



Bordeaux, le 8 septembre 2022

**Inspection  
Pédagogique  
Régionale**

Les IA-IPR de mathématiques

Affaire suivie par :

Félanzino AUGUSTO, IA-IPR  
Christophe BARNET, IA-IPR  
Loïc CHAPELLIER, IA-IPR  
Agnès DURANTHON, IA-IPR  
Philippe JANVIER, IA-IPR  
Francis PETIT, IA-IPR

à

Mesdames et Messieurs professeurs de mathématiques  
S/c Mesdames et Messieurs les chefs d'établissement

**Objet** : Lettre de rentrée

Nous souhaitons, tout d'abord, la bienvenue aux nouveaux collègues, titulaires, stagiaires et contractuels de l'enseignement public comme privé sous contrat affectés dans notre académie. Nous tenons par ailleurs à vous remercier pour votre engagement auprès de vos élèves et nous remercions également les collègues qui ont accepté d'endosser les différentes missions d'accompagnement pour lesquelles nous les avons sollicités.

Nous vous signalons le départ du groupe mathématique de notre collègue Francesco COLONNA ROMANO, qui devient IA-IPR en charge du suivi de l'instruction en famille et qui tient à remercier chaleureusement les enseignants avec qui il a eu le plaisir de travailler pendant 7 ans. Il est remplacé par Loïc CHAPELLIER en provenance de l'académie de POITIERS.

### 1. Les grandes orientations nationales

- La maîtrise des savoirs fondamentaux  
À tous les niveaux d'enseignement et dans le contexte sanitaire des années précédentes, la priorité devra être placée sur l'accompagnement des élèves et la prise en compte d'une hétérogénéité forte. Aussi, pour le collège, le dispositif « [Devoirs faits](#) » constitue entre autres un élément fondamental de la réussite de tous les élèves.
- Ancrer la culture de l'évaluation  
Une **évaluation nationale expérimentale** des élèves en début de CM1 et de 4e est mise en place afin de donner aux professeurs des **outils pour mieux suivre les progrès des élèves** tout au long de la scolarité obligatoire.
- Prolongement du plan Mathématiques  
L'édition de guides de référence et la formation des professeurs se poursuivent en complément de la mise en place des [laboratoires de mathématique](#) au collège comme au lycée.

- Les mathématiques dans le tronc commun au lycée général  
Pour cette année transitoire, une option facultative est proposée aux élèves de première n'ayant pas choisi la spécialité Mathématique. Le [programme](#) souligne notamment l'importance de construire des activités s'articulant autour du triptyque *Manipuler – Verbaliser – Abstraire*. Des [ressources d'accompagnement](#), qui présentent les enjeux de ce programme et quelques exemples d'activités, ont également été publiées. Une formation spécifique est proposée dans le cadre de l'offre facultative lycée.

## 2. L'offre de formation en mathématiques

L'offre disciplinaire en mathématiques (annexes 1 et 2) est structurée en deux parties :

- **Une offre « obligatoire au choix »** : chaque professeur suivra obligatoirement l'un des stages de cette offre, et peut exprimer ses vœux en classant les stages par ordre de préférence. Les stages sont organisés à l'échelle de la ZAP (voire du département) et les vœux seront pris en compte autant que possible. Même en l'absence de formulation de vœux, tous les professeurs (titulaires, stagiaires ou contractuels, affectés en collège ou lycée hors CPGE) seront inscrits à l'un de ces stages.
- **Une offre « facultative »** : en complément de l'offre précédente, chaque professeur pourra s'il le souhaite postuler à un ou plusieurs stages de cette offre et sera affecté selon ses vœux et en fonction des places disponibles.

