

ASSOCIATION DES PROFESSEURS DE MATHÉMATIQUES DE L'ENSEIGNEMENT PUBLIC

26 rue Duméril, 75013 Paris
Tél. : 01 43 31 34 05 – Fax : 01 42 17 08 77
Courriel : secretariat-apmep@orange.fr
Site : <https://www.apmep.fr>



L'APMEP est très heureuse de mettre à votre disposition cet article, publié dans son hors-série n° 1 « Spécial Premier degré » en accès libre et gratuit [▶](#).

Ce hors-série d'*Au fil des maths* « Spécial Premier degré » est une fenêtre ouverte sur quelques ressources pour la pratique des mathématiques en classe, du cycle 1 au cycle 3, et exalte les capacités de partage et d'échange entre collègues et didacticiens.

Vous y retrouverez nos cinq rubriques habituelles :

Opinions Points de vue sur l'actualité de l'enseignement des mathématiques, paroles d'experts en didactique. . .

Avec les élèves Expériences de classe, interdisciplinarité, didactique appliquée. . .

Ouvertures Science mathématique, documentation, analyse et utilisation des ressources, international. . .

Récréations Jeux, problèmes et concours (solutions proposées sur le site), curiosités mathématiques. . .

Au fil du temps Histoire des mathématiques, recensions, événements. . .

Dans le même esprit que ce hors-série d'*Au fil des maths*, vous pourrez également participer aux *Mercredis de l'APMEP* [▶](#) qui se veulent être un espace dédié aux questions de l'enseignement des maths à l'école primaire ou encore à la commission Premier degré. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter notre site [▶](#).

En attendant, vous avez accès à la boutique en ligne [▶](#), qui contient toutes les ressources « premier degré » éditées par l'association.

Et pour adhérer à l'association, rendez-vous ici [▶](#) !

Bonne lecture. . . et à bientôt parmi nous !

Sébastien Planchenault
Président de l'APMEP
president.e@apmep.fr

© APMEP Octobre 2021



La course aux nombres

Comment développer, chez nos élèves, des aptitudes pour le calcul mental et construire de multiples automatismes numériques et géométriques ?

Eh bien, vous pouvez, entre autres, inscrire vos élèves (entre 6 et 20 ans) à la course aux nombres, qu'Anne-France Acciari vous décrit dans cet article.

Cet article est paru dans le n° 534 (2019).

Anne-France Acciari

(contribution de Coralie Wehrlé)

Créée par le service pédagogique de l'AEFE (Agence pour l'enseignement français à l'étranger), la *course aux nombres* était proposée en 2020/2021 dans sept académies, auxquelles s'ajouteront les académies de Nantes, Montpellier et Rennes à la rentrée prochaine. Les sujets sont d'ailleurs conçus par des équipes de professeurs du 1^{er} degré et du 2nd degré des académies participantes. Nouveauté pour la rentrée 2021 : un groupe de travail APMEP sera chargé, entre autre, de rédiger le sujet de cycle 3.

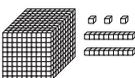
11)	Combien de milliers y a-t-il dans un million ?	... milliers
12)	Complète.	$1\ 000 \times \dots = 1\ 000\ 000$
13)	L'unité est le petit cube (σ). 	Il y a ... unités en tout.
14)	Au judo, il y a 40 garçons et 3 fois plus de filles.	Il y a ... enfants en tout.

Figure 1. Extrait du sujet 6^e – mars 2019.

Depuis six ans, tous les élèves de mon collège participent à cette épreuve d'un nouveau type. Gratuite et simple à organiser, la *course aux nombres* fait maintenant partie de nos grands rendez-vous de l'année. Elle a lieu en général lors de la semaine des mathématiques et n'est pas réservée aux collégiens : les élèves d'école élémentaire, de lycée professionnel, général et technologique (y compris STS) peuvent participer.

Il s'agit pour les élèves de répondre individuellement à 30 questions en neuf minutes. Le sujet se présente sous forme d'une feuille A4 et est

envoyé, au format pdf, à l'adresse électronique de l'établissement au moins une semaine avant la passation des épreuves.

