

La lettre de l'inspection pédagogique aux professeurs de mathématiques

A communiquer à tous les professeurs de mathématiques de l'établissement

Le site mathématique du serveur académique : <http://www.ac-toulouse.fr/math>

Bonne année scolaire

En ce début d'année scolaire, que nous vous souhaitons riche de satisfactions, les inspecteurs pédagogiques de mathématiques tiennent à vous assurer de leur aide dans la réalisation de nos objectifs communs de formation des élèves. Nous souhaitons la bienvenue aux collègues nouvellement nommés dans l'académie et leur souhaitons une bonne intégration dans les équipes d'établissements.

Ce traditionnel numéro de RELATIONS a pour but de faire le point sur les actualités de la rentrée et de vous rappeler les différents chantiers qui sont engagés dans l'enseignement de notre discipline. L'ambition de la nation pour son école repose sur l'engagement de chaque professeur au sein de son établissement et de sa classe. Nous tenons à vous assurer de notre soutien pour vous permettre d'exercer au mieux les missions qui vous sont confiées et restons à votre disposition pour l'accompagnement nécessaire à la réussite de tous les élèves.

Bonne retraite à Jean Aymes

Monsieur Jean AYMES a fait valoir ses droits à la retraite au 1er septembre 2008. Il a été professeur au lycée Michelet de MONTAUBAN pendant de nombreuses années, formateur MAFPEN engagé dans l'accompagnement des professeurs, puis inspecteur pédagogique régional de mathématiques successivement dans les académies de LIMOGE et de TOULOUSE; nombreux sont les professeurs de mathématiques de l'académie qui ont travaillé avec lui à un titre ou à un autre.

Son engagement dans ses fonctions, son dynamisme, ses qualités humaines ainsi que sa qualification scientifique sont unanimement reconnus. Nous lui souhaitons tous de profiter pleinement d'une retraite bien méritée et tenons à le remercier pour tout le travail réalisé depuis de nombreuses années dans l'académie.

ORGANISATION de l'inspection de mathématiques pour l'année scolaire 2008-2009.

- Monsieur Jacques MOISAN, inspecteur général de l'éducation nationale, doyen du groupe des mathématiques, est le correspondant de l'académie pour l'inspection générale de mathématiques.
- Martine RAYNAL, IA-IPR, a été nommée à la rentrée dans l'académie en remplacement de Jean AYMES.
- L'inspection pédagogique régionale de mathématiques comprend trois IA-IPR :
Danielle BLAU, Eric CONGE et Martine RAYNAL.
- Christiane LARCHIER et Pascal LETARD sont chargés de mission d'inspection.
- La répartition géographique entre IA-IPR adoptée pour l'année scolaire 2008-2009 est la suivante :
 - o Danielle BLAU : Ariège, Hautes Pyrénées, Muret, Comminges, Bassin de Toulouse centre.
 - o Eric CONGE : Gers ; Lot ; Tarn et Garonne ; bassin de Toulouse Sud Ouest et bassin de Toulouse Sud Est (Toulouse et St Orens)
 - o Martine RAYNAL : Aveyron ; Tarn ; bassin de Toulouse Nord et bassin de Toulouse Sud Est (hors Toulouse et St Orens)
- Pour tout contact avec l'inspection pédagogique régionale de mathématiques :
 - o joindre le secrétariat 05 61 17 72 13 ou 14 ou 15 ou 16

TEXTES OFFICIELS en vigueur pour cette année 2008-2009 :

➤ Concernant la mission des enseignants :

Au texte qui définit la mission du professeur et qui reste la référence (BO n°22 du 29 mai 1997) vient s'ajouter depuis 2007 la description des **dix compétences professionnelles des maîtres** parue dans le cahier des charges de la formation IUFM (BO n°1 du 4 janvier 2007).

➤ Concernant l'enseignement des mathématiques à l'École Primaire :

De nouveaux programmes (publiés au BO Hors Série n°3, du 19 juin 2008) entrent en application à l'école primaire dès la rentrée 2008.

Les programmes précédents (BO hors Série n°1 du 14 février 2002), les documents d'application (brochure CNDP, juillet 2002) et les documents d'accompagnement (brochure CNDP, février 2005) associés restent cependant les documents à consulter, durant l'année scolaire 2008/2009, par les professeurs de sixième pour assurer la continuité de l'enseignement entre l'école et le collège.

