

Septembre  
2025

# Diplôme d'Université

## Agir pour le climat

Comprendre et identifier les enjeux  
de la transition climatique

université  
PARIS-SACLAY

  
CentraleSupélec



105h de cours + 200h de projets estimés  
18/09/2025 au 22/06/2025  
2 jours par semaine : les mardis et les jeudis



Les cours de  
**mi-septembre 2025**  
à **mi-mars 2026**  
Le projet : jusqu' à **juin 2026**



**105h d'enseignement**  
**+ 6h** (de conférences)  
Cours magistraux, travaux de groupe  
et ateliers pratiques  
**200h**  
Projet de groupe pluridisciplinaire



**Format hybride**  
présentiel et distanciel  
Les apprenants ont accès à des  
présentations, articles et  
ressources en ligne.



## Présentation

Le **Diplôme d'Université Agir pour le climat** est structuré autour d'un projet de groupe et de modules d'enseignement qui offrent une **vision globale** sur les enjeux de la **transition écologique**. 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 dans des projets professionnels.

- Ce Diplôme d'Université s'adresse à des **professionnels de niveau master** qui souhaitent maîtriser les fondements et les enjeux de la transition écologique :
- Ingénieur.e.s / Étudiant.e.s en ingénierie, sciences naturelles, humaines et sociales
- Diplômé.e d'un Master



## Pour qui ?

**Prérequis** : Formule élémentaire : **Niveau Licence** - Formule avancée : **Niveau Master recommandé**



## Candidature

Les candidatures débutent mi-février et se terminent fin août.

**Admission sur dossier** : **CV, lettre de motivation, relevés de notes post-bac** puis entretien avec les responsables de la formation.

**Pour vous inscrire** : Envoyez **votre dossier** à nos responsables de formation :  
Fanny FOULON (manager pédagogique) - [fanny.foulon@centralesupelec.fr](mailto:fanny.foulon@centralesupelec.fr)



## Coût

-10% Alumni de l'Université

### Formule avancée (cours + projet)

#### Financement individuel

2 500 euros\*  
391 euros de frais d'inscription\*

#### Financement par un organisme

5 000 euros\*  
391 euros de frais d'inscription\*  
\*Tarifs non assujettis à la TVA

### Formule élémentaire (cours sans projet)

#### Financement individuel

1 500 euros\*  
391 euros de frais d'inscription\*

#### Financement par un organisme

3 000 euros\*  
391 euros de frais d'inscription\*



## VALIDATION DU DIPLÔME

- Le **diplôme est validé** si les cours sont suivis, le mémoire remis avant le 12/06/2026, et la présentation COPIL validée le 22/06/2026.
- Une **certification est délivrée** en cas de suivi exclusif des cours.  
L'assiduité et une note au-dessus de la moyenne aux examens (en ligne, oral ou écrit) sont requises.



## OBJECTIFS

### Vous serez capable de...

**Comprendre et identifier** les enjeux de la transition climatique

**Identifier** les opportunités et les verrous techniques, économiques et juridiques

**Acquérir** les outils pour évaluer les impacts et les bénéfices induits par les activités socio-économiques

**Développer** des actions en mode projet

**Synthétiser** des données issues de divers champs disciplinaires en vue de développer une argumentation critique



## NOS 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
- ✓ Accès aux locaux du fab-lab de CentraleSupélec « La Fabrique » et soutien technique pour réaliser le projet.

**Comprendre** les enjeux environnementaux contemporains  
**Acquérir** la capacité d'aborder ces enjeux au travers de différentes disciplines (droit, histoire, économie, physique, etc) et **développer** un langage commun

**Appliquer** ces connaissances au travers de projets concrets portés par des entreprises et/ou collectivités territoriales  
**Se familiariser** aux outils d'évaluation environnementale (bilan carbone, impact environnemental, etc.) au travers des projets

**Préparer** une perspective professionnelle pour des nouveaux métiers où la polyvalence et la capacité de médiation sur les différents sujets sont nécessaires (RSE, chef de projet environnement, etc.).



