



Master en Enseignement
Section 3

Mathématiques et Numérique

PRESENTATION DE LA FORMATION ET DU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Année académique 2023-2024

1. Identification de la Haute Ecole

1. Nom de la Haute Ecole : **Haute Ecole Libre Mosane (HELMo)**
2. Adresse du siège social : **Mont St-Martin 41 - 4000 Liège**
3. Réseau : **Libre Confessionnel**

2. Identification de la formation

1. Section: Section 3- Mathématiques et numérique
2. Localisation de la formation : Rue Hors-Château, 61 à 4000 **Liège**
3. Classement de la formation :
 - a) Enseignement supérieur de type **long**
 - b) Département **pédagogique**
 - c) Secteur: **sciences humaines et sociales**
 - d) Domaine: **Sciences psychologiques et de l'éducation**
 - e) Grade académique : **Master (niveau 7)**

3. Présentation générale de la formation et du profil d'enseignement

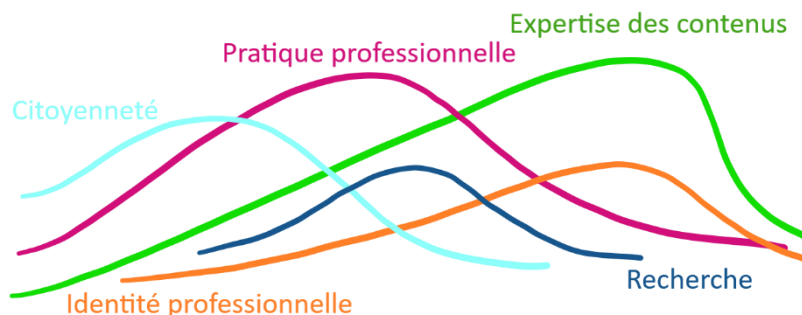
La finalité de la Haute École est de former des enseignants compétents, capables de participer à la construction d'une société démocratique, équitable, solidaire, créative, dynamique et respectueuse des personnes et de l'environnement.

La formation vise donc le développement de compétences, qui articulent des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être. Une réflexion sur la pratique professionnelle guide les apprentissages tout au long de la formation. Nous veillons à développer esprit critique et sens de l'initiative.

Les méthodes pédagogiques variées favorisent une formation de haut niveau, rendant les étudiants créatifs, acteurs de leurs apprentissages et autonomes dans leurs démarches. Nous sommes attentifs à l'inclusion et nos formations sont "rendues accessibles à chacun-e, sans discrimination".

A HELMo, le cursus d'enseignant, repose sur cinq axes de formation fortement liés. Dès le début de la formation, de nombreuses activités sont articulées à la **pratique professionnelle** parce que l'enseignant est avant tout un spécialiste de la classe. Il réfléchit à sa pratique, l'analyse et l'enrichit au fil des collaborations et des **recherches**. L'enseignant maîtrise plusieurs disciplines : il doit donc développer une **expertise des contenus** à enseigner et être capable d'adapter leur apprentissage aux élèves d'un âge donné.

Dès la formation initiale, le futur enseignant se construit une première **identité professionnelle** grâce aux allers-retours permanents entre les réflexions menées dans le cadre des cours et les expériences de stage qui jalonnent le parcours. Peu à peu, l'étudiant s'implique et devient un enseignant, il découvre et investit les différentes facettes du métier, il s'inscrit dans la vie sociale et culturelle, participe à des **projets citoyens** et devient un acteur de sa formation.



Pour poursuivre cette vision de l'enseignant d'aujourd'hui et de demain, les activités d'apprentissage viseront à :

- analyser son propre travail et construire progressivement durant le cursus une identité et un projet professionnels forts ;
- maîtriser des savoirs, les transformer pour les enseigner, les faire apprendre ;
- rencontrer le monde de l'école et le monde, tout court ;
- se développer comme personne en devenir ;
- communiquer sous différentes formes avec des partenaires de différents types : enfants, adolescents, parents, collègues, partenaires de l'école... ;
- collaborer/coopérer, notamment dans le cadre du co-enseignement.

