



CATALOGUE FORMATION

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure
de l'électronique et de ses applications

Spécialité Electronique pour le Vivant et les
Ecosystèmes

Sommaire

Contacts	3
Pédagogique.....	3
CFA.....	3
Dates et Infos clés	4
Prérequis/recrutement	4
Date de formation	4
Dates des réunions	4
Code RNCP et code diplôme	4
Tarif de la formation	4
Présentation du diplôme.....	5
Conditions d'admission.....	5
Objectifs de la formation	5
Les compétences acquises lors de la formation.....	5
Modalités d'organisation de la formation	5
Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme	6
Durée de la formation.....	6
Informations diverses :	6
Programme de la formation.....	6
Simplifié.....	6
Blocs de compétences	6
Calendrier de la formation	6
Moyens humains et matériels	6
FICHE RNCP : https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40221/	7

Contacts

Pédagogique

- **Responsable pédagogique :**

M.RENTON Guillaume : guillaume.renton@ensea.fr

- **Secrétariat pédagogique :**

Mme PIRES Catherine: catherine.pires@ensea.fr

Adresse du site de formation :

ENSEA

6, Avenue du Ponceau

95000 CERGY PONTOISE

CFA

- **Conseiller formation :** Anne SILVESTRE : anne.silvestre@cfa-union.org
Tél : 07.88.02.63.35
- **Service financier :** Hanane AABOU : service-financier@cfa-union.org
- **Référent handicap :** Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37
- **Référent mobilité :** Anna TOTH : anna.toth@cfa-union.org – Tél : 06.07.80.85.37

Adresse postale : CFA UNION 8 boulevard Dubreuil 91400 ORSAY

Informations complémentaires :

- SIRET : 411 973 431 000 33
- Code UAI : 091 20 21 C
- N° de déclaration d'activité : 11 91 07 881 91

Dates et Infos clés

Prérequis/recrutement

Les étudiants venant de la formation initiale 2^{ème} année et ayant choisi cette spécialisation Electronique pour le Vivant et les Ecosystèmes (EVE).

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Date de formation

Du 08/09/2025 au 30/06/2026

Dates des réunions

Date réunion des candidats admissibles : NC

Date de la rentrée universitaire :08/09/2025

Code RNCP

Code RNCP : 41198

Tarif de la formation

7800 euros soit un taux horaire à 28.88€

Présentation du diplôme

Conditions d'admission

Les étudiants venant de la formation initiale 2^{ème} année et ayant choisi cette spécialisation Electronique pour le Vivant et les Ecosystèmes (EVE).

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Objectifs de la formation

L'objectif de la spécialité Électronique pour le Vivant et les Écosystèmes est de former des ingénieurs dans les domaines de la mesure industrielle, des biotechnologies et de la santé. La totalité des cours est dispensé en anglais. Elle accueille des étudiants internationaux. Les étudiants EVE sont ainsi formés à collaborer dans un contexte interculturel.

Les étudiants de la spécialité EVE sont des concepteurs de solution de haute technologie qui répondent aux défis socio-économiques multisectoriels conscients des enjeux sociaux et sociétaux liés à l'innovation en ingénierie dans les domaines de l'électronique et l'informatique, en particulier pour :

- les systèmes de mesure dans les domaines des biotechnologies, du médical, de la santé ou tout environnement complexe
- les systèmes électroniques embarqués où le logiciel et le matériel sont étroitement liés, dans une démarche d'intégration de produit dans un environnement.

Le « plus » de cette formation est le suivant :

La formation académique couvre toute la chaîne de traitement, du capteur à la prise de décision. Ce profil complet permet aux ingénieurs ENSEA issus de la formation EVE une compréhension des enjeux globaux du produit. Ils sont pertinents dans les interactions avec les équipes hardware et software, et ce indépendamment de leur cœur de métier.

Les compétences acquises lors de la formation

L'ingénieur ENSEA est un ingénieur d'études, de recherche et de développement, apte à apporter son concours dans tous les domaines de la certification.

Il est reconnu pour ses compétences scientifiques et techniques, sa compréhension des enjeux sociétaux, sa capacité à entreprendre et innover, son aptitude à travailler en équipe, son expérience multiculturelle.

La certification ingénieur ENSEA implique la maîtrise, dans les domaines de l'électronique et de l'informatique.

Modalités d'organisation de la formation

La majeure partie des enseignements est dispensée sous la forme de cours magistraux, de conférences et de travaux dirigés.

	ects	HeqTD
SHS	5	70
Management		22
Anglais		24
LV2		24
Panorama biomédical	6	70
Biocapteurs intelligents		28
Imagerie médicale		32
Ethique		10
Capteurs et Acquisition	6	58
Capteurs et conditionnement		20
Physique		18
Systèmes d'acquisition		20
Traitement de données	6	74
Caractérisation des signaux		24
Traitement d'images et IA		16
Reconstruction d'images biomédicales		24
Conférences		10

Modalité d'accueil pour le public en situation de handicap : <https://site.cfa-union.org/pages/handicap>

Modalités d'évaluation et de sanction du diplôme

Les évaluations peuvent être réalisées dans le cadre d'une activité collective comme les Travaux Pratiques et Projets.

