

Rapport de mission d'audit

Université catholique de Louvain – Faculté des bioingénieurs de
Louvain
UCL Agro

Composition de l'équipe d'audit

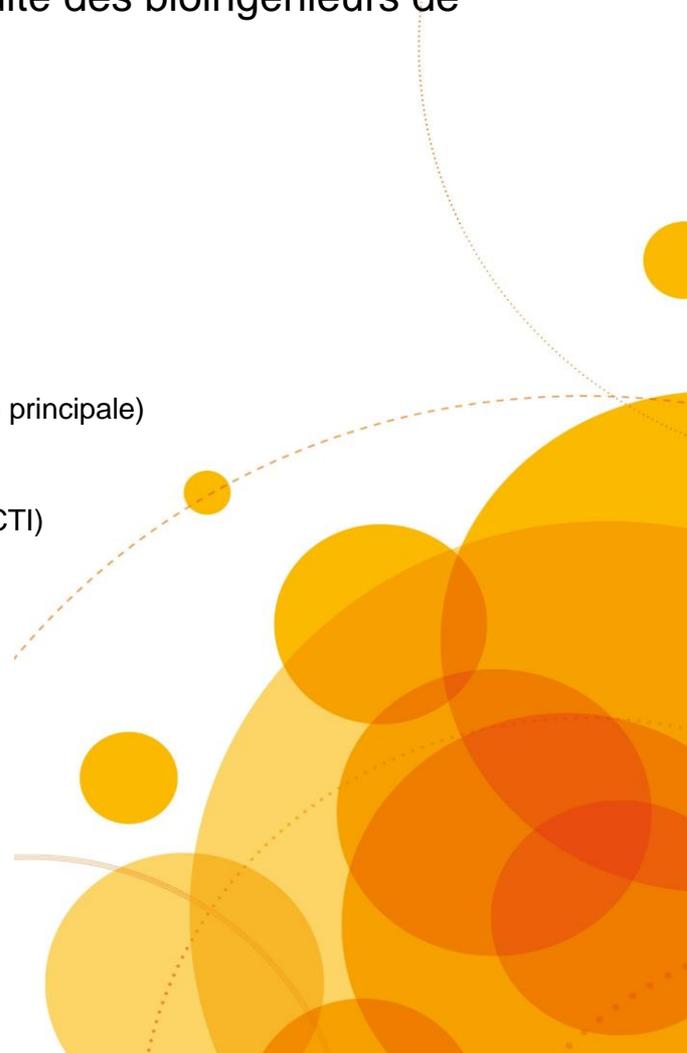
Nathalie CAYOT Nathalie (membre de la CTI, rapporteure principale)

Michèle CYNA (Membre CTI, co-rapporteure)

Didier BONNET (expert auprès de la CTI)

Mounir BEN ACHOUR (expert international auprès de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 17 mai 2022



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 : Université catholique de Louvain – Faculté des bioingénieurs de Louvain
Acronyme : UCL Agro
Établissement d'enseignement supérieur belge publique
Pays : Fédération Wallonie-Bruxelles, Belgique
Siège de l'école : Louvain-la-Neuve

Campagne d'accréditation de la CTI : 2021-2022
Demande d'accréditation hors 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 du Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels (BIRF)

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Hors Périodique (HP) / Renouvellement admission par l'état (RAD)	Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels (BIRF)	Formation initiale sous statut d'étudiant
L'école propose un cycle préparatoire.		

Attribution du Label Eur-Ace® : demandée

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'université catholique de Louvain accueille 31882 étudiants (dont 54,2% d'étudiantes, et 19% d'étudiants internationaux), répartis sur sept sites, à Bruxelles et en Wallonie. Son site principal se trouve à Louvain-la-Neuve. Cette université forme des étudiants dans toutes les disciplines, du bachelier au doctorat.

Les 14 facultés de l'UC Louvain sont regroupées en 3 secteurs :

- Secteur des sciences de la santé ;
- Secteur des sciences et technologies ;
- Secteur des sciences humaines.

Dans le secteur des sciences et technologies, on dénombre quatre facultés :

- École polytechnique de Louvain (EPL) ;
- Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI) ;
- Facultés des bioingénieurs (AGRO) ;
- Faculté des sciences (SC).

La faculté des bioingénieurs (UCL Agro) est la faculté de l'UC Louvain qui organise l'ensemble des diplômes de bioingénieurs.

