

# Rapport de mission d'audit

Gembloux Agro-Bio Tech de l'université de Liège  
ULG Agro

## **Composition de l'équipe d'audit**

Sonia WANNER (membre de la CTI, rapporteur principal)

Pierre Marie VERCHERE (expert auprès de la CTI)

Didier BONNET (expert auprès de la CTI)

Francisco COSTA (expert international auprès de la CTI)

Pauline ROUGIER (expert élève-ingénieur auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière le 12 juin 2024

Pour information :

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

\*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Gembloux Agro-Bio Tech de l'université de Liège  
Acronyme : ULG Agro  
Établissement d'enseignement supérieur belge publique  
Pays : Fédération Wallonie-Bruxelles, Belgique  
Siège de l'école : Gembloux

## **Campagne d'accréditation de la CTI : 2023-2024**

### **Demande d'admission par l'État dans le cadre de la campagne périodique**

---

#### **I. Périmètre de la mission d'audit**

**Demande d'accréditation de l'école pour renouveler l'admission par l'État des diplômes suivants :**

| Catégorie de dossier                      | Diplôme  | Voie                                      |
|---|--|---|
| Renouvellement admission par l'état (RAD) | Master bioingénieur en sciences agronomiques                       | Formation initiale sous statut d'étudiant |
| Renouvellement admission par l'état (RAD) | Master bioingénieur en chimie et bioindustries                     | Formation initiale sous statut d'étudiant |
| Renouvellement admission par l'état (RAD) | Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement | Formation initiale sous statut d'étudiant |
| Renouvellement admission par l'état (RAD) | Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels  | Formation initiale sous statut d'étudiant |

**Attribution du Label Eur-Ace® : demandée**

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

Créée en 1817, l'université de Liège (ULiège) est une université publique de la fédération de Wallonie-Bruxelles. Elle comprend onze facultés, une école et un institut. L'ULiège est implantée sur quatre sites en Belgique, deux à Liège, un à Gembloux et un à Arlon.

L'enseignement des programmes de bioingénieur est organisé par la faculté Gembloux Agro-Bio Tech, située dans la ville de Gembloux. Anciennement Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, cette institution a intégré l'université de Liège le 1<sup>er</sup> octobre 2009, devenant une de ses facultés sous le nom de Gembloux Agro-Bio Tech.

### Formation

L'offre de formation a évolué depuis 2018, conformément aux objectifs stratégiques, pour maintenir l'équilibre entre les ressources disponibles et les effectifs étudiants. Par ailleurs, les contenus des programmes ont été adaptés aux évolutions des connaissances et des attentes des parties prenantes. Ainsi en 2022, la faculté propose :

- Quatre masters bioingénieur (= masters historiques), qui sont les seules formations complètement organisées par la faculté. A ce titre, elles représentent la plus large part des enseignements dispensés par les enseignants de la faculté et concernent 81,5 % des étudiants de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycle ;
- Une participation au master Erasmus Mundus BIOCEB (Biological and Chemical Engineering for a Sustainable Bioeconomy) qui s'adosse au master bioingénieur en Chimie et Bio-industries ;
- Une formation complète (cycle de bachelier et cycle de master) Architecte Paysagiste (AP) coorganisée avec l'université Libre de Bruxelles (ULB) et la Haute Ecole Charlemagne (HECh) ;
- Deux masters « non bioingénieur » en 120 ECTS (2 ans) : Management de l'Innovation et de la Conception des Aliments (MICA) et Agroécologie ;
- Trois certificats universitaires : « Agriculture Urbaine », « Arômes Alimentaires et Innovation » et « Huiles Essentielles et Entrepreneuriat ».

### Moyens mis en œuvre

Au cours de la période 2018-2022, le remplacement du personnel académique et scientifique était soumis à une règle de 4 remplacements pour 5 départs. Le 5<sup>e</sup> poste étant réattribué sur base de choix stratégiques institutionnels au niveau de l'université. Dans ce contexte, un poste de scientifique permanent en « Transition agroécologique » a été attribué, en 2022, à la faculté.

La pleine mise en fonction du bâtiment TERRA en 2018 a induit plusieurs déplacements d'équipes et la rénovation de différents locaux au sein du Campus. L'évolution des pédagogies mises en œuvre a, quant à elle, guidé la réaffectation des lieux en salles de classe de taille intermédiaire (35 à 40 personnes), à plat, dotées de mobilier déplaçable. De nouvelles salles d'application informatique ont également été mises en service.

### Évolution de l'institution

Le plan stratégique 2020-2030 a été adopté par le Conseil de Faculté du 04 mars 2021. Il énonce les orientations stratégiques de la faculté en matière de gouvernance, incluant la gestion du Campus, en matière d'enseignement et en matière de recherche. Les objectifs sont identifiés et assortis d'indicateurs permettant d'en piloter la réalisation. Ce plan stratégique constitue également une réponse aux recommandations de la CTI formulées à la suite de l'audit de 2018.

Le plan stratégique institutionnel, porté par l'équipe rectorale ayant pris ses fonctions en octobre 2022, a été coconstruit tout au long de l'année académique 2022-2023 et approuvé par le Conseil d'Administration en septembre 2023.

### III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

| Recommandations précédentes<br>Avis n° 2019/09-04  | Avis de l'équipe d'audit       |
|--|--------------------------------|
| <b>Pour l'école</b>  |                                |
| Développer l'image de marque de la faculté GxABT en Belgique et à l'international par une communication volontaire auprès des différents publics concernés, s'appuyant notamment sur sa renommée en recherche, dans le double but d'intensifier la mobilité internationale entrante et d'accroître et diversifier le recrutement dans les programmes.  | <b>Réalisée</b>                |
| Étudier les divers moyens pour stabiliser/accroître les effectifs enseignants et réduire la charge des enseignants en activité.  | <b>Réalisée</b>                |
| Poursuivre résolument la démarche qualité sur toutes les missions de la faculté, notamment :<br>- Veiller à son appropriation constante par toutes les parties prenantes ;<br>- Finaliser la création d'un conseil de perfectionnement avec membres issus du monde socio-professionnel dans chaque master ;<br>- Finir le bouclage de tous les processus, notamment celui de l'évaluation des enseignements. | <b>En cours de réalisation</b> |
| Réfléchir avec d'autres établissements concernés (Hautes Ecoles par exemple) à des moyens pour limiter le taux d'échec des étudiants et/ou l'allongement des études.   | <b>En cours de réalisation</b> |
| Poursuivre les efforts sur l'ouverture internationale des formations : développement de l'offre de cours en anglais dans les masters, communication ciblée des masters vers l'international, synergies avec l'université de Liège, synergies avec les actions à l'international en recherche, etc.   | <b>En cours de réalisation</b> |
| <b>Pour le Master bioingénieur en chimie et bioindustries</b>  |                                |
| Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus, notamment par un stage plus conséquent.   | <b>En cours de réalisation</b> |
| Développer la communication vers les bacheliers de Gembloux pour améliorer l'image de la chimie et montrer les opportunités d'emploi.  | <b>Réalisée</b>                |
| <b>Pour le Master bioingénieur en gestion des forêts et espaces naturels</b>   |                                |
| Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus.   | <b>En cours de réalisation</b> |
| Développer les interactions recherche-enseignement – Profiter notamment de la création du CARE Environment is Life.  | <b>Réalisée</b>                |
| Présenter aux étudiants les filières économiques concernées par le master.   | <b>Réalisée</b>                |
| Mener une réflexion sur son positionnement commune avec la faculté des bioingénieurs de l'université catholique de Louvain qui a un master dans la même spécialité.  | <b>Réalisée</b>                |
| <b>Pour le Master bioingénieur en sciences agronomiques</b>  |                                |
| Généraliser la pratique d'une expérience significative en entreprise.  | <b>En cours de réalisation</b> |