➤ Concernant l'enseignement des mathématiques au collège :

- Au collège, la principale nouveauté est l'entrée en vigueur cette année du **nouveau programme de troisième**, en continuité avec ceux des classes de sixième, cinquième et quatrième. Le texte de référence est celui du BO Hors Série n°6 du 19 avril 2007, incluant l'introduction commune à l'ensemble des disciplines scientifiques, ainsi que, pour chaque partie du programme, les connaissances, les capacités et des commentaires précisant des exemples d'activités, et leur lien avec le socle.

Une journée pédagogique décentralisée consacrée à la mise en œuvre de ce nouveau programme a eu lieu en mai et juin 2008. Les comptes-rendus des différentes journées pédagogiques, disponibles sur le site académique (www.ac-toulouse.fr/math), permettent à tous de prendre connaissance de quelques points essentiels des nouveaux programmes de collège, tant au niveau des contenus que de leur mise en œuvre.

A noter : Les modifications des programmes du primaire ont conduit à une **réécriture des programmes de collège** comportant quelques modifications : ce nouveau texte paru le 8 août 2008 (voir site eduscol.education.fr) ne **s'appliquera qu'à la rentrée 2009**.

- Par ailleurs, **les documents d'accompagnement des programmes de collège** ont été publiés pour chacun des domaines mathématiques étudiés. Certains ont été réécrits, précisés et complétés depuis leur version initiale.

Les neuf chapitres disponibles à ce jour sont :

- Grandeurs et mesure (mise à jour octobre 2007)
- Géométrie
- Le calcul numérique au collège
- Les nombres au collège (mise à jour décembre 2006)
- Du numérique au littéral (mise à jour février 2008)
- Proportionnalité
- Organisation et gestion de données (mise à jour janvier 2007)
- Liaison école-collège
- Probabilités

Sont en projet :

- Résolution de problèmes : des procédures personnelles aux procédures expertes
- Justification, preuve, démonstration.

- **Brevet Informatique et Internet (B2i) :**

Le texte définissant les connaissances et capacités exigibles pour l'obtention du **B2i** école, du B2i collège, et du B2i lycée (BO n°29 du 20 juillet 2006), est accessible à partir du serveur académique ou bien téléchargeable à l'adresse

<http://www.education.gouv.fr/bo/2006/29/MENE0601490A.htm>

A noter : Depuis la session de juin 2008, la validation du B2i collège conditionne l'obtention du Brevet des collèges (DNB). Toutes les disciplines sont concernées.

- **Le socle commun de connaissances et de compétences :**

Le texte définissant le **socle commun de connaissances et de compétences** (BO n°29 du 20 juillet 2006) est accessible à partir du serveur académique, ou bien téléchargeable à l'adresse

<http://www.education.gouv.fr/bo/2006/29/MENE0601554D.htm> ou

<http://eduscol.education.fr/D0231/accueil.htm>

Une journée pédagogique décentralisée « Mathématiques et socle commun » a eu lieu dans l'académie en mars et avril 2008. Un compte-rendu est accessible sur le site académique.

Des livrets de compétence (expérimentation 2007-08) et des grilles d'aide à l'évaluation sont disponibles à l'adresse :

http://eduscol.education.fr/D0231/experimentation_livret.htm

- La circulaire définissant les **modalités de mise en œuvre des Programmes Personnalisés de Réussite Educative (PPRE)** est parue au BO n°31 du 31 août 2006

<http://www.education.gouv.fr/bo/2006/14/31/MENE0601969C.htm>

- La circulaire définissant **l'accompagnement éducatif** proposé à la rentrée 2007 aux élèves volontaires des collèges de l'éducation prioritaire et qui est généralisé à tous les collèges à la rentrée 2008, est parue au BO n°28 du 19 juillet 2007

<http://www.education.gouv.fr/bo/2007/28/MENE0701447C.htm>

➤ Concernant l'enseignement des mathématiques au lycée :

- La mise en place du **B2i lycée** se poursuit.

- Le nouveau programme de mathématiques de **terminale ST2S** (anciennement SMS) entre en vigueur en septembre 2008, en continuité avec le nouveau programme de première mis en place à la rentrée 2007 (BO Hors Série n°2 du 26 octobre 2006, téléchargeable sur le site Eduscol).

Une journée d'information a eu lieu dans l'académie le 27 novembre 2007 (compte-rendu prévu sur le site).

Une banque d'exercices pour l'épreuve du bac 2009 et des exemples pour la formation des élèves sont accessibles à partir du site académique ou sur le site Eduscol. Ils prennent en compte la nouvelle définition de l'épreuve (Note de service n°2008-007 du 10-01-2008, parue au [BO n°4 du 24 janvier 2008](#)).

