

**Bachelor en Sciences et Ingénierie,
spécialités :
Bâtiment et Travaux publics**

Rapport de mission d'audit
Campagne d'évaluation Bachelor 2023

Nom d'école : Builders Ecole d'Ingénieurs
Acronyme : Builders Caen
Académie : Caen
Site(s) : Caen, Vaulx-en-Velin

Composition de l'équipe d'audit :

Sonia WANNER (membre de la CTI, rapporteur principale)
Layth SLIMAN (membre de la CTI, co-rapporteur)
Romualdas KLIUKAS (expert international de la CTI)
Axel GUZA (élève expert ingénieur de la CTI)

Binôme de relecteurs :

Jean-Louis ALLARD
Farida MAZARI

Dossier présenté en séance plénière de la CTI le 14 novembre 2023



Pour information :

- * Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande(s) d'attribution du grade de licence à une ou plusieurs formations de Bachelor d'une école d'ingénieurs

| Catégorie de dossier | Diplôme | Voie | Antériorité |
|---------------------------------------|---|---|--|
| B-R (Bachelor – renouvellement) | Bachelor en Sciences et Ingénierie de Builders Ecole d'Ingénieurs sur les sites de Caen et de Vaulx-en-Velin Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité Bâtiment et Travaux publics | Formation initiale sous statut d'étudiant Formation continue | Renouvellement de l'attribution du grade de licence Formation existante |
| B-NV (Bachelor – nouvelle demande) | Bachelor en Sciences et Ingénierie de Builders Ecole d'Ingénieurs sur le site de Caen Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité Bâtiment et Travaux publics | Formation initiale sous statut d'étudiant la 1ère année et sous statut d'apprenti la 2ème et 3ème année | Première demande d'attribution du grade de licence Nouvelle voie de formation |
| B-NV (Bachelor – nouvelle demande) | Bachelor en Sciences et Ingénierie de Builders Ecole d'Ingénieurs sur le site de Vaulx-en-Velin Bachelor en Sciences et Ingénierie spécialité Bâtiment et Travaux publics | Formation initiale sous statut d'étudiant la 1ère année et sous statut d'apprenti la 2ème et 3ème année | Première demande d'attribution du grade de licence Nouvelle voie de formation |

Le nom commercial donné au Bachelor est « Ingénierie Responsable et Construction Durable », l'essentiel des documents fournis ne faisant état que de cette dénomination.

II. Synthèse de l'évaluation

Etablissement privé de statut associatif, l'ESITC Caen (Ecole supérieure d'ingénieurs des travaux de la construction de Caen) a été créée en 1993, à la demande des professions du BTP et des collectivités locales concernées. L'ESITC Caen a changé de nom le 4 octobre 2022 pour devenir Builders Ecole d'ingénieurs. Elle a bénéficié le 18 novembre 2020 d'un avis favorable à l'attribution du grade de licence pour son Bachelor spécialité « Construction » (première évaluation), désormais nommé « Bâtiment et Travaux publics ».

La demande de renouvellement porte sur 2 sites, celui de Caen, site historique de l'école, et celui de Vaulx-en-Velin, plus récent, qui déploie aujourd'hui seulement le cycle ingénieur avec 60 inscrits.

Le cursus de formation Bachelor s'appuie sur une analyse des besoins des entreprises du secteur, des branches professionnelles et un diplôme d'établissement Bachelor- Bâtiment et Travaux Publics maintenant établi à Caen.

Concernant son déploiement à Caen, il y aura lieu de vérifier les taux d'insertion à l'issue de la 1^{ère} sortie de diplômés en 2024 et le suivi des diplômés à moyen terme.

L'ouverture de cette formation sur le site de Vaulx-en-Velin n'a pas encore eu lieu, et n'est prévu qu'en septembre 2026, à la suite de la mise à disposition de nouveaux locaux. A noter, du fait de délais supplémentaires nécessaires à l'obtention des délibérations de financement par les collectivités locales dont l'école a eu connaissance courant octobre 2023, le projet de construction des locaux dédiés à l'école sur le site de Vaulx-en-Velin est différé d'un an avec une date de livraison désormais fixée à septembre 2027. Le programme proposé par voie sous statut étudiant est unique entre les 2 sites. Il est donc difficile de se prononcer sur l'environnement exact dans lequel les étudiants et apprentis évolueront, tant l'environnement recherche que pédagogique, l'ensemble du corps enseignant n'étant pas encore constitué.

L'école a également émis une nouvelle demande, sur les 2 sites, concernant la même formation par voie d'apprentissage, en 2^{ème} et 3^{ème} année. Concernant cette nouvelle demande, plusieurs points de vigilance sont établis par l'équipe d'audit notamment :

- Similitude des programmes en FISE et FISEA, avec un fort taux d'enseignements en commun (65% en 2^{ème} année) et une pédagogie non différenciée : Les périodes d'alternance apprentissage se positionnent sur des périodes projets étudiants ;
- Déficit de notoriété de l'établissement : l'école a établi un plan de développement des effectifs ambitieux au regard de la difficulté de recrutement actuelle et qui devra s'accompagner des moyens humains.

