

Rapport moral du CREM 2025

1 Assemblée Générale et Conseil d'Administration

La trente-septième Assemblée Générale s'est tenue le 09 avril 2025 dans les locaux du CREM à Mons et a été retransmise en visioconférence.

Aucune nouvelle candidature à l'AG n'a été reçue.

C. DOCQ, administratrice en fin de mandat, n'a pas souhaité renouveler son mandat. Elle reste membre de l'AG. C. MICHAUX et T. LIBERT, administrateurs en fin de mandat, étaient candidats à leur renouvellement ; T. LIBERT a été réélu à l'unanimité, C. MICHAUX à l'unanimité moins une abstention. Aucune nouvelle candidature au CA n'a été reçue.

Le Conseil d'Administration s'est régulièrement réuni à Mons au cours de l'année 2025. Les séances ont eu lieu les 13 février, 25 juin, 12 novembre. De plus, une séance électronique de confirmation des pouvoirs s'est tenue le 29/04 (suite à l'AG) et une réunion de bureau s'est tenue le 12 décembre en visioconférence.

W. OUZEROUHANE a été invitée aux réunions en tant que représentante du personnel.

2 Personnel du CREM

2.1 Chercheurs, agents APE de la Fédération Wallonie-Bruxelles, à temps plein

En 2025, le personnel APE du CREM était composé de

- G. PLIEZ, licencié en informatique, développeur des logiciels et gestionnaire de sites,
- W. OUZEROUHANE, CESS, assistante administrative et assistante pour les recherches,
- E. SPAGO, bachelière institutrice maternelle et maître de psychomotricité, chercheuse.

G. PLIEZ et W. OUZEROUHANE ont travaillé toute l'année 2025 et ont fonctionné sur deux contrats à durée déterminée, le premier allant du 26/08/2024 au 29/08/2025, le second du 30/08/2025 au 23/08/2026.

E. SPAGO a travaillé sous contrat APE du 01/01/2025 au 29/08/2025, sur un contrat qui avait débuté le 26/08/2024.

2.2 Contrats sur fonds propres

Suite à la perte d'un poste APE, E. SPAGO a été engagée à mi-temps sur fonds propres du 08/09/2025 au 11/01/2026.

2.3 Collaborateurs bénévoles

De nombreuses personnes contribuent régulièrement au bon fonctionnement du CREM :

S. BRIDOUX, chargée de cours à la Faculté des Sciences de l'UMONS, co-organisatrice du séminaire du CREM ;

C. DOCQ, professeur honoraire ;

M.-F. GUISSARD, professeur honoraire, co-organisatrice des séminaires et des formations, formatrice, co-directrice de recherche, vice-présidente du CREM ;

V. HENRY, professeur à l'UNamur et à l'ULg, directrice de recherche, secrétaire du CA du CREM ;

B. HONCLAIRE, professeur honoraire, utilisateur d'*Apprenti Géomètre* ;

P. LAMBRECHT, enseignante à la HELHa (Gosselies), formatrice, chercheuse détachée pour $\frac{1}{20}$ ETP en 2025 pour un projet de recherche lié au RMCo ;

T. LIBERT, professeur à l'ULB, promoteur du projet FabMath ;

C. MICHAUX, professeur ordinaire à l'UMONS, président du CREM ;

M.-F. VAN TROEYE, professeur honoraire, trésorière du CREM, co-responsable du projet *Apprenti Géomètre mobile* ;

Les bénévoles sont régulièrement sollicités pour animer les formations, accompagner les recherches, et assurer la gestion quotidienne du CREM.

3 Promotion des mathématiques

3.1 Rallye Mathématique Collaboratif (RMCo)

Coordinatrice : Valérie Henry

Le Rallye Mathématique Collaboratif (RMCo) est un concours de résolution de problèmes par classes qui a été proposé pour la première fois en 2025 en Fédération Wallonie-Bruxelles. Il succède au RMT, qui était organisé dans plusieurs pays, principalement en Italie, France, Suisse, Luxembourg et Belgique, à l'initiative de l'ARMT. La dissolution de cette dernière a conduit le CREM et la SBPMef à proposer une nouvelle version du concours, largement inspirée du RMT mais avec une portée limitée à la Fédération Wallonie-Bruxelles. La nouvelle dénomination met l'accent sur ce qui fait la spécificité de ce concours depuis sa création : la collaboration entre élèves, pour résoudre ensemble des problèmes.

Le RMCo a été organisé pour les classes de la troisième à la sixième année de l'enseignement primaire (catégories 3 à 6) et pour celles de première et deuxième année de l'enseignement secondaire (catégories 7 et 8) de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Dans une épreuve du RMCo, tous les élèves sont amenés à collaborer pour résoudre ensemble 5 problèmes de mathématiques, adaptés à leur âge, en 50 minutes chrono. Après une ou plusieurs épreuves d'essai, les élèves réalisent deux épreuves qualificatives au terme desquelles ils peuvent accéder à la finale. En 2025, cette activité a concerné 112 classes et leurs enseignants.