**Les vœux doivent être exprimés via un [questionnaire en ligne](#) au plus tard le lundi 19 septembre.**

Vous trouverez le détail de ces offres en annexe. Les modalités d'inscription aux stages non disciplinaires restent inchangées et se font via [l'application SOFIA](#) dans le courant du mois de septembre (pour toute difficulté technique, contacter la [DAFPEN](#)). En particulier, le stage sur l'enseignement « Sciences numériques et technologie » est reconduit à l'identique cette année. Il est rappelé que les stages à candidature individuelle sont ouverts aux professeurs du public comme du privé sous contrat, titulaires ou contractuels.

## 3. Les évaluations nationales de 6<sup>e</sup> et les tests de positionnement en 2<sup>de</sup>

La maîtrise des savoirs fondamentaux - la lecture, l'écriture, les mathématiques - conditionne la réussite scolaire et constitue ainsi l'objectif prioritaire de nos politiques de réduction des inégalités. Il est indispensable que les professeurs puissent positionner au plus vite leurs élèves de 6<sup>e</sup> ou de 2<sup>de</sup>. Pour prévenir les difficultés et apporter les réponses les plus rapides, le calendrier de passation a été avancé, **du 12 au 30 septembre 2022**. Nous invitons les collègues enseignant en 6<sup>e</sup> ou en 2<sup>de</sup> à assister à ces passations.

**En collège**, le site [Éduscol](#) vous permettra de retrouver toutes les informations nécessaires à la passation ainsi que des fiches de travail dédiées à certains thèmes du programme de cycle 3. Il est par ailleurs possible d'accéder à des [exemples de tests](#). Cette année encore, des évolutions du protocole sont mises en place, permettant l'accès à l'ensemble des résultats individuels des élèves sur les parties spécifiques de **Résolution de problèmes et d'automatismes**.

**Le caractère adaptatif** des tests a été **supprimé** afin de rendre plus lisible la passation. Nous vous invitons à écouter la présentation de ces évaluations en suivant [ce lien](#) .

**En lycée**, le test de positionnement en début de 2<sup>de</sup> est la **première étape de l'accompagnement personnalisé**, qui permet aux lycéens notamment de consolider leur maîtrise de l'expression écrite et orale et des compétences mathématiques essentielles dans la vie personnelle, professionnelle et nécessaires pour une poursuite dans l'enseignement supérieur ou une insertion dans l'emploi.

Le site [Éduscol](#) clarifie les attendus de ces tests en proposant notamment des [exemples de tests](#) (dont [certains spécifiques aux automatismes](#)). Cette année, des évolutions du protocole sont mises en place, permettant l'accès à l'ensemble des résultats individuels des élèves sur la partie *automatismes*.

Si vous le souhaitez, un accompagnement ponctuel peut vous être proposé afin de partager l'analyse des résultats de vos élèves et envisager des stratégies de remédiation à mettre en place. Ce temps pourra être prolongé par une formation spécifique dans l'un des domaines que vous considérez comme un axe de fragilité dans votre établissement. Il convient pour cela de contacter Francis PETIT à l'adresse [francis.petit@ac-bordeaux.fr](mailto:francis.petit@ac-bordeaux.fr).

#### 4. La culture mathématique

La prochaine **Semaine des Mathématiques** se tiendra du lundi 6 au mercredi 15 mars 2023 sur le thème "**Mathématiques à la carte**". Elle sera l'occasion de rappeler que la culture mathématique contribue à motiver les élèves, renforcer le lien avec l'école et susciter des vocations scientifiques.

Des actions académiques vous seront proposées (conférences, événements, ressources). Vous pouvez en particulier inscrire vos élèves dès maintenant pour ;

- [Concours d'affiche de la Semaine des maths de l'académie de Bordeaux](#)
- [Pass Culture](#) : Ce dispositif permet de financer des projets autour de la culture Mathématiques et notamment de faire vivre [des clubs en lien avec les mathématiques \(promus par la mission Villani-Torossian\)](#) par des sorties culturelles sur les thèmes étudiés : visite à Cap Sciences ou Lacq Odysse, participation à un congrès MATH. en Jeans, location d'une exposition itinérante, financement d'une pièce de théâtre mathématique...
- La création d'un [atelier MATH.en.JEANS](#) ou d'un [club en lien avec les mathématiques](#) (là aussi, un accompagnement peut vous être proposé).
- Le thème « **Mathématiques à la carte** » se prête particulièrement à développer des actions mathématiques originales autour de la cartographie en interdisciplinarité avec la géographie. Sur ce point, on pourra s'inspirer de la construction d'[escape games](#) ou encore de l'utilisation de l'[application MathsCityMap](#).

