

# Rapport d'activité 2023 - 2024

## SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| 1 - Présentation et missions.....   | 1  |
| 2 - PERSONNEL ET MOYENS.....  | 2  |
| 2.1 - Direction de l’IREM et fonctionnement.....  | 2  |
| 2.2 - Personnel administratif affecté à l’IREM .....  | 2  |
| 2.3 - animateurs de l’IREM .....  | 3  |
| 2.4 6 Les heures DGESCO attribuées à l’IREM .....   | 13 |
| 2.5 - Moyens financiers attribués par l’UF MI .....   | 13 |
| 2.6 – Locaux .....  | 13 |
| 3 – ACTIVITES DE L’IREM .....   | 13 |
| 3.1 – Généralités .....   | 13 |
| 3.2 – Communication .....   | 15 |
| 3.3 – Publications .....  | 15 |
| 3.4 – Les formations de l’IREM au PAF .....   | 15 |
| 3.5 – Autres actions non inscrites au PAF .....   | 15 |
| 3.6 – Interventions dans les CII et les colloques .....   | 16 |
| 4 - RAPPORT DES GROUPES .....   | 16 |
| 4. 1 Rapport du groupe Algorithmique Collège et Robotique (ACRO) .....                                  | 16 |
| 4. 2 Rapport du groupe Arts et Mathématiques .....  | 17 |
| 4. 3 Rapport du groupe COP Maths .....  | 17 |
| 4. 4 Rapport du groupe CORFEM-IDA .....   | 20 |
| 4. 5 Rapport du groupe CULTURE Math .....   | 21 |
| 4. 6 Rapport du groupe « Des activités mathématiques des élèves à la formation des enseignant.e.s ..... | 21 |
| 4. 7 Rapport du groupe Didactique des mathématiques au Collège et au Lycée .....                        | 23 |
| 4. 8 Rapport du groupe Faits reliés .....   | 21 |
| 4. 9 Rapport du groupe Histoire des mathématiques .....   | 29 |
| 4.10 Rapport du groupe Informatique .....   | 29 |
| 4. 11 Rapport du groupe Lycée Professionnel .....   | 32 |
| 4.12 Rapport du groupe Maths et Jeux .....  | 33 |
| 4. 13 Rapport du groupe Math Physique .....   | 35 |
| 4. 14 Rapport du groupe Rallye Mathématique d’Aquitaine .....   | 36 |
| 4. 15 Rapport du groupe REMsup .....  | 37 |
| 5 – Annexes .....   | 39 |

### 1 - PRESENTATION ET MISSIONS

---

Les IREM sont des structures universitaires où peuvent travailler ensemble, sur des contenus mathématiques ciblés, des enseignants du primaire, du secondaire et du supérieur. Ils sont constitués en réseau national.

Les missions de l'IREM d'Aquitaine sont celles de tous les IREM du réseau, à savoir essentiellement :  
la recherche sur l'enseignement des mathématiques et plus généralement des sciences, de la maternelle à l'université ;  
la production et la diffusion de ressources à destination des enseignants et des formateurs d'enseignants ;  
l'organisation de rencontres et de stages de formation continue pour les enseignants de mathématiques ;  
la participation à la formation initiale des enseignants dans les masters MEEF, à la formation des enseignants du supérieur au plus près de leurs laboratoires de recherche.

Depuis le 1er janvier 2014 et la création de l'Université de Bordeaux, l'IREM d'Aquitaine est centre de ressources de l'Unité de Formation Mathématiques et Interactions (UF MI). L'université de Bordeaux est signataire de la convention constitutive du GIS « ADIREM ».

Un accord de coopération a été établi entre l'Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation (INSPE) d'Aquitaine et l'IREM d'Aquitaine en janvier 2016. Cet accord décline localement l'accord-cadre de coopération signé en août 2014 par leurs représentants, entre le réseau des IREM et le réseau des INSPE.

## 2 - PERSONNEL ET MOYENS

---

### 2.1 - Direction de l'IREM et fonctionnement

Directrice : Marie-Line Chabanol depuis le 19/06/19

Direction adjointe : Laurianne Foulquier depuis le 20/09/23

Fonctionnement : Trois réunions sont programmées au cours de l'année durant lesquelles les groupes présentent leurs travaux en cours et leurs projets. Les décisions concernant le fonctionnement ou les orientations de l'IREM d'Aquitaine sont aussi essentiellement prises lors de ces réunions. Elles réunissent la direction de l'IREM et les responsables de groupes. Le directeur de l'UF MI, un représentant de l'INSPE, un représentant de la Maison pour la Science en Aquitaine, un représentant de l'APMEP, un représentant des Inspecteurs de l'Éducation Nationale (IEN) pour l'enseignement professionnel Mathématiques-Sciences et l'Inspecteur d'Académie–Inspecteur Pédagogique Régional (IA-IPR) correspondant du rectorat de Bordeaux sont invités permanents. Les membres des groupes peuvent assister aux réunions.

Correspondant auprès du rectorat de Bordeaux : M. Christophe Barnet, IA-IPR de mathématiques.

### 2.2 - Personnel administratif affecté à l'IREM

Un poste administratif (ITRF) partagé avec l'UF MI est affecté à l'IREM : Mme Elodie Marceau. Elle est arrivée en septembre 2019.

L'IREM bénéficie, de plus, de structures de l'Université de Bordeaux pour l'impression des documents du groupe Rallye, la reproduction des brochures de l'IREM et les affiches des journées de l'IREM qui sont réalisées par l'imprimerie centrale ;

### 2.3 - Animateurs de l'IREM :

Cette année 156 personnes sont membres de groupes IREM. Plus précisément on compte 70 animateurs attachés à un établissement secondaire, 23 animateurs attachés à une école primaire, 4 retraités, 29 animateurs relevant du Collège Sciences et Technologies de l'université de Bordeaux, 1 animateur de l'IUT d'Angoulême, 14 animateurs INSPE, 2 animateurs CPGE, 1 animateur de l'ENCPB, 8 conseillères pédagogiques départementales et 1 animatrice exerçant pour la Maison pour la Science, 1 animateur d'une université canadienne, 1 animateur académie de Montpellier, 1 animateur CNRS Bordeaux

| Enseignant          | Groupe  | Etablissement                       |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| Abadia Virginie     | Groupe « Des activités mathématiques des élèves à la formation des enseignant.e.s » | CPC MIMIZAN PAYS DE BORN            |
| Audoin Alexandre    | Groupe Maths & Jeux   | Collège Félix Arnaudin - LABOUHEYRE |
| Althuisius Laurence | Groupe Maths & Jeux   | Lycée Victor Louis - TALENCE        |
| Anquetil Camille    | Groupe COP Maths  | Ecole Modeste Testas – BORDEAUX     |
| Bacque Eric         | Groupe Faits reliés   | Ecole Ferdinand Buisson - BEGLES    |
| Ammirati Thierry    | Groupe Math-Physique  | Lycée Anatole de Monzie - BAZAS     |
| Babaharra M'hammed  | Groupe Informatique   | Lycée Victor Louis - TALENCE        |
| Balandraud Eric     | Groupe REMSup   | Université de Bordeaux - TALENCE    |

|                            |  |   |
|----------------------------|--|---|
| Baudon Olivier             | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE           |
|                            |  |   |
| Bénéfice Magalie           | Groupe Culture Math  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE           |
| Bermond Guy                | Groupe Informatique  | Lycée Haroun Tazieff –<br>SAINT PAUL LES DAX  |
| Berté Annie                | Groupe Didactique  | Retraitée                                     |
| Bienvenu Laurent           | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE           |
| Bigorre Jade               | Groupe COP Maths   | Ecole Charles Martin -<br>BORDEAUX            |
| Blanc Xavier               | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE           |
| Blanchetier Emilie         | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | EPPU Gaston Phoebus –<br>GRENADE SUR<br>ADOUR |
| Blanquart Sylvie           | « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s »        | INSPE Bordeaux – site de<br>MONT DE MARSAN    |
| Boudie Frédéric            | Groupe Informatique  | Lycée Georges Leygues -<br>VILLENEUVE/LOT     |
| Bougeard Jean<br>François  | Groupe Lycée<br>professionnel  | Lycée professionnel<br>CAMBLANES              |
| Boures Rachel              | Groupe Faits reliés  | Ecole Marie de Gournay -<br>BORDEAUX          |
| Bouste-Carrere<br>Sandrine | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | CPS Mission Maths 64                          |
| Bruneau Vincent            | Groupe REMSup /<br>Groupe Math-Physique<br>Groupe CORFEM-IDA                                 | Université de Bordeaux -<br>TALENCE           |

|                     |   |                                     |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| Bulf Caroline       | Groupe Didactique<br>Groupe COP Maths   | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC       |
| Cabane Robert       | Groupe Culture Math   | Retraité                            |
| Caillaud Cécile     | Groupe Informatique   | Lycée André Malraux -<br>BIARRITZ   |
| Camy Christophe     | Groupe Rallye<br>Mathématique   | Collège Jeanne d'Albret -<br>PAU    |
| Canouet Jérémy      | Groupe ACRO   | INSPE BORDEAUX site<br>d'Agen       |
| Carbonnaux Xavier   | Groupe Informatique   | Collège de Capeyron -<br>MERIGNAC   |
| Caruso Xavier       | Groupe Arts et maths  | CNRS BORDEAUX                       |
| Casseau Christophe  | Groupe Informatique   | Université de Bordeaux -<br>TALENCE |
| Castagne Marie      | Groupe Faits reliés   | Ecole Ferdinand Buisson<br>- BEGLES |
| Castagnos Nadine    | Groupe Didactique   | Lycée Vaclav Havel -<br>BEGLES      |
| Celi Valentina      | Groupe Didactique   | INSPE Aquitaine - PAU               |
| Chabanol Marie-Line | Groupe Arts et Maths /<br>Groupe CORFEM-IDA /<br>Groupe Culture Math /<br>Groupe REMSup<br>Groupe Histoire des<br>mathématiques | Université de Bordeaux -<br>TALENCE |
| Chagneau Joëlle     | Groupe Didactique /<br>Groupe REMSup  | Lycée Max Linder -<br>LIBOURNE      |
| Chauve Cédric       | Groupe Informatique   | Simon Fraser University-<br>CANADA  |
| Chevallier Gaspard  | Groupe Histoire des<br>mathématiques  | Collège Jean Jaures<br>CENON        |
| Cohen Agnès         | Groupe COP Maths  | CPC, DSDEN 33                       |

