

# Lettre d'information

## des inspecteurs de mathématiques

### de l'académie de Nantes

*Décembre 2015*

---

#### Sommaire

Sommaire .....	1
1) Nouveaux programmes en collège .....	2
❖ Les 6 compétences spécifiques aux mathématiques sur chaque cycle .....	2
❖ Croisement des enseignements pour le cycle 4 .....	2
❖ Repères de progressivités pour le cycle 3 .....	2
2) Nouvelle page sur le site pédagogique de mathématiques.....	2
3) Nouveau thème en collège : l'algorithmique.....	3
Pour préparer la mise en œuvre de l'algorithmique dans les établissements : .....	3
❖ Installation sur le réseau établissement de SCRATCH .....	3
❖ Quelques sites.....	3
4) Concours .....	3
❖ 16 <sup>e</sup> Olympiades de Mathématiques.....	3
❖ 5 <sup>e</sup> concours « Bulles au carré » : Maths et Santé.....	4
5) « Experts à l'école » .....	4
6) BTS : l'utilisation de la calculatrice lors des épreuves .....	4
7) À lire ou à relire.....	5
8) Les Problèmes DUDU récompensés !.....	5
9) Offre de poste à Maputo .....	5

## 1) Nouveaux programmes en collège

Les [programmes du collège à compter de septembre 2016](#) ont été publiés au Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015.

Des documents ressources sont prévus sur chaque thème du programme. Ils contiendront des éclairages sur les attendus et seront accompagnés de propositions de mises en œuvre. Ils devraient paraître avant les vacances de printemps.

Enfin, une formation disciplinaire de deux jours sur les nouveaux programmes, à laquelle les professeurs de collèges seront convoqués, aura lieu durant les mois d'avril et de mai.

Nous vous proposons quelques repères de lecture de ce nouveau programme qui nous semblent essentiels :

### ❖ Les 6 compétences spécifiques aux mathématiques sur chaque cycle

6 compétences spécifiques aux mathématiques sont présentes dans les programmes de la classe de CP à la classe de terminale. Pour chaque cycle, ces compétences sont développées.

*Pages 74, 199 et 369*

### ❖ Croisement des enseignements pour le cycle 4

Le programme de mathématiques développe six des huit thèmes d'Enseignement Pratique Interdisciplinaire (EPI) en mettant en relation les disciplines avec lesquelles il peut être pertinent de construire des projets.

*Pages 379 à 381*

### ❖ Repères de progressivités pour le cycle 3

Ces repères, présents pour chaque cycle, sont indispensables notamment dans le cadre de la continuité des apprentissages du cycle 3. Une place particulière est faite à « **l'initiation à la programmation** » et au « **cas particulier de la proportionnalité** » page 214.

*Pages 205, 209 et 212 à 214*

*Lecture complémentaire pour enrichir les échanges dans la construction des repères de progressivité pour le cycle 3, les recommandations du jury de la conférence de consensus sur les « Nombres et opérations : premiers apprentissages à l'école élémentaires » du 12 et 13 novembre 2015 (pages 14 à 18 particulièrement) : [Recommandations du jury de consensus](#).*

## 2) Nouvelle page sur le site pédagogique de mathématiques

Une nouvelle page du site pédagogique de mathématiques dédiée à la réforme a été ouverte. Vous y trouverez les programmes en vigueur à la rentrée 2016 et des rubriques qui seront amenées à s'enrichir dans les mois à venir : [site mathématique académique sur la réforme du collège](#).



### 3) Nouveau thème en collège : l'algorithmique

Pour répondre aux questionnements que les enseignants de collège se posent sur ce nouveau thème du programme, il lui sera donné une place importante lors des deux journées de formations disciplinaires prévues cette année.

#### Pour préparer la mise en œuvre de l'algorithmique dans les établissements :

##### ❖ Installation sur le réseau établissement de SCRATCH

L'utilisation d'un logiciel sera nécessaire pour l'enseignement de l'algorithmique.

