NormanDiMaths 03

Bulletin de l'inspection pédagogique de mathématiques de Normandie

Novembre-décembre 2022
vendredi 02/12/2022

--- Informations institutionnelles ---
--- Focus --- EAFC --- Vie des maths ---Numérique--- Agenda---

Mesdames et Messieurs les professeurs,

En cette période qui invite fréquemment des conseils de classe, la liaison avec l'élève et sa famille qu'est le bulletin scolaire doit toujours nous conduire à nous rappeler l'étymologie du mot évaluation (donner de la valeur), à en considérer les effets produits (appréciations, positionnements, notes, seuils, motivation) et à proposer des directions pour que l'évaluation « même avec une note, soit un espace où l'on doit pouvoir travailler la confiance et l'exigence ».

La conférence du CNESCO « l'évaluation en classe au service des apprentissages » qui s'est achevé jeudi dernier, et dont les captations vidéo et les conclusions seront disponibles pour tous d'ici une dizaine de jours, a confirmé le constat que « L'évaluation n'est pas un exercice neutre consistant à quantifier le mérite d'un élève ». En en soulignant les biais et la diversité des représentations et des pratiques, elle a aussi montré combien la réflexion sur les démarches évaluatives reste au coeur de notre métier.

Les IA-IPR de mathématiques

Informations institutionnelles

♦ Une nouvelle stratégie à la rentrée 2023

Le communiqué de presse «Réconcilier tous les élèves avec les mathématiques et promouvoir l'excellence : une nouvelle stratégie dès la rentrée 2023 » vous permettra de retrouver les informations de la lettre aux enseignants #99 du 14/11/22 sur les mesures concernant l'enseignement des mathématiques pour la rentrée 2023 au secondaire :

1. Encourager la création de club de mathématiques dans chaque collège
2. Mettre en place des groupe à effectifs réduits en classe de 6ème (soutien, stimulation).
3. Créer un cadre national de compétences en mathématiques (CNCM) pour certifier le niveau atteint en mathématiques en fin de $3^{ème}$.
4. Créer un module de réconciliation avec les mathématiques en classe de seconde.
5. Rendre obligatoire l'heure et demie de mathématiques en classe de 1ère pour tous les élèves n'ayant pas choisi la spécialité mathématiques.
6. Déconstruire les représentations sur les mathématiques et leur réputation élitiste, encourager l'égalité filles-garçons et la mixité sociale.
   (par exemple : atteindre d'ici 2027 la parité filles-garçons dans les spécialités mathématiques et mathématiques expertes)

