



HAUTE ÉCOLE
CONDORCET



Etudier en Hainaut!

AGROBIOSCIENCES ET CHIMIE

HAUTE ÉCOLE CONDORCET
| ATH | IRCHONWELZ | MAFFLE |

NOS FORMATIONS

→ BACHELIERS PROFESSIONNALISANTS (180 crédits)

BACHELIERS EN AGRONOMIE

→ Orientations

AGRO-INDUSTRIES & BIOTECHNOLOGIES

→ Option **AGRO-INDUSTRIES ET BIOTECHNOLOGIES**

→ Option **TECHNIQUES VITI-VINICOLES**

AGRONOMIE DES RÉGIONS CHAUDES

ENVIRONNEMENT

FORÊT & NATURE

TECHNIQUES ET GESTION AGRICOLES

TECHNIQUES ET GESTION HORTICOLES

BACHELIER EN AGRONOMIE, ORIENTATION SYSTÈMES ALIMENTAIRES DURABLES ET LOCAUX (ORGANISÉ AVEC LA HELHA CHARLEROI)

BACHELIER DE SPÉCIALISATION EN AGRO-ÉCOLOGIE

(ORGANISÉ EN PARTENARIAT AVEC IPAMC SOIGNIES)

BACHELIERS EN BIOTECHNIQUE (ORGANISÉ EN PARTENARIAT AVEC LA HEH MONS)

→ Option **BIOÉLECTRONIQUE ET INSTRUMENTATION**

→ Option **BIO-INFORMATIQUE**

BACHELIERS EN CHIMIE

→ Orientations

BIOCHIMIE

→ Option **TECHNOLOGUE DE LABORATOIRE**

BIOTECHNOLOGIE

CHIMIE APPLIQUÉE

BACHELIER EN ÉCOSOLIDARITÉ

→ **MASTERS** (+120 crédits)

MASTER EN SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

→ Orientations

BIO-INDUSTRIES & BIOTECHNOLOGIES

→ Option **BIO-INDUSTRIES**

→ Option **FERMENTATIONS**

ENVIRONNEMENT

→ Option **ENVIRONNEMENT**

→ Option **HORTICULTURE**

AGRONOMIE

→ Option **AGRONOMIE**

→ Option **DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL**

MASTER EN SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL ORIENTATION BIOCHIMIE

→ Option **APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES**

→ Option **CHIMIE VERTE ET BIOTECHNOLOGIES BLANCHES**

MASTER EN LIFE DATA TECHNOLOGIES

(ORGANISÉ EN PARTENARIAT AVEC LA HELHA ET LA HEH MONS)

→ **NOS LABORATOIRES DE RECHERCHE APPLIQUÉE**



BACHELIERS AGRONOMIE

180 crédits | ATH

60 crédits de formation commune
+ 120 crédits de spécialisation dans
l'une des six orientations

Vous êtes attiré(e) par les sciences du vivant? La problématique du développement durable est au cœur de vos préoccupations? Vous souhaitez avoir un impact sur la manière dont sera développé le territoire?

Le bachelier en agronomie comporte les bases scientifiques, techniques et économiques indispensables pour répondre aux exigences croissantes des métiers d'agronome en région tempérée ou tropicale (forestier, éco-conseiller...).

Ce professionnel est capable d'assumer des responsabilités dans les industries agricoles ou agroalimentaires et les laboratoires de recherche agronomique centrés sur la protection des végétaux, la zootechnie (étude scientifique de l'élevage des animaux, de leur reproduction et de leur adaptation à des besoins déterminés), l'hydrobiologie (science de la vie et des processus vitaux de l'eau), la phytotechnie (science dérivée de la botanique qui s'intéresse à la classification des plantes selon divers critères et étudie leurs modes de production), la sylviculture (exploitation rationnelle des arbres forestiers).

La formation confère les compétences nécessaires pour exercer les fonctions de chef d'exploitation agricole ou horticole, de gestionnaire de parc naturel, de propriétaire forestière publique ou privée, d'éco-conseiller dans le cadre des contrats de rivière (engagement technique et financier entre l'Etat, les collectivités territoriales et les acteurs locaux ayant pour but de gérer une rivière de façon durable et concertée, ou attaché à une commune), de délégué technico-commercial (engrais, phytopharmacie, agrobiologie, machinisme, bâtiments agricoles, stations d'épuration, scieries...), d'agent d'administration publique et de services agronomiques ainsi que d'expert dans le secteur agronomique.

En choisissant une orientation, l'étudiant se spécialisera dans un domaine tel que agro-industries et biotechnologies, agronomie des régions chaudes, environnement, forêt et nature, techniques et gestion agricoles, techniques et gestion horticoles.

Au cours du 3^e bloc, l'étudiant réalise un stage d'insertion professionnelle et un travail de fin d'études.

À la formation théorique s'ajoute une formation concrète qui s'effectue in situ: à la ferme expérimentale et pédagogique, dans les champs d'essais, dans la forêt (faune et flore), les parcs naturels, les serres et les pépinières, dans les laboratoires (analyses de terre, de fourrages et d'engrais, microbiologie, culture in vitro), dans les services de comptabilité agricole et d'information, dans les industries alimentaires...

→ **Orientations**

AGRO-INDUSTRIES & BIOTECHNOLOGIES

→ **Option**

AGRO-INDUSTRIES ET BIOTECHNOLOGIES

→ **Option**

TECHNIQUES VITI-VINICOLES

AGRONOMIE DES RÉGIONS CHAUDES

ENVIRONNEMENT

FORÊT & NATURE

TECHNIQUES ET GESTION AGRICOLES

TECHNIQUES ET GESTION HORTICOLES

SITE 1

Siège administratif
Rue Paul Pastur, 11
B-7800 Ath
+32 (0)68 26 46 67
info.abc.ath@
condorcet.be

SITE 2

Rue de l'académie, 1
B-7810 Maffle
+32(0)68 28 59 65

SITE 3

Rue de la Sucrierie,
10 B-7800 Ath
+32(0)68 26 65 73

SITE 4

Chaussée de
Valenciennes, 48
B-7801 Irchonwelz
+32(0)68 26 46 55

→ Orientation
Agro-industries & biotechnologies

→ Options
**Agro-industries et biotechnologies
Techniques viti-vinicoles**



Les nouvelles technologies développées dans l'agriculture et l'industrie exigent la mobilisation de savoirs et de compétences complexes. En se spécialisant dans l'agro-industrie et les biotechnologies, le bachelier agronome devient un technicien évoluant dans la bio-industrie, secteur où s'entrecroisent de nombreuses disciplines.

AGRO-INDUSTRIES ET BIOTECHNOLOGIES

En plein essor ces dernières années, l'agriculture génère des produits alimentaires tant d'origine animale que végétale. L'industrie agroalimentaire transforme les matières premières agricoles en produits finis de qualité. Ce secteur implique des notions essentielles de microbiologie, de biochimie et de technologies des aliments en abordant les réglementations en vigueur concernant les normes sanitaires, de qualité et de traçabilité.

Les centres de recherche et les entreprises agroalimentaires constituent autant de pôles d'attraction dans lesquels ce professionnel exerce son métier. S'appuyant sur les compétences théoriques et pratiques du diplômé, les industries pharmaceutiques et le domaine de l'environnement sont également des secteurs d'emploi potentiels.

Le domaine des biotechnologies, un secteur de pointe permettant d'exploiter toutes les potentialités du monde vivant, fait partie intégrante de cette formation polyvalente. L'élaboration de produits plus efficaces ou innovants nécessite des technologies incluant le génie génétique, la culture de cellules végétales ou animales et l'utilisation de bio-fermenteurs industriels. La connaissance de la gestion d'unités de productions agroalimentaires et biotechnologiques constitue un impératif majeur dans le cursus de l'étudiant.

TECHNIQUES VITI-VINICOLES

Le domaine du vin prenant une place de plus en plus importante en zone tempérée, une seconde option en viticulture et vinification est proposée. Elle apporte la maîtrise de la plantation des vignes, de l'entretien, de la récolte et du processus de fermentation.

Cette option de 30 crédits s'organise en partenariat avec l'Institut Universitaire de la Vigne et du Vin « Jules Guyot » à Dijon et la ferme expérimentale du CARAH.

→ Orientation
Agronomie des régions chaudes



Le bachelier en agronomie / Orientation «Agronomie des régions chaudes» se prépare à travailler dans des zones géographiques (méditerranéenne, subtropicale et tropicale) qui offrent d'énormes possibilités d'activités en termes de développement de productions agricoles les plus diverses, incluant leur transformation et leur valorisation.

Une attention particulière est portée au développement social (autosuffisance alimentaire, approche genre, et coopération internationale) et à la protection de l'environnement (conservation des sols). Ce professionnel doit ainsi développer des qualités de souplesse et d'adaptation lui permettant de s'accoutumer à des environnements interculturels variés et des biomes parfois extrêmes en terme climatique.

Par sa formation polyvalente, le diplômé peut notamment accéder aux fonctions de gestionnaire de forêts de production et plantations à usage alimentaire, médicinal, ornemental, de réserves naturelles, exploitant et/ou négociant forestier, vulgarisateur, pépiniériste, éleveur, maraîcher, aquaculteur. Il est également susceptible de se diriger vers un poste de gestionnaire d'unités de transformation et/ou de commercialisation de produits agricoles.