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Coulange Lalina     | Groupe CORFEM-IDA  | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC                              |
| Coursin Cédric      | Groupe Faits reliés  | Ecole Ferdinand Buisson<br>- BEGLES                        |
| Dadat Cyril         | Groupe Faits reliés  | Ecole Ferdinand Buisson<br>- BEGLES                        |
| Daguerre Jennifer   | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | CPC DAX centre Landes                                      |
| Daniel Amélie       | Groupe REMSup  | Lycée français de<br>Washington (USA)                      |
| Darnis Marlène      | Groupe Maths & Jeux  | Lycée Pape Clément -<br>PESSAC                             |
| Dedieu Emmanuelle   | Groupe Maths & Jeux  | Collège Nelson Mandela -<br>BISCARROSSE                    |
| Dejean Jean-Pierre  | Groupe Arts et Maths   | Collège Danielle<br>Mitterrand, SAINT PAUL<br>LES DAX (40) |
| Delespaul Alexandra | Groupe Didactique  | Lycée Pape Clément,<br>PESSAC                              |
| Demoulies Audrey    | Groupe Maths & Jeux  | Collège Nelson Mandela -<br>BISCARROSSE                    |
| Deville Manon       | Groupe Culture Math  | CPGE - POITIERS  |
| Desnavres Catherine | Groupe Didactique<br>Groupe Faits reliés   | Retraitée  |
| Dicharry Laetitia   | Groupe Faits reliés  | Ecole Romain Rolland -<br>LORMONT                          |
| Dorian Diégo        | Groupe Lycée<br>Professionnel  | Lycée Professionnel<br>Philadelphe de Gerde -<br>PESSAC    |
| Duchon Philippe     | Groupe Informatique  | LaBRI Université de<br>Bordeaux - TALENCE                  |
| Dumont Hélène       | Groupe COP Maths   | Ecole Charles Martin -<br>BORDEAUX                         |
| Duperre Céline      | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves   | CPD Mission Maths 64                                       |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
|                            | à la formation des<br>enseignant.e.s »   |  |
| Dupin Xavier               | Groupe ACRO / Groupe<br>Informatique   | Lycée Elie Faure -<br>LORMONT                    |
| Duplaa Pierre              | Groupe Informatique  | Lycée Daguin -<br>MERIGNAC                       |
| Dupont Anne Sophie         | Groupe Maths et jeux   | Collège LE HAILLAN                               |
| Dutaut Sophie              | Groupe Didactique<br>Groupe COP Maths  | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC                    |
| Esnard Aurélien            | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE              |
| Estevez-Brienne<br>Jessica | Groupe Lycée<br>Professionnel  | Lycée hôtelier Biarritz<br>Atlantique - BIARRITZ |
| Fardet Sonia               | Groupe Culture Math  | Collège de LEOGNAN                               |
| Fauquembergue<br>Marie     | Groupe Math-Physique   | Maison pour la science –<br>TALENCE              |
| Foulquier Laurianne        | Groupe Didactique<br>Groupe Faits reliés   | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC                    |
| Fourcade Anne-<br>Claire   | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | CPD Mission Maths 64                             |
| Fuchs Tassilo              | Groupe Math-Physique   | Université de Bordeaux -<br>TALENCE              |
| Gachassin Jean-Marc        | Groupe Didactique  | Collège Wangari Maathai<br>– LE PIAN MEDOC       |
| Genest Frédéric            | Groupe Math-Physique   | Lycée Anatole de Monzie<br>- BAZAS               |
| Gervais Marie              | Groupe Didactique  | Collège Jean Cocteau –<br>LEGE (33)              |
| Gicquel Cécile             | Groupe Didactique  | Lycée Jean Monnet -<br>BLANQUEFORT               |
| Golénia Sylvain            | Groupe CORFEM-IDA  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE              |

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| Griffault Alain  | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Hatu Anaïs       | Groupe COP Maths   | Ecole Lac II, Les aubiers<br>- BORDEAUX   |
| Herr Laurent     | Groupe CORFEM-IDA  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Hocquard Hervé   | Groupe Informatique  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Imbert Michel    | Groupe REMsup  | Lycée Bertrand de Born -<br>PERIGUEUX     |
| Jaramillo Pedro  | Groupe Culture Math  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Jequier Sophie   | Groupe Math Physique   | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Laafar Kamel     | Groupe Culture Math  | Collège Michel<br>Montaigne - LORMONT     |
| Lacrouts Laure   | Groupe Maths & Jeux  | Ecole primaire -<br>GEAUNE                |
| Laheurte Vincent | Groupe Culture Math  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Lambert Franck   | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | EPPU des 2 étangs -<br>SEIGNOSSE          |
| Lambert Patricia | Groupe Didactique<br>Groupe Faits reliés   | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC             |
| Laroche Cynthia  | Groupe Faits reliés  | INSPE BORDEAUX                            |
| Lavallée Claude  | Groupe Lycée<br>Professionnel  | Lycée Charles Peguy -<br>EYSINES          |
| Lecomte Maxime   | Groupe Culture Math  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Lefèvre Augustin | Groupe Histoire des<br>mathématiques   | TZR Titulaire sur zone de<br>remplacement |
| Licitri Timothée | Groupe Maths & Jeux  | Collège Jacques Prévert -<br>BERGERAC     |

|                                       |  |   |
|---------------------------------------|--|---|
| Lonchambon Aurélie                    | Groupe COP Maths   | Ecole Modeste Testas -<br>BORDEAUX        |
| Marsaud Yann                          | Groupe Culture Math  | Lycée Gisèle Halimi -<br>BAZAS            |
| Martin Jean-Roch                      | Groupe Culture Math  | Lycée Alfred Kastler -<br>TALENCE         |
| Mauries Emmanuelle                    | Groupe Math Physique   | Lycée les Iris -<br>LORMONT               |
| Maury Delphine                        | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | CPC RMC TYROSSE<br>COTE SUD               |
| Medina-Moretto<br>Karine              | Groupe Math-physique   | Lycée Vaclav Havel -<br>BEGLES            |
| Ménini Chantal                        | Groupe REMSup /<br>Groupe Culture Math   | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Mercier Chloé                         | Groupe Informatique  | INRIA Université de<br>Bordeaux – TALENCE |
| Mohamed El<br>Maarouf Aboul-<br>Karim | Groupe Culture Math  | Université de Bordeaux -<br>TALENCE       |
| Mondin Christophe                     | Groupe Lycée<br>Professionnel  | INSPE Aquitaine -<br>MERIGNAC             |
| Mongaston Anne                        | Groupe Arts et Maths   | Collège Jean Zay -<br>CENON               |
| Muller Anne-Claire                    | Groupe Culture Math<br>Groupe Maths et jeux<br>Groupe Histoire des<br>mathématiques          | Lycée Victor Louis -<br>TALENCE           |
| Nazaret Christine                     | Groupe Math Physique   | ENSCBP INP - PESSAC                       |
| Olivier Claire                        | Groupe COP Maths   | Ecole Modeste Testas -<br>BORDEAUX        |
| Orozco Jean-Marc                      | Groupe Maths & Jeux  | PE - CAZERE SUR<br>L'ADOUR                |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| Paillard Nelly        | Groupe Rallye<br>Mathématique            | Collège La roche<br>Beaulieu - ANESSE ET<br>BEAULIEU |
| Paludade Axel         | Groupe Culture Math                      | Université de Bordeaux -<br>TALENCE                  |
| Parent Pierre         | Groupe Culture Math                      | Université de Bordeaux -<br>TALENCE                  |
| Pauliard Françoise    | Groupe Rallye<br>Mathématique            | Retraitée  |
| Pihoué Didier         | Groupe Informatique                      | Lycée Camille Julian -<br>BORDEAUX                   |
| Pinaud Bruno          | Groupe Informatique                      | Université de Bordeaux -<br>TALENCE                  |
| Placin Frédéric       | Groupe ACRO<br>Groupe Informatique       | Lycée François Magendie<br>- BORDEAUX                |
| Pourtier Jean-Charles | Groupe Arts et Maths                     | Lycée Fernand Daguin -<br>MERIGNAC                   |
| Poutous Cécile        | Groupe Informatique                      | Lycée les Iris -<br>LORMONT                          |
| Réveillère Laurent    | Groupe Informatique                      | Université de Bordeaux -<br>TALENCE                  |
| Reydy Carine          | Groupe Didactique<br>Groupe Faits reliés | INSPE Aquitaine                                      |
| Reynet Anthony        | Groupe Rallye<br>Mathématique            | Collège Jules Ferry –<br>TERASSON<br>LAVILLEDIEU     |
| Rodriguez Stéphane    | Groupe Informatique                      | Lycée les Iris -<br>LORMONT                          |
| Ruch Jean-Jacques     | Groupe REMSup                            | Université de Bordeaux -<br>TALENCE                  |
| Ruffat Chloé          | Groupe COP Maths                         | Groupe scolaire Pierre<br>Trebod - BORDEAUX          |
| Sablier Fabrice       | Groupe Informatique                      | Lycée Georges Leygues -<br>VILLENEUVE/LOT            |
| Sageaux Claire        | Groupe Didactique                        | Lycée Pape Clément -<br>PESSAC                       |

|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| Saint-Supery Sophie |  | Conseillère pédagogique<br>Bordeaux centre,<br>référente maths |
| Salavert Romain     | Groupe ACRO  | Lycée Nord Bassin –<br>ANDERNOS LES<br>BAINS                   |
| Saliba Georges      | Groupe Informatique  | Collège Aliénor<br>d'Aquitaine -<br>BORDEAUX                   |
| Salmon Flore        | Groupe Faits reliés  | Ecole Ferdinand Buisson<br>- BEGLES                            |
| Salommez Céline     | Groupe COP Maths   | Ecole maternelle<br>Montesquieu – PESSAC                       |
| Sanchez Florence    | Groupe Didactique<br>Groupe Maths & Jeux   | Collège Bourran -<br>MERIGNAC                                  |
| Sanchez Xavier      | Groupe Informatique  | Lycée Pape Clément -<br>PESSAC                                 |
| Sartre Laurent      | Groupe informatique  | Lycée Montaigne -<br>BORDEAUX                                  |
| Schoettel Ambre     | Groupe Maths & Jeux  | Collège Jacqueline de<br>Romilly – BLANC<br>MESNIL             |
| Serine Fabienne     | Groupe Didactique  | Collège François<br>Mitterrand - CREON                         |
| Signouret Jérôme    | Groupe Informatique  | Lycée Max Linder -<br>LIBOURNE                                 |
| Sjollema Christelle | Groupe Arts et maths<br>Groupe Histoire des<br>Mathématiques<br>Groupe Maths & Jeux          | Lycée Jules Supervielle –<br>OLORON SAINTE<br>MARIE            |
| Sort Carine         | Groupe « Des activités<br>mathématiques des élèves<br>à la formation des<br>enseignant.e.s » | INSPE - BORDEAUX   |
| Soulier Stéphanie   | Groupe Faits reliés  | Ecole Aimé Césaire –<br>VILLENAVE D'ORNON                      |
| Soumaré Catherine   | Groupe Rallye<br>Mathématique  | Collège Gaston Carrère -<br>CASSENEUIL                         |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Steimlé Thomas         | Groupe Informatique   | Lycée de la Sauque - LA BREDE                      |
| Tchia Arnaud           | Groupe Faits reliés   | ULIS Collège Pablo Neruda - BEGLES                 |
| Techene Jean-François  | Groupe COP Maths  | Collège Les Eyquems - MERIGNAC                     |
| Theas Stéphane         | Groupe Faits reliés   | Ecole Ferdinand Buisson - BEGLES                   |
| Thibault Samuel        | Groupe Informatique   | Université de Bordeaux - TALENCE                   |
| Thomas Frédéric        | Groupe Didactique   | Lycée Kastler - TALENCE                            |
| Tison Suzanne          | Groupe Arts et Maths  | Collège d'Hastignan – ST MEDARD EN JALLES          |
| Touchaleaume Bérangère | Groupe COP Maths  | Ecole Flornoy - BORDEAUX                           |
| Train Grégory          | Groupe CORFEM-IDA   | INSPE Aquitaine - MERIGNAC                         |
| Turro Marc             | Groupe Informatique   | Lycée Jean-Baptiste de Baudre - AGEN               |
| Ubéra Chloé            | Groupe ACRO<br>Groupe Histoire des mathématiques<br>Groupe Informatique | Lycée Nord Bassin Simone Veil – ANDERNOS LES BAINS |
| Urruty Patrick         | Groupe Faits reliés   | INSPE BORDEAUX                                     |
| Validire Romain        | Groupe REMsup   | CPGE Lycée Grand Lebrun - BORDEAUX                 |
| Vandenberghe Karine    | Groupe Histoire des mathématiques                                       | Lycée Elie Faure - LORMONT                         |
| Vassilian Christie     | Groupe Informatique   | Académie de MONTPELLIER                            |
| Vergnerie Cédric       | Groupe Histoire des Mathématiques                                       | IUT GEII - ANGOULEME                               |
| Vieceli Marc           | Groupe COP Maths  | Ecole Modeste Testas - BORDEAUX                    |