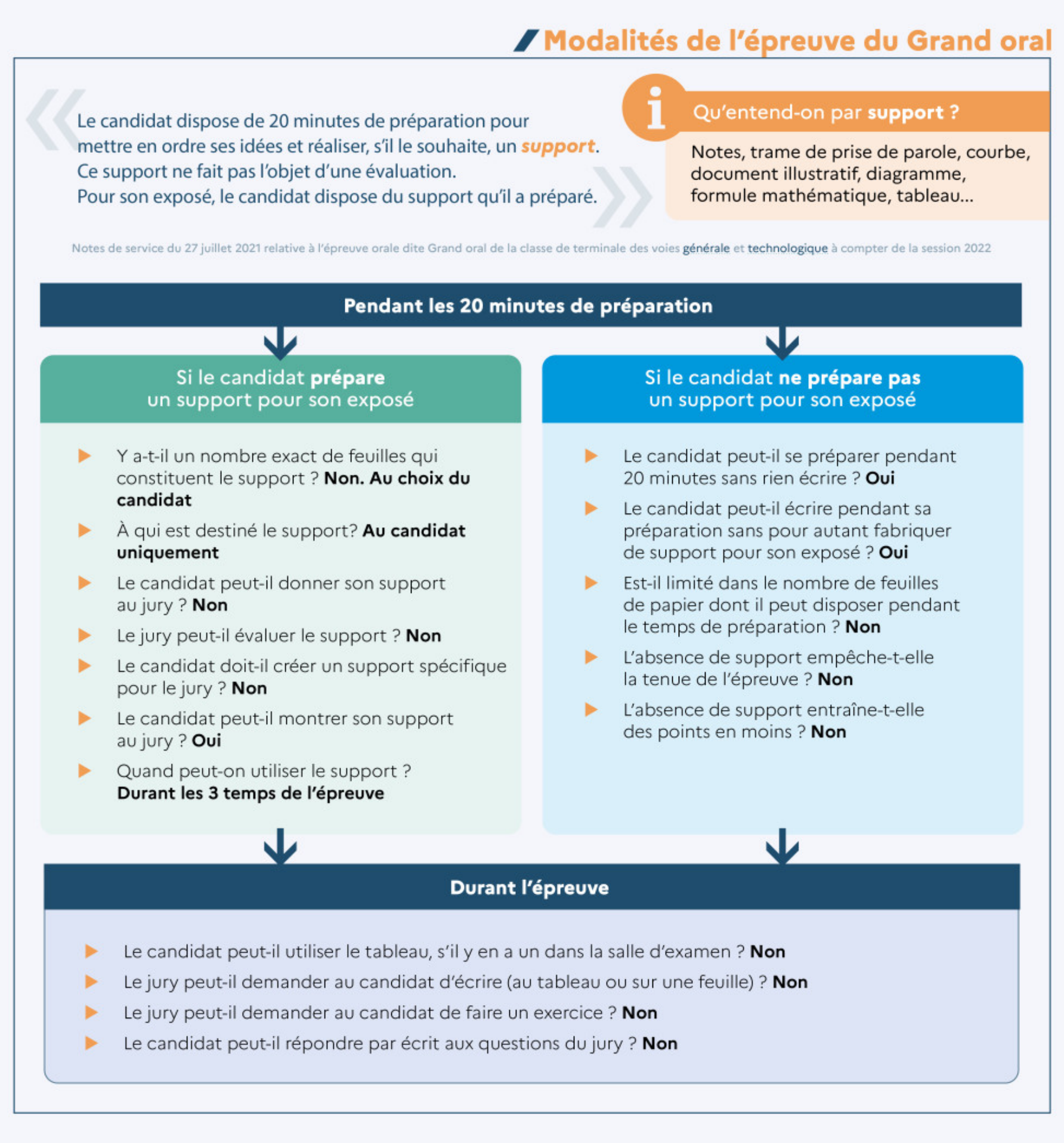
Le ministre de l'éducation nationale a aussi confié la mission « d'ambassadeur » à Hugo Duminil-Copin, médaille Fields, pour porter, auprès de la jeunesse, un message positif sur les mathématiques et les rendre plus attractives.

▶ **Communiqué de presse**

♦ Grand oral

Le site Eduscol a actualisé les ressources sur le grand oral de façon à répondre au mieux aux interrogations qui pourraient subsister après deux années de mise en oeuvre. Vous y trouverez aussi des supports, à destination des élèves, sur le déroulement des épreuves .

▶ **Page du grand oral**



Modalités de l'épreuve du Grand oral

Le candidat dispose de 20 minutes de préparation pour mettre en ordre ses idées et réaliser, s'il le souhaite, un *support*. Ce support ne fait pas l'objet d'une évaluation. Pour son exposé, le candidat dispose du support qu'il a préparé.

Qu'entend-on par support ?
Notes, trame de prise de parole, courbe, document illustratif, diagramme, formule mathématique, tableau...

Notes de service du 27 juillet 2021 relative à l'épreuve orale dite Grand oral de la classe de terminale des voies générale et technologique à compter de la session 2022

Pendant les 20 minutes de préparation

Si le candidat prépare un support pour son exposé

- Y a-t-il un nombre exact de feuilles qui constituent le support ? **Non. Au choix du candidat**
- À qui est destiné le support? **Au candidat uniquement**
- Le candidat peut-il donner son support au jury ? **Non**
- Le jury peut-il évaluer le support ? **Non**
- Le candidat doit-il créer un support spécifique pour le jury ? **Non**
- Le candidat peut-il montrer son support au jury ? **Oui**
- Quand peut-on utiliser le support ? **Durant les 3 temps de l'épreuve**

Si le candidat ne prépare pas un support pour son exposé

- Le candidat peut-il se préparer pendant 20 minutes sans rien écrire ? **Oui**
- Le candidat peut-il écrire pendant sa préparation sans pour autant fabriquer de support pour son exposé ? **Oui**
- Est-il limité dans le nombre de feuilles de papier dont il peut disposer pendant le temps de préparation ? **Non**
- L'absence de support empêche-t-elle la tenue de l'épreuve ? **Non**
- L'absence de support entraîne-t-elle des points en moins ? **Non**