Il s'agit, durant tout le cursus de formation, de développer les compétences reprises dans le référentiel de compétences du Décret définissant la formation initiale des enseignants (2019).

Référentiel de compétences de l'enseignant

Pour « préparer les étudiants à être des citoyens actifs dans une société démocratique, préparer les étudiants à leur future carrière et permettre leur épanouissement personnel, créer et maintenir une large base et un haut niveau de connaissances, stimuler la recherche et l'innovation », la formation des enseignants développe les compétences explicitées ci-dessous.

Ces compétences s'inscrivent dans le cadre européen des certifications (CEC) au niveau 7. Leur explicitation ressort de la confrontation des référentiels francophones disponibles à ce jour.

L'intégration de ces compétences concourt au devenir d'un praticien réflexif (Décret du 12 décembre 2000), but ultime de toute formation initiale d'enseignants en Fédération Wallonie Bruxelles et gage du développement personnel et professionnel.

Dans ce contexte, l'enseignant doit utiliser avec aisance l'oral comme à l'écrit, dans les postures d'énonciateur et de récepteur, la langue française, langue de l'enseignement en Fédération Wallonie Bruxelles, outil privilégié de communication.

L'enseignant se doit d'agir de façon éthique, responsable et citoyenne en adéquation avec les textes fondamentaux qui établissent un contrat clair entre l'école et la société : « Codes de l'enseignement obligatoire », « Référentiels de compétences, programmes... », « Compétences terminales »...

Par ailleurs, l'enseignant s'inscrit dans une dynamique de recherche et de formation continue.

La formation mettra en œuvre, de manière intégrée, l'ensemble des compétences au service d'une pratique professionnelle réfléchie et réflexive.

L'article 5, §1er du décret du 7 février 2019 définissant la formation initiale des enseignants précise les compétences que doivent développer et acquérir les étudiantes et les étudiants dans le cadre de leur formation initiale. Il s'agit de compétences et capacités attendues de la part de l'ensemble des enseignantes et des enseignants, quels que soient la discipline enseignée, le niveau, le type ou la

forme d'enseignement dans lequel ils exercent leur métier. C'est, en effet, à partir des dimensions du métier que les compétences et capacités à développer chez les futures enseignantes et futurs enseignants ont été travaillées et structurées.

Le décret définit quatre domaines de compétences constitutifs du profil générique du métier. Etre enseignante ou enseignant, c'est être un·e organisateur·trice et accompagnateur·trice d'apprentissages, dans une dynamique évolutive (domaine 3) et réflexive (domaine 4). C'est prendre sa place en tant qu'acteur·trice institutionnel·le, social·e et culturel·le (domaine 1) dans un établissement scolaire et participer, comme membre de l'équipe éducative, à la dynamique collective d'une organisation apprenante (domaine 2).

Les domaines 1 et 2 insistent sur la place à prendre dans une équipe éducative, sur le rôle à y jouer en tant qu'enseignante ou enseignant. Cet apprentissage commence lors de la formation initiale, puis se développe progressivement et s'entretient, en cours de carrière, au sein d'une équipe.

De même, en ce qui concerne les compétences du pédagogue organisateur et accompagnateur d'apprentissages, il s'agit de permettre, durant la formation initiale, l'appropriation et la mise en œuvre de méthodes et de pratiques pédagogiques (différenciation, co-enseignement, accompagnement personnalisé ...) dont le développement/le renforcement sera poursuivi au-delà de la formation initiale lors de l'exercice de la pratique professionnelle. Certaines compétences ne pourront être exercées suffisamment en formation initiale pour des questions d'organisation/durée des stages ou des questions de responsabilité.

