



Lettre de rentrée 2021

publié le 01/09/2021

Lettre de l'Inspection Pédagogique Régionale de mathématiques

Descriptif :

Cet article présente la lettre de rentrée rédigée par l'Inspection Pédagogique Régionale de mathématiques à l'occasion de la rentrée.

Sommaire :

- Partie commune à toutes les disciplines
 - Partie disciplinaire
 - 1. Les priorités de la rentrée
 - 2. Le numérique dans l'enseignement des mathématiques
 - 3. Le B.O du 29 juillet
 - 4. L'évaluation au cœur de la réflexion pédagogique
 - 5. Plan mathématique
 - 6. L'aide au travail personnel des élèves
 - 7. La formation continue
 - 8. La semaine des mathématiques
 - 9. Les Olympiades, le Rallye Académique et le Concours Général
 - 10. Les journées de l'APMEP
 - 11. Le site disciplinaire académique
-

● Partie commune à toutes les disciplines

Chères et chers collègues,

La rentrée 2021 implique à nouveau l'engagement de tous au service de la réussite des élèves. Les corps d'inspection sont à vos côtés pour continuer à bâtir une école fidèle à ses valeurs : permettre à chaque enfant, sur tout le territoire, de s'épanouir et de déployer ses potentialités, pour qu'il devienne un citoyen libre et éclairé. Pour tenir cet engagement républicain, l'ensemble de la communauté éducative devra faire preuve de capacités adaptatives dans un contexte sanitaire évolutif, et se retrouver autour d'une culture humaniste, garante de l'intérêt collectif.

L'accompagnement des personnels s'incarne dans un Plan Académique de Formation riche, disciplinaire et transversal. Pour vous aider dans sa lecture, l'ergonomie de l'outil de consultation a été repensée. La formation continue reste un enjeu majeur de notre engagement professionnel : actualisation des connaissances, réflexions didactiques, partage et mutualisation entre collègues, enrichissement des pratiques, sont les clés de la professionnalité. Les modalités de formation sont variées, à différentes échelles (académique, ou locale avec les Formations d'Initiative Locale), afin de répondre aux besoins de chacune et chacun et aux spécificités des territoires.

Les dispositifs d'accompagnement personnalisé et de soutien aux élèves, doivent faire l'objet d'une réflexion partagée. Avec la crise sanitaire, la continuité des apprentissages a été bouleversée, particulièrement au lycée, les inégalités se sont creusées, et le décrochage s'est accru. Les enjeux de la continuité pédagogique sont donc à nouveau prégnants en cette rentrée. Notre École doit garantir l'égalité des chances ; nous avons, collectivement, la responsabilité de sécuriser les parcours des élèves pour que ces derniers apprennent, progressent, développent leur ambition et construisent leur orientation. A cet effet, la consolidation des apprentissages fondamentaux reste d'une actualité forte, avec un focus particulier, cette année, sur la lecture, déclarée grande cause nationale. De plus,

en cycle terminal, une nouvelle mission de référent de groupe d'élèves est introduite pour donner plus de souplesse dans l'accompagnement et le suivi.

Au lycée, cette rentrée est marquée par les ajustements de la réforme du baccalauréat qui font évoluer les modalités d'évaluation des 40% de contrôle continu. Cette décision place la question de l'évaluation au cœur de nos préoccupations communes. Elle nous invite à réfléchir collectivement aux différentes fonctions que les évaluations peuvent revêtir dans le parcours de l'élève, et aux façons d'articuler l'accompagnement des apprentissages et leur certification. Pour pouvoir proposer aux élèves un cadre sécurisant dans lequel ils pourront percevoir l'évaluation comme une composante positive et essentielle de leur formation, nous serons amenés à développer une culture commune et à en formaliser les principes. Les corps d'inspection seront à vos côtés et à ceux de vos chefs d'établissement pour avancer ensemble dans cette réflexion.

Dans chaque discipline, vous pouvez consulter les ajustements :

► [Ajustement pour le baccalauréat général et technologique à compter de la session 2022](#) ↗

○ # Partager...

