

RAPPORT D'ÉVALUATION

Bachelier et Master en Chimie

Université libre de Bruxelles

Le programme

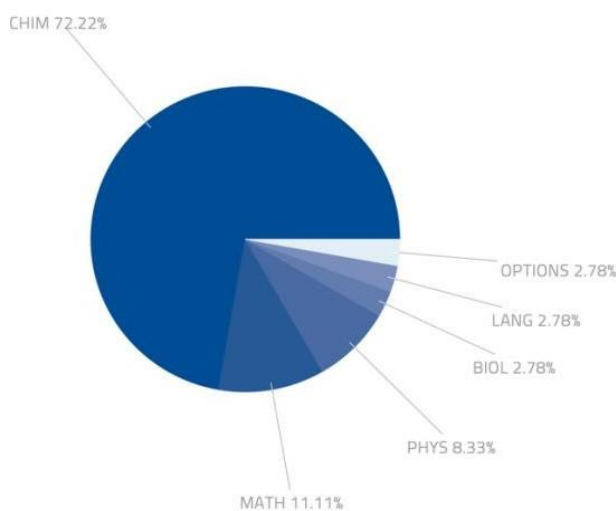
Informations générales

- Intitulé du programme : Bachelier en Sciences Chimiques ; Master en Sciences Chimiques
- Finalités, orientations, options et spécialités : Finalité spécialisée ; Finalité Approfondie
- Etablissement impliqué : Université Libre de Bruxelles (ULB)
- Langues principales d'enseignement : français, quelques cours en anglais

Les études de chimie à l'ULB couvrent tous les aspects de la chimie et forment les étudiant·e·s à analyser les problèmes posés par la société actuelle dans des domaines de la chimie aussi divers que la santé, l'énergie et l'environnement, et à développer leur créativité pour les résoudre. Cette formation leur permettra de réaliser leurs aspirations personnelles en se tournant vers de multiples domaines d'application, traditionnels ou nouveaux, comme la création de matériaux aux propriétés nouvelles, le développement d'alternatives aux sources classiques d'énergie, la découverte de nouveaux médicaments, le maintien de la qualité des ressources alimentaires, le contrôle et la réduction des pollutions, etc.

BACHELIER

Pendant le Bachelier, les étudiant·e·s suivent une formation de base en mathématiques, physique et chimie, et abordent une étude plus spécifique de la chimie, complétée par des éléments de disciplines connexes. Afin d'obtenir une formation à la fois générale et spécifique, l'étudiant·e apprend à développer son aptitude à une démarche scientifique cohérente, à une connaissance opérationnelle des outils de base des sciences en général, et de la chimie en particulier. Il est initié au travail personnel, ce qui lui permet de développer sa créativité et son sens de l'initiative. Les cours *ex cathedra* sont prolongés par des séances d'exercices en petits groupes, des travaux personnels et des laboratoires. Concernant les sous-disciplines de la chimie, les grands thèmes abordés sont : chimie organique, chimie analytique, biochimie, chimie théorique, chimie inorganique, mécanique quantique, thermodynamique et chimie physique. La formation à l'ULB consacre une place importante à l'approche expérimentale et au travail personnel. La créativité et la communication sont également développées, notamment par la réalisation de projets pour l'Expérimentarium de Chimie et le Printemps des Sciences.



Formation du Bachelier en sciences chimiques à l'ULB

La liste complète des cours en BA chimie est disponible à : <https://www.ulb.be/fr/programme/ba-chim#programme>

MASTER

Le Master en Chimie se décline en deux finalités : spécialisée et approfondie. Ces finalités se distinguent par la nature du stage (en industrie ou dans un laboratoire de recherche) et par quelques cours spécifiques à chaque finalité. Jusqu'en 2024, les étudiants pouvaient également choisir la finalité didactique. Depuis 2025, le Master à finalité didactique a fait place à un Master en enseignement section 4, orientation Chimie.