L'étudiant est formé à la production végétale telle que la culture de rente (destinée à la vente), la production vivrière (tournée vers l'autoconsommation et l'économie de subsistance) et animale de ces régions ainsi qu'à la protection et à la restauration de l'environnement rural et périurbain. Il s'implique dans l'exploitation, le stockage, la potabilisation et le retraitement de l'eau qui représente une ressource naturelle indispensable et précieuse pour le développement de l'agriculture et des populations.

Un stage d'insertion professionnelle est organisé à l'étranger, en région chaude (Maroc, Bénin, Mali, Rwanda, République Démocratique du Congo, Bolivie, Chili, Chine...), dans une exploitation agricole, horticole ou forestière, dans un parc naturel, dans un centre de recherche, auprès d'un groupement de producteurs ou au sein d'un projet de coopération (notamment via des organisations non gouvernementales).



Le bachelier en agronomie / Orientation «Environnement» s'engage en faveur de la préservation des écosystèmes. Sensible aux enjeux planétaires, notamment en matière de changement climatique, il s'intéresse en détail à l'écologie, aux êtres vivants présents dans l'environnement (dont l'être humain), à leurs interactions et à l'influence de celles-ci sur le milieu. Une formation offrant des clés complémentaires pour comprendre, agir et réagir adéquatement.

Ce professionnel peut accéder aux fonctions d'éco-conseiller, d'agent technique dans un parc national ou d'une réserve naturelle, de collaborateur dans un bureau d'études pour la rédaction d'études d'impact, de plans de gestion ou d'expertise environnementale.

Les postes d'employé dans un organisme public régional ou communal, d'agent de la police de l'environnement, de responsable technique en station d'épuration ou en entreprise de traitement de déchets, de collaborateur scientifique dans des associations citoyennes ainsi que de technicien en laboratoire de recherches scientifiques lui sont également accessibles.

La partie théorique de la formation aborde la gestion des paysages (diversité des plantations et des biotopes) et de la biodiversité (recensement, protection des espèces animales et végétales menacées), l'aménagement du territoire rural ou urbain, la conservation des sols (composition et richesses biologiques), l'agriculture durable de qualité et respectueuse de l'environnement (circuits courts et agriculture biologique) ainsi que l'écotoxicologie (gestion de la pollution chimique ou microbiologique des eaux, du sol et de l'atmosphère), le retraitement et la valorisation des déchets (économie circulaire) afin de relever les défis environnementaux actuels.

La partie pratique de la formation se fonde sur des applications plus concrètes au travers de travaux dirigés, de visites, de conférences et de rencontres avec des professionnels.

➔ Orientation
Forêt et nature



Le bachelier en agronomie / Orientation «Forêt et Nature» est capable de gérer de manière durable les espaces naturels et forestiers trouvant une place privilégiée au sein de la société actuelle. Pourvoyeurs de biodiversité et de matériaux renouvelables et prisés, comme le bois, ces espaces fragiles subissent directement les impacts climatiques et les effets néfastes des actions humaines.

Ce professionnel peut accéder aux domaines de la gestion des actions de terrain, de la coordination d'équipes, de la formation, de la gestion forestière, de la rédaction de projets, de la cartographie, de l'animation et de l'enseignement. Il est également susceptible de se diriger vers un métier d'entrepreneur indépendant de forêts ou des parcs et jardins.

La Société Royale Forestière de Belgique, le Département de la Nature et des Forêts, Bruxelles Environnement, les universités, les parcs naturels sont autant de structures prêtes à accueillir le diplômé.

Des projets visant la conservation, la protection et la gestion de l'environnement ainsi que les contrats de rivières (engagement technique et financier entre l'Etat, les collectivités territoriales et les acteurs locaux ayant pour but de gérer une rivière de façon durable et concertée) peuvent attirer son attention.

Les bureaux d'études ou sociétés coopératives et associations de conservation de la nature lui sont également accessibles.

La partie théorique de la formation est axée sur le développement durable, juste équilibre entre demandes de la société en tourisme et promenade, ainsi que sur l'écologie touchant à la conservation de la nature et à l'économie dans la production de bois ou de services divers. Ces notions importantes demandent la maîtrise de matières, allant de la sylviculture générale (ensemble des techniques permettant la création et l'exploitation rationnelle des forêts, tout en assurant leur conservation et leur régénération), à la pisciculture, en passant par la cynégétique (gestion du gibier présent dans la forêt, par le biais de la chasse) et la dendrométrie (opération de mesures des arbres). Ce cursus apporte des compétences en économie ainsi qu'en législation.

La partie pratique de la formation se fonde sur des applications plus concrètes, au travers de travaux dirigés, de visites et de conférences ainsi que de rencontres avec des professionnels.

→ Orientation
Techniques et gestion agricoles



Le bachelier en agronomie / Orientation «Techniques & gestion agricoles» couvre principalement les grandes cultures commerciales, notamment celles des céréales, de la betterave, de la pomme de terre, de la chicorée, du colza ou du lin. Les productions animales pour la viande et le lait ainsi que les cultures fourragères telles que les prairies, le maïs ou les légumineuses y sont associées. Les élevages (porcs, volailles, lapins et moutons) et les cultures spécialisées (plantes médicinales et condimentaires) s'ajoutent également au rang des préoccupations.

Ce professionnel exerce sous des statuts d'indépendant, de salarié ou de fonctionnaire, dans des domaines divers tels que les productions végétales et animales, ainsi qu'en amont et en aval, en production artisanale ou industrielle. En plein développement, le secteur des services fait émerger de nouveaux métiers par le biais de la vente directe et les circuits courts, le tourisme à la ferme et les fermes d'animation, l'écogestion territoriale, l'animation de réseaux ainsi que le développement de techniques d'agriculture de précision.

Le diplômé peut également accéder aux fonctions de producteur agricole, éleveur, conseiller technico-commercial dans l'agrofourmiture, opérateur dans l'agro-industrie, inspecteur ou certificateur dans des services de contrôle de la qualité des produits, expert dans des bureaux d'études ou des entreprises de services comme les banques ou les assurances, technicien dans la recherche agronomique privée ou publique, fonctionnaire dans les administrations chargées de l'encadrement de l'agriculture, de l'élevage, de l'alimentation ou de l'environnement.

Tous ces facteurs de production sont étudiés du point de vue technique, économique et social pour répondre efficacement, de façon rentable et durable, à la demande sociétale.

Une attention particulière est portée à la diminution ou à la suppression de la quantité de pesticides et à la production en circuit court, en tenant compte des législations environnementales. Celles-ci évoluent et se préoccupent de plus en plus de la qualité et de la sécurité de l'alimentation, de l'intégration sociale des producteurs et des consommateurs au sein d'un système alimentaire cohérent et équitable, de la protection de l'environnement en général, du climat et de la biodiversité en particulier. Elles englobent le bien-être des animaux et la valorisation du patrimoine matériel et immatériel comme élément d'un développement rural harmonieux.

→ Orientation
Techniques et gestion horticoles



Le bachelier en agronomie / Orientation «Techniques & gestion horticoles» se destine à la production et aux soins de plantes tant ornementales (parcs et jardins, jardinerie, pépinières) que maraîchères (fruits et légumes) en pleine terre, hors-sol ou sous serre.

Dans le contexte actuel, les différents secteurs de l'horticulture subissent de nombreux changements nécessitant du personnel de plus en plus qualifié. La variation des techniques en horticulture, comme la culture hydroponique (technique de production hors-sol signifiant que les racines des plantes cultivées ne plongent pas dans leur environnement naturel qui est le sol, mais dans un liquide nutritif) ou la culture in vitro (technique visant à régénérer une plante entière à partir de cellules ou de tissus végétaux en milieu nutritif, en utilisant des techniques modernes de culture cellulaire) demande des connaissances et des compétences pointues de la part des techniciens.

Plusieurs axes de débouchés sont accessibles au diplômé :

L'horticulture de production

Pépiniériste, floriculteur, maraîcher, arboriculteur et arboriculteur fruitier.

L'aménagement et l'entretien de parcs et jardins

Entrepreneur et gestionnaire de parcs publics ou privés.

Le milieu commercial

Gestionnaire de jardinerie et technico-commercial pour des firmes de produits horticoles.

La recherche

Techniciens dans des firmes, des centres de productions ou de recherches.

Cette formation présente deux axes, à savoir l'horticulture de production et l'aménagement des parcs et jardins.

L'étudiant acquiert une connaissance exhaustive des variétés de plantes ornementales, de leurs conditions de culture et de croissance. Il participe à l'élaboration de projets d'aménagement et d'entretien de parcs et jardins. Le futur diplômé s'intéresse aux nombreuses espèces et variétés d'arbres fruitiers, à leurs plantations, leurs tailles et leurs soins. Il se familiarise avec les techniques de culture sous serre (bouturages, plantations, pollinisation et lutte biologique).



BACHELIER AGRONOMIE

180 crédits | ATH | CHARLEROI

→ Orientation

**SYSTÈMES ALIMENTAIRES
DURABLES ET LOCAUX [SADL]**

→ Orientation
Systèmes Alimentaires Durables et Locaux - SADL



Les questions relatives à l'environnement, à l'alimentation de qualité, aux circuits courts vous intéressent? Plongez dans cette formation parfaite pour ceux en quête de sens, prêts à s'engager en faveur d'une production toujours plus respectueuse de la planète.

Implanté à Charleroi, Le bachelier en Systèmes Alimentaires Durables et Locaux s'intègre parfaitement dans le plan de redéploiement de la Ville de Charleroi, et particulièrement au cœur de la stratégie Food.C visant à accélérer la transition vers une alimentation saine, durable, locale et accessible à tous. Le parcours pédagogique a d'ailleurs été conçu avec des partenaires locaux.