|                   |                               |  |
|-------------------|-------------------------------|--|
| Vincent Luc       | Groupe Informatique           | Lycée des Graves -<br>GRADIGNAN            |
| Voisine Laurent   | Groupe Rallye<br>Mathématique | Lycée de Gascogne -<br>TALENCE             |
| Weingand Emmanuel | Groupe Rallye<br>Mathématique | Collège Cel le Gaucher -<br>MONT DE MARSAN |
| ZeitounMarc       | Groupe Informatique           | Université de Bordeaux -<br>TALENCE        |

## 2.4 – Les heures DGESCO attribuées à l’IREM

Le rectorat de Bordeaux a attribué 8.5 IMP et 192 HSE.

De plus des heures APN (Actions a Priorité Nationale) ont été obtenues : 207 heures (HSE) (dont 72h pour le premier degré, et 135 pour le 2nd degré).

## 2.5 - Moyens financiers attribués par l’UF MI

Le conseil de l’UF MI a attribué 9640 € à l’IREM pour l’année civile 2024. Ces moyens sont pris sur la dotation attribuée par le collège Sciences et Technologies à l’UF MI.

L’UF MI accorde 8h eqTD aux responsables de groupe membres de l’UF Mathématiques, l’UF Informatique et l’INSPE 10h.

## 2.6 - Locaux

Depuis septembre 2018, l’IREM est hébergé au sein de l’Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB) : les salles de réunions sont partagées avec l’IMB et la bibliothèque de l’IREM est intégrée à celle de l’IMB. Les réunions du groupe Informatique ont lieu au Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI). Le secrétariat est lui partagé avec l’UF MI. L’IREM remercie la direction et les collègues de l’IMB pour leur accueil. En particulier l’IMB permet que soient délivrés des badges d’accès au bâtiment à tous les animateurs de l’IREM.

## 3 – ACTIVITES DE L’IREM

---

### 3.1 – Généralités

Les effectifs des groupes sont à peu près stables depuis 2020-2021. Les groupes CopMaths, Des activités mathématiques des élèves à la formation des enseignants, et Faits reliés, ont été intégrés à l’IREM d’Aquitaine cette année.

Les 15 groupes sont : Algorithmique Collège et Robotique (ACRO), Arts et Mathématiques, Cop Maths, CORFEM-IDA, CULTURE Math, Des activités mathématiques des élèves à la formation des enseignants, Didactique des mathématiques au Collège et au Lycée, Faits reliés, Histoire des mathématiques et enseignement, Informatique, Lycée Professionnel, Maths et Jeux, Math-Physique, Rallye Mathématique d'Aquitaine et REMSup. Après la crise sanitaire du Covid 19 qui a fortement impacté l'IREM en 2020-2021, les groupes ont pu fonctionner normalement ; Certains groupes se réunissent en hybride ou en distanciel pour des raisons d'éloignement géographique. Une journée de l'IREM a eu lieu en novembre 2023, des formations ont été proposées au PAF par l'IREM (sur des mercredis, suite à la directive sur la formation continue). La formation Proportionnalité a malheureusement souffert d'un nombre insuffisant d'inscrits.

Les actions de l'IREM d'Aquitaine envers les enseignants ont été :

Les actions inscrites au Plan Académique de Formation (PAF) :

- formation « Proportionnalité au collège » proposée par le groupe Didactique ;
- formation « Les maths ouvrent sur le monde » proposée par le groupe Didactique ;
- formation « Restauration de figures » proposée par le groupe Didactique ;
- formation au Capes Interne de mathématiques.
- Formation Maths et jeux proposé par le groupe Maths et jeux :
- MathCity Map

8 animateurs de l'IREM d'Aquitaine participent aux CII en lien avec les groupes dont ils sont membres, ou coresponsables. La directrice participe aux assemblées des directeurs d'IREM (ADIREM) dont elle est maintenant présidente.

Les animateurs de l'IREM se sont aussi impliqués dans deux mentions du master MEEF : Second Degré (parcours maths et maths-sciences) et Premier Degré, ainsi que pour la préparation à l'agrégation (interne et externe), de mathématiques et de physique. Ils y interviennent à titre personnel (personnel à temps plein ou partiel de l'INSPE d'Aquitaine, enseignant chercheur de l'UF MI ou de l'UF de physique, ou vacations pour les enseignants du second degré).

Plusieurs animateurs IREM sont membres de LabosMaths (lycée Max Linder à Libourne, lycée Vaclav Havel à Bègles, lycée de Borda à Dax, collège Les Lesques de Lesparre, collège Canerane de Castelnau Medoc). D'autre part les travaux du groupe REMSup ont alimenté les réflexions d'universitaires pour leurs interventions dans les LabosMaths de l'académie.

Le budget de 9640 € qui a été accordé par l'UF MI permet le remboursement des déplacements des animateurs de l'IREM d'Aquitaine dont l'établissement se situe hors Gironde, le remboursement des déplacements pour les réunions des CII, de l'ADIREM et pour des colloques, l'achat de fournitures pour le rallye, l'organisation des manifestations, l'achat d'équipement informatique, de matériel divers.

### 3.2 – Communication

L'IREM a un compte twitter *@IremAquitaine*.

Un flyer sous format tryptique est mis à jour régulièrement, il est distribué en particulier lors des journées de l'IREM, des colloques, et à l'occasion des envois pour le rallye.

L'IREM disposera d'un nouveau site internet avec une nouvelle interface fin 2024. Il sera régulièrement mis à jour.

### 3.3 – Publications

Des écrits ont été mis en ligne sur les pages web des groupes. Le groupe Didactique a finalisé sa brochure « Géométrie en 6e, une progression à partir de restaurations de figure » en ligne sur le site de l'IREM.

### 3.4 – Les formations de l'IREM au PAF

- Formation « Les maths ouvrent sur le monde »
- Formation « Restauration de figures »
- Formation « Maths & jeux »
- Formation "Préparation au Capes Interne"
- MathCityMap

Les 2 premières formations sont organisées par le groupe Didactique. La 3ème est organisée par le groupe Maths & Jeux.

Pour la Formation "Préparation au Capes Interne", seulement 3 candidats ont finalement participé à la formation ; une a été admise, une autre a réussi le CAPES externe.

### 3.5 – Autres actions non inscrites au PAF

- La journée IREM en novembre 2023  
Elle a réuni 120 participants, venant de toute l'académie, dont les retours ont tous été positifs. Deux conférences ont eu lieu, et 6 ateliers ont été proposés par des groupes de

l'IREM, ainsi qu'un atelier Math et Jonglerie, et une présentation de l'exposition « Théorèmes » de Xavier Caruso.

- Les épreuves du Rallye Mathématique en mars 2023 : il a touché 306 classes, soit plus de 8100 élèves.
- Des formations dans des LaboMaths ont été effectuées par des membres du groupe RemSup, ainsi que par des membres du groupe Didactique.

### 3.6 – Interventions dans les CII et les colloques

Les groupes IREM sont représentés dans un certain nombre de CII ce qui permet une cohérence entre les thèmes de recherche des différents IREM, une valorisation du travail fait localement et contribue au dynamisme des groupes. Des animateurs de l'IREM d'Aquitaine sont membres de la CII Collège, la CII CORFEM, la CII Didactique, la CII Épistémologie et Histoire des Mathématiques, la CII Informatique (C3i), la CII Lycée, la CII Lycée professionnel, la CII TICE (dans le cadre du projet E-Fran Persévérans), la CII Université et la CII Autres Sciences. Ces réunions se tiennent en temps normal généralement le vendredi ou le samedi à Paris. C'est l'IREM d'Aquitaine qui prend en charge la plupart des déplacements et des hébergements, les ordres de mission sans frais sont établis par le rectorat de Bordeaux.

## 4 - RAPPORT DES GROUPES

---

### 4.1 Rapport du groupe Algorithmique Collège et Robotique (ACRO)

Le groupe Algorithmique a été créé au sein de l'IREM d'Aquitaine en septembre 2009. Il a été constitué suite à l'introduction de l'algorithmique dans le programme de mathématiques de la classe de seconde. Il a été par la suite scindé en deux sous-groupes, Collège et Lycée, du fait des préoccupations distinctes de ces deux catégories d'établissement.

En 2018, la masse critique atteinte par ces deux sous-groupes avait permis la création de deux nouveaux groupes :

- Algorithmique Collège et Robotique (ACRO)
- Algorithmique et Programmation LYcée (APLY)

Très affecté par la crise du Covid, le groupe APLY a finalement périclité en 2022.

Le groupe ACRO propose des activités et projets basés sur l'utilisation de Scratch, à destination des collègues enseignant en collège. Il étudie également les possibilités d'interaction et les apports qu'offre

l'utilisation de robots en classe, et conçoit des activités spécifiques, applicables directement avec des robots et carte du commerce (Cozmo, micro:bit ...).

### **1- Composition du groupe :**

#### **Coordinateur :**

- Jérémy CANOUE, INSPE Académie de Bordeaux site d'Agen,

#### **Membres du groupe :**

- Xavier DUPIN, Lycée Elie Faure à Lormont (33)
- Frédéric PLACIN, lycée Magendie (33)
- Romain SALAVERT, Lycée Nord Bassin Simone Veil à Andernos-les-Bains (33)
- Chloé UBERA, Lycée Nord Bassin Simone Veil à Andernos-les-Bains (33)

### **2- Activités du groupe :**

Cette année, le groupe s'est encore concentré sur l'utilisation de la carte micro:bit dans le cadre d'une liaison collège-lycée. L'objectif était de proposer des activités en relation avec la communication entre cartes et ce, avec deux langages différents. Des soucis d'interfaçage ont pour le moment mis un frein au développement de ces activités et le groupe cherche activement des solutions fiables et viables.

### **3- Perspectives pour l'année 2023-2024 :**

Les perspectives du groupe ACRO pour l'année sont les suivantes :

- Poursuivre les travaux sur la communication entre cartes
- Développer un nouveau projet de liaison mais entre école et collège.