Les évaluations peuvent également être réalisées de manière individuelle sous la forme de contrôles écrits ou oraux.

La rédaction d'un rapport et la réalisation d'une soutenance font également partie des modalités d'évaluation.

Durée de la formation

270 heures

Informations diverses :

Taux réussite N-1 : Pas de données ouverture au contrat de professionnalisation de la spécialité septembre 2025

Taux rupture N-1 : Pas de données ouverture au contrat de professionnalisation de la spécialité septembre 2025

Taux démission N-1 : Pas de données ouverture au contrat de professionnalisation de la spécialité septembre 2025

Formation en présentiel sous contrôle continu ou non

Programme de la formation

Simplifié

La spécialité EVE est déclinée en 5 modules comprenant :

- un module SHS** ,qui est commun à toutes les spécialités de l'ENSEA
- Un module capteur et acquisitions** qui aborde les concepts de chaîne de mesure , d'acquisition , de l'électronique et de la physique associée.
- Un module traitement des données** qui a pour objectif principal d'acquérir les méthodes et outils permettant l'analyse de signaux à caractère physiologiques, ainsi que de traitement numérique d'images

- **Un module panorama biomédical**, présentant les principes physiques qui régissent les modalités d'imagerie médicale et invitant à réfléchir aux enjeux éthiques des interfaces technologiques en lien avec le vivant.

- **Un module projet ou temps entreprise** dont l'objectif du module projet est de mettre en pratique les compétences acquises pour l'élaboration d'une chaîne complète d'acquisition et de traitement de données biologique ou environnementales

Blocs de compétences

RNCP40221BC01 - Concevoir des solutions complexes de produits et services dans les domaines technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou informatique

- Analyser le contexte et les spécifications du projet associé à la problématique étudiée
- Mobiliser des ressources variées pour trouver des informations et proposer des solutions pertinentes
- Maîtriser les outils logiciels ou de mesure nécessaires à la réalisation du projet
- Concevoir, concrétiser des solutions (circuits électroniques, cartes électroniques, systèmes électroniques ou informatiques, programmes informatiques, modèles...) dans la résolution de problèmes
- Tester et valider des solutions (circuits électroniques, cartes électroniques, systèmes électroniques ou informatiques, programmes informatiques, modèles...) dans la résolution de problèmes avec les bons outils (logiciel et mesures)
- Réaliser un produit (circuits électroniques, cartes électroniques, systèmes électroniques ou informatiques, programmes informatiques, modèles...) complet et fonctionnel répondant au cahier des charges et aux spécifications

RNCP40221BC02 - Entreprendre et gérer des projets technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou informatique

- Contribuer au projet de façon active et prendre des initiatives
- Contribuer au projet en s'appuyant sur la recherche
- Proposer des solutions innovantes
- Gérer le déroulement de la partie technique d'un projet

RNCP40221BC03 - Collaborer avec les acteurs du projet dans les domaines technologiques en lien avec l'ingénierie électronique ou informatique

- Synthétiser la problématique, le déroulement, les résultats du projet à l'oral et à l'écrit avec des supports complets et adaptés
- Utiliser et produire des documents en anglais (ou autre langue que le français)
- Collaborer et travailler en équipe, avec les bons outils
- S'adapter à un contexte international

RNCP40221BC04 - Engager le projet en lien avec l'ingénierie électronique ou à l'informatique dans une démarche responsable

- Considérer les contraintes réglementaires de sécurité ou fonctionnelles des installations utilisées dans le projet
- Prendre en compte les enjeux économiques, sociétaux, écologiques dans la mise en œuvre du projet pour une démarche responsable
- Assurer la soutenabilité de la solution technique
- Optimiser les solutions pour assurer l'efficacité énergétique et économique
- Analyser et tenir compte du cycle de vie du produit

