

Compte rendu

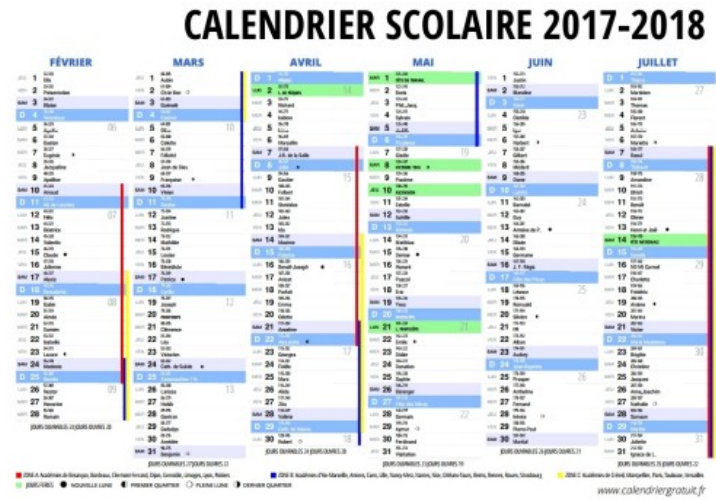
Tetraxposés en classe de seconde

→ Principes

- Les élèves présentent un exposé s'appuyant sur un diaporama, un prezi ou éventuellement une expérience.
- Par groupe de 1 à 4, temps : 4 minutes max d'où le nom Tetraxposé.
- Des thèmes sont donnés au cours de l'année.
- Les élèves s'inscrivent sur le planning ci-dessous (ici celui du second semestre, affiché dans la salle de classe à chaque cours) :

Tetraxposés - Inscription 2nd 02

N°	Groupe	Date	
		Sujet	
1	*		
2	*		
3	*		
4	*		
5	*		
6	*		
7	*		
8	*		
9	*		



- Les groupes comprennent entre 1 et 4 personnes
- L'exposé dure 4 minutes maximum
- Noter le numéro du groupe sur le calendrier
- L'exposé est évalué par un jury de 2 élèves
- Les thèmes :
 - ➔ Un(e) mathématicien(ne)
 - ➔ Une belle propriété
 - ➔ Une curiosité mathématique

- Cet exposé donne lieu à une note sur 6. L'évaluation est faite par un jury de 2 élèves à partir de la grille d'évaluation suivante :

Tetraxposé Sujet :		Date :			
Nom :		Classe :			
		Jury :			
Impression générale : exposé agréable, intéressant	Construction de l'exposé	Distance par rapport aux notes	Qualité de l'expression orale ; aisance	Maîtrise du contenu ; réactivité aux questions	Pertinence du contenu
...../1/1/1/1/1/1
Note : / 6					

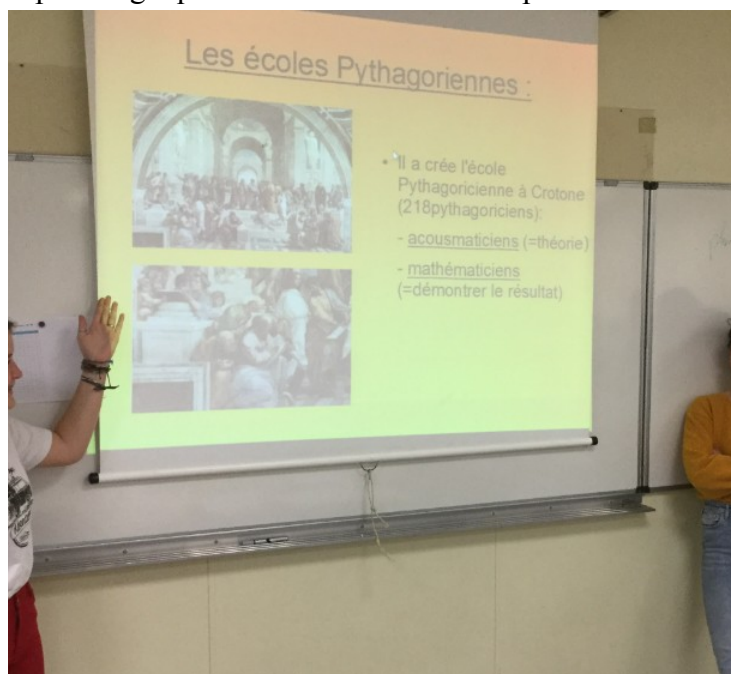
- Changement de groupe obligatoire pour un deuxième exposé.

→ Thèmes et choix d'exposés

- Premier semestre : Thème unique
Présenter une numération : 10 numérations différentes ont été présentées : numérations babylonienne, égyptienne, chinoise, maya, romaine, grecque, octale, hébraïque, décimale, binaire.
- Deuxième semestre : Trois thèmes au choix
 - Un ou une mathématicienne : Pythagore, Cédric Villani, Alan Turing, Thalès, Stephen Hawking, Archimède, Les mathématiciennes à travers les temps.
 - Une belle propriété : Théorème de Pappus, Théorème de Pascal, Théorème de Pythagore, Théorème de Thalès, La formule de Héron, Le théorème de Théobaut.
 - Une curiosité mathématique : Méthode pour multiplier deux nombres.