Dans les deux cas, l'objectif du Master en sciences chimiques est de compléter la formation de base des bacheliers, en maintenant un tronc commun relativement fort pour que la formation reste ouverte à tous les champs de la chimie. Les étudiant·e·s choisissent six enseignements parmi les sept thématiques suivantes : Chimie des polymères, Chimie physique macroscopique, Stratégie de synthèse organique, Approche computationnelle des états de la matière, Chimie des interfaces et nanostructures, Chimie et structure des macromolécules biologiques, Chimie de l'environnement et risques chimiques.

Outre ce tronc commun, les étudiant·e·s choisissent un ensemble de cours à options dans leur domaine d'intérêt et réalisent, en bloc 2 du Master, un mémoire de recherche au sein d'un des laboratoires du département. Sur l'ensemble du Master, les enseignements optionnels (incluant stage et mémoire) constituent 94% de l'ensemble des enseignements.

La liste complète des cours en MA chimie est disponible à :
<https://www.ulb.be/fr/programme/ma-chim#programme>

.

Stratégie et gouvernance

Gouvernance des programmes de Bachelier et de Master

L'organisation et la gestion sont assurées par [le Conseil du Département](#) qui est constitué :

- De tous les membres du corps académique relevant du département
- De délégués du corps scientifique du département
- De délégués du PATGS du département
- Et de délégués étudiants inscrits en chimie

En 2026, le Département compte 28 académiques temps plein, environ 60 membres du corps scientifique (doctorants, post-doctorants, chercheurs, logisticiens de recherche) et 27 membres du personnel administratif, technique et de gestion. La présidence du Département est assurée de manière tournante par un membre du corps académique, par mandats de un an renouvelables maximum deux fois.

Le Conseil est compétent pour toutes questions liées à l'enseignement. Toutefois, avant d'être débattues et éventuellement votées au Conseil, ces questions sont analysées par différentes commissions :

- La Commission Enseignement conçoit et révisé les programmes des cours
- La Commission de Coordination pédagogique répartit les charges d'enseignement non titularisées (exercices et travaux pratiques)
- Le Collège d'enseignement est chargé de la titularisation des différents cours gérés par le département
- La Commission des Relations avec l'Industrie gère l'organisation des stages de la finalité spécialisée.

Leurs conclusions sont présentées et discutées au conseil. La composition des commissions est revue chaque année.

- Une commission « suivi qualité » créée à la suite des premières évaluations AEQES en 2015.

Pour chacune des 3 années de Bachelier et chacun des Masters, un Jury valide le choix des cours à option ainsi que les résultats des sessions d'examens. Le Jury est constitué de l'ensemble des enseignants de l'année, au sein duquel on a désigné un président et un secrétaire. Les Jurys de MA1 et de MA2 sont présidés par la même personne, pour des raisons pratiques. En outre, pour les fins de cycles, il existe un Grand Jury rassemblant tous les enseignants qui participent aux enseignements du cycle.

Pilotage du programme

Conception et mise en œuvre du programme

Les programmes de cours sont conçus et révisés par la Commission Enseignement du Département de Chimie. Cette commission inclut aussi bien des membres du corps académique que des représentants du corps étudiant. Ainsi, des demandes de modifications peuvent émaner de ces deux parties. Les modifications des programmes proposées par la Commission Enseignement sont ensuite discutées et votées au Conseil de Département. Afin de permettre à tous les membres du Conseil de les analyser, elles sont jointes en annexe à l'ordre du jour. Les conclusions sont ensuite transmises à la Faculté des Sciences, qui les approuve au sein de son Conseil avant de les transmettre à la Commission de l'Enseignement de l'Université. Actuellement, il n'existe pas, au sein du Département, de véritable calendrier menant une réflexion régulière approfondie des programmes par la Commission Enseignement. La Faculté impose toutefois que les demandes de modification soient signalées durant le mois de décembre de l'année académique précédant celle des changements, ce qui mène la Commission à se concerter sur la nécessité d'un changement. La Commission Enseignement du Département ne se réunit toutefois que si une demande concrète a été introduite. Dans l'avenir, on pourrait envisager la tenue d'une réunion annuelle consacrée à la révision potentielle des programmes.

