénation en catalyse homogène.<br/>Polymérisation des alcènes par coordination.</p> | <p>Établir l'équation de la réaction catalysée à partir de la donnée d'un cycle catalytique.<br/>Reconnaitre la nature d'une étape dans un cycle catalytique.<br/>Proposer un ou des produits plausibles d'une étape d'un cycle dont les réactifs sont donnés.<br/>Identifier la nature des étapes intervenant lors de l'hydrogénation en catalyse homogène et de la polymérisation des alcènes par coordination, les cycles catalytiques étant fournis.<br/>Proposer une structure pour la macromolécule linéaire obtenue par polymérisation d'un alcène donné.<br/>Déterminer la structure de l'alcène permettant de synthétiser une macromolécule linéaire donnée.</p>   |



### 3. Transformations de la matière en chimie organique

Médicaments, produits phytosanitaires, matériaux polymères de synthèse aussi différents que les latex de peinture ou les boucliers thermiques des véhicules spatiaux : ces synthèses en chimie fine ou en productions de fort tonnage découlent d'une démarche d'ingénierie moléculaire s'appuyant entre autres sur les apports de la chimie organique. L'élaboration, l'identification et la caractérisation des structures et la prévision de la réactivité des entités relèvent de méthodes fondamentales dont les principes sont abordés dans les programmes de chimie des deux années.

Le programme de seconde année s'inscrit dans la continuité de celui de première année et poursuit les objectifs suivants :

- s'approprier la logique de la synthèse organique grâce aux compléments de formation relatifs aux conversions de groupes caractéristiques et à la création de liaison carbone-carbone ;
- consolider et compléter les connaissances des mécanismes fondamentaux et les capacités relatives à leur écriture à l'aide du formalisme des flèches courbes et des orbitales moléculaires.

L'enseignement de la chimie organique s'appuie sur les connaissances et capacités nouvellement acquises en thermodynamique et cinétique chimiques et exploite les modèles orbitaux de description des structures et de la réactivité, introduits dans la partie « Constitution de la matière : modélisation quantique et réactivité ». L'utilisation des orbitales frontalières permet la prévision des géométries d'approche des réactifs et, dans le cas où l'évolution du système est sous contrôle frontalier, la prévision de la structure du produit majoritaire dans la transformation. Les orbitales moléculaires sont systématiquement fournies aux étudiants. Le tableau à la fin de ce préambule, précédant le paragraphe 3.1, comporte des notions communes à toutes les transformations abordées dans les parties 3.1 et 3.2.

L'approche retenue privilégie l'aspect mécanistique et la stratégie de synthèse et non une présentation monographique, ceci afin de favoriser le raisonnement et la transférabilité dans des situations analogues, mais l'enseignant dispose de sa liberté pédagogique pour construire la progression de son choix.

Le programme de seconde année poursuit la volonté du programme de première année d'amener les étudiants à conduire une véritable réflexion sur la stratégie de synthèse : identification des groupes caractéristiques mis en jeu, analyse de la réactivité comparée des entités, interprétation de la nature et de l'ordre des étapes mises en œuvre dans le cas d'une synthèse multi-étapes, analyse des choix expérimentaux.

L'élaboration d'une synthèse multi-étapes par les étudiants eux-mêmes peut se faire en autonomie à l'aide d'une banque de réactions fournie ou à l'aide des réactions qui figurent explicitement au programme. Les réactions indiquées dans la colonne de gauche doivent être connues et seuls les mécanismes explicitement inscrits sont exigibles et doivent pouvoir être écrits sans information supplémentaire. Pour ce qui concerne les propriétés acido-basiques, une table de  $pK_a$  sera systématiquement fournie.

Les trois capacités expérimentales indiquées dans la colonne de droite en face de la notion "Synthèses organiques au laboratoire" sont à mettre en place pour toutes les réactions indiquées dans les deux parties 3.1 Conversion de groupes caractéristiques et 3.2 Création de liaisons carbone-carbone.