Les séances de correction des deux épreuves qualificatives ont eu lieu à distance entre le 17 et le 28 février pour l'épreuve I, entre le 14 et le 25 avril pour l'épreuve II. Le RMCo a bénéficié de l'aide de plusieurs membres du CA de la SBPMef et du CREM pour les corrections.

Trois classes pour chacune des six catégories ont été sélectionnées pour la finale. Cette première finale du RMCo a eu lieu le mardi 20 mai 2025 sur le campus UCharleroi avec le soutien du CREM. Le jury de la finale a de nouveau bénéficié de la présence de plusieurs membres des CA du CREM et de la SBPMef.

Pour préparer la première édition du RMCo, plusieurs équipes ont été formées, à l'initiative de V. HENRY. Dès septembre 2024, ces équipes ont eu pour tâche de rédiger des problèmes et d'en constituer une banque.

Par après, une équipe composée de V. HENRY, coordinatrice, M.-F. GUISSARD, P. LAMBRECHT, E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE a œuvré toute l'année 2025 pour mettre au point les questions, avec les analyses *a priori* et la répartition des points, pour ensuite constituer des épreuves.

Une collaboration s'est instaurée avec d'autres anciennes sections francophones du RMT (Luxembourg, Franche-Comté et Bourg-en-Bresse) pour partager des questions et constituer des épreuves. En pratique, une plateforme Web a été créée et chaque région (nouvelle dénomination des sections) se charge d'y déposer 15 problèmes environ par an. Les régions confectionnent alors une épreuve à tour de rôle à partir des problèmes déposés.

Chaque épreuve est constituée de problèmes pour les catégories 3 à 10 afin que chaque région puisse l'utiliser. Dès lors, il a été décidé, en Belgique, de proposer une phase de test gratuite pour les catégories 9 et 10 (que nous n'organisons pas auparavant). Ce test se limitera aux épreuves I et II en 2026. Aucune finale ne sera organisée pour ces catégories (9 et 10).

W. OUZEROUHANE assure le secrétariat et assiste M.-F. VAN TROEYE, trésorière, pour la gestion comptable.

G. PLIEZ gère le site du RMCo (<https://rmco-belgique.be/>). Il participe à certaines réunions concernant l'organisation et aux corrections.

3.1.1 Réunions de travail

L'équipe (M.-F. GUISSARD, V. HENRY, P. LAMBRECHT, E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE) s'est réunie à de nombreuses reprises en 2025

- pour rédiger des questions, les analyses *a priori* et la répartition des points les 10/01, 13/01, 04/02, 12/03, 07/04, 18/04, 09/05, 30/06, 03/07, 12/09, 30/09 et 03/11/2025 ;
- pour composer une épreuve complète le 15/12.

Après chaque réunion, W. OUZEROUHANE effectue la mise en page des documents (questions ou épreuve).

3.1.2 Gestion administrative

W. OUZEROUHANE assure

- la gestion administrative (inscriptions, épreuves, échéances),
- le suivi financier (budget, dépenses, paiements, factures),
- le contact avec les sponsors.

3.2 Concours Kangourou

Coordinatrice : Valérie Henry

V. HENRY, accompagnée d'autres membres du CA de la SBPMef, a rencontré B. WINDELS, responsable du concours Kangoeroe en Flandre avec l'objectif d'établir une collaboration pour organiser le concours Kangourou en FWB dès 2026.

Kangourou est une association internationale qui concerne énormément de pays dans le monde entier. Les délégués des pays travaillent pendant une semaine sur les questions, qui sont produites en anglais. Chaque pays est libre de prendre ce qui lui convient, d'aménager éventuellement les questions et se charge de les traduire si nécessaire.

Un site a été créé pour gérer les inscriptions et les corrections. Les questionnaires, sous forme de QCM, seront envoyés sous forme électronique aux écoles. Les réponses seront encodées par les élèves eux-mêmes ou leurs enseignants. Un dispositif de correction automatique sera prévu.

Une co-organisation entre la SBPM et le CREM, qui a l'expérience logistique et informatique de l'organisation du RMCo, est mise en place. C'est G. PLIEZ, créateur du site du RMCo, qui a développé le site web pour gérer les inscriptions et la correction automatique. W. OUZEROUHANE s'occupera de la gestion administrative, des envois et du suivi financier.

Le concours sera organisé pour les classes de l'enseignement primaire.

4 Maintenance et développement des logiciels

Responsable : Geoffrey Pliez

4.1 *Apprenti Géomètre*

En 2025, *Apprenti Géomètre* a été refactorisé pour améliorer la maintenabilité et la fiabilité : centralisation des routines, meilleure gestion des sélections et du magnétisme, et simplification des opérations d'édition, réduisant les bugs et le temps de maintenance.

Statistiques d'utilisation : En 2025, on comptait 219 utilisateurs actifs pour un total de 3 676 utilisations principalement sur Windows.

4.2 *Apprenti Géomètre mobile*

La version mobile a été modernisée en 2025 pour améliorer stabilité, performances et facilité d'évolution : standardisation des composants, meilleure gestion des configurations et optimisation du chargement des ressources.

G. PLIEZ a réalisé toutes les modifications de fonctionnement qui ont été demandées et toutes les corrections de bugs qui ont été signalées par les testeurs.