Processus d'évaluation du programme

Le processus d'évaluation du programme, débuté en octobre 2024, s'est appuyé sur un dispositif d'auto-évaluation de la qualité de l'enseignement mis en place au sein du Département de chimie en 2015 et sur des dispositifs complémentaires propres. La commission « Qualité Chimie » décrite ci-dessous s'est réunie à deux reprises afin de discuter de la procédure à suivre et des forces et des points d'amélioration du programme. Elle a notamment eu la charge de **l'analyse SWOT** (Strengths – Weaknesses – Opportunities - Threats), permettant d'identifier les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de notre formation.

En parallèle, **un focus group**, réunissant des acteurs externes issus du monde professionnel ainsi que des diplômés du programme, a permis de recueillir un regard extérieur sur la pertinence et la cohérence de la formation. **Une évaluation des programmes par les étudiant·e·s (EPE)** a été menée auprès des étudiants en fin de parcours (MA2) afin de compléter l'analyse. Avant la mise en place des EPE au niveau institutionnel, le Département avait mis en place en 2023 et en 2024 un **questionnaire adressé aux étudiants en fin de MA2** pour évaluer la pertinence et la cohérence de la formation.

Ce rapport présente les retours issus des différentes démarches d'évaluation et offre une compréhension globale et critique du fonctionnement du programme, en introduisant les notions et éléments contextuels nécessaires à son analyse. À l'issue de ce processus d'évaluation, un plan

d'action a également été réalisé en vue de répondre aux recommandations formulées et de soutenir l'amélioration continue du programme.

Le suivi de la qualité de l'enseignement en Chimie est une préoccupation constante de l'ensemble du Département. Formellement, il est principalement articulé autour des trois axes suivants :

- (A) **La commission Suivi Qualité.** Cette commission regroupe un membre enseignant de chacune des orientations de la chimie, ainsi que des représentants étudiants (BA et MA). Elle inclut aussi un représentant extérieur issu du monde professionnel. La commission se réunit au moins une fois par an. Elle analyse le développement des actions proposées dans sa « Matrice Suivi Qualité ». Elle propose une visualisation en une page et par un code couleur de l'état d'avancement des différents axes de suivi qualité, en s'appuyant sur les critères de cohérence, pertinence, efficacité et équité. La commission fait rapport de cette analyse au conseil du Département de Chimie sur base annuelle.
- (B) **La commission Enseignement.** Cette commission comprend tous les membres du corps académique du Département, deux délégué.es et deux suppléant.es du corps étudiant, deux délégué.es et deux suppléant.es du corps scientifique et deux délégué.es et deux suppléant.es du PATGS. Elle gère tous les problèmes relatifs à la conception et à la révision du programme, ainsi qu'à l'organisation de l'enseignement. Sur base des retours des différentes enquêtes ou des interventions de ses membres, la commission Enseignement réévalue les contenus et la mise en œuvre du programme.
- (C) **La Journée pédagogique du Département.** Les enseignants du Département de Chimie se réunissent une fois tous les quatre ans pour une journée, à l'extérieur de l'ULB. Tous les points liés à l'enseignement peuvent être abordés, mais une attention particulière est portée à la cohérence du programme. Les enseignants identifient les points d'amélioration possible et mettent au point une stratégie commune pour y parvenir. La dernière journée pédagogique a eu lieu le 9 septembre 2025.

Retours des étudiants sur le programme

Questionnaire interne

Avant le développement de l'évaluation institutionnelle et pour donner suite à une recommandation de l'AEQES en 2021, le Département de Chimie avait mené une enquête de satisfaction auprès des étudiant·es au moment du dépôt de leur mémoire, en 2022 et 2023. Lors de cette enquête, disponible en ligne et de manière anonyme, on demandait aux étudiant·es de noter sur une échelle de 0 (pas du tout satisfait) à 5 (entièrement satisfait) différents aspects de leurs parcours de formation en chimie. Il y a eu 13 répondant·es en 2022 et 10 en 2023. Les résultats sont donnés ci-dessous sous forme des notes moyennes sur les deux années.