Calendrier de la formation

Calendrier contrat de professionalisation 2025-2026 EVE ENSEA

2025					2026						
Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
1 Ve	1 Lu	1 Me	1 Sa Toussaint	1 Lu	1 Je Jour de l'an	1 Di	1 Di	1 Me	1 Ve Fête du Travail	1 Lu	1 Me
2 Sa	2 Ma	2 Je	2 Di	2 Ma	2 Ve	2 Lu	2 Lu	2 Je	2 Sa	2 Ma	2 Je
3 Di	3 Me	3 Ve	3 Lu	3 Me	3 Sa	3 Ma	3 Ma	3 Ve	3 Di	3 Me	3 Ve
4 Lu	4 Je	4 Sa	4 Ma	4 Je	4 Di	4 Me	4 Me	4 Sa	4 Lu	4 Je	4 Sa
5 Ma	5 Ve	5 Di	5 Me	5 Ve	5 Lu	5 Je	5 Je	5 Di	5 Ma	5 Ve	5 Di
6 Me	6 Sa	6 Lu	6 Je	6 Sa	6 Ma Epiphane	6 Ve	6 Ve	6 Lu	6 Me	6 Sa	6 Lu
7 Je	7 Di	7 Ma	7 Ve	7 Di	7 Me	7 Sa	7 Sa	7 Ma	7 Je	7 Di	7 Ma
8 Ve	8 Lu	8 Me	8 Sa	8 Lu	8 Je	8 Di	8 Di	8 Me	8 Ve	8 Lu	8 Me
9 Sa	9 Ma	9 Je	9 Di	9 Ma	9 Ve	9 Lu	9 Lu	9 Je	9 Sa	9 Ma	9 Je
10 Di	10 Me	10 Ve	10 Lu	10 Me	10 Sa	10 Ma	10 Ma	10 Ve	10 Di	10 Me	10 Ve
11 Lu	11 Je	11 Sa	11 Ma	11 Je	11 Di	11 Me	11 Me	11 Sa	11 Lu	11 Je	11 Sa
12 Ma	12 Ve	12 Di	12 Me	12 Ve	12 Lu	12 Je	12 Je	12 Di	12 Ma	12 Ve	12 Di
13 Me	13 Sa	13 Lu	13 Je	13 Sa	13 Ma	13 Ve	13 Ve	13 Lu	13 Me	13 Sa	13 Lu
14 Je	14 Di	14 Ma	14 Ve	14 Di	14 Me	14 Sa	14 Sa	14 Ma	14 Je	14 Di	14 Ma
15 Ve	15 Lu	15 Me	15 Sa	15 Lu	15 Je	15 Di	15 Di	15 Me	15 Ve	15 Lu	15 Me
16 Sa	16 Ma	16 Je	16 Di	16 Ma	16 Ve	16 Lu	16 Lu	16 Je	16 Sa	16 Ma	16 Je
17 Di	17 Me	17 Ve	17 Lu	17 Me	17 Sa	17 Ma	17 Ma	17 Ve	17 Di	17 Me	17 Ve
18 Lu	18 Je	18 Sa	18 Ma	18 Je	18 Di	18 Me	18 Me	18 Sa	18 Lu	18 Je	18 Sa
19 Ma	19 Ve	19 Di	19 Me	19 Ve	19 Lu	19 Je	19 Je	19 Di	19 Ma	19 Ve	19 Di
20 Me	20 Sa	20 Lu	20 Je	20 Sa	20 Ma	20 Ve	20 Ve	20 Lu	20 Me	20 Sa	20 Lu
21 Je	21 Di	21 Ma	21 Ve	21 Di	21 Me	21 Sa	21 Sa	21 Ma	21 Je	21 Di	21 Ma
22 Ve	22 Lu	22 Me	22 Sa	22 Lu	22 Je	22 Di	22 Di	22 Me	22 Ve	22 Lu	22 Me
23 Sa	23 Ma	23 Je	23 Di	23 Ma	23 Ve	23 Lu	23 Lu	23 Je	23 Sa	23 Ma	23 Je
24 Di	24 Me	24 Ve	24 Lu	24 Me	24 Sa	24 Ma	24 Ma	24 Ve	24 Di	24 Me	24 Ve
25 Lu	25 Je	25 Sa	25 Ma	25 Je	25 Di	25 Me	25 Me	25 Sa	25 Lu	25 Je	25 Sa
26 Ma	26 Ve	26 Di	26 Me	26 Ve	26 Lu	26 Je	26 Je	26 Di	26 Ma	26 Ve	26 Di
27 Me	27 Sa	27 Lu	27 Je	27 Sa	27 Ma	27 Ve	27 Ve	27 Lu	27 Me	27 Sa	27 Lu
28 Je	28 Di	28 Ma	28 Ve	28 Di	28 Me	28 Sa	28 Sa	28 Ma	28 Je	28 Di	28 Ma
29 Ve	29 Lu	29 Me	29 Sa	29 Lu	29 Je	29 Di	29 Di	29 Me	29 Ve	29 Lu	29 Me
30 Sa	30 Ma	30 Je	30 Di	30 Ma	30 Ve	30 Lu	30 Lu	30 Je	30 Sa	30 Ma	30 Je
31 Di	31 Ve	31 Me	31 Sa	31 Me	31 Di	31 Ma	31 Ma	31 Je	31 Di	31 Me	31 Ve

Moyens humains et matériels

L'équipe pédagogique : sur demande

Les moyens matériels

Sur demande

FICHE RNCP :

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40221/>