L'UCL Agro est ancrée dans la recherche à travers trois instituts : Earth and Life Institute, Institute of Condensed Matter and Nanosciences, Louvain Institute of Biomelecular Sciences and Technologies.

L'UCL Agro met en avant « le développement personnel et sociétal responsable et stimule la valorisation raisonnée des ressources naturelles dans le respect de la biosphère. AGRO Louvain prépare les futurs décideurs, entrepreneurs et responsables privés et publics à répondre aux défis alimentaires, environnementaux, énergétiques et de santé publique, dans leurs contextes socio-économiques local, régional et mondial ».

De manière structurelle et à l'échelle de l'ensemble de la FWB, l'adoption fin 2013 et la mise en œuvre (à partir de la rentrée académique 2014-2015) du décret dit « Paysage » ont impacté de manière significative les modes de fonctionnement des établissements d'enseignement supérieur, notamment en raison de la modularisation des programmes, avec la disparition de la notion d'année d'étude. L'UCL Agro ne fait pas exception.

Deux autres évolutions majeures sont à prendre en compte dans l'organisation des formations de bioingénieurs, à savoir une augmentation massive du nombre d'étudiants inscrits dans les formations de l'UCL Agro (792 étudiants en 2012-2013 pour atteindre 1184 étudiants en 2018-2019, puis 1232 en 2020-2021), et la réforme profonde du programme BAC puis celle des masters, menée par la Faculté.

Formation

La faculté des bioingénieurs UCL Agro dispense les formations suivantes :

- Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur ;
- Quatre masters bioingénieur, accrédités CTI :
 - Master bioingénieur en Chimie et bioindustries (BIRC) ;
 - Master bioingénieur en Gestion des forêts et des espaces naturels (BIRF) ;
 - Master bioingénieur en Sciences agronomiques (BIRA) ;
 - Master bioingénieur en Sciences et technologie de l'environnement (BIRE).
- Deux masters interuniversitaires ;

- Trois mastères de spécialisation ;
- Le doctorat en sciences agronomiques et ingénierie biologique.

Les diplômes masters sont délivrés à l'issue d'une formation en 5 ans (en formation initiale sous statut d'étudiant) composée d'un premier cycle scientifique et technologique généraliste de 3 ans suivi d'un cycle de spécialisation de 2 ans conduisant au Master. Le premier cycle se conclut par la délivrance d'un bachelor.

Moyens mis en œuvre

L'UCL Agro compte 32 professeurs et 22 assistants, et dispose d'une équipe administrative et technique pour mettre en œuvre ses différents programmes de formation au bénéfice de ses 1500 étudiants.

Elle est en contact avec 400 chercheurs dans les trois Instituts de recherche auxquels émergent ses enseignants-chercheurs.

L'école occupe des locaux bien identifiés au cœur du campus de Louvain La Neuve. Elle a récemment acquis la Ferme de Lauzelle qui permet d'accueillir des activités expérimentales pour les étudiants, dont ceux du master BIRF.

Elle bénéficie de tous les services mutualisés de l'université complète de Louvain.

Évolution de l'institution

Depuis le dernier audit, la direction de l'école a été renouvelée avec l'arrivée d'une nouvelle doyenne et d'un nouveau vice-doyen en 2021, et un programme développé sur 3 ans (un renouvellement de mandat possible).

L'UCL Agro a mené la réforme de ses programmes de master.

Enfin, l'UCL Agro doit prochainement déménager dans un bâtiment totalement rénové, toujours au cœur du campus.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2019/09-02 pour l'école	
Actualiser le système qualité, le mettre en cohérence avec la stratégie de la faculté et l'utiliser pour le suivi du plan d'action avec des indicateurs de pilotage	Réalisée.
Déployer le dispositif complet pour l'acquisition des soft skills par les étudiants, de la conception des enseignements jusqu'à la validation des acquis	Réalisée.
Poursuivre la mise en place de l'observatoire des emplois : données sur les emplois, taux de cadres, taux de CDI, salaires selon le genre, types de fonctions, suivi pluriannuel ; Mener à bien l'étude des métiers pour tous les masters et en tirer les conséquences pour la réforme du cursus	Non réalisée.
Mettre en place une forme de sélection vis-à-vis des étudiants tuteurs, apporter un feedback aux étudiants tuteurs et évaluer la qualité du dispositif	Réalisée.
Formaliser les relations avec le monde professionnel	Non réalisée.
Améliorer l'exposition des étudiants à la recherche, à l'entreprise et à l'international et approfondir la réflexion sur les apports des expériences internationales et des stages en entreprise dans les compétences du bio-ingénieur, en fonction des modalités	Réalisée.
Avis/Décision n° 2019/09-02 pour le master BIRF	
Analyser les raisons du faible ratio diplômés/inscrits	Réalisée.
Améliorer la lisibilité de la formation et sa différenciation par rapport au diplôme de bio-ingénieur en foresterie de la faculté de Gembloux	Réalisée.