- Connaissances scientifiques : 4,2
- Pratiques de laboratoire : 4,2
- Informatique et utilisation de logiciel : 2,7
- Traitement de données : 3,3
- Anglais : 3,5
- Écriture scientifique : 3,3
- Communication orale : 3,2
- Créativité : 4,1

- Connaissance de tous les aspects de la chimie : 3,9
- Connaissance des aspects transversaux de la chimie : 3,7
- Connaissance des débouchés : 2,8
- Préparation au monde professionnel : 2,9
- Aspects humains : 4,5

En 2025-2026, le programme de chimie a participé à la campagne d'évaluation via le dispositif EPE mentionné ci-dessus. Le taux de participation sur le BA et le MA ont été de 41% et 47%.

Dispositif EPE

Pour le Bachelier

Entre 70 et 90% des étudiants sondés ont une bonne appréciation concernant la conception du programme. Les points d'attention concernent une certaine répétition de certains points de la matière entre les différents cours, et la communication scientifique en anglais. Enfin, 70% des étudiants relèvent un déséquilibre dans la charge de travail d'une année à l'autre (BA2 plus chargé que le BA3).

Les avis sont très positifs concernant l'efficacité du suivi administratif, l'accès à l'information et les ressources mises à disposition. Cependant, moins de la moitié des étudiants estiment que les infrastructures des auditoriums et des salles de cours répondent à leurs besoins.

De manière générale, concernant les questions spécifiques au programme, 92,4% sont d'accord avec le fait que les enseignements prodigués leur ont permis de développer un esprit scientifique rigoureux. 84,7% des répondant-es estiment que leur formation scientifique est suffisante à la maîtrise des différentes branches de la chimie enseignées dans le bachelier en sciences chimiques. Enfin, 77,0% jugent l'équilibre entre les différentes branches de la chimie comme étant bien respecté dans l'ensemble des enseignements. De manière générale, 92,4% se disent satisfait-es des connaissances et compétences acquises et 84,6% des étudiant-es du déroulement du programme. 84,7% des répondant-es se disent satisfait-es des perspectives professionnelles ainsi que des perspectives de poursuite d'études proposées par le programme. En revanche, 69,3% es répondant-es ne sont pas satisfait-es de l'équilibre entre leur charge de travail et les autres aspects de leur vie étudiante.

Pour le Master

Entre 70 et 90% des étudiants sondés ont une bonne appréciation concernant la conception du programme. Les points d'attention concernent l'acquisition des compétences professionnelles en relation avec les objectifs définissant la finalité, ainsi que celles reliées à la mobilisation, l'articulation et la valorisation des connaissances et compétences.

L'appréciation est globalement très positive. Cette forte satisfaction s'étend également au suivi du stage et du mémoire. Comme pour le Bachelier, le taux de satisfaction est plus mitigé (55%) en ce qui concerne les infrastructures des auditoriums et des salles de cours.

Concernant **le mémoire**, tous-tes considèrent que le mémoire leur a permis d'appliquer les connaissances et compétences acquises pendant le master, de développer de nouvelles connaissances et compétences, mais également que le mémoire a contribué au développement de leurs compétences en recherche. De plus, 88,8% estiment que les cours dispensés dans le cadre du

master ont aidé à la réalisation du mémoire. 55,5% des répondant-es jugent la charge de travail en adéquation avec le nombre de crédits. Quant aux explications sur les critères d'évaluation du mémoire, 44,4% les ont trouvées suffisamment claires.

