

Règlement des études

Diplôme d'Université « Agir pour le climat »

2023-2024

- Vu le décret n°2019-1131 du 5 novembre 2019 portant création de l'Université Paris-Saclay et approbation de ses statuts
- Vu la délibération n°2021-093 de CFVU de l'Université Paris-Saclay adoptée le 6 décembre 2021

Il est décidé que le diplôme d'université « Agir pour le climat » s'organise comme suit :

1) Organisation générale

a. Le diplôme d'université

Le diplôme d'université (DU) est une certification créée et habilitée par une université, contrairement à la licence, au master et au doctorat, qui sont des diplômes nationaux, c'est-à-dire des « diplômes d'état ». Il sanctionne un parcours de formation spécifique, créé pour répondre à des besoins locaux ou régionaux non couverts par les diplômes nationaux. La durée de formation y conduisant varie en moyenne entre 50 et 600 heures.

Comme il ne s'agit pas d'un diplôme national, le niveau d'un DU n'est reconnu officiellement que si l'Université a demandé et obtenu son enregistrement au Répertoire National des Certifications Professionnelles (CNCP) (arrêté publié au journal officiel).

b. Instituts et établissements référents

Le diplôme d'université « Agir pour le climat » (DU AC) est un diplôme délivré par l'Université Paris Saclay et mené au sein des établissements composantes suivants : CentraleSupélec, AgroParisTech, UVSQ et UFR des sciences.

Ce diplôme est coordonné par la Graduate-school « Sciences de l'Ingénierie et des Systèmes » au sein de l'établissement CentraleSupélec et associe les Graduate-schools « Géosciences, Climat, Environnement, Planètes » et « Biosphera ».

c. Lieux de la formation

Les enseignements ont lieu sur le campus de l'Université Paris-Saclay, non seulement dans les différents établissements composantes (CentraleSupélec, AgroParisTech, UVSQ et UFR des sciences) mais aussi à « La Fabrique », lieu spécifiquement dédié à l'innovation technologique situé à Centralesupélec.

2) Objectifs de la formation et compétences développées

Le DU AC se distingue par son approche. Il propose d'impliquer les étudiants dans un projet concret en lien avec le changement climatique faisant nécessairement appel à plusieurs champs disciplinaires. La formation a pour ambition d'hybrider les savoirs de l'ingénieur et de l'universitaire pour accélérer la transition climatique.

Le premier objectif de ce diplôme universitaire est de former un nombre important d'élèves aux différentes problématiques de la transition climatique tout en offrant une vision globale de ces enjeux. Cette approche permet tout autant d'analyser les conséquences du dérèglement climatique que d'aborder les solutions d'adaptation et de préservation des écosystèmes et des ressources naturelles.

Le deuxième objectif de ce diplôme est de permettre, au travers d'un projet en lien avec le changement climatique ou la perte de biodiversité, l'interaction entre des étudiants ayant des parcours universitaires distincts. Il apporte notamment un langage commun et la capacité d'intégrer les savoirs de différentes disciplines dans des projets professionnels. Il offre ainsi des compétences transverses valorisables sur le marché de l'emploi et indispensables aux métiers de demain dans le domaine du développement soutenable.

Le DU AC permet l'acquisition de méthodes d'analyse systémique au travers d'apprentissages croisés allant de l'ingénierie aux sciences humaines et sociales en passant par les sciences de l'environnement. Les principales compétences développées sont les suivantes :

- Comprendre et identifier les enjeux de la transition climatique et des différents champs disciplinaires s'y rapportant, incluant le volet écologique ;
- Savoir échanger avec les experts en partageant un langage commun autour des concepts et notions essentiels ;
- Identifier les opportunités et les verrous techniques, économiques et juridiques et mettre en place les outils pour évaluer les impacts écologiques induits par le projet et les bénéfices attendus pour le climat et la société ;
- Développer des actions en mode projet, travailler dans une équipe hétérogène ;
- Repérer et analyser des questionnements en mobilisant les concepts disciplinaires étudiés, et en les replaçant dans une dimension historique ;
- Synthétiser des données issues de divers champs disciplinaires en vue de développer une argumentation critique.

