

## Domaine

Sciences, Technologie, Santé

## Modalités de formation

Formation initiale  
Formation continue  
En alternance

## Effectifs

Capacité d'accueil : 22 étudiants

## Lieu(x) de formation

UFR des Sciences

## Contact

Karine Luce  
[karine.luce@u-picardie.fr](mailto:karine.luce@u-picardie.fr)

## Candidature

[https://www.u-  
picardie.fr/formation/candidater-s-  
inscrire/](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

## Formation continue

Contact :  
03 22 80 81 39  
[sfcu@u-picardie.fr](mailto:sfcu@u-picardie.fr)

Demander une étude personnalisée de  
financement : [https://www.u-  
picardie.fr/sfcu/node/financement](https://www.u-picardie.fr/sfcu/node/financement)

En savoir plus sur la Formation  
continue : <https://www.u-picardie.fr/sfcu/>

# MASTER ÉNERGÉTIQUE, THERMIQUE STRATÉGIES ET CONDUITE EN ÉNERGÉTIQUE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES (M2)

## Les plus de cette formation

Ce master donne aux étudiants les outils scientifiques en thermodynamique, thermique, mécanique des fluides, matériaux, éco-conception et électricité, qui leur permettront de maîtriser les phénomènes physiques qui se manifestent dans des systèmes de production, distribution et utilisation de l'énergie, et dans la conception d'éco-matériaux en insistant tout particulièrement sur les énergies renouvelables.

## Compétences

Le parcours SCEER a pour objectif de former des spécialistes pluridisciplinaires des énergies, aptes à réaliser un diagnostic énergétique, et proposer une ou des solutions dans le respect de la réglementation en vigueur, tout en optimisant l'équation impact environnemental/contraintes économiques/efficacité énergétique. Ce spécialiste sera capable de coordonner un ensemble d'acteurs travaillant à la réalisation d'un projet énergétique.

## Conditions d'accès

Niveau M1 ou équivalent

## Après la formation

### Poursuite d'études

Ce master a pour vocation de préparer à une insertion professionnelle au niveau Bac+5. Cependant à l'issue de leur master, les étudiants ayant choisi de réaliser leurs stages dans une structure de recherche peuvent poursuivre par un doctorat.

### Débouchés professionnels

- Ingénieur pluridisciplinaire des énergies
- Ingénieur conseil en énergies renouvelables,
- Ingénieur en conduite de travaux sur les systèmes de production, distribution ou utilisation rationnelle de l'énergie,
- Ingénieur matériaux pour l'énergétique,
- Ingénieur en optimisation de systèmes énergétiques complexes,
- Ingénieur en matériaux innovants,
- Ingénieur thermicien.

## Organisation

Le Master 2 est proposé en formation initiale et en alternance (contrat pro). La spécialisation est forte en S3 (M2). Les étudiants en formation initiale doivent valider un stage professionnel en S4 de 5 à 6 mois.

## Période de formation

Alternance 2 à 3 semaines en cours / 2 à 3 semaines en entreprise

## Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR.

## Responsable(s) pédagogique(s)

Responsable du Master  
Andreas Zeinert  
[andreas.zeinert@u-picardie.fr](mailto:andreas.zeinert@u-picardie.fr)

Co-responsable M1  
Pierre Barroy  
[pierre.barroy@u-picardie.fr](mailto:pierre.barroy@u-picardie.fr)

Co-responsable M1  
Mustapha Jouiad  
[mustapha.jouiad@u-picardie.fr](mailto:mustapha.jouiad@u-picardie.fr)

Co-responsable M2  
Nathalie Lemee

## Références & certifications

Codes ROME :

