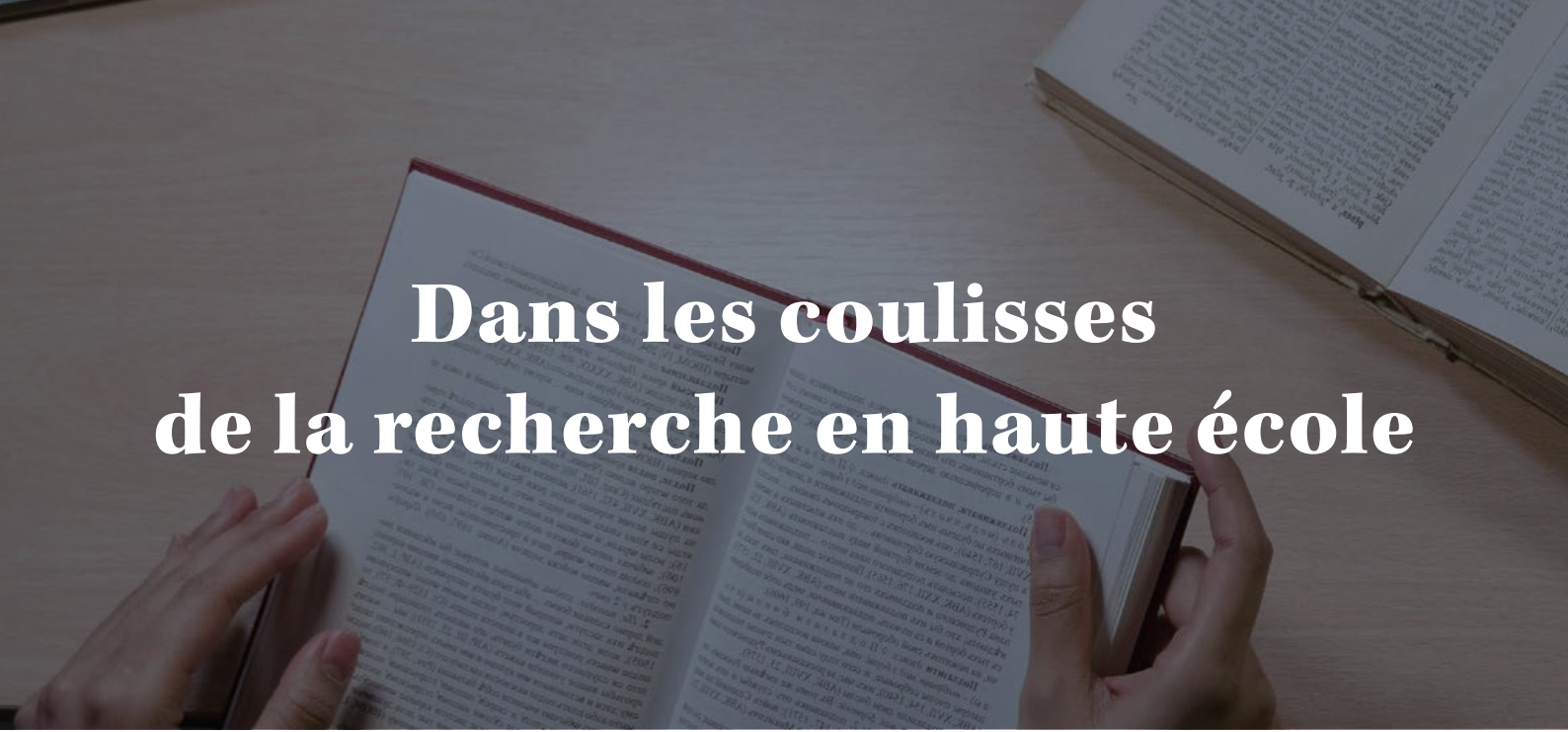




# Dans les coulisses de la recherche en haute école

Bien que méconnue du grand public, la recherche en haute école joue un rôle clé dans l'innovation et le développement sociétal. Dans ce dossier du mois de janvier, Entrées libres vous propose une plongée au cœur de cet univers ancré dans le réel, interdisciplinaire et étroitement lié aux besoins du terrain.

**Q**uel est le point commun entre un robot autonome capable de parcourir les prairies pâturées, des implants mammaires révolutionnaires créés en impression 3D ou encore un outil en réalité virtuelle destiné à aider les kinésithérapeutes ? A priori aucun me direz-vous, et ce serait assez logique. Toutefois, si vous cherchez bien, vous verrez que ce sont tous les trois des projets de recherche menés au sein de nos hautes écoles.

En ce début d'année 2026, Entrées libres vous propose de découvrir cet univers encore largement méconnu du grand public. Pourtant, la recherche en haute école joue un rôle essentiel dans le développement sociétal et explore des champs très variés. Elle constitue d'ailleurs l'une des trois missions fondamentales confiées aux hautes écoles, aux côtés de l'enseignement et du service à la collectivité.

