



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIEUR - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur
Option « Energie & Développement Durable »



COF-028-06SA-2017

Programme
« Licence Sciences Pour l'Ingénieur
Option « Energie & Développement Durable »

Formation Diplômante
Théorique et pratique
Diplôme de Licence

ensiate@ensiate.fr

01 47 84 81 39

<https://www.ensiate.fr/>

ENSIATE - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement
Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes
Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr
N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285
Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 1 sur 6



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIERIE - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur

Option « Energie & Développement Durable »

LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

La production et l'utilisation rationnelle de l'énergie fossile et de substitution sont au cœur des préoccupations mondiales de ce début de XXIème siècle (épuisement et cherté des ressources, pollution et bouleversement climatique).

La dynamique du Grenelle de l'environnement génère de nouvelles actions concrètes de formation et de compétences en ingénierie, recherche, développement et innovation technologique en réponse au défi du réchauffement climatique et de la réduction des émissions polluantes. Ces mesures concernent entre autres le secteur de l'industrie, du bâtiment, du transport et de la conversion d'énergie fossile et de substitution. En France, de l'ordre de 50% de l'énergie primaire utilisée par le consommateur relève de l'industrie et des transports, 50% relève du bâtiment habitat et tertiaire.

L'enjeu majeur concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air, ce qui impose de globaliser les nouvelles compétences pour développer des systèmes à haute performance énergétique et environnementale fortement décarbonés.

Du fait des problématiques mondiales actuelles liées à l'énergie et au changement climatique, et en se référant aux prévisions de grands groupes qui envisagent des dizaines de milliers d'emplois dans les années à venir (GDF 8000, EDF 10000, Total 8000, AREVA 10 000...), la licence devrait connaître un fort développement.

La L3 se fait en alternance afin que l'étudiant puisse acquérir une réelle expérience professionnelle. A la fin de cette année à l'ENSIATE l'étudiant aura acquis deux compétences majeures :

- Efficacité énergétique : audit énergétique des bâtiments et des installations industrielles,
- Identification et mise en œuvre des solutions d'amélioration, dimensionnement, installation et maintenance de quatre énergies renouvelables : le solaire thermique et photovoltaïque, l'éolien et la pompe à chaleur.

LES PRE REQUIS

Les postulants doivent être titulaires d'un diplôme BAC+2 (DEUG, DUT, DEUS, BTS, ou tout diplôme d'établissement* homologué de niveau 3).

LE PUBLIC

BAC +2 obtenu dans le domaine scientifiques ou techniques.

ENSIATE - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement
Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes
Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr
N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285
Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 2 sur 6



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIERIE - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur

Option « Energie & Développement Durable »

COMPETENCES

- Prendre part à la conception des projets de construction ou d'expérimentation de processus industriels.
- Participer au choix des matériaux et des moyens de mise en œuvre à partir du cahier des charges
- Concevoir des produits et suivre leur fabrication
- Participer aux actions de recherche-développement dans les domaines industriels précités
- Faire appliquer les procédures et démarches qualité
- Faire appliquer la réglementation relative à la protection de l'environnement
- Spécifier les besoins en matière de contrôle, mesure ou analyse et rédiger les cahiers des charges correspondant ou des protocoles expérimentaux
- Assurer la veille technologique sur les capteurs, les instruments, les méthodes de mesure, d'enregistrement et d'analyse

LA DUREE

Durée : 725 heures

LE PLANNING

Voir calendrier de formation

LE NOMBRE DE PARTICIPANTS

Minimum : 7 personnes

Maximum : 35 personnes

LE COUT DE LA FORMATION

7310 € net de taxes (non assujetti à la TVA)

LE COFINANCEMENT

Selon le dispositif de financement.

FORMATEURS

Les intervenants sont des docteurs et ingénieurs dans les domaines scientifiques et techniques.

LES SUPPORTS DE FORMATION

Supports de cours en format papier, études de cas, grilles d'évaluation, normes.

ENSIATE - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement

Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes

Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr

N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285

Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 3 sur 6



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIEUR - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur

Option « Energie & Développement Durable »