Le recrutement entre les deux voies, statuts étudiants et apprentis n'est pas spécifique. C'est en fin de 1^{ère} année que les étudiants peuvent se reporter sur la voie d'apprentissage. Des entrées sont opérées en 2^{ème} année pour compléter les effectifs des promotions.

Aucune VAE ni FC mises en œuvre depuis 2 ans.

Il est acté que l'ensemble des diplômés rejoindront l'association des Alumni, formation ingénieurs, déjà constituée.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

| Recommandations précédentes | Avis de l'équipe d'audit |
|---|--------------------------|
| Avis n° 2020/11-12 | |
| Signer une convention avec l'Ecole nationale des travaux publics de l'Etat pour l'accueil des élèves sur le site de Vaulx-en-Velin. | Réalisée |
| Mettre en place des accords avec les partenaires internationaux concernant la mobilité entrante. | Réalisée |

IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

L'école et sa gouvernance

L'école est reconnue par l'Etat depuis le 26 juillet 2001. Elle a obtenu le label d'établissement d'enseignement supérieur d'intérêt général (EESPIG) en 2016 ; renouvelé jusqu'en 2027.

A l'occasion de son changement de nom en octobre 2022, l'école a présenté son nouveau positionnement issu d'une réflexion partagée et validée par ses instances : être « L'expert engagé qui contribue à faire de la construction française la solution clé aux enjeux sociétaux, économiques et environnementaux ». L'école a par ailleurs obtenu le label DD&RS délivré par CIRCES (opérateur du Label) en mai 2022.

Sur le plan académique, l'intégration de l'école dans le site de Caen est effective de longue date, notamment avec le renouvellement de la convention avec l'université de Caen. L'équipe enseignante est constituée de 10 enseignants-chercheurs publiant et 5 enseignants docteurs non rattachés à des unités de recherche. Les effectifs étudiants à mai 2023 sont de 41 inscrits en Bachelor, 28 en 1^{ère} année, 13 en 2^{ème} année, pas de 3^{ème} année. L'école souhaite augmenter ces effectifs à 100 étudiants à la rentrée 2023 puis progressivement 160 d'ici 2026.

Les activités de recherche à Caen se fédèrent dans le Builders Lab Associé à l'ED PSIME, COMUE Normandie Université 1. L'activité de recherche de l'UR a été recentrée sur deux principaux thèmes selon les recommandations de l'HCERES qui a eu lieu durant la campagne d'évaluation de juin 2021 :

- Matériaux à faible impact environnemental dans leur environnement d'exposition ;
- Thermiques et énergétiques du bâtiment et des systèmes.

Concernant le site de Vaulx-en-Velin, l'ENTPE (Ecole nationale des travaux publics de l'Etat) et l'ENSAL (Ecole nationale supérieure d'architecture de Lyon), partenaires de l'école, ont contribué à l'intégration de Builders Ecole d'ingénieurs au sein du Campus des Métiers et des Qualifications « Urbanisme et construction, vers la ville Intelligente ». Ce Campus des Métiers réunit l'ensemble des acteurs de la formation, les fédérations et les entreprises de la construction pour agir en concertation.

Pour le site de Vaulx-en-Velin, le programme immobilier prévoit une ouverture finalement en septembre 2027 avec des moyens techniques et informatiques à périmètre iso avec Caen. L'établissement a nommé en 2021 une Directrice de site à Vaulx-en-Velin afin d'organiser le développement de la formation sur place et de veiller localement aux relations académiques et stratégiques. Aujourd'hui, seul le cycle ingénieur est ouvert avec 60 inscrits. L'école prévoit l'ouverture du cursus Bachelor en 2026, avec une cible en effectifs de 20 étudiants, puis souhaite monter à 35 primo-entrants d'ici 2028. Sur le plan académique, l'équipe enseignante de Vaulx-en-Velin, en charge des enseignements du Bachelor, est aujourd'hui constituée d'un seul enseignant-chercheur publiant et 2 enseignants docteurs non rattachés à des unités de recherche. 3 enseignants-chercheurs sont prévus en recrutement d'ici 2026, date à laquelle l'école envisage d'ouvrir cette filière.

SWOT global sur la partie : L'école et sa gouvernance

Points forts :

- Bonne intégration dans l'écosystème de formation du site normand ;
- La formation est adaptée aux besoins du marché de l'emploi sur le plan régional et national ;
- Reconnaissance du monde professionnel du fait de l'expertise de l'école en BTP ;
- Consultation des acteurs et partenaires, aussi bien à Caen qu'à Vaulx-en-Velin ;
- Une politique volontariste d'ouverture sociale avec mise en place des bourses sur fonds propres.

Points faibles :

- Moyens matériels et personnels sur le site de Vaulx-en-Velin mal définis à ce jour puisque la 1ère rentrée est prévue en septembre 2027 ;
- Isolement de l'enseignant-chercheur à Vaulx-en-Velin ;
- Taille et jeunesse de l'école qui limitent encore sa visibilité.