## Répondre aux besoins du terrain

« La recherche en haute école part souvent d'un besoin très concret exprimé par une entreprise, une association, la société ou encore de questionnements issus du terrain », explique Sabine Dossa, directrice de SynHERA, l'ASBL qui accompagne et soutient la recherche en haute école. « Les (enseignants-)chercheurs travaillent à apporter une réponse à ce besoin, tout en respectant les critères et les normes de la recherche scientifique. »

De type appliqué et en lien direct avec le monde qui l'entoure, cette recherche est profondément interdisciplinaire. Une différence majeure par rapport à la recherche académique, plus souvent envisagée en silo unidisciplinaire. « Pour avoir travaillé dans la recherche tant à l'université qu'en haute école,

notre plus-value se situe clairement là », poursuivent Sophie Delvaux et Julien Grandjean, respectivement, chercheuse à temps plein et coordinateur scientifique à la Hénallux. « Ce croisement de regards issus de plusieurs secteurs permet d'apporter une réponse plus globale à un problème et d'enrichir la problématique, au-delà d'une solution purement technique. »

## Une recherche en lien étroit avec l'enseignement

Il ne s'agit toutefois pas d'opposer recherche fondamentale et recherche appliquée. Si chacune possède ses spécificités, elles sont avant tout complémentaires. « Une question abordée par la recherche fondamentale peut être rendue plus concrète via la recherche appliquée ou la recherche-action. Des collaborations existent d'ailleurs très souvent entre enseignants-chercheurs des hautes écoles et des universités », précise encore Sabine Dossa.

Comme mentionné par cette dernière, la recherche en haute école s'inscrit souvent dans une logique de recherche-action, directement connectée aux pratiques pédagogiques et professionnelles. Les projets de recherche émergent des enseignants et/ou étudiants et finissent par être réinvestis dans les cours. Les contenus enseignés évoluent ainsi au rythme des réalités observées et des résultats produits. « La recherche nourrit le cours, l'aspect pédagogique nourrit la recherche », résume Sophie Delvaux. « Ce qui donne du sens aux apprentissages et renforce l'ancrage des formations dans le réel. »

## Des centres de recherche aux réalités très diverses

En haute école, la recherche s'organise le plus souvent au sein de centre ou de service de recherche, dont les formes et les moyens varient fortement d'une institution à l'autre. *« Le paysage de la recherche en haute école est vraiment à géométrie variable »,* souligne Nicolas Velings, directeur du Département des Sciences, des Technologies et du Vivant à la HELHa. *« Ces différences s'expliquent notamment par l'histoire des établissements : les instituts supérieurs industriels (ISI) ont longtemps été les moteurs de la recherche appliquée, avant d'être intégrés dans les hautes écoles ou leurs centres de recherche. À l'inverse, certaines institutions qui ne disposaient pas de ces structures, commencent seulement aujourd'hui à développer une culture de la recherche. »*

À la HELHa, cette organisation se matérialise à travers le Centre de recherche et de formation continue (CeREF) – né en 2019 de la fusion de centres préexistants (CERISIC, CeRSO et CERMED). Ce centre regroupe sept cellules différentes et structure une petite trentaine de chercheurs autour de 14 projets. Les activités des pôles CeREF Technique sont basées dans les laboratoires et halls industriels du Département des Sciences, des Technologies et du Vivant de la HELHa sur le campus HELHa-UCLouvain Fucam Mons. Le CeREF Technique profite de laboratoires et halls industriels à la pointe du progrès de près de 2000 m<sup>2</sup>.

À titre d'information, à la HELMo, l'équivalent du CeREF, c'est l'HElMo Link (créé en 2024 et ex-CRIG) tandis que l'Hénallux possède le centre FoRS, créé en 2011.

Au-delà de la structuration des projets, les centres de recherche jouent aussi un rôle d'accompagnement et de formation continue. *« Une donnée importante, c'est qu'il faut parfois convaincre les enseignants de franchir le pas de la recherche, ce qui n'est pas encore naturel en haute école »,* poursuit Nicolas Velings, qui est aussi directeur des Cellules Agronomique et Technique au CeREF. *« Pour ceux qui n'ont jamais fait de recherche, l'entrée dans un projet peut sembler intimidante. Les centres rappellent alors leur légitimité et soulignent que la recherche constitue aussi un levier essentiel pour renforcer la qualité de l'enseignement. »*

## Un financement existant, mais structurellement insuffisant

La recherche en haute école en Fédération Wallonie-Bruxelles est aujourd'hui reconnue et encouragée, mais elle demeure structurellement sous-financée. Le principal instrument dédié, le fonds de recherche en hautes écoles (FRHE), dispose d'une enveloppe annuelle de 2,4 millions d'euros – pour les 19 hautes écoles – soit un montant largement insuffisant au regard du nombre de projets déposés, dont beaucoup ne sont pas retenus, faute de moyens.

Si le FRHE est le principal mécanisme de financement dédié spécifiquement à la recherche en hautes écoles, d'autres appels à projets régionaux existent (Win2Wal, Win4SpinOff, PIT, Win4Doc), comme des programmes européens (FEDER, INTERREG) ou de plans stratégiques successifs. Pris globalement, ces apports sont estimés à près de 9,5 millions d'euros par an, hors financements bruxellois.