Organisée en co-diplômation avec la Haute École Provinciale de Hainaut – Condorcet et le Collège des Aumôniers du Travail de Charleroi, la particularité de cette formation professionnalisante se trouve dans l'apport pratique. Exercices, manipulations en situation réelle avec les partenaires (Jumet.bio ou le Grand Hôpital de Charleroi entre autres), stages, laboratoires, découverte d'organismes liés aux systèmes alimentaires durables et locaux, etc. Au total, sur 3 années, la pratique occupera les étudiants 50% du temps de formation.

«De la fourche à la fourchette», les diplômés en SADL seront en mesure de participer à toutes les étapes de production de l'alimentation de demain. Une alimentation durable, ancrée localement qui aura largement intégré des processus d'analyse et de réflexivité de manière à considérer l'impact que chaque système de production de notre alimentation peut avoir sur notre environnement.

Ils pourront occuper des postes, à responsabilité ou non, en lien avec l'environnement, la qualité des sols, la permaculture mais aussi:

- travailler sur les espèces naturelles associées;
- réfléchir aux équilibres;
- repenser autrement les cultures et le maintien de la biodiversité.

Les diplômés en Systèmes Alimentaires Durables et Locaux seront en mesure de lancer leur propre activité professionnelle.



BACHELIER DE SPÉCIALISATION AGRO-ÉCOLOGIE

60 Crédits | ATH | SOIGNIES



A la croisée de l'agronomie, de l'écologie, de la sociologie et de l'économie, cette spécialisation de 60 crédits est dédiée à tous les agronomes, bacheliers et masters, qui souhaitent se former et développer les compétences interdisciplinaires nécessaires pour prendre part activement et opportunément à la transition écologique du domaine agricole, encore très polluant.

Organisée en deux ans afin de pouvoir la conjuguer avec un emploi et une vie de famille, cette formation est dispensée sur l'implantation de Soignies de l'Institut Provincial des Arts et Métiers du Centre pour les cours du début de l'année et à Ath, ensuite, à la Haute École Condorcet.

Les débouchés professionnels sont vastes.

Les diplômés du bachelier de spécialisation déploieront leurs forces dans les secteurs de production, de commercialisation, de conseils et de contrôle dans les fermes, les centres d'essais, le service public, les entreprises, ou autres organismes.

Un partenariat entre l'IPAMC Soignies et la HEPH - Condorcet.



BACHELIER BIOTECHNIQUE

180 Crédits | MONS

60 crédits de formation commune
+ 120 crédits de spécialisation dans
l'une des deux orientations

→ Options

BIOÉLECTRONIQUE ET INSTRUMENTATION
BIOINFORMATIQUE

Cette formation se fait en coorganisation et co-diplômation avec la Haute École en Hainaut.
Les cours se déroulent sur le Campus Technique de la HEH à Mons.

Campus TECHNIQUE de la HEH
Avenue V. Maistriau, 8a B-7000 Mons
+32(0)65 33 81 54 | tech-mons@heh.be | www.heh.be

Haute École Provinciale de Hainaut - Condorcet
Département agrobiosciences et chimie

→ Option
Bioélectronique et instrumentation

→ Option
Bioinformatique



Vous aimeriez mettre vos compétences en électronique et en informatique au service des sciences du vivant?

Le bachelier en biotechnique est co-organisé par la HEPH - Condorcet et la HEH (Mons).

Le biotechnicien dispose de compétences en sciences du vivant (biologie, chimie, biochimie...) ainsi qu'en sciences technologiques et appliquées (électronique, informatique, mécanique...) qui lui confèrent la capacité de mettre en œuvre ou de réparer des équipements de haute technicité dans les domaines médicaux, pharmaceutiques ou agroalimentaires.

Ce professionnel exerce dans des entreprises, des centres de recherche et développement, des centres hospitaliers, des laboratoires d'analyse, des « bio pôles », des services publics couvrant les secteurs du pharmaco-médical, de l'agroalimentaire, de l'écologie, de l'environnement, de la criminologie et du technico-commercial...

Outre les sciences du vivant et le volet technique, ce cursus comprend une formation complémentaire en milieu hospitalier permettant d'acquérir des connaissances en physiologie, favorisant une communication efficace avec le personnel médical, ainsi qu'une maîtrise des technologies biomédicales. L'ensemble de ces compétences fait de ce diplômé un profil très recherché.

L'étudiant fait un choix entre deux options afin de se spécialiser dans le domaine de la bioélectronique et instrumentation ou de la bio-informatique.

L'OPTION BIOÉLECTRONIQUE & INSTRUMENTATION

Elle permet d'assurer la maintenance d'équipements de haute technicité par l'analyse des éléments électroniques dans les appareillages destinés aux sciences du vivant.

L'OPTION BIO-INFORMATIQUE

Elle porte sur le traitement informatisé des données massivement engendrées par les techniques d'analyses modernes (ADN, protéines...).



BACHELIER CHIMIE

180 Crédits | ATH

60 crédits de formation commune
+ 120 crédits de spécialisation dans
l'une des trois orientations

→ **Orientations**

BIOCHIMIE

→ **Option TECHNOLOGUE DE LABORATOIRE**

CHIMIE APPLIQUÉE

BIOTECHNOLOGIE



Vous avez le goût des sciences et portez un intérêt à la pratique de laboratoire? Vous souhaitez approfondir vos connaissances tant théoriques que pratiques, en chimie, en biologie, en biochimie ou en biotechnologie?

Le bachelier en chimie procure une formation polyvalente permettant au technicien chimiste d'acquérir toutes les compétences techniques lui permettant d'intégrer un large panel d'emplois. De nombreux domaines sont en pleine croissance pour ne citer que les filières de la santé, de la chimie verte, de l'environnement, des polymères biosourcés...

Le technicien supérieur travaille le plus souvent en laboratoire où il peut être attaché à diverses activités de recherche et de développement, de contrôle de qualité ou de suivi de production. Il peut intégrer tant le secteur public (universités, instituts de recherche, services d'inspection, laboratoires de criminalistique...) que le secteur privé (laboratoires des industries chimiques couvrant des domaines aussi variés que ceux du pharmaceutique, de l'agroalimentaire, des polymères, des cosmétiques...) ou le secteur non marchand (hôpitaux...).

Le bachelier en chimie s'articule en 3 années d'études.

Des cours transversaux programmés en début de cursus assurent une remise à niveau dans les diverses disciplines scientifiques. L'étudiant peut ainsi ancrer les concepts théoriques de base et les mettre en application lors de nombreux travaux pratiques durant lesquels il se familiarise avec les techniques en laboratoire.

Suivant l'orientation choisie, les cours se spécialisent tout au long du cursus permettant à l'étudiant d'acquérir des connaissances plus pointues dans ses domaines de prédilection.



Ces trois orientations sont accompagnées par un socle de cours communs ralliant les étudiants autour de thématiques importantes qui renforcent la polyvalence de la formation.

Ainsi, les étudiants ont l'occasion d'apprendre ou de parfaire l'anglais scientifique. Ils sont formés aux techniques de recherche d'emploi qu'ils expérimentent pour décrocher leurs stages d'insertion et d'intégration se déroulant respectivement en 2^e année et en fin de cursus. Enfin, ils bénéficient d'une solide formation dans les technologies de pointe de la chimie analytique inhérente à tout secteur.

Les secteurs de la chimie et des sciences de la vie sont en recherche permanente de technologues de laboratoire, qu'il s'agisse de techniciens de production en chimie, de techniciens en validation et qualification, de techniciens de production en cultures cellulaires, de techniciens de contrôle qualité, de techniciens de laboratoire clinique...

La majorité des emplois sont issus du monde industriel avec ses différents secteurs dont l'agroalimentaire, la détergence, les plastiques, les bioplastiques, les colorants, les peintures, les cosmétiques, les parfums, la pétrochimie, le ciment, les médicaments, les vaccins...

Les laboratoires médicaux, accessibles aux étudiants ayant reçu l'agrément, ont également besoin de techniciens supérieurs en chimie.

→ Orientation
Biochimie

→ Option
Technologue de laboratoire



Cette orientation forme des techniciens spécialisés dans les secteurs de la biologie, de la chimie médicale et de la médecine.

Le technologue de laboratoire assure l'exécution d'analyses de laboratoire sur des échantillons d'origine humaine mais aussi animale tels que sang, urine, biopsie...

Il est amené à manipuler de nombreux appareils de mesure et automates à la pointe de la technologie.

Le technologue est aussi formé pour réaliser toutes les étapes en amont et en aval des analyses proprement dites. Cela va du prélèvement et de la préparation des échantillons, à la validation des résultats.

Le secteur médical a connu, ces dernières années, un essor considérable grâce à l'avènement des biotechnologies rouges spécialisées dans le domaine de la santé. On peut citer de nombreuses applications comme la thérapie génique et cellulaire, la médecine personnalisée, l'immunothérapie, les vaccins de nouvelle génération, l'ingénierie tissulaire...

Ces technologies sont utilisées dans les analyses d'échantillons biologiques de patients et font également l'objet de travaux de recherche.

La formation offre un large panel de cours théoriques et pratiques afin d'outiller le technologue face aux nombreuses tâches qui l'attendent. Les matières enseignées traitent de la chimie clinique, de l'hématologie, de la microbiologie, de l'histologie de l'anatomopathologie, de la parasitologie, de l'immunologie, du génie génétique, des cultures cellulaires...