Ce DU repose sur une valorisation de l'auto-apprentissage qui est fortement encouragé via la mise à disposition et la validation de supports de cours par l'équipe pédagogique (ouvrages, MOOC, ressources en ligne). Cette proposition émane de la grande diversité des connaissances à mettre en jeu ; les modules d'enseignement (UE) et la formation disciplinaire ne peuvent à elles-seules répondre aux besoins techniques et méthodologiques des projets.

Rappelons que l'objectif des UE n'est pas de remplacer une formation disciplinaire spécialisée mais de présenter les concepts clés de la discipline afin de souligner leur dimension systémique. Un rapport d'activité individuel permet aux élèves de mettre en avant leurs initiatives d'apprentissage complémentaires. Les élèves conduisent leur projet en autonomie avec un suivi régulier de l'équipe pédagogique.

3) Conditions d'admission

Sont autorisés à présenter un dossier de candidature dans ce DU les titulaires d'un M1 au minimum ou l'équivalent. Les élèves diplômés d'un master ou d'un doctorat datant de moins de 3 ans seront les plus en adéquation avec la formation. Les parcours antérieurs des candidats peuvent être très divers dès lors qu'ils démontrent un niveau d'expertise dans un domaine disciplinaire (par exemple ingénierie, droit, agronomie, histoire, écologie, sciences politiques, etc.).

La procédure de sélection se fera sur dossier de candidature, accompagné d'une lettre de motivation, suivi d'un entretien avec le jury d'admission.

La formation peut être suivie soit en parallèle des diplômes de Master et d'ingénieur, soit en prolongement de ces formations, ou bien encore lors d'une année de césure.

Pour les élèves en double diplôme, inscrits en master ou école d'ingénieur, la participation au DU devra être acceptée et validée par le responsable de la formation initiale.

Le DU AC n'est pas encore proposé dans le cadre de la formation continue. En revanche, la formation continue sera disponible dès la rentrée 2023/2024.

4) Modalités d'inscription

L'inscription se fait via le référent scolarité de CentraleSupélec, opérateur du programme, avant le 10/09/2022, au lien suivant :

<https://candidatures.centralesupelec.fr/campaign/628b35b5f9f471001ad77d2a?lang=fr>

Les frais de scolarité sont de 500 euros pour les inscriptions classiques, de 250 euros pour les élèves en double-diplôme et de 150 euros pour les étudiants en formation continue.

Cette inscription permet de bénéficier :

- D'un statut d'étudiant ;
- D'assister aux 5/10 modules d'enseignement proposés ;
- De l'accès aux locaux au fab-lab de Centralesupélec « La Fabrique » et de bénéficier des soutiens nécessaires pour réaliser leur projet.

5) Organisation des enseignements

Le DU AC se déroule sur 2 semestres successifs, soit 12 mois. Il repose sur une démarche pédagogique innovante décomposée en 2 volets formatifs très complémentaires et imbriqués :

- Le premier volet est une approche systémique et interdisciplinaire développée au travers de modules d'enseignements (ou UE) et de cycles de conférences. Ce volet complète les connaissances et compétences individuelles (10 ECTS) en fonction des besoins du projet.
- Le second volet est la réalisation d'un projet par groupe répondant à un défi lié aux enjeux de la transition et de l'action en faveur du climat (adaptation, atténuation), qui fera l'objet d'analyses multidisciplinaires et mettra en avant une innovation (20 ECTS).

L'investissement attendu est estimé entre 10 et 25 heures par semaine.

a. Les modules d'enseignement ou UE (12 ECTS)

Lors du premier semestre, les étudiants devront choisir au minimum 5 modules d'enseignement parmi les 9 suivants (annexe 1) :

- Changement climatique ;
- Technologies et sociétés ;
- Biodiversité et santé globale ;
- Economie circulaire, éco-conception et sobriété digitale ;
- Gouvernance et responsabilité sociale et environnementale ;
- Droit de l'environnement et politiques publiques ;
- Transition énergétique ;
- Enjeux économiques contemporains lié au nexus énergie-climat-environnement ;
- Ville, Aménagement et transports Durables

Les étudiants devront également suivre le module transverse « Communication et mode projet » qui est commun à l'ensemble des étudiants.