Cette diversité masque une fragilité profonde : ces financements sont fragmentés, temporaires et fortement concurrentiels, rendant toute planification à moyen ou long terme extrêmement difficile. Pour Nicolas Velings, directeur des Cellules Agronomique et Technique au CeREF, cette situation contraint les centres et les enseignants-chercheurs à *« fonctionner par à-coups, au rythme des appels à projets, sans pouvoir consolider durablement leurs équipes de recherche. »*

## Financements européens : plus d'argent, mais plus de contraintes

Dans un contexte financier difficile à l'échelle nationale, les enseignants-chercheurs sont de plus en plus encouragés à se tourner vers des financements européens ou internationaux. Néanmoins, ces appels à projets sont particulièrement exigeants sur le plan administratif, avec des dossiers complexes, des règles strictes, des obligations lourdes et des calendriers souvent incompatibles avec les rythmes académiques des hautes écoles. Comme le souligne encore Julien Grandjean, *« le temps consacré à monter des dossiers européens est considérable et se fait souvent au détriment du temps de recherche ou de l'enseignement »,* surtout en l'absence de cellules d'appui renforcées.

La recherche en haute école repose ainsi sur un paradoxe persistant : elle est reconnue pour sa pertinence sociétale et son ancrage de terrain, mais elle reste sous-dotée et fragilisée, alors même qu'elle est appelée à jouer un rôle croissant dans l'innovation, la formation et le développement régional.

Appels à projets sur le site de SynHERA :

[le.segec.be/projets\\_SynHERA](https://le.segec.be/projets_SynHERA)





## Enseignant-chercheur : entre passion et besoin d'équilibre

La recherche en haute école mobilise à la fois des chercheurs à temps plein et, surtout, des enseignants-chercheurs, investis d'une double mission : enseigner et mener une recherche appliquée. Une double fonction reconnue en Fédération Wallonie-Bruxelles mais qui ne bénéficie pas encore d'un statut clairement défini dans les textes légaux. Un flou qui crée un statut hybride, celui d'un véritable métier-passion mais structurellement fragile, peu valorisé et financièrement peu intéressant.

Dans la réalité, exercer comme enseignant-chercheur relève souvent d'un exercice d'équilibriste. La recherche repose sur des financements temporaires, qu'il faut continuellement solliciter, sans garantie de continuité. « *Sur trois ans de projet, j'ai eu une année où j'étais l'esprit tranquille. Très vite, il faut déjà penser à la suite* », confie Catherine Dans, enseignante-chercheuse à la HELMo. Une incertitude qui complique les parcours et rend toute projection professionnelle délicate.

À cela s'ajoutent des arbitrages parfois douloureux entre recherche et enseignement. Entrer en recherche implique souvent de renoncer à une partie de ses cours, parfois construits sur de longues années. « *J'ai dû laisser tomber des cours que j'adorais et à la fin de la recherche, je ne les ai pas récupérés* », explique Catherine Dans, évoquant de véritables « *deuils professionnels* ».

## La recherche : une fraction du temps de travail d'un enseignant-chercheur

La recherche n'occupe souvent qu'une fraction du temps de travail. « *Avoir une partie du temps de travail en recherche et le reste dans les cours, c'est peut-être idéal pour une institution, mais pour le chercheur, c'est extrêmement compliqué* », souligne-t-elle encore. « *Le travail se fragmente, les priorités se superposent, et la charge mentale augmente.* »

Cette situation est renforcée par l'absence d'un cadre clair. « *Il n'existe pas de statut d'enseignant-chercheur à proprement parler alors que les calendriers de la recherche ne correspondent pas à ceux de l'enseignement* », rappelle Julien Grandjean, coordinateur scientifique à la HELHa.

Ce flou institutionnel entraîne une forte dilution du temps de travail, rendu largement invisible. Montage de projets, dossiers éthiques, rapports ou recherche de financements s'ajoutent ainsi aux heures d'enseignement et débordent souvent sur les soirées ou les congés. Un engagement intense, encore insuffisamment reconnu, alors même que la recherche en haute école nourrit directement la qualité des formations et le lien avec le terrain.

Malgré ces contraintes, nombreux sont les enseignants-chercheurs à évoquer un métier stimulant et porteur de sens. Mais sans reconnaissance accrue, financements structurels et cadre clair, cette passion reste fragile.



## SynHERA, trait d'union entre recherche en haute école et société

« *Notre rôle est d'être le facilitateur entre, d'un côté, l'enseignant-chercheur, les centres de recherche et les hautes écoles, et de l'autre, leurs partenaires de recherche et les pouvoirs publics.* » Ces mots de Sabine Dossa, présidente de l'ASBL, résument l'ADN de SynHERA, qui accompagne la recherche en haute école depuis plus de 25 ans.

Créée en 1999 à l'initiative des écoles d'ingénieurs (qui formaient alors l'ADISIF - Association pour le Développement de l'innovation et de la synergie industrielle), SynHERA voit le jour dans un contexte dans lequel les hautes écoles commencent à accéder aux financements régionaux pour la recherche. Longtemps associée aux seules écoles d'ingénieurs et à leurs expertises techniques, l'ASBL franchit un cap en 2018 et s'ouvre à l'ensemble des hautes écoles ainsi qu'à toutes les disciplines.

Concrètement, et à l'image de son nom, SynHERA agit comme un trait d'union (« *Syn* » pour créer des synergies, « *HERA* » pour à la fois la recherche appliquée en haute école et le monde des entreprises – avec le « *E* »). Elle met en relation les compétences académiques et les besoins d'innovation, accompagne le montage de projets, aide à identifier des partenaires – entreprises, associations, universités ou autres – et oriente les chercheurs vers les financements adéquats. Son action couvre les appels régionaux, communautaires et européens, avec un soutien renforcé pour les programmes internationaux comme, par exemple, Horizon Europe.