| <b>Pour le Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement</b>                                      |                                |
|--|--------------------------------|
| Renforcer l'expérience en entreprise en cours de cursus, notamment par un stage plus conséquent.                       | <b>En cours de réalisation</b> |
| Développer les interactions recherche-enseignement. Profiter notamment de la création du CARE « Environment is Life ». | <b>Réalisée</b>                |

## **Conclusion**

Les recommandations ont été prises sérieusement en considération et l'école a eu à cœur de le montrer dans le rapport et lors de l'audit. Celles propres à chacune des spécialités de Master relatives à l'interaction avec la recherche ont été largement prises en compte. Celles relatives à l'augmentation de la durée du stage en entreprise se heurtent aux principes belges, en particulier la non-rémunération des stagiaires. Celles relatives à l'internationalisation du cursus et l'appropriation du SAQ seront à revoir en lien avec l'analyse des indicateurs stratégiques du Plan 2020-2030 tout en assurant une boucle de retour auprès des parties prenantes.

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

### **Mission et organisation**

Intégrée à l'université de Liège, la faculté de Gembloux Agro-Bio Tech s'y identifie comme une entité claire par sa localisation sur un campus propre. La faculté bénéficie de services supports tout en gardant des services de proximité, notamment concernant l'IT (Information Technology), les bibliothèques, l'enseignement des langues, la techno-pédagogie.

Le plan stratégique 2020-2030 a été adopté par le Conseil de Faculté du 04 mars 2021. Il énonce les orientations stratégiques de la faculté en matière de gouvernance, incluant la gestion du Campus, en matière d'enseignement et en matière de recherche. Les objectifs sont identifiés et assortis d'indicateurs permettant d'en piloter la réalisation.

Le plan stratégique institutionnel, porté par l'équipe rectorale ayant pris ses fonctions en octobre 2022, a été coconstruit tout au long de l'année académique 2022-2023 et approuvé par le Conseil d'Administration en septembre 2023. Différents plans et programmes le composent dont certains sont disponibles depuis plusieurs mois, tels que le plan stratégique du numérique, le plan stratégique d'aide à la réussite et la déclaration sur l'évaluation de la recherche.

La Responsabilité sociétale et environnementale (RSE) est incluse dans le plan stratégique de l'école. Un plan d'action pour l'égalité de genre a ainsi été validé en mai 2023.

En matière de soutenabilité, l'Institution publie, depuis 2022, un rapport annuel du développement durable, mettant en évidence les performances des infrastructures ainsi que quelques projets illustrant les initiatives des membres de la communauté.

La faculté de Gembloux Agro-Bio Tech, étant localisée en province de Namur, intègre à la fois le Pôle Académique de Namur et, via l'ULiège, le Pôle Académique de Liège. Cette double affiliation présente un potentiel important de collaboration avec les institutions d'enseignement supérieur de ces deux provinces.

Plus largement, le centre TERRA est partie prenante de l'Unité Mixte de Recherche Transfrontalière (UMRT) BioEcoAgro, en partenariat avec l'université de Lille, l'université de Picardie et l'INRAE.

Un plan stratégique de communication a été rédigé par la cellule facultaire des Relations Extérieures et Information sur les Etudes (REIE) et validé par le Conseil de Faculté du 24 juin 2021.

Le pilotage de la gouvernance facultaire est placé sous la responsabilité de l'équipe décanale composée du Doyen et de deux Vice-Doyens.

Le Doyen assure la direction générale de la faculté, veille au bon fonctionnement de ses structures, à la répartition des moyens et arbitre toute difficulté survenant au sein de la faculté. Il préside le Conseil de Faculté (CF) composé d'une large représentation des différents membres de la communauté facultaire. Les étudiants sont représentés par leurs délégués élus au CF.

Le Vice-Doyen à la Recherche anime la Commission Permanente Facultaire à la Recherche (CPFR) où siègent les responsables des axes de recherche, les Présidents des CARE (Cellule d'Appui à la Recherche et à l'Enseignement) et un représentant du personnel scientifique.

Le Vice-Doyen à l'Enseignement anime la Commission Permanente Facultaire à l'Enseignement (CPFE) où siègent les Directeurs des Etudes, le Président du Collège de doctorat, la Présidente et

le Vice-Président du Département, la Coordinatrice Pédagogique, les représentants étudiants ainsi que des invités issus des services de support.

L'offre de formation a évolué depuis 2018, conformément aux objectifs stratégiques, pour maintenir l'équilibre entre les ressources disponibles et les effectifs étudiants. Par ailleurs, les contenus des programmes ont été adaptés aux évolutions des connaissances et des attentes des parties prenantes.

Gembloux Agro-Bio Tech possède une seule Unité de Recherche, nommée TERRA. La recherche est organisée autour de 11 axes de recherche et 4 CARE.

En 2022-2023, un temps plein académique est responsable, en moyenne, de 17 ECTS. Le corps enseignant est composé de 35 personnels académiques et 20 personnels scientifiques définitifs à la rentrée 2022.

On constate une tendance à la baisse des primo-inscrits, de 196 en 2019-2020 à 123 en 2023-2024. Le nombre d'étudiants bacheliers passe de 687 en 2019-2020 à 568 à la rentrée 2022. De même, le nombre d'étudiants en Master passe de 491 en 2019-2020 à 444 en 2022-2023, avec cependant une quasi-parité H/F à la rentrée 2022.

Le taux d'encadrement est d'environ 18 étudiants/personnel enseignant.

La pleine mise en fonction du bâtiment TERRA en 2018 a induit plusieurs déplacements d'équipes et la rénovation de différents locaux au sein du Campus. L'évolution des pédagogies mises en œuvre a, quant à elle, guidé la réaffectation des lieux en salles de classe de taille intermédiaire.

Le Service général d'informatique de l'université de Liège (SEGI), dont dépend l'unité décentralisée localisée sur le Campus de Gembloux (SIG), développe ou gère tous les systèmes et logiciels informatiques utilisés dans l'Institution.