## COMPETENCES VISÉES

# PROGRAMME DE LA FORMATION

<b>Module 1</b> <b>Changement climatique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Expliquer le fonctionnement du système climatique terrestre et les causes du changement climatique</li><li>• Identifier les impacts observés et les mettre en perspective avec l'anthropocène</li><li>• Présenter le fonctionnement et les limites des modèles climatiques</li><li>• Analyser les projections climatiques et les scénarios du GIEC</li><li>• Distinguer les sources d'émissions de GES par secteur</li><li>• Identifier les leviers de réduction des émissions</li></ul>	<b>14h</b>	<b>Module 2</b> <b>Limites planétaires</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Explorer l'évolution de la notion de limite dans l'Histoire</li><li>• Analyser les 9 limites planétaires</li><li>• Débattre de la croissance verte : solution ou illusion ?</li></ul>	<b>8h</b>
<b>Module 3</b> <b>Biodiversité, écosystèmes, climat et vivant</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre les fondamentaux de l'écologie et les cycles biogéochimiques</li><li>• Analyser les interactions entre biosphère et atmosphère</li><li>• Intégrer les enjeux de l'usage des surfaces sur le climat et l'alimentation</li><li>• Relier santé humaine et environnement</li></ul>	<b>12h</b>	<b>Module 4</b> <b>Histoire Environnementale, entre droits et luttes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Étudier la régulation environnementale sous l'Ancien Régime</li><li>• Expliquer la libéralisation de la pollution à travers la protection de la propriété</li><li>• Retracer la construction juridique de l'environnement</li><li>• Réfléchir au concept d'anthropocène</li></ul>	<b>8h</b>
<b>Module 5</b> <b>Droit climatique et de l'environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendre le rôle du droit dans la défense du climat et de la biodiversité</li><li>• Maîtriser les principes et outils juridiques fondamentaux</li><li>• Identifier les défis du droit environnemental</li><li>• Penser le droit de manière critique et alignée sur la trajectoire 1.5 °C</li><li>• Mobiliser le droit dans des causes concrètes</li><li>• Approcher la justice environnementale par des études de cas</li></ul>	<b>12h</b>	<b>Module 6</b> <b>Transformation sectorielle et économie circulaire</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analyser la transition dans le secteur automobile (enjeux et leviers)</li><li>• Comprendre les enjeux de l'économie circulaire liés aux ressources et aux matériaux</li><li>• Travailler en groupe sur les leviers à mobiliser dans d'autres secteurs</li></ul>	<b>4h</b>
<b>Module 7</b> <b>Transition énergétique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Acquérir les notions clés et données de base de l'énergétique</li><li>• Comprendre le fonctionnement des énergies renouvelables</li><li>• Identifier les contraintes des réseaux électriques</li><li>• Étudier les matériaux de la transition</li><li>• Comparer différents scénarios énergétiques</li></ul>	<b>10h</b>	<b>Module 8</b> <b>Qualité de l'air</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir la pollution de l'air et ses niveaux en Île-de-France, France, Monde</li><li>• Identifier les origines de la pollution</li><li>• Évaluer ses impacts sur la santé, la biodiversité, le bâti</li><li>• Analyser les interactions entre pollution de l'air et climat</li></ul>	<b>2h</b>
<b>Module 9</b> <b>Enjeux du numérique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifier les impacts directs et indirects du numérique</li><li>• Évaluer la pertinence d'une solution numérique</li><li>• Questionner le rôle du numérique dans la transition écologique</li></ul>	<b>6h</b>	<b>Module 10</b> <b>Enjeux économiques contemporains liés au Nexus énergie-climat-environnement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Retracer l'histoire de la pensée économique sur les ressources naturelles</li><li>• Comprendre les bases de l'économie de l'environnement</li><li>• Analyser les enjeux économiques de la décarbonation</li><li>• Étudier les politiques environnementales et leur faisabilité sociale</li></ul>	<b>14h</b>
<b>Module 11</b> <b>Module d'observation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interroger les interactions entre société et environnement via une approche pluridisciplinaire</li><li>• Garantir la fiabilité des données (calibration, validation, incertitudes)</li><li>• Utiliser les instruments de mesure et plateformes collaboratives</li><li>• Appliquer les méthodes d'observation qualitatives et quantitatives</li><li>• Identifier et éviter les biais d'interprétation</li><li>• Assurer la durabilité temporelle des dispositifs d'observation</li></ul>	<b>15h</b>	<b>Module 12</b> <b>Gestion de projet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poser une problématique et reformuler la demande initiale</li><li>• Identifier les compétences de chaque membre et attribuer les rôles</li><li>• Planifier les tâches et suivre l'avancement du projet</li><li>• Gérer les risques et mettre en place des actions correctives</li></ul>	<b>6h</b>
<b>Projet de groupe pluridisciplinaire</b> Le volume de travail consacré à ce projet est estimé à 200 heures, réparties sur l'ensemble des deux semestres.		<b>200h</b>	

Les projets constituent une composante essentielle du programme pédagogique. Ils doivent non seulement être en lien direct avec les enjeux des transitions énergétique, climatique et écologique, mais aussi mettre l'accent sur la **pluridisciplinarité**, afin de répondre à des problématiques complexes.

Les projets sont réalisés en **groupes de 3 apprenants** issus de disciplines différentes.

Les apprenants doivent constituer un **panel composé d'acteurs de la société civile et de spécialistes**, qui les accompagneront dans la conception et le suivi de leur projet.