L'apparition grandissante de la place de l'oral dans les contenus des programmes invitent les enseignants à réaffirmer la place de l'oral dans leur pédagogie. C'est pourquoi, la production de vidéos présentant une curiosité mathématique (une énigme, un problème, un contenu mathématique, l'explicitation d'une démonstration, une problématique) en lien avec le thème peut contribuer à développer une image vivante des mathématiques.

- Culture financière et Mathématiques : De nombreuses [ressources](#) sont disponibles pour sensibiliser les élèves à l'économie via des situations d'apprentissages ancrées dans la vie réelle. Nous allons accompagner des collèges pour faire passer le passeport EDUCFI auprès des élèves de cycle 4.

Pour les deux derniers points, nous sommes en attente de professeurs désireux de s'impliquer dans ces actions. Il convient pour cela de contacter Loïc CHAPPELLIER à l'adresse [loic.chapellier@ac-bordeaux.fr](mailto:loic.chapellier@ac-bordeaux.fr)

#### 5. Le site académique

Consultable à l'adresse <https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/mathematiques/> et régulièrement mis à jour, il relaie les informations et ressources importantes de notre discipline tout au long de l'année.

[L'onglet Inspection](#) propose des documents, liens et informations qui vous permettront de préparer au mieux **visite-conseil** ou **rendez-vous de carrière**.

#### 6. Information académique commune à l'ensemble des disciplines

La période estivale a été marquée par plusieurs épisodes météorologiques extrêmes, par divers incendies d'ampleur exceptionnelle, notamment dans notre académie. Ces événements nous rappellent l'importance des **objectifs du développement durable** définis dans l'Agenda 2030 de l'ONU. **Dans ce processus de transition sociétale, l'École joue un rôle central** pour construire un monde plus durable, soucieux du bien-être de chacun.

Ainsi, en lien avec le projet académique 2021-2025 qui ambitionne d'accompagner les élèves afin de les aider à se projeter comme citoyens du XXI<sup>e</sup> siècle, l'académie de Bordeaux déploie depuis plusieurs années une politique volontariste d'éducation au développement durable, thématique au cœur des actions du Comité Académique pour l'Education à la Santé, à la Citoyenneté et à l'Environnement qui a vocation à être décliné dans les établissements.

**L'Education au développement durable** est primordiale pour comprendre les phénomènes actuels, identifier les risques, envisager des solutions et agir, individuellement et collectivement, afin d'accélérer les transformations de nos sociétés. Construire ensemble un monde soutenable, équitable et solidaire suppose de former les élèves à ces questions en leur permettant de développer les compétences nécessaires pour se projeter positivement dans le futur. Pour atteindre cet objectif de formation citoyenne, l'apport de toutes les disciplines, dans une approche systémique, est nécessaire ainsi que l'engagement de l'ensemble de la communauté éducative.

Nous savons pouvoir compter sur vous pour aborder avec les élèves, de la façon la plus constructive possible, les enjeux et les perspectives de cette transition, intrinsèquement corrélée à notre ambition collective de faire réussir tous les élèves tout en réduisant les inégalités.

Les circulaires EDD du 27 août 2019 et du 24 septembre 2020 (<https://ent2d.ac-bordeaux.fr/disciplines/edd/ledd-enjeux-et-contenus/textes-officiels/>) détaillent les actions à impulser dans les implantations scolaires – déploiement d'une politique EDD d'école ou d'établissement scolaire, pilotage par la démarche E3D, désignation d'éco-délégués, engagement dans des projets EDD, construction de partenariats - et le rôle exemplaire attendu de l'Ecole pour atteindre les 17 ODD de l'ONU et participer à la transition écologique.