Une dernière réunion de mise au point du mode d'emploi, spécifiquement pour l'environnement « Géométrie » a eu lieu le 16/01/2025 avec M.-F. GUISSARD, W. OUZEROUHANE, E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE. M.-F. GUISSARD s'est chargée d'effectuer les corrections.

Statistiques d'utilisation : En 2025, on comptait 747 utilisateurs actifs pour un total de plus de 2 200 utilisations.

4.3 *DECIVAL mobile*

L'année 2025 a vu se concrétiser le lancement du portage de l'ancien logiciel *DECIVAL* pour les nouveaux supports (mobile). G. PLIEZ a préparé la base technique et organisationnelle pour des évolutions futures plus rapides et plus sûres.

Un premier état du projet a été présenté aux membres lors de l'Assemblée Générale du mois d'avril. Dès le mois de décembre, une version bêta a été proposée au personnel du CREM et aux bénévoles avec le but de la proposer en ligne début 2026.

5 Travaux de recherche

Responsables : Marie-France Guissard, Valérie Henry, Marie-Françoise Van Troeye

5.1 *Apprenti Géomètre mobile*

5.1.1 Rédactions en cours

En 2025, le CREM s'est principalement consacré à la mise au point et à la rédaction de la séquence d'apprentissage destinée à l'enseignement fondamental. E. SPAGO a pris en charge la rédaction, ainsi que la conception du matériel, des fichiers *Apprenti Géomètre mobile*, et des fiches de travail pour les enseignants. Une équipe composée de M.-F. GUISSARD, V. HENRY, P. LAMBRECHT et M.-F. VAN TROEYE a soutenu ce travail. E. SPAGO a créé les pages et les modules sur le site d'*Apprenti Géomètre mobile*

5.1.2 Réunions de travail

Des réunions de mise au point du texte avec l'équipe se sont tenues les 05/03, 10/04, 13/05, 24/06 et 02/12/2025.

5.1.3 Expérimentations

Des expérimentations ont eu lieu les 23 et 30/01/2025 dans une classe de 21 élèves de troisième maternelle à l'école communale fondamentale André Hecq à Baulers (2x15 minutes d'intervention pour chacun des groupes de 4 ou 5 élèves, en collaboration avec M.-F. GUISSARD), en complément aux expérimentations de 2024.

5.1.4 Présentations et diffusion

Les activités mises au point dans le cadre du projet *Apprenti Géomètre mobile* ont été présentées lors de formations (voir section 10), lors du congrès de la SBPMef et des Journées Nationales de l'APMEP (voir sections 8.1 et 8.2). Des articles ont été publiés (voir section 7).

5.2 RMCo

Responsable : Pauline Lambrecht

Un projet de recherche auquel participent P. LAMBRECHT et E. SPAGO s'est attaché à récolter et analyser les nombreuses copies d'élèves du RMT, puis du RMCo qui lui a succédé. P. ENGLEBERT, enseignante à la Haute École de la Ville de Liège y a également participé jusque fin août 2025. Le travail consiste à analyser la diversité des stratégies utilisées, à étudier l'impact de la formulation des énoncés, ... avec l'intention de faire bénéficier les enseignants de ces réflexions.

5.2.1 Réunions de travail

Des réunions ont eu lieu les 17/01, 24/01, 06/02, 28/02, 14/03, 04/04, 18/04, 09/05, 23/05, 06/06 et 20/06/2025.

5.2.2 Présentations et diffusion

Les réflexions de ce groupe de recherche ont été présentées lors du congrès de la SBPMef et des Journées Nationales de l'APMEP (voir sections 8.1 et 8.2). Un article a été publié dans Losanges (voir section 7.2).

5.3 FabMath

Responsable : Thierry Libert

Le projet FabMath, auquel sont associés l'ULB et le CREM, utilise les moyens technologiques d'un FabLab pour créer des objets permettant la construction de savoirs à partir d'une réflexion et d'activités menées avec et par les élèves, autour des objets en question. De tels objets sont particulièrement adaptés à la mise en place d'une pédagogie active dans l'enseignement des mathématiques, susceptible de toucher différents profils d'élèves, et en particulier ceux dont le milieu social ne prédispose pas à la pensée abstraite. Aussi, le projet vise à promouvoir l'usage de ces objets par les enseignants du secondaire, en les y encourageant et en les préparant dans le cadre même de leur formation. Les artefacts didactiques sont pensés et construits par les futurs enseignants et les formateurs, au FabLab de l'ULB, en relation avec des séquences didactiques.

La mise au point du matériel et des séquences *ad hoc* s'est poursuivie en 2025, profitant des opportunités d'ateliers extra-scolaires en école ou à l'Université des Enfants (ULB).

5.3.1 Expérimentations et ateliers

T. LIBERT a animé plusieurs ateliers FabMath en 2025.

Ateliers extra-scolaires

— les 15/02, 29/03 et 06/12/2025 à l'Université des Enfants à Bruxelles.

Ateliers nomades (dans les écoles)

— le 09/12/2025 : atelier au collège Saint-Pierre de Jette (4^e primaire).