Risques :

- Projection de montée en charge ambitieuse mais risquée.

Opportunités :

- Elargissement du bassin de recrutement ;
- Besoin des entreprises du BTP en cadre intermédiaire avec des compétences en modélisation des informations du bâtiment (BIM).

Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

La démarche qualité est pilotée par une équipe composée :

- Du responsable qualité en poste depuis octobre 2021 ;
- Du référent DD&RS en fonction depuis la campagne d'audit de labellisation en 2022.

Builders Ecole d'ingénieurs a été évaluée par l'HCERES en 2022.

Enfin, dans le cadre de sa démarche qualité concernant l'apprentissage, le CFA interne de Builders Ecole d'ingénieurs s'assure de sa mise en conformité avec QUALIOPI.

Représentation des élèves dans la gouvernance :

- 1 élève Bachelor en AG ;
- 3 élèves Bachelor (1 par année) pour le conseil de perfectionnement.

L'école met en œuvre chaque semestre l'évaluation de enseignements par les élèves au moyen d'un questionnaire qualitatif et quantitatif. Les taux de réponses des étudiants BC1 et BC2 sont anormalement bas (34% pour les BC1 et 50% pour les BC2) en comparaison des taux obtenus chaque année auprès des apprenants en cursus ingénieur.

Ces évaluation s'accompagnent chaque année d'une campagne de traitement de données récoltées avec un retour global aux élèves ainsi que des entretiens avec les enseignants pour lesquels des ajustements sont nécessaires.

L'école explique ces faibles taux par un problème de calendrier de déploiement réajusté en cours d'année et en conséquence, des délais moindres pour répondre.

Deux objectifs d'amélioration sont établis :

- Une révision du format de l'enquête afin de limiter le nombre de questions, tout en conservant les fondamentaux de l'évaluation ;
- Une révision du mode d'administration avec la possibilité de diffuser les enquêtes de manière automatique tout au long du semestre.

En autre point de vigilance, il s'agira également d'assurer une meilleure gestion documentaire de l'école et la cohérence des données en interservices, certaines données transmises ayant fait l'objet de mises à jour durant l'audit en raison d'incohérences.

Les 2 recommandations émises dans l'AVIS n° 2020/11-12

- Signer une convention avec l'Ecole nationale des travaux publics de l'Etat pour l'accueil des élèves sur le site de Vaulx-en-Velin ;
- Mettre en place des accords avec les partenaires internationaux concernant la mobilité entrante.

Ont fait l'objet d'actions mises en œuvre à savoir la signature d'une convention avec l'ENTPE et la signature de 9 accords d'échange en mobilité en lien avec le Bachelor.

SWOT global partie : Le management de l'école : son pilotage, son fonctionnement et son système qualité

Points forts :

- Dispositif d'aide aux frais de scolarité sur fonds propres ;
- Implication du personnel dans la dynamique d'amélioration continue et Engagement de la direction dans le pilotage de la démarche.

Points faibles :

- Evaluation des enseignements mise en place mais taux de réponse insuffisant ;
- Remontée formalisée des dysfonctionnements encore insuffisante.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Digitalisation et dématérialisation des processus.

Les ancrages et partenariats

L'école coopère activement avec les organisations et les associations de la région qui souhaitent augmenter le nombre d'ingénieurs civils dans la région et faire connaître et résoudre les problèmes les plus importants liés à l'industrie de la construction.

Il y a une coopération active avec les écoles d'ingénieurs, les associations d'employeurs, les laboratoires de recherche, les parcs scientifiques et les institutions de formation, notamment sur le site de Caen.

Cela permet à l'école de faire connaître ses programmes d'études, d'accroître l'attrait de la profession de la construction dans la région, d'attirer des fonds pour améliorer l'infrastructure de l'école et d'impliquer des partenaires professionnels et sociaux dans la gestion de l'école et dans l'élaboration des programmes d'études.

Les entreprises de la région souhaitent participer aux organes de direction de l'école, à l'amélioration du processus d'étude, à l'élaboration du contenu des études, à l'organisation et à la réalisation des stages des étudiants, ainsi qu'à l'évaluation des compétences des étudiants. Les entreprises de la région adressent à l'école de nombreuses demandes de recherche pour résoudre des problèmes pratiques.

L'école a une stratégie dans les domaines de l'innovation, de la valorisation et du transfert des résultats de la recherche, de l'entrepreneuriat.

Les chercheurs de l'école travaillent avec les étudiants des entreprises sur les innovations techniques, la numérisation du processus de construction (par exemple le projet BIM avec l'ENSA Normandie), et la recherche dans le domaine des matériaux de construction.

Les résultats de la recherche sont intégrés dans le contenu du cours : cours magistraux, travaux de laboratoire et méthodologies de recherche.

Il est nécessaire d'accroître la participation des étudiants à la recherche et de créer un club d'étudiants pour discuter des problèmes scientifiques.

Les partenaires de l'Ecole pour la formation des ingénieurs sont la CGE, l'UGEI, la CDEFI et les écoles et associations du secteur de la construction.