## **4. 2 Rapport du groupe Arts et Mathématiques**

### **1- Composition du groupe :**

#### **Coordinatrice :**

- Marie-Line CHABANOL, Université de Bordeaux. (33)

Membres du groupe :

- Jean-Charles POURTIER, retraité
- Suzanne TISON, retraitée
- Jean-Pierre DEJEAN, Collège Danielle Mitterrand, Saint Paul les Dax (40)
- Anne MONGASTON, collège Cassagnol à Bordeaux (33)
- Xavier CARUSO, CNRS
- Christelle SJOLLEMA, lycée Jules Supervielle, Oloron Sainte Marie

## **2- Activités du groupe :**

Le groupe s'est réuni 8 fois, en hybride pour permettre à Jean-Pierre Dejean et Christelle Sjollema de participer. Il a continué son travail sur les rythmes, une deuxième version a été testée en fin d'année dans la classe de Jean-Pierre Dejean. Le groupe a participé au jury du concours photo L'Oeil des Maths. Marie-Line Chabanol et Xavier Caruso ont participé au dispositif Regards de Géomètres. Dans ce cadre, Marie-Line Chabanol a fait un exposé sur la perspective, basé sur les travaux du groupe, à Périgueux devant les élèves du lycée Jay de Beaufort, et à l'Institut de Mathématiques de Bordeaux devant les classes de collège et de lycée pro venues exposer leurs œuvres. Marie-Line Chabanol a également présenté les travaux du groupe devant les enseignants de l'OSUI (Office Scolaire et Universitaire International) du Maroc. Enfin, l'activité Rosaces et Léonard de Vinci a fait l'objet d'une fiche sur le site de la problématique du CSEN.

## **3- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

Anne Mongaston souhaite se mettre en retrait une année en 2024-2025 par manque de temps. Le groupe n'aura donc plus beaucoup de collègues du secondaire en activité. Sur une suggestion de Christelle Sjollema, on envisage de travailler à la conception d'une « route mathématique », à l'instar de ce qui est fait en Espagne.

## **4. 3 Rapport du groupe COPMATHS**

### **1- Composition du groupe :**

Coordinateur :

- Caroline BULF, INSPE (33)

Membres du groupe :

- Camille ANQUETIL, Ecole Modeste Testas à Bordeaux (33)

- Marc VIECELI, Ecole Modeste Testas à Bordeaux (33)
- Claire OLIVIER, Ecole Modeste Testas à Bordeaux (33)
- Aurélie LONCHAMBON, Ecole Modeste Testas à Bordeaux (33)
- Anaïs HATU, Ecole Lac II, Les Aubiers, à Bordeaux (33)
- Jade BIGORRE, Ecole Charles Martin, à Bordeaux (33)
- Chloé RUFFAT, Groupe scolaire Pierre Trebod à Bordeaux (33)
- Sophie DUTAUT, INSPE (33)
- Céline SALOMMEZ, maternelle Montesquieu à Pessac (33)
- Agnès COHEN, CPC, DSDEN (33)
- Bérangère TOUCHALEAUME, école Flornoy à Bordeaux (33)
- Jean-François TECHENE, Collège Les Eyquems à Mérignac (33)
- Hélène DUMONT, Ecole Charles Martin, à Bordeaux (33)

## 2- Activités du groupe

La CoP-Maths est une communauté de pratique composée d'enseignant·es, de formatrices et de chercheuses qui offre à ses membres un espace d'échanges, leur permettant de collaborer sur l'enseignement de la résolution de problèmes du CP au CM2, de co-construire des ressources partagées, en se questionnant plus précisément sur l'enseignement de la schématisation.

Le groupe s'est réunie 5 fois cette année à l'Ecole Modeste Testas, toujours en soirée (17h30-19h30).

Les membres enseignant·e·s de la CoP-Maths continuent de s'appuyer sur la progression co-construite (du CP au CM2).

Le sous-groupe d'enseignantes du cycle 2 a continué d'expérimenter des situations déjà co-construites l'an dernier avec quelques ajustements.

Le sous-groupe du cycle 3 s'est réunie plusieurs fois afin de remanier la progression en profondeur et proposer des nouvelles séquences.

Les réunions sont l'occasion de partager, échanger, et faire des retours sur les expérimentations menées en classe.

Chaque enseignant·e a fait passer les pré-tests en début d'année scolaire (septembre-octobre) à ses élèves puis les post-tests en fin d'année (fin Juin).

Des entretiens bilan et questionnaires ont été menés (bilan des 4 ans) auprès de tous les membres.

### **Diffusion et valorisation :**

- conférence plénière pour les JAI (journée académique de l'innovation) en Avril 2024,
- invitation à participer au symposium « Dispositifs et pratiques de formation d'enseignants en mathématiques : Développement professionnel des enseignants et Effets produits sur les enseignants » du

REF (Réseau international francophone de Recherche en Éducation et Formation) à Fribourg (Juillet 2024) : un article en cours.

- invitation à faire une conférence plénière et un atelier à l'École d'été PEGASE : « Pôle pilote de formation des enseignants et de recherche pour l'éducation »,

<https://www.polepilote-pegase.fr/>

### **3- Perspectives pour l'année 2024 – 2025 :**

Les enseignants prévoient toujours d'expérimenter les séquences et séances de la progression.

Des pistes de focales à investiguer plus précisément : l'institutionnalisation et les besoins spécifiques des élèves allophones.

Le groupe souhaite s'engager concrètement dans le travail de rédaction de la brochure rendant compte du travail du groupe.

## **4. 4 Rapport du groupe CORFEM-IDA**

### **1- Composition du groupe :**

Coordinateur :

- Grégory TRAIN, INSPE d'Aquitaine (33)

Membres du groupe :

- Vincent BRUNEAU, Université de Bordeaux (33)
- Marie-Line CHABANOL, Université de Bordeaux (33)
- Lalina COULANGE, INSPE d'Aquitaine (33)
- Sylvain GOLENIA, Université de Bordeaux (33)
- Laurent HERR, Université de Bordeaux (33)

### **2- Activités du groupe :**

Le groupe CORFEM-IDA a finalisé cette année le projet STEP engagé il y deux années.

### 3- Perspectives pour l'année 2024 – 2025

Sur le plan méthodologique, les ressources élaborées dans le cadre du projet seront mises en œuvre cette année dans un nouveau cycle de conception et d'utilisation. L'objectif de cette réintégration des ressources dans un nouveau cycle de conception est d'assurer l'enrichissement continu des supports pédagogiques.

Du point de vue de la dissémination de la trajectoire de production des ressources établie dans le projet, des opportunités se présentent pour étendre une approche similaire à d'autres parcours MEEF mention second degré. Des discussions préliminaires ont déjà eu lieu avec les responsables du parcours MEEF Sciences-Physiques.

Une contribution au colloque EMF 2025 est en préparation (soumission prévue : septembre 2024)

### 4. 5 Rapport du groupe CULTURE Math

#### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Pierre PARENT, Université de Bordeaux (33)

Membres du groupe :

- Magalie BENEFICE, Université de Bordeaux (33)
- Robert CABANE, retraité Education Nationale
- Marie-Line CHABANOL, Université de Bordeaux (33)
- Manon DEVILLE, CPGE Lycée Gustave Eiffel, Bordeaux (33)
- Sonia FARDET, Collège de Léognan (33)
- Pedro JARAMILLO, Université de Bordeaux (33)
- Kamel LAAFAR, Collège Michel Montaigne à Lormont (33)
- Vincent LAHEURTE, Université de Bordeaux (33)
- Maxime LECOMTE, Université de Bordeaux (33)
- Yann MARSAUD, Lycée Gisèle Halimi à Bazas (33)
- Jean-Roch MARTIN, Lycée Français de New York (USA)
- Chantal MENINI, Université de Bordeaux (33)
- Aboul-Karim MOHAMED EL MAAROUF, Université de Bordeaux
- Anne-Claire MULLER, Lycée Victor Louis à Talence (33)
- Axel PALUDADE, Université de Bordeaux (33)
- Cédric VERGNERIE, IUT Angoulême (16)

## **2- Activités du groupe :**

Rédaction et relecture d'articles de diffusion scientifique (mathématiques, informatique et application des mathématiques) pour le site CultureMath (culturemath.ens.fr), à destination des enseignants de mathématiques (en collèges, lycées, classes préparatoires, premiers cycles universitaires), et tout curieux informé. Cette année 2023-24, notre formation "Conceptions d'articles de vulgarisations" a été validée par l'Ecole doctorale de Mathématiques-Informatique : les doctorants pouvaient faire valoir leur participation (assidue !) au groupe comme partie des formations requises pour leur thèse. De fait, les doctorants ont été parmi les éléments les plus actifs du groupe. Deux enseignants en collège nous ont également rejoints. Plusieurs articles ont été conçus, discutés et publiés par le groupe d'Aquitaine : sur les modèles logistiques, la théorie du contrôle, les tests statistiques, et une "activité" (pour la classe) a été mise en ligne sur le site.

## **3- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

Nous souhaitons refaire une demande pour animer la formation "Conceptions d'articles de vulgarisations", auprès du même public, en renouvelant notre demande de sa validation par l'Ecole doctorale.

## **4.6 Rapport du groupe Des activités mathématiques des élèves à la formation des enseignant.e.s**

### **1- Composition du groupe :**

Coordinatrices :

- Carine SORT, INSPE Bordeaux (33)
- Sylvie BLANQUART, INSPE de l'académie de Bordeaux, site de Mont de Marsan

Membres du groupe :

- Virginie ABADIA, CPC Mimizan Pays de Born
- Emilie BLANCHETIER, EPPU Gaston Phoebus à Grenade sur Adour
- Sylvie BLANQUART, INSPE Bordeaux (33)
- Sandrine BOUSTE-CARRERE, CPD Mission Maths 64
- Jennifer DAGUERRE, CPC Dax centre Landes
- Céline DUPERRE, CPD Mission Maths 64
- Anne-Claire FOURCADE, CPD Mission Maths 64,

- Franck LAMBERT, EPPU des 2 étangs à Seignosse
- Delphine MAURY, CPC RMC Tyrosse côte Sud

## **2- Activités du groupe :**

### **Sous-groupe Géométrie :**

Le sous-groupe « PLIOX » s'est réuni 7 fois en distanciel, en collaboration avec le sous-groupe PLIOX du groupe IRES d'Aix - Marseille « Jeux et Manipulations en Mathématiques pour Apprendre ». ( 25/09/23 ; 11/10/23 ; 15/11/23 ; 07/02/24 ; 03/04/24 ; 22/05/24 ; 19/06/24).

Une présentation au colloque COPIRELEM de Bonneuil ( du 4 au 6 juin 2024) a permis de se retrouver en présentiel.

Durant cette année 2023-24, le premier axe de travail développé est le recueil et l'analyse de nouvelles données de mises en œuvre de situations de reproductions de figures par pliage d'un Pliox (situations d'action). Le second est le développement d'une situation de communication en cycle 2 et 3, sa mise en œuvre et la prise de données en permettant l'analyse.