- F11 : Conception et études

## Programme

<b>SEMESTRE 1 ENERGETIQUE, THERMIQUE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>
<b>ANGLAIS</b>	25		25		3
<b>GESTION DE PRODUCTION ET QUALITÉ, MANAGEMENT</b>	20	12	8		3
<b>INITIATION AU TRAITEMENT DU SIGNAL</b>	25	8		17	3
<b>MATÉRIAUX 1</b>	25	15	10		3
<b>MACHINES THERMIQUES</b>	30	11	11	8	3
<b>OUTILS SCIENTIFIQUES POUR L'INGÉNIERIE PHYSIQUE</b>	53	18	35		3
<b>PHYSIQUE APPLIQUÉE POUR L'INGÉNIEUR</b>	50	20	15	15	6
<b>PROD. DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE</b>	35	14	9	12	3
<b>STAGE/X S1 ENERGIE THERMIQUE</b>					
- PROJETS TUTEURÉS, FORMATION INITIALE	36		4	32	3
- STAGE ALTERNANTS S1					3
<b>BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 1</b>					

<b>SEMESTRE 2 ENERGETIQUE, THERMIQUE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>
<b>PREPARCOURS SCEER</b>					
- BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 2					
- ANGLAIS	25		25		3
- ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES -SCEER	20		20		3
- CAO-DAO	23			23	3
- RÉGULATION ET ASSERVISSEMENT	35	13	10	12	3
- RADIOMÉTRIE, PHOTOMÉTRIE, ÉCLAIRAGE	30	9	9	12	3
- STRATÉGIE D'ENTREPRISE, INNOVATION ET GESTION DE PROJETS	35	26	9		3
- SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES	60	20	12	28	6
- THERMODYNAMIQUE AVANCÉE	30	11	11	8	3
- STAGE/X S2 ENERGIE THERMIQUE					
- PROJET TUTEURÉ	35		3	32	3
- STAGE EN ALTERNANCE S2					3
<b>PREPARCOURS SCEMI</b>					
- BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 2					
- ANGLAIS	25		25		3
- ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES -SCEMI	20		20		3
- CAO-DAO	23			23	3
- MATÉRIAUX 2	30	18	12		3
- RÉGULATION ET ASSERVISSEMENT	35	13	10	12	3
- STRATÉGIE D'ENTREPRISE, INNOVATION ET GESTION DE PROJETS	35	26	9		3
- SOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES	60	20	12	28	6

<b>SEMESTRE 2 ENERGETIQUE, THERMIQUE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>
- THERMODYNAMIQUE AVANCÉE	30	11	11	8	3
- STAGE/X S2 ENERGIE THERMIQUE					
- PROJET TUTEURÉ	35		3	32	3
- STAGE EN ALTERNANCE S2					3

<b>SEMESTRE 3 STRATEGIES CONDUITE ENERGETIQUE ENER RENOUVELABLE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>
<b>CULTURE GÉNÉRALE</b>					<b>3</b>
- Anglais (Culture générale)	25		25		
- Séminaire et visite d'entreprises (Culture générale)	30		30		
<b>DIMENSIONNEMENT DE RÉSEAUX</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>16</b>		<b>3</b>
<b>DISTRIBUTION STOCKAGE SYSTEMES CONVERSION ENER RENOUV</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>ENERGIE ET TRANSPORT TERRESTRE</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>MÉCANIQUES INDUSTRIELLES</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>RÉGLEMENTATION ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>65</b>	<b>50</b>		<b>15</b>	<b>6</b>
<b>STAGE/X S3 SCEER</b>					
- PROJET TUTEURÉ	52		4	48	3
- STAGE EN ALTERNANCE S3					3
<b>BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 3</b>					

<b>SEMESTRE 4 STRATEGIES CONDUITE ENERGETIQUE ENER RENOUVELABLE</b>	<b>Volume horaire</b>	<b>CM</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>ECTS</b>
<b>STAGE/X S4 SCEER</b>					
- STAGE EN ALTERNANCE S4					30
- Stratégies communication veille technologique en entreprise	50		50		
- Stage en entreprise					
- STAGE					30
<b>BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 4</b>					