Le cours et les activités s'appuient sur des exemples issus aussi bien des domaines de la chimie fine, de la chimie du vivant et de la chimie industrielle et permettent une sensibilisation aux principes de la chimie éco-responsable.

À travers les capacités et contenus exigibles, sont développées des compétences générales qui pourront par la suite être réinvesties, consolidées et valorisées, parmi lesquelles :

- choisir le ou les modèle(s) pertinent(s) de description géométrique, électronique ou orbitale d'une entité pour rendre compte de sa réactivité ;
- utiliser des modèles de prédiction de l'évolution du système dans le cadre des transformations proposées ;
- pratiquer un raisonnement par analogie (analyse de réactivités et écriture de mécanismes) ;
- proposer une stratégie de synthèse à l'aide d'une banque de réactions ou des réactions au programme.

| Notions et contenus   | Capacités exigibles   |
|---|---|
| Familles fonctionnelles en chimie organique.  | Identifier dans une entité donnée les familles fonctionnelles suivantes : alcène, alcyne, halogénoalcane, alcool, 1,2-diol, ester sulfonique, éther-oxyde, époxyde, amine, aldéhyde, cétone, hémiacétal, acétal, acide carboxylique, ester, amide, chlorure d'acyle, anhydride d'acide. |
| Thermodynamique et cinétique des transformations de la matière en chimie organique. | Discuter des aspects thermodynamiques et cinétiques des transformations effectuées à l'aide de données tabulées et de résultats expérimentaux.  |
| Électrophilie et nucléophilie.  | Identifier les sites électrophiles et nucléophiles des réactifs à l'aide de leurs structures de Lewis ou de leurs orbitales frontalières.   |

|  |  |
|--|--|
| Modélisation de la géométrie d'approche de réactifs.<br><br>Stratégie de synthèse. | Prévoir ou justifier la géométrie privilégiée d'approche de réactifs à partir de leurs orbitales frontalières fournies.<br>Justifier la nécessité de protéger un groupe caractéristique dans une synthèse multi-étapes.<br>Analyser une synthèse multi-étapes en termes de stratégie de synthèse : ordre des étapes, protection de groupes caractéristiques, étapes d'activation.<br>Élaborer une synthèse multi-étapes en utilisant éventuellement une banque de réactions fournie.<br>Analyser les impacts environnementaux d'une stratégie de synthèse. |
| Synthèses organiques au laboratoire.   | <b>Conduire des synthèses, des purifications, des caractérisations et des analyses de la pureté de produits à l'aide de protocoles donnés.</b><br><b>Proposer ou adapter un protocole expérimental permettant de réaliser une synthèse organique à partir de données fournies.</b><br><b>Analyser et justifier les choix expérimentaux dans une synthèse organique.</b>  |