« *Informé, accompagner, former, mettre en réseau, valoriser, représenter et défendre. Nos différentes missions visent toutes à lever les freins auxquels se heurte encore la recherche en haute école. Parce qu'on est persuadés que cette recherche constitue un levier essentiel d'innovation et de service à la collectivité, à condition de lui donner les moyens et la visibilité qu'elle mérite* », conclut Sabine Dossa.

■ **Gérald Vanbellingen**

Plus d'infos sur SynHERA :

<https://www.synhera.be/>





« La recherche en haute école démarre souvent d'un besoin très concret exprimé par une entreprise, une association, la société ou encore de questionnements issus du terrain. Les enseignants-chercheurs travaillent à apporter une réponse à ce besoin, tout en respectant les critères et les normes de la recherche scientifique. »

Sabine Dossa, directrice de SynHERA



Des chercheurs au CeREF Technique. © DR

## Un Observatoire de la recherche en haute école

Vous vous demandez combien de chercheurs compte la recherche en haute école ou quels montants représentent les projets en cours ? Aujourd'hui encore, ces informations restent difficiles à rassembler lorsqu'on souhaite en obtenir une vision globale.

Un vide qui a été comblé en 2024 avec la création d'un Observatoire de la recherche en haute école. Mis en place à l'initiative de SynHERA, en collaboration avec l'ensemble des hautes écoles, il a pour mission de centraliser et d'analyser des indicateurs clés : le nombre de chercheurs, les projets menés ou clôturés, le nombre d'étudiants impliqués, de domaines concernés, ainsi que les volumes de financement associés.

Les premiers rapports de l'Observatoire seront d'ailleurs publiés en ce mois de janvier 2026. Des données chiffrées qui constitueront un appui essentiel dans le dialogue avec les pouvoirs publics, en offrant une vision claire et partagée d'un volet majeur, mais encore trop peu visible, de l'enseignement supérieur.

## Soutenir la recherche en augmentant son financement

Dans leur mémorandum respectif, SynHERA et le Conseil interréseaux de concertation des hautes écoles (CIC-HE) appellent à un renforcement clair et structuré de la recherche en haute école. Ils plaident pour une augmentation des financements et la mise en place d'un cadre budgétaire pérenne, condition indispensable au développement de cette mission.

Les deux acteurs soutiennent également l'application du mécanisme de récupération du précompte professionnel, tout en soulignant l'urgence d'une reconnaissance formelle du métier d'enseignant-chercheur.

SynHERA insiste, en outre, sur la nécessité de consolider les dispositifs d'accompagnement, de mieux soutenir les sciences humaines et sociales, de faciliter l'accès aux outils scientifiques et de renforcer l'ouverture internationale de la recherche. Autant de leviers jugés essentiels pour permettre aux hautes écoles de jouer pleinement leur rôle dans l'innovation et le développement socio-économique.

Mémorandum de SynHERA :

[le.segec.be/memo\\_SynHERA](https://le.segec.be/memo_SynHERA)



L'article ne contient pas de lien vers le site web du Conseil Interréseaux de Concertation (CIC-HE) car celui-ci connaît actuellement des problèmes d'accessibilité.



## DES IDÉES À LA SOLUTION :

### PLONGÉE AU CŒUR DE LA RECHERCHE EN ACTION

Après la théorie, place au terrain. Dans les pages qui suivent, Entrées libres vous invite à une immersion au cœur de projets de recherche menés à la HELMo, à l'Hénallux et à la HELHa. Des recherches nourries par des réalités professionnelles, des problématiques sociétales ou encore des besoins liés à la formation visent à comprendre, améliorer et transformer les pratiques au service de la société.

#### APPRENDRE À SOIGNER EN COLLABORANT AVEC CEUX QUI VIVENT LA MALADIE

**E**t si, pour mieux apprendre à soigner, il fallait commencer par écouter celles et ceux qui vivent la maladie au quotidien ? C'est, en très large résumé, le point de départ du projet de recherche IPRE (Implication – Patients – Recommandations – Enseignants), porté par Catherine Dans, enseignante-chercheuse à la HELMo.

« Le but ultime de ma recherche est de comprendre ce qui soutient le transfert des apprentissages », explique-t-elle. Autrement dit : en quoi la présence de patients dans les cours influence l'apprentissage des étudiants infirmiers, tant dans leur formation que dans leur capacité à mobiliser ces acquis sur le terrain, en stage ou en situation clinique.

Lancée officiellement en septembre 2023, cette recherche financée par le FRHE (voir page 7) s'est clôturée en septembre dernier. Pourtant ses racines remontent à plus de huit ans. Bien avant de se lancer dans la recherche, Catherine Dans faisait déjà entrer des patients dans son cours d'éducation thérapeutique du patient, consacré à l'accompagnement des personnes dans la gestion de leur santé (traitements, autonomie, activités liées à la maladie).