...des valeurs

Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture fonde les principes de la citoyenneté sans lesquels on ne peut construire de sphère publique cohérente. La construction puis la reconnaissance de ce socle supposent d'accompagner les élèves à développer leur esprit critique et à distinguer les savoirs des opinions ou des croyances, et de les engager à questionner le monde.

Cette année particulièrement, le développement de la citoyenneté s'inscrit aussi dans une dimension européenne avec la présidence française du conseil de l'Union Européenne (PFUE) au premier semestre 2022. Tous les établissements et les équipes éducatives sont invités à mettre leurs actions et projets aux couleurs de l'Europe.

► [Former les citoyens européens de demain : 2021-2022, une année scolaire européenne](#) ↗

...des pratiques

Nous ne le rappellerons jamais assez : le travail d'équipe, disciplinaire comme éducative, bénéficie aux élèves autant qu'aux personnels. Partager des pratiques, mutualiser, construire ensemble, permettent de donner du sens au parcours des élèves, d'assurer la continuité des apprentissages et d'enrichir les pratiques pédagogiques. Les évaluations nationales sont un bon support de réflexion collective : leurs résultats peuvent apporter des éclairages importants sur les acquis des élèves et les remédiations à développer, dans chacune des disciplines enseignées. Nous avons conscience des défis qui vous attendent encore cette année et connaissons votre engagement aux côtés des élèves et de leur famille. Soyez-en d'ores et déjà remerciés. Nous vous assurons de notre soutien dans vos missions au service de la réussite des élèves.

Nous vous souhaitons une très bonne année scolaire.

Le collège des IA-IPR de l'Académie de Poitiers

● Partie disciplinaire

○ [L'inspection pédagogique régionale de mathématiques](#)

L'inspection pédagogique régionale est composée de trois IA-IPR :

- M. DURAND Michel ;
- M. LA FONTAINE François ;
- M. PEYROT Sébastien.

En complément, M. CHAPELLIER Loïc et M. TERRADE Laurent seront chargés de mission d'inspection.

○ [Les professeurs formateurs](#)

Cinq professeurs formateurs participeront au suivi des stagiaires :

- Mme LE RICHE Adeline
- Mme RIGUET Joan ;
- M. CHAPPELLIER Loïc ;
- M. GAUCHER Benoit ;
- M. TERRADE Laurent.

Nous avons une pensée particulière pour les nouveaux collègues que nous accueillons dans l'académie. Nos vœux de réussite accompagnent les professeurs stagiaires qui embrassent une nouvelle carrière professionnelle, exigeante, mais si riche en épanouissement personnel. Nous remercions tous les collègues qui ont accepté d'endosser les différentes fonctions d'accompagnement pour lesquelles nous les avons sollicités.

En outre, nous souhaiterions avoir connaissance de l'identité de chaque coordonnateur d'équipe de mathématiques afin de faciliter les échanges d'informations tout au long de l'année. Nous remercions à l'avance ces derniers de se faire connaître par un courriel adressé à :

ipr@ac-poitiers.fr

● 1. Les priorités de la rentrée

À tous les niveaux d'enseignement et dans le contexte sanitaire difficile et évolutif que nous connaissons depuis de longs mois, la priorité devra être placée sur l'accompagnement des élèves et la prise en compte d'une hétérogénéité aux formes multiples : acquis et besoins de chacun bien sûr, mais aussi attitude face au travail, autonomie, capacité à s'organiser dans son travail personnel, etc.

Pour mener au mieux cette tâche difficile, il sera important d'identifier bien sûr les besoins des élèves, mais surtout de mettre en lumière les acquis sur lesquels il sera possible de s'appuyer pour faire progresser chacun efficacement. Pour cela, en complément de vos propres outils, individuels et collectifs, vous disposez en particulier des évaluations à l'entrée en 6ème et des tests de positionnement en seconde.

Ceux-ci constituent donc la première étape de l'accompagnement personnalisé, qui permet aux collégiens et lycéens 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. Ils doivent donc permettre de construire un dispositif d'accompagnement personnalisé et adapté, s'appuyant sur diverses sources et visent à vous aider à mieux cibler et organiser cet accompagnement.