## Nature des supports fournis

Les **supports de cours** (présentations ppt, articles scientifiques principalement) seront disponibles en ligne sur Edunao, la plateforme de l'École CentraleSupélec.



# NOS INTERVENANT.E.S

**Pauline Abadie**

Maîtresse de conférences

Module 5

**Eliza Benites-Gambirazio**

Professeure à l'ENS  
Sociologie de l'environnement

Module 11

**Jean Bérard**

Historien,  
Professeur des universités

Module 4

**Emmanuel Berthier**

Hydrologue au CEREMA

Module 11

**Audrey Boehly**

Journaliste scientifique, conférencière,  
formatrice et enseignante à CentraleSupélec,  
Vice-présidente de l'association JNE

Module 2

**Steve Brown**

Professeur à l'École des Ponts ParisTech

Module 4

**Julie Bulteau**

Enseignante-chercheuse en économie  
à l'UVSQ / CEARC

Module 10

**Amélie Cuynet**

Docteur en Sciences pour l'Ingénieur -  
mécanique des matériaux

Module 10

**Pascal Da Costa**

Enseignant-chercheur en économie  
du changement climatique  
et développement durable

Module 10

**Charlotte Da Cunha**

Maîtresse de Conférences en aménagement  
du territoire, CEARC/OVSQ, UVSQ

Module 1

**Aude Farinetti**

Maîtresse de conférences  
en droit public

Module 5

**Emmanuelle Frenoux**

Professeure des universités  
en ingénierie informatique

Module 9

**Laurent Fonbaustier**

Professeur des universités

Module 5

**Louis Pierre Geffray**

Directeur du programme Transport  
au Secrétariat Général  
à la Planification Écologique

Module 6

**Jeanne Gherardi**

Enseignante-chercheuse à l'UVSQ

Module 1

**Didier Hauglustaine**

Chercheur en climatologie au LSCE

Module 1

**Jean-Philippe Hermine**

Directeur Général de l'Institut des  
Mobilités en Transition (IMT),  
Chercheur associé à l'IDDRI

Module 6

**Emma Jagu :**

Postdoctoral researcher | Carbon Dioxide  
Removal

Module 10

**Anne-Laure Ligozat**

Professeure en informatique  
à l'ENSIIE & LISN

Module 9

**Fabienne Maignan**

Chercheuse en climatologie au LSCE

Module 11

**Lou Méchin**

Ingénieure polytechnicienne

Module 8

**Sophie Ménard**

Associate Partner - Corporate Sustainability  
and Sustainable Finance chez ERM

Module 10

**Audrey Niboyet**

Enseignante en écologie  
à AgroParisTech

Module 3

**Nathalie de Noblet**

Directrice de recherche au CEA  
Laboratoire des Sciences du Climat  
et de l'Environnement

Module 11

**Erwan Personne**

Enseignant-chercheur à AgroParisTech,  
Directeur de la Graduate School Biosphera

Module 3

**Emilien Ravigné**

Postdoctoral researcher -  
University of Oxford

Module 10

**Maxence Rojo**

Chef de projet ALLCAN

Module 12

**Jérémie Sage**

Hydrologue au CEREMA

Module 11

**Sébastien Saint-Jean**

Professeur en écologie  
à AgroParisTech

Module 3

**Marielle Sauniois**

Enseignante-Chercheuse en climatologie au  
Laboratoire des Sciences du Climat et de  
l'Environnement (LSCE)

Module 1

**Jérôme Servonnat**

Ingénieur de recherche au LSCE

Module 1

**Alain Vidal**

Ingénieur agronome,  
Professeur consultant à AgroParisTech

Module 3

**Amyeric Vié**

Professeur à Centrale Supélec

Module 12

**Laurent Zimmer**

Enseignant-chercheur CNRS,  
Professeur attaché à CentraleSupélec,  
Responsable du DU Agir pour le climat

Module 7

# LIEU DES ENSEIGNEMENTS

Université Paris-Saclay

École CentraleSupélec

8 rue Joliot Curie Bâtiment Eiffel

91190 Gif-sur-Yvette

Logiciel Teams

Distanciel

## 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



## Informations pratiques

### Responsable de la formation

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

### Manager pédagogique

Fanny FOULON - [fanny.foulon@centralesupelec.fr](mailto:fanny.foulon@centralesupelec.fr)

### Contact Administratif

[formation.continue@universite-paris-saclay.fr](mailto:formation.continue@universite-paris-saclay.fr)

Pour toute personne en situation de handicap, un plan d'accompagnement de l'étudiant handicapé (PAEH) peut vous être proposé.

Contact : Service Handicap et Études : Bâtiment 336  
[handicap.etudiant@universite-paris-saclay.fr](mailto:handicap.etudiant@universite-paris-saclay.fr)