Un cours dans lequel les patients ne sont pas devenus de simples témoins ponctuels, mais de véritables partenaires pédagogiques. « L'idée a été de coconstruire le cours avec eux. J'apportais les cadres théoriques, et eux leur vécu. Ils expliquaient aux étudiants ce que cela signifie de suivre un traitement, de composer avec la fatigue ou de "négocier" avec les soignants. » Une démarche innovante, mais exigeante qui demandait une grosse organisation, de nombreux échanges informels et de tenir compte d'un turnover lié à la réalité de la maladie. « Mais les étudiants ont adoré, et les patients également. Ce sont d'ailleurs eux qui m'ont poussée à écrire sur le sujet. »

#### Donner une place à l'expertise des patients dans les formations

Les premiers constats de la recherche montrent que cette présence a un impact. « Ce n'est ni magique ni automatique », nuance la chercheuse. « Mais quand une personne raconte sa propre histoire, ses besoins, ses difficultés, cela touche autrement. Cela marque davantage que lorsqu'un professeur rapporte une anecdote. »

Au-delà du transfert des apprentissages, le projet IPRE vise à mieux comprendre ce dispositif pédagogique et ses effets, afin de formuler, à terme, des recommandations pour les enseignants qui souhaiteraient, eux aussi, impliquer des patients dans leurs cours.

« Il est important pour moi de dire qu'on ne peut pas être chercheur tout seul dans son coin », conclut Catherine Dans. « IPRE est le fruit d'un travail collectif, rendu possible par les patients, les étudiants, mon institution et tous les partenaires impliqués. Je veux tous les remercier pour leur confiance et leur implication. »



Les patients sont devenus de vrais partenaires pédagogiques. © DR

## SIM-REDI : comprendre et vivre

### les émotions dans les formations paramédicales

Dans les formations paramédicales, la simulation clinique immersive est devenue un outil incontournable. Elle permet aux étudiants en soins infirmiers et sage-femme de s'exercer dans des situations proches du réel, tout en évitant les conséquences liées aux erreurs humaines. Derrière cet apprentissage expérientiel et immersif se cachent des vécus émotionnels parfois très intenses. C'est à cette dimension encore peu explorée que s'intéresse le projet de recherche SIM-REDI (SIMulation et Régulation Émotionnelle en Débriefings), porté par le Centre de recherche FoRS – Santé de l'Hénallux.

Le projet est né d'un constat de terrain. « *Les formateurs nous disaient que les étudiants ne semblaient plus trop motivés par ces simulations. Qu'il se passait des choses émotionnellement compliquées - face auxquelles ils se sentaient parfois démunis* », explique Sophie Delvaux, chercheuse. SIM-REDI vise dès lors à comprendre quelles émotions émergent lors de ces simulations, comment elles évoluent pendant les débriefings et quelles stratégies ou gestes professionnels permettent de les réguler efficacement.



Sophie D. collabore avec plusieurs partenaires internationaux. © DR



Les premières données récoltées en 2024-2025 semblent éloquentes : 65 % des étudiants déclarent ressentir de l'anxiété en simulation, 64 % évoquent des émotions intenses et plus d'un étudiant sur deux affirme avoir perdu confiance en lui après une séance. Ces résultats mettent en lumière des phénomènes puissants — comme les reviviscences ou l'exportation émotionnelle — qui ne sont pas toujours apaisés par les débriefings.

Financé par l'action FRHE (Financement pour la recherche en hautes écoles), SIM-REDI est porté par l'Hénallux et mené en collaboration avec plusieurs partenaires internationaux, l'Université de Liège, l'Université Laval (Canada), l'Université de Sherbrooke (Canada), l'Université du Québec à Trois-Rivières (Canada), ainsi que l'IFSI du Chalonais (France). « *Je reviens d'un séjour de quinze jours au Canada, où j'ai travaillé dans quatre universités pour réaliser des entretiens avec des étudiants vivant des séances de simulation* », raconte Sophie Delvaux.

Déployé sur deux ans, le projet associe chercheurs, formateurs et étudiants au sein même du comité scientifique. Une approche participative qui vise, à terme, à faire évoluer les pratiques de débriefing et à améliorer à la fois le bien-être des étudiants et la qualité des soins de demain.

Charlotte Allard porte le projet de recherche EKIN. © DR



## EKIN : la réalité virtuelle (VR)

### aide les kinésithérapeutes

**S**avez-vous ce que sont les TMS ou troubles musculo-squelettiques ? Si la réponse est non, c'est plutôt une bonne chose. Ces affections touchent les articulations, les muscles et les tendons et concernent près de 80% des travailleurs. Causés par des mouvements répétitifs, ils se manifestent par des douleurs et raideurs au niveau du dos, des épaules, du cou, des genoux, des poignets, etc. Ces douleurs peuvent provoquer de l'inconfort mais aussi se transformer en handicaps fonctionnels au fil de leur évolution. Une problématique majeure de santé publique à laquelle s'attaque le projet EKIN, pour Environnement Kinésithérapie Nomade.

Porté conjointement par le CeREF Technique (Centre de recherche) et le CeREF Santé de la HELHa, ce projet vise à proposer un outil technologique portable, flexible et simple aux kinésithérapeutes. Il poursuit le but de prévenir, diagnostiquer et traiter les TMS de manière plus fine et à distance. « *En plus de la réalité des TMS, le projet est parti d'un constat de terrain posé par les kinés* », précise Charlotte Allard, chercheuse au CeREF Technique. « *Ils avaient besoin de nouveaux outils, notamment pour s'assurer que leurs patients réalisaient bien les exercices demandés à la maison, et d'une bonne façon, sans que ce ne soit trop difficile d'accès, ni inabordable financièrement.* »

#### Un projet jeune, mais déjà récompensé !

Pour ce faire, le projet EKIN repose sur trois technologies. D'abord, la réalité virtuelle plonge le patient dans un environnement virtuel via un casque VR et va lui proposer une série d'activités qui vont avoir tendance à « *gamifier* » les exercices imposés (qui reposent sur le DidRen Laser Test). Ensuite, des capteurs vont acquérir les données cinématiques et physiologiques des patients lors de ces activités. Enfin, un système de biofeedback permet au patient de savoir s'il effectue correctement ou non les exercices.

