

Baccalauréat 2021

Journées de formation

Mathématiques

Mars-Avril 2019



Le programme de la journée

Matinée – Plénière (9h15 - 11h30)

Après-midi – Ateliers (13h - 16h30)

LES ATELIERS



- Atelier 1 – Attractivité et différenciation
- Atelier 2 - Progressions
- Atelier 3 – Diversité des activités

SOMMAIRE



1. Organisation des enseignements en voies générale et technologique
2. Accompagner l'orientation au lycée
3. Baccalauréat 2021
4. Programmes (ressources)



1. Organisation des enseignements en voies générale et technologique

2018
2019

Ajustements 2^{de}

2^{de}

- Un **TEST NUMÉRIQUE** de positionnement en début d'année en **français et maths**
- Une aide à **l'ORIENTATION** pour accompagner vers la **classe de 1^{re}** (54 h annuelles à titre indicatif)
>> Choix des enseignements de spécialité et des options facultatives de 1^{re}

Aucun changement en 1^{re} et Tle

2019
2020

2^{de}

1^{re}

2^{de} et 1^{re}

Mise en application

- Nouveaux **horaires et disciplines**
- **Nouveaux programmes** dans toutes les matières

1^{re}

- **Nouveau Bac dès la 1^{re}** : en plus de l'épreuve finale de français, **2 séries d'épreuves communes** au 2^e et au 3^e trimestre
- **>> Choix des 2 enseignements de spécialité à garder en Tle et des options facultatives.**

2020
2021

Tle

Tle

Mise en application

- Nouveaux **horaires et disciplines**
- **Nouveaux programmes** dans toutes les matières
- **Nouveau Bac suite** : en plus des épreuves finales (philo, 2 enseignements de spécialité + grand oral), **1 série d'épreuves communes**

LA CLASSE DE SECONDE



Français

Maths
(4h)

PC

HG

SVT

LVA &
LVB

EPS

EMC

AP &
orientation

SES

SNT

OPTIONS

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

LE CYCLE TERMINAL



VOIES GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE

Enseignements communs

16 h en voie générale ; 13 à 14 h en voie technologique

français <i>en 1^{re}</i>	philosophie <i>en Tle</i>	enseignement scientifique¹ / mathématiques²	
histoire - géographie	enseignement moral et civique	langue vivante A et langue vivante B	éducation physique et sportive

1 : pour la voie générale

2 : pour la voie technologique

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

3 SPÉCIALITÉS
EN 1^{RE}

2 SPÉCIALITÉS
EN Tle



**VOIE
GÉNÉRALE**
Enseignements
de spécialité

4 h par enseignement en 1^{re} ; 6 h en Tle

arts	mathématiques
biologie - écologie ³	numérique et sciences informatiques
histoire - géographie, géopolitique et sciences politiques	physique - chimie
humanités, littérature et philosophie	sciences de la vie et de la Terre
langues, littératures et cultures étrangères	sciences économiques et sociales
littérature et langues et cultures de l'Antiquité	sciences de l'ingénieur



CYCLE TERMINAL VOIE GENERALE

Enseignements optionnels

- > Un enseignement en première
Deux enseignements possibles en terminale
- > Libre choix
- > Durée **3 h**

Dès la première :

LANGUE VIVANTE C

ARTS

EPS

LANGUES ET
CULTURES DE
L'ANTIQUITÉ

En terminale uniquement :

MATHÉMATIQUES
EXPERTES

MATHÉMATIQUES
COMPLÉMENTAIRES

DROIT ET GRANDS
ENJEUX DU MONDE
CONTEMPORAIN

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Choix de la spécialité mathématiques de première

Pour qui ?