Des liens devraient être développés avec les écoles dont les élèves pourraient candidater auprès de l'Ecole d'ingénieurs, afin d'organiser des sessions actives pour leur présenter les avantages de la profession d'ingénieur civil, de l'innovation et de la numérisation des processus de construction et de conception. Cela permettrait d'augmenter le nombre de candidats à l'avenir.

L'école a mis en place un dispositif d'accompagnement aux étudiants pour assurer d'atteindre un niveau d'anglais professionnel B2, attirer des étudiants internationaux et envoyer des enseignants et des étudiants en stage Erasmus.

L'école bénéficie d'un semestre en anglais pour attirer des étudiants étrangers dans le cadre du programme Erasmus et pour améliorer les compétences en anglais des étudiants et des enseignants français.

SWOT global partie : Les ancrages et partenariats

Points forts :

- Des liens étroits avec les entreprises de la région ;
- Participation des employeurs de la région à la gouvernance des écoles, à l'assurance qualité et à la politique des études.

Points faibles :

- Faible disponibilité de cours en langue anglaise ;
- Mobilité entrante à développer et objectiver.

Risques :

- Attractivité de l'école afin d'assurer le développement des effectifs étudiants conformément aux ambitions affichées ;
- Soutien financier limité de la part des entreprises et des autorités locales.

Opportunités :

- Développer l'internationalisation ;
- Introduire l'innovation dans le contenu et le processus des études ;
- Développer la participation des étudiants à la recherche.

La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Bachelor en Sciences et Ingénierie, spécialité Bâtiment et Travaux publics, sur les sites de Caen et Vaulx-en-Velin

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Caen (déjà ouvert) et Vaulx-en-Velin (prévu à l'ouverture en 2027)

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISEA) sur le site de Caen et Vaulx-en-Velin

En formation continue (FC) sur le site de Caen et Vaulx-en-Velin

Le nom commercial donné au Bachelor est « Ingénierie Responsable et Construction Durable », l'essentiel des documents fournis ne faisant état que de cette dénomination.

La formation présentée, qu'elle soit demandée en FISE ou FISEA fait l'objet d'un descriptif unique car il y a une très forte similitude des programmes entre FISE et FISEA, avec un fort taux d'enseignements en commun (65% en 2^{ème} année) et une pédagogie non différenciée : Les périodes d'alternance apprentissage se positionnent sur des périodes projets étudiants. L'école ne souhaite pas différencier les 2 formations du point de vue pédagogique. Par ailleurs le recrutement entre les deux voies, statuts étudiants et apprentis n'est pas spécifique.

Aucune VAE ni FC mises en œuvre depuis 2 ans.

La formation Bachelor de Builders Ecole d'ingénieurs, ouverte depuis la rentrée 2021 sur le site de Caen verra ses 1ers diplômés en 2024. La formation n'a pas encore été ouverte sur le site de Vaulx-en-Velin, l'ouverture n'est prévue qu'en 2027.

La formation se déroule sur six semestres, les enseignements recouvrent les domaines scientifiques et techniques, pluridisciplinaires, et comporte des périodes de formation en entreprise pour un total de 26 semaines minimum. La maquette pédagogique, le règlement des études ainsi que le syllabus détaillé ont été fournis.

Les années BC1 et BC2 sont en tronc communs. L'année BC3 propose 2 spécialités : BIM, projeteur/modeleur ou Conduite de projets (depuis septembre 2023).

Les critères d'internationalisation de la formation répondent aux exigences du référentiel.

La pédagogie développée dans la formation de Bachelor se traduit par de nombreux projets et stages, tout au long de la formation.

Les points de vigilance concernant la formation sont :

- Concernant l'architecture de la formation :

La formation est prévue pour être suivie sous statut étudiant ou sous statut apprenti, à partir de BC2, ou en contrat de professionnalisation en BC3. Les modalités pédagogiques sont identiques, avec une forte similitude des programmes entre FISE et FISEA, un taux d'enseignements en commun de 65% en 2^{ème} année et une pédagogie non différenciée. Les périodes d'alternance sont placées sur les périodes de projets étudiants. Le choix d'alternance sera proposé en fin de 1^{ère} année.

Il nous semble nécessaire de mieux différencier ces deux voies notamment au niveau de la pédagogie appliquée et des critères de recrutement à rendre spécifiques.

- La formation à et par la recherche :

La formation Bachelor présente un module dédié aux méthodologies de Recherche en BC3 intitulé 'Méthodologie de Recherche' et visant à présenter l'écosystème de la Recherche. Il y aura lieu de développer encore cette interaction formation/recherche sur les autres années également.

- L'équipe pédagogique :

L'ouverture de cette formation sur le site de Vaulx-en-Velin n'a pas encore eu lieu, et n'est prévu qu'en septembre 2027, à la suite de la mise à disposition de nouveaux locaux. Le programme proposé par voie sous statut étudiant est unique entre les 2 sites. Il est donc difficile de se

prononcer sur l'environnement exact dans lequel les étudiants et apprentis évolueront sur ce site, tant l'environnement recherche que pédagogique, l'ensemble du corps enseignant n'étant pas encore constitué.