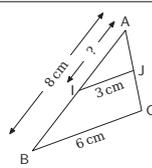
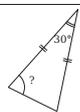
11)	Quel est le plus grand nombre ? $\frac{7}{3}$ $\frac{9}{11}$ 2	
12)	$\sqrt{144}$	
13)	 (IJ)//(BC)	AI = ... cm
14)		? = ... °
15)	1,25	
16)	Moyenne des nombres : 15 28 5 12	

Figure 2. Extrait du sujet 3^e – mars 2019.

L'idée est de travailler les fondamentaux et de développer des automatismes dans divers domaines : numération, procédures de calcul, grandeurs et mesures, proportionnalité, etc. Cette démarche s'inscrit parfaitement dans les objectifs définis par les programmes scolaires et la pratique des questions flash. Neuf minutes, c'est court, mais il s'agit d'une course ! D'ailleurs, nous préparons maintenant nos élèves en les entraînant régulièrement. Cette pratique est devenue un rituel et les objectifs sont multiples. Tout d'abord, elle permet d'installer tout de suite une ambiance de travail. Ensuite, lors de la correction, on observe beaucoup d'interactions entre élèves. C'est l'occasion de confronter les différentes stratégies et de faire un travail sur l'erreur. Certains chapitres peuvent ainsi être déroulés tout le long de l'année, grâce à une progression adaptée.



La course aux nombres

Après avoir corrigé les tests de ses élèves, l'enseignant peut saisir la moyenne de ses classes et les noms des élèves ayant obtenu un score supérieur ou égal à 20/30. Ceux-ci recevront alors un diplôme nominatif et les classes ayant une moyenne supérieure ou égale à 20 un diplôme de classe. Comme pour les récompenses individuelles, le 1^{er} prix est décerné à ceux qui ont 27 ou plus, le 2^e à ceux qui ont entre 24 et 26 et enfin le 3^e prix à ceux qui ont entre 20 et 23.



En 6^e, il y a deux particularités. En effet, pour le cycle 3, le concours se passe en deux temps¹ : une épreuve en mars et une épreuve en juin. De plus, afin de permettre aux collègues de réfléchir à différentes stratégies à mettre en place pour aider les élèves à préparer la *course aux nombres*, une gazette disponible en ligne est proposée. Celle-ci comporte trois numéros pour le moment et explicite les choix de questions des concepteurs des sujets des années antérieures.

Cette gazette permet aussi de s'inscrire dans une démarche de travail de préparation sur les trois années du cycle 3.

Les élèves apprécient vraiment beaucoup ce concours. Ils réalisent assez vite des progrès grâce aux entraînements, et pour nous, enseignants, la *course aux nombres* peut être un outil de travail vraiment efficace, notamment pour travailler la compétence « calculer » en créant des automatismes. Faire expliciter les différentes procédures permet de réaliser un travail sur l'erreur et de travailler la compétence « communiquer ». Cette course individuelle peut ainsi être l'occasion de divers travaux collectifs : les élèves peuvent comparer les différentes stratégies, mais aussi réaliser un sujet à proposer à d'autres classes ou à une classe d'un niveau inférieur.

Vous trouverez les gazettes, les sujets des années précédentes, ainsi que les renseignements pour participer sur l'internet, ici .



Anne-France Acciari enseigne au collège Nelson Mandela à Illkirch. Elle est présidente de la Régionale Alsace de l'APMEP et est membre d'un groupe de travail sur la *course aux nombres*.

afacciari@gmail.com



© APMEP Octobre 2021

L'APMEP fait maintenant partie de l'aventure. Un groupe de travail *Automatismes* vient juste d'être créé. Son but est de réfléchir à la construction de fondamentaux et au développement d'automatismes. Entre autres choses, il sera chargé de créer les sujets *course aux nombres* cycle 3. Si vous souhaitez y participer, n'hésitez pas à écrire à l'adresse suivante : afacciari@gmail.com.

