

CATALOGUE FORMATION

Bachelor en sciences et ingénierie-
technologies de l'information et société

Bachelor Human-IT

Parcours 3^{ème} année en apprentissage

Sommaire

CONTACTS.....	3
Pédagogique.....	3
CFA.....	3
DATES ET INFO CLEFS	4
Prérequis/recrutement	4
Date de formation	4
Dates des réunions	4
Code RNCP et code diplôme	4
Tarif de la formation	4
PRESENTATION DIPLOME	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 :	7
PROGRAMME DE LA FORMATION	7
Simplifié.....	7
Blocs de compétences.....	8
MOYENS HUMAINS ET MATERIEL.....	13
FICHE RNCP	13

CONTACTS

Pédagogique

- **Responsable pédagogique** : Mme VERHE Sylvie sylvie.verhe@ensea.fr
- **Secrétariat pédagogique** : Lary Rafaly lary.rafaly@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 INFO CLEFS

Prérequis/recrutement

Accès aux étudiants Bachelor Human-IT en 2^{ème} année en formation initiale

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 07/09/2026

Dates des réunions

Date réunion des candidats admissibles : 05/09/2025

Date de la rentrée universitaire :08/09/2025

Code RNCP et code diplôme

Code RNCP : 41180

Code diplôme : 26525501

Tarif de la formation

Afin de connaître le coût de formation pour votre entreprise d'accueil, merci de consulter la page suivante : <https://site.cfa-union.org/pages/financement>

PRESENTATION DIPLOME

Conditions d'admission

Accès aux étudiants Bachelor Human-IT en 2^{ème} année en formation initiale

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

Objectifs de la formation

Le Bachelor Human IT a pour but de former de personnes capables de relever les défis écologiques et sociétaux auxquels nous faisons face. Les domaines et métiers visés sont en lien avec l'ingénieur responsable : la transition numérique, la science frugale, la Low Tech, la création numérique.

Les compétences acquises lors de la formation

Les futurs professionnels qui seront formés dans ce Bachelor seront capables d'innover en portant sur l'innovation un véritable regard responsable. Au sein d'un cursus qui articule ingénierie numérique, agir-responsable et engagement, il seront prêts à répondre aux enjeux colossaux qui attendent les entreprises dans les années à venir.

Ainsi le diplôme de Bachelor s'articule autour de 4 compétences centrales (Conceptualiser, Concevoir, Confronter et Intégrer) qui seront renforcées tout au long des 3 années au travers des 3 temps forts cités ci-dessous :



Chacune de ces compétences s'inscrit dans la volonté de répondre à un contexte professionnel clairement défini afin de mobiliser les ressources et savoirs nécessaires pour mener un projet dans son entièreté.

Modalités d'organisation de la formation

Semestre	UE	Libellé UE	Libellé ECUE / Cours	Total h	ECTS	Heures / modalité pédagogique			
						CM	TD	TP	Projet
S5*	UE51	Sciences fondamentales 5			4				
S5*		Mathématiques	M5 : Matrice et fonctions à plusieurs variables	20			20		
S5*		Physique	P51 : Introduction à la thermodynamique	20				20	
S5*	UE52	Hardware et Technologie de l'Information 5			4				
S5*		Systèmes électroniques	SE5 : Transmission sans fil	20				20	
S5*		Informatique	I5 : Python 2 ou Java mobile	20				20	
S5*	UE53	Innovation et Société 5			2				
S5*		Ouverture STS	STS52 : design (III) : expérimentation(s) et innovation(s)	20			20		
S5*	UE54	Capacité à entreprendre 5			4				
S5*		Semaines d'immersion	SI52 : All in English	20				20	
S5*		Projet professionnel personnel	Rédaction du Learning Contract	20				20	
S5*	UE55	Projets			5				
S5*		Projet encadré	Projet encadré 5 "Ouvrer" (partie 1)	84					54
S5*	UE56	Parcours optionnels			11				
S5*		Apprentissage / Entrepreneuriat	Projet en entreprise						
S6*	UE61	Sciences fondamentales 6			2				
S6*		Physique	P52 : Photonique	20			8	12	
S6*	UE62	Hardware et Technologie de l'Information 6			2				
S6*		Traitement du signal et des données	TSD5 : Intelligence artificielle 2	20				20	
S6*	UE63	Innovation et Société 6			5				
S6*		Anglais	A5 : Rapport de stage et présentation orale en anglais	30			30		
S6*		Ouverture STS	STS51 : philosophie des techniques (III) : politique des risques	20			8	12	
S6*	UE64	Capacité à entreprendre 5			2				
S6*		Semaines d'immersion	SI51 : "Art, société et technologie"	20				20	
S6*	UE65	Projets			4				
S6*		Projet encadré	Projet encadré 6 "Ouvrer" (partie2)	70					30
S6*	UE66	Parcours optionnels	Projet en entreprise		15				
			total heures encadrées	404					