Actuellement, l'équipe pédagogique est constituée d'un seul enseignant-chercheur publiant et 2 enseignants docteurs non rattachés à des unités de recherche. Attention à l'isolement possible de cet enseignant-chercheur.

SWOT global pour la partie : La formation Bachelor en sciences et ingénierie

Points forts :

- Formation adaptée aux besoins de la profession ;
- Méthodes pédagogiques adaptées, adhésion des équipes ;
- Nombre et diversités des stages.

Points faibles :

- Equipe enseignante à constituer à la faveur du plan de recrutement prévu sur le site de Vaulx-en-Velin ;
- Risque d'isolement de l'EC actuellement recruté à Vaulx-en-Velin ;
- Lien recherche -formation à déployer sur l'ensemble du cursus.

Risques :

- Structuration effective de la coordination inter-sites et des moyens à y allouer ;
- Absence de différenciation pédagogique entre les voies FISE et FISEA.

Opportunités :

- Nouvelle spécialité ouverte en septembre 2023, conduite de travaux.

Recrutement des élèves

Les voies d'accès à la filière se font postbac pour les étudiants et les apprentis sont multiples : bac professionnel dédié, technologique et général avec une capacité maximale de 60 personnes.

Le handicap au sein de l'école est pris en charge par les enseignants, avec des locaux adaptés pour les tiers temps, etc. Les étudiants suivent des formations, des interventions et des ateliers sur la sensibilisation et la prise en compte du handicap dans le cursus. L'école a su lier des accords avec les services de la MDPH (Maison Départementale des Personnes Handicapées) et du SSU (Service de Santé Universitaire) afin de faciliter l'entrée et l'apprentissage des étudiants.

Concernant la diversité géographique et sociale des étudiants, ces derniers peuvent bénéficier de bourses du CROUS (Centre Régional des Œuvres Universitaires et Scolaires) ainsi que des bourses propres à l'école. De plus, un accompagnement est prévu pour les étudiants effectuant une mobilité à l'international, en plus de bourses spécifiques (bourses Erasmus).

Le recrutement des étudiants internationaux est possible, il leur est demandé un niveau B1 en français, ainsi que leur certificat et équivalence pour prétendre au diplôme.

Un point de vigilance est à noter concernant l'accueil en BC2 ou BC3 d'étudiants issus d'autres formations de type BTS, BUT. L'école indique accueillir environ 25% d'étudiants dans ces conditions. Enfin, certains étudiants effectuent leur 3^{ème} année sous contrat de professionnalisation avec 4 mois de stage en fin de parcours.

Un autre point de vigilance doit être établi quant à l'attractivité de l'école afin que l'ambition de développement des effectifs d'apprenants, notamment sur les 2 campus et les 2 filières (FISE et FISA) ne se fasse pas au détriment du niveau d'entrée des candidats. Un suivi des taux de réussite inter-année et de fin de cycle doit être réalisé afin de confirmer ce point et justifier de la bonne intégration des étudiants admis en BC2 et BC3.

Le Bachelor sur la ville de Lyon, bien que disponible dans 3 ans (2027), a une stratégie de recrutement en place, avec le plan et le soutien de la région Auvergne Rhône Alpes, le rapprochement en cours avec le campus des métiers de la construction du site, ainsi que la promotion dans les différentes formations au niveau local dans les collèges et lycées.

SWOT global partie : Recrutement des élèves

Points forts :

- Bon accompagnement des étudiants en situation de handicap ;
- L'adossement à une école d'ingénieur.

Points faibles :

- Frais de scolarité pouvant être un frein ;
- Attractivité de l'école et du titre : Diplôme avec peu de visibilité car encore trop jeune.

Risques :

- L'image du BTP encore éloignée de la réalité.

Opportunités :

- Attractivité de l'alternance ;
- Diversité des filières de recrutement ;
- Forte opportunité d'emploi en sortie de parcours.

La vie étudiante et la vie associative des élèves

L'accueil et l'intégration des nouveaux étudiants passent par l'accès à un livret d'accueil contenant un organigramme détaillé des personnes de soutien administratif, des référents de la formation, etc., ainsi que la communication du règlement des études et du règlement intérieur. Afin de vérifier leur niveau académique, les étudiants ont également une semaine de cours dédiée à la remise à niveau en pré-rentrée.

Les dispositifs d'accès, de prise en compte et de valorisation de la vie étudiante, mis en place pour la formation d'ingénieurs Builders, sont déclinés pour la formation Bachelor.

La vie étudiante et les associations sont encouragées par le BDE (Bureau Des Étudiants) de l'école d'ingénieurs, qui vise à intégrer la nouvelle formation au sein de l'établissement. Une intégration est prévue avec des liens créés entre les différentes écoles afin de réaliser une synergie entre les écoles du groupe et leurs formations. Par ailleurs, un partenariat avec l'ENTPE (centre sportif) est en place pour la réalisation d'événements sportifs. Les étudiants sont également impliqués localement dans le dispositif des cordées de la réussite.