Conclusion

Dans son dossier d'autoévaluation, l'école n'a pas formellement écrit un paragraphe sur le suivi des recommandations. L'audit a néanmoins permis de lever certaines interrogations.

Finalement, l'école a réellement conduit, et de façon satisfaisante, un travail d'amélioration continue en lien avec les recommandations émises dans l'avis de la CTI. Les recommandations non suivies (formalisation de la relation avec les professionnels, observatoire des emplois) relèvent d'un niveau facultaire, mais l'école doit toutefois trouver les moyens d'avancer sur ces points.

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

Mission et organisation

L'école a une identité effective et une implantation visible et une organisation clairement définie dans des textes statutaires.

L'école a une stratégie globale d'offre de formation ; elle est claire, diversifiée, adaptée aux besoins. S'agissant du master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels, l'UCL Agro a mené un travail approfondi dans l'objectif d'établir un référentiel métiers. Le réseau des ingénieurs forestiers de Louvain a été sollicité à cette occasion. Par ailleurs cette formation a bénéficié de la réforme des programmes de master consécutives au décret Paysage.

L'école a une organisation et un fonctionnement (instances, management fonctionnel, équipe de direction systèmes de gestion, système d'information...) adaptés à la formation d'ingénieur. Les étudiants et personnels sont bien représentés dans différentes instances.

L'école a une politique de communication externe (local, régional, national, international) et interne (élèves, personnels).

Depuis le dernier audit, la direction de l'école a été renouvelée avec l'arrivée d'une nouvelle doyenne et d'un nouveau vice-doyen en 2021. L'école a bénéficié de quelques renforts en moyens humains du fait de la réforme des programmes.

L'école, partie intégrante de l'UC Louvain qui est une université « complète », dispose de 30 enseignants-chercheurs qualifiés, ainsi que de personnels administratifs et techniques. Le taux d'encadrement est difficile à calculer car des enseignants chercheurs d'autres facultés peuvent intervenir dans la formation ; c'est également le cas pour les enseignants de langue. La charge d'enseignement des enseignants-chercheurs est de 130 heures par an.

Par ailleurs, le master BIRF fait également appel à des intervenants du monde socio-économique. Pour l'ensemble des formations de l'UCL Agro, cela représente 411h par an.

L'UCL Agro fait également appel à des doctorants en tant qu'assistants d'enseignement (22 assistants, pour des contrats de 6 ans) et à des étudiants moniteurs qui interviennent dans le programme de bachelier (3 premières années du cursus). En 2020-2021, le nombre d'étudiants moniteurs était de 39 personnes intervenues pour 1125h sur le 1^{er} quadrimestre et de 43 personnes intervenues pour 1956 pour le 2nd quadrimestre.

L'UCL Agro dispose d'une équipe administrative de 10 personnes (6,6 ETP). Par ailleurs, une chargée de mission de niveau universitaire à 80 % vient d'être recrutée pour la mise en œuvre de missions transversales (communication, aide à la réussite).

Les locaux et les moyens matériels permettent d'accomplir la mission pédagogique dans de bonnes conditions, notamment pour les élèves : locaux de formation, moyens informatiques, centre de documentation multimédia, proximité des laboratoires de recherche, proximité des lieux de vie du fait de la configuration particulière de la ville de Louvain-La-Neuve.

Les bâtiments de l'UC Louvain sont progressivement tous rénovés et l'UCL Agro doit déménager très prochainement dans un de ces bâtiments à proximité immédiate des anciens locaux.

L'acquisition récente de la ferme de Lauzelle offre un terrain d'expérimentation très utile aux étudiants, qui participent par exemple à l'exploitation de la forêt de ce domaine.

