

École  
d'ingénieurs

# ensibs:

Université Bretagne Sud

## INGÉNIEUR GÉNIE CIVIL 4.0 APPRENTISSAGE

PORTES  
OUVERTES  
03 FÉV. 2024



FORMER VOS FUTURS  
TALENTS PAR LA VOIE DE  
L'APPRENTISSAGE



CAMPUS DE  
LORIENT



CONFÉRENCE DES  
GRANDES  
ÉCOLES



..... [www.ensibs.fr](http://www.ensibs.fr)  
2023/2024

## Présentation de l'école

Implantée depuis 15 ans au sein de l'Université Bretagne-Sud, l'ENSIBS (École Nationale Supérieure d'Ingénieurs Bretagne-Sud) propose six spécialités.

### A Lorient :

- Énergies, Hydrogène
- **Génie Civil 4.0**
- Génie Industriel 4.0
- Mécatronique

2

### A Vannes :

- Cyberdéfense
- Informatique et Cybersécurité

**500** entreprises  
partenaires

**800** élèves et  
apprentis ingénieurs

## Les chiffres en Génie Civil 4.0

**1000** ingénieurs  
diplômés ENSIBS

Plus de **65** apprenti-ingénieurs  
sur la spécialité

**3ème** promotion en  
2023-2026

**60%** des contrats sont en Bretagne, dont  
**30%** dans le Morbihan



## Les enjeux du Génie Civil 4.0

La formation d'ingénieur en Génie Civil 4.0 s'inscrit pleinement dans le nouveau contrat de filière des industries du BTP, en particulier ses volets « numérique » et « formation ».

L'introduction de la digitalisation et du numérique dans l'industrie a permis de doubler la productivité en 25 ans. Cette révolution vient de commencer dans le domaine de la construction et de la gestion du bâti. Il est aujourd'hui nécessaire pour le secteur de la construction d'intégrer ces nouvelles technologies offertes par le développement du numérique (internet des objets, gestion des données, jumeau numérique, automatisation, fabrication additive, design for manufacturing and assembly ...).

Cette formation de 3 ans, entièrement en alternance, vise à donner aux étudiants de solides bases dans le domaine des technologies et des sciences du bâtiment et des travaux publics.

### L'originalité de la spécialité est l'axe du numérique : 4.0

La formation offre aux étudiants les moyens d'innover dans le domaine de la conception, de la réalisation et de la gestion des constructions en intégrant un large champ de compétences dans le domaine des sciences du numérique (production, sécurité et gestion de l'information) ainsi que du génie industriel (product life management, logistique globale, ...).

### Quelques exemples de missions en lien avec le numérique qui pourront être réalisées par les apprenti-ingénieurs :

- Utilisation des maquettes numériques en phase conception, réalisation et gestion des ouvrages
- Construction et gestion de bases de données (chantier, gestion bâtiments, ...)
- Utilisation de la réalité augmentée pour aide à la construction / contrôle qualité
- Utilisation de la fabrication additive pour faciliter la construction
- Utilisation de technique d'imagerie pour la topographie (utilisation de drones pour calculer des volumes et des distances par exemple)
- Utilisation de l'intelligence artificielle pour une maintenance prédictive des bâtiments
- Instrumentation des ouvrages et des bâtiments (contrôle non destructif des constructions, analyse des usages, ...)

3

## / LES SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Bâtiment
- Travaux publics

4

### Ils nous font confiance



## / LES METIERS

- Conducteur Ingénieur travaux
- Chargé d'affaires
- Ingénieur Modélisation BIM
- Chargé de projets
- Ingénieur d'études
- Ingénieur Méthodes
- Ingénieur Etudes de Prix
- Gestionnaire de patrimoine bâti

5

## / LES COMPÉTENCES

- Mettre en œuvre le management opérationnel pour la construction et l'exploitation d'installations dans le domaine du BTP, en contexte pluridisciplinaire et multiculturel
- Conduire des projets complexes en matière de BTP, de manière agile
- Planifier et gérer les opérations de construction et de réhabilitation
- Gestion des données et de la maquette numérique BIM (building information modeling)
- Conception et dimensionnement des structures et équipements des constructions

## Quelques missions en entreprises

- Assistant-ingénieur auprès de la Direction Travaux sur des missions de maîtrise d'œuvre d'exécution, assistance au coordonnateur de travaux sur missions OPC, assistance conception (élaboration de planning, mise en forme de plan d'installation de chantiers, de carnet de phasage de travaux, missions de contrôle, d'avancement de travaux, contrôle d'exécution, contrôle qualité, coanimation de réunion de chantiers). Les compétences techniques demandées sont liées au bureaux d'études, plans et maquettes numériques, préparation de chantier et méthodes, contrôles qualité, conduite et suivi de travaux, ingénieurs QSE, gestion des infrastructures, maintenance, ...