Ces unités d'enseignement complètent la formation disciplinaire des élèves et répondent aux besoins du projet. Les cours proposés sont spécifiquement construits pour répondre à l'ambition interdisciplinaire de la formation. Le niveau des cours vise l'acculturation des élèves à de nouveaux champs disciplinaires. Les élèves sont quant à eux encouragés à poursuivre leur propre formation au travers de supports complémentaires validés par l'équipe pédagogique (MOOC, ouvrages scientifiques, etc.).

Le choix des modules est validé par l'équipe pédagogique en fonction des formations initiales des candidats et des projets à l'issue des journées d'intégration.

Chacun des modules compte pour 2 ECTS. Les cours sont donnés en français, une évolution en anglais est possible en fonction des élèves. Les conférences pourront être en anglais selon les intervenants. Cette disposition ne confère aucun droit pour l'étudiant.

Les cours spécialisés sont organisés sur 3 périodes d'une semaine organisée en mode école d'été sur site pour favoriser les interactions sociales entre les étudiants et permettre d'avancer collectivement sur les projets tout en développant une formation par la recherche. Ils seront enregistrés pour pallier les contraintes d'emploi-du-temps.

b. Les projets interdisciplinaires (18 ECTS)

Les sujets et les équipes sont définis par les élèves, sous la supervision de l'équipe pédagogique, au cours d'un programme de lancement de trois jours organisés sous la forme d'un hackathon. Les sujets peuvent être initiés et financés par différents partenaires et parties prenantes (laboratoires de recherche, industries, PME, collectivités territoriales, ONG). Ils doivent s'inspirer de thèmes liés aux solutions fondées sur la nature, aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies, aux objectifs de justice sociale et environnementale, aux objectifs d'Aichi en matière de biodiversité, ou de thèmes directement liés aux domaines de recherche de l'objet interdisciplinaire AICAN (<https://www.universite-paris-saclay.fr/objets-interdisciplinaires/alliance-climate-action-now>): approches systémiques de l'atténuation du changement climatique, approches multirisques de l'adaptation à ses effets, études de cas dans les zones périurbaines.

Les projets doivent également répondre aux critères suivants :

- Projet d'ingénierie interdisciplinaire ;
- Offrir une réponse à l'urgence climatique ;
- Offrir des perspectives de massification ;
- Permettre d'établir des partenariats avec la société civile afin de répondre au mieux aux enjeux sociétaux ;
- Être valorisables dans le monde de l'entreprise notamment vis-à-vis de l'émergence de nouveaux métiers en lien avec l'atténuation et l'adaptation au changement climatique.

Pour cela, les projets sont réalisés, en fonction de l'ambition, par des groupes d'au moins 3 élèves issus d'au moins deux disciplines différentes. Les élèves, sous la supervision de l'équipe pédagogique, doivent mettre en place un panel constitué d'acteurs de la société civile et de spécialistes (issus du monde de l'entreprise et/ou de la recherche) pour les guider dans la réalisation et le suivi de leur projet. L'équipe pédagogique transdisciplinaire valide le projet, le groupe projet et le panel proposés.

L'encadrement et le suivi des projets est réalisé à la fois par l'équipe pédagogique transdisciplinaire et le panel précédemment constitué. L'encadrement du projet est pris en compte sur la base de 6h ETD par projet.

Le temps à consacrer au projet est estimé à 200h (10h par semaine). La réalisation du projet peut s'étaler sur l'ensemble des 2 semestres.

Le fab-lab de CentraleSupélec « la Fabrique » est mis à disposition pour le travail en groupe offrant ainsi un environnement propice à l'innovation. Par ailleurs, les jeudis après-midi sont réservés au travail en groupe sur le projet au fab-lab « La Fabrique ». Ces créneaux réguliers permettent le suivi et

Substitution du projet de 3ème année par le projet du DU Agir pour le climat

Les étudiants inscrits simultanément en 3ème année d'école d'ingénieur ont la possibilité, en accord avec le responsable de mention, de substituer leur projet d'études de 3ème année par le projet interdisciplinaire du DU AC. Ils doivent alors en faire la demande auprès du responsable de mention et du responsable de diplôme. En cas d'accord, le projet donnera lieu à une soutenance et fera l'objet d'une note. Cette disposition ne confère aucun droit pour l'étudiant.

l'encadrement des groupes projets, tout en facilitant l'interaction entre les élèves.