Un montant est alloué à chaque faculté pour l'organisation de ses activités d'enseignement et de recherche (744 348 € pour Gembloux Agro-Bio Tech, en 2022). Ces fonds sont issus d'une répartition entre les institutions universitaires en "enveloppe fermée", basée sur les parts relatives en nombre d'étudiants de chaque institution. Au cours des années, le financement par étudiant a globalement diminué en Fédération Wallonie-Bruxelles. Des montants supplémentaires sont alloués spécifiquement pour la gestion et l'entretien du Campus, étant donné le caractère isolé de l'Institution.

---

---

## Analyse synthétique - Mission et organisation

### Points forts :

- Lien entre les équipes, proximité avec les étudiants, réseau école fort ;
- Reconnaissance des compétences par les employeurs qui soulignent l'aspect concret ;
- Employabilité immédiate ;
- Bâtiments et qualité des équipements (infrastructures) ;
- Mutualisation des équipements recherche avec les enseignements ;
- Politique handicap ;
- TERRA, 4 plateformes, 11 axes de recherche, dynamisme des projets, UMR transfrontalière ;
- Taux de poursuite en thèse.

### Points faibles :

- Pilotage effectif de la Politique RSE (identification des indicateurs, objectifs) ;
- Charge de travail des équipes permanentes ;
- Moyens financiers limités.

### Risques :

- Attractivité recrutement filières notamment STE.

### Opportunités :

- Lien avec l'université de Liège ;
- Réseau et Association alumni ;
- Site internet clair, communication à l'international à développer ;
- Bonne image auprès des partenaires.

## Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le SMQ comporte de nombreux processus et la plupart du temps les indicateurs associés. L'appropriation du SMQ par l'ensemble des personnels est encore à développer. Une vigilance est également à placer sur la gestion des boucles de retour et l'information auprès de toutes les parties prenantes.

La certification ISO9001 :2015 couvrant l'enseignement de la faculté a été renouvelée pour 3 ans jusqu'en novembre 2026.

Les entrées issues des parties prenantes comprennent notamment :

- Les enquêtes Evalens organisées de manière systématique pour chaque enseignement, en fin de quadrimestre (2 enquêtes par an) ;
- Les enquêtes post-master à 1 an et à 5 ans, dont le contenu a été revu en 2021 pour être mis en cohérence avec l'approche par compétences.

Depuis 2022, une analyse quantitative, statistiquement robuste, permet de détecter les enseignements qui nécessitent un suivi spécifique. Les Directeurs des Etudes sont chargés de guider les enseignants concernés vers une amélioration de leur dispositif. Les résultats des enquêtes post-master sont analysés en CPFE et en Conseil des Etudes (organe paritaire rassemblant enseignants et étudiants pour chaque programme, et ayant force de propositions auprès de la CPFE).

Les résultats des ateliers de réflexion sont analysés par les Directeurs des Etudes et le Vice-Doyen à l'Enseignement, en vue de garder la cohérence globale entre les quatre masters bioingénieur.

Les taux de réponse aux enquêtes restent faibles, taux de réponse à 40% pour l'évaluation des enseignements « Evalens ». Il s'agit d'un des meilleurs taux de participation au sein de l'ULiège. La possibilité de rendre obligatoire la participation aux enquêtes se heurte à la réglementation et à la législation universitaires.

Les audits ISO annuels et les audits CTI font l'objet d'un suivi en CPFE lors de la revue de direction annuelle, comprenant la mise à jour du plan d'action.

Les recommandations ont été prises sérieusement en considération et l'école a eu à cœur de le montrer dans le rapport et lors de l'audit.

---

## **Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité**

### **Points forts :**

- Certification ISO 9001.

### **Points faibles :**

- Appropriation limitée du SAQ par l'ensemble des personnels ;
- Taux de réponse faible pour les enquêtes internes.

### **Risques :**

- Pas d'observation.

### **Opportunités :**

- Accréditation de l'ULiège pour autoévaluation SAQ.

## Ancrages et partenariats

Gembloux Agro-Bio Tech est fortement intégrée dans son environnement local, national et international, ce qui lui permet de tisser des partenariats avec les établissements homologues, les entreprises et les collectivités et d'accomplir ses missions avec qualité.

L'école tisse des relations durables et mutuellement profitables au niveau de la formation, de la recherche, de l'innovation et de la création d'entreprise, avec les hautes écoles et universités belges, les entreprises et les acteurs régionaux et locaux.

Il existe une forte participation de représentants du socio-économique aux instances de la faculté. Gembloux Agro-Bio Tech entretient de bonnes relations avec les institutions de la région et développe des actions conjointes d'intérêt locale.

Le fort ancrage de l'enseignement avec le monde professionnel (stage, projet de groupe, TFE) soutient les spécialités du master bioingénieur. Les compétences de spécialistes sont utilisées par l'école dans sa stratégie. La faculté compte plus de cent collaborateurs scientifiques qui contribuent à son ancrage dans le monde professionnel.

Pour assurer cette représentation, le Conseil Consultatif a été enrichi et scindé en sous-groupes différenciant les quatre masters bioingénieur (4 conseils de perfectionnement).

Gembloux Agro-Bio Tech organise des événements en collaboration avec le milieu économique et établit des relations durables et mutuellement profitables avec des entreprises innovantes.

La faculté établit, chaque année, un nombre élevé de contrats et conventions de partenariat avec plusieurs entreprises et employeurs à travers des stages en entreprise, des stages supplémentaires et/ou des travaux de fin d'études en entreprise.

Le programme du Master GFEN comporte des heures dédiées aux travaux pratiques et aux visites des milieux socio-professionnels, de l'ordre de plus de 50 % et inclut un module de spécialisation en foresterie tropicale notamment au Cameroun ou au Gabon.

Le Master STE présente des chiffres qui sont plus faibles. Le contact avec les entreprises est néanmoins renforcé, par le cours d' « Applications de terrain et visites ».

Dans le cadre du cursus du Master CHIB, des visites pédagogiques et didactiques d'entreprises sont organisées par plusieurs enseignants.

La faculté prend en compte le statut des étudiants entrepreneurs et accompagne les étudiants qui souhaitent s'impliquer dans des projets entrepreneuriaux par des activités de sensibilisation à l'innovation au transfert et à l'entrepreneuriat. C'est l'exemple de l'atelier « entrepreneuriat », introduit en collaboration avec Startech. De 2018 à 2023, 58 étudiants ont obtenu le statut d'étudiants entrepreneurs avec l'accompagnement par la cellule institutionnelle du Venture Lab. Le contact entre étudiants et entreprises est également présent à travers de cours dédiés à la recherche et à l'entrepreneuriat.

Gembloux Agro-Bio Tech organise des activités et des cours dédiés spécifiquement à l'innovation sous la forme de contact avec les entreprises : les cours « Séminaire entrepreneuriat », « Projet de recherche ou entrepreneuriat » et « Projet de recherche ou entrepreneuriat », spécifique au master CHIB, font appel à des conférenciers externes issus du monde de l'entreprise.

