



Master en Enseignement
Section 3

Mathématiques et Numérique

PRESENTATION DE LA FORMATION ET DU PROFIL D'ENSEIGNEMENT

Année académique 2026-2027

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

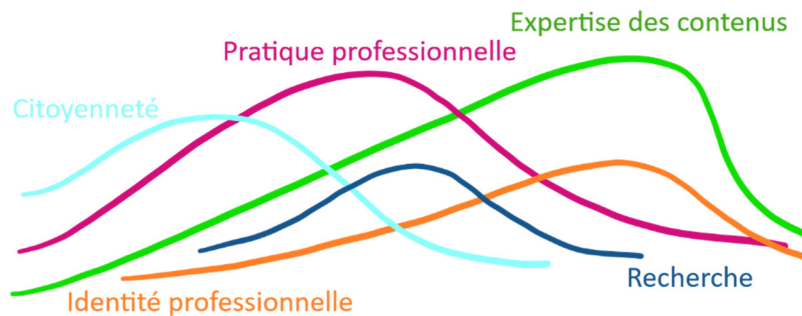
La finalité de la Haute École est de former des enseignants compétents, capables de participer à la construction d'une société démocratique, équitable, solidaire, créative, dynamique et respectueuse des personnes et de l'environnement.

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 et du deuxième cycle

Bac 1

	ECTS
UE 101 - Expériences citoyennes	3
101 Expériences citoyennes	3
UE 102 - Rencontres avec le métier	13
102 Didactique des mathématiques	2
102 Numérique	1
102 Communication	2
102 AIP	1
102 AFP	3
102 Pédagogie et recherche	4
UE 103 - Conception d'activités d'apprentissage	11
103 Communication	1
103 AIP (stage)	2
103 AFP	3
103 Pédagogie et psychologie	5
UE 109 - Maîtrise de la langue	5
109 Maîtrise de la langue	5
UE 111 - Equité	5
111 Equité	5

Bac 2

	ECTS
UE 201 - Contribution citoyenne	3
201 Contribution citoyenne	3
UE 211 - Système éducatif	5
211 Système éducatif	5
UE 212 - Pratiques collaboratives et co-enseignement	12
212 Mathématiques	3
	2 1
212 AIP (stage)	3
212 AFP	2
212 Pédagogie et psychologie	2
212 Communication	1
UE 213 - Outils d'apprentissage	8
213 Mathématiques	3
213 Numérique	1
213 Pédagogie	2
213 AFP	2
UE 214 - Des objets de l'espace à la géométrie : partim 3	1
214 Géométrie	1
UE 215 - De l'arithmétique à l'algèbre : partim 3	2
215 Algèbre	2
UE 216 - Numérique	1
216 Numérique	1
UE 221 - Cognition en contexte d'apprentissage	3

Bac 3

	ECTS
UE 301 - Engagement citoyen	3
301 Engagement citoyen	3
UE 311 - Gestion de l'hétérogénéité des apprenants - Aspects didactiques	6
311 Gestion de l'hétérogénéité des apprenants - Aspects didactiques	6
UE 312 - Différenciation	15
312 Mathématiques	3
312 Numérique	3
312 AIP (stage)	5
312 AFP	1
312 Pédagogie	3
UE 313 - Tronc commun 2,5 - 15 ans	3
313 - Tronc commun 2,5 - 15 ans	2
	1
UE 314 - Des objets de l'espace à la géométrie : partim 5	3
314 Géométrie	3
UE 315 - Programmation	2
315 Programmation	2
UE 321 - Recherche en éducation	5
321 Recherche en éducation	5

Master 1

	ECTS
UE 401 - Mémoire	16
401 Mémoire : méthodologie et communication scientifique	5
401 Travail autonome supervisé	11
UE 402 - Pratique professionnelle en partenariat	25
402 AIP (stage)	9
402 Séminaires d'analyse des pratiques	1
402 AIP (stage)	11
402 Séminaires d'analyse des pratiques	1
402 Pédagogie et sciences humaines et sociales	3

UE 112 - Voix et expression	2
112 Voix et expression	2

UE 113 - Des objets de l'espace à la géométrie : partim 1	2
113 Géométrie	2

UE 114 - Des grandeurs à la relation entre variables : partim 1	1
114 Grandeurs	1

UE 115 - De l'arithmétique à l'algèbre : partim 1	3
115 Algèbre	3

UE 116 - Numérique	3
116 Numérique	3

UE 122 - Des objets de l'espace à la géométrie : partim 2	3
122 Géométrie	3

UE 123 - De l'arithmétique à l'algèbre : partim 2	3
123 Algèbre	3

UE 124 - De l'organisation des données à la statistique : partim 1	2
124 Statistique	2

UE 125 - Numérique	4
125 Numérique	4

ECTS

60

221 Cognition en contexte d'apprentissage	3
---	---

UE 222 - Observation, analyse et régulation de ses pratiques	14
---	-----------

222 Mathématiques	3
-------------------	---

222 Numérique	1
---------------	---

222 AIP (stage)	3
-----------------	---

222 AFP	2
---------	---

222 Pédagogie, psychologie et recherche	5
---	---

UE 223 - De l'organisation des données à la statistique : partim 2	1
---	----------

223 Statistique	1
-----------------	---

UE 224 - Des objets de l'espace à la géométrie : partim 4	2
--	----------

224 Géométrie	2
---------------	---

UE 225 - De l'arithmétique à l'algèbre : partim 4	3
--	----------

225 Algèbre	3
-------------	---

UE 226 - Numérique	3
---------------------------	----------

226 Programmation	2
-------------------	---

226 Numérique	1
---------------	---

UE 229 - Didactique disciplinaire - Numérique	2
--	----------

229 Didactique disciplinaire - Numérique	2
--	---

ECTS

60

UE 322 - Gestion de l'hétérogénéité des apprenants - AFP	4
322 Gestion de l'hétérogénéité des apprenants - AFP	4

UE 323 - Ouverture et projet personnel	10
---	-----------

323 AIP	8
---------	---

323 Sciences humaines et sociales	2
-----------------------------------	---

UE 324 - BEPS	1
----------------------	----------

324 BEPS	1
----------	---

UE 325 - De l'arithmétique à l'algèbre : partim 5	3
--	----------

325 Algèbre	3
-------------	---

UE 326 - De l'organisation des données à la statistique : partim 3	2
---	----------

326 Statistique	2
-----------------	---

UE 327 - Numérique	3
---------------------------	----------

327 Programmation	2
-------------------	---

327 Numérique	1
---------------	---

ECTS

60

UE 411 - Différenciation et accompagnement personnalisé	7
--	----------

411 Différenciation et accompagnement personnalisé : mathématiques	4
--	---

411 Différenciation et accompagnement personnalisé : axe pédagogique	3
--	---

UE 412 - Didactique du numérique (RGPD)	2
--	----------

412 Didactique du numérique (RGPD)	2
------------------------------------	---

UE 413 - Epistémologie des mathématiques	2
---	----------

413 Epistémologie des mathématiques	2
-------------------------------------	---

UE 415 - Mathématiques	4
-------------------------------	----------

415 Mathématiques	4
-------------------	---

UE 421 - Optimisation et complexité des algorithmes	4
--	----------

421 Optimisation et complexité des algorithmes	4
--	---

ECTS

60

→ Pré-requis