Chers collègues, nous tenons à vous assurer de notre volonté de vous accompagner dans l'exercice de votre métier et vous souhaitons que cette année scolaire se déroule de la meilleure des manières, pour vous et vos élèves.

## **Les IA-IPR de mathématiques**

## Annexe 1 : L'offre de formation au collège

### Offre obligatoire au choix

**Raisonnement et démonstration au collège** : Réflexions, échanges et ressources utilisables en classe pour enseigner efficacement le raisonnement et la démonstration tout au long du collège. On abordera notamment des questions liées à la progressivité sur les 4 années, aux différents types d'écrits (notamment les écrits intermédiaires), et aux différents types de raisonnement à aborder au collège.

**Automatismes, nombres et calcul au collège** : Exemples d'organisation de l'enseignement en vue de faire acquérir des automatismes aux élèves (organisation en classe, progression, outils...), à partir d'exemples essentiellement issus du thème "Nombres et calculs". On abordera notamment l'articulation entre calcul mental, calcul réfléchi et utilisation de la calculatrice, ainsi que la construction progressive des nombres.

**Les outils et compétences numériques en maths** : Tour d'horizon de l'ensemble des compétences liées au numérique que les élèves doivent acquérir au collège. Exemples d'organisations pédagogiques efficaces et prenant en compte les contraintes de temps et de matériel, incluant l'utilisation d'outils innovant permettant notamment de revisiter l'articulation du travail en classe et du travail à la maison ou la relation élève-professeur.

**Mathématiques en classe de 6<sup>e</sup>** : Ce stage permettra de revisiter l'enseignement des mathématiques en 6<sup>e</sup>, transition entre école et cycle 4, sans refaire ce qui a été proposé en CM2 mais sans basculer prématurément et brutalement vers des concepts ardu. Il s'appuiera sur une progression et des activités motivantes et à la portée de tous les élèves, qui permettent de donner du sens aux notions enseignées, notamment sur l'introduction des éléments de géométrie, la progressivité dans les résolutions de problèmes, les jeux, les manipulations...

### Offre facultative

**Les maths ouvrent sur le monde** : Exemples de situations de classe au niveau collège où les mathématiques permettent une ouverture sur le monde (citoyenneté, développement durable, arts, culture scientifique...) tout en travaillant les thèmes du programme. Stage mis en œuvre par [l'IREM](#).

**La proportionnalité au collège** : Repenser l'enseignement de la proportionnalité non pas comme un chapitre mais comme un thème « fil rouge » propice à la démarche d'investigation sur les cycles 3 et 4. Stage mis en œuvre par [l'IREM](#).

**Mathématiques et magie** : Ressources sous formes de jeux et de tours de magie qui permettent de motiver les élèves à faire des mathématiques de façon ludique, tout en travaillant le raisonnement et les différentes formes de calcul.

**Bridge et mathématiques** : Présentation d'outils pédagogiques existants accompagnés de comptes-rendus d'expérience pour intégrer le jeu de bridge au sein des programmes scolaires et/ou dans des activités périscolaires.

**Classe ouverte au collège ou au lycée** : Visite dans une classe de collège ou de lycée (au choix) d'un enseignant volontaire suivie d'échanges en petit groupe (4 personnes maximum), observation et analyse de pratiques liées notamment à la prise en charge de l'hétérogénéité des élèves : élaboration de contenus spécifiques, organisation pédagogique en classe, utilisation d'outils numériques...