A noter que l'école, qui dépend du niveau facultaire pour ses budgets, a obtenu des budgets supplémentaires pour des renforts/missions temporaires. Résultats de l'appel 2020 – 2021 : 40.000 euros à charge du budget facultaire, 57.000 euros à charge du budget sectoriel « retour

TVA », 20.000 euros à charge d'une Chaire financée par l'Industrie.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Dialogue social ;
- Offre de formation lisible et cohérente ;
- Renfort de personnel depuis le dernier audit ;
- Locaux rénovés et campus accessible incluant tous les services aux usagers.

Points faibles :

- Pas d'observation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Démarche qualité et amélioration continue

La politique générale de la démarche qualité est focalisée sur l'amélioration de la visibilité de la faculté ainsi sur celle de la qualité des formations en favorisant des approches pédagogiques innovantes. Elle prend en charge le suivi de l'ensemble des activités et les résultats des évaluations intégrant la satisfaction des étudiants. 83,3% des sondés se déclarent satisfaits par la formation. Néanmoins, les résultats présentés de cette enquête datent de 2017 (avant la date de la réforme des Masters de 2019). L'école signale qu'une nouvelle démarche institutionnelle est en cours et que les résultats seront connus quand les étudiant.es auront accompli un cycle complet du bac réformé (étudiant.es entré.es en 2018). Par ailleurs, l'école met en œuvre des démarches plus « informelles » avec l'évaluation annuelle des cours.

L'évaluation des enquêtes des années universitaires 2020/2021 et 2021/2022 est gérée par le service d'analyse, de stratégie et de prospective (SASP) à travers la mise en place d'un tableau de bord « programme ». L'examen de ce dernier qui est présenté sous trois volets - (1) population (2) activité et (3) résultat - montre qu'aucune action ni décision n'étaient formalisées.

La démarche qualité est accentuée par la mise à jour du Manuel Qualité (MQ) version 20.12.2021 élaboré par le responsable qualité de la faculté et approuvé par la direction. Le MQ est basé sur une démarche s'inspirant de l'ISO 9001 et il est étalé en 5 objectifs prioritaires suivis par un plan d'action. Le Système de Gestion de la Qualité (SGQ), défini par le MQ, est composé de 6 processus. Toutefois, il est à signaler que le personnel n'est pas encore familiarisé avec la démarche qualité et que les enseignants ne sont pas impliqués dans les enquêtes. Les recommandations de la CTI ont été globalement prises en compte par la faculté.

Analyse synthétique - Démarche qualité et amélioration continue

Points forts :

- Implication de la direction ;
- Un responsable qualité désigné ;
- Un SGQ mis en place.

Points faibles :

- Personnel non encore familiarisé à la démarche qualité ;
- Les enseignants ne sont pas impliqués dans les enquêtes de satisfaction ;
- Pas d'actions ni de décisions formalisées suite aux évaluations des enquêtes ;
- Manque d'exploitation des résultats après la réforme des Masters (en 2019).

Risques :

- Appropriation hétérogène de la démarche qualité par le personnel de la faculté.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Ouvertures et partenariats

Le cursus BIRF inclut un mois de stage professionnel dans une entreprise agricole ou autre, entre la 2ème et la 3ème année de BAC.

Une possibilité de stage d'une durée de 2,5 mois est offerte comme option pendant la période académique correspondant au master (en parallèle d'autres options à base de cours). Cependant les étudiants rencontrés ont préféré choisir une autre option que le stage afin de parfaire leurs connaissances dans le domaine des forêts et du bois. Le choix de l'option stage implique également une soutenance de mémoire retardée de 2 mois.

En Master 1, un nouveau projet dont le sujet correspond à une attente d'un demandeur externe est effectué par chaque étudiant.

La participation de professionnels à l'enseignement a doublé. Elle reste néanmoins faible sur l'ensemble du cursus (15,5% heures d'enseignement).

Les professionnels présents dans le panel correspondant ont souligné la bonne adéquation du programme à leurs besoins et l'attractivité des étudiants bioingénieurs de Louvain mais certains regrettent l'absence de stage obligatoire et la trop faible durée du stage optionnel.

Les étudiants ont la possibilité de réaliser une mobilité académique ERASMUS et/ou leur mémoire à l'étranger. Beaucoup des alumni rencontrés avaient saisi cette opportunité.

La faculté des bioingénieurs a 50 partenariats dont deux en Asie dont 1 à la Beijing forestry university. Parmi ces partenariats, environ 20 destinations sont privilégiées par les étudiants. Le nombre de mobilité OUT est de 40 à 50 (hors COVID).