Lancé dans le cadre du programme Win4SpinOff de la Région wallonne, EKIN s'appuie sur plusieurs projets de recherche antérieurs menés au sein du CeREF. Il a d'ailleurs déjà été distingué lors des Inno Pépites Awards, où il a reçu le Prix STEAM, saluant une innovation technologique mise au service de l'humain.

Au-delà de la reconnaissance, EKIN poursuit son développement grâce à un travail de validation scientifique rigoureux et à des collaborations étroites avec les professionnels de la kinésithérapie. Cette dynamique illustre la capacité des hautes écoles à croiser expertise académique, innovation technologique et impact sociétal.



## ROBHERB : la robotique

### entre dans les prairies

**Q**uatre roues, 80 centimètres de haut sur 80 centimètres de large et environ 50 kilos. Ses mensurations ne sont pas des plus impressionnantes, mais ce petit robot pourrait bien s'avérer très utile à l'avenir dans la gestion des prairies pâturées. Baptisé ROBHERB, à l'image du projet de recherche porté par Martin Houry (Hénallux, chef de file du projet) et Arnaud Bouvry (ULiège), son développement devrait permettre de mieux valoriser les prairies, sans alourdir le quotidien déjà chargé des éleveurs.

Concrètement, ROBHERB devrait permettre de récolter deux données clés dans le cadre de l'alimentation des bovins : la hauteur de l'herbe et la biomasse sèche digestible, soit la quantité d'herbe utile que l'animal peut réellement digérer une fois qu'on a retiré l'eau contenue. Ce qui signifie que ROBHERB ne relèverait pas seulement « *combien il y a d'herbe* » dans les prairies, mais ce qu'elle vaut réellement sur le plan alimentaire.

#### Gestion des prairies : alléger la tâche des éleveurs

« *Le robot est équipé de capteurs et d'algorithmes embarqués qui lui permettent d'analyser l'état des prairies en conditions réelles. L'idée générale, c'est de mieux gérer la prairie pour améliorer la nutrition des vaches et la performance globale des pâtures tout en épargnant aux éleveurs de se balader dans toutes leurs prairies et de prendre des notes. Une activité extrêmement chronophage, surtout quand on travaille déjà 60 heures par semaine* », résume Martin Houry.

Prévu sur quatre ans – et actuellement à la moitié environ – le projet de recherche alterne phases de développement, campagnes de terrain et améliorations successives. Les données récoltées servent à la fois à la recherche agronomique et à l'optimisation des pratiques d'élevage, soit une illustration concrète de la recherche appliquée en haute école, directement connectée aux besoins du terrain agricole.

ROBHERB est financé par le Service Public de Wallonie (SPW) via un appel Win2Wal et développé par l'Hénallux (chef de file) en collaboration avec l'ULiège, Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT), le Centre des Technologies Agronomiques (CTA) et Agronova.



# MIBREAST :

## UNE RÉVOLUTION DANS LA RECONSTRUCTION MAMMAIRE

© DR

Avec une prothèse sur mesure, biorésorbable et durable, le projet de recherche MIBREAST ambitionne de révolutionner la reconstruction du sein après cancer grâce à l'impression 3D et à la régénération des tissus de la patiente. Développé à HELMo Link en partenariat avec le CHU/ULiège et le CER Groupe, le projet est soutenu par la Région wallonne ainsi que plusieurs programmes de financement.

**C**haque jour en Belgique, on estime que 25 femmes en moyenne apprennent qu'elles sont atteintes d'un cancer du sein, et qu'une femme sur neuf court un jour le risque d'être touchée par cette maladie. Si la rémission passe obligatoirement par des traitements curatifs, la reconstruction mammaire après ablation reste, elle, un choix des patientes.

Pour celles qui font ce choix, deux techniques sont pratiquées via des prothèses en silicone ou des prélèvements de tissus réalisés chez la patiente. Elles présentent cependant toutes deux des inconvénients majeurs, comme une asymétrie avec le sein opéré ou un comportement de l'implant en silicone en tant que corps étranger, ce qui peut générer des suintements ou une rupture. Enfin, leur durée de vie moyenne est évaluée à 10-15 ans, bien qu'ils puissent durer plus longtemps (20-25 ans) si aucun problème n'est détecté. Les prélèvements de tissus (graisse du dos ou ventre) nécessitent de leur côté deux sites de chirurgie pour une intervention plus longue, douloureuse, mutilante et qui demandera un long temps de récupération.

« Il y a aujourd'hui un réel besoin médical de trouver une alternative à ces deux techniques », confirme Frédéric Oprenyeszk, chercheur à temps plein à HELMo Link. « Notre proposition avec MIBREAST, c'est celle d'une chirurgie simple, non mutilante, avec une récupération rapide et qui durera pour toute la vie de la patiente. »

### Prothèse personnalisée biorésorbable

Lancé en février 2018, le projet MIBREAST consiste tout d'abord en un scan numérique de la patiente, avant l'ablation de son sein. Les données récoltées grâce à ce scan (forme, volume de la poitrine, etc...) serviront ensuite à imprimer en 3D un implant parfaitement adapté à sa morphologie – contrairement aux prothèses en silicone disponibles dans des catalogues.