Le volume important de recherche est soutenu par la mise en réseau des chercheurs de différentes disciplines, notamment au travers du TERRA, Innovation Day, du développement des infrastructures et des différentes CARE.

Les enseignants ont plusieurs contacts avec le terrain via les centres pilotes, les réseaux locaux et à l'étranger et contribuent par ces activités pédagogiques et de recherche à la création de projets, de produits ou services, d'activités et d'entreprises innovants.

Les infrastructures de recherche de TERRA et apprentissage AIL, EIL, laboratoires, CECI, etc., sont des lieux de convergence entre enseignement et recherche, permettant de donner une plus

grande visibilité de la formation. L'Ecotron et les stations de mesure ICOS, mais aussi la CARE AIL (AgricultureLife) incluant la plateforme WASABI et les essais agronomiques EcoFoodSystem et Sol couverts/sols résidus sont des technologies structurantes du Master STE.

Chaque année, la faculté déclare plusieurs brevets. 48 brevets ont été déclarés durant la période 2018-2022, soutenus par une stratégie clairement identifiée dans les domaines de l'innovation, de la valorisation et du transfert des résultats de la recherche, de l'entrepreneuriat.

La faculté établit des coopérations ou des relations au niveau national et se préoccupe de sa reconnaissance à ce niveau. La faculté a adhéré à plusieurs associations et participe activement aux réseaux nationaux qui concernent ses différents domaines d'activité, comme par exemple le réseau Agrinatura,

Au cours des dernières années, plus de 500 mobilités IN et OUT ont été enregistrées en partenariat avec plus de 100 institutions de recherche et d'enseignement, résultat d'une politique de communication tournée vers la diffusion de l'état des connaissances et des innovations.

Gembloux Agro-Bio Tech est intégrée au sein de réseaux européens et internationaux d'enseignement et de recherche, dans le but d'échanger dans le domaine de la formation, de collaborer dans le domaine de la recherche, d'établir des partenariats industriels et d'être soutenue et reconnue.

La faculté dispose d'un large éventail de partenariats internationaux, notamment le partenariat signé depuis 2017 avec la FAO et l'alliance universitaire UNIC à laquelle appartient l'université de Liège.

L'Unité Mixte de Recherche Transfrontalière BioEcoAgro dans laquelle est inclus TERRA, se distingue par ses nombreuses collaborations avec les entreprises de la région transfrontalière. Elle se distingue également par ses nombreuses collaborations avec les acteurs du monde agricole à l'échelle internationale.

La faculté favorise la diversité des mobilités internationales et fait appel aux programmes ERASMUS+. Les types de mobilité internationale sont divers et comprennent les accords bilatéraux de mobilité, les accords cadre et les stages. La dimension internationale de la formation est accentuée par des modules organisés à l'étranger en collaboration avec des experts locaux : Trois modules sur les 8 sont proposés aux étudiants GFEN. Les échanges de type Erasmus illustrent globalement un bon équilibre IN et OUT et une amplitude croissante. Cependant, l'adhésion des étudiants aux programmes de mobilité Erasmus est déséquilibrée entre les 4 masters. La mobilité internationale OUT rencontre un succès limité en GFEN.

La mobilité internationale des enseignants rencontre un succès limité.

L'anglais, obligatoire pour tous les étudiants, est pris en charge par des cours enseignés intégralement en anglais et des cours hybrides. Pour l'année 2022-2023, un total de 12 crédits est dédié aux cours enseignés intégralement en anglais. A ce chiffre s'ajoutent plus de 50 crédits de cours sous le statut de cours hybride.

L'offre des langues est diversifiée et les étudiants peuvent, selon leur projet professionnel, choisir aussi le néerlandais ou l'espagnol.

---

## Analyse synthétique – Ancrages et partenariats

### Points forts :

- L'ancrage local de Gembloux Agro-Bio Tech et l'environnement socio-économique régional.
- Les partenariats sont nombreux et adaptés à l'atteinte des acquis de formation ;
- Les liens forts avec les entreprises pour la recherche et la formation ;
- Le nombre élevé de collaborateurs scientifiques contribuent à la formation des étudiants ;
- Des laboratoires et équipements de pointe sont disponibles pour la recherche, l'enseignement et peuvent être partagés.

### Points faibles :

- Mobilité internationale OUT réduite des enseignants et des chercheurs.

### - Risques :

- Les coûts élevés d'entretien des équipements et de mise à jour des laboratoires.

### Opportunités :

- La stratégie de recherche de la faculté de développer davantage des projets avec des partenaires internationaux ;
- La formation d'ingénieurs dans des domaines d'actualité.

## Formation d'ingénieur

---

**Master bioingénieur en sciences agronomiques**

**Master bioingénieur en chimie et bioindustries**

**Master bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement**

**Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels**

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE)

La spécialité Gestion des forêts et des espaces naturels compte une trentaine de diplômés par an, 50% d'hommes et 50% de femmes.

La spécialité Sciences et technologies de l'environnement compte une trentaine de diplômés par an, avec une baisse relative de l'attractivité en M1 de 2020 à 2022 (-30%), suivie d'une remontée à la rentrée 2023. Les étudiantes ne représentent que 38% de l'effectif.

La spécialité Sciences agronomiques compte une trentaine de diplômés/an, 50% de femmes environ.

Le nombre total d'étudiants inscrits au Master bioingénieur en Chimie et bioindustries a progressé ces dernières années. Un pic a été observé en 2021-2022 en raison, notamment, d'un nombre important d'inscrits sur base d'un diplôme autre que celui de bachelier de l'institution. En moyenne on observe une trentaine de diplômés par an. Les genres sont plutôt équilibrés (52,78 % de femmes, en 2022-2023).

La formation est appréhendée sur les cinq années du parcours BACHELIER + MASTER, la spécialisation commençant au second semestre de la 3<sup>ème</sup> année de BACHELIER, et une part importante de l'enseignement étant commune à l'ensemble des spécialités (jusqu'à 60% sur l'ensemble des 5 années).

Le programme de formation est remis en cause tous les deux ans, où des ateliers de réflexion sont organisés. En 2020, plus de 100 personnes ont travaillé sur « les métiers des bioingénieurs en 2030 ». A la suite de ces ateliers différentes adaptations ont été réalisées, de manière transversale aux quatre masters avec, par exemple, une légère hybridation (max 6 ECTS) qui a été rendue possible entre les 4 masters, une diversification de l'offre des langues ou un cours de « Philosophie et Ethique du bioingénieur ».

L'élaboration résulte des conseils de perfectionnement baptisés alternativement « Advisory board » (Conseil consultatif) ou « Focus groupes ». Cette instance qui se réunit tous les deux ans, comprend de 10 à 15 industriels par spécialité. La dernière réunion a eu lieu le 1<sup>er</sup> février 2024 (compte-rendu non fourni).

La démarche compétences est cohérente pour les quatre spécialités. Les référentiels sont retravaillés par les enseignants et les étudiants ensemble (groupes paritaires d'une dizaine de membres). Le programme soft-skills est construit de manière transversale aux quatre masters bioingénieur.