Les collaborations de recherche des enseignants-chercheurs sont réelles et structurées, en projets ou initiatives au niveau de l'Europe ou avec certains pays du Sud.

A noter certains cours en commun avec le CIRAD et AgroParisTech.

On est en droit de se demander si la faiblesse de l'anglais dans le cursus (5% des cours de master et pas de niveau minimum requis) ne constitue pas un frein à l'international pendant et après le cursus.

Plusieurs tentatives de rapprochement ou d'échange avec les universités KU Leuven et Gembloux n'ont pas abouti pour des raisons essentiellement administratives ou logistiques. Néanmoins les étudiants peuvent suivre des cours en choix libre à l'université de Liège-Gembloux. Certains ont également mentionné la participation d'enseignants de Gembloux à certains travaux de mémoire.

Le master BIRF a un bon ancrage régional dans le domaine Forêts et milieux naturels via le réseau d'alumni travaillant dans ces institutions publiques ou sociétés privées de ce secteur.

Analyse synthétique - Ouvertures et partenariats

Points forts :

- Formation par/à la recherche via le mémoire final.

Points faibles :

- Stage optionnel et de durée courte par rapport aux attentes des partenaires socio-économiques ;
- Faible exposition à l'entrepreneuriat et à la valorisation.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Formalisation des relations avec les professionnels.

Formation des élèves-ingénieurs

Formation Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels (BIRF)

Architecture générale de la formation

La formation est conçue en dix semestres après le baccalauréat. Elle comporte un premier cycle de trois années sanctionnées par le diplôme de Bac puis deux années de master.

Au cours de la 3^{ème} année, les étudiants commencent à suivre un enseignement de spécialité (22 crédits liés à la spécialité et 10 crédits au libre choix de l'étudiant) qui les dirige prioritairement vers une filière : agronomie, chimie ou environnement. La filière environnement permet l'accès au master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels.

La formation comporte des enseignements académiques pluridisciplinaires, des formations technologiques et des périodes de formation en milieu professionnel sont possibles ; la formation inclut des activités de recherche, fondamentale ou appliquée.

L'école s'attache à mettre en œuvre les accompagnements spécifiques tout au long de la scolarité. L'école maintient une atmosphère d'écoute bienveillante généralisée dans le but d'identifier d'éventuelles situations problématiques non déclarées.

En 2021-2022, l'effectif en master BIRF est de 38 (les deux années confondues), ce qui est faible au regard des autres masters mais en rapport avec les débouchés.

Élaboration et suivi du projet de formation

Le projet de formation répond à un besoin identifié et significatif de compétences scientifiques, techniques et organisationnelles qui émane du secteur forestier. Les compétences professionnelles sont exposées. Le marché de l'emploi visé est national et international.

La réforme du programme est engagée depuis 2017 en commençant par le programme de bac.

Philosophie de la réforme du programme de bac : Diminution du nombre d'heures de cours et augmentation du travail personnel ; Reprise en main des cours de bac 1, et introduction de liens vers les compétences et les métiers du bioingénieur dès la bac 1 ; Développement des compétences transversales, notamment via l'introduction de nouveaux projets ; Introduction de 10 crédits de cours au choix libre.

Philosophie de la réforme du programme de Master : Introduction de projets disciplinaires en Master 1 ; renforcement des projets interdisciplinaires en Master 2 ; Restructuration du calendrier pour: organiser la transition du disciplinaire vers l'interdisciplinaire, accompagner la complexité, favoriser la mobilité internationale et le stage ; Adaptation aux disciplines/questions sociétales émergentes ; Accompagnement de l'insertion socio-professionnelle.

Cursus de formation

Dans le cas du master BIRF, qui doit diplômer des personnes à la fois spécialisées et polyvalentes (il n'est par exemple pas souhaitable de diplômer des personnes qui n'auraient aucune notion en technologie du bois, ou en santé des forêts), le choix a été fait de limiter les options à 15 crédits. Hormis les deux modules donnés en BAC3, tous les enseignements spécifiques aux forêts et espaces naturels sont donnés en master. Pour les autres masters, il y a davantage de cours spécifiques dès le cycle de bachelier.

En master 1, la répartition des ECTS est la suivante : 30 ECTS de modules disciplinaires / 15 ECTS de modules optionnels / 5 ECTS projet individuel / 10 ECTS projet de groupe.