**Animer un club en lien avec les mathématiques** : Ressources et idées pour créer ou développer un club en lien avec les mathématiques

**Mathématiques vivantes CNRS-INSM/IREM** : Cette formation d'une journée consiste en une initiation à des thèmes de recherche de [l'IMB](#) par des conférences le matin, suivie l'après-midi d'un travail en atelier en petits groupes afin d'en proposer une exploitation en classe. Cette formation est ouverte aux enseignants de collège et de lycée, avec des réinvestissements possibles majoritairement en classes de lycée.

## Annexe 2 : L'offre de formation au lycée

### Offre obligatoire au choix

**Raisonnement et démonstration au lycée** : Réflexions, échanges et ressources utilisables en classe pour enseigner efficacement le raisonnement et la démonstration en "fil rouge" tout au long du lycée et en prenant en compte la diversité des élèves. On abordera notamment des questions liées à la progressivité sur les trois années, aux différents types d'écrits (notamment les écrits intermédiaires), aux différents types de raisonnement à aborder au lycée et à la place de la démonstration des résultats du cours.

**Calcul et automatismes au lycée** : Exemples d'organisation de l'enseignement et ressources utilisables en classe pour enseigner efficacement le calcul tout au long du lycée, en particulier en faisant acquérir des automatismes aux élèves.

**L'évaluation au lycée** : Exemples de pratiques permettant de faire de l'évaluation un levier au service des apprentissages. Réflexions et échanges sur l'harmonisation de la notation, la prise en compte de la diversité des élèves et la correction des devoirs.

**L'oral en mathématiques, de la seconde jusqu'au grand oral** : Exemples d'organisation de l'enseignement et d'animation pédagogique pour intégrer efficacement l'oral en classe au quotidien. Ressources et indications pour préparer les élèves au grand oral et les évaluer.

### Offre facultative

**Scénarios d'enseignement au lycée** : Construction de scénarios d'enseignement intégrant de façon cohérente différentes modalités pédagogiques : enseignement explicite, évaluation, phases d'institutionnalisation, résolutions de problèmes, place de l'oral, travail en groupes, différenciation.

**L'enseignement scientifique et mathématique en première** : Réflexions et échanges sur l'organisation et les contenus de la partie "mathématiques" (nouvelle à la rentrée 2022) de l'enseignement scientifique et mathématique en classe de première.

**Mathématiques en voie technologique** : Réflexions, échanges et exemples de ressources sur les programmes de mathématiques en voie technologique, notamment sur les automatismes, l'algorithmique et la programmation.

**Mathématiques complémentaires** : Réflexions, échanges et exemples de ressources sur le programme de l'option Mathématiques complémentaires, notamment sur la progression et l'articulation entre les thèmes et les notions du programme.

**Histoire des mathématiques au lycée** : L'histoire des mathématiques fait partie intégrante des programmes de mathématiques au lycée. Le but de ce stage est de voir, sur des exemples concrets, pourquoi et comment utiliser l'histoire des mathématiques dans son enseignement. Les stagiaires se formeront à la recherche de sources documentaires et produiront, à partir de propositions qui leur seront faites, une activité directement utilisable en classe. Stage mis en œuvre par [l'IREM](#).

**Initiation à Python pour les mathématiques** : Découverte et approfondissement du langage Python à partir d'exemples d'activités utilisables en cours de mathématiques.

**Classe ouverte au collège ou au lycée** : Visite dans une classe de collège ou de lycée (au choix) d'un enseignant volontaire suivie d'échanges en petit groupe (4 personnes maximum), observation et analyse de pratiques liées notamment à la prise en charge de l'hétérogénéité des élèves.

**Animer un club en lien avec les mathématiques** : Ressources et idées pour créer ou développer un club en lien avec les mathématiques.

**Mathématiques vivantes CNRS-INSMI/IREM** : Cette formation d'une journée consiste en une initiation à des thèmes de recherche de [IIMB](#) par des conférences le matin, suivie l'après-midi d'un travail en atelier en petits groupes afin d'en proposer une exploitation en classe. Cette formation est ouverte aux enseignants de collège et de lycée, avec des réinvestissements possibles majoritairement en classes de lycée.