C'est ainsi que nous pourrions faire progresser notre académie dans certains domaines qui demeurent fragiles :

- Le choix de la spécialité mathématique, celui de la spécialité NSI et les orientations dans les filières scientifiques du supérieur ;
- L'égalité des chances alors que le choix de la spécialité mathématique est sous représenté chez les filles et dans les milieux défavorisés.

Il nous faut réaffirmer la place des mathématiques dans les différents cursus, scientifiques ou non et continuer à agir pour que davantage d'élèves progressent dans la maîtrise des compétences mathématiques, dans l'apprentissage de la rigueur, de la logique et de l'esprit critique, tellement indispensables dans la vie citoyenne et professionnelle.

● 2. Le numérique dans l'enseignement des mathématiques

La crise sanitaire nous a amenés à intégrer davantage encore le numérique à nos pratiques ; conservons-en le meilleur pour préserver le lien avec tous les élèves et permettre à chacun de s'investir davantage dans son travail personnel.

À ce propos, nous vous rappelons l'existence sur le site académique du vademecum « *Enseigner en présence et à distance* » qui présente de nombreux exemples d'usages d'outils numériques apportant une véritable plus-value à l'enseignement des mathématiques, avec des apports théoriques et pratiques.

● 3. Le B.O du 29 juillet

Le [bulletin officiel du 29 juillet](#) contient des textes particulièrement importants sur le baccalauréat GT, mais aussi sur le brevet professionnel, les classes préparatoires et le mode examen de la calculatrice aux concours de recrutement. Nous attirons particulièrement votre attention sur :

- **Baccalauréats général et technologique : modalités d'évaluation**

- [Note de service du 28/7/21 sur les modalités d'évaluation des candidats au bac GT à compter de la session 2022](#)

Cette note de service détaille la mise en œuvre des textes parus au Journal officiel du 28 juillet concernant notamment la prise en compte du contrôle continu, les épreuves terminales et les options, ainsi que les nouveaux [coefficients](#) qui s'appliqueront.

- **Baccalauréats général : adaptation des épreuves de spécialité**

- *Note de service sur l'épreuve terminale de [spécialité mathématiques](#)*
Précisions sur les thèmes : ne figurant pas au programme de l'épreuve :
- combinatoire et dénombrement, fonctions sinus et cosinus, calcul intégral, somme de variables aléatoires, loi des grands nombres, ainsi que les contenus sur les équations différentielles $y'=ay$ et $y'=ay+b$.

Note de service sur l'épreuve terminale de [spécialité NSI](#) pour les professeurs concernés.

Ne figurent pas au programme de l'épreuve :

- Histoire de l'informatique
 - Événements clés de l'histoire de l'informatique
- Structures de données
 - Graphes : structures relationnelles. Sommets, arcs, arêtes, graphes orientés ou non orientés
- Bases de données
 - Système de gestion de bases de données relationnelles
- Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux
 - Sécurisation des communications
- Langages et programmation
 - Notions de programme en tant que donnée. Calculabilité, décidabilité
 - Paradigmes de programmation
- Algorithmique
 - Algorithmes sur les graphes
 - Programmation dynamique
 - Recherche textuelle

- **Baccalauréat technologique : adaptation des épreuves de spécialité**

Notes de service sur les épreuves terminales de spécialité en séries [STL](#) et [STI2D](#)

Pour la partie mathématique de l'épreuve de physique et mathématiques, ne figurent pas au programme de l'épreuve en série STL :

- tout le chapitre sur l'intégration ;
- dans le chapitre sur la fonction logarithme : l'étude des fonctions somme, produit ou quotient de fonctions polynômes et de la fonction $\ln$.

Ne figurent pas au programme de l'épreuve en série STI2D :

- tout le chapitre sur l'intégration ;

- dans le chapitre sur les nombres complexes : linéarisation de $\cos^2 a$ et $\sin^2 a$; application aux calculs de primitives (en physique-chimie, les formules de linéarisation sont redonnées ou données) ; expression complexe des translations, rotations et homothéties ;
- dans le chapitre sur la fonction logarithme : l'étude des fonctions somme, produit ou quotient de fonctions polynômes et de la fonction $\ln$.

