

# Master Sciences, Technologies, Santé

## Mention : Génie Industriel

### Parcours : Energétique et Matériaux pour l'Ingénieur (ENMA)

Présentation	
<p><b>Nature</b></p> <p>Formation diplômante Diplôme national</p> <p><b>Niveau de recrutement</b></p> <p>Bac + 3, Bac + 4 <a href="#">Conditions d'admission</a></p> <p><b>Durée de la formation</b></p> <p>2/4 semestres</p> <p><b>Lieu(x) de formation</b></p> <p>Site de Ville d'Avray</p> <p><b>Stages</b></p> <p>Oui <a href="#">En savoir plus</a></p>	<p><b>Accessible en</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Formation initiale</a></li> <li>• <a href="#">Formation continue</a></li> <li>• <a href="#">Formation en apprentissage</a></li> </ul> <p><b>Modes d'enseignement</b></p> <p>En présentiel</p>

Le Master mention Génie Industriel forme des cadres pluridisciplinaires dans chacune des 3 spécialités : « Électronique Embarquée et Systèmes de Communication » (EESC), « Énergétique et Matériaux pour l'Ingénieur » (ENMA), « Mécanique des structures Composites : Aéronautique et Eco-conception » (MSCAE). Il est proposé en tant que Master Professionnel. La voie professionnelle est ouverte à l'apprentissage et s'appuie sur un réseau d'entreprises dans les domaines de l'aéronautique, de l'automobile, de l'énergie, des transports, des télécommunications. Les étudiants choisissent dès leur inscription en M1 leur parcours de formation : EESC, E N M A , M S C A E .

Le parcours « Energétique et Matériaux pour l'Ingénieur » (ENMA) offre une formation sur les mécanismes de transferts thermiques rencontrés dans les systèmes énergétiques, en optimisation exergetique de ces systèmes, sur la compréhension des couplages physiques, ainsi qu'en science des matériaux. Autour de ces thèmes, les problèmes liés au développement durable sont abordés (éco-conception, matériaux pour l'énergétique). La formation s'appuie sur des cours et TD assurés par des universitaires et industriels. Ils sont suivis de TP sous la forme de simulations (COMSOL, ANSYS, Matlab) ou d'expériences (essais thermiques, thermomécaniques, thermographie, LABVIEW). Des projets permettent d'approfondir ces compétences sur des problèmes complexes et l'apprentissage d'outils informatiques, bibliographiques, du travail en équipe, de la communication et une initiation à la recherche.

### Spécificités

#### Structuration générale de la Mention Génie industriel :

**En M1 :** 3 parcours vous permettent de commencer la spécialisation qui sera parachevée dans un des parcours de M2

1/ « Electronique embarquée et systèmes de communication »

2/ « Energétique et matériaux pour l'ingénieur »

3/ « Mécanique des structures composites : Aéronautique et Eco-conception »

**En M2 :** Vous pouvez, au sein de la mention, vous spécialiser dans un des 3 parcours suivants :

- 1/ « Energétique et matériaux pour l'Ingénieur »
- 2/ « Electronique embarquée et systèmes de communication »
- 3/ « Mécanique des structures composites : Aéronautique et éco-conception »

## Admission

### Publics

**Niveau de recrutement :** Bac + 3, Bac + 4

### Conditions d'admission

- **Vous êtes étudiant(e) en formation initiale :**

Vous trouverez les conditions d'admissions, modalités et critères de recrutement par formations, dans l'encadré "Candidatures 2019-2020", en bas à droite. Sélectionnez M1 ou M2 suivant votre niveau puis l'UFR et l'intitulé de votre formation. Retrouvez les dates d'inscription sur e-Candidat : <https://ecandidat.parisnanterre.fr/#!accueilView> (menu à gauche "Offre de formation", sélectionnez la formation)..

- **Vous êtes un-e salarié-e / demandeur-euse d'emploi indemnisé-e en reprise d'études (Formation Continue) :**

L'équipe du Pôle Formation Continue – VAE du PST de Ville d'Avray est à votre disposition pour vous aider à :

**1/ identifier les différents dispositifs de validation** qui vous permettent d'entrer dans cette formation ou d'obtenir ce diplôme par le biais de la Validation des Acquis (VAE/VES) (cf. supra, rubrique Admission).

**2/ connaître les multiples dispositifs de financement** pour concrétiser votre projet (OPCA, FONGECIF, CPF, plan de formation, période de professionnalisation.).

3/ monter un dossier de financement et obtenir des devis.

Pour en savoir plus sur ces procédures, rendez-vous sur le site du **Pôle Formation Continue** (

<https://pst-fc.parisnanterre.fr>) ou contactez-nous au :

01 40 97 48 61 ou par mail [fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr](mailto:fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr).