6 Renouvellement des postes APE

Responsable : Christian Michaux

Le renouvellement des postes APE a été justifié par

- la diffusion des publications issues des recherches via les séminaires, les formations, les publications en ligne..., ainsi que la diffusion des outils numériques par des expérimentations dans les classes,
- l'amélioration du site internet pour rendre les publications, logiciels et autres ressources plus accessibles aux enseignants,
- la mise en place et l'organisation du Rallye Mathématique Collaboratif (RMCo), la mise au point des problèmes, avec leur analyse *a priori* et la répartition des points, la confection des épreuves, la collaboration internationale avec d'autres sections francophones (France et Luxembourg) et le développement de la réflexion sur la résolution de problèmes,
- la diffusion et la maintenance des logiciels *Apprenti Géomètre* et *DECIVAL* et l'implémentation de ces deux logiciels sur tablette,

- la mise à la disposition des enseignants et des futurs enseignants d’une bibliothèque de près de 5 000 volumes et de collections de revues spécialisées.

7 Publications

7.1 Publications dans des revues internationales

- M.-F. GUISSARD, V. HENRY et P. LAMBRECHT :
« Découvrir *Apprenti Géomètre mobile* », *Au fil des maths*, n° 557, 2025.
- M.-F. GUISSARD, V. HENRY et P. LAMBRECHT : « *Apprenti Géomètre mobile* – Comparaison d’aires », une adaptation de cet article paru dans *Losanges* n° 64 (juin 2024) a été réalisée par M.-F. GUISSARD pour une parution dans le numéro 98 (janvier 2026) de la revue en ligne MathemaTICE.

7.2 Publications dans des revues nationales

- M.-F. GUISSARD, V. HENRY, P. LAMBRECHT et M.-F. VAN TROEYE : « *Apprenti Géomètre mobile* – Suites de carrés et rapports d’aires », *Losanges* n° 67, juin 2025.
- E. SPAGO, M.-F. GUISSARD, V. HENRY et M.-F. VAN TROEYE : « À partir de 5 ans : Géoplans et *Apprenti Géomètre mobile* », *Losanges* n° 68, novembre 2025.
- E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE : « Le Rallye Mathématique Collaboratif – Le problème des paniers de pommes », *Losanges* n° 68, novembre 2025.

8 Participation et/ou organisation de congrès, workshops...

8.1 Nationaux, avec communication

19-21/08/2025 : M.-F. GUISSARD, V. HENRY, E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE ont participé au Congrès de la SBPMef « Mathématiques mystérieuses » à Binche.

W. OUZEROUHANE et G. PLIEZ y ont tenu le stand du CREM.

- 20/08/2025 : M.-F. GUISSARD a présenté un atelier destiné à la transition primaire – secondaire, intitulé « Suites de carrés sur *Apprenti Géomètre mobile* (7 participants, avec la collaboration de E. SPAGO),
- 20/08/2025 : E. SPAGO a présenté un atelier intitulé « Géoplans et *Apprenti Géomètre mobile* en préscolaire » (2 participants, avec la collaboration de M.-F. VAN TROEYE).

8.2 Internationaux, avec communication

18-21/10/2025 : M.-F. GUISSARD, V. HENRY, W. OUZEROUHANE, E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE ont participé aux Journées Nationales de l’APMEP « Les Mathématiques ont la côte » à Toulon.

- 19/10/2025 : M.-F. GUISSARD et P. LAMBRECHT y ont présenté un atelier destiné à la transition primaire – secondaire, intitulé « Suites de carrés : manipulations et géométrie dynamique (7 participants, avec la collaboration de E. SPAGO),
- 20/10/2025 : P. LAMBRECHT et M.-F. VAN TROEYE y ont présenté un atelier destiné à la transition primaire – secondaire intitulé « Résolution de problèmes : analyse et comparaison de stratégies mathématiques » (8 participants),

- 20/10/2025 : E. SPAGO et M.-F. VAN TROEYE y ont présenté un atelier intitulé « Géoplans physiques et numériques à l'école maternelle » (2 participants),
- 20/10/2025 : V. HENRY et M.-L. GARDES y ont présenté un atelier intitulé « Fractions : proposition pour remonter la pente avec les élèves » (20 participants).

W. OUZEROUHANE y a tenu le stand conjoint SBPMef-CREM.

9 Séminaires

9.1 Séminaire externe

Responsables : Stéphanie Bridoux et Marie-France Guissard

Le CREM a proposé en 2025 cinq séances du séminaire intitulé « L'enseignement des mathématiques de la prime enfance à l'âge adulte », organisé conjointement par S. BRIDOUX et M.-F. GUISSARD. Une grande partie du public est composée d'étudiants et professeurs de la formation initiale des enseignants (hautes écoles et universités).

Les séances ont eu lieu en version hybride.

W. OUZEROUHANE envoie les invitations et les informations pratiques aux participants, G. PLIEZ gère les inscriptions et les aspects informatiques, il crée les réunions Zoom et apporte son soutien technique chaque fois qu'il y a des participants à distance.