L'autre innovation majeure du projet MIBREAST réside dans le matériau utilisé pour créer cet implant. « On utilise un fil biorésorbable. Soit une matière reconnue par le corps, ce qui évite les rejets et complications liés au silicone et qui va en outre se mettre à recréer des vaisseaux sanguins », détaille Frédéric Oprenyeszk. « Ensuite, on va réinjecter de la graisse prélevée chez la patiente dans cet implant. "Nourrie" et oxygénée par les vaisseaux sanguins, elle pourra s'y multiplier tandis que la structure biorésorbable se dégradera naturellement au fil du temps, pour un sein reconstruit entièrement avec de la graisse, 100% conforme à l'original et qui se veut très flexible. »

### Commercialisation en 2031-2032

Dispositif médical de classe 3, MIBREAST doit suivre un processus d'homologation rigoureux. L'équipe de recherche – Dr Frédéric Oprenyeszk, chercheur ; Julien Pierre, promoteur, (ingénieur spécialisé en impression 3D), Rachel Dobbstein (technicienne de laboratoire) et Birgit Quinting (Dr en sciences, spécialisée en biotechnologie) – réalise actuellement des tests sur des animaux. Les premiers essais chez la patiente sont espérés en 2027-2028 et une commercialisation est envisagée vers 2031-2032. Un parcours qui nécessitera encore 8 millions d'euros d'investissement.

### Un premier brevet pour HELMo Link !

Signalons encore que MIBREAST est le premier projet mené au sein de HELMo Link à décrocher un brevet. Cela devrait constituer un atout majeur pour le futur et la création de la première spin-off de HELMo. Développé en partenariat avec le CHU de Liège et l'Université de Liège, et soutenu par la Région wallonne, MIBREAST pourrait aussi s'appliquer en chirurgie esthétique, élargissant son marché potentiel.

■ **Gérald Vanbellingen**

Plus d'infos :  
[le.segec.be/mibreast](http://le.segec.be/mibreast)



# Sophie Delvaux

## QUAND LA RECHERCHE S'ÉCRIT SUR LE TERRAIN, AU CŒUR DES PROBLÉMATIQUES

Depuis plus de vingt ans, **Sophie Delvaux** explore les émotions, les tensions et les zones sensibles du monde éducatif. Chercheuse à temps plein à l'Hénallux où elle travaille dans le secteur « *paramédical* », elle nous confie que son métier comporte deux réalités. Côté face, il se traduit par des rencontres humaines, du terrain, des voyages et des événements. Côté pile, il représente un gros travail administratif, du bureau et des sacrifices sur le plan personnel. Pour Entrées libres, elle nous fait entrer dans son quotidien, le temps d'un article.

### ÉPANOUISSEMENT

#### Mon quotidien de chercheuse :

« Mon métier est extrêmement diversifié. Il y a des phases de terrain, des périodes d'analyse, des temps d'écriture, de diffusion et de coordination. À chaque nouvelle recherche, j'essaie toujours d'adopter une posture d'humilité et de naïveté, à la manière d'un enfant qui découvre un nouvel univers. Je vais d'abord observer le terrain, rencontrer et écouter les gens. Ça part toujours de là. C'est seulement après que je vais me plonger dans la théorie et les écrits qui existent déjà. Pour moi, un bon chercheur c'est quelqu'un qui se rend compte de son ignorance et qui accepte de partir de là pour faire émerger des hypothèses. Je n'aime d'ailleurs pas l'image du chercheur enfermé dans sa tour d'ivoire. Peu importe que l'on travaille à l'université ou en haute école, la recherche est la plus pertinente quand elle reste connectée aux vécus concrets des personnes concernées. »

#### Le métier de chercheuse demande :

« Une autonomie presque totale. Personne ne contrôle mon emploi du temps. En théorie, je pourrais ne rien faire pendant plusieurs jours sans que personne ne s'en rende compte. Mais en réalité, ce sont les échéances, les engagements pris avec les partenaires et la rigueur personnelle qui structurent le travail. Cette liberté exige une grande auto-discipline et une organisation constante. »

#### Chercheuse côté pile, chercheuse côté face :

« Il y a en quelque sorte une vitrine du métier de chercheur. On nous voit quand on serre des mains dans les colloques, quand on rencontre des gens, quand on intervient à l'étranger ou quand on communique des résultats. Mais tout le travail qu'il y a derrière, outre la recherche et l'écriture, il est largement méconnu. Pour pouvoir passer quinze jours sur le terrain, par exemple j'ai passé des mois à rédiger des dossiers pour les comités éthiques. Aujourd'hui, aucun projet de recherche ne peut se faire sans eux. C'est une manière de s'assurer que la recherche ne porte aucun préjudice à des individus. Mais le problème, c'est que ce sont des dossiers extrêmement rigoureux, avec des dizaines de pages à rédiger et qui portent parfois sur des questions très éloignées de la recherche elle-même. Il faut réfléchir au dictaphone utilisé et à sa "sécurité" pendant la nuit, au stockage des données, à leur sécurité également ou encore à leur devenir dans cinquante ou cent ans. C'est une partie invisible du métier qui a littéralement explosé ces dernières années et qui occupe une part considérable de notre temps de travail. Une part invisible de mon travail qui est parfois encore plus marquée au sein même de la haute école. Comme notre travail se déroule souvent hors des murs et loin des regards, il est difficile pour les collègues d'imaginer l'intensité et la charge réelle qu'il représente. »