Pour les lycéens qui :

- envisagent des études supérieures où les mathématiques interviennent, que ce soit de façon essentielle (études scientifiques, certaines formes d'études économiques) ou comme appui d'autres disciplines (sciences économiques au sens large, sciences sociales, etc.)
- suivent d'autres spécialités (physique-chimie, SVT, NSI, SI, SES) qui ont besoin des mathématiques. Les choisir sans spécialité mathématiques serait pénalisant pour la poursuite d'études

CYCLE TERMINAL VOIE TECHNOLOGIQUE



STMG
sciences et technologies
du management et de la gestion

ST2S
sciences et technologies
de la santé et du social

STHR
sciences et technologies
de l'hôtellerie et de la restauration

STI2D
sciences et technologies de l'industrie
et du développement durable

STL
sciences et technologies
de laboratoire

STD2A
sciences et technologies
du design et des arts appliqués

S2TMD
sciences et techniques du théâtre,
de la musique et de la danse

STAV
sciences et technologies
de l'agronomie et du vivant

STI2D

Physique-Chimie
et
Mathématiques
(6h)

STL

Physique-Chimie
et
Mathématiques
(5h)

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE



2. Accompagner l'orientation au lycée

UN ENJEU GLOBAL



mieux préparer les lycéens à l'enseignement supérieur, personnaliser les profils

Les constats

- Un taux de réussite au bac très satisfaisant
- Mais un taux d'échec important dans le supérieur
- Et une orientation massive vers 4 filières seulement

les objectifs

- Diversifier les profils en permettant des choix plus personnels
- Mieux accompagner au choix
- Mieux faire dialoguer les acteurs
- Assurer une meilleure réussite dans le sup

Questions :

- *Comment permettre une vraie diversification?*
- *Comment accompagner les élèves vers leurs choix?*

Question :

Comment être sûr que les attendus du supérieur ne contraignent pas un maintien dans des filières implicites?



une charte signée par les acteurs de l'enseignement supérieur

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET DE LA JEUNESSE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

 **CONFÉRENCE
DES PRÉSIDENTS
D'UNIVERSITÉ**  **CONFÉRENCE DES
GRANDES
ÉCOLES**
EXCELLENCE FOR A COMPLEX WORLD  **cdefi**
Conférence des Directeurs
des Écoles Françaises
d'Ingénieurs  **APLCPGE**

CHARTRE

**POUR UNE ORIENTATION PROGRESSIVE ET ACCOMPAGNÉE
AU SERVICE DE LA LIBERTÉ DE CHOIX ET DE LA RÉUSSITE DES LYCÉENS**

Question : *comment accompagner quand on n'est pas spécialiste ?*

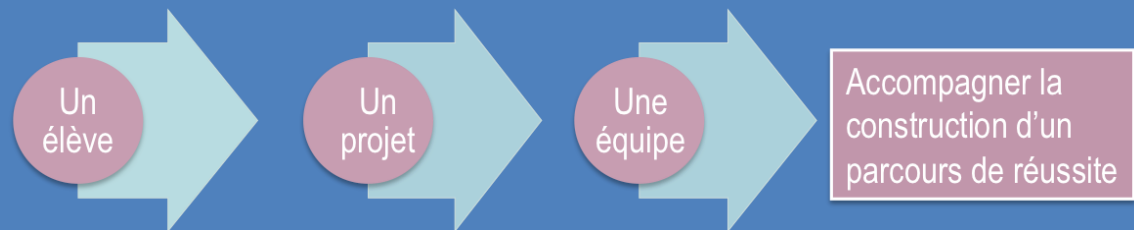


Les acteurs : Chacun est acteur sans être nécessairement spécialiste

Le chef d'établissement,
Les professeurs
Les PP
les parents,
le psychologue de l'éducation nationale,
Le RIPREE
les partenaires du monde professionnel,
la région.

Leurs missions :

Informier
ACCOMPAGNER



Posture d'accompagnateur dans le processus d'orientation



*Question : comment accompagner
quand on n'est pas spécialiste ?*

Pour les professeurs :

- ▶ Concilier enseignement et posture d'accompagnement à l'orientation
- ▶ Avoir une capacité à dialoguer
- ▶ Passer d'une approche informative à une approche formative par les compétences ;
- ▶ Susciter une démarche réflexive chez l'élève ;
- ▶ Favoriser la prise de conscience chez l'élève de ses goûts, de ses envies et de ses acquis ;