La demande d'installation du logiciel d'algorithmique « [Scratch](#) » sur les réseaux des collèges sera déposée par la DAN auprès des cinq Conseils Départementaux. L'installation devrait être effectuée d'ici les vacances de printemps. Il n'est donc pas nécessaire d'en faire la demande.



Voici le lien pour le télécharger pour vous : <https://scratch.mit.edu/scratch2download/>

##### ❖ Quelques sites

Nous vous invitons à explorer les liens ci-dessous pour avoir une première approche des fonctionnalités de Scratch.

- Site contenant des ressources pour de premières manipulations : [code.org](#)
- Site présentant de petites applications : [blockly-games](#)
- Site pédagogique avec un exemple d'activité avec Scratch : « [De la cour à l'ordi](#) »



### 4) Concours

##### ❖ 16<sup>e</sup> Olympiades de Mathématiques

Elles auront lieu le **mercredi 16 mars 2016 au matin**.

Les inscriptions se font auprès du chef d'établissement, courant janvier 2016.

**L'épreuve dure 4h10 avec une pose de dix minutes entre les deux parties :**

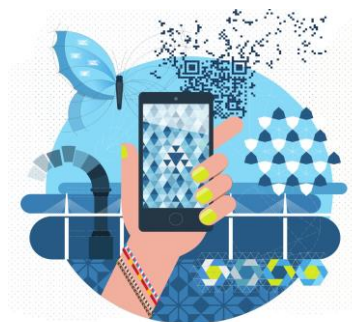
- **Première partie (nationale et individuelle), durée 2h**

Les candidats traiteront **deux exercices** :

- le premier commun à toutes les séries
- le second dans l'une des trois catégories S, L-ES, et Technologiques.

- **Deuxième partie (académique et par équipe) : durée 2h**

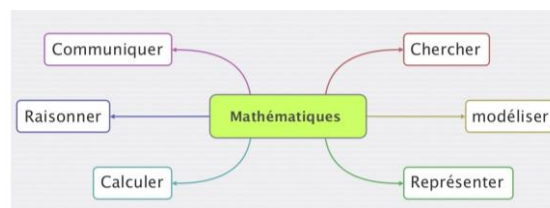
Il s'agira ici de traiter deux nouveaux exercices, par **équipe de deux ou trois candidats**, selon les catégories définies en première partie. Il est souhaitable d'anticiper la constitution des équipes avant la partie individuelle mais les formations de groupes ne seront définitives qu'en début de seconde partie. **Chaque équipe remettra sa copie au surveillant.**



#### 16<sup>e</sup> OLYMPIADES DE MATHÉMATIQUES

Mercredi 16 mars 2016, 4 exercices en 4 heures, élèves de première générale et technologique et de début de terminale\*, inscription auprès de votre professeur de mathématiques avant le 24 février 2016.

\*Pour les élèves scolarisés dans un établissement francophone adhérent au calendrier de l'Institut National de Recherche en Éducation (INRE).



Il y aura **un classement individuel** et **un classement par équipe**. Le classement individuel prendra en compte l'ensemble des deux parties constituant l'épreuve. En plus des traditionnelles remises de récompenses individuelles, quelques équipes seront récompensées.

Compléments d'informations : [Rubrique académique](#), [Le BO](#), [Eduscol](#)

## ❖ 5<sup>e</sup> concours « Bulles au carré » : Maths et Santé



Amateurs de BD et de maths : à vos crayons !

Chaque participant créera un scénario sur le thème : « Maths et Santé ».

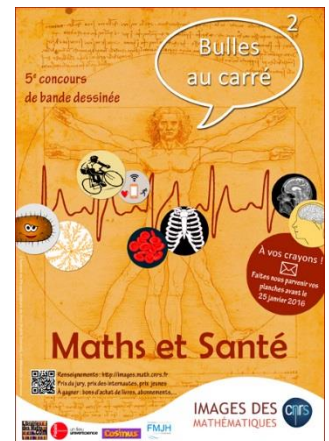
Illustrer le rôle des mathématiques dans le domaine de la santé.

Comprendre la diffusion des épidémies au sein de la population, et le rôle de la vaccination, voir à travers le corps grâce à l'imagerie médicale, optimiser l'entraînement des sportifs, modéliser les connaissances médicales pour mieux comprendre les maladies et aider au diagnostic.... sont autant de thèmes, non exhaustifs, qui peuvent être abordés.