En master 2, la répartition des ECTS est la suivante : 10 ECTS projet intégré par groupe / 5 ECTS modules au choix / 5 ECTS ISP / 10 ECTS stage / 30 ECTS mémoire de fin d'études.

Lors de l'audit CTI de 2018, le côté très spécifique du master BIRF avait été pointé comme une « faiblesse », qui pouvait restreindre les débouchés liés à « bioingénieur, orientation environnement ». La réforme a permis de mutualiser davantage des cours avec les autres masters.

Les compétences en termes de gestion de l'eau, des sols (en milieu tempéré, boréal et tropical) et en aménagement du territoire ont donc été valorisées dans les options. Le groupe de recherche des Sciences Forestières de l'ELI étant scientifiquement très actif dans l'approche fonctionnelle des écosystèmes en tant que systèmes complexes adaptatifs (études des grands cycles, vulnérabilité des arbres et des écosystèmes dans un environnement changeant et enjeux en santé des forêts, gestion adaptative etc.), ces compétences spécifiques sont infusées dans le contenu des cours et dans les liens qui sont faits entre les matières, y compris via la modélisation.

Pour améliorer la lisibilité du programme et son attractivité, deux modules de cours sont réalisés en BAC 3 (Introduction aux sciences forestières (3 crédits) et Sciences du sol et excursions intégrées (5 crédits). En outre, des séances d'information sont programmées. La réforme du programme a été menée pour obtenir une meilleure adéquation entre les intitulés et le contenu des cours. La liste des métiers et employeurs-types et un Référentiel métiers ont été produits.

Le lien entre chaque unité d'enseignement (UE) du cursus (y compris les expériences en entreprise) et les compétences à acquérir est établi formellement.

Les élèves sont clairement informés des objectifs de formation de chaque enseignement en termes d'acquis d'apprentissage.

La place donnée aux différentes disciplines a été réfléchi et est adaptée.

La formation fait une large place aux projets, individuels et de groupe.

Un stage est désormais possible en M2, mais optionnel. Dans la pratique, beaucoup d'étudiants choisissent encore de suivre des modules de cours plutôt que de faire un stage avant leur mémoire de fin d'études.

La formation des ingénieurs est en lien étroit avec la recherche (notamment à travers le mémoire de fin d'études).

Éléments de mise en œuvre des programmes

Une option de 20 ECTS dédiée à la création d'entreprise est accessible à tous

Les cursus M1 et M2 sont adaptés pour permettre la mobilité Erasmus et/ou le suivi du mémoire de fin d'études à l'étranger pour tout ou partie.

Les mobilités internationales des étudiants se font dans des pays européens mais aussi hors Europe. Les destinations les plus fréquentes sont la Suède, la Finlande et le Canada.

Les demandes de mobilité à l'international des étudiants étaient d'environ 60 (pour les 4 masters) mais le nombre de départs réels est retombé au niveau des années antérieures du fait du Covid.

Le campus de l'UC Louvain accueille environ 18% d'étudiants étrangers.

Les modules dont l'intitulé est en anglais sont dispensés en anglais au moins à 50% et l'école a la volonté de les développer. La soutenance de la thèse de master (mémoire de fin d'études) se fait en anglais.

La formation est mise en perspective des grands enjeux de société à moyen et long terme, dès le début du cycle d'ingénieur. Les enjeux du développement durable sont largement traités en rapport avec le domaine de la foresterie.

Ingénierie pédagogique

L'école développe une pédagogie adaptée à la démarche compétences, c'est-à-dire utilisant de nombreuses mises en situations transdisciplinaires.

Le tutorat par des élèves moniteurs est largement pratiqué pendant les trois premières années.

Les innovations pédagogiques sont encouragées, élaborées, partagées.

Vie étudiante

L'école considère que la vie étudiante, notamment dans ses dimensions associatives, citoyennes, sportives et culturelles, est un élément fondamental pour la réalisation des objectifs de formation et y contribue. Elle soutient les projets des étudiants.

Orientation des élèves et validation de la formation

Du fait de la réglementation en vigueur en Wallonie, les étudiants peuvent « passer dans l'année supérieure » en ayant validé au moins 45 des 60 ECTS de l'année précédente. Les étudiants peuvent donc être amenés à suivre des enseignements inscrits dans le programme d'années différentes. L'UCL Agro essaie néanmoins de suivre ses cohortes. Ainsi une enquête sur les primo-entrants de 2016-2017 a montré que 61% des étudiants étaient dans le programme « linéaire » de bac.