- Assistant-ingénieur Etudes et Opérations auprès du service technique sur des missions d'appui à l'élaboration de DCE, analys des appels d'offres, appui aux négociations ainsi qu'une participation aux réunions de chantier, préparation des pré-livraisons et livraisons de logements, organisation des journées levée de réserves, gestion du SAV, ...

- Apprenti-Ingénieur Etudes de Prix / Chiffrage : rédaction des standards de chiffrages selon les étapes de constructions, validation et proposition d'optimisation des standards de chiffrages, mise en place suivi des prix matériaux, réalisation des plans d'exécution, calcul de structure, calcul thermique, ...

## Des moyens techniques

- Salle BIM - maquette numérique (REVIT)
- Plateforme collaborative jumeau numérique (3DEXperience Dassault Systèmes)
- Hall technologique de fabrication et caractérisation de matériaux de construction



## Programme de formation

3<sup>ème</sup>  
année

Entreprise et société (économie et gestion)	56h
Culture internationale dont anglais	95h
Bases de mécanique pour le génie civil	160h
Outils informatique pour l'ingénieur	70h
Technologie et méthodes de construction	62h
Dimension des structures	112h
BIM et jumeau numérique (plateforme collaborative 3D Experience)	64h
Activités d'ouvertures (sport, conférences, engagement étudiant)	40h

4<sup>ème</sup>  
année

Entreprise et société (management, contrôle de gestion)	72h
Culture internationale dont anglais	80h
Equipements et enveloppement du bâtiment	100h
Dimensionnement des infrastructures routières	96h
Organisation et conduite de projet (logistique, gestion qualité, sécurité, méthodes, ...)	142h
BIM et jumeau numérique	50h
Sciences des données et cybersécurité	64h
Activité d'ouvertures (sport, conférences, engagement étudiant)	40h

5<sup>ème</sup>  
année

Entreprise et société (stratégie, droit, éthique)	40h
Culture internationale dont anglais	40h
Analyse de cycle de vie et transition écologique	66h
Dimensionnement des ouvrages	56h
Constructions et villes intelligentes	54h
Lean construction	46h
Projet d'innovation et recherche	34h
Projet de fin d'études	20 semaines

## / Les compétences validées en entreprise

- Découverte de l'entreprise
- Bases du génie civil
- Logistique et gestion de la qualité
- Projet professionnel
- Outils numériques dans l'entreprise
- Conduite de projet et communication
- Sécurité et Environnement
- Management et conduite du changement
- Management et communication opérationnels
- Projet de fin d'études

## / Les candidats

### Pour les étudiants, candidats à l'apprentissage

Admission sur Dossier + Entretien, dépôt du dossier de candidature en ligne via la rubrique «Après un Bac+2, candidater» [www.ensibs.fr](http://www.ensibs.fr)

Les dossiers des postulants sont étudiés par l'équipe pédagogique qui apprécie le niveau académique. Les candidats sélectionnés sont ensuite auditionnés par un jury composé d'enseignants de l'école et de professionnels.

3 commissions de recrutement	1ère session	2ème session	3ème session
Date limite de dépôt du dossier	19 février 2023	11 avril 2023	21 juin 2023
Commission pédagogique	3 mars 2023	4 mai 2023	29 juin 2023
Oraux	10 mars 2023	11 et 12 mai 2023	5 juillet 2023

### Les profils des candidats

La formation est accessible après un Bac+2 scientifique ou technologique.

- 45% IUT Génie Civil
- 20% Licence Génie Civil
- 7% Licence Pro
- 7% BTS
- 7% autre IUT (MP, GTE, GIM)
- 5% CPGE ATS ;
- 5% Bachelor DUETI
- 4% Autre Licence