DOMAINE 1 :

Les compétences de l'acteur institutionnel, social et culturel

Au terme de sa formation, l'étudiant sera capable de :

1. Agir comme acteur social et culturel au sein de l'école et de la société, y compris dans leur transformation, intégrer la diversité et développer des pratiques citoyennes pour plus de cohésion sociale
2. Comprendre les enjeux éthiques et respecter les cadres déontologiques et réglementaires de la profession dans une perspective démocratique et de responsabilité
3. Analyser l'environnement organisationnel et institutionnel du système éducatif et agir en son sein notamment en interagissant avec les collègues, les parents, la direction et d'autres acteurs afin de :
 - a. s'inscrire dans la démarche de pilotage de l'école et de participer aux démarches d'amélioration du système éducatif de la Communauté française ;
 - b. faire de l'école un lieu où les élèves apprennent, se développent et se forment dans un climat positif, et non un lieu de sélection.
4. Maitriser sa situation administrative et le suivi de son dossier administratif personnel

DOMAINE 2 :

Les compétences de l'acteur d'une organisation apprenante dans une dynamiques collective

Au terme de sa formation, l'étudiant sera capable de :

1. S'investir dans le travail collaboratif au sein d'une équipe éducative afin d'en augmenter le professionnalisme et l'expertise par la mobilisation de l'intelligence collective, notamment au cours de concertations
2. Identifier ses besoins de formation individuelle et participer à l'identification des besoins de formation de l'équipe pédagogique
3. Contribuer à la diffusion, au sein de l'équipe éducative, des acquis liés aux formations continues suivies ou des capacités développées par ces formations ou par l'expérience

DOMAINE 3 :**Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive**

Au terme de sa formation, l'étudiant sera capable de :

1. Maîtriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ;
2. Maîtriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ;
3. Prendre en compte et développer les dimensions langagières des apprentissages et enseignements, en étant attentif à la langue de scolarisation ou langue d'apprentissage et conscient du caractère socialement et culturellement inégal de la familiarisation à celle-ci ;
4. Agir comme pédagogue au sein de la classe et au sein de l'établissement scolaire dans une perspective collective, notamment à travers :
 - a. la conception et la mise en œuvre d'une démarche d'enseignement et d'apprentissage, comprenant des pratiques variées de nature à renforcer la motivation et la promotion de la confiance en soi des élèves et à développer leur créativité et leur esprit d'initiative et de coopération;
 - b. la conception, le choix et l'utilisation de supports didactiques, de manuels, de logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques ;
 - c. la construction et l'utilisation de supports d'observation et d'évaluation ; cette dernière étant spécifiquement à visée compréhensive et formative, favorisant la responsabilisation et la participation de l'élève dans ses apprentissages ;
 - d. la conception et la mise en œuvre de pratiques de différenciation pédagogique, d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs, de leur profil d'apprenant et, s'il échet, de leurs besoins spécifiques et reposant notamment sur le co-enseignement ou la cointervention pédagogique ;
 - e. la mise en place d'activités d'apprentissage interdisciplinaires ;
5. Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques ;
6. Prendre en compte l'éducation aux médias, l'EVRAS ainsi que le genre de manière transversale ;
7. Créer un cadre relationnel bienveillant pour faciliter la communication avec les élèves, leur entourage notamment familial, ainsi qu'avec les collègues ;
8. Gérer le groupe-classe en situation éducative et pédagogique de manière stimulante, structurante et sécurisante ;

DOMAINE 4 :**Les compétences du praticien réflexif**

Au terme de sa formation, l'étudiant sera capable de :

1. Lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle ;

2. Mener, individuellement et avec ses pairs, une observation et une analyse critique et rigoureuse de ses propres pratiques et de leur impact sur les élèves afin de réguler son enseignement et d'en faire évoluer les stratégies et conditions de mise en œuvre dans une perspective d'efficacité et d'équité ;
3. Construire progressivement son identité professionnelle, notamment en mobilisant des outils de développement professionnel personnel tel que le portfolio.

Un arrêté du Gouvernement validera le niveau de maîtrise minimale des compétences proposé par la COCOFIE (Commission de coordination de la formation initiale des enseignants, de l'enseignement obligatoire, de promotion sociale et secondaire artistique à horaire réduit).

4. Organisation en unités de formation des blocs du premier cycle
--

B1

Rencontres avec le métier (13 crédits)

Redécouvrir l'enseignement fondamental et secondaire, préparer et s'essayer à la mise en œuvre d'activités à destination des élèves.