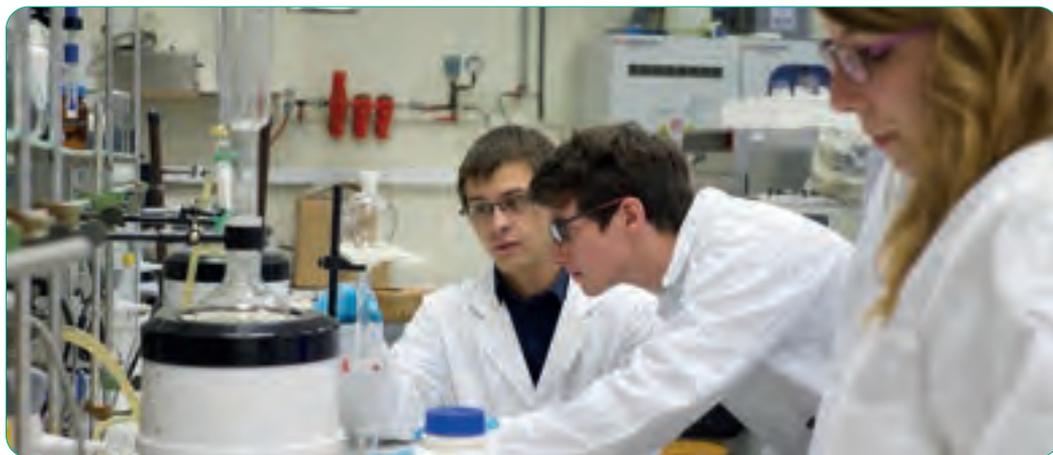
Outre ses habiletés techniques, le technologue fait partie intégrante d'une équipe de santé, il est un collaborateur indispensable aux biologistes, chimistes et pharmaciens. Il apportera un appui aux médecins ou vétérinaires afin qu'ils établissent un diagnostic, assurent le suivi de la maladie et adaptent le traitement.

Le technologue de laboratoire exerce sa profession selon des règles de rigueur, de déontologie, d'hygiène et de sécurité. Des cours de droit, d'éthique, de déontologie, de sécurité, de radioprotection et de santé complètent la formation. Le technologue travaille dans les domaines médicaux suivants: les laboratoires de biologie clinique hospitaliers ou privés, les laboratoires d'anatomopathologie et de cytologie.

L'accès au secteur médical est conditionné par l'obtention de l'agrément (Arrêté Royal du 02 juin 1993 relatif au titre professionnel et aux conditions de qualification requises pour l'exercice de la profession) qui est délivré à l'issue de cette orientation.

Grâce à son cursus de bachelier en chimie, le technologue de laboratoire peut intégrer bien d'autres secteurs tels que la recherche et le développement dans les entreprises pharmaceutiques, agroalimentaires mais aussi dans les institutions publiques.

→ Orientation
Chimie appliquée



L'orientation chimie appliquée forme des techniciens chimistes dotés de compétences pointues en chimie (analytique, organique, des polymères et industrielle). Les aspects environnementaux sont largement étudiés.

Les matières constitutives de l'orientation font l'objet de cours théoriques et de nombreuses applications pratiques.

La chimie analytique forme l'étudiant aux diverses techniques permettant l'identification et la quantification de substances. Les processus de production industrielle nécessitent des contrôles en amont et en aval afin de garantir la qualité des produits formés. Dans le secteur de la recherche et du développement, on est régulièrement amené à interpréter des résultats de mesures analytiques.

La chimie organique est également essentielle puisqu'elle est à la base des productions industrielles de nombreux médicaments, de détergents, de produits cosmétiques... sans oublier les raffineries et le secteur des polymères.

Les polymères, plus connus dans la vie de tous les jours par le biais des matières plastiques, font l'objet d'un cours bien d'actualité. Les travaux de recherche dans ce secteur sont nombreux puisque les problématiques de la raréfaction des produits pétroliers et le développement durable nous pousse à exploiter de nouvelles matières premières renouvelables pour produire des matériaux polymères devenus indispensables dans notre quotidien.

Le cours de chimie industrielle et de génie chimique se focalise sur les grands processus de fabrication et l'analyse de différents paramètres (dimensionnement, impact

énergétique, impact écologique...) pour transposer un processus depuis l'échelle de laboratoire ou pilote vers l'échelle industrielle.

Les matières environnementales font partie de l'orientation puisque la protection de l'environnement, du climat est devenue un aspect essentiel et incontournable de toute activité humaine, et a fortiori de la production industrielle. Les qualités et compétences d'un chimiste trouvent là un champ d'action très vaste, qu'il s'agisse de piloter l'assainissement des effluents liquides ou gazeux d'une entreprise, de contrôler les performances d'une opération de remédiation sur un sol ou une nappe d'eau souterraine ou encore de suivre la qualité du traitement des eaux usées d'une station d'épuration.

Afin d'asseoir ces compétences techniques, plusieurs cours à vocation environnementale abordent des notions d'écologie, des solutions pour remédier et/ou limiter l'impact de l'activité humaine ainsi que l'exploitation des principes de la chimie verte. L'aspect normatif et administratif lié à la gestion environnementale ainsi que le mécanisme de certification environnementale (ISO14000, EMAS) sont abordés.

Les techniciens chimistes peuvent rejoindre des départements de production, de maintenance ou de recherche liés à des secteurs très variés: cimenteries, raffineries, stations d'épuration, industries fabriquant des produits organiques ou inorganiques de base, industries agroalimentaires (engrais, pesticides...), industries d'hygiène et de la beauté (savons, détergents, produits cosmétiques...), industries pharmaceutiques...

→ Orientation
Biotechnologie



Cette orientation permet la formation de techniciens spécialisés dans les secteurs de la biotechnologie.

Cette discipline tire profit des propriétés de molécules biologiques ou d'organismes vivants dans des applications diverses et variées dont voici quelques exemples.

Les enzymes sont de puissants accélérateurs de réactions, elles consomment peu d'énergie et sont très spécifiques, elles peuvent être produites par des micro-organismes et sont biodégradables. Elles sont très exploitées dans l'industrie de la détergence et l'agroalimentaire.

Les micro-organismes, pour leur capacité à transformer différents substrats, sont notamment utilisés dans divers procédés avec un objectif de développement durable puisque certaines substances polluantes peuvent être éliminées.

L'accès à l'information génétique portée par l'ADN, sa manipulation ou encore sa modification permettent des avancées significatives en médecine: détection de mutation et identification de gène porteur d'une maladie, thérapie génique, production de vaccins...

Les applications en agriculture sont également nombreuses: ainsi, des plantes transgéniques sont maintenant capables de résister à certains parasites, à la sécheresse...

L'orientation dispensée au sein du département se concentre sur les biotechnologies rouges, vertes et jaunes qui se penchent respectivement sur les secteurs de la médecine, de l'agriculture et de l'environnement.

La formation dote l'étudiant de compétences dans des domaines spécifiques de la biologie et de la biochimie comme la microbiologie alimentaire et industrielle, le génie génétique, l'immunologie...

L'étudiant acquiert également des savoir-faire pratiques dans les technologies de la discipline:

- Les procédés de fermentation (technologie brassicole, technologie du lait) sont abordés dans divers cours de technologies alimentaires;
- Des applications de biologie génétique et de génie génétique forment à la purification de l'ADN, au clonage moléculaire, au séquençage d'ADN;
- Des applications de microbiologie industrielle et de génie enzymatique traitent de l'optimisation de bioréacteurs;
- L'épuration biologique des eaux et effluents fait également l'objet d'applications;
- Les techniques de cultures végétales et animales donnent une plus-value à la formation puisque le secteur présente une belle croissance. Ce type de cultures se pratique dans des conditions stériles strictes, demandant minutie et dextérité.

Le laborantin biotechnologue travaille dans une niche d'activités spécifiques en évolution constante et en demande toujours accrue d'effectifs.

Les secteurs pharmaceutique et agroalimentaire sont de grands pourvoyeurs d'emplois pour les technologues spécialisés dans les biotechnologies mais la formation reste suffisamment polyvalente pour permettre l'accès à de nombreux autres secteurs.



BACHELIER ÉCOSOLIDARITÉ

180 crédits | CHARLEROI | LIÈGE



Haute École Provinciale de Hainaut - Condorcet
Département agrobiosciences et chimie



Sensible à l'économie solidaire, l'écologie, l'action sociale, le développement durable, le respect de l'environnement...? Le Bachelier en écosolidarité est pensé pour vous!

Une formation organisée par l'Institut Provincial Lise Thiry, en codiplômation avec 6 autres établissements scolaires; 4 établissements de promotion sociale et 2 Hautes écoles dont la Haute École Provinciale de Hainaut - Condorcet.

L'intervention du professionnel de l'éco-solidarité se situe à la jonction des domaines de l'action sociale et de l'écologie. Il agit au bénéfice de la solidarité et de la coopération, tant locale qu'internationale, dans une perspective de transition écologique. Il assure une fonction d'acteur du développement durable et conçoit des projets et des missions éco-solidaires. Il fonde son action sur un système de valeurs et sur une approche multidisciplinaire.

Le diplômé en éco-solidarité connaît les enjeux écologiques, politiques et sociétaux. Il évolue au sein des administrations, des entreprises, des institutions ou des ASBL, des organismes non gouvernementaux (ONG) où il témoignera de réactivité, d'une capacité d'initiative et d'un sens aigu des responsabilités. Il fait preuve d'autonomie, tout en se montrant capable de travailler en équipe. Il possède des capacités d'écoute, de communication et maîtrise les outils informatiques.