### 3.1 Conversion de groupes caractéristiques

| Notions et contenus  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <p><b>Additions électrophiles sur les doubles liaisons carbone-carbone</b><br/>Hydratation en milieu acide : conditions expérimentales, régiosélectivité, réactivité comparée des alcènes, mécanisme limite.<br/>Hydroboration d'une double liaison carbone-carbone terminale par le borane : régiosélectivité, mécanisme limite de l'addition du borane sur l'alcène ; hydrolyse oxydante.</p>  | <p>Prévoir ou justifier la régiosélectivité de l'hydratation à l'aide de la stabilité des carbocations intermédiaires.<br/>Prévoir ou justifier la régiosélectivité de l'hydroboration à l'aide des effets stériques.</p>   |
| <p><b>Additions nucléophiles suivies du départ d'un nucléofuge</b><br/>Passage de l'acide carboxylique aux amides et aux esters.<br/><br/>Activation ex situ du groupe carboxyle sous forme d'un chlorure d'acyle ou d'un anhydride d'acide.<br/>Activation in situ du groupe carboxyle par protonation.<br/>Autres activations du groupe carboxyle : utilisation d'une banque de réactions.<br/>Synthèse des esters à partir des acides carboxyliques, des chlorures d'acyle et des anhydrides d'acide : aspects cinétiques et thermodynamiques, mécanismes limites.<br/>Synthèse des amides à partir des acides carboxyliques, des chlorures d'acyle et des anhydrides d'acide : aspects cinétiques et thermodynamiques, mécanismes limites.</p> | <p>Comparer les réactivités électrophiles des acides carboxyliques, chlorures d'acyle, anhydrides d'acide, esters, amides, les aptitudes nucléofuges des groupes partants dans les molécules correspondantes et en déduire l'importance de l'activation du groupe carboxyle.<br/>Proposer et/ou analyser, le cas échéant à partir d'une banque de réactions fournie, différents moyens d'activation d'un groupe carboxyle.<br/>Expliquer comment obtenir un bon rendement de synthèse d'un ester à partir d'un alcool primaire ou secondaire et d'un acide carboxylique, selon la méthode d'activation choisie et les conditions expérimentales.<br/>Justifier le choix des conditions expérimentales retenues pour la synthèse des amides.</p> |
| <p>Des amides ou esters à l'acide carboxylique.<br/><br/>Hydrolyses en milieu acide et en milieu basique des esters et des amides : conditions expérimentales, mécanismes.</p>   | <p>Justifier le choix des conditions opératoires d'hydrolyse.</p>   |
| <p>Utilisation de la synthèse d'amides ou d'esters pour la protection des groupes carboxyle, amino ou hydroxyle.</p>   | <p>Reconnaître ou justifier la nécessité de protéger un groupe carboxyle, amino ou hydroxyle dans le cadre d'une stratégie de synthèse.<br/>Proposer ou justifier des conditions de protection ou de déprotection d'un groupe carboxyle, amino ou hydroxyle à partir d'une banque de réactions fournie.</p>   |

|  |   |
|--|---|
| <p>Synthèse de polyesters et de polyamides à partir de diacides carboxyliques.</p> <p>Structure primaire des peptides et protéines : acides <math>\alpha</math>-aminés, liaison peptidique.</p>  | <p>Proposer des réactifs permettant de synthétiser un polyester ou un polyamide donné.</p> <p>Représenter le polyester ou le polyamide obtenu par polymérisation de monomères donnés.</p> <p>Justifier les choix expérimentaux effectués dans un protocole donné de synthèse de polyester ou de polyamide.</p> <p>Identifier un peptide ou une protéine comme un enchaînement d'unités issues d'acides <math>\alpha</math>-aminés (aucune structure ou nomenclature d'acides <math>\alpha</math>-aminés n'est exigible).</p> <p>Identifier les chaînes latérales dans des acides <math>\alpha</math>-aminés, des peptides ou des protéines fournis.</p>   |
| <p><b>Conversion de groupes caractéristiques par des réactions d'oxydo-réduction</b></p> <p>Hydrogénation des doubles et triples liaisons carbone-carbone en catalyse hétérogène, aspects stéréochimiques.</p> <p>Époxydation directe par un peroxyacide; réactivité comparée des alcènes.</p> <p>Ouverture des époxydes en milieu basique : mécanisme, élaboration de diols par addition anti.</p> <p>De l'ester à l'aldéhyde ou à l'alcool primaire; mécanisme schématique de la réduction des esters.</p> | <p>Identifier les différents types d'interactions entre le catalyseur hétérogène et les réactifs.</p> <p>Discuter de la régiosélectivité de l'époxydation sur un polyène.</p> <p>Justifier la régiosélectivité et la stéréosélectivité de l'ouverture d'un époxyde par un nucléophile, en l'absence d'activation par un acide de Lewis ou de Bronsted.</p> <p>Interpréter la réduction d'un ester en alcool primaire en assimilant le réactif à un ion hydrure nucléophile.</p> <p>Identifier le produit de réduction d'un ester par un hydrure complexe, à l'aide de données fournies (chimiques et/ou spectroscopiques).</p> <p>Reconnaître ou proposer dans une stratégie de synthèse la conversion entre un ester et un aldéhyde ou un alcool primaire.</p> |