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

Assiduité, contrôle continu et évaluation de rapports et soutenance des projets.

Un rapport et une soutenance seront évalués sur la partie professionnelle faite en entreprise.

Durée de la formation

404 heures

Informations diverses :

Taux réussite nouvelle formation ouverture en apprentissage septembre 2025 en 3^{ème} année uniquement

Taux rupture nouvelle formation ouverture en apprentissage septembre 2025 en 3^{ème} année uniquement

Taux démission nouvelle formation ouverture en apprentissage septembre 2025 en 3^{ème} année uniquement

Formation en présentiel sous contrôle continu

PROGRAMME DE LA FORMATION

Simplifié

Bachelor Human IT 3^{ème} année : Connecter-Engager

Semestre	UE	Libellé UE	Libellé ECUE / Cours	Total h	ECTS	Heures / modalité pédagogique			
						CM	TD	TP	Projet
S5*	UE51	Sciences fondamentales 5			4				
S5*		Mathématiques	M5 : Matrice et fonctions à plusieurs variables	20			20		
S5*		Physique	P51 : Introduction à la thermodynamique	20				20	
S5*	UE52	Hardware et Technologie de l'Information 5			4				
S5*		Systèmes électroniques	SE5 : Transmission sans fil	20				20	
S5*		Informatique	I5 : Python 2 ou Java mobile	20				20	
S5*	UE53	Innovation et Société 5			2				
S5*		Ouverture STS	STS52 : design (III) : expérimentation(s) et innovation(s)	20			20		
S5*	UE54	Capacité à entreprendre 5			4				
S5*		Semaines d'immersion	SI52 : All in English	20				20	
S5*		Projet professionnel personnel	Rédaction du Learning Contract	20				20	
S5*	UE55	Projets			5				
S5*		Projet encadré	Projet encadré 5 "Ouvrer" (partie 1)	84					54
S5*	UE56	Parcours optionnels			11				
S5*		Apprentissage / Entrepreneuriat	Projet en entreprise						

S6*	UE61	Sciences fondamentales 6		2					
S6*		Physique	P52 : Photonique	20		8	12		
S6*	UE62	Hardware et Technologie de l'Information 6		2					
S6*		Traitement du signal et des données	TSD5 : Intelligence artificielle 2	20			20		
S6*	UE63	Innovation et Société 6		5					
S6*		Anglais	A5 : Rapport de stage et présentation orale en anglais	30		30			
S6*		Ouverture STS	STS51 : philosophie des techniques (III) : politique des risques	20		8	12		
S6*	UE64	Capacité à entreprendre 5		2					
S6*		Semaines d'immersion	SI51 : "Art, société et technologie"	20			20		
S6*	UE65	Projets		4					
S6*		Projet encadré	Projet encadré 6 "Ouvrer" (partie2)	70				30	
S6*	UE66	Parcours optionnels	Projet en entreprise	15					
			total heures encadrées	404					

Blocs de compétences

RNCP41180BC01 - Participer à l'écoconception et à l'ingénierie de systèmes technologiques dans le domaine de l'électronique

Listes des compétences

- Développer une approche système pour la conception de systèmes électroniques dans un environnement complexe.
- Développer une démarche réflexive sur l'usage des technologies du numérique en vue de leur conception
- Participer à la phase de design de systèmes technologiques intégrant une partie électronique analogique et/ou une partie électronique numérique au regard des enjeux d'écoconception (impact, usages, acceptabilité)
- Simuler des éléments d'un système et/ou d'un sous-système pluritechnologique au moyen d'outils informatiques adaptés
- Réaliser des tâches de prototypage de systèmes intégrant une partie en particulier en électronique (routage des cartes électroniques, programmation, etc.