### Les pré-requis

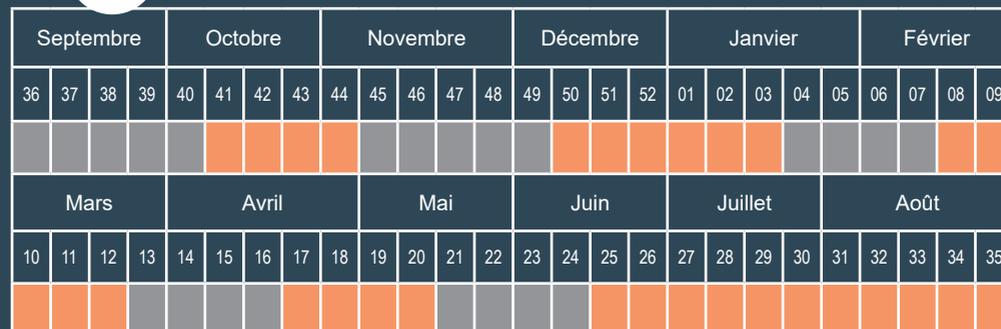
- Une réelle passion personnelle pour le secteur d'activité de la construction et des travaux
- Le désir d'accompagner et de participer aux innovations et aux enjeux numériques du secteur
- Le souhait de se former à un métier d'ingénieur par une formation en alternance équilibrée entre école et entreprise
- La volonté d'avoir une formation opérationnelle :
  - grâce à une expérience professionnelle significative qui favorisera l'insertion professionnelle et la carrière de l'apprenti
  - en cohérence avec les besoins des entreprises du secteur

**32** places dans la promotion  
2023-2026

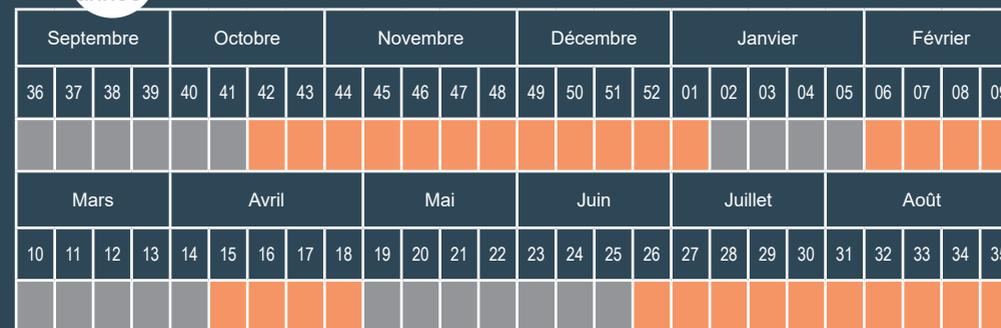
## Une alternance sur une période longue

Mobilité internationale : **9** semaines minimum, **12** conseillées

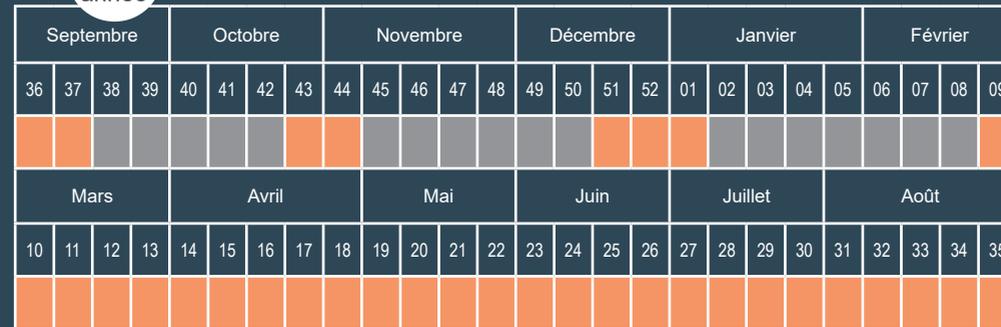
**3**<sup>ème</sup> année **31** semaines ENSIBS / an + | **30** semaines entreprise / an



**4**<sup>ème</sup> année



**5**<sup>ème</sup> année



■ Période de formation à l'école

■ Période de formation en entreprise

# Recrutez votre futur apprenti-ingénieur Génie Civil 4.0 à l'ENSIBS

10

Diffusez votre opportunité d'apprentissage auprès des étudiants admissibles à l'ENSIBS en publiant votre offre sur le Career Center ENSIBS by JobTeaser : [https://ensibs.jobteaser.com/fr/recruiter\\_account/job\\_offers](https://ensibs.jobteaser.com/fr/recruiter_account/job_offers)

QR Code à flasher :



## Devenez membre du jury d'admission :

Chargé de recrutement et/ou responsable technique, participez aux entretiens d'admission des candidats.

- Participez à cette deuxième étape du processus d'admission des candidats.
- L'équipe pédagogique a déjà apprécié le niveau académique et les candidats sont convoqués à un oral auprès d'un jury composé d'enseignants de l'école et de professionnels.
- En distanciel par Teams, 20 à 30 minutes par candidat.

<b>Oraux : entretiens de motivation Sélection des candidats admis</b>	<b>10 mars 2023</b>	<b>29 juin 2023</b>	<b>05 juillet 2023</b>
---	---------------------	---------------------	------------------------

## Accédez aux CV des candidats admis :

Accédez aux CV des candidats admis après chaque commission de recrutement.