Que ce soit en formation en apprentissage ou en formation continue, tous les étudiants sont intégrés et concernés par la vie étudiante. L'école encourage les étudiants à réaliser des actions associatives en valorisant ces engagements.

SWOT global partie : La vie étudiante et la vie associative des élèves

Points forts :

- Projet associatif ;
- Intégration et cohésion important au sein du réseau ;
- Label DDRS.

Points faibles :

- Gestion de la distance entre les associations.

Risques :

- Mise à disposition des locaux pour les associations sur le campus de Vaulx-en-Velin.

Opportunités :

- Soutiens des collectivités locales.

L'insertion professionnelle des diplômés

L'école suit l'évolution des métiers et de l'emploi à plusieurs niveaux :

- Observatoire des métiers du BTP ;
- Etudes prospectives des fédérations FFB et FNTP ;
- Autres enquêtes spécifiques au BTP à l'échelle européenne.

Ces enquêtes mettent en évidence un besoin croissant et durable de cadres intermédiaires dans les secteurs du bâtiment et des travaux publics.

La préparation à l'emploi est construite tout au long du cursus et s'appuyant sur des outils complémentaires :

- Une sensibilisation aux valeurs et une première découverte du secteur d'activité, dès l'intégration (la Journée d'Accueil et le dispositif CAP') ;
- Des visites de chantiers, rencontres de professionnels lors de midis-entreprises, et retours d'expériences d'anciens élèves ;
- Les trois stages ainsi que la possibilité de suivre la spécialisation « Modeleur BIM » via un contrat de professionnalisation ;
- Les enseignements de l'année de spécialisation (BC3) sont orientés sur les compétences professionnelles et dispensés par des professionnels de la construction.

Chaque année les diplômés de Builders Ecole d'ingénieurs sont invités à renseigner l'enquête insertion de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), quel que soit leur formation (Bachelors, ingénieurs, masters spécialisés). Les premiers résultats de cette enquête seront rendus publics en mars 2025.

A titre d'information, concernant le Bachelor BIM, diplôme d'établissement préparé en 1 an, la promotion étant composée de 12 diplômés, 56% des diplômés sont en activité (44% en Cdi et 12% ont déclaré avoir créé leur entreprise) et 44% ont choisi de poursuivre leurs études (cycle ingénieur d'une autre école, master, licence pro). Les diplômés en activité ont trouvé à 100% leur emploi avant la sortie, leur salaire moyen sans prime est de 30,5 K€, le salaire médian sans prime est de 29,6 K€.

Attention, remarques importantes : il s'agissait du

Pour suivre l'évolution de carrière de ses diplômés Builders Ecole d'ingénieurs s'est équipée en juillet 2020 d'une plateforme de collecte et d'analyse des données en libre accès sur les réseaux sociaux (plateforme MillionRoads).

Il est prévu la mise en d'un observatoire au second semestre 2024. Ce point pourra être revu à l'occasion du prochain audit, notamment à l'occasion de la 1^{ère} sortie de diplômés en 2024 sur le site de Caen.

SWOT global partie : L'insertion professionnelle des diplômés

Points forts :

- Expertise BTP de l'école ;
- Reconnaissance du monde professionnel et employabilité des élèves ;
- Accompagnement des élèves dans la définition de leur projet (professionnel et personnel).

Points faibles :

- Intégration des Bachelors au Réseau des Alumni (en cours).

Risques :

- Aléas conjoncturels du secteur.

Opportunités :

- Mise en d'un observatoire de l'insertion et des métiers prévue au second semestre 2024.

Bilan global de l'évaluation

Données fournies par l'école conformément à l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif au cahier des charges des grades universitaires de licence et de master