## CARRIÈRE

### Le jour où j'ai débuté la recherche :

« Je n'avais pas imaginé faire carrière dans la recherche. J'avais suivi deux masters, en psychologie et en andragogie, et le jour de la défense de mon mémoire, j'ai été engagée à l'Université de Liège. Mon travail portait sur le harcèlement moral, lorsque la loi venait tout juste d'être votée. J'étais au cœur d'un bouleversement social, avec des victimes qui affluaient de partout, des parquets littéralement débordés et des magistrats démunis. C'est là que j'ai compris que ce qui m'animait : être au cœur des problématiques pour tenter de les comprendre et de chercher des solutions. »

### Le passage en haute école :

« Après sept ans à l'université, l'Hénallux (Haute École de Namur-Liège-Luxembourg) m'a proposé de coordonner la recherche. J'ai accepté en emportant mes projets de recherche avec moi. Pendant longtemps, j'ai alors navigué entre les deux mondes, avant de rejoindre pleinement l'Hénallux, il y a une dizaine d'années mais je n'ai jamais vraiment quitté l'université. Durant la pandémie, j'ai été détachée pour travailler avec l'Observatoire national de l'enfance, de la jeunesse et de la qualité scolaire du Luxembourg sur l'impact de la crise sur les élèves, les enseignants et les systèmes scolaires. »

## ET SI ?

### Si je devenais ministre de l'Éducation :

« Chaque enseignant, tous niveaux confondus, devrait avoir une part de recherche dans sa charge de travail. La recherche permet de rester curieux, en éveil, attentif aux évolutions et nous empêche en quelque sorte de nous endormir. Il ne s'agit pas de faire de chaque enseignant un chercheur à temps plein, mais de cesser de voir la recherche comme un monde à part. Elle devrait être plus proche du terrain, et le terrain plus proche de la recherche. Je suis d'ailleurs convaincue que chaque enseignant peut devenir chercheur car on éveille déjà les jeunes à cette manière de réfléchir propre à la recherche : on pose des hypothèses, on questionne les données et on exerce son esprit critique. Ce regard critique et cette capacité à raisonner devraient être cultivés plus encore... Je pense que cela peut passer par la mise en place de liens plus étroits entre la recherche et l'enseignement. »

### Ma posture idéale :

« D'un point de vue pédagogique, la posture idéale reste, pour moi, celle d'enseignante-chercheuse. Les deux dimensions s'auto-alimentent. C'était très stimulant et très riche. Tant pour les étudiants, que pour mon cours ou la recherche. Mais le poste de chercheuse à temps plein m'a aussi permis de mener des projets qui auraient été impossibles autrement. Certaines recherches exigent une immersion prolongée, une disponibilité totale et une intensité de travail incompatibles avec une charge d'enseignement. Ce sont deux réalités différentes, chacune avec ses richesses et ses contraintes. »

## DIFFICULTÉS

### La recherche, c'est aussi apprendre à accepter l'échec :

« On passe parfois des semaines, voire des mois, à écrire des projets, à créer des partenariats, à construire des dossiers très aboutis... et finalement, il n'y a pas de financement. Tout ce travail tombe à l'eau et ce n'est pas facile du tout à accepter. Il faut apprendre à faire le deuil de ce travail perdu, à ne pas s'effondrer et à repartir sur autre chose. C'est une réalité du métier dont on parle peu, parce qu'elle est invisible de l'extérieur. Pourtant, l'échec fait pleinement partie du quotidien du chercheur, au même titre que les réussites et les publications. »

### Le temps de travail :

« Lorsque l'on fait de la recherche, le temps de travail n'existe plus vraiment. Il se dissout. Juillet et août ne sont pas des périodes de repos : ce sont souvent des moments clés pour rédiger des projets ou des dossiers éthiques, afin de respecter les échéances. Ensuite, le rythme de travail n'est plus dicté par l'institution, mais par les agendas des partenaires, les appels à projets, les événements ou les collaborations internationales. Ce qui implique qu'il faille tenir compte du décalage horaire, mais aussi d'accepter qu'on ne récupère jamais certains jours qui sont fériés chez nous mais pas ailleurs. Il faut aussi se faire à l'idée que son propre emploi du temps devienne fluctuant et imprévisible. Quand on part sur le terrain pendant plusieurs semaines – comme récemment au Canada dans le cadre du projet SIM-REDI – c'est grisant et très riche d'un point de vue humain. Mais ça implique également de mettre sa vie personnelle et familiale en pause pendant cette période. Ce qui n'est pas toujours facile à vivre. C'est exigeant, parfois épuisant. Même si des périodes très intenses peuvent être suivies de phases plus "calmes" au bureau et plus administratives. Une grande diversité qui rend le métier profondément passionnant. »

■ Gérald Vanbellingen



## Projet SIM-REDI

Le projet SIM-REDI actuellement mené par Sophie Delvaux consiste à mieux comprendre les émotions que font surgir les situations de simulation auxquelles sont confrontés les étudiants des domaines paramédicaux. Découvrez ce projet de recherche en page 11.