Quant aux stages, tous les répondant-es estiment que leur durée est adéquate. 88,9% des répondant-es sont d'accord avec le fait que les stages contribuent au développement des compétences visées par le programme, d'avoir participé à des missions pertinentes et en adéquation avec le programme au cours de leur stage, que les stages se sont déroulés à un moment opportun de la formation ou encore qu'ils ont développé de nouvelles compétences et connaissances au cours de leur stage. Les stages sont perçus comme une bonne préparation à l'insertion professionnelle (77%). Enfin, 66,6% des répondant-es indiquent avoir trouvé facilement un lieu de stage et que l'évaluation de fin de stage leur a permis de progresser.

55,5% des répondant-es indiquent avoir une idée claire des types de métiers professionnels et se sentent prêt-es à aborder le monde professionnel.

Pour finir, l'ensemble des répondant-es se dit satisfait des connaissances et compétences acquises ainsi que du déroulement général du programme. 88,9% des étudiant-es se disent satisfait-es des perspectives professionnelles au terme de ce programme et 66,6% de l'équilibre entre leur charge de travail et les autres aspects de leur vie étudiante. Les étudiant-es sont plus mitigé-es quant aux perspectives de poursuite d'études proposées par le programme avec 55,5% de satisfaction.

Retours du monde socio-professionnel

Un focus group a été réalisé dans le cadre de la présente auto-évaluation. Il regroupait 10 Alumni du monde du travail et était animé par le Département Enseignement et la Direction Transversale d'Appui à la Stratégie .

Les recommandations principales adressées par le monde socio-professionnel sont les suivantes :

- Renforcer les compétences numériques. Les participants soulignent des lacunes importantes dans ce domaine. Ils recommandent de rendre obligatoire une initiation à la programmation (notamment Python), d'améliorer la maîtrise des outils courants (Excel, PowerPoint, bases de données) et d'intégrer une culture de l'IA — en apprenant aux étudiants à utiliser ces outils de manière critique et à en comprendre les biais.
- Améliorer le niveau d'anglais. La maîtrise de l'anglais est jugée unanimement insuffisante au regard des exigences du marché. C'est souvent la langue de travail en entreprise et dans la recherche internationale, et un écart important est perçu entre le niveau actuel des diplômés et ce qui est attendu.
- Introduire la gestion de projet dans le cursus. Cette compétence est identifiée comme absente de la formation alors qu'elle est essentielle dans tous les secteurs. Les participants suggèrent d'y intégrer au moins une initiation : planification, structuration d'une recherche, anticipation des résultats
- Favoriser l'ouverture interdisciplinaire plutôt que la spécialisation précoce. Un consensus se dégage sur la nécessité d'un profil plus généraliste et adaptable. Concrètement, cela passe par le développement des cours optionnels en lien avec d'autres facultés (Solvay, Droit), et par l'intégration d'enjeux transversaux tels que la durabilité, la réglementation environnementale, la propriété intellectuelle et la gestion.

- Professionnaliser plus tôt le parcours. Le stage obligatoire en MA2 (3 mois minimum mais 4,5 mois en moyenne) est jugé trop tardif et trop court. Les participants recommandent d'introduire des expériences de terrain dès le bachelier : stages d'observation, visites d'entreprises, mini-projets, afin d'aider les étudiants à s'orienter et à développer leur autonomie.
- Créer une plateforme de liaison université–entreprises. Les participants déplorent le manque de visibilité mutuelle entre l'ULB et les employeurs. Ils proposent la création d'une plateforme de mise en relation permettant aux entreprises de publier leurs besoins et aux étudiants d'identifier les opportunités concrètes.
- Relancer une journée d'information sur les métiers. Une ancienne initiative de la faculté (où des alumni venaient présenter leurs parcours) est citée comme très utile. Les participants recommandent unanimement de la relancer, idéalement avant le choix de la finalité de master, en impliquant le Cercle des Sciences ou la Cellule Alumni.
- Mieux informer sur les débouchés réels. Beaucoup d'étudiants choisissent leur finalité de master sans connaissance suffisante du marché de l'emploi. Il est recommandé de mieux leur présenter les différentes voies possibles, y compris le doctorat en partenariat industriel, encore peu connu mais potentiellement très pertinent.
- Consolider les bases scientifiques fondamentales. Malgré la qualité de la formation, certains participants signalent des lacunes sur des fondements essentiels. Ils suggèrent d'introduire des dispositifs de réactivation régulière des acquis de base, par exemple sous la forme d'un examen global en fin de cursus.