POUR LE CAMPUS DE CAEN

| | | |
|--------------|--|--|
| TCG.1 | Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche | A renseigner sur le périmètre de la formation En rouge les valeurs corrigées suite à l'audit |
| TCG.1.1 | Nombre et part des enseignants permanents dans la formation (indispensable) | 19 44% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.2 | Nombre et part des enseignants docteurs, des disciplines pertinentes, dans la formation (indispensable) | 15 39% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.3 | Nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation (indispensable) | 10 23% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.4 | Nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme (indispensable) | Moyenne de 1,44 revue/an / EC (entre 2018 et 2022) |
| TCG.1.5 | Autres indicateurs de productions scientifiques (listes définies par disciplines) liés aux domaines de formation correspondant au diplôme (conseillé) | 150 productions (entre 2018 et 2022) |
| TCG.1.6 | Nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat) (conseillé) | 1ère promotion sortante en 2024 |
| TCG.2 | Préparer l'insertion professionnelle | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.2.1 | Part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme (indispensable) | 45% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.2.2 | Taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme (indispensable) | 1ère promotion sortante en 2024 |
| TCG.2.3 | Taux de poursuite d'études à un niveau supérieur (conseillé) | 1ère promotion sortante en 2024 |
| TCG.2.4 | Part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois (indispensable) | 1ère promotion sortante en 2024 |
| TCG.3 | Favoriser la réussite de tous les étudiants | A renseigner sur le périmètre de la formation et, si précisé, de l'école |
| TCG.3.1 | Part des étudiants en situation de handicap (conseillé) | 4 en BC1 (2022-2023) soit 14 % 0 en BC2 (2022-2023) |
| TCG.3.2 | Part des étudiants en apprentissage (conseillé) | Non applicable à date |
| TCG.3.3 | Part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé (conseillé) | 100% des élèves concernés - 4 niveaux : - Avant la première rentrée - Période d'harmonisation des connaissances à la rentrée - Parcours personnalisé à la rentrée - Soutien suite à échec en contrôle continu, tout au long de l'année scolaire |
| TCG.4 | Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation | Existence d'une politique sociale déclinée sur le périmètre de la formation. S'il s'agit d'une formation en création faire référence aux données actualisées sur le périmètre de l'école. Appréciation de la trajectoire suivie par l'établissement pour atteindre le taux de 20% (lors du renouvellement). |
| TCG.4.1 | Part des étudiants boursiers sur critères sociaux (conseillé) | 3/15 soit 20% en 2021-22 et 5/42 soit 12% en 2022-23 |
| TCG.4.2 | Part des étudiants du programme soutenus par l'établissement (conseillé) | 3/15 soit 20% en 2021-22 et 9/42 soit 21% en 2022-23 |

| | | |
|--------------|--|---|
| TCG.4.3 | Montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme (conseillé) | En 2022, 9 bénéficiaires de bourses internes répartis comme suit : - 5 bourses intégrant pour un montant de 2 592€ - 4 bourses internes pour un montant de 3 780€ Soit un montant cumulé de 6 372 €, équivalent à 20% des frais de scolarité correspondant |
| TCG.5 | Inscrire son offre de formation dans la politique de site | Le site est entendu dans le sens de l'ordonnance de 2018 et est appréhendé dans le sens d'inscription dans le territoire. |
| TCG.5.1 | Part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine (conseillé) | 1ère promotion sortante en 2024 |
| TCG.5.2 | Part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site (indispensable sous réserve de l'existence ou de la faisabilité d'une inscription dans la politique de site) | 100 % |
| TCG.5.3 | Nombre de projets de formation et/ou de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site (indispensable) | 1 : InEDI (cf. DN TCG.5.3) |
| TCG.6 | Favoriser la mobilité internationale | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.6.1 | Part des étudiants en mobilité entrante/sortante | Sortante : 100% (BC2 en été 2023) Entrante : 0 (2022-2023) |
| TCG.6.2 | Part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante (conseillé) | Sortante : 1 (Giessen – DE) Entrante : 1 (Norvège) |
| TCG.6.3 | Nombre et qualité des partenariats étrangers (indispensable) | 9 partenariats étrangers (Erasmus) |
| TCG.7 | Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.7.1 | Fréquence des enquêtes (indispensable) | Enquête évaluation des enseignements : 2 par an Enquête bien-être : 1 par an |
| TCG.7.2 | Proportion des répondants (indispensable) | S1 de BC1: 34 % (2022-2023) S3 de BC2: 50 % (2022-2023) |

POUR LE CAMPUS DE VAULX EN VELIN

| | | |
|--------------|--|---|
| TCG.1 | Garantir la qualité académique et un adossement à la recherche | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.1.1 | Nombre et part des enseignants permanents dans la formation (indispensable) | 6 30% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.2 | Nombre et part des enseignants docteurs, des disciplines pertinentes, dans la formation (indispensable) | 3 15% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.3 | Nombre et part des personnels enseignants-chercheurs, des disciplines pertinentes, dans le corps enseignant de la formation (indispensable) | 1 7% (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.1.4 | Nombre et qualité des publications scientifiques par enseignant du programme (indispensable) | 1 revue / EC / an (entre 2022 et 2023) |
| TCG.1.5 | Autres indicateurs de productions scientifiques (listes définies par disciplines) liés aux domaines de formation correspondant au diplôme (conseillé) | - |
| TCG.1.6 | Nombre de diplômés s'inscrivant dans le diplôme de niveau supérieur (niveau master ou doctorat) | Ouverture prévue en 2027 |

| | | |
|--------------|--|---|
| | (conseillé) | |
| TCG.2 | Préparer l'insertion professionnelle | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.2.1 | Part des professionnels issus du monde socioéconomique du programme (indispensable) | 31 % (des heures d'enseignements scientifiques et techniques) |
| TCG.2.2 | Taux d'emploi à 18 mois et à 30 mois des diplômés du programme (indispensable) | 1ère promotion sortante en 2030 |
| TCG.2.3 | Taux de poursuite d'études à un niveau supérieur (conseillé) | 1ère promotion sortante en 2030 |
| TCG.2.4 | Part des diplômés en emploi en CDI à 18 mois et à 30 mois (indispensable) | 1ère promotion sortante en 2030 |