Durant l'épreuve

- Le candidat peut-il utiliser le tableau, s'il y en a un dans la salle d'examen ? **Non**
- Le jury peut-il demander au candidat d'écrire (au tableau ou sur une feuille) ? **Non**
- Le jury peut-il demander au candidat de faire un exercice ? **Non**
- Le candidat peut-il répondre par écrit aux questions du jury ? **Non**

Focus

♦ Évaluations de début de sixième

En septembre 2022, les élèves entrant en sixième ont passé une évaluation standardisée sur support numérique. Au total, plus de 810 000 élèves ont ainsi été évalués dans plus de 7 000 établissements du secteur public et du secteur privé sous contrat. Il s'agit de la sixième édition de ce dispositif initié en 2017 et enrichi cette année par la publication des résultats de chaque élève à chaque item sur quatre tests spécifiques, ainsi que par une épreuve de fluence de lecture reconduite de façon exhaustive.

Les premiers résultats de ces évaluations ont été publiés sur le site du ministère de l'éducation nationale.

▶ Télécharger le document
▶ Exploiter les évaluations (Éduscol)

♦ GT égalité entre les filles et les garçons

La question de l'égalité entre les filles et les garçons occupe dans l'enseignement des Mathématiques une place singulière. Ce constat a motivé un travail conduit par l'inspection générale avec une équipe d'IA-IPR, en prenant appui sur des travaux de recherche et des observations de terrain
Le document de synthèse produit par ce groupe de travail présente les principaux enjeux, identifie des leviers possibles et propose des pistes d'action dans la classe, afin d'aider les enseignants à œuvrer en faveur de la réussite de tous les élèves dans une démarche d'égalité et d'inclusion.

▶ Télécharger le document

♦ Consolidation de fondamentaux

En accompagnement du concours « la Course aux nombres », la ressource proposée ci-dessous décrit les intentions et les idées partagées par les onze académies impliquées dans l'organisation du concours (dont celle de Normandie) sur la consolidation de fondamentaux et le développement d'automatismes, notamment par la pratique de questions « flash ». Des annexes produites au fil du temps viendront compléter cette ressource.

▶ Télécharger la ressource

Cette annexe, produite par le groupe national APMEP de la course aux nombres, explicite les différents statuts de l'écriture fractionnaire, questionne la construction du concept de nombre décimal. De très nombreux exemples de questions commentées en facilitent l'appropriation et l'exploitation en classe.

▶ Annexe sur l'écriture fractionnaire

♦ Publication Hcéres

Nous vous informons de la récente publication de la **synthèse nationale et de prospective sur les Mathématiques** par le Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (**Hcéres**).
Organisé selon trois volumes (rapport principal, analyse disciplinaire et des interactions scientifiques, caractérisation des publications dans le monde et en France), ce rapport montre bien à quel point les mathématiques sont une discipline vivante, en permanente évolution, connectée aux autres sciences et indispensable à la compréhension du monde.
Nous espérons que vous trouverez un peu de disponibilité pour accéder à cette lecture, qui offre une mise en perspective intéressante et permet de mieux appréhender ce qu'est la recherche d'aujourd'hui.

▶ Le lien vers la publication

♦ Concours enseignants et statut des contractuels

Quelques échanges récents avec des enseignants ont suggéré les petites précisions et informations proposées ci-dessous :

