

Master Sciences de la Matière

parcours Énergies Nouvelles et Renouvelables (ENR)

option Gestion de l'Énergie (GE)



La mention de Master Sciences de la Matière (SdM) propose deux parcours : le parcours Coursus Master et Doctorat Matériaux Innovants et Systèmes Énergétiques (E-Mat) et le parcours Énergies Nouvelles et Renouvelables (ENR), avec des débouchés en Bac+5, Bac+6 et Bac+8.

Le parcours ENR propose deux options : Dispositifs pour l'Énergie (DE) et Gestion de l'Énergie (GE).

L'option GE est accessible à la suite de la première année de Master dont l'enseignement est mutualisé en M1 Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA). Le M2 peut être suivi en formation initiale ou en alternance (contrat de professionnalisation).

Il est également possible de suivre un double cursus "Management de l'innovation" (accès sur dossier en fin de M1), proposé en partenariat avec l'IAE Nantes, afin de se former au fonctionnement des organisations et au rôle des managers face aux enjeux actuels comme les transitions écologique et numérique. **Ce double cursus permet d'obtenir deux diplômes de Master de Nantes Université en 3 ans.**



Soyez acteur/actrice de l'ingénierie énergétique de demain

Le parcours ENR option Gestion de l'Énergie forme spécifiquement à **la gestion, au développement et au dimensionnement de solutions énergétiques innovantes** (solaire, éolien, etc.).

Les diplômé·es accèdent à des postes de **cadre gestionnaire de projets énergétiques innovants en entreprise** (secteurs des énergies renouvelables, du transport et du bâtiment).

Il est également possible de **poursuivre ses études en thèse de Doctorat**.

 **12,5%**
de poursuites
d'études**

 **80%**
d'insertion
professionnelle**

 **Faculté des sciences
et des techniques**



88.9%
de réussite
en Master*

Modalités d'accès

Formation initiale :

En Master 1 : accès sélectif.

Les candidatures se font sur la plateforme nationale Mon Master.

Profil conseillé : Licence Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA) ou formation équivalente.

Plus d'infos sur : MonMaster.gouv.fr.

En Master 2 : Accès sur dossier possible.

En savoir plus sur toutes les modalités d'accès et la procédures de candidature : univ-nantes.fr/candidature-master

Formation continue :

Tous les diplômes de la Faculté des sciences et des techniques sont accessibles dans le cadre de la Reprise d'Études. Des frais de formation sont appliqués selon votre situation.

Plus d'informations sur : univ-nantes.fr/focal

Étudiants internationaux :

La Faculté accueille chaque année des étudiant·e·s internationaux, en programme d'échange (Erasmus+, ISEP...) ou hors échange (hors procédure CEF).

Plus d'informations sur : univ-nantes.fr/etudiants-internationaux

Lieu de la formation

Nantes, Campus Lombarderie.

Quelques enseignements de M2 ont lieu sur le campus de Saint-Nazaire.

Effectifs

8 étudiant·e·s.

Droits universitaires

Le montant des droits est fixé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche - pour information, en 2025-2026 :

- 254€ d'inscription
- 108€ de contribution vie étudiante et campus (CVEC)
- Pas de frais pour les boursier·e·s

Plus d'informations sur : univ-nantes.fr/sinscrire

univ-nantes.fr/sciences

Programme

Master 1 : Année mutualisée avec le M1 Électronique, Énergie électrique, Automatique (EEA)

Semestre 1 (30 ECTS)	255,67 h
Asservissement continu et échantillonné/ Composants Électroniques et Optoélectroniques/ Traitement du signal aléatoire/Conversion de l'énergie électrique 1/Informatique/Homme Entreprise et Société 1	255,67 h
UE libre : Anglais Préparation au TOEIC	

Semestre 2 (30 ECTS)	188,67 h
Projet capteur/Conversion de l'énergie électrique 2/Système d'état/Électronique intégrée et Hyperfréquence/Stage/Homme Entreprise Société 2/ Électronique embarquée et IoT	188,67 h
UE libre : Anglais Préparation au TOEIC	

Master 2 : Spécialisation des enseignements.

Semestre 3 (30 ECTS)	310 h
Bloc disciplinaire : Ingénierie des territoires-stratégies énergétiques/Filières énergétiques/Photovoltaïque 1 : Principes et Applications/Stockage électrochimique 1 : Principes et Applications/Thermique énergétique/ Efficacité énergétique de l'habitat/Gestion de l'énergie : Électronique de puissance approfondie, Conversion électromécanique, Systèmes d'énergie multi-sources	
Bloc transversal : Mobilisation du Droit au soutien des projets EnR/Innovation et transitions - transformations sociétales/Pratiques contemporaines du management de projet/Pratique de l'anglais professionnel	
UE libre : Préparation au certificat TOEIC	

Semestre 4 (30 ECTS)	
Groupe d'UE Expérience professionnelle : Stage/Périodes de formation alternées en milieu professionnel	



L'alternance, la formation avec un +

En Master 2, les étudiant·es peuvent choisir de suivre leur formation en alternance, en contrat de professionnalisation.

L'inscription en double cursus "Management de l'innovation" (accès sur dossier en fin de M1), proposée en partenariat avec l'IAE Nantes, implique un supplément horaire de 143 h.



Pourquoi choisir cette formation ?

Des partenariats de qualité

L'enseignement en M2 est assuré à 25% par des intervenant·es issu·es du monde socio-professionnel. L'opportunité de suivre un double-cursus en M2 dans le domaine du Management, en partenariat avec l'IAE Nantes, est un véritable atout pour vous insérer dans le monde du travail, à des fonctions d'encadrement et de gestion de projet pour l'innovation.



Une insertion professionnelle rapide

75 % des diplômé·es du Master Sciences de la Matière sont recruté·es en entreprise ou en doctorat dans les 6 à 8 mois après l'obtention de leur diplôme.

Contacts

Ludovic ARZEL et Philippe POIZOT
Responsables du parcours ENR
ludovic.arzel@univ-nantes.fr
philippe.poizot@univ-nantes.fr

Compétences

À l'issue de ce parcours, les diplômé·es seront capables de :

- Identifier un matériau ou un système plus complexe (voire le concevoir) pour une application ou une fonctionnalité en lien avec la conversion (photovoltaïque), le stockage (batterie, supercondensateur), la gestion de l'énergie ;
- Utiliser des logiciels de simulation de bilan thermique dans le cadre de la maîtrise d'énergie ;
- Concevoir, dimensionner et mettre en œuvre des systèmes de fourniture énergétique efficaces à partir des énergies renouvelables ou en association avec des sources d'énergies conventionnelles ;
- Assurer une veille scientifique et technologique, conseiller et apporter une expertise scientifique et technique mettant en œuvre ou utilisant les dispositifs de conversion et de stockage de l'énergie électrique ;
- Rechercher et développer des solutions énergétiques innovantes en lien avec la production et la gestion de l'énergie électrique.

Consultez le programme et le référentiel de compétences détaillés sur notre site web :

univ-nantes.fr/master-sciences-matiere



Faculté des sciences et des techniques

2, rue de la Houssinière - BP 92208
44322 Nantes Cedex 3

Tél. : 02 51 12 52 12

@FacSciencesNtes

univ-nantes.fr/sciences