Activités : discipline et didactique, pédagogie, recherche, communication, activité de formation professionnelle (AFP) et d'intégration professionnelle

Acquis : Analyser ses premières expériences professionnelles et l'évolution de ses représentations (élève-école-métier)

Voix et expression (2)

Appréhender et maîtriser le corps et la voix comme outils professionnels.

Acquis : Identifier ses besoins personnels de formation en matière de communication et proposer des moyens à mettre en œuvre pour y répondre

Conception d'activités d'apprentissage (11)

Concevoir et mettre en œuvre des situations d'apprentissage dans une classe.

Activités : pédagogie et psychologie, communication, activité de formation professionnelle (AFP) et stage.

Acquis : Concevoir des situations d'apprentissage et faire de la classe un lieu où les apprenants évoluent dans un climat positif, équitable et bienveillant

Maîtrise de la langue (5)

Acquérir une maîtrise suffisante de la langue d'enseignement pour faire face aux exigences professionnelles.

Équité (5)

S'interroger sur le concept d'équité en éducation, à l'aide de ressources sociologiques et philosophiques.

Expériences citoyennes (3)

Sur base d'éléments théoriques, analyser ce qui se vit au sein du groupe de pairs en vue de comprendre les processus démocratiques de prise de décision et les rôles que chacun y tient. Dans le cadre de la résolution de situations-problèmes, analyser le sens donné aux apprentissages et les démarches métacognitives attenantes.

B2

Pratiques collaboratives et co-enseignement (12)

Travailler en équipe en contexte d'enseignement-apprentissage. Concevoir des démarches d'enseignement pour des élèves de 5e et 6e primaire.

Activités : discipline et didactique, pédagogie et psychologie, communication, activité de formation professionnelle (AFP) et stage

Acquis : Concevoir et mettre en œuvre une démarche d'enseignement comprenant des pratiques variées. Pratiquer le co-enseignement

Outils d'apprentissage (8)

Construire et choisir des supports d'apprentissage et des dispositifs d'évaluation pertinents.

Activités : discipline et didactique, AFP et pédagogie

Acquis : Concevoir, choisir et utiliser des supports didactiques ; concevoir, tester et adapter des dispositifs d'évaluation

Observation, analyse et régulation de sa pratique (14)

Enseigner aux élèves de secondaire.

Activités : discipline et didactique, pédagogie, psychologie et recherche, communication, AFP et stage

Acquis : Mener, individuellement et avec ses pairs, une observation et une analyse critique et rigoureuse de ses propres pratiques et de leur impact sur les apprenants

Système éducatif (5)

Poursuivre le développement de l'identité professionnelle en travaillant les questions éthiques et déontologiques et en approfondissant les connaissances sur les systèmes éducatifs

Cognition en contexte d'apprentissage (3)

Concevoir et mettre en œuvre des situations d'apprentissage.

Contribution citoyenne (3)

Dans le cadre de la mise en œuvre de la pédagogie par projet, approfondir l'analyse du fonctionnement du groupe, du sens des apprentissages, des démarches métacognitives attenantes. Mener un débat et une réflexion critique sur le transfert dans la pratique des apprentissages réalisés et ce, tant au niveau didactique et pédagogique que citoyen, démocratique et politique.

B3

Différenciation (16)

Accompagner et personnaliser les apprentissages.

Activités : discipline et didactique, AFP et pédagogie

Acquis : Concevoir et mettre en œuvre une démarche d'enseignement comprenant des pratiques variées, interdisciplinaires et différenciées

Gestion de l'hétérogénéité des apprenants (4)

En lien avec l'UE de discipline et didactique du même nom

Activités : AFP

Acquis : Proposer des remédiations différenciées en lien avec les difficultés d'apprentissage spécifiques à la discipline

Ouverture et projet personnel (10)

Investir de nouveaux lieux d'éducation dans et hors de l'école

Activités : AIP et stages, sociologie

Acquis : Résoudre en équipe des situations socioéducatives ; mettre en œuvre des démarches citoyennes pour plus de cohésion sociale et des pratiques d'accompagnement personnalisé en fonction des besoins.

Tronc Commun 2,5-15 ans (2) Concevoir/Analyser

des situations d'apprentissage dans la continuité 2,5-15 et Utiliser des supports didactiques pertinents.