Par ailleurs, nous avons animé un atelier lors du colloque COPIRELEM (04/06/24). Cet atelier visait à présenter les situations didactiques élaborées (action et communication). Il a regroupé 24 formateurs (PEMF, CPC, formateurs INSPE). Il fait l'objet d'un compte rendu qui figurera dans les actes du colloque : Blanchetier E., Blanquart S., Dracos C. et Guille-Biel Winder C. (en cours). A la découverte de situations de reproduction de figures par pliage d'un Pliox, du cycle 2 au cycle 3. Dans Tempier F. (dir.), Mathématiques et diversité à l'école. Aider les élèves, accompagner les enseignants, Actes du 50<sup>e</sup> colloque COPIRELEM (Bonneuil-sur- marne, 04-06/06/2024).

## **3- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

### **Sous-groupe Géométrie :**

Notre objectif pour l'année 2024-25 est l'écriture d'une ressource à destination des professeurs des écoles, en appui sur les travaux de Claire GUILLE-BIEL WINDER et en collaboration avec le sous-groupe « Pliox » de l'IRES d'Aix-Marseille. Nous centrerons notre attention sur les adaptations envisageables pour des élèves à besoins éducatifs particuliers.

Une conférence sur les situations de reproduction de figures par pliage à destination des enseignants est prévue en mars 2025 dans l'académie d'Aix-Marseille.

## **5. 7 Rapport du groupe Didactique des mathématiques au Collège et au Lycée**

### **1- Composition du groupe :**

Coordinatrices :

Coordinateurs :

- Jean-Marc GACHASSIN, collège Wangari Maathai, Le Pian-Médoc (33)
- Joëlle CHAGNEAU, lycée Max Linder à Libourne (33)

Membres du groupe :

Lycée

- Nadine CASTAGNOS, lycée Vaclav Havel à Bègles (33)
- Alexandra DELESPAUL, lycée Pape Clément à Pessac (33)
- Cécile GICQUEL, lycée Jean Monnet à Blanquefort (33)
- Claire SAGEAUX, lycée Pape Clément à Pessac (33)
- Frédéric THOMAS, Lycée Alfred Kastler à Talence (33)

Collège

- Annie BERTÉ, retraitée
- Caroline BULF, INSPE Aquitaine (33)
- Valentina CELI, INSPE Aquitaine (33)
- Patricia LAMBERT, INSPE Aquitaine (33)
- Catherine DESNAVRES, retraitée
- Sophie DUTAUT, INSPE Aquitaine (33)
- Laurianne FOULQUIER, INSPE Aquitaine (33)
- Marie GERVAIS, collège Jean Cocteau, Lège (33)
- Carine REYDI, INSPE Aquitaine (33)
- Fabienne SERINE, collège François Mitterrand, Créon (33)
- Florence SANCHEZ collège Bourran, Mérignac (33)

## **2- Activités du groupe :**

### **Groupe Collège**

L'activité principale du groupe est la conception de situations d'enseignement en utilisant des travaux de recherche en didactique des mathématiques.

Nous avons continué le travail sur la géométrie au cycle 3 en collaboration avec des collègues de l'INSPE. Nous avons expérimenté des situations dans le but d'intégrer des restaurations de figures dans une progression au niveau sixième.

Nous avons continué à nous réunir en visio un mercredi sur deux et un jeudi par mois avec les collègues de l'INSPE.

Une première version complète de la brochure est en ligne depuis début juin 2024, avec le matériel (consignes, fiches élève, fichiers GeoGebra) pour utiliser les situations proposées.

Nous avons également préparé les formations PAF à animer (voir plus loin).

### **Groupe Lycée :**

Nous nous sommes réunis 12 fois en présentiel cette année.

Nous avons finalisé le document sur les probabilités en seconde. Sa mise en ligne a pris du retard, car nous l'avons retravaillé après une séance de travail avec Marie-Line Chabanol. Il va être mis en ligne très prochainement.

Nous avons participé en mars 2023 à une formation sur les stratégies d'enseignement assurée par Franck Larrieu et organisée par le labo de maths du lycée Vaclav Havel. Cette formation nous a conduits à travailler autour de ce thème cette année avec différents axes.

Cette année, nous avons construit et testé différents jigsaw et world café portant essentiellement sur les programmes de seconde, de première spé maths et de premières technologiques.

### **3- Formation initiale et continue**

#### **Groupe Collège :**

Le travail du groupe a été présenté lors du séminaire des coordonnateurs de laboratoire de mathématiques en novembre 2023.

À la demande du laboratoire de mathématiques du collège Montaigne, Catherine Desnavres et Jean-Marc Gachassin ont animé un atelier autour des restaurations de figure en janvier 2024.

Catherine Desnavres et Fabienne Sériné ont encadré les séances de préparation au Capes interne entre octobre et décembre 2023 pour le RAEP et de janvier à mars 2024, pour la préparation à l'oral. La plus grande partie s'est déroulée en visio.

Nous avons animé deux sessions de formation (PAF) :

une pour « Les maths ouvrent sur le monde » et une pour « Géométrie en 6<sup>e</sup>, une progression à partir de restaurations de figure ».

Ces formations ont reçu un écho très largement positif.

Les conditions d'inscription à nos formations (décembre 2023) ainsi que le jour de formation retenu (mercredi) n'ont pas permis d'animer plus de sessions.

Nous avons animé deux ateliers sur les restaurations de figures à la journée de l'Irem en novembre 2023 (un pour « débutants », un pour « expérimentés »). Une cinquantaine de participants ont très largement apprécié ces ateliers.

Marie Gervais, Catherine Desnavres, Fabienne Seriné ont participé à la Corfem à Limoges en juin 2024.

Commissions inter IREM

- Catherine Desnavres participe à la Commission Inter IREM Didactique.

Les réunions se sont faites en visio, un samedi par mois.

- Laurianne Foulquier et Patricia Lambert participent à la Commission Inter IREM Collège (réunions à Paris).

### **Groupe Lycée :**

Cécile Gicquel et Joëlle Chagneau participent à la préparation de l'agrégation interne de SES .

## **4- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

### **Groupe Collège :**

Nous allons engager un travail sur les activités pré-algébriques en cycle 3 et cinquième. Nous pensons reprendre la brochure Irem d'Aquitaine, « Entrées dans l'algèbre, 6e et 5e », pour l'adapter et la compléter.

L'objectif est de trouver une progression en 6e et 5e pour préparer les élèves à entrer dans la pensée algébrique. Une piste est de s'appuyer sur des activités dans le domaine numérique et la résolution de problèmes pour travailler différents types de tâches spécifiques du domaine de l'algèbre : produire des expressions, transformer les écritures d'expressions.

Ce travail peut avoir un lien avec les travaux du groupe Irem « Faits reliés », coordonné par Carine Reydy (Inspé d'Aquitaine).

Nous avons également proposé deux formations pour l'année scolaire prochaine : une autour de la modélisation et une autour des restaurations de figure (mise en place de la progression).

## **Groupe Lycée :**

Nous allons rédiger les analyses a priori et a posteriori des différents jigsaws et world café testés en 2023-2024 en vue d'une mise en ligne.

Nous poursuivrons l'élaboration, l'écriture et le test d'autres travaux de groupe sur d'autres thèmes des programmes et sur d'autres niveaux.

### **4. 8 Rapport du groupe Faits reliés**

#### **1- Composition du groupe :**

Coordinateur :

- Carine REYDY, INSPE Bordeaux (33)

Membres du groupe :

- Éric BACQUE, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Rachel BOURES, école Marie de Gournay à Bordeaux (33)
- Marie CASTAGNE, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Cédric COURSIN, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Cyril DADAT, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Catherine DESNAVRES, retraitée
- Laetitia DICHARRY, école Romain Rolland à Lormont (33)
- Laurianne FOULQUIER, INSPE Bordeaux (33)
- Patricia LAMBERT, INSPE Bordeaux (33)
- Cynthia LAROCHE, INSPE Bordeaux (33)
- Flore SALMON, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Stéphanie SOULIER, UE-ITEP, école Aimé Césaire à Villenave d'Ornon (33)
- Arnaud TCHIA, ULIS, collège Pablo Neruda à Bègles (33)
- Stéphane THEAS, école Ferdinand Buisson à Bègles (33)
- Patrick URRUTY, INSPE Bordeaux (33)

#### **2- Activités du groupe :**

Cette année 2023-2024, le groupe Faits reliés s'est réuni une fois par période. Les réunions ont eu lieu à l'école Ferdinand Buisson de Bègles

L'activité principale du groupe a été tournée vers la conception et la mise en œuvre de parcours de formation continue à destination des professeurs des écoles de cycles 2 et 3 de Gironde. En partenariat avec la DSDEN 33, un parcours de formation « Faits reliés au cycle 3 » de 6 heures a été déployé auprès de 5 groupes d'enseignants au premier semestre de l'année et un parcours de formation « Faits reliés au cycle 2 » de 6 heures a été déployé auprès de 5 autres groupes d'enseignants au second semestre de l'année. Un parcours de formation de 3 heures a également été proposé à des enseignants de cycle 3 école et collège dans le cadre du labo-maths collège de Lesparre (33). Enfin, une formation destinée aux enseignants d'une école de l'AEFE d'Abidjan a été déployée par l'une des membres du groupe.

Dans cette optique, les enseignants du groupe Faits reliés ont expérimenté de nouvelles activités de classe qui ont été filmées pour alimenter les différents parcours : séances de découverte des trios et des triplettes selon de nouvelles modalités, activités décrochées en cycles 2 et 3 (Pourquoi c'est faux, nombre mystère, faire parler les écritures mathématiques, etc.).

Nous avons également continué à explorer plus particulièrement les problèmes de comparaison et les problèmes de division euclidienne / exacte.

### **3- Perspectives pour l'année 2024 – 2025 :**

Deux perspectives principales sont envisagées pour l'année 2024-2025.

D'une part, nous souhaitons caractériser le domaine de validité de notre démarche : quels sont les types de problèmes pour lesquels la démarche « faits reliés » fonctionne bien, quels sont ceux pour lesquels les élèves rencontrent des obstacles pour appliquer la méthodologie ? Ce premier axe de travail est motivé par deux raisons : premièrement, le fait de savoir identifier les problèmes « problématiques » nous permettrait de chercher des leviers pour aider les élèves à surmonter ces obstacles. Deuxièmement, cela permettrait de chercher à faire prendre conscience aux élèves des cas où ils peuvent utiliser cette méthodologie.

D'autre part, nous souhaitons nous pencher sur les conditions de diffusion de notre ressource qui a été construite collaborativement. En particulier, nous voudrions étudier les possibilités d'intégrer les collègues praticiens qui ont contribué à l'élaboration de la ressource au déploiement des parcours de formation, puis nous voudrions tester des modalités de co-enseignement pour former à l'utilisation de cette ressource.

## 4. 9 Rapport du groupe Histoire des mathématiques

### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Cédric VERGNERIE, IUT GEII Angoulême (16)

Membres du groupe :

- Christelle SJOLLEMA, lycée Jules Supervielle d'Oloron-Sainte-Marie (64)
- Karine VANDENBERGHE, Lycée Elie Faure de Lormont (33)
- Marie-Line CHABANOL, Université de Bordeaux (33)
- Anne-Claire MULLER, Lycée Victor Louis à Talence (33)
- Chloé UBERA, Lycée Nord Bassin à Andernos (33)
- Augustin LEFEVRE, TZR
- Gaspard CHEVALIER, Collège Jean Jaurès à Cenon

### 2- Activités du groupe :

Construction d'activités pour la classe sur, ou utilisant, l'histoire des mathématiques. Préparation d'une brochure pour les collègues du secondaire sur l'utilisation de l'histoire des mathématiques au lycée et au collège. Mise en place de la structure et début de rédaction.

