Journée niortaise des mathématiques 2024

publié le 03/04/2024 - mis à jour le 09/03/2025

Deuxième édition

Descriptif :

Compte-rendu de la deuxième journée niortaise des mathématiques qui s'est déroulée le jeudi 14/03/24 (pi-day).

Sommaire :

- Présentation
- Conférences et exposés de travaux d'élèves
- Échanges de l'après-midi
- Bilan et remerciements

Compte-rendu co-rédigé par les organisateurs.

● Présentation

La première journée niortaise des mathématiques, qui s'est déroulée en juin 2023, avait connu un certain succès et nous avons souhaité la reconduire avec les mêmes intentions : proposer un temps de culture mathématique et d'échanges inter-cycles dans le bassin de formation niortais.

Poursuivant ces deux objectifs, la journée s'est déroulée comme suit :

- Programme de la matinée, ouverte aux professeurs et aux élèves :
  - Conférence **« Application des mathématiques dans la programmation des jeux vidéos »** par Paul Gerst, Gameplay programmer au sein du collectif Tiny Ghoul
  - **Atelier mathématique du lycée Paul Guérin** : présentations par les élèves des résultats de leurs travaux de recherche ;
  - Conférence **« Femmes en mathématiques, hier, aujourd'hui, .. demain »** par Anne Boyé, Présidente de l'association « Femmes et mathématiques »
- Programme de l'après-midi, à destination des professeurs :
  - échanges entre les collègues de collège, de lycée et du supérieur pour discuter du suivi des élèves et des attendus post-bac autour du thème : **« Le calcul, du collège aux études supérieures »**.

● Conférences et exposés de travaux d'élèves

○ Application des mathématiques dans la programmation des jeux vidéos

Paul Gerst a été Gameplay programmer chez Ubisoft Paris Mobile avant de rejoindre le collectif Tiny Ghoul. Il nous a d'abord présenté son parcours et les différents métiers du jeu vidéo puis nous a proposé une série d'exemples très éclairants de l'usage des mathématiques dans la programmation de jeux vidéo :

Les mathématiques dans la programmation de jeux vidéo (Genially)
Les mathématiques dans la programmation de jeux vidéo, présentation de Paul Gerst.

- Exposés des travaux d'élèves de l'atelier mathématique du lycée Paul Guérin

Le premier groupe d'élèves s'est intéressé au problème de Flavius Josèphe qui étudie les stratégies possibles pour déterminer la position du dernier survivant dans un problème d'élimination cyclique :

Présentation de travaux d'élèves du lycée Paul Guérin (cliquer sur l'image pour accéder à la ressource)

Le second groupe a étudié le placement du plus grand nombre de points dans une grille, de sorte que les distances entre deux de ces points soient toutes distinctes :

Présentation de travaux d'élèves du lycée Paul Guérin (cliquer sur l'image pour accéder à la ressource)

- Femmes en mathématiques, hier, aujourd'hui, .. demain

Ancienne enseignante de mathématiques et chercheur associée au centre François Viète, mais aussi présidente de l'association « Femmes et mathématiques », Anne Boyé nous a fait profiter de son regard d'historienne des

sciences sur la place des femmes dans les sciences au cours de l'histoire :

Diaporama de la conférence d'Anne Boyé (cliquer sur l'image pour accéder à la ressource)

Témoignages d'élèves

Chaque lycée avait pu inviter une quinzaine d'élèves à suivre cette matinée et nous avons recueilli leurs impressions et témoignages à propos de ces présentations.

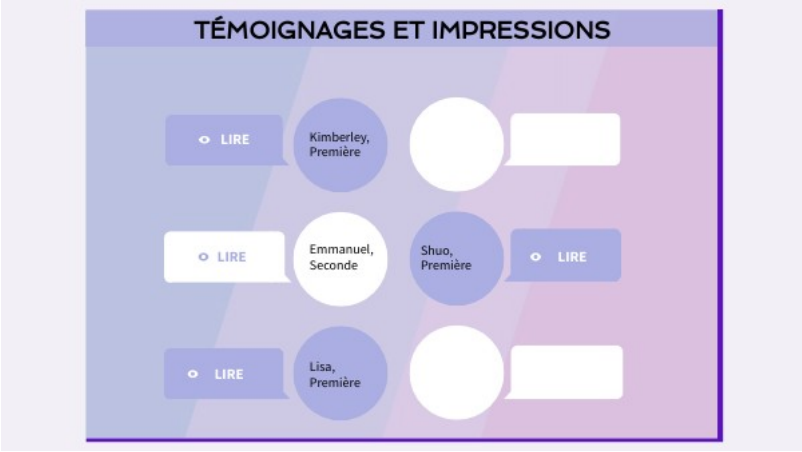
- Témoignage audio de Camille, élève en première générale au lycée de la Venise Verte :