- **Le concours externe du CAPES** est constitué de quatre épreuves, deux d'admissibilité et deux d'admission, dont une nouvelle « épreuve d'entretien » qui porte sur la motivation du candidat et son aptitude à se projeter dans le métier de professeur.
- Le **troisième concours** est accessible à tous ceux qui ont au moins cinq ans d'expériences professionnelles accomplies dans le cadre de contrats de droit privé, sans condition de diplôme. Le concours se compose de la 1ère épreuve d'admissibilité et des deux épreuves d'admission du concours externe (dont « l'épreuve d'entretien»).
- Le **concours interne** concerne les fonctionnaires et certains agents non titulaires, qui peuvent justifier de trois années de services publics et qui détiennent une licence (ou équivalent). Il se compose de deux épreuves (RAEP et épreuve professionnelle).
- Les candidats lauréat d'un concours externe et ayant validé un master M2 MEEF sont ensuite stagiaires à temps plein.
- Une **pré-professionnalisation** vers le CAPES commence en L2 et s'achève en M1 MEEF.
- Il est possible d'envisager un M2 MEEF en **alternance** (6h).
- Pour les personnels en situation de handicap, il existe une voie spécifique de recrutement au CAPES par la voie contractuelle (**apprentis BOE**).
- On peut devenir enseignant par détachement depuis son corps d'origine de la fonction publique.
- Pour les candidats titulaire d'un doctorat, il existe une voie spécifique de recrutement à l'agrégation externe (concours spécial).
- L'épreuve externe de l'agrégation est constitué de cinq épreuves dont une de modélisation spécifique à l'option choisie (probabilités et statistiques, calcul scientifique ou algèbre et calcul formel).
- Le CAPES NSI est proposé depuis 2020 tout comme, depuis 2022, une agrégation d'informatique .
- Il n'y a pas de condition de diplôme aux concours enseignants pour les sportifs de haut-niveau ou les parents de trois enfants.
- Pour les contractuels, le passage d'un CDD à un CDI nécessite 6 ans de services.

▶ Se repérer dans les concours
▶ capes-maths.org et agreg.org
▶ La pré-professionalisation, l'alternance

L'accompagnement et la formation

♦ Nouvelles du PrAF

Le mois de novembre a été utilisé pour proposer des formations de formateurs pour les modules du PrAF de l'EAFC dont ceux du plan mathématiques au collège (dans le cadre d'un plan quadriennal qui concernera tous les enseignants de collège).
Certaines formations devraient pouvoir commencer dès janvier.

▶ **Rappel des modules de formation**

Vie des mathématiques

♦ VidéoDiMath

Le concours Dgesco-CNRS VidéoDiMath est reconduit. Il donne à faire réaliser par des élèves de collège ou lycée (G/T/P) un petit clip (3 minutes) dans lequel sont exposées des mathématiques. Sous la conduite de leurs enseignants, les enfants réalisent ainsi un travail collaboratif de scénariste, d'acteur, de scientifique (en herbe), de monteur, de compositeur... Voilà qui peut, en outre, résonner avec la préparation du Grand oral.
Date limite d'inscription : 9 décembre 2022.
Date limite de soumission des vidéos : 20 mars 2023.

▶ Le site du concours
▶ Eduscol : culture scientifique, technique et industrielle (CSTI)

♦ Séminaire de vulgarisation

Normandie - Mathématiques

« La fédération Normandie-Mathématiques a mis en place un séminaire mensuel, ouvert à tous, traitant de la vulgarisation des mathématiques.»
La prochaine séance est prévue le **Mercredi 7 décembre 2022, 15h** (**Université de Caen** Normandie, Campus 2, Amphi S3 44) avec pour **Leila Schneps** (IMJ-PRG) pour invitée sur le thème **Le syndrome du bébé secoué.**
«Leila Schneps est directrice de recherche au CNRS à l'Institut de Mathématiques de Jussieu. Spécialiste en théorie de nombres elle s'est aussi engagée dans le redressement d'erreurs judiciaires, qui sont le résultat de mésusage de méthodes statistiques (voir son livre: Les Maths au tribunal, Le Seuil, 2015). Elle travaille en particulier à l'étude statistique de problèmes médicaux tels que, justement, le syndrome du bébé secoué.»

▶ La page des séminaires de vulgarisation

♦ Atelier des chercheurs

La 17ème édition de l'Atelier des chercheurs et des chercheuses se déroulera du 23 janvier au 3 février 2023.

Cette opération, organisée avec le soutien de la Région Normandie, permet aux élèves de la 3ème à la Terminale d'accueillir gratuitement dans leur établissement des jeunes chercheurs et chercheuses des universités et grandes écoles régionales pour découvrir leur métier, échanger sur leur parcours et partager leur passion.
Les collèges et lycées de l'Académie de Normandie intéressés par ce dispositif ont jusqu'au vendredi 9 décembre pour s'inscrire en ligne.