### 3.2 Création de liaisons carbone-carbone

| Notions et contenus   | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <p><b>Réaction de Diels-Alder</b></p> <p>Diastéréosélectivité, stéréospécificité, régiosélectivité, influence de la structure des réactifs sur la vitesse de la transformation (règle d'Alder).</p> <p>Réaction de rétro-Diels-Alder.</p> | <p>Identifier les interactions orbitales mises en jeu entre les réactifs.</p> <p>Interpréter les résultats cinétiques, stéréochimiques et la régiosélectivité d'une réaction de Diels-Alder sous contrôle cinétique.</p>   |
| <p><b>Réactivité nucléophile des énolates</b></p> <p>Équilibre de tautomérie céto-énolique.</p> <p>Acidité d'un aldéhyde ou d'une cétone.</p> <p>Généralisation à d'autres espèces énolisables.</p>                                       | <p>Représenter le(s) énol(s) isomère(s) d'une espèce énolisable.</p> <p>Identifier un énol et représenter l'aldéhyde ou la cétone dont il est l'isomère.</p> <p>Représenter la base conjuguée d'une espèce énolisable et justifier sa stabilité à l'aide du formalisme de la mésomérie.</p> <p>Proposer ou justifier le choix d'une base permettant de déprotoner une espèce énolisable, les valeurs des <math>pK_a</math> étant fournies.</p> |
| <p>C-alkylation en position <math>\alpha</math> d'un groupe carbonyle de cétone : mécanisme limite, régiosélectivité de l'alkylation des énolates.</p>  | <p>Justifier la réactivité nucléophile ambivalente de l'énolate dans le formalisme de la mésomérie ou par l'analyse de ses orbitales frontalières.</p> <p>Décrire les interactions entre orbitales frontalières des réactifs et interpréter la régiosélectivité de l'alkylation de l'énolate.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Aldolisation non dirigée : mécanisme en milieu basique aqueux ou alcoolique.<br/>Aldolisation croisée dirigée avec déprotonation totale préalable : mécanisme, intérêt synthétique.</p> | <p>Identifier dans une analyse rétrosynthétique les réactifs permettant d'obtenir un aldol, un cétole, un <math>\alpha</math>-énal, une <math>\alpha</math>-énone.<br/>Choisir dans le cadre d'une stratégie de synthèse les meilleures conditions expérimentales de préparation d'un aldol (d'un cétole) issu d'une aldolisation croisée.<br/>Justifier par la compétition avec l'aldolisation l'impossibilité d'alkyler un aldéhyde.</p> |
| <p>Crotonisation : déshydratation de l'aldol (cétole) en présence d'une base, mécanisme <math>E1_{cb}</math>, régiosélectivité.</p>  | <p>Justifier la régiosélectivité de la crotonisation en présence d'une base.</p>   |
| <p>Réaction de Michael sur une <math>\alpha</math>-énone; mécanisme.</p>   | <p>Décrire les interactions entre orbitales frontalières des réactifs et interpréter la régiosélectivité de la réaction de Michael.<br/>Identifier dans une analyse rétrosynthétique les réactifs permettant de réaliser une addition de Michael sur une <math>\alpha</math>-énone.</p>  |
| <p><b>Utilisation des organomagnésiens en synthèse</b><br/>Synthèse des alcools par action des organomagnésiens sur les époxydes et les esters, mécanismes.</p>                            | <p>Identifier dans une analyse rétrosynthétique les réactifs de la synthèse magnésienne d'un alcool.</p>   |

## Annexe 1 : matériel

Cette liste regroupe le matériel que les étudiants doivent savoir utiliser avec, le cas échéant, l'aide d'une notice simplifiée fournie sous forme de version papier ou numérique. Une utilisation de matériel hors de cette liste lors d'épreuves d'évaluation n'est pas exclue, mais elle doit obligatoirement s'accompagner d'une introduction guidée suffisamment détaillée.