6) Modalités de contrôle des connaissances

Le diplôme universitaire « Agir pour le climat » est organisé en 2 semestres calendaires conduisant à la délivrance de 30 ECTS (*European Credits Transfer System*).

Les modalités de contrôle des compétences et des connaissances peuvent être modifiées de façon exceptionnelle en cas de situation de crise ou événement majeur affectant le fonctionnement de l'université.

a. Evaluation des modules d'enseignement ou UE (10 ECTS)

Les UE sont évaluées en contrôle continu (CC) par les responsables des modules. De plus, une analyse du projet (AP) de 3000 caractères (espaces compris, $\pm 10\%$) est également attendue. Cette AP doit mettre en avant les apports du module d'enseignement pour le projet. Chaque responsable d'UE peut ajouter une épreuve si cela s'avère nécessaire pour l'évaluation des connaissances acquises dans son module. Si tel est le cas, les élèves en seront informés en début d'année par le responsable de l'UE concernée.

Note UE = 50% CC + 50% AP

b. Evaluation des projets (18 ECTS)

L'évaluation des projets est faite par un jury composé de l'équipe pédagogique complétée par des spécialistes extérieurs. Les projets sont évalués en fonction des effets potentiels, tant en termes d'innovation que de massification, sur les transitions climatique, écologique et énergétique.

L'évaluation du travail collaboratif (C) se fonde sur un rapport et une soutenance orale en groupe. Cette évaluation C accorde une notation du projet dans son ensemble comprenant non seulement la qualité intrinsèque du travail en groupe mais aussi la nature systémique du questionnement et des propositions. L'évaluation globale C inclue une soutenance intermédiaire (CP1), qui s'appuie sur un rapport d'avancement et une présentation orale, et un rapport final (CP2) introduit par un résumé exécutif du projet et accompagné d'une présentation orale.

Cette évaluation est complétée par une évaluation individuelle (I). L'évaluation I se fonde sur un rapport d'activité individuel. Le rapport d'activité doit mettre en avant la contribution personnelle au projet au regard des UE suivies, l'autoformation (validation de MOOC par ex.), l'acculturation aux autres disciplines mobilisées et la capacité à interagir avec des spécialistes d'autres domaines.

Par ailleurs, les élèves sont encouragés à proposer leur projet dans le cadre de défis tel que le « Geneva Challenge » portant sur l'avancement des objectifs de développement durable.

Note travail collaboratif (C) = 20% CP1 + 80% CP2

Note projet (P) = 50% I + 50% C

7) Obtention du diplôme et mentions

Les modalités d'acquisition des crédits européens pour cette formation sont à l'année. L'année s'obtient par l'acquisition de 30 ECTS.

Cette formation à une durée d'un an en session unique et aucun redoublement n'est possible.

Le DU AC est décerné aux élèves qui ont obtenu à la fois une moyenne ≥ 10 dans chacune des 5 UE obligatoires et une moyenne générale ≥ 12 sur 20.

La moyenne générale comprend :

- Les 6 modules d'enseignement obligatoires (6 ECTS)
- Les modules électifs (6 ECTS)
- Le projet interdisciplinaire (18 ECTS)

Les éléments d'évaluation sont les suivants :

- Rapport du projet (en groupe) ;
- Rapport d'activité individuel soulignant l'implication personnelle des étudiants dans le projet et l'apport des UE suivies au projet ;
- Soutenance orale : Restitution collective en fin d'année pour que les étudiants voient les projets des autres ;
- Contrôle continu pour les journées d'intégration et les UE ;
- Analyse du projet au regard de chaque UE.