			Question	Réponses	Intentions
Conversions	CM1	Mars 2018	4 mm + 7 cm mm	Afin de travailler les deux aspects du système métrique
	CM2	Mars 2018	24 mm + 7 cm cm	<ul style="list-style-type: none"> aspect « position » : l'ordre a été inversé (4 mm + 7 cm plutôt que 7 cm + 4 mm) pour que ne s'installe pas la procédure consistant à reprendre l'ordre du tableau de conversion. aspect « décimal » : l'une des unités de mesure dépasse 9 (ici 24) pour permettre d'utiliser la relation 10 mm = 1 cm. Ces deux exemples sont à mettre en parallèle avec le travail de numération 4U + 7D et 24U + 7D.
	6 ^e	Mars 2018	Complète.	1 m ³ = L	1 m ³ = 1000 L est un « fait numérique » à installer. Cette situation sera l'occasion de rappeler qu'on parle rarement du kL car nous disposons du m ³ . → On pourra tout de même indiquer qu'avec la signification du préfixe kilo, 1 kL = 1000 L, donc 1 m ³ = 1000 L.

1. Depuis 2020, deux épreuves sont aussi organisées en cycles 2, 3 et 4.



Coralie Wehrlé enseigne en classe de CE2/CM1 et CM2 à l'école Lixenbuhl à Illkirch. Désormais adepte de la *course aux nombres*, elle l'utilise couplé à un autre dispositif, *jogging maths*.

Témoignage

Course aux nombres, une meilleure acquisition des notions enseignées

J'ai découvert la *course aux nombres* l'an passé. Chaque question touche à différents domaines mathématiques (numération, calcul, géométrie, grandeur et mesure et problème). Les élèves ont un temps limité pour y répondre. Cette formule rapide et efficace leur plaît beaucoup.

Une métacognition au service des autres élèves

Lors de nos entraînements à la *course aux nombres*, j'utilise la correction pour que des élèves viennent au tableau expliquer leur manière de raisonner sur certaines questions plus délicates. Le but étant de montrer qu'il existe différentes manières de résoudre une question mathématique, certaines plus rapides que d'autres. J'insiste sur la dédramatisation de l'erreur en interrogeant des élèves qui n'ont pas trouvé le résultat ou dont le résultat n'est pas juste. La classe les aide, alors, à mener une réflexion. L'important est donc de pouvoir expliquer ou de construire son raisonnement et non de donner une réponse juste.

Activité ritualisée

Mes trois niveaux de classe, une classe de CE2/CM1 et une classe de CM2, ont des *courses aux nombres* régulièrement pour entretenir et mieux mémoriser les notions vues. Parfois certaines notions n'ont pas encore été abordées, j'en profite alors pour faire une mini-leçon de cinq minutes expliquant cette dernière. Les élèves sont souvent très fiers de comprendre une nouvelle notion enseignée de façon informelle. Je précise évidemment pour ceux qui n'ont pas tout saisi de ne pas s'en faire car nous y reviendrons plus en détails.

Mes élèves sont très à l'aise dans cet exercice car ils connaissent le principe de par les *joggings maths* que nous pratiquons quotidiennement. Le *jogging maths* consiste à poser, oralement, cinq questions sur différents domaines mathématiques auxquelles les élèves répondent en quelques secondes. La correction collective se fait à la fin des cinq questions. Voici un lien pour des *joggings maths* pour chaque niveau, la première année correspondant au CP : [📺](#).

Il y a moins de questions que dans la *course aux nombres* mais le principe est identique. En effet comme il n'existe pas assez de sujets de *course aux nombres* pour en faire tous les jours, je me base aussi sur une progression de *joggings maths*, que j'ai découverts au Québec.

Je pratique ce rituel depuis trois ans et je compte bien le continuer quels que soient les niveaux que j'aurai. Je crois que la ritualisation et l'explication par les pairs, que ce soit en maths ou en français, sont primordiales pour la mémorisation et la compréhension des apprentissages.

coralie.wehrle2@gmail.com

Agir avec L'APMEP !

En adhérant
ou
en parrainant
un stagiaire