Enfin, pour votre complète information et dans le cadre de la continuité pédagogique, des évolutions concernant aussi la voie professionnelle, les CPGE et le mode examen de la calculatrice :

- **Voie professionnelle**

[Arrêté du 15/7/21](#) sur les programmes de mathématiques et de physique-chimie de brevet professionnel.

- **Classes préparatoires TSI, TPC, TB**

Arrêtés du 9/7/21 sur les nouveaux programmes de [TSI](#), [TPC](#) et [TB](#).

- **Calculatrices pour les examens et concours**

Usage des calculatrices électroniques pendant les épreuves écrites des concours de recrutement :

[Circulaire du 17-6-2021 \(NOR : MENH2119786C\)](#)

● 4. L'évaluation au cœur de la réflexion pédagogique

Le thème de l'évaluation est plus que jamais d'actualité, d'une part en liaison avec les nouvelles modalités du baccalauréat, et d'autre part en lien avec ce qui vient d'être rappelé à propos de l'accompagnement des élèves.

Il est prévu la parution d'un « *guide de l'évaluation des apprentissages et des acquis des élèves dans le cadre de la réforme du lycée général et technologique* » visant à donner des recommandations sur le contrôle continu. Celui-ci prendra la suite du [guide déjà paru pour l'année 2020-2021](#).

Au-delà de ce document institutionnel, toutes les actions de formation continue placeront ce sujet au cœur des échanges et des travaux ; des ressources seront consultables sur le site académique et l'inspection pédagogique régionale sera à vos côtés pour participer à vos échanges et contribuer à nourrir votre réflexion.

Enfin, il apparaît que d'un point de vue quantitatif, les choix de l'enseignement de spécialité et des options mathématiques au niveau académique ne se situent pas à la hauteur de nos espérances.

Chacun d'entre nous, à son niveau d'intervention, se doit d'en prendre conscience et d'agir pour que davantage d'élèves se dirigent vers les enseignements de mathématiques. Il est fort dommageable que trop d'élèves « abandonnent » les mathématiques après la seconde, alors qu'ils ne maîtrisent pas tous les outils dont ils auront besoin, tant dans leur parcours de formation, leur vie professionnelle qu'en tant que citoyens.

Mettre en œuvre une évaluation bienveillante, donner une image vivante, ludique et attractive des mathématiques, encourager les élèves dans leurs efforts, les rassurer sur leur capacité à réussir, restaurer leur confiance en soi, leur faire partager le plaisir de la recherche d'une activité mathématique originale et motivante constituent autant de leviers qui doivent nous permettre de lutter contre cette forme de désaffection.

● 5. Plan mathématique

Les mesures du [plan mathématique VILLANI-TOROSSIEN](#) sont désormais prises en compte dans tous les dispositifs construits au niveau académique. La coordination essentielle des différentes actions engagées autour des mathématiques est donc recherchée pour s'articuler étroitement avec ce plan à tous les niveaux d'enseignement. La mise en place de formations, l'organisation des semaines nationales thématiques mathématique et informatique, les clubs en lien avec les mathématiques implantés dans les établissements, les laboratoires de mathématiques installés dans des collèges et des lycées de l'académie sont particulièrement ciblés pour répondre aux recommandations du plan mathématique. Nous remercions les professeurs qui, dans l'une ou plusieurs de ces activités, s'investissent pour développer leurs compétences professionnelles, afin d'améliorer les apprentissages de leurs élèves.

En outre, les textes des programmes et ceux des repères de progressivité intègrent désormais la plupart des recommandations du plan mathématique à tous les niveaux de la scolarité avec des focales qu'il nous semble important de rappeler :

- la place **des automatismes** et le renforcement de **la maîtrise du calcul** ;
- la place du triptyque « **manipuler-verbaliser-abstraire** » avec une attention encore plus particulière désormais pour **la place de l'oral** ; l'apparition de l'épreuve du « **Grand oral** » au baccalauréat renforce sans doute encore plus l'importance de développer la capacité des élèves à argumenter, à relier les savoirs, à exercer leur esprit critique et la clarté de leur propos ;
- la place **de la résolution de problèmes** ;
- la place **d'une trace écrite** renouvelée pour un enseignement plus explicite ;
- la place **de l'argumentation, du raisonnement et de la preuve** ;
- la place de **l'épistémologie et de l'histoire des mathématiques** comme éléments didactiques et pédagogiques essentiels ;
- la place de **l'expérimentation et du lien avec les autres disciplines**.