- 31/01/2025 : « Quels sont les effets d'une formation en didactique des mathématiques sur les pratiques de futurs enseignants du primaire ? », Céline NIHOUL (HEAJ).
- 21/03/2025 : « Les stratégies didactiques d'ostension », Christophe DUBUSSY (ULiège).
- 25/04/2025 : « Problèmes de recherche pour faire des mathématiques autrement », Denise Grenier (Institut Fourier - Université Grenoble-Alpes).
- 07/11/2025 : « Résolution de problèmes : analyse et comparaison de stratégies mathématiques », Pauline Lambrecht (CREM et HELHa), Éva SPAGO (CREM) et Marie-Françoise Van Troeye (CREM).
- 12/12/2025 : « Réflexion sur un procédé de calcul controversé : le passage à la dizaine », Françoise LUCAS et Agnès LAMBERT

9.2 Invitation de chercheurs étrangers au CREM

Les 24 et 25/04/2025 : Denise Grenier (Institut Fourier - Université Grenoble-Alpes) a animé plusieurs séances de travail, à Namur le 24/04 et à Mons le 25/04.

Divers thèmes ont été abordés comme

- Logique et raisonnements mathématiques pour le collège et le lycée,
- Les raisonnements par récurrence et par l'absurde
- La modélisation entre arithmétique et géométrie discrète : interprétation et représentations géométriques de problèmes arithmétiques, changements de cadres (continu/discret) pour résoudre efficacement des problèmes de géométrie euclidienne.

L'après-midi du 25/04, les journées de travail se sont clôturées par le séminaire (section 9.1).

9.3 Présentation à l'AG

Lors de l'Assemblée Générale du 09/04/2025,

- E. SPAGO a présenté les activités destinées au préscolaire mises au point après les expérimentations,
- G. PLIEZ a présenté les premiers résultats de portage de *DECIVAL* sur tablettes (avec l'aide de l'IA).

10 Formations pour les enseignants et futurs enseignants

10.1 Formations pour le fondamental dans le cadre du CECP

Responsable : Marie-France Guissard

En 2025, le CREM a animé au centre de formation du CECP à Saint-Martin une formation en deux jours intitulée « Travailler l'organisation spatiale, les grandeurs et les figures par les manipulations ». La première journée reprend globalement la formation *Math & Manips*, la seconde propose des activités incluant l'utilisation du logiciel *Apprenti Géomètre mobile*.

- 21/01/2025 : M.-F. GUISSARD, P. LAMBRECHT, W. OUZEROUHANE et E. SPAGO, ont animé la première journée de cette formation pour 47 participants répartis en deux groupes.
- 03/02/2025 : M.-F. GUISSARD, W. OUZEROUHANE, G. PLIEZ et E. SPAGO ont animé la deuxième journée de cette formation 47 participants répartis en deux groupes.

Des séances de préparation ont été organisées les 15/01 (pour le Jour 1) et 31/01 (pour le Jour 2), vu la complexité de la gestion de deux groupes en même temps avec le matériel et le personnel disponibles.

Aucune formation n'a été dispensée en 2025 pour le supérieur ou l'enseignement secondaire.

10.2 Autres présentations

- 27/02/2025 : P. LAMBRECHT a présenté la *Math & Manip* « Des étalons » à 34 étudiants futurs enseignants primaire de la Haute École Louvain en Hainaut (HELHa), implantation de Gosselies.
- 20/03/2025 : F. GEURY a présenté la *Math & Manip* « Notion de volumes » à 94 étudiants futurs enseignants primaire de la Haute École Louvain en Hainaut (HELHa), implantation de Mons.
- 14/04/2025 : P. LAMBRECHT a présenté la *Math & Manip* « Notion de volumes » à 30 étudiants futurs enseignants primaire de la Haute École Louvain en Hainaut (HELHa), implantation Gosselies.
- 15/05/2025 : P. LAMBRECHT a présenté la *Math & Manip* « Comparaison de grandeurs » (Le gouter d'anniversaire) à 19 étudiants futurs enseignants maternel de la Haute École Louvain en Hainaut (HELHa), implantation de Gosselies.
- 15/05/2025 : P. LAMBRECHT a présenté la *Math & Manip* « Puzzles de poissons » à 19 étudiants futurs enseignants maternel de la Haute École Louvain en Hainaut (HELHa), implantation de Gosselies.
- 15/05/2025 : E. SPAGO a présenté le CREM et le logiciel *Apprenti Géomètre mobile* à une classe de Bac2 section 2, dans le cadre du cours de géométrie dynamique, à la HELHa de Gosselies (en collaboration avec S. JANCART, 20 étudiants).
- 15/09/2025 : V. HENRY a présenté la *Math & Manip* « Problèmes d'optimisation » aux étudiants de l'AESS et master à finalité didactique à l'UNamur (35 étudiants).

- 05/12/2025 : E. SPAGO a présenté l'activité « Géoplans et *Apprenti Géomètre mobile* à partir de 5 ans », dans une classe de Bac2 section 1 (anciennement Institut.eur.rice préscolaire) à la HELHa de Gosselies (20 étudiants).