Une mention de « assez bien » à « très bien » apparaissant sur l'attestation de réussite est attribuée au diplômé sur la base de la moyenne générale N. Les mentions délivrées pour le DU AC sont les suivantes :

- $12 \leq N < 14$ => mention assez bien
- $14 \leq N < 16$ => mention bien
- $N \geq 16$ => mention très bien

8) Absence, fraude aux examens, plagiat et procédures disciplinaires

a. Absence aux épreuves

Toute absence à une épreuve est sanctionnée par la note de 0/20. Un étudiant absent pour raison grave et dûment justifiée à une ou des épreuves peut faire une demande de rattrapage au président du jury. Il se procure le formulaire adéquat auprès du secrétariat pédagogique de la formation. Cette disposition ne confère aucun droit pour l'étudiant.

Des absences répétées et non justifiées aux épreuves obligatoires prévues pourront être sanctionnées par un renvoi temporaire ou définitif de la formation.

b. Le plagiat

L'ensemble des documents produits dans le cadre d'une évaluation doit être l'œuvre personnelle de l'étudiant ou du groupe évalué.

Le plagiat est l'action « d'emprunter à d'autres auteurs des passages de leur œuvre, en les donnant pour siens ». En pratique, toute recopie de tout ou partie d'un document sans définir les emprunts par des guillemets ; toute appropriation d'une œuvre textuelle, musicale, photographique ou autre sans mention de sa source, est un plagiat. Le plagiat, qui est une forme de contrefaçon, constitue un délit. A ce titre, il engage la responsabilité pénale de son auteur qui est passible des sanctions définies dans le Code de la propriété intellectuelle.

Dans le cadre d'une évaluation, le plagiat est considéré comme une fraude et est susceptible d'être sanctionné en tant que telle suivant la procédure disciplinaire. Toute fraude sera soumise aux dispositions des articles R712-9 à R712-45 du code de l'éducation et des articles 22 et 40 à 44 du décret n°92.657 du 13 juillet 1992, relatifs à la procédure disciplinaire dans les établissements d'enseignement supérieur placés sous la tutelle du ministre chargé de l'enseignement supérieur.

c. La fraude

Chaque établissement se réserve le droit d'utiliser tout moyen de contrôle pour identifier les fraudeurs. Tout vêtement ou tissu cachant l'identité d'un candidat ou d'une candidate est strictement interdit pour tout examen ou concours, en vertu de la loi n°2010-1192 du 11 octobre 2010 interdisant la dissimulation du visage dans l'espace public.

Dans tous les autres cas de flagrant délit de fraude ou de tentative de fraude aux examens ou aux concours, l'enseignant responsable prend toutes les mesures pour faire cesser la fraude, sans interrompre la participation à l'épreuve du ou des candidats concernés. Il saisit les pièces ou matériels permettant d'établir ultérieurement la réalité des faits, excepté les appareils de communication téléphonique qui doivent être restitués à l'étudiant en fin d'épreuve. Il dresse un procès-verbal relatant les faits, qui sera contresigné par les autres surveillants et par le ou les auteurs de la fraude ou de la tentative de fraude. En cas de refus de contresigner, mention de ce refus est portée au procès-verbal.

Le directeur de la composante universitaire ou établissement composante transmet immédiatement le dossier au Président de l'Université pour lui permettre d'engager une procédure disciplinaire. Dans l'attente de la décision de la Section Disciplinaire concernant une suspicion de fraude, la copie doit être corrigée dans les mêmes conditions que celles des autres candidats et l'étudiant est admis à se présenter à titre conservatoire aux autres épreuves. Le jury ne peut en aucun cas lui attribuer la note zéro en fonction d'un soupçon de fraude ; il délibère sur le cas des étudiants pris en flagrants délits de fraude dans les mêmes conditions que pour tous les autres candidats. Cette délibération, si elle aboutit à proclamer un candidat admis, est assortie de la condition résolutoire de condamnation par les instances disciplinaires compétentes. Aucun certificat de réussite, ni relevé de notes, ne peut être délivré avant que la section disciplinaire n'ait statué.

d. Procédure disciplinaire

Le responsable de formation pourra également saisir la présidente de l'Université Paris-Saclay pour tout problème disciplinaire.