<https://www.education.gouv.fr/21-mesures-pour-l-enseignement-des-mathematiques-3242>

● 6. L'aide au travail personnel des élèves

Pour soutenir et prolonger le dispositif « Devoirs faits » au collège, nous vous rappelons l'existence depuis de nombreuses années de **SOS-MATH**. Il s'agit d'un forum où des professeurs de mathématiques en exercice de l'académie de Poitiers, répondent aux nombreuses questions que leur soumettent des collégiens et des lycéens. Les réponses apportées, dans un esprit de construction des savoirs, contribuent à faciliter l'aide et l'accompagnement des élèves qui constituent l'une des priorités actuelles. Ce service est gratuit et ouvert librement à tous les élèves, sans procédure particulière d'identification.

Nous vous remercions de communiquer systématiquement à vos classes, et lors des rencontres avec les parents, cette information et l'adresse du forum :

<https://sosmath.ac-poitiers.fr/>

Nous vous incitons également à continuer à tirer profit du site « **jaicompris** », construit par deux enseignants de l'académie :

<http://jaicompris.com/>

qui comporte des centaines de vidéos pour le lycée et le cycle 4.

● 7. La formation continue

En mathématiques les stages suivants seront proposés dans le PAF :

- [21A0130206] MATHEMATIQUES NOUVEAUX PROGRAMMES DU CYCLE TERMINAL
- [21A0130085] MATHS COMPLÉMENTAIRES : PRODUCTION DE RESSOURCES
- [21A0130216] ALGORITHMIQUE ET PROGRAMMATION PYTHON
- [21A0130277] TRAVAILLER L'ORAL EN COURS DE MATHEMATIQUES
- [21A0130278] MATHS - REFLEXIONS SUR L'EVALUATION
- [21A0130279] LE NUMERIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT DES MATHS
- [21A0130280] MATHS - CLASSES OUVERTES
- [21A0130597] MATHS - D'AUTRES MODALITES POUR DIFFERENCIER
- [21A0130599] MATHS : DIFFERENTES FORMES DE CLASSES INVERSEES
- [21A0130562] MATHS : INEGALITES DE GENRE EN MATHEMATIQUES
- [21A0130213] BTS SIO – NOUVELLE ÉPREUVE
- [21A0130598] LA PLACE DU JEUX EN MATHEMATIQUES

- [21A0130360] LE BRIDGE : UN JEU AU SERVICE DES APPRENTISSAGES
- [21A0130600] MATHEMAGIE
- [21A0130009] PREPARATION AGREGATION INTERNE EN MATHEMATIQUES
- Journée régionale APMEP Poitou-Charentes (17/11/21 à l'IFMI au Futuroscope)

Concernant le stage « **Classes ouvertes** », une capsule vidéo illustrant les modalités de ce stage est disponible en cliquant sur le lien suivant :

<https://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?article1164> 

Vous avez ainsi la possibilité d'aller observer dans certains établissements, des séances d'enseignement montrant des pratiques innovantes ou intégrant des usages tout à fait pertinents d'outils numériques, puis d'échanger avec le professeur de la classe et d'autres collègues à partir de l'analyse de vos observations. Ces modalités innovantes de formation rencontrent un intérêt croissant.

Le stage « **Maths complémentaires, production de ressources** » sera un stage départemental et réunira des enseignants volontaires qui réfléchiront sur l'élaboration de ressources visant à répondre au mieux à la spécificité de cette option.

Par ailleurs, deux autres formations seront également proposées au PAF et consacrées à des enseignements dans lesquels certains d'entre vous s'investissent. Il s'agit de :

- [21A0130230] Sciences Numériques et Technologie en seconde ;
- [21A0130231] Numérique et Sciences de l'Informatique.

Nous vous engageons donc vivement à vous inscrire dès maintenant aux offres de formation qui sont présentées dans le PAF. Les inscriptions sont ouvertes du 25/08 au 25/09.