En résumé, les employeurs saluent la rigueur scientifique et l'esprit critique des diplômés ULB, mais pointent un déficit de compétences transversales (numérique, langues, gestion de projet, sens du terrain) et un manque de connexion structurelle entre la formation et le monde professionnel.

Amélioration continue

Les forces principales du programme

- Gouvernance et pilotage : les organes de pilotage existent et fonctionnent assez bien. Il y a une culture du département (bonne entente entre tous les corps) et tous les corps participent à la vie de la filière. Attachement fort des anciens à leur maison d'origine.
- Cohérence : Bonne articulation et bon équilibre entre une formation scientifique théorique solide et la pratique de laboratoire
- Méthodes d'enseignement : Expérimentarium de Chimie où les étudiants sont impliqués
- Pertinence : Qualité et diversité des stages

Les points d'amélioration du programme

- Gouvernance et pilotage : qualité de la formation pratique menacée par la diminution du personnel technique, le sous-financement chronique et la vétusté de certains laboratoires.
- Méthodes d'enseignement : trop faible intégration des méthodes numériques, de l'informatiques et de l'intelligence artificielle.
- Attractivité de la formation : recrutement difficile en BA et en MA
- Soutien et accompagnement des étudiants : les étudiants estiment ne pas pouvoir « profiter de la vie » car la charge de travail est trop importante. 78% des étudiants estiment ne pas avoir le temps d'acquérir de compétences complémentaires.

Les chantiers prioritaires

A. Rééquilibrage de la charge de travail des étudiants

- Evaluation continue : tour d'horizon des pratiques en cours, discussion de la pertinence de l'implémenter selon le niveau d'étude.
- Organisation des horaires de cours : revoir la distribution des enseignements entre BA2 et BA3

B. Augmenter l'attractivité des études en Chimie

- **Au niveau du BA :**
 - Promotion de la FIE orientation Chimie
 - Participation à des journées d'information dans les écoles
 - Valorisation de l'image de la Chimie dans la société et les media
- **Au niveau du MA:**
 - Présentation du programme en mettant en avant les thématiques transverses
 - Mise en œuvre d'outils permettant l'intégration des étudiants issus des hautes écoles
 - Augmenter l'attractivité des MA à l'international en examinant la possibilité de passer progressivement à un enseignement en anglais

C. Augmenter l'implication du numérique et de l'intelligence artificielle dans les enseignements

- Rendre le cours de programmation (en option) obligatoire

- Identifier les enseignements dans lesquels le numérique et le traitement de données pourraient s'intégrer naturellement
- En se basant sur l'utilisation « naturelle » de l'IA par les étudiants, leur faire mener une réflexion sur les biais, les faiblesses et les forces.
- Orienter les étudiants vers le cours facultaire en IA