Participez au JobDating Alternance et rencontrez nos candidats / admissibles :

11



## Mettre en place le contrat :

### Avec l'ENSIBS, confirmer le recrutement par le renvoi de documents :

- Accord cadre : respect du rythme d'alternance, validation de la mobilité internationale sur une période en entreprise, participation aux soutenances de PFE, utilisation du logo de l'entreprise dans les brochures de promotion de l'alternance.
- Fiche de poste décrivant les missions confiées à l'apprenti-ingénieur, validée par le responsable pédagogique de la spécialité
- Fiche de renseignement entreprise destinée au CFA pour la mise en place de la convention de formation

**Avec le CFA :** Bâtiment CFA Morbihan accompagne les interlocuteurs RH ou administratifs dans la mise en place, la rédaction comme le dépôt du contrat d'apprentissage CERFA auprès de l'OPCO.

- CERFA signé par le Bâtiment CFA Morbihan
- Convention de formation éditée par le Bâtiment CFA Morbihan
- Bâtiment CFA Morbihan - 12 Boulevard des Iles - BP 412 - 56010 VANNES Cedex
- UEAI : 0561397P

## Les informations administratives de notre formation d'ingénieur Génie Civil 4.0 :

- Intitulé exact : Ingénieur Génie Civil 4.0
- Code RNCP : 35792
- Code Diplôme : 1702300Z
- Coût de la formation : en moyenne 26 358 euros (fonction du code IDCC de l'entreprise, voir le NPEC publié par France Compétences). Employeur public, nous contacter.
- Rémunération minimum : 53% du SMIC pour les étudiants âgés de 21 à 25 ans ou selon convention collective
- Date de la formation : 1er septembre 2023 au 31 août 2026 (à confirmer)
- Volume horaire : 1800 heures

## A la rentrée et pendant la formation

- Participez à la Journée des Maîtres d'Apprentissage
- Echangez et rencontrez le Tuteur Ecole de l'apprenti
- Évaluez les compétences des apprentis via les missions à valider chaque semestre
- Participez à la soutenance du projet de fin d'études

## Témoignage

«J'ai choisi de faire un DUT Génie Civil que j'ai apprécié par l'aspect concret de la formation. Nous entrons dans une nouvelle aire où le numérique est en pleine expansion et s'allie aussi avec ce secteur d'activité. J'ai choisi une formation qui allie ma passion du génie civil et ses enjeux technologiques : la formation Ingénieur Génie Civil 4.0 de l'ENSIBS.»

Moughni, élève en 3ème année cycle ingénieur Génie Civil 4.0

## Une équipe à votre écoute pour vous accompagner à toutes les étapes

### • Responsable pédagogique :

Arnaud Perrot,  
arnaud.perrot@univ-ubs.fr  
02 97 87 45 77

### • Référent relation entreprises :

Yohan Jacquet,  
yohan.jacquet@univ-ubs.fr

### • Responsable du développement de l'alternance et de la formation continue :

Morgane Roussel,  
morgane.roussel@univ-ubs.fr  
06 68 63 79 04

- Relations entreprises : participation au jury, diffusion des offres, coût de l'apprenti-ingénieur, adéquation entre votre besoin et la formation, accès au Book des CV, suivi des places disponibles dans la promotion, ...
- Coaching des admissibles en Génie Civil 4.0
- Contractualisation avec l'entreprise et en lien avec le Bâtiment CFA Morbihan lorsque le recrutement de l'étudiant est confirmé.

### • Gestionnaire alternance :

Anne-Perrine Garniel,  
anne-perrine.garniel@univ-ubs  
02 97 87 58 50

### • Bâtiment CFA Morbihan :

cfabtp.vannes@bati-formation.bzh  
02 97 63 43 09

### • ENSIBS :

www.ensibs.fr/gc  
ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr  
02 97 88 05 59



# L'ingénieur exploite ses compétences en sciences de données pour les métiers du Génie Civil

17 bd Flandres Dunkerque  
BP 92116  
56321 Lorient Cedex

02 97 88 05 59

[www.ensibs.fr/gc](http://www.ensibs.fr/gc)  
[www.batiment-cfa.bzh](http://www.batiment-cfa.bzh)  
[ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr](mailto:ensibs.alternance@listes.univ-ubs.fr)

## Vos contacts :

Arnaud PERROT, Responsable pédagogique  
Ingénieur Génie Civil 4.0  
Morgane ROUSSEL, Responsable du  
développement de l'alternance

École  
d'ingénieurs  
**ensibs:**  
Université Bretagne Sud