Les cours seront dispensés en enseignement hybride (en présentiel ou à distance) exclusivement en soirée (du lundi au jeudi) et en journée un samedi sur 3, en présentiel, à Charleroi et à Liège.



LES MASTERS

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL ORIENTATION BIOCHIMIE

Le master en sciences de l'ingénieur industriel est un cursus de type long comprenant deux cycles distincts:

- UN BACHELIER DE TRANSITION
- UN MASTER

Les unités du bachelier de transition comportent des matières qui façonnent « l'esprit d'ingénieur » en stimulant méthode, rigueur et curiosité ainsi que des cours spécifiques aux sciences du vivant.

En outre, les sciences de l'ingénieur permettent de conceptualiser les problématiques et de les modéliser, tout en restant dans une formation très concrète avec une période de stage d'insertion professionnelle importante et de nombreux travaux pratiques d'application.

Un esprit entrepreneurial est inculqué notamment par le biais d'une participation au « Projet YEP » (programme d'apprentissage de création d'entreprise destiné aux jeunes qui souhaitent relever le défi d'apprendre à entreprendre) et à « Ecotrophelia » (innovation alimentaire portée par les futurs diplômés de l'enseignement supérieur).

Pour les deux blocs du master de 120 crédits, trois orientations sont proposées en AGRONOMIE, chacune permettant deux options:

- AGRONOMIE
 - Option AGRONOMIE
 - Option DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL
- BIO-INDUSTRIES
 - Option BIO-INDUSTRIES
 - Option FERMENTATIONS
- ENVIRONNEMENT
 - Option ENVIRONNEMENT
 - Option HORTICULTURE

Quant au master orientation BIOCHIMIE, deux options sont proposées :

- Option APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES
- Option CHIMIE VERTE ET BIOTECHNOLOGIES BLANCHES

MASTER SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

Bachelier en sciences agronomiques
180 Crédits
+ Master en sciences de l'ingénieur
industriel en agronomie
120 crédits

→ Orientations

AGRONOMIE

→ Option AGRONOMIE

→ Option DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

BIO-INDUSTRIES

→ Option BIO-INDUSTRIES

→ Option FERMENTATIONS

ENVIRONNEMENT

→ Option ENVIRONNEMENT

→ Option HORTICULTURE

→ Orientation
Bio-industries

→ Option
Bio-industries



L'ingénieur industriel en agronomie - Orientation «Bio-industries» / Option «Bio-industries» est apte à travailler dans le domaine de la transformation et de la valorisation industrielle d'une matière première, d'origine agricole ou renouvelable ainsi qu'à la valorisation des coproduits et sous-produits en molécules à haute valeur ajoutée.

Ce professionnel est impliqué dans différents domaines ayant trait à la bio-industrie comme la transformation des productions agricoles en denrées alimentaires diversifiées, le développement de la conservation, de la sécurité et du contrôle des produits (procédures qualité, système HACCP...), la mise au point de produits haut de gamme et originaux, la conception des procédés de fabrication intégrant les technologies et les biotechnologies de pointe (enzymes, microorganismes fermentaires...). Les défis écologiques actuels du réchauffement climatique et de l'efficacité énergétique le mènent ainsi à privilégier l'économie circulaire et la valorisation des déchets.

L'expertise du diplômé lui permet de postuler dans une grande diversité de secteurs publics ou privés. Il bénéficie principalement d'un accès aux domaines de la bio-industrie, la technologie alimentaire, l'industrie agroalimentaire ou au secteur cosmétique et pharmaceutique. Il peut également gérer des projets de développement de produits ou de mise en œuvre de technologies innovantes, coordonner la sécurité ou résoudre des problèmes complexes (origines de contaminations microbiennes, analyse de données en Big Data par intelligence artificielle...).

Cette grande activité industrielle, appelant à gérer des problématiques polyvalentes, nécessite des qualités transversales propres aux ingénieurs. Cette formation met en jeu des notions d'ingénierie (génie chimique, électricité et thermodynamique), de procédures (gestion de la qualité), d'informatique, de statistique, de technologies alimentaires (conception, formulation et analyse des aliments), de chimie et de biochimie, de biologie (microbiologie, plantes et animaux). Ces diverses compétences lui permettent ainsi de transposer les acquis de la science et de la technique au secteur industriel.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

→ Orientation
Bio-industries

→ Option
Fermentations



Le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation «Bio-industries» / Option «Fermentations» se fonde sur une première année commune avec le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation «Bio-industries» / Option «Bio-industries» suivie d'une deuxième année internationale qui lui est spécialement dédiée.

L'année spécifique à cette formation débute en septembre en Bourgogne avec un partenaire de la HEPH - Condorcet, l'Institut de la Vigne et du Vin. Le deuxième quadrimestre se déroule à Ath et est plus particulièrement axé sur la brasserie.

L'ingénieur industriel en agronomie / Orientation « Bio-industries » / Option « Fermentations » est apte à gérer une grande diversité de processus fermentaires. Il se retrouve dans toute une série de secteurs, notamment celui des fermentations alcooliques (vins, bières...), lactiques (fromagerie, conservation...) ou autres (fermentations acétiques...). Les défis écologiques actuels du réchauffement climatique et de l'efficacité énergétique le mènent à privilégier l'économie circulaire et la valorisation des déchets (drêches, lactosérum...).

L'expertise du diplômé lui permet de postuler dans une grande diversité de secteurs publics ou privés. Il bénéficie principalement d'un accès aux domaines de la bio-industrie, la technologie alimentaire, l'industrie agroalimentaire ou au secteur cosmétique et pharmaceutique. Il peut également gérer des projets de développement de produits ou de mise en œuvre de technologies innovantes, coordonner la sécurité ou résoudre des problèmes complexes (origines de contaminations microbiennes, analyse de données en Big Data par intelligence artificielle...).

Cette grande activité industrielle, appelant à gérer des problématiques polyvalentes, nécessite des qualités transversales propres aux ingénieurs. Cette formation met notamment en jeu des notions d'ingénierie (génie chimique, électricité et thermodynamique), de procédures (gestion de la qualité), d'informatique, de statistique, de technologies alimentaires (conception, formulation et analyse des aliments), de chimie et de biochimie, de biologie (microbiologie, plantes et animaux). Ces diverses compétences lui permettent ainsi de transposer les acquis de la science et de la technique au secteur industriel.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

→ Orientation
Environnement

→ Option
Environnement



Le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation environnement - Option environnement se réfère à ses connaissances et compétences multidisciplinaires pour gérer opportunément l'environnement : l'aménager, en accroître la biodiversité, prévenir les catastrophes naturelles.

Les problèmes environnementaux et climatiques étant devenus des enjeux majeurs pour les sociétés actuelles, y apporter des solutions constitue un défi essentiel pour l'avenir. L'agriculture, la gestion forestière et la gestion des espaces naturels contribuent à la valorisation et à l'entretien de l'espace, rendant ainsi des services écosystémiques importants. Cependant, elles peuvent également engendrer des nuisances environnementales devant être appréhendées et maîtrisées par des techniques d'analyses innovantes.

Ce professionnel peut notamment accéder aux fonctions de responsable environnement dans des entreprises industrielles, pharmaceutiques ou des communes, expert faune et flore dans des sociétés publiques et privées de consultance ou des bureaux d'études, ingénieur écologue (analyse, mesure et prévoit l'impact des activités humaines sur l'environnement et la biodiversité), ingénieur de projet, chargé de mission environnement dans des parcs naturels et contrats de rivières (engagement technique et financier entre l'État, les collectivités territoriales et les acteurs locaux ayant pour but de gérer une rivière de façon durable et concertée).

Les postes d'ingénieur de recherche dans des centres universitaires ou des institutions privées ou publiques, d'animateur scientifique à destination de divers publics (adultes ou enfants) et chargé de mission dans le cadre de projets nationaux et internationaux lui sont également accessibles.

Durant sa formation, l'étudiant développe une série de compétences techniques dans des domaines tels que l'agroécologie, la gestion de milieux naturels, le suivi faunistique, l'analyse environnementale et la chimie verte. Ces compétences sont principalement développées sur le terrain.

→ Orientation
Environnement

→ Option
Horticulture



Le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation Environnement - Option Horticulture s'attache à développer de nouvelles techniques permettant d'aboutir au « zéro phyto », autrement dit « zéro pesticide », en utilisant des technologies de pointe. Il complète sa connaissance des végétaux indigènes par celle de végétaux exotiques, de leur gestion et de la multiplication traditionnelle ou in vitro (technique visant à régénérer une plante entière à partir de cellules ou de tissus végétaux en milieu nutritif).

L'horticulture d'aujourd'hui est très différente de l'horticulture d'autrefois. Les techniques utilisées sont de plus en plus élaborées et les notions auxquelles elles se réfèrent nécessitent un bagage plus spécialisé.

La production horticole moderne s'oriente de plus en plus vers le biologique, les circuits courts, l'agriculture urbaine (fermes verticales, murs végétaux...), l'aquaponie (système qui unit la culture de plantes et l'élevage de poissons), la culture des champignons et les élevages d'insectes, les techniques d'éclairages économiques et les cultures hydroponiques (technique de production hors-sol signifiant que les racines des plantes cultivées ne plongent pas dans leur environnement naturel qui est le sol, mais dans un liquide nutritif).