BEPS (1)

Administrer les premiers soins efficacement et en toute sécurité, communiquer les informations pertinentes aux services de secours

Recherche en éducation (5)

Développer son projet de formation professionnelle et amorcer son projet de mémoire en s'appuyant sur la recherche en éducation.

Engagement citoyen (3)

Se saisir de l'actualité pour identifier le(s) outils disciplinaires qui permettent d'analyser et de rendre intelligibles les phénomènes sociaux et sociétaux dans une logique citoyenne.

M1

Pratique professionnelle en partenariat (15)

Investir toutes les facettes du métier d'enseignant.

Activités : pédagogie et stage

Acquis : Interagir avec l'équipe éducative afin de mobiliser et mutualiser les expertises professionnelles. Construire des relations de partenariat avec les familles et les institutions. Favoriser la responsabilisation et la participation de l'apprenant dans ses apprentissages. Pratiquer le co-enseignement.

Différenciation et accompagnement personnalisé (17)

Activités : discipline et didactique, pédagogie, stage (10 crédits)

Acquis : Concevoir et mettre en œuvre des pratiques de différenciation pédagogiques, notamment basées sur des dispositifs de remédiation-consolidation-dépassement et d'accompagnement personnalisé des élèves tenant compte de leurs acquis antérieurs et de leur profil d'apprenant, notamment en lien avec le contenu disciplinaire et didactique de cette UE.

Mémoire (16)

ULiège – 5 crédits : séminaires

HELMo – 11 crédits : recherche et accompagnement

Rédiger un rapport de recherche et élaborer un outil de diffusion à destination, a minima, de l'équipe éducative (consignes propres à chaque HE). Dans ce rapport, démontrer une articulation entre la théorie et la pratique ainsi qu'une posture évolutive/adaptative/réflexive à partir des observations/données analysées. Rédiger ce rapport dans le respect des normes APA.

Légende : les cases grisées correspondent aux UE prises en charge par l'ULiège ; les couleurs font référence aux axes.

B1**Des objets de l'espace à la géométrie - partim 1 et 2 (2+3)**

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Des grandeurs à la relation entre variables – partim 1 (1)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

De l'arithmétique à l'algèbre- partim 1 et 2 (3+3)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

De l'organisation des données à la statistique (2)- partim 1

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Numérique- partim 1 et 2 (3+4)

Concevoir, choisir, utiliser des supports didactiques, des logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques. Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques. Prendre en compte l'éducation aux médias de manière transversale.

B2**Des objets de l'espace à la géométrie - partim 3 et 4 (1+2)**

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

De l'arithmétique à l'algèbre- partim 3 et 4 (2+3)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

De l'organisation des données à la statistique- partim 2 (1)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Numérique (1+3)

Concevoir, choisir, utiliser des supports didactiques, des logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques. Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques. Prendre en compte l'éducation aux médias de manière transversale.

Numérique (2)

Analyser, critiquer et améliorer des dispositifs didactiques.

B3**Des objets de l'espace à la géométrie - partim 5 (3)**

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Gestion de l'hétérogénéité des apprenants (6)

Repérer les difficultés d'apprentissage relatives à la discipline et proposer une progression de l'apprentissage.

De l'arithmétique à l'algèbre- partim 5 (3)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

De l'organisation des données à la statistique- partim 3 (2)

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Numérique (2+3)

Concevoir, choisir, utiliser des supports didactiques, des logiciels scolaires et d'autres outils pédagogiques. Maîtriser l'intégration des technologies numériques dans ses pratiques pédagogiques. Prendre en compte l'éducation aux médias de manière transversale.

M1**Des grandeurs à la relation entre variables – partim 2 (4)**

Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique et leur didactique. Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate la discipline.

Optimisation et complexité des algorithmes (4)

Porter un regard critique sur les raisons d'être d'un algorithme et les conséquences induites.

Epistémologie des mathématiques (2)

Utiliser les apports de l'épistémologie afin de les exploiter lors de la conception de séquences. S'adapter à l'évolution des matières, concepts et compétences qu'ils auront à enseigner.

Numérique (2)