- Verrerie usuelle de chimie analytique : burettes, pipettes jaugées et graduées, fioles jaugées, erlenmeyers, béchers, dispositifs d'agitation ...
- Verrerie usuelle de chimie organique, rodée ou non rodée : ballons, ampoule de coulée (isobare ou non), réfrigérant, dispositifs de chauffage ou de refroidissement (bain-marie, bain froid, chauffe-ballon, agitateur magnétique chauffant, etc.), dispositifs d'agitation, colonne à distiller, ampoule à décanter, matériel de filtration sous pression atmosphérique et sous pression réduite, appareil de Dean-Stark.
- Évaporateur rotatif
- Matériel de chromatographie sur couche mince
- Lampe UV
- Banc de Kofler
- Réfractomètre
- Spectrophotomètre UV-visible
- pH-mètre et électrodes de mesure
- Voltmètre et électrodes
- Ampèremètre
- Conductimètre et cellule de mesure
- Polarimètre
- Thermomètre
- Balance de précision
- Étuve

## Annexe 2 : outils mathématiques

L'utilisation d'outils mathématiques est indispensable en chimie. La capacité à mettre en œuvre de manière autonome certains de ces outils mathématiques dans le cadre des activités relevant de la chimie fait partie des compétences exigibles à la fin de la deuxième année. Le tableau ci-dessous explicite ces outils ainsi que le niveau de maîtrise attendu en fin de seconde année. Il inclut les contenus et les capacités du programme de première année de TPC1. Les outils figurant dans le tableau n'ont pas tous vocation à être mis en œuvre en chimie.

Cependant les situations dont la gestion manuelle ne relèverait que de la technicité seront traitées à l'aide d'outils numériques (calculatrices, logiciels de calcul numérique ou formel).

| Outils mathématiques  | Capacités exigibles  |
|---|--|
| <b>Équations algébriques</b>  |  |
| Système linéaire de $n$ équations à $p$ inconnues.  | Identifier les variables (inconnues) nécessaires à la modélisation du problème sous forme d'un système d'équations linéaires.<br>Donner l'expression formelle des solutions dans le seul cas où $n = p = 2$ .<br>Utiliser des outils numériques ou de calcul formel dans les autres cas. |
| Équation non linéaire.  | Représenter graphiquement une équation de la forme $f(x) = g(x)$ .<br>Interpréter graphiquement la ou les solutions.<br>Dans le cas général, résoudre à l'aide d'un outil numérique ou de calcul formel.   |
| <b>Équations différentielles</b>  |  |
| Équations différentielles linéaires à coefficients constants                                    | Identifier l'ordre.<br>Mettre une équation différentielle du premier ou du second ordre sous forme canonique.  |
| Équation différentielle linéaire du premier ordre à coefficients constants : $y' + ay = f(x)$ . | Trouver la solution générale de l'équation sans second membre : « équation homogène ».   |

