

Vos débouchés

Au terme de la formation, vous aurez acquis différentes connaissances et compétences disciplinaires, transversales et linguistiques, pour réussir votre insertion professionnelle dans une société en évolution continue.

Domaines

- Matériaux
- Energies nouvelles et renouvelables
- Production et stockage de l'énergie
- Technologies de l'Information et des Communications
- Automobile - Aéronautique - Aérospatial
- Enseignement supérieur et Recherche académique
- Management de l'innovation (après le double cursus avec l'IAE Nantes - Économie & Management, Nantes Université)

Métiers

- Ingénieur et cadre en Recherche, Développement et Innovation
- Ingénieur et cadre en Bureau d'études
- Ingénieur Matériaux
- Ingénieur Nanotechnologies
- Consultant en Innovation (après le double cursus avec l'IAE Nantes - Économie & Management, Nantes Université)



En savoir plus

• Sur le master

www.univ-nantes/master-sciences-matiere

Vos contacts :

Jean-Luc DUVAÏL et Philippe POIZOT
Responsables du Master
jean-luc.duvail@univ-nantes.fr
philippe.poizot@univ-nantes.fr

• Sur l'alternance

www.univ-nantes.fr/focal

• Inscription / candidature

www.univ-nantes.fr/sciences/inscriptions

Faculté des Sciences et des Techniques

2, rue de la Houssinière - BP 92208
44322 Nantes Cedex 3
Tél. +33 (0)2 51 12 52 12
www.univ-nantes.fr/sciences

 FacSciencesNtes



Pourquoi étudier à la Faculté des sciences et des techniques

- Pour la qualité de son enseignement, centré sur les apprentissages, et son encadrement pédagogique.
- Pour la préparation à l'insertion professionnelle.
- Pour l'environnement de recherche scientifique de pointe.
- Et aussi pour un campus de qualité, une vie associative, culturelle et sportive dynamique.



Master Sciences de la Matière

- Innovative Materials and Energy Systems (E-Mat) Graduate Programme
- Énergies Nouvelles et Renouvelables (ENR)

 Faculté des sciences
et des techniques

Au cœur d'une métropole en pleine expansion, la Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes Université dispose de nombreux atouts pour répondre aux enjeux, souvent très complexes, du monde contemporain et de celui de demain.

Notre volonté est de former des jeunes diplômés qui auront acquis les connaissances et les compétences nécessaires à l'exercice de professions scientifiques de haut niveau, que ce soit dans les domaines de la recherche, du développement, de la production ou de l'enseignement.

Quel que soit votre niveau de diplôme (licence, master ou doctorat), vous serez capable, à divers degrés de performance, de :

- maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes
- appliquer une démarche scientifique, développer des idées novatrices et gérer un projet
- être autonome dans vos apprentissages dans des contextes diversifiés
- communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace
- travailler en équipe et entretenir des relations interpersonnelles durables
- être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable

Votre parcours

La mention de Master Sciences de la Matière (SdM) vous propose deux parcours : Innovative Materials and Energy Systems (E-Mat) et Energies Nouvelles et Renouvelables (ENR) avec des débouchés en Bac+5, Bac+6 et Bac+8.

La première année (M1)

Ces deux parcours s'appuient, sur un socle commun qui permet le développement de compétences génériques. Vous suivrez des enseignements théoriques et pratiques (450 h) et vous développerez des compétences expérimentales et de gestion de projet au cours d'un projet expérimental (immersion en laboratoire). Vous effectuerez un stage (2 à 4 mois) en Recherche et Développement au sein d'un laboratoire académique ou d'une entreprise, en France ou à l'étranger.

La deuxième année (M2)

Le parcours Innovative Materials and Energy Systems (E-Mat) est un Graduate Programme enseigné en langue anglaise (en M2) et bénéficiant de moyens supplémentaires dédiés à la pédagogie et au développement des compétences des étudiants.