Date limite d'envoi des planches : **le 15 janvier 2015.**

Vous trouverez toutes les informations sur le site du CNRS :

<http://images.math.cnrs.fr/5eme-concours-Bulles-au-carre-Maths-et-Sante.html>



## 5) « Experts à l'école »

En 2015-2016, "Sciences à l'École" engage une nouvelle vague d'équipement pour l'opération "Experts à l'École" : 15 établissements vont être équipés de matériel d'investigation criminelle. Les établissements seront sélectionnés sur dossier porté par un ou plusieurs professeurs, en réponse à un appel à candidatures opéré par "Sciences à l'École".

Toutes les informations nécessaires à l'établissement du projet de candidatures sont disponibles sur le site internet de « Sciences à l'École » rubrique « [Experts à l'École](http://www.sciencesalecole.org/experts-a-l-ecole) » : <http://www.sciencesalecole.org/experts-a-l-ecole>. Les candidatures devront être soumises selon la procédure indiquée sur le site internet « Sciences à l'École », rubrique « [Appel à candidatures 2016](#) » avant le 8 février 2016, pour une sélection courant février 2016.

Une annonce des résultats aura lieu en avril 2016. Un stage de formation sera organisé en juin 2016.

## 6) BTS : l'utilisation de la calculatrice lors des épreuves

La circulaire n° 2015-178 du 1-10-2015 précisant l'utilisation de la calculatrice en BTS à compter de la session 2018 contient trois articles :

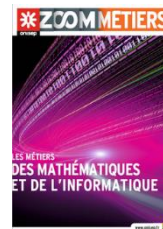
- I- Les épreuves concernées
- II- Le matériel autorisé
- III- Le déroulement des épreuves

Lien pour consultation : [Utilisation des calculatrices électroniques pour les DCG, DSCG, DEC et BTS, à compter de la session 2018](#)

## 7) À lire ou à relire

Deux sites contenant des « **Zoom sur les métiers des mathématiques** » (au format PDF téléchargeable) :

- [Onisep](#)
- [Société Mathématique de France](#)



Une publication de Canopé sur l'enseignement des mathématiques dans les **classes de premières** :  
« [Mathématiques première](#) » - Florian Odor, Marie-Christine Obert, Olivier Wantiez.

Une seconde publication, s'appuyant sur les programmes en vigueur **à la rentrée 2015**, concernant l'enseignement des statistiques et des probabilités :  
« [Statistiques et probabilités - de la 6e à la terminale](#) » - Michel Gouy, Christophe Roland, François Capy.



## 8) Les Problèmes DUDU récompensés !



Depuis plusieurs années, deux professeurs de mathématiques de l'académie de Nantes (Arnaud DURAND & Julien DURAND alias « **les DUDU** ») développent une série de vidéo très courtes qu'ils partagent sur leur site. Proposant des problèmes ouverts pour la classe avec une mise en scène et un scénario efficaces, ces vidéos sont des supports permettant aux élèves de suivre les interrogations mathématiques des attachants frères DUDU.

[Lien vers "Les Problèmes des DUDU"](#)

Présents au « **8<sup>e</sup> Forum des enseignants innovants** » les 4 et 5 décembre 2016, les frères DUDU ont remporté le Grand Prix du Public !

**Toutes nos Félicitations aux Frères DUDU pour cette récompense amplement méritée !**



## 9) Offre de poste à Maputo

L'école française de Maputo (Mozambique) recherche un professeur certifié de mathématiques pour janvier 2016. Le lien ci-après vous permet de découvrir l'établissement et sa dynamique: [Site de l'école française de Maputo](#).

**Nous vous souhaitons à tous de joyeuses fêtes de fin d'année et des vacances reposantes.**

L'équipe de mathématiques

Pierre - Yves  
BIENAIME

Véronique  
BLUTEAU-DAVY

Christophe  
CAPDEVIELLE

Sandrine  
FLEURANT

Gilles  
OLLIVIER