|  |   |
|--|---|
| Autres équations différentielles du premier ordre. | Intégrer numériquement avec un outil fourni.<br>Séparer les variables d'une équation du premier ordre à variables séparables.<br>Faire le lien entre les conditions initiales et la représentation graphique de la solution correspondante.   |
| <b>Fonctions</b>                                   |   |
| Fonctions usuelles.                                | Exponentielle, logarithme népérien et décimal, cosinus, sinus, tangente, puissance réelle ( $x \rightarrow x^a$ ).  |
| Dérivée.<br>Notation $\frac{dx}{dt}$ .             | Utiliser la formule de Taylor à l'ordre un ou deux; interpréter graphiquement.  |
| Développements limités.                            | Connaître et utiliser les développements limités à l'ordre 1 des fonctions $(1+x)^a$ , $\exp(x)$ , $\ln(1+x)$ au voisinage de $x = 0$ et à l'ordre 2 des fonctions $\cos(x)$ et $\sin(x)$ au voisinage de $x = 0$ .   |
| Primitive et intégrale.                            | Interpréter l'intégrale comme une somme de contributions infinitésimales, en lien avec la méthode des rectangles en mathématiques.  |
| Représentation graphique d'une fonction.           | Utiliser un grapheur pour tracer une courbe d'équation $y = f(x)$ donnée.<br>Déterminer un comportement asymptotique; rechercher un extremum local.<br>Utiliser des échelles logarithmiques; identifier une loi de puissance à une droite en échelle log-log.   |
| <b>Géométrie</b>                                   |   |
| Vecteurs et systèmes de coordonnées.               | Exprimer les coordonnées d'un vecteur dans une base orthonormée de dimension inférieure ou égale à 3.<br>Utiliser le système des coordonnées cartésiennes, cylindriques, sphériques.  |
| Projection d'un vecteur et produit scalaire.       | Interpréter géométriquement le produit scalaire et connaître son expression en fonction des coordonnées dans une base orthonormée.<br>Utiliser la bilinéarité et le caractère symétrique du produit scalaire.   |
| Transformations géométriques.                      | Utiliser les symétries par rapport à un plan, les translations et les rotations de l'espace.  |
| Courbes planes.                                    | Reconnaître l'équation cartésienne d'une droite, d'un cercle, d'une branche d'hyperbole, d'une parabole.  |
| Longueurs, aires et volumes usuels.                | Citer les expressions du périmètre d'un cercle, de l'aire d'un disque, de l'aire d'une sphère, du volume d'une boule, du volume d'un cylindre, du volume d'un parallélépipède.  |
| Barycentre d'un système de points.                 | Énoncer la définition du barycentre. Utiliser son associativité. Exploiter les symétries pour prévoir la position du barycentre d'un système homogène.  |
| <b>Trigonométrie</b>                               |   |
| Angle orienté.                                     | Définir une convention d'orientation des angles d'un plan (euclidien) et lire des angles orientés.  |
| Fonctions cosinus, sinus et tangente.              | Utiliser le cercle trigonométrique et l'interprétation géométrique des fonctions cosinus, sinus et tangente comme aide-mémoire : relation $\cos^2(x) + \sin^2(x) = 1$ , relations entre fonctions trigonométriques et toutes relations du type $\cos(x \pm \pi)$ et $\cos\left(x \pm \frac{\pi}{2}\right)$ , parités, périodicité, valeurs des fonctions pour les angles usuels.<br>Citer les formules d'addition et de duplication des cosinus et sinus; utiliser un formulaire dans les autres cas. |

## Annexe 3 : outils numériques

La prise en compte de capacités de codage en langage Python incluant l'utilisation de fonctions extraites de diverses bibliothèques dans la formation des étudiants vise à une meilleure appréhension des principes mis en œuvre par les différents logiciels de traitement des données dont l'utilisation est par ailleurs toujours recommandée et à mobiliser ces capacités dans un contexte concret, celui de la chimie. Cette formation par le codage permet également de développer des capacités utiles à la chimie comme le raisonnement, la logique ou la décomposition d'un problème complexe en étapes plus simples.

Le tableau ci-dessous explicite ces outils ainsi que les capacités exigibles en fin de seconde année de classe préparatoire TPC2.