Les règles facultaires de constitution du programme annuel de l'étudiant (PAE) sont arrivées à une certaine maturité. Elles servent à tenter l'impossible réconciliation entre application des prérequis et le soutien à la progression de l'étudiant dans son parcours individualisé. Le plan annuel de l'étudiant peut être constitué des cours résiduels de l'année qui précède + cours de l'année en cours dont les prérequis sont acquis + cours dont les prérequis ne sont pas acquis. Le total des ECTS doit être compris entre 60 et 71 ECTS.

A noter que l'UCL Agro a accompagné ses étudiants tout au long de la crise Covid. Les travaux pratiques ont toujours été maintenus en présentiel.

Par ailleurs, l'école a mis en place des séquences vidéos « CoronAgroTV » pour montrer les dessous de l'organisation, informer, partager les valeurs, partager les pratiques pédagogiques. Le but était de garder le lien, rassurer, donner de l'espoir, analyser la crise, mais aussi rire et jouer. Des sondages ont été mis en place de façon régulière pour tester le moral des étudiants et ont permis de quantifier les situations de décrochage. L'école vérifie les résultats obtenus y compris en entreprise et assure un suivi des élèves, avec le CFA pour la FISA, et un accompagnement personnalisé.

Analyse synthétique - Formation des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Accompagnement des étudiants ;
- Approche par compétences ;
- Pédagogie par projet.

Points faibles :

- Faible place laissée pour le stage en entreprise.

Risques :

- Pas d'observation.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Recrutement des élèves-ingénieurs

Du fait du Décret Paysage qui régit l'enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles, l'école doit accueillir tous les étudiants qui se présentent. Ce décret permet une individualisation extrême des parcours des étudiants et cela représente un poids logistique important pour le suivi des apprenants.

Le nombre d'intégrations est en théorie illimité. Certaines universités ont choisi de faire de la « contre publicité » mais cela n'est pas vraiment efficace pour limiter les candidatures. UC Louvain a choisi de continuer à communiquer de façon positive et de ne pas décourager les étudiants à venir à l'UCL Agro en dépit des effectifs très importants sans possibilité de sélection. Le nombre total d'étudiants est encore à la hausse mais le pic de primo-inscrits est en revanche dépassé (atteint en 2019-2020). Le taux de féminisation est important (quasi parité).

Le cursus est prévu d'emblée en 5 ans. A l'issue des 3 premières années, les étudiants obtiennent le diplôme de bac mais celui est difficilement valorisé par rapport aux cursus plus techniques existant sur 3 ans. Il n'y a pas non plus de sélection pour l'admission en parcours de master.

L'école accueille les élèves et s'assure de la qualité de leur intégration dans l'école et la formation. L'école met en place, après analyse, les formations d'harmonisation nécessaires. L'école accueille un nombre significatif d'étudiants étrangers (français, UE hors France, et hors UE).

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Accueil d'étudiants étrangers.

Points faibles :

- Pas de possibilité de sélection des candidatures.

Risques :

- Perte d'adéquation entre les moyens disponibles et les effectifs d'apprenants.

Opportunités :

- Pas d'observation.

Emploi des ingénieurs diplômés

Le Master bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels (BIRF) est un des masters de l'UC Louvain. Le suivi de l'insertion des diplômés se fait principalement dans le cadre de l'Université ce qui rend difficile les évaluations précises du devenir des diplômés.

Analyse des métiers et du marché de l'emploi

Un gros travail a été fait pour établir un référentiel métiers. Ce travail comporte une liste précise des métiers et une analyse des employeurs potentiels. A partir de ces analyses, un référentiel de compétences est en cours d'élaboration. La version communiquée à l'équipe d'audit est cohérente et conforme sur les savoirs. Les savoirs faire sont précisés mais les savoir être sont absents de cette description, alors que les « soft skills » sont bien présents dans le syllabus et que l'enseignement par projet est très développé dans cette formation.

Préparation à l'emploi

De nombreuses initiatives existent pour préparer les étudiants à l'emploi tant dans le cadre académique (projets, enseignement des soft skills, enseignement des langues, présentations orales) que dans des évènements extra scolaires.