### 3- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :

Continuer à produire et à tester des activités. Continuer à rédiger la brochure commencée.

## 4. 10 Rapport du groupe Informatique

### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Olivier BAUDON, Université de Bordeaux (33)

*Membres du groupe actifs en 2023-24 :*

- Cécile CAILLAUD, Lycée André Malraux à Biarritz (64)
- Christophe CASSEAU, Université de Bordeaux (33)
- Xavier DUPIN, Lycée Elie Faure à Lormont (33)
- Pierre DUPLAA, Lycée Daguin à Mérignac (33)
- Didier PIHOUE, Lycée Camille Julian à Bordeaux (33)
- Frédéric PLACIN, Lycée François Magendie à Bordeaux (33)
- Xavier SANCHEZ, Lycée Pape Clément à Pessac (33)
- Thomas STEIMLE, Lycée de la Sauque à La Brède (33)
- Christie VASSILIAN, Académie de Montpellier (34)
- Luc VINCENT, Lycée des Graves à Gradignan (33)

*Inscrits dans la liste de diffusion, mais n'ayant pas ou peu participé en 2023-24 :*

- M'hammed BABAHARRA, Lycée Victor Louis à Talence (33)
- Guy BERMOND, Lycée Haroun Tazieff à Saint-Paul-lès-Dax (40)
- Laurent BIENVENU, Université de Bordeaux (33)
- Xavier BLANC, Université de Bordeaux (33)
- Frédéric BOUDIE, Lycée Georges Leygues à Villeneuve/Lot (47)
- Xavier CARBONNAUX, Collège de Capeyron, Mérignac (33)
- Cédric CHAUVE, Simon Fraser University, Canada
- Philippe DUCHON, LaBRI Université de Bordeaux (33)
- Aurélien ESNARD, Université de Bordeaux (33)
- Alain GRIFFAULT, Université de Bordeaux (33)
- Hervé HOCQUARD, Université de Bordeaux (33)
- Bruno PINAUD, Université de Bordeaux (33)
- Cécile POUTOUS, Lycée les Iris à Lormont (33)
- Laurent RÉVEILLÈRE, Université de Bordeaux (33)
- Stéphane RODRIGUEZ, Lycée les Iris, Lormont (33)
- Fabrice SABLIER, Lycée Georges Leygues à Villeneuve/Lot (47)
- Georges SALIBA, Collège Aliénor d'Aquitaine à Bordeaux (33)
- Laurent SARTRE, Lycée Montaigne à Bordeaux (33)
- Jérôme SIGNOURET, Lycée Max Linder à Libourne (33)
- Samuel THIBAUT, Université de Bordeaux (33)
- Marc TURRO, Lycée Jean-Baptiste de Baudre à Agen (47)
- Chloé UBERA
- Marc ZEITOUN, Université de Bordeaux (33)

Ont également participé à au moins une réunion pour une présentation en 2023-24 :

- Chloé Mercier, INRIA / Université de Bordeaux (33)

## 2- Activités du groupe :

Le groupe s'est principalement focalisé cette année sur deux sujets :

1. Utilisation d'un linter (outil pour la programmation) en classe pour aider à l'écriture de programmes Python à la fois corrects et lisibles, en respectant certaines règles d'écritures. Cela demande en particulier aux élèves d'être capable de comprendre les signalements effectués par le linter et modifier leur code en conséquence. Malheureusement, nous n'avons pu faire beaucoup d'échange sur ce sujet. C'est pourquoi il devrait être repris en 2024-25.
2. Programmation web  
Plusieurs exposés ont eu lieu à ce sujet, à la fois sur l'utilisation de langages liés à ce type de programmation (css, javascript ...), mais aussi sur l'utilisation de raspberry.
3. Signalons également que les deux dernières séances ont été consacrées à l'IA avec une présentation d'une option IA en classe de seconde par Christie Vassilian (ancien membre du groupe, aujourd'hui dans l'académie de Montpellier), un exposé de Chloé Mercier, doctorante au LaBRI et à INRIA sur les méthodes de fonctionnement de l'IA et les critiques/avantages associés à chacune.
4. Olivier Baudon a participé à deux articles publiés par la C3i :
  - a. Un article publié dans Radix 1 (2024) sur l'usage des booléens en programmation  
*Booléens en programmation : une analyse à destination des enseignants*  
[https://imag.umontpellier.fr/~modeste/numero1/PREPRINT\\_RADIX\\_1\\_C3I.pdf](https://imag.umontpellier.fr/~modeste/numero1/PREPRINT_RADIX_1_C3I.pdf)

Un article publié dans Hal sur l'analyse de l'informatique dans les sujets de brevet des collègues  
[Une analyse des exercices d'algorithmique et de programmation des DNB](#)

## 3- Perspectives pour l'année 2024-2025 :

La première réunion est prévue le 25 septembre 2024 à 14h au Labri avec des exposés sur l'IA dans le cadre de la robotique et en particulier un exposé sur un projet de robot programmable en Python à destination des collégiens et lycéens.

Sinon, en fonction des demandes des membres du groupe, nous allons sans doute continuer nos échanges sur les linters et la programmation web.

Olivier Baudon a proposé au GDS EcoInfo, en charge des questions environnementales liées au numérique au sein du CNRS, de monter un groupe de travail sur l'enseignement de cette question, en particulier en seconde dans le cadre du cours de SNT (Sciences Numériques et Technologie). Si le groupe

fonctionne, il est probable que les membres du groupe Irem-Info de Bordeaux qui le souhaitent s'y joignent, ainsi que des membres de la C3i (Commission Inter-Irem Informatique).

Nous avons deux nouveaux arrivants : Ophélie Cluzel, qui est mutée au Lycée Camille Julian de Bordeaux (en provenance de l'académie de Nice), Benjamin Maurice (certifié NSI, également en provenance de l'académie de Nice) et un départ en retraite : Luc Vincent. D'autre part, Frédéric Placin, membre du groupe, vient d'obtenir un poste de PRAG à l'ENSC (École Nationale Supérieure de Cognitique).

#### 4. 11 - Rapport du groupe Lycée Professionnel

##### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Christophe MONDIN, INSPE Aquitaine (33)

Membres du groupe :

- Diégo DORIAN, Lycée Philadelphie de Gerde, Pessac (33)
- Jessica ESTEVEZ-BRIENNE, Lycée Hôtelier Biarritz Atlantique à Biarritz (64)
- Claude LAVALLEE, lycée Charles Peguy à Eysines (33)
- Jean François BOUGEARD, Lycée professionnel à Camblanes (33)

##### 2- Activités du groupe :

Le groupe lycée professionnel a finalisé les fiches ressources algorithme:

- Premier degré
- Suite

##### 3- Perspectives pour l'année 2024- 2025 :

- Présentation de ces ressources dans le cadre des ZAP Maths-physique chimie
- Participation journée IREM atelier,
- ressources algorithme Fonction second degré, dérivation, logarithme,
- Réflexion enseignement des maths avec l'IA

- les membres du groupe s'engage à suivre le MOOC INRIA: intelligence artificielle pour et par les enseignants.

#### 4.12- Rapport du groupe Maths et Jeux

##### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Anne-Claire MULLER, Lycée Victor Louis à Talence (33)

Membres du groupe :

- Laurence ALTHUISIUS (Lycée Victor Louis de Talence)
- Emmanuelle DEDIEU (Collège Nelson Mandela de Biscarrosse)
- Audrey DEMOULIES (Collège Nelson Mandela de Biscarrosse)
- Anne-Sophie DUPONT (Collège du Haillan)
- Jean-Marc OROZCO (PE Cazère sur l'Adour)
- Alexandre AUDOIN (Collège Félix Arnaud de Labouheyre)
- Laure LACROUTS (Ecole primaire de Geaune)
- Timothée LICITRI (Collège Jacques Prévert à Bergerac)
- Ambre SCHOETTEL (collège Jacqueline de Romilly au Blanc-Mesnil (93)
- Marlène DARNIS (Lycée Pape Clément à Pessac)
- Christelle SJOLLEMA (Lycée Jules Supervielle d'Oloron Sainte Marie)
- Florence SANCHEZ (Collège Bourran de Mérignac)

##### 2- Activités du groupe :

Le groupe Maths et Jeux a pour but de réfléchir à l'intégration des jeux en classe afin de développer les compétences du programme de mathématiques, de la maternelle au lycée. Ce groupe rassemble des enseignants du primaire, du collège et du lycée, qui se complètent parfaitement. Nos axes de travail incluent :

- La recherche de jeux commerciaux permettant aux élèves de développer des compétences mathématiques ou transversales.
- La conception et la fabrication de jeux revisités à partir de jeux existants : jeux de plateau, jeux de cartes, pixel art, escape games, jeux numériques, etc.

- La formation des enseignants pour leur expliquer comment utiliser les jeux ou leur montrer comment créer leurs propres jeux avec leurs élèves.

Le groupe se réunit une fois entre chaque période de vacances. Nous offrons la possibilité à nos membres de participer à nos réunions en visioconférence, ce qui nous permet de rassembler des enseignants de toute l'académie. Nous avons également organisé des journées délocalisées pendant les vacances d'octobre et de février à Parentis, chez Alexandre Audoin, pour avoir plus de temps pour préparer nos formations et favoriser des échanges conviviaux et enrichissants.

Nous avons proposé cette année :

- [3 ateliers](#) lors de la journée de l'IREM du 22 novembre 2023 : jeux du commerce, jeux revisités et Turing Machine.
- [3 formations](#) en avril et mai 2024 à Talence, Bergerac et Lescar avec des [bilans](#) très positifs.
- Une présentation des jeux et de notre groupe aux collègues de maths-sciences du lycée Victor Louis où nous avons décidé de mutualiser nos jeux.

Nous continuons de partager nos jeux et l'actualité sur la ludopédagogie sur notre [site Internet](#) et un [compte Twitter](#).

L'objectif principal de l'année a été la construction de formations à destination des collègues.

### 3- Perspectives pour l'année 2024- 2025 :

Nous souhaitons continuer notre activité de recherche de jeux du commerce et de création de jeux revisités. À la rentrée prochaine, nous avons pour projet de créer un jeu de type Unlock décliné en trois niveaux : primaire, collège et lycée. Nous aimerions le proposer en atelier lors de la Journée de l'IREM au printemps 2025.

Les formatrices en charge de la formation mathématiques à l'INSPE nous ont invité à intervenir lors d'un atelier sur le jeu en 2025.

Suite aux demandes lors des formations de 2024, nous proposerons deux formations distinctes en 2025 :

- **Maths et jeux du commerce : comment exploiter les jeux du commerce en mathématiques**  
Cette formation explore l'utilisation des jeux de société commerciaux pour enseigner des concepts mathématiques. Les participants apprendront à :
  - Identifier les jeux appropriés pour différents concepts mathématiques.
  - Intégrer ces jeux dans leurs leçons pour rendre l'apprentissage interactif et stimulant.
  - Maximiser le potentiel pédagogique des jeux pour renforcer les compétences des élèves en mathématiques.