4 grandes compétences ont été clairement identifiées pour l'ensemble des masters bioingénieurs : comprendre et analyser, concevoir et innover, agir gérer et mettre en œuvre et agir en ingénieur responsable.

Les partenaires et employeurs rencontrés reconnaissent la valeur de la démarche et sa notoriété. Ils relèvent, dans les évolutions récentes un renforcement des dimensions « analyser et soft-skills » avec moins de temps consacré à « concevoir » ou « mettre en œuvre ». La capacité des bioingénieurs à « apprendre à apprendre » est reconnue, même si les alumni rencontrés ont pour attente d'apprendre à « travailler avec des gens qui n'ont pas les mêmes bases ».

Dans la spécialité Gestion des forêts et espaces naturels, les compétences identifiées visent à « contribuer à la gestion durable et multifonctionnelle des écosystèmes forestiers et des espaces

naturels, que ce soit en milieux tempérés ou tropicaux ». Le sens pratique reconnu de ces bioingénieurs est acquis grâce à une pratique du terrain acquise lors des stages et des nombreuses « excursions » (visites).

Dans la spécialité Sciences et technologies de l'environnement, les compétences identifiées visent à « évaluer, modéliser, exploiter, gérer, aménager et restaurer les ressources naturelles et l'environnement, dans le respect des principes du développement durable [...] dans le domaine des sols, de l'eau, de l'air, de l'énergie, des déchets ».

Dans la spécialité Chimie et bio-industries :

Le master CHIB prépare aux emplois dans les domaines de la chimie « verte » et des biotechnologies, de l'industrie agro-alimentaire et de l'industrie pharmaceutique. La dernière mise à jour du programme en 2023/2024 a conduit à la mise en place de 3 spécialités : agro-alimentaire, produits biosourcés et biotechnologies. Elle a été élaborée avec les différentes parties prenantes dont un conseil de perfectionnement dédié comprenant des employeurs qui se réunit tous les 2 ans.

Le projet de formation répond bien aux besoins identifiés.

Dans la spécialité Sciences agronomiques :

Les objectifs du programme du Master bioingénieur SCA sont de former des ingénieurs polyvalents disposant des compétences nécessaires pour analyser de manière intégratrice les processus biologiques, écologiques et socio-économiques des écosystèmes agricoles, pour appréhender la diversité de leur fonctionnement et pour optimiser les facteurs de productions animale et végétale d'une agriculture extensive ou intensive, traditionnelle ou spéculative, alimentaire ou non alimentaire, qu'elle soit située en milieux tempérés ou tropicaux.

Les matrices d'enseignements et programmes de formation sont complets et accessibles sur le site internet de l'école. Ils sont à jour pour l'année en cours, leur projet d'évolution pour la rentrée 2024 ayant été remis à l'équipe d'audit.

Des tableaux croisés précisent les conditions d'acquisition des compétences.

Les conditions d'accès au diplôme sont clairement définies.

La formation est bien équilibrée par rapport à ses objectifs.

Chaque spécialité est abordée en troisième année de Bachelier pour 18 ECTS spécifiques.

La mobilité internationale académique est possible en fin de cycle de bachelier et en master 2.

Le stage obligatoire en Master se limite à 8 semaines. Même si d'autres stages facultatifs peuvent être mis en œuvre, même si les « excursions » permettent de compléter la découverte du monde de l'entreprise au sens le plus large (ONG, labos), cela reste très inférieur aux normes françaises.

Les règles belges de non-rémunération des stagiaires sont un obstacle au développement des stages. La mobilité internationale est possible lors du M2 (dit « bloc 2 »).

Les programmes de la spécialité seront revus à la rentrée 2025, à l'issue d'une démarche paritaire. Elle vise à développer l'innovation et la transversalité, à mieux prendre en compte les besoins des professionnels et à mieux répartir la charge de travail des étudiants.

Spécialité Sciences et technologies de l'environnement :

Dans cette spécialité, le cycle de Master comporte un tronc commun de 48 ECTS et des modules au choix à hauteur de 32 ECTS. 60 à 90 % des heures sont dédiées aux travaux pratiques et aux visites des milieux socio-professionnels.

Les programmes de la spécialité sont en cours de refonte depuis la rentrée 2023. Cette refonte vise à refléter davantage les défis environnementaux actuels, actualiser et harmoniser les différents modules à options. Elle travaille aussi à une meilleure répartition de la charge de travail des étudiants.

Spécialité Sciences agronomiques :

Renforcement des collaborations avec l'ISTOM (Angers) pour les étudiants désireux de se spécialiser en agronomie tropicale (Erasmus encouragé pour la Master 2).

Le stage obligatoire en Master se limite à 8 semaines et d'autres stages facultatifs peuvent être mis en œuvre. Une part des enseignements est assurée par des vacataires issus du monde de l'entreprise. Selon les années, 19% à 27% des travaux de fin d'études (TFE) sont réalisés en entreprise.

Spécialité Gestion des forêts et espaces naturels :

5 enseignements, représentant 9 ECTS sont intégralement assurés par des professionnels. Dans la spécialité, le stage en entreprise ne rapporte que 8 crédits ECTS. Cependant les professionnels rencontrés ont souligné le sens du concret et l'employabilité immédiate des diplômés de la spécialité, ce sentiment étant renforcé par la comparaison avec des étudiants issus d'autres formations.

Spécialité Chimie et bio-industries :

Les étudiants peuvent également choisir d'effectuer leur travail de fin d'études (TFE) en entreprise. C'est le cas pour 25% d'entre eux. Les TFE en laboratoires de recherche sont souvent associés à une entreprise.

Des visites d'entreprise sont organisées dans les cours.

10% des cours théoriques sont donnés par un industriel.

Spécialité Sciences agronomiques :

Pour le Travail de Fin d'Etudes, 10 étudiants (soit environ 40 %) l'ont réalisé en entreprise durant l'année de référence 2022-2023.

La formation à la recherche était une recommandation du précédent audit. Celle-ci s'est développée au sein des « CARE » (Cellule d'Appui à la Recherche et à l'Enseignement) où les « travaux dirigés » (TP) des étudiants de masters sont organisés dans les infrastructures de recherche, tandis que les projets de master sont en lien avec les programmes de recherche. Des enseignements spécifiques à la recherche documentaire sont dispensés dès le BACHELIER.

Spécialité Chimie et bio-industries :

Une halle pilote permet de reproduire nombre d'opérations unitaires de la chimie et de la fermentation. Les équipements obtenus par les chercheurs via leurs budgets de recherche. Ils correspondent donc aux équipements actuellement utilisés dans le monde professionnel..

A noter que dans l'un des modules optionnels les étudiants passent 2 semaines dans une équipe de recherche avec comme objectif de bâtir un projet de recherche sur une thématique d'actualité. La formation à la recherche est un point fort de la formation. Le nombre important de diplômés qui choisissent cette voie en témoigne.