| Outils numériques  | Capacités exigibles   |
|--|---|
| <b>Outils graphiques</b>   |   |
| Représentation graphique d'un nuage de points  | Utiliser les fonctions de base de la bibliothèque <code>matplotlib</code> pour représenter un nuage de points et rendre le graphe exploitable (présence d'une légende, choix des échelles...).  |
| Représentation graphique d'une fonction.   | Utiliser les fonctions de base de la bibliothèque <code>matplotlib</code> pour tracer la courbe représentative d'une fonction et rendre le graphe exploitable (présence d'une légende, choix des échelles...).  |
| <b>Équations algébriques</b>   |   |
| Résolution d'une équation algébrique ou d'une équation transcendante : méthode dichotomique. | Déterminer, en s'appuyant sur une représentation graphique, un intervalle adapté à la recherche numérique d'une racine par une méthode dichotomique.<br>Écrire un programme mettant en œuvre une méthode dichotomique afin de résoudre une équation avec une précision donnée.<br>Utiliser la fonction <code>bisect</code> de la bibliothèque <code>scipy.optimize</code> (sa spécification étant fournie).   |
| Systèmes linéaires de $n$ équations indépendantes à $n$ inconnues.                           | Définir les matrices $A$ et $B$ à la représentation matricielle $AX = B$ du système à résoudre.<br>Utiliser la fonction <code>solve</code> de la bibliothèque <code>numpy.linalg</code> (sa spécification étant fournie).   |
| <b>Intégration – dérivation</b>  |   |
| Calcul approché du nombre dérivé d'une fonction en un point.                                 | Utiliser un schéma numérique pour déterminer une valeur approchée du nombre dérivé d'une fonction en un point.  |
| <b>Équations différentielles</b>   |   |
| Équations différentielles d'ordre 1.   | Mettre œuvre la méthode d'Euler explicite afin de résoudre une équation différentielle d'ordre 1 ou un système d'équations différentielles.   |
| <b>Probabilité - statistiques</b>  |   |
| Variable aléatoire.  | Utiliser les fonctions de base des bibliothèques <code>random</code> et/ou <code>numpy</code> (leurs spécifications étant fournies) pour réaliser des tirages d'une variable aléatoire.<br>Utiliser la fonction <code>hist</code> de la bibliothèque <code>matplotlib</code> (sa spécification étant fournie) pour représenter les résultats d'un ensemble de tirages d'une variable aléatoire.<br>Déterminer la moyenne et l'écart-type d'un ensemble de tirages d'une variable aléatoire. |
| Régression linéaire.   | Utiliser la fonction <code>polyfit</code> de la bibliothèque <code>numpy</code> (sa spécification étant fournie) pour exploiter des données.<br>Utiliser la fonction <code>random.normal</code> de la bibliothèque <code>numpy</code> (sa spécification étant fournie) pour simuler un processus aléatoire.   |

## Informations générales

---

### Conseils, comités, commissions

Prorogation de la durée du mandat des membres de la commission paritaire d'établissement commune à l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques et à l'université de Bourgogne Franche-Comté

NOR : ESRH2126277A  
arrêté du 30-7-2021  
MESRI - DGRH C1-2

---

Vu Code de l'éducation, notamment article L. 953-6 ; décret n° 99-272 du 6-4-1999 modifié ; consultation du comité technique de l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques du 29-6-2021

---

Article 1 - Le mandat des membres de la commission paritaire d'établissement commune à l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques et à l'université de Bourgogne Franche-Comté est prorogé jusqu'au 31 décembre 2022.

Article 2 - Le directeur de l'École nationale supérieure de mécanique et des microtechniques est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait le 30 juillet 2021

Pour la ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, et par délégation,  
Le directeur général des ressources humaines,  
Vincent Soetemont



## Informations générales

---

### Vacance de fonctions

#### Directeur ou directrice de l'École européenne de chimie, polymères et matériaux (ECPM)

NOR : ESRS2123563V  
avis  
MESRI - DGESIP A1-5

Les fonctions de directeur de l'École européenne de chimie, polymères et matériaux (ECPM), école interne à l'université de Strasbourg, sont déclarées vacantes au 1er janvier 2022.

Conformément aux dispositions de l'article L. 713-9 du Code de l'éducation, le directeur est choisi dans l'une des catégories de personnels ayant vocation à enseigner dans l'école, sans condition de nationalité. Le directeur est nommé par le ministre chargé de l'enseignement supérieur sur proposition du conseil de l'école. Son mandat est de cinq ans renouvelable une fois.

Les dossiers de candidature, comprenant notamment un curriculum vitae et une déclaration d'intention, devront être transmis dans un délai de trois semaines (date de la poste faisant foi) à compter de la parution du présent avis au Bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, à Monsieur le Président de l'université de Strasbourg - Institut Le Bel - 4, rue Blaise Pascal - CS 90032 - 67081 Strasbourg Cedex.

Les candidats devront adresser une copie de leur dossier au ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation - Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle - Service de la stratégie des formations et de la vie étudiante - Sous-direction des formations et de l'insertion professionnelle - Département des écoles supérieures et de l'enseignement supérieur privé (DGESIP A1-5) - 1, rue Descartes - 75231 Paris Cedex 05 - et par courrier électronique à : [sylvie.courtay@enseignementsup.gouv.fr](mailto:sylvie.courtay@enseignementsup.gouv.fr)