- Nous rappelons que, pour les séries S, ES, L et STG, les programmes et documents d'accompagnement sont accessibles à partir du site académique, et disponibles sur le site Eduscol (<http://www.eduscol.education.fr>).

- L'expérimentation de **l'épreuve pratique de mathématiques au baccalauréat S** est généralisée au niveau national (voir ci-dessous).

➤ Textes de référence de l'inspection générale de mathématiques :

Ils sont accessibles à l'adresse <http://igmaths.net/> et portent sur l'utilisation des TICE dans l'enseignement des mathématiques, sur l'évolution des épreuves de mathématiques au

Les priorités nationales et académiques pour 2008-2009

Afin d'assurer la réussite individuelle de chaque élève, la politique éducative nationale vise à accroître l'égalité des chances. La réforme de l'école primaire, qui s'appuie sur des nouveaux programmes recentrés sur les fondamentaux, sur une nouvelle organisation du temps scolaire et sur une plus grande prise en charge des élèves en difficulté, s'inscrit dans cette perspective.

La continuité de l'articulation avec le collège est assurée. La mise en œuvre du socle commun de connaissances et de compétences avec ses sept piliers est inscrite dans la loi et tous les programmes disciplinaires sont réactualisés en ce sens. Les PPRE (programmes personnalisés de réussite éducative) ont pour mission de répondre aux besoins des élèves qui risquent de ne pas maîtriser le socle. Tous les établissements doivent les mettre en place.

L'année scolaire 2008-2009 est marquée par la généralisation de l'accompagnement éducatif dans ses trois composantes : l'aide aux devoirs, l'activité artistique et culturelle et les activités sportives.

La réflexion sur la réforme du lycée se poursuit. Cette année scolaire verra la préparation de la nouvelle classe de seconde (rentrée 2009) qui doit être un temps d'adaptation permettant de consolider les acquis du collège et commencer un nouveau parcours ouvrant sur le supérieur.

La situation actuelle de la classe de seconde n'est pas satisfaisante. Les taux excessifs de redoublement et de réorientation sont préoccupants et réfléchir aux moyens d'y remédier est une priorité académique.

La "reconquête du mois de juin", grâce à un calendrier du troisième trimestre adapté, permettra d'assurer les cours du mois de Juin.

L'ouverture plus grande des filières sélectives aux élèves méritants est confirmée. Il y aura plus de boursiers en CPGE et l'accès aux STS de bacheliers professionnels avec mention TB est de droit. Des bourses au mérite sont accordées aux élèves boursiers ayant eu mention TB au DNB.

EPREUVE PRATIQUE de mathématiques en série S.

L'expérimentation de la mise en œuvre de l'épreuve pratique de mathématiques en série S a concerné tous les lycées de l'académie en 2007-2008. A de rares exceptions près, tous les professeurs de mathématiques de l'académie ont préparé et accompagné le travail de leurs élèves. Qu'ils soient remerciés pour le travail accompli et la qualité de la formation assurée aux élèves.

Les conditions de la généralisation de cette expérimentation prévue pour 2008-2009 à tous les lycées publics et privés de toutes les académies devraient bénéficier du travail mené dans l'académie.

La circulaire organisant les modalités 2009 devrait être publiée après les annonces du ministre sur le nouveau lycée.

L'accompagnement académique mis en place pour l'expérimentation de l'épreuve pratique a permis aux enseignants d'envisager plus facilement cette nouvelle modalité d'examen. Les journées pédagogiques à public désigné organisées en 2007-2008 et les ressources disponibles sur le site académique ont contribué à la bonne préparation de l'épreuve et à la formation à mettre en place dès la classe de seconde.

Au cours de l'année 2008-2009 sont prévues des journées pédagogiques pour accompagner cette mise en place. Il appartient à chaque établissement de veiller à être représenté.

Des informations utiles sont disponibles sur le site <http://igmaths.net> ainsi que sur le site académique <http://www.ac-toulouse.fr/math> rubrique épreuve pratique. Le bilan 2008 y sera disponible.

Par ailleurs, il faut souligner que la mobilisation des équipes et la sensibilisation des chefs d'établissement ont permis la mise en place de projets d'équipements spécifiques dont le développement a été remarquable cette année. Il s'agit de poursuivre cet effort pour assurer aux élèves les conditions matérielles de bon fonctionnement.

OFFRE de FORMATION pour 2008-2009

Outre les **formations à candidature individuelle** proposées au PAF (inscriptions du 16 juin au 15 septembre 2008 sur GAIA <https://bv.ac-toulouse.fr/gaia> ou via le serveur académique maths <http://www.ac-toulouse.fr/math>), sont organisées comme chaque année des **formations « à public désigné »** ou « **JOURNEES PEDAGOGIQUES** » .