Analyse SWOT

Forces principales	Faiblesses principales
<p>Gouvernance et pilotage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existence et bon fonctionnement général des organes de pilotage • Organisation d'une journée de l'enseignement 1X tous les 4 ans à laquelle les membres du corps académiques participent • Existence d'une commission suivi Qualité au sein du département qui réunit tous les corps • Culture du département et bonne entente entre tous les corps de la filière <p>Cohérence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bonne lisibilité du programme en Bachelier • Bonne articulation et un bon équilibre entre théorie et pratique • Multidisciplinarité dans les enseignements de la chimie • Organisation d'un tronc commun ouvert sur tous les champs de la chimie dans le MA <p>Méthodes d'enseignements et d'évaluations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hybridation des enseignements • Pratique de la classe inversée • Modalités d'évaluation jugées adéquates par les étudiants • Participation des étudiants à <i>l'Expérimentarium</i> de chimie (acquérir d'autres compétences) <p>Soutien et accompagnement des étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité des enseignants selon les étudiants. • Guidance en chimie pour le BA <p>Pertinence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacts privilégiés du département avec l'Institut Solvay • Cursus généraliste et complet en adéquation avec la recherche • Qualité, diversité des stages 	<p>Gouvernance et pilotage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faible fréquence de la journée de l'enseignement • Participation réduite à la commission de l'enseignement • Réactivité faible du département et de l'institution face aux changements • Pas de métrique (de sondages) • Charge de travail administrative importante pour les enseignants • Pas de maîtrise du calendrier pour le pilotage du programme (effet top down) • Diminution du personnel technique dans les laboratoires • Sous-financement chronique (esp. TP) <p>Cohérence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation morcelée du programme de MA qui engendre des problèmes de lisibilité du programme • Déséquilibre dans la charge de travail entre le BA2 et le BA3 • Contraintes institutionnelles telles que les multiples de 5 ECTS • Cours à option peu adaptés aux étudiants (e.g. l'option en droit donnée dans la faculté de droit et donc, non adapté aux étudiants chimistes) <p>Méthodes d'enseignements et d'évaluations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trop faible utilisation du numérique dans les méthodes d'enseignement • Manque d'enseignement sous forme de projets (1 seul projet en BA3 pour le printemps des sciences) • Peu de transdisciplinarité dans les enseignements. • Anglais peu enseigné • Pas d'enseignement de l'informatique (cours optionnel en BA). • Peu/pas d'intégration de l'IA dans les enseignements alors que les étudiants l'utilisent déjà (nécessité d'acquérir les connaissances des biais et des limites)

<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'effectuer des stages extra-cursus dans des laboratoires de recherche 	<p>Soutien et accompagnement des étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de guidance au-delà du BA • Manque de temps consacré par les enseignants à l'encadrement des projets et travaux personnels en BA <p>Pertinence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peu de liens avec les anciens étudiants
<h2>Opportunités principales</h2>	<h2>Menaces principales</h2>
<p>Méthodes d'enseignement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de l'IA pour innover dans les méthodes d'enseignements (ex : cas pratiques en vérifiant des résultats) • Évolutions du calendrier académique et généralisation de l'évaluation continue pour diversifier les méthodes d'évaluation <p>Soutien et accompagnement des étudiants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cours d'été entre le secondaire et l'université pour permettre aux étudiants de se remettre à niveau avant la rentrée • Valorisation croissante des formations scientifiques solides et pouvant s'adapter facilement au contexte <p>Pertinence de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tissu industriel chimique important en Belgique, et particulièrement dans et autour de Bruxelles. • Ouverture vers les Universités/Centres de recherche à l'étranger et en particulier les partenaires privilégiés de l'ULB <p>Attractivité de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • La chimie en tant que matière indispensable au développement durable de la société <p>Formation du personnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une formation continue de type « micro-certification » à destination du PATGS en chimie organique 	<p>Infrastructures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vieillesse des infrastructures • Eclatement du département sur les 2 campus <p>Méthodes d'enseignement s évaluations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hétérogénéité des formations dans l'enseignement secondaire • Déstructuration des enseignements causée par l'étalement des parcours individuels des étudiants (conséquence du décret Paysage) <p>Pertinence de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faible mobilité étudiante en Erasmus • Perspectives d'emploi incertaines (fermeture de nombreuses entreprises) • Concurrence avec les filières qui ont un positionnement de filières « appliquées » <p>Attractivité de la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise image de la chimie dans la société compte tenu du contexte environnemental actuel et des faits de l'actualité (Total, etc.) • Recrutement difficile (diminution du taux d'inscription ces dernières années) • Pas d'étudiants inscrits en FIE/didactique • Peu de chimistes donnent cours en secondaire, mais plutôt les biologistes qui apprécient généralement moins la chimie (conséquence sur l'intérêt pour la chimie) • Manque d'attractivité vis-à-vis des enseignants internationaux, lié aux conditions de carrière <p>Soutien et accompagnement des étudiants</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Charge de travail trop importante selon les étudiants (EPE : 78% estiment ne pas avoir de compétences complémentaires)• Précarité étudiante grandissante <p>Formation du personnel</p> <ul style="list-style-type: none">• Manque de formation continue pour les PATGS (spécifique à la chimie)
--	--