11 Formations suivies par le personnel

G. PLIEZ s'est formé via diverses lectures et tutoriels :

- divers cours et tutoriels sur HTML5 et CSS3,
- divers cours et tutoriels sur javascript,
- divers cours et tutoriels Firebase,
- divers cours et tutoriels Wordpress,
- divers tutoriels sur l'IA,
- guide et articles sur Astro(<https://astro.build/>),
- guide et articles sur Github,
- veille technologique.

Il a également suivi en visioconférence les formations suivantes :

- 09 au 11/04/2025 : Google Next,
- 20 et 21/05/2025 : Google I/O,

E. SPAGO s'est formée à la rédaction de texte en $\text{\LaTeX}$ (avec M.-F. GUISSARD), s'est livrée à de nombreuses lectures et a suivi des conférences et ateliers

- du séminaire du CREM,
- du congrès de la SBPMef,
- des journées Nationales de l'APMEP à Toulon,

ainsi que

- 19/03/2025 : Conférence en ligne sur le Réseau Canopé « Semaine des mathématiques 2025 » présentée par Valérie HERMENAULT et Stéphane CLAIRON,
- 16/04/2025 : Conférence en ligne sur le Réseau Canopé « M@ths en vie : la résolution de problème par le réel présentée Juliette MAYZAUD et Christophe GILGER.

Elle a également suivi des formations en ligne :

- 12/03/2025 : Webinaire du Réseau Canopé « Des jeux mathématiques en maternelle » présenté par Valérie HERMENAULT, Delphine GRAFMEYER et Elodie BONNEFOY CUDRAZ,
- 04/06/2025 : Atelier en ligne sur le Réseau Canopé « Des jeux numériques au service des apprentissages » présenté par Cécile GARNIER et Katia LOZANO.

De plus, W. OUZEROUHANE et E. SPAGO se sont formées à Excel en interne. La formation a été assurée par M.-F. VAN TROEYE (18/03, 25/03, 17/04 et 24/06/2025).

12 Sites Internet

Responsable : Geoffrey Pliez

12.1 Site Internet du CREM

G. PLIEZ est en charge de la gestion et du développement du site du CREM. Il gère les contenus, se charge de la correction des bugs et de la maintenance du code, il met à jour les pages consacrées aux séminaires et formations. Il gère aussi la page Facebook, la chaîne Youtube du CREM et le module Admin (intranet).

En particulier en 2025, le site du CREM a été modernisé (nouvelle stack web, hébergement cloud, accessibilité) pour sécuriser l'infrastructure, simplifier la publication de contenus et améliorer l'expérience des visiteurs.

12.2 Développement du site du RMCo

Le site du RMCo est un organe de liaison entre les enseignants dont les classes participent au concours et les organisateurs. Le site assure la gestion des inscriptions, donne un accès à l'agenda ainsi qu'à une banque de questions destinée à l'entraînement des élèves, et permet aux enseignants d'y déposer les copies pour correction.

Au cours de l'année 2025, le site du RMCo a subi des corrections et des tests, garantissant la fiabilité des formulaires et la cohérence des données ; un utilitaire de mapping a été ajouté pour faciliter les mises à jour. Le projet a reçu plusieurs modifications notables visant à corriger des dysfonctionnements et à améliorer la robustesse de l'architecture de données et des interfaces.

Le site a été enrichi de contenus relatifs à l'édition 2025 :

- page historique présentant la première édition du RMCo en 2025 ;
- page des prix pour l'édition 2025.

12.3 Création du site Kangourou

Suite au lancement du concours en Fédération Wallonie Bruxelles (première édition en 2026), un site dédié à Kangourou a été doté d'un tableau de bord administratif ainsi que d'outils de gestion (utilisateurs, paiements, résultats) afin de permettre le suivi des inscriptions, la gestion financière et l'administration.

En 2026, le site sera opérationnel pour la gestion des inscriptions, le dépôt des questionnaires, l'encodage des réponses et la correction automatique.

12.4 Site de *Apprenti Géomètre mobile*

Le site internet `agmobile.crem.be` est destiné à la publication des modes d'emploi, des modules de prise en main du logiciel ainsi que des activités d'*Apprenti Géomètre* adaptées à la version mobile.

Les séquences d'apprentissage proposées, classées par thèmes, sont formées à partir d'un agencement de modules. Les utilisateurs du site peuvent filtrer les modules et les agencer autrement afin de créer leurs propres séquences d'apprentissage ou de les intégrer dans leurs cours.

Le principal apport de l'année 2025 a été la finalisation des modes d'emploi des quatre environnements et la mise en ligne de la nouvelle activité pour le maternel.

12.5 Site Loglang

C'est le site lié à la recherche « Logique et langage ». G. PLIEZ s'occupe de la maintenance du blog sous Wordpress.

13 Collaborations

13.1 SBPMef

Depuis début octobre 2024, le CREM est hébergé dans les locaux de la SBPMef à l'UMONS. Une réelle collaboration s'est établie entre C. CARRUANA et le personnel du CREM, G. PLIEZ, W. OUZEROUHANE et E. SPAGO, ces derniers apportant leur aide dans les moments d'intense activité, comme pour la préparation de la proclamation et du congrès, ou lors des envois postaux massifs pour l'OMB.