### Inscription

Consultez les modalités d'inscriptions et les calendriers de dépôt des candidatures sur le site web de l'UFR SITEC :

### RECRUTEMENT, CANDIDATURES ET INSCRIPTIONS 2019

## Programme

*Vous trouverez ci-dessous la version abrégée de la formation. Le livret pédagogique est accessible dans l'encadré de droite "Supports pédagogiques formation tout au long de la vie"*

### ▾ 1ère ANNEE - Semestre 1

#### Enseignements fondamentaux -Energétique 1 ( 9 ects)

- Systèmes énergétiques et exergie
- Transferts thermiques, Rayonnement

#### Enseignements fondamentaux - Matériaux (4.5 ects)

- Matériaux composites
- Matériaux métalliques 1

#### Enseignements complémentaires -Mécanique (9 ects)

- Introduction aux éléments finis
- Mécanique des solides et des fluides

**Langue vivante M1 ENMA S1 (3 ects)**

- Anglais

**Compétences / Préprofessionnalisation -Formation générale (4.5 ects)**

- Connaissance de l'entreprise
- Qualité

**▾ 1ère ANNEE - Semestre 2**

**Enseignements fondamentaux -Couplages, Mesures et Modélisation (6 ects)**

- Mesures multiphysiques et modélisation des phénomènes couplés

**Enseignements fondamentaux -Thermique et Matériaux (9 ects)**

- Energie et Environnement
- Matériaux métalliques 2
- Méthodes numériques en thermique et CAO

**Langue vivante M1 ENMA (3 ects)**

- Anglais

**Compétences / Préprofessionnalisation - Etude de cas (3 ects)**

- Etude de cas

**Compétences / Préprofessionnalisation - Stages M1 ENMA (9 ects)**

- Stage

**▾ 2ème ANNEE - Semestre 3**

**Enseignements fondamentaux -Matériaux et mesures (10.5 ects)**

- Matériaux fonctionnels pour l'énergétique
- Matériaux métalliques, Matériaux structurels
- Méthodes de mesure non-intrusives, instrumentation embarquée

**Enseignements fondamentaux 2 - Energétique 2(7.5 ects)**

- Combustion, Détonique
- Exergie - Optimisation des systèmes énergétiques
- Problèmes inverses en thermique

**Enseignements complémentaires (6 ects)**

***Spécialisation***

***2 au choix***

- Eco-conception, matériaux verts et recyclage
- Environnement et économie durable
- Gestion de projet
- MEF multi-physiques

**Langue vivante M2 ENMA (3 ects)**

- Anglais

**Compétences / Préprofessionnalisation - TER (3 ects)**

- TER

**▾ 2ème ANNEE - Semestre 4**

**Compétences / Préprofessionnalisation - stage M2 ENMA (30 ects)**

- Stage

Débouchés

Année post-bac de sortie

## Débouchés professionnels

**Secteurs d'activité :**  
Aéronautique et spatial // Automobile // Transports, secteur de l'énergie (conception d'installations, production de l'énergie, problèmes environnementaux), du bâtiment, ingénierie, mesures et équipements scientifiques

**Métiers :**  
Ingénieur d'études et de recherche // Chef de projet // Chargé-e d'affaires en génie climatique // Ingénieur en conception de systèmes énergétiques // Cadre technico-commercial // La préparation d'un doctorat est également envisageable par le titulaire du master

Mis à jour le 25 avril 2019

### ▶ UFR de rattachement

[Systèmes Industriels et Techniques de Communication \(SITEC\)](#)

Paris Nanterre

EC

Sèvres

LE D'AVRAY

[et](#)

### ▶ Supports pédagogiques formation tout au long de la vie

[pédagogique](#)

[e la formation](#)

[charger la fiche formation](#)

### ▶ Renseignements pratiques

**Stariats**

**at pédagogique :**

ONGLEZ DE LIGNE

lle d'Avray (bâtiment D - Bureau D12.2.1)

0 97 48 23

[onglez@parisnanterre.fr](mailto:onglez@parisnanterre.fr)

rique : [sec-sitec-va@liste.parisnanterre.fr](mailto:sec-sitec-va@liste.parisnanterre.fr)

[sitec.parisnanterre.fr](http://sitec.parisnanterre.fr)

ntation (SCUIO-IP)

[suio.parisnanterre.fr](http://suio.parisnanterre.fr)

Campus de Nanterre Bâtiment Ramnoux - Bureau E.14

Site : [suio.parisnanterre.fr](http://suio.parisnanterre.fr)

### Formation continue

#### Service Formation Continue / VAE :

Responsable : Géraldine SAINT-SURIN

Assistante : Bernadette RIQUET

Tél. : 01 40 97 48 61

Mail générique : [fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr](mailto:fcontinue-pst@liste.parisnanterre.fr)

Site de Ville d'Avray (bâtiment D - Bureau D12.2.3)

Site : [pst-fc.parisnanterre.fr](http://pst-fc.parisnanterre.fr)

## ▶ CANDIDATURES 2019-2020

[Candidatures en M1](#)

[Candidatures en M2](#)

## ▶ ATTENTION

La nouvelle offre de formation pour l'année 2020/2021 est consultable dès à présent sur notre site dédié

La nouvelle offre de formation pour l'année 2020/2021 est consultable dès à présent sur notre site dédié

**Offre de  
formation  
2020-2021**

## ▶ Documents à télécharger

[Candidatures - LICENCE](#)

[Candidatures - MASTER](#)

[Graduate Courses - LICENCES](#)

[Graduate Courses - MASTERS](#)

[suio.parisnanterre.fr/master-sciences-technologies-sante-br-mention-genie-industriel-br-parcours-energetiq](http://suio.parisnanterre.fr/master-sciences-technologies-sante-br-mention-genie-industriel-br-parcours-energetiq)