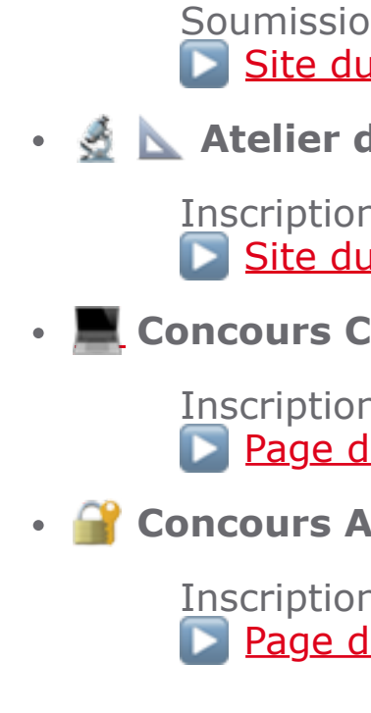
▶ Les informations pratiques relatives à cette opération sont précisées sur le site Internet du Dôme.

♦ O1 : exercices des Olympiades à découvrir (2ème opus)

- Les triangles magiques (2009)
  Compétence « Raisonner », notamment par l'absurde.

  ▶ Le sujet et un corrigé
- Quels sont les scores impossibles au rugby ?
  Compétence « Raisonner », notamment par disjonction des cas.

  ▶ Le sujet et un corrigé



A noter :

▶ l'affiche officielle des olympiades 2023 (format A3)
(inscription à partir de janvier)

Numérique

Nous vous proposons quelques supports pour explorer des dimensions pas toujours bien connues au service des apprentissages du logiciel de géométrie dynamique Geogebra :

▶ Utiliser Geogebra classroom (académie d'Orléans-Tours).
Environnement de suivi du travail de tous les élèves d'une classe sur des activités tout en un.

▶ Construire une petite appliquette de repérage d'un point (facile) avec un exemple et les instructions pour la produire.

▶ Construire un script d'auto-validation (intermédiaire, groupe C2iT, Jean-Yves Labouche) avec un exemple associé à la construction d'une médiane.

▶ Construire une animation s'appuyant sur la bibliothèque des instructions de Geogebra (avancé).
-Exemple avec la méthode de Monte-carlo.

▶ Construire un livret Geogebra pour regrouper des productions thématiques et faciliter leur utilisation en classe et hors la classe (personnelles, collectives)
- Intégration à des parcours : livre Geogebra de l'académie de Toulouse.
- Livret pour les mathématiques intégrés à l'enseignement scientifique.

Agenda

- **Séminaire de vulgarisation**

  7 décembre 2022, 15h, université de Caen
  ▶ Normandie-Mathématiques
- **VidéoDimath**

  Inscription jusqu'au 9 décembre 2022.
  Soumission des vidéos jusqu'au 20 mars 2023.
  ▶ Site du concours
- **Atelier des chercheurs**

  Inscription jusqu'au 9 décembre 2022
  ▶ Site du Dôme
- **Concours Castor**

  Inscription et passation jusqu'au 16 décembre 2022
  ▶ Page du concours
- **Concours Alkindi (4ème à 2nde)**

  Inscription et passation jusqu'au 20 janvier 2023
  ▶ Page du concours
- **Semaine des mathématiques**

  6 au 15 mars 2023
  Thème : mathématiques à la carte
  ▶ Semaine.desmaths@ac-normandie.fr
  ▶ Page Éduscol
- **Pi Day et course à PI**

  14 mars 2023
  ▶ Page wikipedia
- **Olympiades nationales de mathématiques (O1)**

  Epreuve le 15 mars 2023 (matin 2 x 2h +10 minutes de pause au milieu).
  Inscription jusqu'au 17 février 2023.
  Résultats académiques le mercredi 17 mai 2023.
  Cérémonie nationale le 7 juin 2023.
  ▶ Inscription en janvier par une information envoyée aux chefs d'établissements
  ▶ Page Éduscol
  ▶ Annales (APMEP)
  ▶ Télécharger l'affiche officielle
- **La Course aux nombres**

  Première épreuve du 6 au 18 mars
  ▶ Inscription possible dès maintenant et jusqu'au 10 février 2023
  ▶ Site du concours
- **Epreuves de spécialité du baccalauréat**