La formation à la RSE est encore en cours de mise en place et peu identifiable en tant que telle, alors qu'elle est incluse dans de nombreux modules de formation d'un bioingénieur (un cours d'éthique du bioingénieur est introduit au programme du bloc 2 de bachelier depuis 2023-2024). Elle est commune à tous les étudiants bioingénieurs.

Dans la spécialité Chimie et bio-industries, elle est spécifiquement prise en compte dans le projet

de réforme des programmes en 2025 pour lesquels la « question de l'adéquation de la formation avec les enjeux planétaires actuels » est posée.

La formation à l'entrepreneuriat est présente, confirmée par des employeurs rencontrés qui soulignent également la capacité à l'intrapreneuriat. Cette dimension est d'autant plus importante pour cette spécialité que la plupart des acteurs économiques du secteur sont de très petites structures, ce dont les enseignants ont conscience.

Le stage à l'international ou l'échange académique sont non obligatoires. Le niveau d'anglais exigé est B2.

#### Spécialité gestion des forêts et espaces naturels

Les diplômés de 23 sont 57% à avoir eu au moins une expérience internationale pendant leur cursus.

Dans la spécialité, moins de 10% des étudiants partent en ERASMUS, tandis que les 6 étudiants en mobilité entrante représentent 5% de l'effectif.

Une partie de l'enseignement est réalisée à l'étranger : 3 modules sur les 8 proposés aux étudiants se déroulent au Cameroun ou au Gabon, et en France.

#### Spécialité Gestion Sciences et technologies de l'environnement :

Dans la spécialité, en moyenne 20% des étudiants partent en ERASMUS, tandis que la mobilité entrante représente 1 à 2 étudiants max soit 5% à 10% de l'effectif selon les années. Les stages à l'étranger (UE exclusivement) ont concerné 10% à 50% des promotions selon les années.

#### Spécialité Chimie et Bioindustries :

Environ 60% des étudiants partent en mobilité internationale (40% stage, 10% TFE, 10% Erasmus). Le partage d'un semestre en anglais avec les étudiants du master Erasmus Mundi les prépare au contexte international et multiculturel.

Les tableaux croisés des compétences et du cursus pour chaque spécialité sont à jour pour l'année universitaire en cours et pour la rentrée prochaine et ont été fournis à l'équipe d'audit.

Cependant le décret « Paysage » définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études dans la Communauté française de Belgique empêche une mise en œuvre totale des évaluations par les compétences. C'est le décompte des UE acquises prévues pour chaque année académique qui détermine la poursuite des études.

L'aide à la réussite est formalisée et organisée par l'école de manière importante en première année de BACHELIER. Pour le reste du parcours, le soutien repose sur la solidarité entre étudiants qui est encouragée par la rémunération de certains d'entre eux.

La répartition des crédits ECTS sur chaque semestre est conforme.

Il n'y a pas de moyens spécifiques mis en place pour développer l'innovations pédagogiques (le choix du dispositif pédagogique est laissé à l'appréciation du titulaire de cours) même si la démarche de rénovation des programmes est active et permanente.

Les enseignements proposés (hors TFE et stage ingénieur) sont distribués équitablement entre cours fondamentaux (600h) et cours pratiques (600h). Ils sont complétés par la participation à des visites et des séminaires (200h). Au cours de leur cursus les étudiants doivent mener des projets individuels ou en groupe.

L'évaluation des enseignements par les étudiants est systématique, deux fois par an.

Le taux de réponse est faible (40%), même si c'est le plus élevé de l'université de Liège. Le remplissage en bloc, une fois chaque quadrimestre achevé, est jugé fastidieux par les étudiants rencontrés. Mais les réponses sont prises en compte de manière méthodique par le corps

enseignant.

L'enseignement théorique représente environ 45% du volume d'heures.

Spécialité Chimie et Bioindustries :

A noter l'utilisation de l'approche « learning by doing » dans certains TP. Les apprenants sont également amenés à penser la conception d'une filière d'un produit organique selon une approche « problem-based learning ».

Un MOOC sur la valorisation de la biomasse est également disponible depuis la précédente évaluation.

Le nombre d'étudiants bacheliers passe de 687 en 2019-2020 à 568 à la rentrée 2022. De même, le nombre d'étudiants en Master passe de 491 en 2019-2020 à 444 en 2022-2023, avec cependant une quasi-parité H/F à la rentrée 2022.

Le taux d'encadrement est d'environ 18 étudiants/personnel enseignant.

La grande qualité et la disponibilité de l'équipe pédagogique aux étudiants a été reconnue lors des échanges avec les étudiants et alumni.

Deux à trois certificats de formations continues sont organisés chaque année académique, mais principalement sur ressources propres des services et le recrutement concerne un public plus large que les bioingénieurs.

Evoqué lors de l'audit de 2019, l'accueil des étudiants adultes en reconversion et la VAE est en cours de réflexion et peu avancé.

---

## Analyse synthétique - Formation d'ingénieur

**Éléments communs :**

**Points forts :**

- Forte attractivité du diplôme ;
- Employabilité des diplômés y compris à l'international ;
- « Sens du terrain » reconnu pour les anciens élèves ;
- Adossement des enseignements à la recherche ;
- Disponibilité des enseignants et enseignants chercheurs ;
- Qualité des équipements mis à disposition.

**Points faibles :**

- Mobilité à l'international limitée (10% académique, stages de durée courte) et non obligatoire ;
- Expérience en entreprise réduite ;
- Pilotage de la Politique RSE à détailler ;
- Taux de réponse faible aux enquêtes de satisfaction.

**Opportunités :**

- Développement de projets transversaux aux différents masters ;
- Outil informatique de suivi des compétences en cours de développement ;
- Partenariat EMRT ;
- Augmenter la proportion de cours en anglais afin d'attirer plus d'étudiants étrangers.

**Pour la spécialité Gestion des forêts et des espaces naturels :**

**Points forts :**

- Ecole de référence pour les forêts tropicales.

**Risques :**

- Formation qui doit évoluer de l'exploitation forestière vers la préservation.

**Opportunités :**

- Développement de l'économie non marchande et des ONG ;
- Forte demande de l'ONF en France.

**Pour la spécialité Sciences et technologies de l'environnement :**

**Risques :**

- Attractivité du MASTER auprès des étudiants.

**Opportunités :**

- Refonte de programmes en cours.

## Recrutement des élèves-ingénieurs

Gembloux Agro-Bio Tech recrute des étudiantes conformément à sa mission et à son projet de formation de Bioingénieur et d'insertion professionnelle.

Le « décret paysage » fixe les conditions d'accès aux études de bachelier et de master. L'accès aux études de bachelier est libre pour tout porteur d'un diplôme de fin du secondaire belge ou équivalent. Le recrutement des étudiants des formations de Bioingénieur s'opère en grande majorité via le cycle de bachelier. Un nombre croissant d'étudiants rejoint la formation via des réorientations ou passerelles.