Tout en tenant compte des enjeux environnementaux, cette formation donne notamment accès à différents métiers de production en entreprises et dans les sociétés horticoles en Belgique ou en Europe. Le diplômé peut accéder à diverses fonctions dans de nombreux services de recherche, de constructions, de produits, de matériel, de conditionnement et de commercialisation liés à l'horticulture ainsi que dans des services publics comme entrepreneur de parcs et jardins, consultance et expertise.

L'utilisation des nouvelles technologies comme les « LED's », les cultures en milieux contrôlés, la gestion cartographique et les cultures in vitro alliée à une formation entrepreneuriale favorisant l'esprit d'innovation conduit à diplômer des ingénieurs industriels en agronomie opérationnels et appréciés dans le tissu économique.

→ Orientation
Agronomie

→ Option
Agronomie



Le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation Agronomie - Option Agronomie est capable de comprendre et d'optimiser les nombreux facteurs qui régulent les productions végétales et animales, tout en intégrant les enjeux environnementaux, sociétaux et économiques.

Les producteurs d'agrofournitures, les distributeurs, les coopératives, les industries agroalimentaires, les associations agricoles, les bureaux d'études, les centres de recherche, sont autant d'exemples accueillant ce professionnel.

Par sa polyvalence et sa capacité d'adaptation, il est apte à répondre tant aux exigences d'entreprises privées (alimentation, engrais, produits de protection des plantes, sucrerie et mécanisation) que d'entreprises publiques. En évolution permanente, ce diplômé exerce principalement son activité dans les domaines du conseil technique, du développement, des études et de l'ingénierie.

Par ailleurs, il peut accéder aux postes de responsable commercial ou en charge du marketing, des relations clients et achats ainsi que d'expert auditeur dans des organismes de certification.

Les compétences techniques abordées dans ce cursus concernent des domaines très variés apportant une polyvalence comme la gestion des sols, la mécanisation, la fertilisation, la protection des cultures, l'alimentation du cheptel, la sélection végétale et animale et la climatologie.

Cette formation intègre les dernières innovations en termes d'outils de pilotage et de gestion de l'agriculture moderne en production animale et végétale. Le « smart farming » (concept global intégrant les nouvelles technologies du domaine agricole et les dernières tendances en lutte intégrée ou en termes de culture) est évoqué afin de permettre la diversification des acquis.

Ces techniques de culture et d'élevage innovantes et alternatives sont abordées dans le contexte d'une agriculture durable servant à répondre aux exigences actuelles de la filière agroalimentaire et des consommateurs.

Ce cursus apporte des compétences en économie, en informatique et en langues étrangères, utiles à la gestion entrepreneuriale et à la gestion de projets.

SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL EN AGRONOMIE

→ Orientation
Agronomie

→ Option
Développement international



Le master en sciences de l'ingénieur industriel en agronomie - Orientation Agronomie - Option Développement international mène à travailler dans de nombreuses régions du globe méditerranéennes, subtropicales et tropicales (Maroc, Bénin, Mali, Rwanda, République Démocratique du Congo, Bolivie, Chili, Chine...). Celles-ci offrent de multiples potentialités en termes de développement, de production et de transformation des élevages et cultures agricoles.

Une attention particulière est portée au développement social et économique ainsi qu'à la protection de l'environnement dans le domaine de l'écologie et de la biodiversité. Ce professionnel doit donc développer des qualités de souplesse et d'adaptation lui permettant de s'accoutumer à des environnements interculturels variés.

Par sa formation polyvalente, l'ingénieur industriel en agronomie est un acteur de coordination dans des projets de développement durable. Il y joue un rôle de gestionnaire et de relais entre les bailleurs de fonds (gouvernements, philanthropie...) et les équipes de terrain. À travers une vision des mutations de l'agriculture mondiale (changements climatiques, accès à l'eau potable, industrialisation...), il constitue un levier d'innovation, en collaboration avec les partenaires locaux (formation de techniciens de terrain, autonomisation, interface avec les autorités locales...).

Le diplômé peut notamment accéder aux fonctions de responsable de la valorisation et de la transformation des produits agricoles ainsi que de gestionnaire d'unités de production comme les forêts, les réserves naturelles, les ateliers d'élevage ou les exploitations agricoles.

Il est susceptible de prétendre aux postes de gestionnaire des ressources humaines, de coordinateur de systèmes qualité, de chercheur, de consultant voire de responsable de la réalisation et de la coordination de projets au sein de la coopération belge, d'organisations non-gouvernementales, d'associations locales, et de divers organismes nationaux comme internationaux.

MASTER SCIENCES DE L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL ORIENTATION BIOCHIMIE

Bachelier en SCIENCES DE
L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL
Cours à choix
CHIMIE BIOCHIMIE
180 Crédits

+ Master en SCIENCES DE
L'INGÉNIEUR INDUSTRIEL -
Orientation BIOCHIMIE
120 crédits

- Option APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES
- Option CHIMIE VERTE ET BIOTECHNOLOGIES BLANCHES

→ Orientation
Biochimie



Le master en sciences de l'ingénieur industriel - Orientation Biochimie consacre son attention aux potentialités du monde du vivant (micro-organismes, cellules végétales et animales ainsi que leurs composants) pour isoler et élaborer, à l'échelle industrielle, des produits présentant un intérêt pour la préservation et le développement de conditions de vie optimales. Par ailleurs, un biochimiste est avant tout un chimiste expérimenté dans des disciplines scientifiques comme la chimie analytique instrumentale. Cette formation interdisciplinaire est très convoitée dans le milieu professionnel.

Les domaines de prédilection de ce diplômé comprennent notamment les industries pharmaceutiques (thérapie, vaccination, ...), les biotechnologies, les industries chimiques, les centres de recherche et d'analyses biomédicales, la gestion des déchets, les industries agroalimentaires, les contrôles qualité, les cosmétiques et les parfums ainsi que la police scientifique.

Ce professionnel peut accéder au domaine médical (hôpitaux, firmes de mise au point de coffrets de diagnostic...), au secteur de l'environnement, aux biotechnologies (recherches en fermentation, culture cellulaire, enzymologie, immunologie, génie génétique, microbiologie et génie microbiologique...), au up-stream processing (ingénierie génétique) et au down-stream processing (génie biochimique consistant à la purification et la caractérisation de biomolécules). Il bénéficie également d'un accès aux fonctions de chef de projets et de chef de production sur le terrain.

Contrairement aux formations universitaires classiques, ce cursus de niveau universitaire est une formation de terrain polyvalente axée sur les aspects pratiques du métier. Des cours de gestion de projets, de législation, de management de l'innovation et d'entrepreneuriat permettent au diplômé de s'insérer plus rapidement dans la vie active.

Au sein de ce master, l'étudiant peut choisir entre deux options: applications pharmaceutiques, chimie verte et biotechnologies blanches.

L'OPTION APPLICATIONS PHARMACEUTIQUES

Généralisant un grand nombre d'emplois potentiels, l'industrie pharmaceutique est un des secteurs clés de développement en Belgique. Cette option offre les compléments idéaux aux compétences en biochimie de base proposées par la HEPH - Condorcet.

L'OPTION CHIMIE VERTE & BIOTECHNOLOGIE BLANCHE

Les problématiques environnementales, les coûts croissants des ressources et de l'énergie ont engendré une transition de l'industrie vers des modèles d'économie circulaire, une amélioration de l'efficacité énergétique, une utilisation croissante de ressources renouvelables ainsi qu'une optimisation de l'utilisation de ces ressources. L'application des principes de la chimie verte, l'utilisation de biocatalyseurs et des biotechnologies sont les socles de cette option. Elle apporte le complément idéal à l'étudiant qui souhaite prendre part à cette transition industrielle.



120 Crédits | ATH

MASTER LIFE DATA TECHNOLOGIES / TECHNOLOGIES DES DONNÉES DU VIVANT

LIFE DATA TECHNOLOGIES / TECHNOLOGIES DES DONNÉES DU VIVANT



La Haute École en Hainaut, la Haute École Louvain en Hainaut et la Haute École provinciale de Hainaut - Condorcet ont élaboré, ensemble, une nouvelle orientation Ingénieur Industriel en technologies des données du Vivant (Life Data Technologies).

Cette collaboration permet aux étudiants de s'imprégner, dès le deuxième bloc de bachelier en Sciences de l'Ingénieur Industriel, d'une approche multidisciplinaire dans un programme cohérent visant à l'excellence dans les domaines des sciences industrielles, sciences informatiques, biotechnologies et sciences du vivant. L'ingénieur « Life Data Technologies » participe pleinement à la digitalisation des Données du Vivant et place la technologie informatique au service de la biologie.

Ce métier se nourrit d'une double compétence : l'Ingénieur industriel en Life Data Technologies n'est pas un biologiste disposant de notions d'informatique. Il n'est pas non plus un informaticien possédant des notions de biologie. Il est véritablement un spécialiste de ces deux domaines à la fois. Une « double casquette » qui, en plus de l'acquisition de connaissances et de compétences pointues dans de nombreuses disciplines, amène une opportunité d'accès à des secteurs d'activités variés.



LABORATOIRES DE RECHERCHE

|ATH



→ Laboratoires

- **Biologie & biotechnologie appliquée**
- **Écophysiologie végétale appliquée**

• **Entomologie**

- **Phytopathology, Microbial and Molecular Farming Lab**



Le département Agrobiosciences et Chimie dispose de plusieurs laboratoires de recherche appliquée. Ils sont au nombre de 4:

- le laboratoire de biologie et biotechnologie appliquée;
- le laboratoire d'écophysiologie végétale appliquée;
- le laboratoire d'entomologie;
- le Phytopathology, Microbial and Molecular Farming Lab.

