

FORMATION  
INITIALE  
&  
FORMATION  
CONTINUE

DIPLOME D'UNIVERSITE

---

# Agir pour le climat (AC)

## Publics concernés

Ce Diplôme d'Université s'adresse à des étudiants de niveau master qui souhaitent maîtriser les fondements et les enjeux de la transition écologique (énergie, climat, biodiversité et ressources) pour compléter et mettre en perspective leur formation initiale, qu'elle soit en sciences naturelles, en ingénierie ou en sciences humaines et sociales.

Cette formation peut être suivie lors d'une année de césure, en post-master, en parallèle des diplômes de Master et d'ingénieur ou bien encore en formation continue.

Ce Diplôme d'Université est destiné aux étudiants de niveau master qui souhaitent approfondir les enjeux de la transition écologique (énergie, climat, biodiversité, ressources). Il vise à compléter leur formation initiale, qu'elle soit en sciences naturelles, en ingénierie ou en sciences humaines et sociales. La formation peut être suivie pendant une année de césure, en post-master, en parallèle d'un master ou d'un diplôme d'ingénieur, ou encore dans le cadre d'une formation continue.

## Dates

Les candidatures débutent mi-février et se terminent fin août. Elles sont examinées au fil de l'eau tout au long de cette période.

**Début du 1<sup>er</sup> module :** mi-septembre

**Fin du dernier module :** mi-mars

## Format

### **Un tronc commun d'enseignements pluridisciplinaires (80h + 8h de conférence)**

Cours magistraux en hybride (présentiel et visioconférence), travaux de groupe et ateliers pratiques.

### **Un projet de groupe pluridisciplinaire (200h)**

Des projets portés par des entreprises, des collectivités territoriales et des associations afin de les aider à transformer leurs pratiques. Ces projets permettent aux étudiants d'ancrer leurs savoirs dans le concret de l'action.

## Inscriptions et tarifs

### **Formule avancée (cours + projet)**

Formation initiale : 400 euros + CVEC (environ 100 euros)

Formation continue en auto-financement : 2 500 euros + 150 euros de frais d'inscription + CVEC

Formation continue financée par un tiers (Entreprise, OPCO, etc.) : 5 000 euros + 150 euros de frais d'inscription + CVEC

### **Formule intermédiaire (cours sans projet)**

Formation initiale : 300 euros + CVEC

Formation continue en auto-financement : 1 500 euros + 150 euros de frais d'inscription + CVEC

Formation continue financée par un tiers (Entreprise, OPCO, etc.) : 3 000 euros + 150 euros de frais d'inscription + CVEC

### **Admission**

Sur dossier (CV, lettre de motivation, relevés de notes post-bac) puis entretien avec les responsables de la formation.

## Responsables de la formation et contacts

Jeanne GHERARDI – [jeanne.gherardi@lsce.ipsl.fr](mailto:jeanne.gherardi@lsce.ipsl.fr)

Laurent ZIMMER – [laurent.zimmer@centralesupelec.fr](mailto:laurent.zimmer@centralesupelec.fr)

Fanny FOULON (manager pédagogique) - [fanny.foulon@universite-paris-saclay.fr](mailto:fanny.foulon@universite-paris-saclay.fr)

## Présentation

### Objectifs de la formation

Le D.U. est structuré autour d'un projet de groupe et de modules d'enseignement qui offrent une vision globale sur les enjeux de la transition environnementale. Cette approche permet non seulement d'analyser les causes et conséquences du dérèglement climatique et de l'érosion de la biodiversité mais aussi d'aborder les solutions d'adaptation et de préservation des écosystèmes et des ressources naturelles.

Le D.U. apporte un langage commun et la capacité d'intégrer les savoirs de différentes disciplines pour une mise en dialogue de profils divers (professionnels en formation continue, ingénieurs et élèves des filières universitaires) en faveur de l'action environnementale au travers de travaux et projets communs.