Une Commission Consultative des Admissions existe pour chacun des quatre programmes de master et statue chaque année sur les entrées sur dossier.

Les admissions peuvent avoir lieu en cours de bachelier, de master avec un complément (jusque 60 ECTS) ou directement en master (120 ECTS).

Au contraire du recrutement en bachelier, les chiffres des recrutements opérés en cycle de master présentent une tendance stable, issue d'étudiants qui ont effectué leur cycle de bachelier dans une autre institution universitaire ou d'étudiants issus de hautes écoles. Une attention est portée à l'accompagnement et la mise à niveau des élèves, admis sur titre et internationaux. La faculté démontre des efforts sur l'apprentissage en anglais et l'internationalisation des masters.

De nombreux anciens étudiants retournent à Gembloux Agro-Bio Tech pour poursuivre leur parcours académique via Master.

Le recrutement se base sur des actions de communication spécifiques comme c'est le cas de la « Soirée Masters » et des campagnes de divulgation auprès des étudiants de BAC2 e BAC3, en avril de chaque année. Elle participe également à des salons étudiants et organise des journées portes ouvertes.

Le recrutement révèle un bon équilibre des genres dans les différents Masters Bioingénieur de la faculté.

Pour prévenir les échecs, quelques stratégies d'aides à la réussite sont implémentées - SI-PASS, remédiations, tutorat, ...

Gembloux Agro-Bio Tech suit et évalue les résultats de ses recrutements chaque année et communique auprès des candidats via son site web et ses réseaux sociaux. Toutes les démarches administratives sont enregistrées et soutenues par une plateforme intranet très opérative. Les services académiques disposent, dans cette plateforme, d'une base de données et d'informations très exhaustive sur le parcours académique de tous les étudiants.

---

---

## Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

### Points forts :

- La parité femmes/hommes ;
- Un excellent taux d'emploi et un temps d'attente nul pour le premier emploi constituent une excellente publicité pour le recrutement ;
- La qualité de la plateforme intranet avec le parcours académique des étudiants.

### Points faibles :

- La base de recrutement est essentiellement interne, via le cycle de bachelier ;
- Vigilance sur l'attractivité de certaines filières.

### Risques :

- Le faible taux de multiculturalisme parmi les étudiants ;
- La proximité d'universités et d'instituts internationaux proposant le même type d'offre de formation académique.

### Opportunités :

- Les étudiants révèlent des liens forts avec l'université, ce qui les incite à poursuivre des études postuniversitaires ;
- La mise à jour des programmes vise l'amélioration de son attractivité ;
- Gembloux Agro-Bio Tech est ouverte à différents défis en matière de gestion de l'information et d'IA.

## Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

La vie étudiante à Gembloux est entourée par de nombreuses associations et fédérations au sein du Campus, dans divers domaines (art, événements, ...) ce qui permet à chacun de pouvoir rencontrer des gens partageant les mêmes centres d'intérêt.

Les élèves apprécient la proximité et la disponibilité de leurs professeurs. Ils aiment particulièrement leur cadre de vie et d'études et le décrivent comme agréable et familial.

La journée du jeudi est banalisée pour donner aux étudiants du temps pour travailler.

Plusieurs actions sont mises en place par l'université afin de permettre à leurs élèves de réussir, notamment un système de tutorat (étudiants seniors aidant les juniors en dehors des heures de cours) dénotant la grande entraide et cohésion existant entre les promotions. Tous les cours magistraux dispensés sont également accessibles en streaming vidéo ou en podcast audio sans limitation de durée. Il existe aussi des élèves-moniteurs qui renforcent l'encadrement des cours, sous la supervision du titulaire

Un conseil d'études est tenu une fois par quadrimestre, dont le comité est composé à 50% d'étudiants et 50% de professeurs. C'est à ce moment que les délégués de promotion transmettent les demandes émises par la classe. Les étudiants ressentent que leurs demandes sont prises en considération, le feedback et les changements sont rapides, il se sentent réellement écoutés. Certains étudiants peuvent bénéficier d'un statut pouvant être obtenu par le biais d'un dossier suivi d'une audition, leur offrant des aménagements (raisonnables) tels que des délais plus longs pour rendre certains travaux, des horaires aménagés, ...). Ce statut peut être obtenu pour les sportifs de haut niveau, les artistes, les étudiants entrepreneurs, les membres d'une association ou fédération, les étudiants handicapés, etc...).

La mobilité internationale n'étant pas obligatoire, un nombre réduit d'élèves partent à l'étranger, mais ont tous un retour unanime très positif sur cette expérience.

Certains élèves ressentent un manque de stage qui leur permettrait d'obtenir « une expérience sur le terrain ».

---

### Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

#### Points forts :

- Forte proximité professeurs-étudiants.

#### Points faibles :

- Pas assez de stages permettant d'acquérir une expérience en entreprise.

#### Risques :

- Faible ouverture à l'international.

#### Opportunités :

- Lien fort entre l'université et les étudiants qui poursuivent pour un grand nombre en doctorat à la fin de leur cursus ingénieur.

## Insertion professionnelle des diplômés

En 3ème année de Bachelor commencent à préparer leur projet professionnel. Afin de les aider la démarche Compétences est présentée aux étudiants avant qu'ils choisissent leur orientation de master. Ils sont accompagnés par la cellule Psychologie Sociale des Groupes et des Organisations et doivent effectuer un stage d'observation. Les différents stages et travaux de groupe permettent à l'étudiant d'affiner son projet tout au long de son cursus.

En 2020 des ateliers de réflexion sur les futurs métiers de Bioingénieurs ont été organisés afin d'élaborer une vision à 2030 des Bioingénieurs de Gembloux ABT.

L'association des alumni organise chaque mois des conférences et en novembre un « JobDay » avec les entreprises. Les offres d'emploi sont centralisées dans un bureau de l'emploi et sont échangées avec l'ULiège.

Seuls les étudiants de spécialité Chimie et Bioindustries reçoivent une formation obligatoire à l'entrepreneuriat en 2ème année de master.

L'école bénéficie de l'existence d'un réseau très actif des diplômés de Gembloux qui dépasse le cadre des membres de l'association des alumni.

L'école dispose d'un conseil consultatif scindé en 4 conseils de perfectionnement (1 par master) qui contribuent à la réflexion sur les cursus de formation. Chaque programme de master fait l'objet d'améliorations continues depuis 2018. Les apprentissages dans le domaine du numérique ont été clarifiés et un chantier sur l'IA prévu. Une formation Les masters Bioingénieur en sciences agronomiques et Bioingénieur en gestion des forêts et espaces naturels sont en cours de refonte de façon à mieux intégrer les enjeux planétaires et les besoins des entreprises.