Les employeurs sont satisfaits des diplômés même si certains employeurs aimeraient voir des compétences plus affirmées en soft skills et en leadership.

Observation et analyse de l'insertion et de la carrière des diplômés

Le taux de réponse aux enquêtes auprès des anciens est bas, 44%, et ces enquêtes ne donnent pas d'éléments sur la rémunération. De plus, compte tenu du faible nombre de personnes, 29 personnes contactées et 14 réponses, il est difficile d'en tirer des tendances de fond.

Les résultats de l'enquête donnent un taux d'insertion plutôt faible de 64%.

Par contraste, lors de l'audit, nous avons constaté une grande confiance des étudiants comme du corps professoral dans les débouchés de cette formation. Aucun cas de difficulté à trouver un emploi n'a été remonté à l'école. De même, les anciens élèves n'ont pas connaissance d'échec dans la recherche d'emploi.

Aucune donnée n'a été communiquée sur les salaires.

Vie professionnelle

Compte tenu du point précédent, nous n'avons à fortiori pas eu d'information globale sur les carrières. Nous avons rencontré un certain nombre d'anciens élèves via les panels d'employeurs, de partenaires et d'enseignants. Ils nous ont tous confirmé le bon déroulé de carrière des diplômés dont ils avaient connaissance.

UC Louvain a une association d'anciens élèves dont les titulaires du master BIRF peuvent faire partie. Un réseau des ingénieurs forestiers de Louvain (RIFL) existe. Il propose des stages et diffuse des offres d'emploi. Il ne paraît pas connu des élèves.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Bonne appétence du marché du travail pour ces ingénieurs ;
- Taille des promotions correspond bien au marché de l'emploi en Belgique.

Points faibles :

- Pas d'observatoire de l'emploi ;
- Pas d'indication sur les salaires.

Risques :

- En l'absence de données, l'école ne peut se baser sur du qualitatif pour adapter son cursus au marché de l'emploi.

Opportunités :

- Meilleure utilisation du RIFL ;
- Accroissement des formations au leadership.

Synthèse globale de l'évaluation

L'offre de formation de l'UCL Agro est lisible et cohérente. L'école a utilement bénéficié d'un renfort de personnel depuis le dernier audit. Après avoir très fortement augmenté, les effectifs étudiants tendent à se stabiliser à un niveau acceptable.

La démarche d'amélioration continue est en place avec des tableaux de bord, la mise à jour du manuel qualité. Les évaluations des enseignements font l'objet de retour vers les étudiants, mais il faudrait impliquer davantage les enseignants.

L'exposition à la recherche des étudiants est très forte. Les partenariats externes ne sont pas assez mis en valeur et les relations avec les entreprises devraient être formalisées.

L'enseignement en anglais est encore peu développé.

On voit les bénéfices de la réforme des masters avec possibilité de stages même si le stage optionnel de niveau master en BIREF est encore peu favorisé car en concurrence avec des cours appréciés et utiles pour les étudiants, et pas assez long par rapport à l'attente des professionnels. Le lien avec les alumni est à construire, ainsi que l'observatoire des emplois.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

Points forts :

- Offre de formation lisible et cohérente ;
- Renfort de personnel depuis le dernier audit ;
- Locaux rénovés et campus accessible incluant tous les services aux usagers ;
- Amélioration continue avec implication de la direction et un responsable qualité désigné ;
- Formation par/à la recherche via le mémoire final ;
- Accompagnement des étudiants ;
- Approche par compétences ;
- Pédagogie par projet ;
- Accueil d'étudiants étrangers ;
- Adéquation entre la formation et le marché du travail pour ces ingénieurs.

Points faibles :

- Implication des enseignants dans les enquêtes de satisfaction ;
- Manque d'exploitation des résultats des enquêtes après la réforme des Masters (en 2019) ;
- Stage optionnel et de durée courte par rapport aux attentes des partenaires socio-économiques ;
- Faible exposition à l'entreprenariat et à la valorisation ;
- Pas de possibilité réglementaire de sélection des candidatures d'étudiants ;
- Pas d'observatoire de l'emploi au niveau de la faculté des Bioingénieurs.

Risques :

- Evolution du marché de l'emploi ;
- Variations du nombre d'étudiants.

Opportunités :

- Meilleure utilisation du réseau des bioingénieurs forestiers de Louvain.

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
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
VAE – Validation des acquis de l'expérience