### Compétences visées

Le D.U. offre des compétences transverses valorisables sur le marché de l'emploi et indispensables aux métiers de demain dans le domaine du développement soutenable :

- Comprendre et identifier les enjeux de la transition climatique en adoptant une vision holistique ;
- Identifier les opportunités et les verrous techniques des solutions ;
- Acquérir les outils d'évaluation (impacts, bénéfices) des activités socio-économiques ;
- Développer des actions en mode projet ;
- Synthétiser des données issues de divers champs disciplinaires en vue de développer une argumentation critique.

### Points forts

- La formation se déroule en cours du soir ;
  - Les cours sont dispensés en présentiel et en visioconférence (format hybride) ;
  - Tous les supports de cours sont disponibles en ligne ;
  - La formation est pluridisciplinaire ;
  - Mise en pratique des savoirs au travers d'un projet de groupe porté par des acteurs non académiques (entreprises, collectivités, associations) ;
  - Un soutien spécifique aux projets par des experts (économie circulaire, numérique, RSE, gouvernance, projection climatique, etc.) ;
- Accès aux locaux du fab-lab de CentraleSupélec « La Fabrique » et soutien technique pour réaliser le projet.

### Modalités du contrôle des connaissances

La formation est validée sur la base des éléments suivants :

- Contrôle continu sans rattrapage
- Epreuves écrites et orales
- Projet de groupe pluridisciplinaire

## PROGRAMME

### Module 1 : Changement climatique (12h)

- Fonctionnement du système climatique terrestre et les causes du changement climatique.
- Impacts observés et mise en perspective avec l'anthropocène.
- Fonctionnement et limites des modèles de climat.
- Projections climatiques.
- Construction des scénarios du GIEC.  
Les sources d'émissions de GES par secteurs et les leviers pour leur réduction.

### Module 2 : Climat & Vivant (14h)

- Impacts des changements climatiques sur la biodiversité.
- Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes.
- Impact des changements globaux sur les écosystèmes.
- Interactions biosphère-atmosphère.
- Transition agroécologique et agriculture climato-intelligente.
- One Health : santé des plantes et leur résilience.  
Solutions fondées sur la nature.

### Module 3 : Transition énergétique (10h)

- L'énergie en chiffres et notions clés.
- Les énergies renouvelables : principe et applications
- Contraintes sur les réseaux électriques
- Matériaux de la transition
- Analyse de scénario énergétique

### Module 4 : Limites planétaires (8h)

- La question des limites dans l'Histoire.
- Le monde face aux 9 limites planétaires
- La croissance verte, espoir ou mensonge du siècle ?

### Un projet pluridisciplinaire

Les projets constituent une composante essentielle du programme pédagogique. Ils doivent non seulement avoir un lien direct avec les enjeux associés aux transitions énergétique, climatique et écologique mais aussi mettre l'accent sur la pluridisciplinarité dans le but de résoudre des problèmes complexes.

Les projets sont réalisés par des groupes de 4 élèves issus de disciplines différentes. Les élèves doivent mettre en place un panel constitué d'acteurs de la société civile et de spécialistes pour les guider dans la réalisation et le suivi de leur projet.

Le temps à consacrer au projet est estimé à 200h et s'étale sur l'ensemble des 2 semestres.

### Module 5 : Nexus Economie-Climat-Environnement (8h)

- Histoire de la pensée économique vis-à-vis des ressources naturelles.
- Fondements de l'économie de l'environnement.
- Enjeux économiques de la décarbonation des secteurs d'activité.
- Politiques environnementales et faisabilité sociale.

### Module 6 : Histoire environnementale, entre droits et luttes (8h)

- La régulation de l'environnement sous l'Ancien Régime.
- Protection de la propriété et libéralisation de la pollution.
- La construction juridique de l'environnement
- Réflexion autour du concept d'anthropocène.