Ces journées pédagogiques regrouperont des professeurs désignés par chaque établissement. Cette désignation du (ou des) représentant(s) de l'équipe des professeurs de mathématiques à chacune des journées doit résulter d'une concertation effective en équipe; la participation doit également être préparée en équipe, et une réunion doit être organisée à l'issue du stage, afin de permettre la diffusion des informations et des documents ayant fait l'objet d'un travail lors du stage.

Le recueil des inscriptions à ces journées relève d'une procédure proposée par le SAFCO à chaque chef d'établissement. Les établissements inscrivent leur(s) représentant(s) directement dans GAIA

➤ Pour le collège (désigner un professeur par collège) :

- JOURNÉE PÉDAGOGIQUE AU COLLEGE (dispositif 08A0160292, module 27094). Cette journée décentralisée portera sur les nouveaux programmes de mathématiques et les liens avec le socle commun de connaissances, ainsi que sur le brevet national des collèges et l'évaluation de l'épreuve de mathématiques.
- JOURNÉE PÉDAGOGIQUE : SOCLE COMMUN ET EVALUATION (dispositif 08A0160292, module 27096). Cette journée décentralisée portera l'appropriation du socle commun, l'articulation entre le socle commun et les programmes, ainsi que sur l'évaluation par compétences.

➤ Pour le lycée (désigner un professeur par lycée):

- JOURNÉE PÉDAGOGIQUE : MATHEMATIQUES AU LYCEE (Dispositif 08A0160292, module 27097). Cette journée décentralisée portera sur les nouveaux programmes de lycée, l'articulation avec les nouveaux programmes de collège, et l'évolution des pratiques d'enseignement et d'évaluation.
- JOURNÉE PÉDAGOGIQUE : EPREUVE PRATIQUE EN S (Dispositif 08A0160292, module 27098). Cette journée décentralisée a pour objectif d'accompagner et d'approfondir la mise en œuvre de l'épreuve pratique au bac S.

Et aussi :

- SECTIONS EUROPEENNES EN MATHEMATIQUES (Dispositif 08A0160292, module 27099). Cette journée s'adresse aux professeurs enseignant les mathématiques en sections européennes, ou susceptibles de le devenir.

➤ Formation des professeurs néotitulaires en 2008-2009 (collège et lycée) :

Un dispositif d'accompagnement des professeurs entrant dans leur première année de titularisation (T1) est mis en place cette année dans l'académie. Il s'agit d'une formation spécifique qui bénéficie d'un pilotage associant IUFM et Rectorat (Inspection et Safco). Les professeurs concernés seront convoqués directement.

LES ACQUIS DES ELEVES DANS L'ACADEMIE DE TOULOUSE

L'inspection générale a désiré prélever des informations sur les acquis des élèves à partir des épreuves d'examen du brevet et du baccalauréat 2008.

Le bien fondé de cet apport d'information a été bien compris par la grande majorité des professeurs correcteurs qui y ont participé ; nous les en remercions.

L'Académie s'est investie dans les bac STG et L ainsi que dans le brevet. Nous aurons fin Octobre la synthèse faite par l'Inspection générale au niveau national sur toutes les séries. D'ores et déjà, il nous a semblé intéressant de vous donner les résultats académiques.

BAC L spécialité « mathématiques »

Exercice 1, Question 1 : compléter un arbre de probabilités			
	Arbre correct	Arbre incorrect	Absence de réponse
%	82 %	17 %	1 %
Exercice 2, Question 4b : interpréter graphiquement le nombre dérivé en un point			
	Avoir fait le lien	Ne pas avoir fait le lien	Absence de réponse
%	17 %	25 %	59 %
Exercice 3, Question 2a : comprendre et interpréter un algorithme			
	Démarche correcte	Démarche incorrecte	Absence de réponse
%	24 %	56 %	21 %
Exercice 4, Question 2b : compléter une représentation en perspective centrale			
	Représentation correcte	Représentation incorrecte	Absence de réponse
%	74 %	19 %	7 %

Commentaires : les résultats sur les items "arbre de probabilités" et "perspective" prouvent le travail réalisé dans la classe ; l'item sur l'algorithme montre la nécessité de travailler régulièrement ce thème dès la classe de première ; la faible réussite sur le sens du nombre dérivé pose question.