- Réaliser des équipements de tests et structurer les procédures afférentes visant à vérifier le bon fonctionnement des systèmes développés
- Réaliser l'interfaçage d'instrumentation intégrant l'informatique de pilotage et d'acquisition pour pouvoir commander les systèmes électroniques prototypés.
- Intégrer et piloter des capteurs et des actionneurs
- Faire le diagnostic des pannes, gérer des réparations des dispositifs électroniques et conduire des opérations de maintenance
- Réaliser une analyse du cycle de vie d'un objet technologique dans une démarche holistique intégrant les enjeux sociaux et éthique de l'innovation.
- Gérer les relations avec les fournisseurs pour l'approvisionnement des composants et le suivi des réalisations en externe.

Modalités d'évaluation

- Réalisations et études individuelles ou en binômes en TP donnant lieu à compte rendus
- Analyse de situations en format bureaux d'étude en équipe donnant lieu à une présentation ou compte rendu
- Réalisation en projets (projet filé, projet de module, etc.) individuellement ou en équipe au travers de jalons et livrables
- Activités technologiques réalisées lors des semaines d'immersion au travers d'un suivi et de livrables
- Stages ou projets en entreprise donnant lieu à une présentation ou compte rendu (stage assistant technicien entre la 2e et la 3e année d'une durée de 6 à 8 semaines et suivant le parcours de 3ème année, projet en entreprise, apprentissage, projet d'entreprise)

RNCP41180BC02 - Intégrer une analyse critique des usages et des impacts dans la conception de systèmes technologiques en électronique écoresponsable

Liste des compétences

- Développer une démarche réflexive sur l'usage des technologies du numérique en vue de leur conception.
- Proposer des scénarios d'usage

- Documenter la partie impact sociale et sociétale d'un projet en apportant la dimension d'historicité via la philosophie des sciences notamment
- Mener des enquêtes d'usage et d'acceptabilité.
- Analyser les impacts environnementaux, sociaux et sociétaux des solutions techniques proposées.
- Adapter des dispositifs intégrant une partie électronique existants à de nouveaux besoins en regard des enjeux de soutenabilité en questionnant les usages d'un point de vue sociologique
- Mener une veille et une enquête sur l'utilisation des technologies en contexte réel.
- Rédiger des documents techniques et scientifiques intégrant la dimension d'éco responsabilité
- Valoriser des résultats auprès des différents publics internes et externes à l'entreprise.

Modalités d'évaluation

- Analyse de textes issues de la littérature en histoire et philosophie des sciences
- Etude de cas issus d'innovation de rupture à fort impact sociétal
- Livrables spécifiques dans l'évaluation du projet filé par semestre sur la composante épistémologie, philosophie, éthique notamment.
- Livrables spécifiques dans l'évaluation du projet filé par semestre sur la composante épistémologie, philosophie, éthique notamment.
- Livrable spécifique dans le rapport afférent au stage ou projet en entreprise amenant une analyse réflexive du travail effectué sur les enjeux éthiques, sociétaux et de transitions.
- Période d'immersion hors les murs avec analyse de cas concret amenant la nécessité d'une approche holistique de la résolution d'un problème innovant (projet avec une école élémentaire, avec un fablab, avec une entreprise, un laboratoire de recherche, notamment)
- Activités extra-académiques donnant lieu à une présentation, un livrable ou/et une certification.