W. OUZEROUHANE et E. SPAGO ont participé à la finale de l'OMB le 17/05/2025 à Mons. Elles ont aidé à la préparation et la distribution des sacs pour les lauréats et à la distribution du Palmarès. Elles ont également apporté leur aide à C. CARRUANA pour réaliser l'inventaire de l'OMB (livres, cadeaux pour les lauréats, t-shirts, etc.) afin de comptabiliser ce qu'il reste pour l'année suivante.

De plus certaines activités comme le tout récent RMCo, et le nouveau concours Kangourou, sont gérées par les deux asbl.

13.2 UMONS

L'UMONS héberge le bureau commun de la SBPMef et du CREM depuis octobre 2024, à un tarif très avantageux.

De plus, M.-F. GUISSARD et M.-F. VAN TROEYE ont obtenu le statut de collaboratrices scientifiques volontaires, ce qui donne lieu à certains avantages comme l'accès à des ressources informatiques.

14 Administration du CREM

14.1 Secrétariat

Le travail de secrétariat a été assuré par W. OUZEROUHANE sous la supervision de M.-F. GUISSARD et M.-F. VAN TROEYE. Elle réceptionne le courrier postal et électronique et le transfère aux personnes concernées. Elle envoie également les mails d'annonce du séminaire. Elle gère la téléphonie, l'accueil et l'organisation de l'agenda.

Avec M.-F. VAN TROEYE, elle complète les différentes enquêtes auxquelles le CREM est tenu de répondre, ainsi que d'autres documents nécessaires à l'administration de l'asbl. M.-F. VAN TROEYE se charge plus particulièrement de la partie financière. M.-F. GUISSARD rédige le rapport moral.

Avec V. HENRY, elle envoie les convocations par courriel pour l'Assemblée Générale et prépare la liste des présences et les procurations.

Pour le RMCo, elle se charge du secrétariat avec V. HENRY (envoi des mails aux enseignants) et du sponsoring. Elle met les épreuves en page, assure la mise en ligne des copies sur OneDrive pour les correcteurs. Elle fait également partie des correcteurs pour les épreuves et participe à l'organisation de la finale.

14.2 Gestion financière

W. OUZEROUHANE prépare les factures (caisse, vente, achats, notes de crédit), et encode ces informations dans le programme comptable. Avec M.-F. VAN TROEYE, elle élabore le bilan pour le Conseil d'Administration et l'Assemblée Générale. Pour une bonne organisation financière, elle envoie les diverses factures à M.-F. VAN TROEYE qui effectue les paiements.

En ce qui concerne les formations, elle prépare les conventions, la facturation, la déclaration de créance et la liste des présences. Une fois le dossier complet, elle l'envoie au gestionnaire pour paiement.

Elle a pris en charge avec M.-F. VAN TROEYE la gestion financière du RMCo (Rallye Mathématique Collaboratif).

La firme Fisc.Pro prend en charge la vérification et la clôture des comptes.

14.3 Gestion du personnel

Avec M.-F. GUISSARD, W. OUZEROUHANE prépare les contrats de travail APE et s'occupe de leur envoi à la gestionnaire de dossier. Elle vérifie également que tout est en ordre sur les fiches de paie (ancienneté, etc.), et prépare le document pour les congés.

En 2025, elle a également géré avec M.-F. GUISSARD le contrat de travail de E. SPAGO et assuré la communication avec le secrétariat social.

14.4 Déménagement

L'été 2025 a été marqué par un nouveau déménagement, celui du bâtiment 4 au bâtiment BSM.

C'est l'UMONS qui a pris en charge le déménagement, mais il a fallu faire les caisses, trier le matériel et préparer l'emplacement du mobilier pour les déménageurs.

W. OUZEROUHANE a pris contact avec la société de déménagement pour qu'elle reprenne les meubles et les caisses de livres qui étaient dans un garde-meuble pour les déposer dans le nouveau bâtiment.

Toute l'équipe (le personnel des deux asbl, avec M.-F. GUISSARD et M.-F. VAN TROEYE) ont remonté les bureaux et les bibliothèques du CREM, rangé le matériel et les revues. G. PLIEZ s'est chargé de la remise en place du matériel informatique.

Les livres de la bibliothèque qui se trouvaient encore dans des caisses dans les compactus sont ramenés au fur et à mesure par W. OUZEROUHANE pour M.-F. GUISSARD qui les remet en place et y incorpore les livres récupérés de la bibliothèque de W. SERVAIS. Ce travail est en bonne voie, mais pas encore terminé.

14.5 Gestion informatique

G. PLIEZ est responsable de la gestion du réseau, du matériel informatique, des codes d'accès et de la gestion du nom de domaine (OVH). Il s'occupe de la gestion et de la configuration des imprimantes et du serveur mail, des commandes et achats en fournitures informatiques, de la maintenance des serveurs, des PC's et ordinateurs portables. Il assure également la sauvegarde hebdomadaire et la mise à jour régulière des applications du serveur.