| | | |
|--------------|--|--|
| TCG.3 | Favoriser la réussite de tous les étudiants | A renseigner sur le périmètre de la formation et, si précisé, de l'école |
| TCG.3.1 | Part des étudiants en situation de handicap (conseillé) | NA |
| TCG.3.2 | Part des étudiants en apprentissage (conseillé) | Non applicable à date |
| TCG.3.3 | Part des étudiants bénéficiant d'un accompagnement pédagogique ou d'un parcours de formation personnalisé (conseillé) | NA |
| TCG.4 | Définir une politique sociale pour permettre l'accès de tous à la formation | Existence d'une politique sociale déclinée sur le périmètre de la formation. S'il s'agit d'une formation en création faire référence aux données actualisées sur le périmètre de l'école. Appréciation de la trajectoire suivie par l'établissement pour atteindre le taux de 20% (lors du renouvellement). |
| TCG.4.1 | Part des étudiants boursiers sur critères sociaux (conseillé) | NA |
| TCG.4.2 | Part des étudiants du programme soutenus par l'établissement (conseillé) | NA |
| TCG.4.3 | Montant des aides de l'établissement distribuées au sein du programme (conseillé) | NA |
| TCG.5 | Inscrire son offre de formation dans la politique de site | Le site est entendu dans le sens de l'ordonnance de 2018 et est appréhendé dans le sens d'inscription dans le territoire. |
| TCG.5.1 | Part des étudiants du programme poursuivant leurs études dans les formations du site hors de l'établissement d'origine (conseillé) | 1ère promotion sortante en 2030 |
| TCG.5.2 | Part des enseignants-chercheurs de la formation inscrits dans les équipes de recherche du site (indispensable sous réserve de l'existence ou de la faisabilité d'une inscription dans la politique de site) | 100 % |
| TCG.5.3 | Nombre de projets de formation et/ou de recherche dans le domaine de la formation partagés avec d'autres établissements de formation et de recherche du site (indispensable) | 0 |
| TCG.6 | Favoriser la mobilité internationale | A renseigner sur le périmètre de la formation |
| TCG.6.1 | Part des étudiants en mobilité entrante/sortante | NA |
| TCG.6.2 | Part des enseignants-chercheurs et enseignants en mobilité entrante/sortante (conseillé) | NA |
| TCG.6.3 | Nombre et qualité des partenariats étrangers (indispensable) | 9 partenariats étrangers (Erasmus) |
| TCG.7 | Mettre en œuvre une démarche qualité afin d'assurer l'amélioration continue de la formation | A renseigner sur le périmètre de la formation |

| | | |
|---------|--|---|
| TCG.7.1 | Fréquence des enquêtes (indispensable) | Enquête évaluation des enseignements : 2 par an Enquête bien-être : 1 par an |
| TCG.7.2 | Proportion des répondants (indispensable) | NA |

La formation est adaptée aux besoins du marché de l'emploi sur le plan national et reconnue par le monde professionnel du fait de l'expertise de l'école en BTP.

Concernant le site de Vaulx-en-Velin, l'école a retiré sa demande d'ouverture de Bachelor.

Il s'agira de veiller à l'attractivité de l'école afin d'assurer le développement des effectifs étudiants conformément aux ambitions affichées. La mobilité internationale entrante reste très faible, mais l'école a mis en place de nouveaux partenariats internationaux qui doivent permettre de répondre à cet enjeu de développement.

La structuration de l'association des alumni et l'accueil des diplômés Bachelor au sein de celle-ci est à voir comme une opportunité pour l'école.

SWOT global de la formation Bachelor

Points forts :

- La formation est adaptée aux besoins du marché de l'emploi sur le plan national ;
- Reconnaissance du monde professionnel du fait de l'expertise de l'école en BTP ;
- Consultation des acteurs et partenaires, aussi bien à Caen qu'à Vaulx-en-Velin ;
- Bonne intégration dans l'écosystème de formation du site normand ;
- Dispositif d'aide aux frais de scolarité.

Points faibles :

- Moyens matériels sur le site de Vaulx-en-Velin ;
- Attractivité de l'école afin d'assurer le développement des effectifs étudiants conformément aux ambitions affichées ;
- Isolement de l'enseignant-chercheur à Vaulx-en-Velin ;
- La mobilité internationale entrante très faible ;
- Evaluation des enseignements mise en place mais taux de réponse insuffisant ;
- Lien recherche -formation à déployer sur l'ensemble du cursus.

Risques :

- Projection de montée en charge ambitieuse mais risquée ;
- Moyens humains à mettre en place d'ici l'ouverture du cursus en 2027 sur le site de Vaulx-en-Velin ;
- Absence de différenciation pédagogique entre les voies FISE et FISEA.

Opportunités :

- Elargissement du bassin de recrutement ;
- Besoin des entreprises du BTP en cadre intermédiaire avec des compétences en modélisation des informations du bâtiment ;
- Nouvelle spécialité ouverte en 2023 ;
- L'association des alumni.