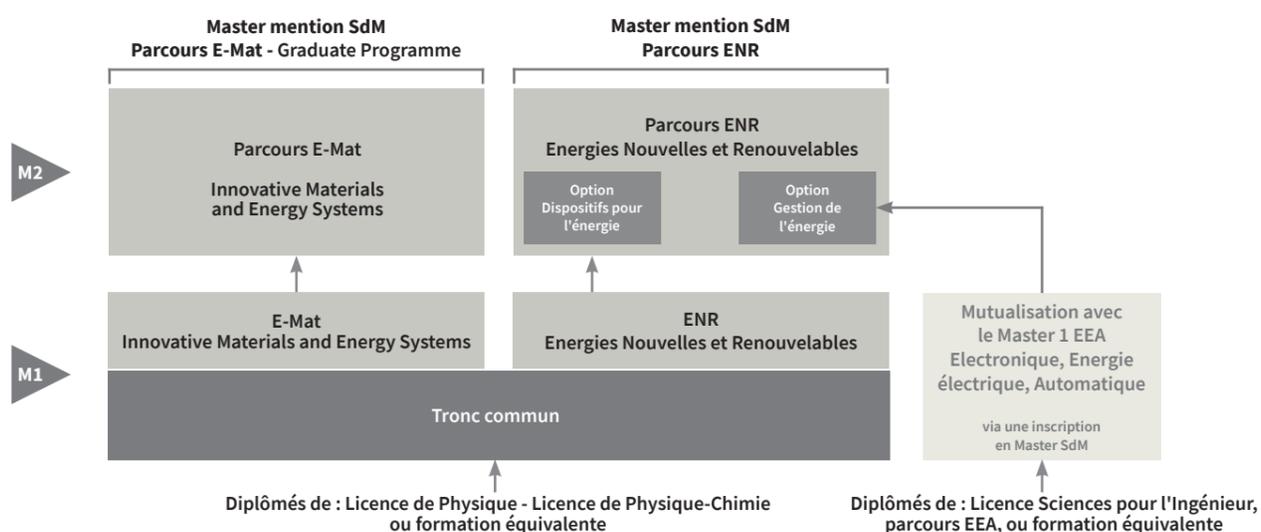
Le parcours ENR propose deux options : Dispositifs pour l'énergie ou Gestion de l'énergie.

Quel que soit le parcours suivi, il est possible, après sélection sur dossier en fin de M1, de suivre un double cursus de formation en M2 dans le cadre d'un partenariat avec l'IAE Nantes (Économie & Management - Nantes Université) : "Management de l'innovation" ou "Management".

Pré-requis du parcours E-Mat et ENR (option Dispositifs pour l'énergie) : titulaires de la Licence de Physique ou Physique-Chimie, ou d'une formation équivalente.

Pré-requis du parcours ENR (option Gestion de l'énergie) : étudiants issus d'une Licence Sciences pour l'Ingénieur, parcours EEA ou d'une formation équivalente (le M1 est alors mutualisé avec le M1 EEA).

Les deux parcours sont ouverts en formation initiale et le parcours ENR est ouvert en alternance en M2 (contrat de professionnalisation).



Descriptif détaillé sur le site web (programme, modalités d'évaluation...) : www.univ-nantes.fr/master-sciences-de-la-matiere
Vous hésitez entre plusieurs parcours ? Venez poser vos questions à notre journée portes-ouvertes.

Votre profil

Vous bénéficierez d'un enseignement disciplinaire couvrant la physique et/ou la chimie des matériaux, depuis les techniques d'élaboration et de caractérisation avancées, la modélisation, les propriétés en lien avec les applications. En plus des savoir-faire scientifiques, vous développerez une rigueur scientifique, un esprit critique, une autonomie et une capacité d'adaptation ainsi que le respect de principes essentiels tels que l'éthique et la déontologie nécessaires dans toute profession.