conference_maths (MPEG4 Audio de 1.5 Mo)

- Témoignage vidéo d'Elsa, Louise et Marinette, élèves en seconde au lycée Jean Macé :

Témoignage d'élèves du lycée Jean Macé (MPEG4 de 44.7 Mo)
Témoignage d'élèves du lycée Jean Macé

- Témoignages écrits de plusieurs élèves :



Témoignages d'élèves sur la journée niortaise des mathématiques (Genially)
Témoignages d'élèves sur la journée niortaise des mathématiques

Échanges de l'après-midi

L'après-midi a été consacrée à une table ronde réunissant des professeurs de collège, de lycée et du supérieur sur le thème du calcul du collège au supérieur.
Plusieurs questions ont nourri les débats :

- place du calcul et des automatismes dans le quotidien des élèves, articulation avec la résolution de problèmes
- construction des nombres et apprentissages des opérations en primaire
- apprentissage du calcul numérique : équilibre entre sens et technique
- introduction du calcul littéral : continuité et rupture avec l'arithmétique
- mémorisation et pérennité des compétences calculatoires au long du parcours scolaire

Un projet de construction de ressources sur le calcul (de type cahier de vacances) collège/lycée et lycée/supérieur a

été suggéré. Il permettrait à chaque niveau d'enseignement d'expliciter ses pratiques et d'établir une progression sur le calcul et les automatismes tout au long du cursus de la 6e à la Terminale.

Bilan et remerciements

Au vu des retours des participants, le bilan de cette journée s'avère très satisfaisant et nous nous réjouissons de la réussite de ce projet que nous souhaiterions pérenniser sur les prochaines années.
En attendant une éventuelle troisième édition, nous conclurons par des remerciements nourris à l'adresse de nos partenaires sans qui cet événement n'aurait pu voir le jour :

- Nous souhaitons vivement et sincèrement remercier les équipes de direction des trois lycées généraux et technologiques du niortais (Jean Macé, Paul Guérin, Venise Verte) pour leur soutien moral, financier et logistique.
- Nous adressons aussi nos remerciements aux principaux des collèges de secteur qui ont bien voulu libérer leurs enseignants afin qu'ils puissent participer à cette journée formatrice et enrichissante.
- Nous remercions également l'inspection pédagogique régionale de mathématiques qui a soutenu le projet depuis le début et nous a accompagnés dans nos démarches.
- Pour finir, nos derniers remerciements vont à l'ensemble des services du pôle universitaire de Niort (administratif, pédagogique, restauration,...) qui a eu la gentillesse de nous accueillir dans ses locaux et nous a ouvert les portes de son restaurant universitaire.

Documents joints

Diaporama de la conférence d'Anne Boyé (PDF de 3.1 Mo)

Diaporama de la conférence "Femmes en mathématiques : hier, aujourd'hui... demain" par Anne Boyé

Diaporama de la conférence sur "les mathématiques dans la programmation de jeux vidéo" (PDF de 1.3 Mo)

Diaporama de la conférence sur "les mathématiques dans la programmation de jeux vidéo" par paul Gerst

Longueurs distinctes dans une grille (PDF de 549.4 ko)

Problème de placement de points : exposé de travaux d'élèves de l'atelier mathématique du lycée Paul Guérin.

Problème de Flavius Josèphe (PDF de 3.2 Mo)

Problème de Flavius Josèphe : exposé de travaux d'élèves de l'atelier mathématique du lycée Paul Guérin.

Programme de la journée niortaise des mathématiques (PDF de 334.5 ko)

Programme de la journée niortaise des mathématiques

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.