BAC STG

SERIE	ITEM 1				ITEM2			ITEM3		
	DC	DI	NA		DC	DI	NA	DC	DI	NA
CFE	18%	70%	12%		59%	13%	28%	39%	52%	10%
M	15%	74%	11%		41%	33%	25%	20%	57%	23%
GSI	14%	74%	12%		54%	16%	30%	41%	44%	15%

ITEM 1	Ex 3 / Q3 Taux évolution moyen	CFE	Comptabilité, Finance des Entreprises
ITEM 2	Ex 4 / QI1 ajustement affine méthode des moindres carrés	M	Mercatique
ITEM 3	Ex 3 / QII2 Adresse absolue/relative	GSI	Gestion des Systèmes Informatisés

SERIE	ITEM 1				ITEM2		
CGRH	18%	57%	25%			51%	45%

ITEM 1	Ex 1 / Q2 Taux annuel moyen	DC	Démarche correcte
ITEM 2	Ex 3 / Q3 Adresse absolue/relative	DI	Démarche incorrecte
CGRH	Communication, Gestion des Ressources Humaines	NA	Non abordé

Commentaires : la réussite aux items est globalement très décevante quels que soient les sujets et les séries alors que les moyennes aux épreuves sont proches des années précédentes. C'est particulièrement vrai pour les taux moyens, pourtant point fort du programme. Les résultats sur les adressages pour la série CGRH sont encourageants, ils le sont moins pour les séries « 3 heures » !

BREVET DES COLLEGES

DEPT	Num, ex1, 3) : mise en équation du problème			Nb copies	Num, ex 2 : test d'égalité remplacer la lettre par 2			Prob, part II, 2) reconnaissance d'une fonction affine		
9	17%	45%	38%	2787	48%	29%	23%	4%	19%	77%
12	7%	60%	33%	520	61%	23%	16%	2%	28%	70%
31	16%	41%	43%	1554	48%	31%	22%	6%	24%	69%
32	12%	52%	36%	1548	43%	33%	24%	2%	22%	76%
46	13%	60%	27%	2239	52%	30%	18%	2%	25%	73%
65	12%	46%	41%	2123	50%	28%	22%	3%	19%	78%
81	14%	54%	31%	1290	50%	31%	18%	2%	19%	79%
82	17%	52%	31%	1933	47%	32%	21%	3%	24%	73%
TOTAL	14%	50%	35%	13994	49%	30%	21%	3%	22%	75%

Commentaires : la compétence de cinquième « remplacer une lettre par un entier » n'est pas réussie par tous les élèves, loin s'en faut, alors qu'elle fait partie du socle. Les autres compétences testées sont plus difficiles, ce qui peut expliquer leur taux de réussite très faible. Dans le cadre des changements de programme de troisième, l'importance accrue des fonctions devrait influencer sur la reconnaissance d'une fonction affine. Des variabilités départementales apparaissent.

Moyennes aux épreuves écrites de mathématiques, bac, session de juin 2008, académie de Toulouse.

Epreuves anticipées :

L Maths-Informatique	12.98
----------------------	-------

Baccalauréat général :

- ES selon la spécialité :	LVI complément	LV2 complément	mathématiques	Langue régionale	SES
	11.26	10.51	13.14	11.20	10.50

- L spécialité mathématiques : 11.72

Série S	S, BIO	S, SCI			S, SVT		
Spécialité		Sc. Ing.	Sc. Ing et maths.	Sc. Ing. Et physique chimie	Maths.	Physique-Chimie	Sc. Vie Terre
	9.10	9.40	12.93	10.49	12.48	10.19	8.60

Baccalauréat technologique

SMS	STG CFE	STG CRH	STG GSI	STG MER	STL BGB	STL CLI	STL PLI	HOT			
11.26	12.80	10.20	12.32	11.41	10.18	10.87	8.86	12.42			
STI ART	STI CIV	STI ELN	STI ELT	STI ENR	STI MAT	STI MEC A	STI MEC B	STI MEC C	STI MEC D	STI MEC E	STI OPT
12.66	9.63	9.17	10.13	9.96	14.50	7.78	10.01	9.19	10.94	9.72	11.17

RESULATS DU BREVET COLLEGE 2008

DEPARTEMENTS	MOYENNE EN MATHS	TAUX REUSSITE BREVET
ARIEGE	10,27	78,9%
AVEYRON	11,77	89,7%
GERS	11,54	90,7%

Rectorat de l'Académie de Toulouse - Place Saint-Jacques - 31073 Toulouse Cedex

Gestionnaire du site : Pascal LETARD

Interlocuteur académique : Michèle SIDOBRE

Pour contribuer à la proposition de ressources pédagogiques, une adresse :
boreliens@ac-toulouse