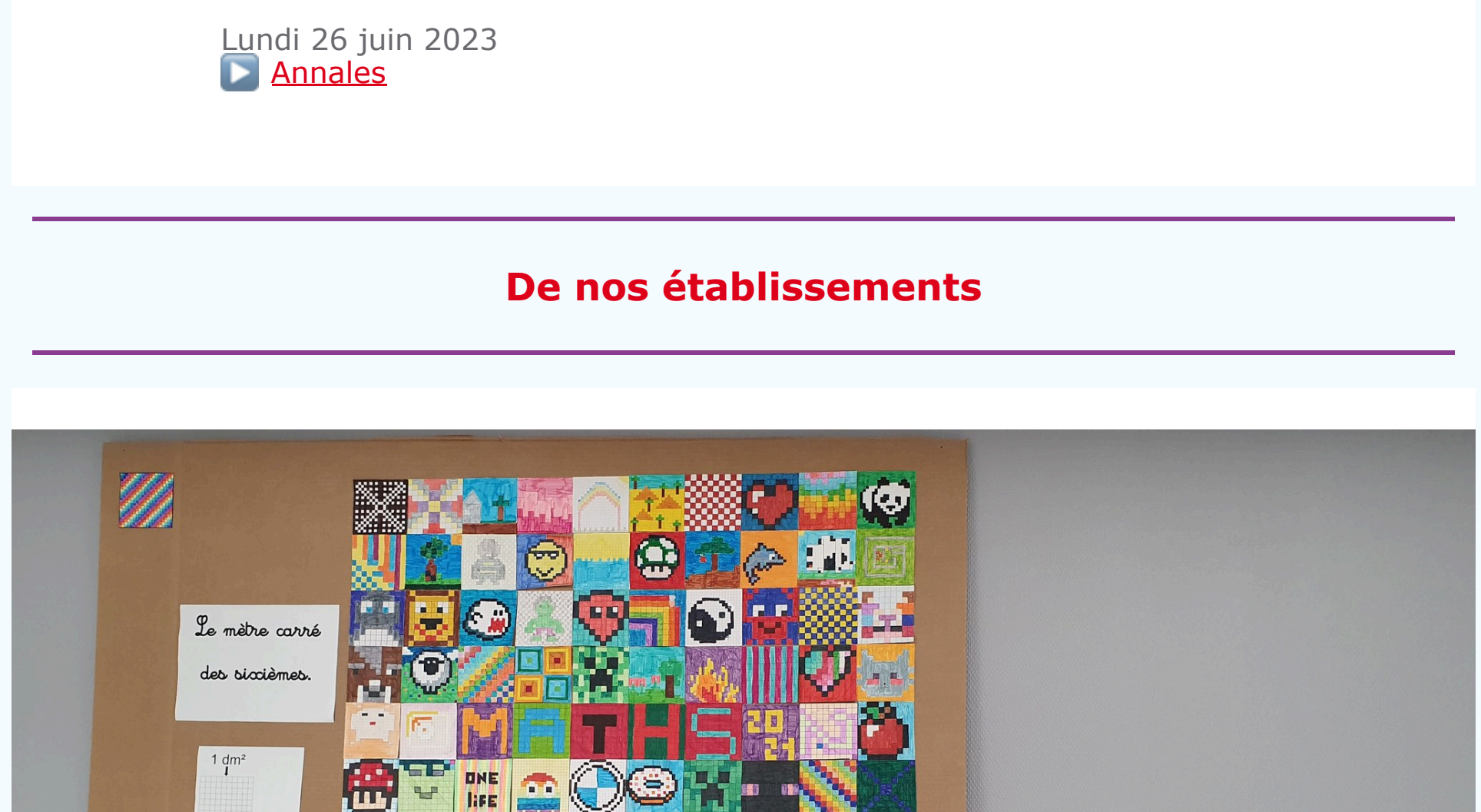
  Lundi 20 et mardi 21 mars 2022
  ▶ Annales
- **Olympiades de 4ème, René Merckhoffer (04)**

  Épreuve le 28 mars 2023 de 14h à 16h
  ▶ Inscription
  ▶ Annales
- **Olympiades informatique de 4ème**

  Mai 2023
  ▶ Annales 2022
- **DNB**

  Lundi 26 juin 2023
  ▶ Annales

De nos établissements



Et toujours :

- **Contacter les IA-IPR de mathématiques : liste-inspecteurs-maths@ac-normandie.fr**
- **Communiquer un projet pour la sdm 2023 : semaine.desmaths@ac-normandie.fr**

ACADÉMIE DE NORMANDIE
Liberté Égalité Fraternité

- **mathematiques.ac-normandie.fr**
- **nsi-snt.ac-normandie.fr**
- **enseignement scientifique**
- Archives NDM : 01,02

eduscol

- Site de l'inspection générale
- Plan maths au collège
- Éduscol mathématiques