Plan d'action

Axe	Thématiques 2.0	Objectifs	Action	Tâches	Échéances	Responsable (s)	Opérateurs
Contenu des enseignements	Ouverture internationale	Améliorer la connaissance de l'anglais	Augmenter la présence de l'anglais dans le cursus via les protocoles de	Supports de cours et protocoles de laboratoires en anglais en B3A et MA1	2030	Collège de Chimie	Personnel académique responsable de TP
Contenu des enseignements	Ouverture internationale	Améliorer la connaissance de l'anglais	Introduire des présentations en anglais dans le cursus	Rendre progressivement la présentation du projet de BA3 en anglais (actuellement optionnelle) obligatoire	2030	Collège de Chimie	Titulaires du projet de BA3
Contenu des enseignements	Ouverture internationale	Améliorer la connaissance de l'anglais	Introduire des cours en anglais dans le cursus	Introduction de cours spécialisés de MA en anglais	2030	Collège de Chimie	Titulaires des cours à option en MA
Contenu des enseignements	Innovation dans l'enseignement et dans ses méthodes	Améliorer les compétences numériques	Augmenter l'utilisation du codage et les connaissances en méthodes de traitement	Identification des cours où codage et traitement de données s'insèrent naturellement et	2030	Collège de Chimie	Titulaires des cours de BA3 et MA
Contenu des enseignements	Innovation dans l'enseignement et dans ses méthodes	Intégration de l'IA	Intégration de l'IA dans les enseignements et formation à sa bonne utilisation	Réflexion sur une stratégie commune à propos de l'intégration de l'IA et introduction dans les enseignements	2028	Collège de Chimie	Tous les enseignants
Cohérence des enseignements	Tenir compte des nouvelles temporalités d'apprentissage	Meilleure répartition de la charge de travail entre le BA2 et le BA3	Révisions de l'organisation du BA2 et BA3	Mise à plat des enseignements du BA2 et du BA3 et réorganisation	2028	Commission Enseignement	Titulaires des cours de BA2 et BA3
Cohérence des Enseignements	Evolution des attentes des étudiants Enjeux sociétaux	Donner une visibilité aux thématiques transverses, particulièrement pour le développement durable	Réalisation d'une présentation des thématiques transverses	Mise à jour de la présentation des thématiques transverses dans la présentation du programme de MA	2028	Collège de Chimie	Titulaires des cours de MA
Cohérence des enseignements	Evolution de la vie étudiante	Meilleure répartition temporelle de la charge de travail pour les étudiants	Réflexion sur l'implémentation plus fréquente de l'évaluation continue	Mise à plat de la temporalité des évaluations et examen de possibilités d'amélioration	2028	Commission Enseignement	Tous les enseignants
Ouverture vers l'extérieur	Evolution des attentes des étudiants	Améliorer la vision des débouchés par les étudiants	Organisation d'une journée "Information sur les métiers" avant le choix de la finalité de l'orientation	Choix des intervenants, prises de contacts et organisation de la journée	2030	Commission relations Industrie	Commission relation industrie et Cercle des Sciences
Ouverture vers l'extérieur	Enjeux sociétaux	Attractivité de la formation en Chimie	Promotion de la FIE orientation Chimie	Sensibilisation à la FIE et ses débouchés	2030	Collège de Chimie	Tous les enseignants
Ouverture vers l'extérieur	Enjeux sociétaux	Attractivité de la formation en Chimie	Revalorisation de l'image de la chimie dans la société et particulièrement l'enseignement secondaire	Participation à des journées d'informations dans les écoles et aux salons étudiants	2028	Responsable relations secondaire Expérimentarium de Chimie	Tous les enseignants