En particulier, il a testé de nouveaux outils et technos et s'est occupé

- de la gestion des divers stores (Windows Store et Google Play Store),
- de la maintenance et la réparation des diverses machines,
- de la mise à jour et l'entretien de l'imprimante 3D,
- des impressions de matériel 3D pour les formations,
- de la mise à jour régulière des applications du NAS,
- du backup du NAS,
- de la gestion et la configuration d'Office 365,
- de la maintenance de PMB,
- de la gestion des clés SSL pour le NAS,
- de la gestion du serveur cloud Firebase.

15 Avenir du CREM

15.1 Situation budgétaire

Depuis fin octobre 2022, le CREM ne bénéficie plus d'aucun budget, ni de recherche, ni de fonctionnement.

Un poste APE a été perdu, en 2023, un autre nous a été supprimé en 2025.

En réduisant drastiquement les dépenses, le déficit fin 2025 est de 23 451,05 €, et il reste encore un peu d'argent sur les comptes. Une grosse partie du déficit est due à l'engagement à mi-temps de E. SPAGO pour une durée de quatre mois, pour lui permettre de finaliser les travaux entamés sous contrat APE.

Grâce au déménagement du CREM dans les locaux de la SBPMef à l'UMONS, les dépenses sont considérablement réduites depuis octobre 2024, puisque toutes les dépenses liées à l'entretien du bâtiment n'existent plus.

Le CREM espère pouvoir encore continuer quelques activités de recherche pendant un an grâce au travail des bénévoles avec l'aide des deux contrats APE qui restent, mais cette situation devient de plus en plus précaire.

15.2 Projets

Le portage sur tablettes du logiciel *DECIVAL*, réalisé par G. PLIEZ en 2025, bénéficie à présent d'une version bêta qui sera diffusée, testée et perfectionnée en 2026.

Les recherches antérieures, comme *Math & Manips* pour laquelle il y a une forte demande dans le fondamental, ou les activités intégrant le logiciel *Apprenti Géomètre mobile* qui bénéficie à présent d'une version stable pour ses quatre environnements, continuent à être diffusées par les bénévoles.

Une nouvelle séquence d'apprentissage avec *Apprenti Géomètre mobile*, destinée aux enfants de troisième maternelle, a été finalisée par E. SPAGO, les documents destinés aux enseignants ont été déposés sur le site. Elle sera diffusée en 2026.

Néanmoins, il n'est plus possible, dans le climat d'incertitude actuel, notamment quant au personnel disponible, de s'engager à assumer des formations en 2026. L'accent sera mis sur la diffusion auprès des étudiants futurs enseignants par des interventions dans les écoles qui les forment, par des articles dans Losanges, Au fil des maths et MathemaTICE.

À cause de ces difficultés, le CREM a fortement réorienté ses activités vers la promotion des mathématiques auprès des élèves à travers les concours RMCo et Kangourou. Notons que la survie de ces deux concours dépend directement du maintien des deux postes APE qui nous sont encore attribués.

15.3 Aménagement du site

Le CREM continue à porter une grande attention au dynamisme de son site internet.

Un moteur de recherche par domaines des mathématiques, tranches d'âges et mots-clés, est accessible pour permettre aux enseignants d'accéder plus facilement aux activités du CREM qui les intéressent. Sur la partie du site consacrée à *Apprenti Géomètre mobile* également, un outil destiné à retrouver rapidement une activité sur un thème donné et pour une tranche d'âge donnée a été mis en place. Les activités sont découpées en modules, et des propositions de séquences agencant plusieurs modules sont déjà disponibles avec tous les fichiers informatiques, les fiches de travail et autres documents nécessaires à leur mise en œuvre. Ce travail sera poursuivi en 2026.

La crise sanitaire a encouragé les enseignants à changer leur manière d'enseigner en y introduisant

une dimension numérique. C'est pourquoi il nous paraît important de poursuivre l'aménagement du site pour rendre nos travaux plus visibles et accessibles à un plus grand nombre d'enseignants, et compléter ainsi la diffusion via les moyens habituels : séminaires, colloques et formation continue.

16 Remerciements

Le président tient à remercier tous les membres du personnel et bénévoles pour leurs importantes contributions à la bonne marche du CREM.

Il tient à remercier également toutes les organisations qui, d'une manière ou d'une autre, soutiennent le CREM, en lui octroyant des moyens financiers ou des facilités logistiques. Les remerciements vont particulièrement à l'UMONS qui, en nous hébergeant à des conditions favorables nous permet de maintenir une partie de nos activités.

Nos remerciements vont également à la Fédération Wallonie-Bruxelles qui a soutenu financièrement les activités de recherche du CREM en lui octroyant du personnel sous contrat APE. Malheureusement, la disparition de l'octroi du budget de fonctionnement et la perte de deux postes APE au cours des dernières années compromet la poursuite des activités de recherche pour lesquelles le CREM est particulièrement reconnu.

Nous espérons vivement pouvoir continuer à organiser les deux concours RMCo et Kangourou, grâce au maintien des deux postes APE qui nous restent actuellement.

Christian MICHAUX,
Président

Marie-France GUISSARD,
Vice-présidente