RNCP41180BC03 - Relayer un ingénieur dans le management d'une équipe et la gestion de projet eco responsable

Listes des compétences

- Organiser, planifier et suivre un projet industriel ou technologique sous la responsabilité de l'ingénieur référent ou référente
- Accompagner une équipe (pluridisciplinaire multiculturelle) sur les enjeux de transition environnementale et sociétale dans le domaine de l'électronique.
- Assurer les comptes rendus et la communication auprès des parties prenantes.
- Communiquer sur la dimension d'éco responsabilité dans le processus de conception des produits et ou des services développés.
- Collaborer à distance avec des équipes situées dans différents lieux pour réaliser un projet technologique.
- Présenter ses travaux à l'oral, en français et en anglais.
- Valoriser une production dans un contexte professionnel.

Modalités d'évaluation

- Mise en situation et évaluation associée lors des projets de semestre
- Présentations systématiques seul ou en groupe des travaux de projets et de stages.
- Semaines d'immersions en milieu multiculturelle et multi langue (déplacement à l'étranger, projet commun au sein de l'ENSEA avec les étudiants et étudiants internationaux) donnant lieu à une évaluation sous forme de livrable écrit et oral avec préparation en amont.
- Evaluation sur le réinvestissement dans les projets des outils de management présentés et détaillés lors des modules afférents (livrables spécifiques)
- Livrable spécifique dans les rapports de stages et de projets industriels.

RNCP41180BC04 - Identifier et exploiter des données numériques à des fins d'analyse, de modélisation et de gestion

Liste des compétences

- Collecter, structurer et analyser avec esprit critique des données numériques de tout type (textes légaux, fiches techniques, rapports).

- Concevoir, créer, mettre à jour et administrer une base de données à des fins décisionnelles
- Analyser statistiquement les données numériques et présenter les informations pertinentes
- Appliquer les principes de cybersécurité et de confidentialité des données.
- Appliquer les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité environnementale dans la collecte et le partage des données.
- Proposer des outils de gestion de projet adaptés à une démarche d'éco responsabilité.

Modalités d'évaluation

- Mise en situation et évaluation de la capacité à mener des études bibliographiques ou documentaires dans l'ensemble des projets menées sur les 3 ans.
- Evaluation de la capacité à mobiliser des outils adaptés en matière de gestion documentaire et à effectuer des synthèses pouvant être présentées et diffusées à des collaborateurs.
- Etude de cas en lien avec les enjeux sociétaux de la technologie et de son impact.
- Livrable spécifique dans les comptes rendus de projets et de stages.

Description des modalités d'acquisition de la certification par capitalisation des blocs de compétences et/ou par correspondance :

Dans le cadre du Grade Licence Sciences, Technologies de l'information et Humanités », la certification est obtenue par la validation des 4 blocs de compétences.