→ Remarques sur la mise en place

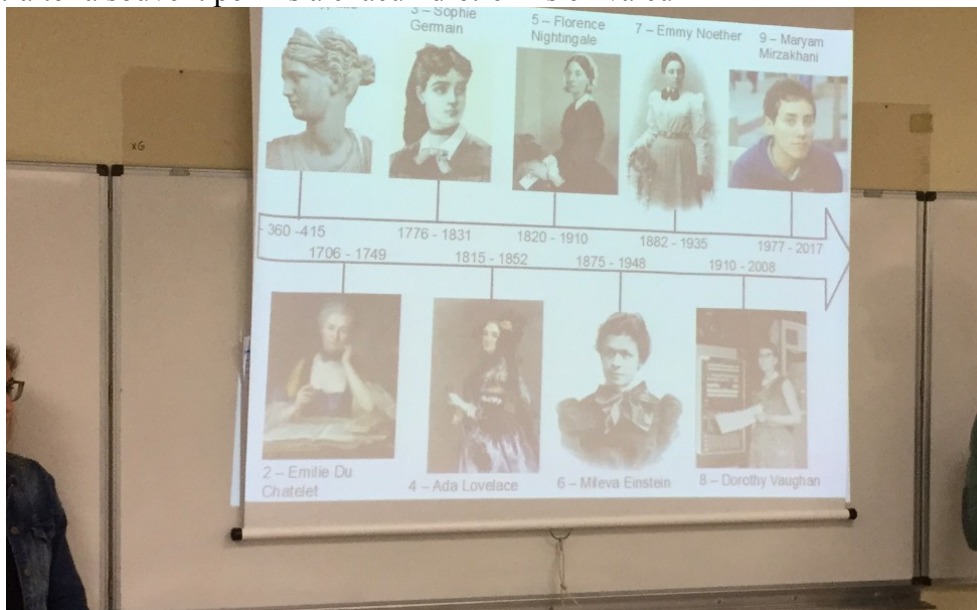
- La grille d'évaluation a évolué au cours de l'année en tenant compte notamment des travaux réalisés sur le sujet lors des rencontres du groupe de production lycée, tout en gardant une grille facilement utilisable par les élèves.
- Le choix du jury s'est toujours fait juste avant l'exposé sur la base du volontariat et n'a posé aucun soucis, les élèves étaient souvent demandeurs d'être jury avant même que je ne le demande. Ce rôle a été pris au sérieux par tous. Le jury doit émettre un avis à la fin de l'exposé.
- Quelques rares fois je suis intervenu pour amener un jury à moins de sévérité dans son jugement et sa notation
- Après l'exposé les élèves sont toujours amenés à donner leur avis sur la forme et sur le fond de l'exposé. Cette analyse systématique a permis des améliorations sensibles dans la forme de l'exposé, la répartition de la parole au sein du groupe et dans la nécessité d'en savoir plus large que le strict contenu de l'exposé.



→ Bilan

- 30 exposés ont été présentés sur l'année par mes deux classes de secondes (48 élèves en tout, 15 exposés par classe).
- Tous les élèves sauf un ont présenté au moins un exposé. 28 élèves ont présenté deux exposés.
- Chaque exposé a donné lieu à une belle écoute de tous. On peut dire que ce moment était attendu et représentait une respiration dans le cours de mathématiques

- L'ouverture culturelle est un des grands enjeux de ces exposés.
- Quelques élèves en grande difficulté à l'oral ont fait des progrès et ont gagné en confiance.
- Ces exposés étaient une bonne occasion pour tout le monde de trouver sa place (élèves à l'aise en maths et élèves moins à l'aise), en effet une répartition intelligente des parties à traiter a souvent permis à chacun d'être mis en valeur



- Quelques exposés, notamment ceux sur les mathématiciens, ont pu être un peu pauvres en apports mathématiques, notamment pour les groupes ayant choisi un(e) mathématicien(ne) aux travaux inaccessibles. Cet écueil a été surmonté dans les exposés qui ont suivi.
Je ne l'avais pas demandé au début, mais pour les derniers exposés j'ai demandé aux élèves de me donner en amont leur plan, ce qui a permis de les conseiller quand l'apport en mathématiques était trop juste.
- Le choix d'imposer une numération comme premier thème s'est finalement avéré positif, cette contrainte a sans doute permis d'éviter une trop grande dispersion dans un premier temps et a demandé de la créativité aux élèves pour rendre attractif l'exposé.
Les thèmes suivants étaient beaucoup plus vastes et a donné plus de liberté aux élèves ?
- Les premiers exposés ont commencé en novembre, l'an prochain j'envisage de les proposer dès le début de l'année.
- Le fait de donner une note a été motivant pour certains élèves. Cette note a d'ailleurs sensiblement amélioré toutes les moyennes.
- Le fait de devoir changer de groupe pour un deuxième exposé et donc de devoir travailler avec d'autres personnes s'est avéré riche. Ainsi un élève ayant choisi de présenter un exposé tout seul devra passer en groupe pour un second exposé.
- Les élèves planifient leur passage ce qui permet de développer leur autonomie dans le travail (c'est d'ailleurs peut-être l'objectif essentiel de ces exposés). Parfois les élèves sont venus me voir pour décaler une date de présentation, c'est à eux de gérer. Il est arrivé pour 3 groupes d'arriver le jour de l'exposé sans que le travail ne soit près. Tant pis, c'est leur responsabilité collective et c'est donc à eux de montrer qu'ils sont capables de mieux. A chaque fois ils se sont repris et ont proposé leur exposé peu après.

➔ Conclusion

Pour résumer, ces exposés permettent de développer l'autonomie, le travail en équipe, la réflexion mathématique, l'argumentation (ici d'un jugement), la culture scientifique et mathématique et l'expression orale. La question de les proposer en classe de première et de terminale se pose, mais la question du temps m'amène à ne pas le faire.