2 enquêtes post-master sont réalisées : la première 1 an après la sortie de l'école et la seconde après 5 ans. Le taux de réponse est faible : environ 1/3 des alumni y participent après 1 an et seulement 1/4 après 5 ans. Les alumni doivent en particulier évaluer la pertinence et le niveau de leur préparation par rapport aux 4 compétences du référentiel. Les résultats soulignent une bonne adéquation en les compétences attendues et le niveau de préparation. Le résultat des enquêtes est analysé par le conseil des études et le CPF.

2/3 des étudiants ont trouvé un emploi 3 mois après l'obtention de leur diplôme Ce taux est proche de 100% après 1 an.

L'association des alumni (AIGx) gère le fichier des diplômés. Elle fait appel aux diplômés pour différentes actions pédagogiques vers les étudiants. Son président est invité aux réunions du conseil de faculté. Seul 1 diplômé sur 5 cotise à l'association mais la participation des alumni aux événements dépasse le cadre de l'association.

Il serait intéressant de connaître l'évolution des carrières de Bioingénieurs après 5 ans. Ceci devrait être possible à partir du fichier des diplômés.

---

## Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

### Points forts :

- Réseau d' alumni très solidaire ;
- Forte implication de l' association des alumni dans la vie de l' école.

### Points faibles :

- Faible taux de réponse aux enquêtes post master ;
- Relativement faible taux de cotisation à l' association.
- Pas de suivi longitudinal des carrières après 5 ans.

### Risques :

- Réseau alumni omniprésent (parties prenantes entreprises, enseignants).

### Opportunités :

- Pas d' observation.

## Synthèse globale de l'évaluation

Un grand travail d'équipe a été réalisé depuis 2019, notamment avec la redéfinition motivée des programmes, le déploiement de l'approche compétences, les nouvelles compétences mises en œuvre (éthique, philosophie, ...) et le développement des soft skills.

Gembloux Agro-Bio Tech peut donc encore renforcer sa notoriété déjà bien établie comme une institution de référence dans la formation de bioingénieurs. Mais il conviendra de bien prioriser les actions, comme cela a été fait lors du précédent plan, pour des questions financières d'abord, mais aussi afin d'éviter la démotivation des équipes face aux charges de travail.

La structure générale des programmes des quatre Masters est identique. A noter une grande proximité avec les étudiants, un réseau école fort, une bonne communication interne et une reconnaissance des compétences par les employeurs qui soulignent l'aspect concret de la formation.

A noter également le grand dynamisme (équipe, projets, lien enseignements) de l'Unité de Recherche, nommée TERRA dont le nouveau bâtiment a été réceptionné en 2018. La recherche est organisée autour de 11 axes de recherche et 4 CARE.

En point de vigilances il y a lieu de noter la politique d'internationalisation de l'école qui reste à développer : cours technique en langue anglais, mobilité internationale entrante et sortante, ouverture à l'interculturalité, mixité des pratiques, des acquis et compétences.

L'expérience obligatoire au sein du monde socioéconomique et associatif reste trop réduite.

Il y aura lieu également de détailler les objectifs et indicateurs de pilotage de la Politique RSE.

Concernant le SAQ, l'appropriation par l'ensemble des personnels est encore à développer. Il y a lieu également de surveiller les taux de réponses aux enquêtes internes établies.

Enfin, un suivi des diplômés à plus long terme (après 5 ans et plus) est à établir dans le cadre d'un observatoire des carrières et des métiers.

Une vigilance est également à établir sur l'attractivité de certaines filières (diminution du nombre de primo-entrants).

---

---

## Analyse synthétique globale

### Pour l'école

#### Points forts :

- Lien entre les équipes, proximité avec les étudiants : Bonne communication interne (personnel et apprenants) ;
- Reconnaissance des compétences par les employeurs qui soulignent l'aspect concret de la formation ;
- Employabilité immédiate ;
- Bâtiments et qualité des équipements (infrastructures) ;
- Mutualisation des équipements recherche avec TFE, TP ;
- Unité de recherche TERRA, 4 plateformes, 11 axes de recherche, dynamisme des projets, UMR transfrontalière ;
- Taux de poursuite en thèse.

#### Points faibles :

- Politique d'internationalisation de l'école à développer : cours technique en langue anglais, mobilité internationale entrante et sortante. Ouverture à l'interculturalité, mixité des pratiques, des acquis et compétences ;
- Pilotage effectif de la Politique RSE (indicateurs, objectifs) ;
- Expérience obligatoire au sein du monde socioéconomique et associatif trop réduite ;
- Vigilance sur l'attractivité de certaines filières ;
- Taux de réponse faible aux enquêtes internes.

#### Risques :

- Les coûts élevés d'entretien des équipements et de mise à jour des laboratoires.

#### Opportunités :

- Lien avec l'université de Liège ;
- Réseau et Association alumni ;
- Outil info de suivi des compétences en cours de développement ;
- Bonne image auprès des partenaires.

## Glossaire général

### A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche  
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

### B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre  
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports  
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé  
BTS – Brevet de technicien supérieur

### C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie  
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs  
CFA – Centre de formation d'apprentis  
CGE - Conférence des grandes écoles  
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail  
CM – Cours magistral  
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche  
CNRS – Centre national de la recherche scientifique  
COMUE - Communauté d'universités et établissements  
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles  
CPI – Cycle préparatoire intégré  
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens  
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires  
CSP - catégorie socio-professionnelle  
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus  
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

### D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale  
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle  
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

### E

EC – Enseignant chercheur  
ECTS – European Credit Transfer System  
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement  
ED - École doctorale  
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général  
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel  
EPU – École polytechnique universitaire  
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area  
ETI – Entreprise de taille intermédiaire  
ETP – Équivalent temps plein  
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

### F

FC – Formation continue  
FFP – Face à face pédagogique  
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti  
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant  
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti  
FLE – Français langue étrangère

### H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur  
HDR – Habilitation à diriger des recherches

### I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé  
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français  
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État  
IRT – Instituts de recherche technologique  
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans

le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

### L

LV – Langue vivante

L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

### M

MCF – Maître de conférences

MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique

MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique

MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur

M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

### P

PACES – première année commune aux études de santé

ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

PAST – Professeur associé en service temporaire

PC (classe préparatoire) – Physique et chimie

PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur

PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech

PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat

PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français

PME – Petites et moyennes entreprises

PU – Professeur des universités

PRAG – Professeur agrégé

PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur

PT (classe préparatoire) – Physique et technologie

PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

### R

RH – Ressources humaines

R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations

RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

### S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)

SATT – Société d'accélération du transfert de technologies

SHS – Sciences humaines et sociales

SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales

SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

### T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie

TC - Tronc commun

TD – Travaux dirigés

TOEIC – Test of English for International Communication

TOEFL – Test of English as a Foreign Language

TOS – Techniciens, ouvriers et de service

TP – Travaux pratiques

TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie

TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

### U

UE – Unité(s) d'enseignement

UFR – Unité de formation et de recherche.

UMR – Unité mixte de recherche

UPR – Unité propre de recherche

### V

VAE – Validation des acquis de l'expérience