Ces laboratoires développent des projets de recherche appliquée, que ce soit via des projets subsidiés ou de la recherche directe pour les petites et moyennes entreprises de la région.

Les étudiants qui fréquentent ces laboratoires réalisent des exercices de rédaction de projets, des applications sur des thématiques concrètes ou encore leur stage et leur travail de fin d'études. Ils ont ainsi la chance d'être au contact du terrain durant leurs cursus, donnant un sens encore plus appliqué à leur formation.

Plus d'informations sur ces laboratoires peuvent être trouvées sur le lien <https://www.condorcet.be/services/recherche.html>

LE DÉPARTEMENT AGROBIOSCIENCES ET CHIMIE DISPOSE D'UN PÔLE ANALYTIQUE

Sur le site d'IRCHONWELZ, un PÔLE ANALYTIQUE a été installé afin de répondre au besoin pour bon nombre d'étudiants impliqués dans des matières scientifiques (et de leurs enseignants) d'accéder à des équipements de qualité et de bénéficier d'un service sur mesure.

Retrouvez nos programmes d'études sur www.condorcet.be

Qu'il s'agisse d'activités menées dans le cadre des cours ou d'une recherche, ce laboratoire offre une ambiance de travail agréable aux petits groupes qui souhaitent découvrir des techniques d'analyse de pointe. Les manipulations y sont spécifiquement conçues pour s'adapter aux formations dispensées et se conformer aux protocoles appropriés.

Le pôle analytique propose ses services à la collectivité. En effet, fruit de l'énergie d'enseignants chercheurs du département Agrobiosciences et Chimie, cette initiative attractive séduit également des bénéficiaires extérieurs qui eux aussi, fréquentent le labo afin d'y réaliser leurs analyses ou d'en utiliser les résultats.

LE DÉPARTEMENT AGROBIOSCIENCES ET CHIMIE DISPOSE D'UN PÔLE DE CULTURE DE CELLULES

La culture de cellules animales est une technique qui permet de faire vivre et se développer des cellules dans des conditions contrôlées hors de leur milieu naturel. Cette technologie comporte des applications dans de nombreux domaines tels que:

- le pharmaceutique avec la production de certains vaccins mais aussi les essais de médicaments;
- la toxicologie avec les tests de produits chimiques, afin d'éviter les essais sur les animaux;
- la médecine régénérative avec la production de tissus tels que de la nouvelle peau pour les grands brûlés ainsi que la thérapie cellulaire;
- l'agriculture cellulaire avec la production de viandes en laboratoire.

Les cellules sont prélevées à partir de tissus normaux, embryonnaires ou malins pour ensuite être maintenues en culture dans un environnement adapté qui requiert une asepsie stricte.

Le département Agrobiosciences et Chimie de la HEPH - Condorcet dispose d'une **salle entièrement équipée et dédiée à la culture de cellules animales** (hottes à flux laminaires, microscopes inversés dont un avec caméra, centrifugeuse, incubateur, congélateur à -80°, compteur automatique...).

Le pôle culture de cellules animales propose des formations pratiques d'initiation ou de perfectionnement en culture cellulaire pour des groupes de 8 personnes (étudiants de la HEPH - Condorcet et externes).

L'acquisition de ces compétences pratiques est un atout pour les étudiants qui disposent de cette formation dans leur cursus. En effet, de nombreuses entreprises du secteur des biotechnologies, implantées en Wallonie, recherchent des profils disposant de ce type de savoir-faire.

Etudier en Hainaut!

VIVRE ET ÉTUDIER À LA HEPH - CONDORCET

→ La Haute école provinciale de Hainaut - Condorcet propose de nombreuses aides aux étudiants afin qu'ils puissent mettre toutes les chances de leur côté pour mener à bien leurs études.

LE SERVICE SOCIAL

Objectif? Le bien-être des étudiants! Dans un climat de confiance et de discrétion, le Service social fonde son action autour de trois axes : l'accompagnement psychosocial, l'aide financière, le soutien psychologique. Les assistantes sociales se tiennent à l'écoute des étudiants et de leur famille, les soutiennent dans les démarches administratives, les accompagnent en cas de difficultés personnelles ou relationnelles et les orientent, au besoin, vers d'autres professionnels exerçant à la Haute Ecole ou à l'extérieur de celle-ci.

SOUTIEN PSYCHOLOGIQUE

Bouleversement des habitudes de travail, complexification des tâches d'études, changement de cadre de vie et d'apprentissage, voici autant de facteurs liés au passage en enseignement supérieur pouvant affecter la santé mentale des étudiants.

Afin de réduire les risques chez ces derniers, une Cellule de soutien psychologique a été mise en place. Une psychologue y reçoit les étudiants demandeurs, les écoute et les accompagne en mettant en oeuvre des approches adaptées.

LA COMMISSION CULTURELLE

La Commission culturelle, émanation du Conseil Social, assure la promotion de la culture auprès de tous les étudiants. Elle a comme objectifs de regrouper toutes les activités culturelles de la Haute École au sein d'une seule et même commission et de faciliter l'organisation d'activités culturelles tout en assurant leur promotion auprès des étudiants. De plus, la Commission accueille favorablement les propositions culturelles venant des membres de Condorcet. La plupart des activités proposées sont gratuites pour nos étudiants.

LA COMMISSION SPORTIVE

La Commission sportive de la Haute École a pour objectif de promouvoir la pratique sportive au sein de la communauté Condorcet, aussi bien pour le loisir que pour la compétition. La programmation des activités comporte des ateliers réguliers encadrés par des moniteurs (fitness, basketball, volleyball, rugby, danse, gym...) et des compétitions avec d'autres Hautes Écoles et Universités. Différents projets et événements sportifs sont organisés tout au long de l'année. La quasi-totalité des activités proposées sont gratuites pour nos étudiants.

LE SERVICE D'INFORMATION ET D'ORIENTATION

Quelles études choisir? Des informations sur les passerelles? Comment se réorienter? Définir ses aptitudes, ses compétences? Des difficultés, des questions, des inquiétudes?

Le Service d'information et d'orientation vous propose de:

- vous aider à élaborer votre parcours académique en tenant compte de vos motivations, de vos intérêts et de vos compétences;
- répondre à vos questions tout au long de votre formation;
- vous informer sur les filières d'études, les cours, les passerelles, les débouchés;
- vous réorienter si vous souhaitez changer de filière.

LE SERVICE PROMOTION DE LA RÉUSSITE

La Haute École a mis en place un encadrement particulier des étudiants, notamment de première année, pour les aider dans l'élaboration d'une bonne méthode de travail, d'une prise de notes efficace, et pour les accompagner dans les médiations et la préparation des examens.

ÉTUDIANTS À BESOINS SPÉCIFIQUES (SAPEPS)

Vers un enseignement inclusif !

Le SAPEPS a été créé pour les étudiants qui souhaitent entreprendre des études supérieures et qui se trouvent en situation de handicap (déficience auditive, visuelle ou mobilité réduite) ou composent avec des troubles d'apprentissage. Il veille à ce que cette situation ne constitue pas un frein à la réussite, réfléchit avec l'étudiant à son projet d'études et le soutient tout au long de son parcours académique.

Le SAPEPS est un service d'accompagnement pédagogique personnalisé, destiné aux étudiants de l'enseignement supérieur provincial et adapté à la nature du handicap.

MOBILITÉ (INTER)NATIONALE

La mobilité étudiante permet non seulement d'enrichir sa formation, mais également de découvrir une autre culture, voire une autre langue. Le service des relations internationales accompagne les candidats dans leurs démarches et les soutient dans leur désir de suivre une partie de leur formation (stage ou cours) en Belgique, en Europe ou hors UE. Les étudiants de la Haute École peuvent bénéficier d'une bourse dans le cadre de différents programmes.

ECAMPUS

Accessible partout et à tout moment via un navigateur internet, l'e-Campus permet de :

- consulter les valves numériques et les horaires de cours;
- se connecter à sa boîte email (prenom.nom@condorcet.be);
- accéder aux documents administratifs et aux cours en ligne;
- être informé des activités et des services organisés par les étudiants;
- télécharger des logiciels nécessaires dans le cadre des études.

LES BIBLIOTHÈQUES

Des bibliothèques spécialisées sont à votre disposition dans l'ensemble de la Haute École.

Vous pourrez y trouver :

- des revues, des livres... sélectionnés en fonction des formations dispensées;
 - un accès à Internet pour les recherches académiques.
- Les ouvrages sont prêtés gratuitement aux étudiants inscrits dans l'une des institutions du Pôle hainuyer. Contacts, horaires et services : www.condorcet.be > services > bibliothèques.

LE CONSEIL DES ÉTUDIANTS

Les étudiants de la Haute École élisent, chaque année et dans chaque département, des représentants qui forment le « Conseil des étudiants ». Celui-ci a notamment pour mission de représenter tous les étudiants de la Haute École, de défendre et de promouvoir leurs intérêts concernant les questions relatives à l'enseignement, à la pédagogie, à la gestion de la Haute École, de susciter la participation active des apprenants ou encore d'assurer la circulation de l'information entre les autorités de l'institution et les étudiants.

SE RESTAURER

La majorité des implantations disposent d'une cafétéria proposant des plats chauds et/ou froids (sandwiches, salades...) pour un prix modique. Il existe aussi de nombreuses possibilités de se restaurer à proximité immédiate des implantations.

SE LOGER

Deux types de logement peuvent être envisagés.