Nous vous rappelons que l'inscription à un stage conduit à l'établissement d'un ordre de mission qui vous engage à suivre entièrement le stage et de respecter les horaires indiqués sans s'absenter ponctuellement même pour assurer une heure de cours.

● 8. La semaine des mathématiques

Cet évènement est maintenant bien ancré dans notre académie et la semaine des mathématiques verra donc sa dixième édition se tenir du 14 au 19 mars 2022, sur la thématique :

« Maths en forme(s) »

Nous vous invitons lors de cette semaine à participer aux nombreuses actions proposées par le comité de pilotage, et en particulier au traditionnel concours académique de calcul mental. Il se déroulera en amont, afin que la remise des prix se tienne au cours de la semaine des mathématiques, le mercredi 16 mars 2022.

En pleine adéquation avec ce thème, nous attirons votre attention sur une action intitulée « Enigmathum » (<https://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?article1163> ) et qui vit sa cinquième année d'existence. Il s'agit de faire réaliser par les élèves, sous la conduite des professeurs volontaires, des vidéos courtes mettant en scène des problèmes ou des énigmes mathématiques de tous niveaux.

Nous vous adresserons très bientôt la liste détaillée de toutes les actions qui seront mises en œuvre dans l'académie et nous vous invitons à nous informer de celles que vous envisagez d'organiser dans vos établissements, afin que nous puissions en donner une plus large visibilité au plan académique.

● 9. Les Olympiades, le Rallye Académique et le Concours Général

Les conditions d'exercice particulières de ces deux dernières années ont abouti à un fléchissement important de la participation aux olympiades, au rallye mathématique, au concours général et de façon plus globale aux concours scientifiques. Or nous savons combien ces divers dispositifs contribuent, d'une part à donner une image des

mathématiques vivante, positive et attractive, et d'autre part à susciter des orientations et vocations scientifiques. Cette année encore, nous remercions et félicitons tout particulièrement les enseignants qui ont engagé et accompagné leurs élèves dans les épreuves des Olympiades de mathématiques et du Rallye du Poitou-Charentes.

L'inspection pédagogique régionale de mathématiques souligne plus que jamais l'intérêt important suscité auprès des élèves par des épreuves permettant de valoriser des compétences de recherche et de prise d'initiatives. Il est indispensable que nous augmentions très significativement le nombre de participants à ces différents concours et nous savons pouvoir compter sur votre engagement en ce domaine comme en bien d'autres.

Il convient également de reconnaître, outre le vôtre, l'investissement remarquable des équipes conceptrices des sujets et des chefs d'établissement de l'académie. Merci aussi aux correcteurs des Olympiades et à l'équipe du Rallye mathématiques qui ne comptent pas leur temps pour que cette manifestation soit une réussite !

● 10. Les journées de l'APMEP

Les années précédentes, nous vous informions d'une part de l'existence d'une journée de la Régionale Poitou-Charentes de l'APMEP, inscrite au PAF, et d'autre part de la possibilité de participer aux journées nationales de l'APMEP.

La journée Régionale Poitou-Charentes de l'APMEP aura lieu **le mercredi 17 novembre à l'IFMI** au Futuroscope et les journées Nationales de l'APMEP (Le Centre au Coeur des mathématiques) se dérouleront du samedi 23 au mardi 26 octobre 2021 à Bourges.

● 11. Le site disciplinaire académique

La plupart des informations communiquées dans ce courrier sont disponibles sur le site disciplinaire académique à l'adresse suivante :

<https://ww2.ac-poitiers.fr/math/>

Nous vous engageons en outre à consulter les rubriques qui y figurent. Vous y trouverez en effet un grand nombre de ressources touchant à des domaines variés de l'enseignement tels que la différenciation, le travail autour des compétences, autour des automatismes, autour du jeu ou encore autour de l'accompagnement et le développement de l'autonomie pour tous les élèves, dans le cadre de la mise en œuvre du plan national pour le numérique.

De nombreux comptes rendus d'expérimentations vous permettront également d'enrichir vos pratiques. On peut par exemple citer ceux concernant les « **Travaux Académiques Mutualisés** » :

<https://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?rubrique208>

Bonne rentrée et bon courage à tous.

Michel DURAND

François LA FONTAINE

Sébastien PEYROT