Parcours E-Mat (Graduate Programme) : Relevez les défis sociétaux grâce à l'innovation dans les Matériaux fonctionnels et les systèmes pour l'Énergie

Devenez acteur de la Recherche fondamentale et technologique grâce au maniement et à l'exploitation de concepts innovants (modélisations, analyse de cycle de vie, intelligence artificielle) et au développement de matériaux fonctionnels visant divers domaines d'applications (Ingénierie de l'Énergie, Technologies de l'Information et des Communications, Moyens de transport, Aérospatial, etc.).

Ce parcours vous permet de développer les compétences pour

- concevoir, élaborer, caractériser, modéliser des (nano)matériaux et (nano)technologies et systèmes pour l'énergie
- exploiter ou développer des (nano)technologies à des fins scientifiques ou d'innovation industrielle
- exploiter ces matériaux et systèmes pour améliorer les performances des dispositifs et technologies actuelles dans des domaines d'applications très variés
- intégrer un projet de recherche ou de R&D dans un contexte international
- travailler en équipe.

Ce parcours vous permettra également une poursuite en Doctorat pour développer une expertise dans ces thématiques.

Parcours ENR : Soyez acteur de l'Ingénierie Énergétique de demain

Le parcours Énergies Nouvelles et Renouvelables vous permettra développer des solutions énergétiques innovantes (solaire, éolienne, ...) ; de concevoir, dimensionner et mettre en œuvre des systèmes de production et de stockage de l'énergie ; de monter et gérer des projets énergétiques répondant aux enjeux du développement durable ; ou encore de conseiller et apporter une expertise scientifique et technique aux collectivités et administrations en matière de développement durable.

Le domaine des ENR étant en plein essor aussi bien au niveau industriel qu'au niveau académique, ce parcours vous permettra également une poursuite en Doctorat.

Vos compétences

- Vous mènerez à bien un projet de type Recherche ou R&D dans le domaine matériaux/énergie, des systèmes innovants et leurs applications répondant aux enjeux du développement durable dans le respect d'un cahier des charges.
- Vous maîtriserez la recherche et l'analyse d'informations pour la mise en œuvre d'une démarche scientifique théorique ou expérimentale dans le domaine des sciences de la matière.
- Vous saurez collecter, analyser, modéliser et interpréter des données et faire preuve d'analyse critique dans une démarche expérimentale ou théorique.
- Vous communiquerez de façon claire, précise, synthétique et exploitable en français et en anglais, à l'écrit et à l'oral, avec la maîtrise du vocabulaire technique.
- Vous saurez intégrer une structure professionnelle pour mener à bien un projet de recherche ou de recherche et développement, éventuellement dans un contexte international.
- Vous utiliserez les compétences acquises pour innover et valoriser afin de répondre aux défis sociétaux.
- Vous prendrez en compte les aspects santé et sécurité au travail, l'impact environnemental et le cycle de vie ; le respect de l'éthique scientifique et de la déontologie en vigueur.

Et selon votre parcours, des compétences disciplinaires viendront renforcer ce socle.

Pourquoi choisir cette formation ?

Des partenariats de qualité

Pour le **parcours E-Mat**, vous intégrez un Graduate Programme (issu du Programme national d'Investissement d'Avenir). Vous bénéficiez de l'expertise complémentaire de chercheurs et enseignants-chercheurs de laboratoires d'excellence et de liens privilégiés avec de nombreux partenaires industriels, notamment lors de projets et de stages.

Pour le **parcours ENR**, un enseignement est assuré à près de 30% par des intervenants issus du monde socio-professionnel.

Pour ces 2 parcours, l'opportunité de suivre un **double-cursus en M2 dans le domaine du Management**, en partenariat avec l'IAE Nantes (Économie & Management - Nantes Université), 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

Plus de 75 % des diplômés du Master Sciences de la Matière sont recrutés en entreprise ou en Doctorat dans les 3 mois après l'obtention de leur diplôme.