LES MOYENS PEDAGOGIQUES ET METHODES D'EVALUATION

- Une salle informatique équipée de 40 postes de travail avec accès à des différents logiciels tels que :
 - ClimaWin (Calcul de réglementation thermique)
 - AutoCad
 - KNX
 - Microsoft Office
 - Accès au réseau internet
 - 15 Ordinateurs portable réservés à nos étudiants avec accès aux mêmes logiciels que dans la salle informatique.
- Salles de formation (7 salles équipées de vidéoprojecteurs : jusqu'à 40 personnes par salle)
- Une bibliothèque numérique accessible à distance : support de cours, exercices, partiels des années précédentes.
- Accès à Ypareo et Microsoft 365 pour tout échange avec l'équipe pédagogique
- Plateforme de Travaux Pratiques chez nos partenaires IFFEN et AFORP pour réaliser des TP sur des systèmes tel que des éoliennes, des pompes à chaleur, des panneaux solaires thermiques et photovoltaïques, une chaudière, une cogénération, une centrale de traitement d'air (CTA) et un banc KNX
- Encadrement Pédagogique :
- Des apports théoriques et techniques appuyés par des études de cas, jeux drôles, mise en situation. Des exercices progressifs selon la formation.
- Accompagnement Personnalisé :
- Cours de rattrapage de formation,
- Cours de soutien,

MODALITES

- Partiels
- Projet
- Contrôle continu

LA SANCTION DE FIN DE FORMATION

- Attestation de suivi de formation

ENSIATE - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement

Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes

Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr

N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285

Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 4 sur 6



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIERIE - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur

Option « Energie & Développement Durable »

- Certifications de validation des UEs délivrées par LE CNAM
- Diplôme de Licence Sciences pour l'Ingénieur délivré par LE CNAM

LES MOYENS D'ENCADREMENT

- *Vis-à-vis du stagiaire professionnel*
Livret d'accueil et carnet
Règlement intérieur
Évaluation à chaud en fin de formation avec et sans le formateur pour laisser la possibilité de dire les écarts et les difficultés rencontrées
- *Vis-à-vis des formateurs*
Point en amont de la formation
Point à chaque fin de modules : évolution des compétences d'apprentissage du participant
Évaluation à chaud en fin de formation, dans le cas d'un formateur extérieur, débriefing sur l'écart éventuel, formalisation d'une régulation sur les points soulevés
Évaluation à froid effectuée auprès du stagiaire avec transmission au formateur pour analyse et dans un but d'évolution continue et débriefing sur l'analyse et proposition de modification si nécessaire.
- *Vis-à-vis de l'équipe pédagogique*
Une équipe pédagogique et administrative à votre écoute.
Les intervenants choisis pour collaborer à cette action sont tous des pédagogues reconnus et forts d'une solide expérience professionnelle des divers thèmes abordés durant la formation. Ils travaillent en étroite collaboration avec l'équipe du ENSIATE.

LE LIEU DE LA FORMATION

Suresnes – 2 rue Port Aux Vins 92150 Suresnes

VOS CONTACTS PRIVILEGIÉS

M Yves RICAU – Responsable Admission — admissions@ensiate.fr

Mme Emilie JOSEF - Responsable Relations Entreprises – emilie.josef@ensiate.fr

ENSIATE - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement
Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes
Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr
N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285
Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 5 sur 6



ensiate

→ La planète fait école ←

BACHELOR - INGÉNIEUR - MBA

MAJ : 02/12/2019

Licence Sciences Pour l'Ingénieur
Option « Energie & Développement Durable »

LE PROGRAMME - PLAN

COURS	DUREE
Acoustique	24
Mathématiques	40
Machines à fluides	32
Thermodynamique	32
Transferts thermiques	32
Thermique des échangeurs	16
Electrotechnique et circuits électriques	24
Chimie	20
Technologie et modélisation graphiques : AUTOCAD	20
Matériaux – Eco –construction	20
Production du Froid	32
Climatisation et conditionnement d'air	24
TP Énergétique	24
Systèmes Photovoltaïques et éoliens	32
Systèmes énergétiques dans le bâtiment économe – RT2012	32
Pile à Combustible – Voiture électrique	20
Audit Énergétique - RetScreen	20
Automatismes - Régulation	40
Outils informatique appliqué aux installations énergétiques	20
Projet d'Études	32
Anglais Professionnel	20
Communication et information scientifique	16
Economie d'entreprise – Business Plan	20
Chiffrage – Études des prix	20
Management de projet et Gestion des risques	20
Chargé d'affaires et relation client	20
Développement personnel et professionnel	16
Accompagnement	20
Développement Durable	20
TOTAL GENERAL	725

ENSiate - ENseignement Supérieur d'Ingénierie Appliquée à la Thermique, l'Energie et l'Environnement
 Immeuble 24 QG – 2 rue du Port aux Vins - 92150 Suresnes
 Tél : 01 47 84 81 39 - Email : ensiate@ensiate.fr - Web : www.ensiate.fr
 N° Rectorat Versailles : 0922652H – Numéro de Déclaration d'Activité 119407285
 Etablissement d'Enseignement Supérieur Technique Privé

Rédigé par	Date de création	Validé par	Approuvé par	Nombre de page
MB - EJ	11/09/2018	LN	CA	Page 6 sur 6