### Module 7 : Villes, aménagements et transports durables (10h)

- Les fonctions, enjeux et acteurs de la ville.
- Economie des territoires et des transports.
- Adaptation politique, sociale et juridique au changement climatique.
- Terrain pour réfléchir à l'aménagement du plateau de Saclay

### Module 8 : Conférences complémentaires (8h)

- Pollution atmosphérique et changement climatique
- Les principes de l'économie circulaire
- RSE et gouvernance
- Les enjeux du numérique

## Lieux des enseignements

Université Paris-Saclay  
Ecole CentraleSupélec  
8 rue Joliot Curie  
Bâtiment Eiffel  
91190 Gif-sur-Yvette

## Transports en commun

**RER depuis Paris jusqu'à Massy-Palaiseau puis Bus** (trajet de 20 min en site propre) :

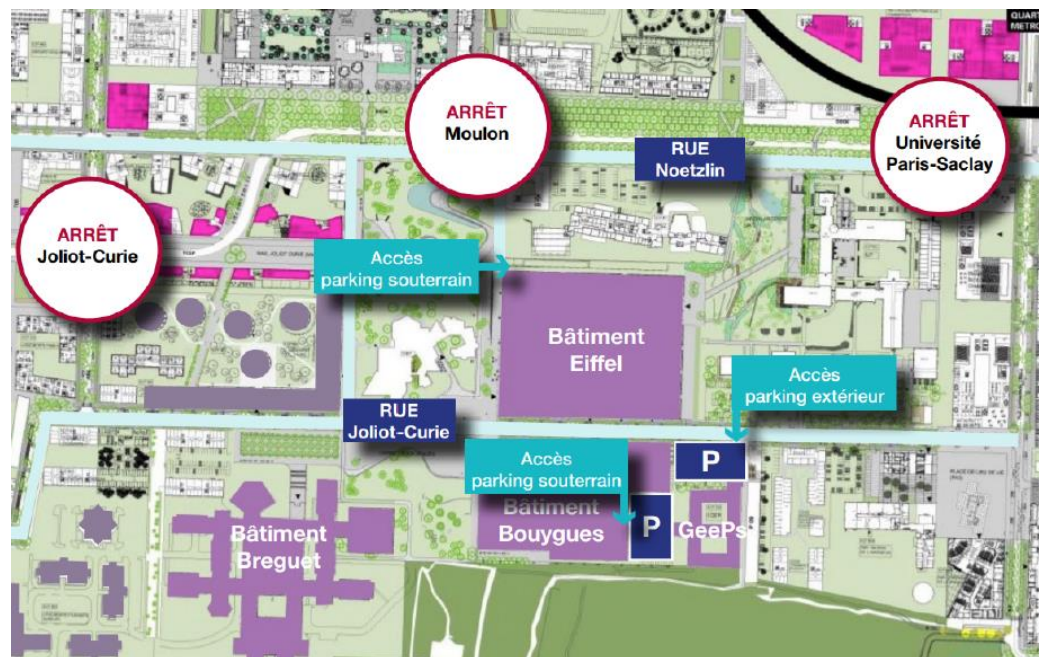
- RER B (direction Saint-Rémy-lès-Chevreuse) - Arrêt Massy-Palaiseau
- Bus Express 91.10, 91.06 B et C – Arrêts Joliot-Curie et Moulon

**RER depuis Paris jusqu'au Guichet puis Bus** (trajet de 5 min) :

- RER B (direction Saint-Rémy-lès-Chevreuse) – Arrêt Le Guichet
- Bus – Le Guichet n°9 - Arrêt Joliot-Curie

## Accessibilité

Plus d'informations sur le site de l'Université Paris-Saclay : [www.universite-paris-saclay.fr](http://www.universite-paris-saclay.fr)  
Rubrique Vie de Campus > Handicap > Contacts  
# Service Handicap



**Pour plus d'informations, RDV sur la page web du DU**

<https://www.universite-paris-saclay.fr/diplome-duniversite-agir-pour-le-climat>