CALENDRIER DE LA FORMATION

Calendrier Prévisionnel 3ème année : Parcours Apprentissage / Entrepreneuriat

Bachelor Human IT 2025-2026

du 8/09/2025 au 07/09/2026

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
1 L Sem 1	1 M	1 S	1 L Sem 14	1 J Férié	1 D	1 D	1 M	1 V	1 L Sem 40	1 M	1 S	1 M
2 M	2 J	2 D	2 M	2 V	2 L Sem 23	2 L Sem 27	2 J	2 S	2 M	2 J	2 D	2 M
3 M	3 V	3 L Sem 10	3 M	3 S	3 M	3 M	3 V	3 D	3 M	3 V	3 L Sem 49	3 J
4 J	4 S	4 M	4 J	4 D	4 M	4 M	4 S	4 L Sem 36	4 J	4 S	4 M	4 V
5 V	5 D	5 M	5 V	5 L Sem 19	5 J	5 J	5 D	5 M	5 V	5 D	5 M	5 S
6 S	6 L Sem 6	6 J	6 S	6 M	6 V	6 V	6 L Férié	6 M	6 S	6 L Sem 45	6 J	6 D
7 D	7 M	7 V	7 D	7 M	7 S	7 S	7 M	7 J	7 D	7 M	7 V	7 L Soutenances
8 L Sem 2	8 M	8 S	8 L Sem 15	8 J	8 D	8 D	8 M	8 V	8 L Sem 41	8 M	8 S	8 M
9 M	9 J	9 D	9 M	9 V	9 L Sem 24	9 L Sem 28	9 J	9 S	9 M	9 J	9 D	9 M
10 M	10 V	10 L Sem 11	10 M	10 S	10 M	10 M	10 V	10 D	10 M	10 V	10 L Sem 50	10 J
11 J	11 S	11 M Férié	11 J	11 D	11 M	11 M	11 S	11 L Sem 37	11 J	11 S	11 M	11 V
12 V	12 D	12 M	12 V	12 L Sem 20	12 J	12 J	12 D	12 M	12 V	12 D	12 M	12 S
13 S	13 L Sem 7	13 J	13 S	13 M	13 V	13 V	13 L Sem 33	13 M	13 S	13 L Sem 46	13 J	13 D
14 D	14 M	14 V	14 D	14 M	14 S	14 S	14 M	14 J Férié	14 D	14 M Férié	14 V	14 L Sem 3b
15 L Sem 3	15 M	15 S	15 L Sem 16	15 J	15 D	15 D	15 M	15 V	15 L Sem 42	15 M	15 S	15 M
16 M	16 J	16 D	16 M	16 V	16 L Sem 25	16 L Sem 29	16 J	16 S	16 M	16 J	16 D	16 M
17 M	17 V	17 L Sem 12	17 M	17 S	17 M	17 M	17 V	17 D	17 M	17 V	17 L Sem 51	17 J
18 J	18 S	18 M	18 J	18 D	18 M	18 M	18 S	18 L Sem 38	18 J	18 S	18 M	18 V
19 V	19 D	19 M	19 V	19 L Sem 21	19 J	19 J	19 D	19 M	19 V	19 D	19 M	19 S
20 S	20 L Sem 8	20 J	20 S	20 M	20 V	20 V	20 L Sem 34	20 M	20 S	20 L Sem 47	20 J	20 D
21 D	21 M	21 V	21 D	21 M	21 S	21 S	21 M	21 J	21 D	21 M	21 V	21 L Sem 4b
22 L Sem 4	22 M	22 S	22 L Sem 17	22 J	22 D	22 D	22 M	22 V	22 L Sem 43	22 M	22 S	22 M
23 M	23 J	23 D	23 M	23 V	23 L Sem 26	23 L Sem 30	23 J	23 S	23 M	23 J	23 D	23 M
24 M	24 V	24 L Sem 13	24 M	24 S	24 M	24 M	24 V	24 D	24 M	24 V	24 L Sem 52	24 J
25 J	25 S	25 M	25 J	25 D	25 M	25 M	25 S	25 L Férié	25 J	25 S	25 M	25 V
26 V	26 D	26 M	26 V Férié	26 L Sem 22	26 J	26 J	26 D	26 M	26 V	26 D	26 M	26 S
27 S	27 L Sem 9	27 J	27 S	27 M	27 V	27 V	27 L Sem 35	27 M	27 S	27 L Sem 48	27 J	27 D
28 D	28 M	28 V	28 D	28 M	28 S	28 S	28 M	28 J	28 D	28 M	28 V	28 L Sem 5b
29 L Sem 5	29 M	29 S	29 L Sem 18	29 J	29 D	29 D	29 M	29 V	29 L Sem 44	29 M	29 S	29 M
30 M	30 J	30 D	30 M	30 V	30 L Sem 31	30 L Sem 31	30 J	30 S	30 M	30 J	30 D	30 M
31 V			31 M	31 S		31 M		31 D		31 V	31 L Sem 1b	

Semaine en Entreprise (parcours Apprentissage), en Projet entrepreneuriat (parcours Entrepreneuriat)

Semaine en Formation

Semaine d'accueil et cohésion

Période d'examen et soutenance de stage/projet entreprise

Vacances Scolaires

MOYENS HUMAINS ET MATERIEL

Sur demande

FICHE RNCP

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/41180/>