- **Créer un jeu revisité en mathématiques** Cette formation se concentre sur la création et l'adaptation de jeux pour en faire des outils d'apprentissage mathématique. Les participants seront guidés à travers :
  - Le processus de conception de jeux éducatifs personnalisés.
  - L'adaptation de jeux existants pour intégrer des concepts mathématiques spécifiques.
  - La création de nouveaux jeux pour améliorer l'engagement et la compréhension des élèves.

Nous organiserons les deux formations le même jour dans chaque ville, ce qui nous permettra de les combiner en une seule si nécessaire.

Nous accueillerons un nouveau membre dans notre groupe à la rentrée prochaine : Delphine Barbancey de Pau.

#### 4. 13 Rapport du groupe Math Physique

Le groupe Recherche sur l'Enseignement Mathématiques en lien avec la Physique a été créé au sein de l'IREM d'Aquitaine en juin 2017. Nos travaux portent sur la liaison lycée-université et l'interdisciplinarité Mathématiques - Physique.

##### 1- Composition du groupe :

Coordinateur :

- Vincent BRUNEAU, Maths, Université de Bordeaux (33)

Membres du groupe :

- Thierry AMMIRATI : physique-chimie Lycée, lycée Anatole de Monzie de Bazas (33)
- Tassilo FUCHS : doctorant didactique math, Université de Bordeaux (33)
- Frédéric GENEST : physique-chimie Lycée, lycée Anatole de Monzie de Bazas (33)
- Sophie JEQUIER : physique, Université de Bordeaux (33)
- Emmanuelle MAURIES : maths, Lycée Les Iris, Lormont (33)
- Karine MEDINA-MORETTO : physique, Lycée Vaclav Havel, Bègles et prépa INP (33)
- Christine NAZARET : maths, ENSCBB et prépa INP (33)
- Cécile POUTOUS: physique, Lycée Les Iris, Lormont (33)

## **2- Activités du groupe :**

Le groupe n'a pas été actif cette année.

## **4. 14 Rapport du groupe Rallye Mathématique d'Aquitaine**

### **1- Composition du groupe :**

Coordinateur :

- Laurent VOISINE, lycée de Gascogne à Talence (33)

Membres du groupe :

- Christophe CAMY, collège Jeanne d'Albret à Pau (64)
- Nelly PAILLARD, collège La Roche Beaulieu à Anesse et Beaulieu (24)
- Françoise PAULIARD, retraitée
- Anthony REYNET, collège Jules ferry à Terrasson Lavilledieu (24)
- Cathy SOUMARÉ, collège Gaston Carrère à Casseneuil (47)
- Emmanuel WEINGAND, collège Cel le Gaucher à Mont de Marsan (40)

### **2- Activités du groupe :**

Le groupe Rallye s'est réuni à Talence ou en visioconférence, au minimum une fois par mois, de septembre 2023 à avril 2024. Pendant cette période, le groupe a assuré toute l'organisation de l'épreuve (présentation du concours aux établissements scolaires, recensement des inscriptions et organisation des surveillances pour l'épreuve) et l'élaboration des exercices.

Chacun, dans son département, a dû prospecter, élaborer des dossiers et faire nombre de démarches auprès des pouvoirs publics et des entreprises afin de trouver des partenariats pour récompenser les classes lauréates.

L'épreuve s'est déroulée le lundi 18 mars 2024.

Pour cette édition, 306 classes étaient inscrites ; 175 classes 3<sup>e</sup> de Collèges et 131 classes de Seconde de Lycées (Enseignement Général et Technologique ou Professionnel), pour un total d'un peu plus de 8100 élèves.

Au mois d'avril, le groupe Rallye a assuré la correction des dossiers-réponses des classes. Cette correction a donné lieu à :

- un palmarès régional,
- des palmarès départementaux,
- une analyse des réponses et des erreurs à des fins pédagogiques.

De mai à juin ont eu lieu les remises de prix organisées par les membres du groupe Rallye et les partenaires de l'épreuve.

Les remises des prix départementaux ont eu lieu aux dates suivantes :

- \* **Dordogne** : mercredi 30 mai 2024 à la Préfecture de Périgueux
- \* **Gironde** : lundi 3 juin 2024 au Conseil Départemental de la Gironde.
- \* **Landes** : mercredi 29 mai au Collège Cel le Gaucher de Mont de Marsan
- \* **Lot et Garonne** :
- \* **Pyrénées-Atlantiques** : mercredi 5 juin 2024 au Parlement de Navarre.

### **3 - Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

Réalisation de la 34<sup>e</sup> édition du Rallye Mathématique d'Aquitaine.

## **4. 15 Rapport du groupe REMsup**

Le groupe Recherche sur l'Enseignement Mathématiques dans le Supérieur a été créé au sein de l'IREM d'Aquitaine en septembre 2014. Nos travaux s'inscrivent en partie dans la réflexion sur la liaison lycée-université.

### **1- Composition du groupe :**

Coordinatrice :

- Chantal MENINI, Université de Bordeaux (33)

Membres du groupe :

- Eric BALANDRAUD, Université de Bordeaux à Talence (33)
- Vincent BRUNEAU, Université de Bordeaux à Talence (33)
- Marie-Line CHABANOL, Université de Bordeaux à Talence (33)
- Joëlle CHAGNEAU, Lycée Max Linder à Libourne (33)

- Amélie DANIEL, Lycée français de Washington (USA)
- Michel IMBERT, Lycée Bertrand de Born à Périgueux (24)
- Jean-Jacques RUCH, Université de Bordeaux à Talence (33)
- Romain VALIDIRE, CPGE Grand Lebrun à Bordeaux (33)

## **2- Activités du groupe :**

Le groupe s'est réuni 8 fois en mode hybride.

L'année a été consacrée au thème d'étude autour des nombres, initié début 2023. Un test a été élaboré et soumis à des étudiants de classe préparatoire MP, L2 et L3. Il portait sur la validité de propositions selon les ensembles de nombres auxquels appartenaient les variables. Il a été analysé et nous avons entamé l'écriture d'un texte bilan avec des propositions d'exercices axés sur les difficultés principalement constatées, à savoir les fractions, les racines carrées et les nombres complexes.

## **3- Formation initiale et continue :**

Marie-Line Chabanol intervient en formation initiale pour les enseignants (master MEEF).

Joëlle Chagneau intervient en préparation à l'agrégation interne de SES.

Chantal Menini intervient en préparation à l'agrégation interne de mathématiques.

Dans le cadre des Labomath (plan Villani-Torossian), Marie-Line Chabanol a fait une intervention à Pauillac sur la logique, et une à Bègles sur l'inégalité de Bienayme-Tchebychev (sans lien avec les travaux du groupe).

Joëlle Chagneau fait partie d'un établissement qui accueille un Labomath..

Chantal Menini est co-responsable avec Pascale Sénéchaud (Limoges) de la Commission Inter IREM Université.

## **4- Perspectives pour l'année 2024 - 2025 :**

La finalisation du texte bilan sur le thème des nombres et nous débiterons un nouveau thème à déterminer.

Affiche de la Journée IREM du mercredi 22 novembre 2023

Conférences - ateliers

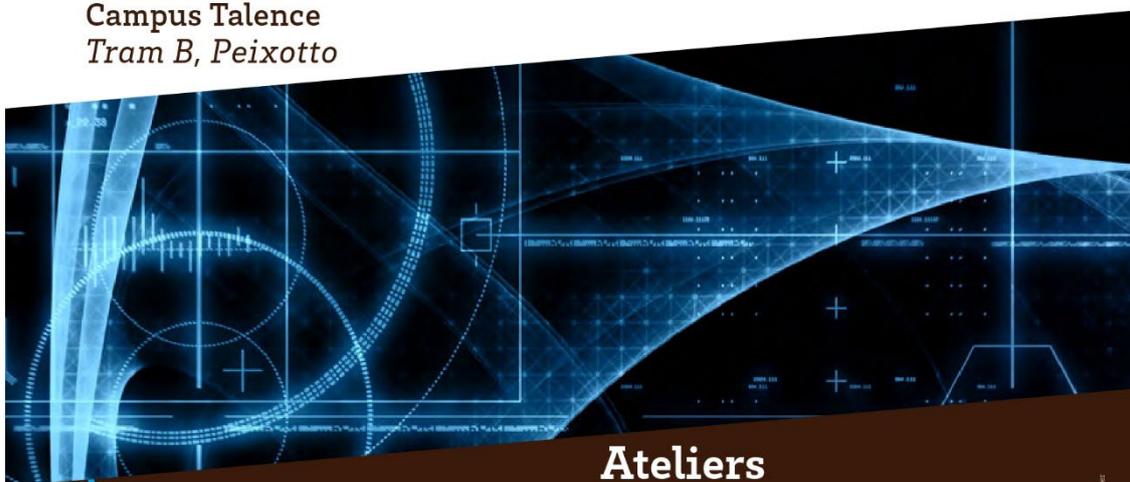
# La journée de l'IREM

**Mercredi 22 novembre 2023, de 9h à 17h**

Institut de Mathématiques de Bordeaux (Bat A33 & A29)

Campus Talence

Tram B, Peixotto



## Conférences

- ▶ **Modéliser : mettre le monde à portée**  
par Christian Mercat, IREM de Lyon  
Grand Amphi de Mathématiques,  
bât. A33
- ▶ **L'équation du mérite : mathématiques, sélection  
et instruction publique en France de 1794 à 1830**  
par Frédéric Brechenmacher, École polytechnique  
Amphi A, bât. A29

## Ateliers

- ▶ **Programmation dans le cadre de la bivalence au lycée  
professionnel** (Groupe IREM Lycée Pro)
- ▶ **Une autre approche de la géométrie en sixième et au  
cycle 3 - version débutant et version expérimentée**  
(Groupe IREM Didactique collège)
- ▶ **Application MathCityMap / Parcours d'énigmes  
géolocalisées** (Christelle Sjollema)
- ▶ **Mathématiques et jonglerie** (Marc Weber)
- ▶ **Autour de la géométrie de Descartes** (Groupe IREM  
Histoire des Maths)
- ▶ **Jeux du commerce, jeux revisités, jeu Turing Machine**  
(Groupe IREM Math et Jeux)
- ▶ **Robotique et mathématiques** (Georges Saliba)
- ▶ **Exposition Art et Théorèmes** (Xavier Caruso)

Inscription et programme détaillé sur

[math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Journees-IREM](http://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Journees-IREM)

 @univbordeaux

 univbordeaux

 universitedebordeaux

**IREM**  
AQUITAINE

Unité de formation  
**Mathématiques** / **université**  
et interactions de **BORDEAUX**

120 personnes ont participé à cette journée.

# Flyer institutionnel

## • Des actions IREM

L'IREM organise des actions de diffusion de la culture mathématique et de popularisation à destination des enseignants, des étudiants, des élèves ou du grand public, qui contribuent à la formation des enseignants.

Infos : <https://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Actions>

## • Les « Journées » IREM

Elles ont lieu une à deux fois par an et réunissent étudiants et enseignants pour des conférences ou ateliers.