- Les logements étudiants associés à la Haute École, appelés généralement internats.
- Un logement loué auprès d'un particulier.

A l'internat, l'étudiant occupe généralement une chambre individuelle, mais partage les équipements sanitaires et certains espaces avec les autres étudiants. Les repas sont, quant à eux, pris au sein d'un mess. Ce type d'hébergement permet de rencontrer des étudiants de toutes les sections, de tous niveaux d'études, voire d'autres pays.

Différentes possibilités d'internat s'offrent aux étudiants à la Haute École :

Implantation d'Ath

Rue Paul Pastur, 6 - B-7800 Ath
+32 (0) 68 26 45 35 (Site 1 / Siège administratif)
Square Saint-Julien, 9 - B-7800 Ath
+32 (0) 68 28 75 90 (Site 2)

Implantation de Tournai

Internat mixte - Cité Georges Point
Rue Paul Pastur, 4 à B-7500 Tournai
+32 (0) 69 25 37 00

Inscription obligatoire, via le site www.citegeorgespoint.be

Internat pour filles

Boulevard du Roi Albert 1er, 1 à B-7500 Tournai
+32 (0) 69 23 24 26

Internat autonome mixte - Maison des étudiants

Rue des Carmes 13-15, à B-7500 Tournai
+32 (0) 69 66 96 69

Implantation de Charleroi

La cité estudiantine LA VIGIE
Square Hiernaux, 2 - B-6000 Charleroi
Tél. : +32 (0) 71 53 12 41

Implantation de Morlanwelz

Rue de l'Enseignement, 8-10 - B-7140 Morlanwelz
Tél. : +32 (0) 64 43 20 30

Plus d'infos au sujet de la recherche d'un logement : www.condorcet.be

S'INSCRIRE À LA HEPH - CONDORCET



CONDITIONS D'ADMISSION

L'accès aux études de premier cycle est régi par les articles 107 et suivants du Décret Paysage, disponible sur le site www.condorcet.be.

Lors de votre inscription, vous devrez, dans tous les cas, être détenteur soit

- du Certificat d'Enseignement Secondaire Supérieur (CESS);
- du certificat ou diplôme délivré par l'Enseignement de Promotion Sociale;
- d'un titre étranger dont l'équivalence est reconnue.

Au plus tard le 30 septembre de l'année académique en cours, vous aurez complété votre dossier d'inscription. Certaines obligations peuvent varier en fonction des impératifs administratifs du moment et des exigences spécifiques liées à la formation.

Pour qu'une inscription soit régulière, l'étudiant doit satisfaire à l'ensemble des obligations administratives et financières imposées. La liste des documents requis est consultable sur le site internet de la Haute École. (www.condorcet.be > études > inscriptions).

ÉQUIVALENCE

Les étudiants ayant terminé leurs études secondaires à l'étranger doivent introduire une demande d'équivalence auprès des services d'homologation de la Fédération Wallonie - Bruxelles. La date limite de dépôt de votre dossier, généralement fixée au 15 juillet de l'année précédant la rentrée scolaire envisagée, ainsi que les autres modalités à respecter sont disponibles auprès de la Direction Générale de l'enseignement obligatoire.

Service des Equivalences :

Rue Adolphe Lavallée, 1 à 1080 Bruxelles.

+32 (0)2 690 86 86

equi.oblig@cfwb.be - www.equivalences.cfwb.be

DROITS D'INSCRIPTION

Pour l'année 2023 - 2024, **les droits d'inscription aux formations de bachelier s'élevont, pour tout étudiant et par année académique à :**

- 231 € pour le premier bloc et la poursuite du cursus;
- 283 € pour l'année académique diplômante.

Pour les formations de master, les droits d'inscription s'élevont en 2023 - 2024 à :

- 406 € pour le premier bloc et la poursuite du cursus;
- 510 € pour les années académiques diplômantes (3^e bloc du bachelier de transition et dernier bloc du master).

Il s'agit des montants minimums légaux fixés par la Fédération Wallonie - Bruxelles. Attention, les droits d'inscription constituent une partie des frais inhérents aux études. Des coûts supplémentaires, comprenant les stages, le matériel et les documents, seront nécessaires au bon déroulement de la formation.

Vous trouverez de plus amples informations au sujet des frais des études sur notre site www.condorcet.be > frais d'inscription.

Pour les étudiants dits «de condition modeste»:

les droits d'inscription, pour les formations de bachelier, s'élevont en 2023 - 2024 à :

- 98€ pour le premier bloc et la poursuite du cursus;
- 150€ pour l'année académique diplômante.

Pour les formations de master, les droits d'inscription s'élevont à :

- 273€ pour le premier bloc et la poursuite du cursus;
- 377€ pour les années académiques diplômantes (3^e bloc du bachelier de transition et dernier bloc du master).

Pour les étudiants boursiers

Gratuité sur présentation d'une preuve de l'octroi d'une bourse.

Les étudiants étrangers, ressortissant d'un pays non membre de l'UE paient, en plus du droit d'inscription, un droit d'inscription spécifique.

Pour 2023 - 2024, la somme des deux s'élevont à :

- 1.223€ par année académique, pour le début et le milieu de cycle et à 1.275€ pour la fin d'un cycle de bachelier professionnalisant;
- 1.893€ par année académique, pour le début et le milieu de cycle et à 1.997€ pour la fin d'un cycle de bachelier de transition;
- 2.390€ par année académique et à 2.494€ pour la fin d'un cycle de master.

Des cas d'exemption existent; vous les trouverez détaillés sur www.condorcet.be.

PÉRIODES ET LIEUX D'INSCRIPTION

L'inscription est désormais possible à partir du site www.condorcet.be pour tous les étudiants, boursiers ou non, ressortissants de l'Union européenne ou assimilés souhaitant s'inscrire pour la première fois au premier bloc.

Des précisions concernant les cas assimilés sont diffusées sur www.condorcet.be.

La préinscription vous permettra de faciliter votre inscription auprès des secrétariats des différentes implantations qui vous accueilleront durant la première quinzaine de juillet et à partir de la deuxième quinzaine du mois d'août.

Les inscriptions se clôturent le **30 septembre** de l'année académique en cours.

NOUS RENCONTRER

Durant l'année académique, la Haute École participe à plusieurs salons d'information sur les études. Les équipes pédagogiques se font un plaisir de répondre à vos interrogations.

Une Journée Portes Ouvertes et des séances d'infos sont également organisées annuellement.

Sachez aussi qu'il est possible de découvrir les cours d'une section sans y être encore inscrit, de faire connaissance avec les enseignants et de s'acclimater aux lieux, en participant aux classes ouvertes.

Pour connaître les dates et les lieux de ces événements, consultez le site : www.condorcet.be.

CERTIFICAT EN GESTION ENTREPRENEURIALE

Intéressé par l'idée de lancer votre propre activité professionnelle, votre entreprise ou votre association ?

Ajoutez à votre cursus une dimension entrepreneuriale ! Grâce au certificat en gestion entrepreneuriale, l'étudiant élargit et perfectionne savoirs et compétences en matière de création ou de développement d'une activité, de nature économique ou non marchande.

Les orientations données à ce certificat sont multiples : elles peuvent concerner l'agrobioscience et la chimie, les arts appliqués, la communication, l'éducation, les sciences sociales, le marketing, le management touristique et hôtelier, la santé publique, les sciences de l'enseignement, les sciences de la motricité, les sciences économiques, juridiques et de gestion, les sciences et les technologies, les sciences logopédiques en créant un lien étroit avec le parcours académique du demandeur.

La seule condition préalable pour y participer est d'avoir obtenu le statut d'« étudiant-entrepreneur à la HEPH – Condorcet ». Dès lors, le candidat monte un parcours sur mesure, composé d'activités reprises dans toute l'offre de formation de la HEPH - Condorcet, d'activités entrepreneuriales intra et extra muros auprès de dispositifs reconnus et de partenaires spécialisés dans la création d'entreprise.

Le certificat compte 10 crédits répartis en 3 unités d'enseignement liées au métier que l'étudiant souhaite exercer (3 crédits), à l'entrepreneuriat (3 crédits) et à la rédaction d'un plan d'affaires (4 crédits).

Cette formation complémentaire fondée sur la pratique, l'action et le coaching se réalise en une année et se clôt par la défense d'un TFE entrepreneurial devant un jury composé de membres du corps pédagogique de la HEPH - Condorcet et d'experts reconnus dans le milieu de l'entrepreneuriat.

En partenariat avec des spécialistes de la création et de la gestion d'entreprises, l'encadrement des étudiants est pris en charge par une équipe pluridisciplinaire favorable au partage d'expériences, jugé bénéfique à l'ouverture d'esprit.

Il est également possible de participer à la formation transnationale d'étudiants-entrepreneurs favorisant la création d'activités transfrontalières par des étudiants ayant une intention entrepreneuriale.

Le formulaire d'inscription, les brochures et des informations complémentaires sont disponibles sur : www.condorcet.be.

NOS IMPLANTATIONS



SITE 1

Siège administratif

Rue Paul Pastur, 11

B-7800 Ath

+32 (0)68 26 46 67

info.abc.ath@condorcet.be

SITE 2

Rue de l'Académie, 1

B-7810 Maffle

+32 (0)68 28 59 65

SITE 3

Rue de la Sucrierie, 10

B-7800 Ath

+32 (0)68 26 65 73

SITE 4

Chaussée de Valenciennes, 48

B-7801 Irchonwelz

+32 (0)68 26 46 55



Etudier en Hainaut!