Infos : <https://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Journees-IREM>



## • Le Rallye Mathématiques

Organisé tous les ans en mars, il s'adresse aux classes de 3<sup>e</sup> et 2<sup>nd</sup>e, générales et technologiques ou professionnelles, de l'académie de Bordeaux.

Infos : <https://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Groupe/Rallye-mathematique>  
Site : <https://www.math.u-bordeaux.fr/IREM/rallye/>

## • Des stages académiques pour les enseignants

L'IREM inscrit plusieurs de ses actions au plan académique de formation des enseignants.

Infos : <https://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM/Actions>

## Les ressources et publications

L'IREM d'Aquitaine conserve les archives des brochures de ses groupes ainsi que de nombreuses brochures des autres IREM du réseau.

A retrouver aussi sur **Publimath**, base de ressources pour l'enseignement des mathématiques : <https://publimath.univ-irem.fr>



Vente en ligne possible sur <https://esup-pay.u-bordeaux.fr>

### De l'art et des mathématiques dans nos classes



### Les fonctions du Collège jusqu'en 2<sup>nd</sup>e

### Proportionnalité et Géométrie



### Entrées dans l'algèbre : 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>

### Quelques idées pour enseigner la trigonométrie au lycée



### Quelques idées pour introduire la dérivation et les limites au lycée

L'IREM d'Aquitaine est abonné à :  
Repères IREM - Petit X - Grand N - Tangente

## Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques d'Aquitaine



Structures universitaires où peuvent travailler ensemble, sur des contenus mathématiques ciblés et plus généralement scientifiques, des enseignants du primaire, du secondaire et du supérieur.

Lieux de formation et d'information constitués en réseau de 29 IREM en France.  
Portail des IREM : <https://www.univ-irem.fr>

IREM AQUITAINE  
UNIVERSITÉ DE BORDEAUX  
UFMI - BÂTIMENT A33 - BUREAU 113  
351 COURS DE LA LIBÉRATION  
33405 TALENCE



<https://math-interactions.u-bordeaux.fr/IREM>

05 40 00 24 01

@iremAquitaine

[irem.aquitaine@u-bordeaux.fr](mailto:irem.aquitaine@u-bordeaux.fr)

## IREM AQUITAINE Les groupes IREM

Le cœur de l'activité de l'IREM d'Aquitaine est au sein de groupes (groupes IREM) mêlant enseignants de tous niveaux, du primaire à l'université. La recherche développée dans les groupes est une recherche-action : ils réfléchissent sur les contenus et les méthodes d'enseignement des mathématiques, étudient une question précise, analysent la littérature, les apprentissages des élèves, construisent des situations de classe abordant ces questions et les expérimentent de manière réflexive, produisent et diffusent les résultats de leur recherche. Certaines réunions peuvent avoir lieu en hybride pour permettre à des enseignants éloignés de participer.

### • ALGORITHMIQUE COLLÈGE ET ROBOTIQUE

Activités et projets basés sur l'utilisation de Scratch, à destination des collègues enseignant en collège. Le groupe étudie les possibilités d'interaction et les apports qu'offre l'utilisation de robots en classe, et conçoit des activités spécifiques, applicables directement avec des robots du commerce. Il travaille sur la liaison collège-lycée.

### • ARTS ET MATHÉMATIQUE

Mise au point d'activités à différents niveaux ayant un lien avec les arts plastiques ou la musique tout en faisant en sorte que le contenu mathématique de l'activité soit réel et que l'élève ne soit pas juste spectateur. Participation au projet « Regards de géomètres ».

### • COP-MATHS

Une communauté de pratique regroupant des professionnels de l'enseignement qui réfléchissent autour de la schématisation en résolution de problèmes mathématiques à l'école primaire.

### • CORFEM - IDA

Réflexion sur la formation initiale des enseignants de mathématiques au sein des masters MEEF Second degré de mathématiques.

### • CULTURE MATH

Rédaction et lecture d'articles de diffusion scientifique (mathématiques et informatique) pour le site CultureMath, et travail sur un réinvestissement possible en classe.

Site : <https://culturemath.ens.fr/>

Vous souhaitez rejoindre un groupe IREM ?  
Merci d'écrire à :  
[irem.aquitaine@u-bordeaux.fr](mailto:irem.aquitaine@u-bordeaux.fr)

### • DES ACTIVITÉS MATHÉMATIQUES DES ÉLÈVES À LA FORMATION DES ENSEIGNANT(E)S

Activités et projets mathématiques dans les Landes et Pyrénées Atlantiques en cycle 1 et cycle 3 : résolution de problèmes arithmétiques, géométrie plane, grandeurs et mesures, etc ; Réflexions sur les formations initiale, continue et continuées des enseignants et sur des formations de formateurs ; Collaboration enseignants de 1<sup>er</sup> et de 2<sup>nd</sup> degré (maths), PEMF, CPC, CPD, RMC, PINSPE.

### • DIDACTIQUE

Didactique des mathématiques au Lycée  
Conceptions de situations qui amènent les élèves à résoudre de vrais problèmes, à se poser des questions et avoir une réelle activité mathématique en classe.  
Travail sur la géométrie dans l'Espace : élaboration d'une progression et de ressources en terminale Spé.  
En ligne : brochures et articles.

Didactique des mathématiques au Collège  
Conceptions de situations d'enseignement étayées par les théories de la didactique, qui amènent les élèves à avoir une activité mathématique d'étude et de recherche en classe.  
Travail sur la géométrie au cycle 3 : déconstruction dimensionnelle, restaurations de figure, usage géométrique des instruments dans une progression en 6e, puis sur cycle 3.

### • FAITS RELIÉS

Constitution d'une ressource pour travailler sur la mémorisation des faits numériques et leur mobilisation en résolution de problèmes arithmétiques élémentaires du CP au CM2.

### • HISTOIRE DES MATHÉMATIQUES

Réflexions autour de l'utilisation de l'Histoire des Mathématiques en classe. Le groupe travaille actuellement à la construction d'une formation à destination des enseignants de mathématiques du lycée. Il a pour projet de l'étendre à tous les enseignants du secondaire.

### • INFORMATIQUE

Lieu de discussion autour des enseignements de lycée de SNT et NSI : outils, contenus, progression, documentation ...

### • LYCÉE PROFESSIONNEL

Travail sur la démarche d'investigation et l'évaluation par compétences pour rendre les élèves acteurs de leurs apprentissages, réflexion sur l'utilisation des TICE pour expérimenter, simuler en mathématiques.  
En ligne : fiches d'activités mettant en jeu l'algorithmique en utilisant python pour la seconde baccalauréat professionnel.

### • MATHS ET JEUX

Réflexion autour de la notion de jeux en classe et comment les intégrer en classe pour travailler les compétences du programme de mathématiques. Conception et fabrication de jeux pour des publics allant du cycle 3 au lycée, de type jeux de plateaux, jeux de cartes, pixel art, escape game, jeux tout numériques...  
En ligne : Site contenant les fiches explicatives et téléchargeables de chaque jeu ainsi que les liens vers les jeux numériques.

### • MATH-PHYSIQUE

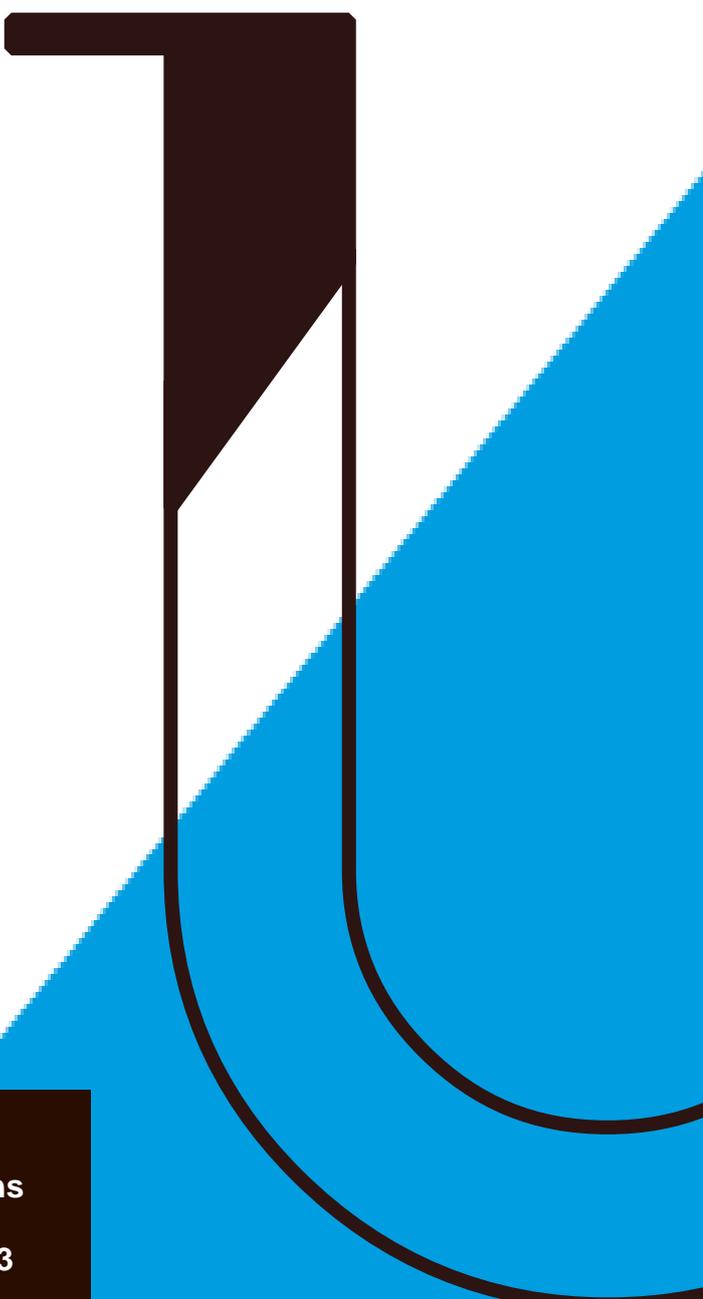
Réflexion sur la liaison lycée-université et l'interdisciplinarité Mathématiques - Physique, en particulier sur les compétences exigibles, le vocabulaire et les notations en physique. Travail sur les différentes facettes du logarithme et l'exponentielle (base autre que « e »), domaines d'application en physique, chimie, astronomie, ...).

### • RALLYE MATHÉMATIQUE

Élaboration des énigmes et organisation de l'épreuve du Rallye (épreuve annuelle destinée aux classes de 3<sup>ème</sup> et 2<sup>nd</sup>e, composée de 12 énigmes à choisir et à résoudre en équipe)

### • REMSUP

Il réunit des enseignants du secondaire et post-bac et travaille à la liaison lycée-université.  
En ligne : Ressources disponibles sur les thèmes de combinatoire et dénombrement ; de logique et ensembles pour une exploitation au lycée et en début d'université.



## CONTACT

Université de Bordeaux  
UF de Mathématiques et Interactions  
IREM d'Aquitaine  
351 cours de la libération – Bât A33  
T. 05 40 00 24 01  
[irem.aquitaine@u-bordeaux.fr](mailto:irem.aquitaine@u-bordeaux.fr)