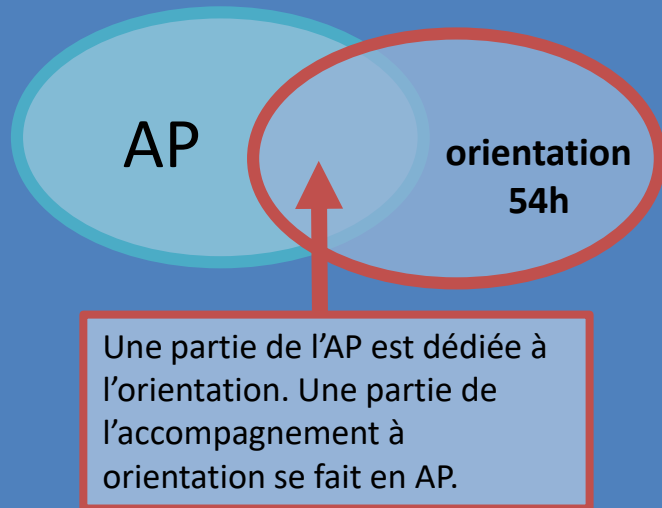
Dans chaque discipline, mettre les compétences développées chez les élèves au service de l'orientation :

- ▶ L'ouverture d'esprit,
- ▶ la curiosité,
- ▶ la créativité,
- ▶ le sens de l'initiative,
- ▶ l'esprit critique,
- ▶ L'autonomie
- le sens de la responsabilité,
- le sens du respect et de la solidarité

Posture d'accompagnateur dans le processus d'orientation



Question : *quels liens entre accompagnement personnalisé et orientation?*



En AP, en lien avec l'orientation, on peut travailler sur:

L'**exploration**, en vue d'aider au choix, par une connaissance et une pratique des compétences attendues et des contenus.

La **consolidation**, en vue d'assurer un choix réfléchi.

La **remédiation**, en vue de ne pas bloquer un choix.

Le **développement de l'estime de soi et du sentiment de compétence**, en vue de développer une juste ambition scolaire.

Les enseignements disciplinaires : une opportunité pour parler d'orientation.



Compétences du parcours Avenir :

- ▶ Comprendre le monde économique et professionnel ainsi que la diversité des métiers et des formations ;
- ▶ Développer son sens de l'engagement et de l'initiative ;
- ▶ Élaborer son projet d'orientation scolaire et professionnelle.

Question : *comment accompagner quand on n'est pas spécialiste ?*

Quand ?

- Dès qu'un lien peut être fait entre une discipline et un métier, une filière de formation, une branche professionnelle.

Comment ?

- Par des actions pédagogiques s'appuyant sur des supports d'enseignement ;
- Par la mobilisation de compétences requises dans des situations professionnelles proches des situations d'apprentissage
- En utilisant les 54h dédiées à l'orientation.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
DE LA JEUNESSE

SECTORIEL
DES ENSEIGNEMENTS SUPÉRIEURS,
DES UNIVERSITÉS
ET DE LA RECHERCHE

HORIZONS 2021

CHOISIR SES ENSEIGNEMENTS DE SPÉCIALITÉ EN SECONDE

Testez les combinaisons en cliquant
sur les enseignements de spécialité



Arts



Histoire géographie, géopolitique
et sciences politiques



Humanités, littérature
et philosophie



Langues, littératures
et cultures étrangères



Littérature et langues
et cultures de l'Antiquité



Mathématiques



Numérique et sciences
informatiques



Physique-chimie



Sciences de la vie
et de la Terre



Sciences de l'ingénieur



Sciences économiques
et sociales



Biologie écologie

[+ revoir les enseignements de spécialité](#)

Découvrez les horizons
qui s'offrent à vous

ARTS ET INDUSTRIES CULTURELLES

LETTRES, LANGUES ET COMMUNICATION

SCIENCES HUMAINES, SOCIALES ET DE GESTION

DROIT ET SCIENCES POLITIQUES

SCIENCES DU VIVANT ET GÉOSCIENCES

SANTÉ

SCIENCES TECHNOLOGIE INGÉNIERIE MATHÉMATIQUES

SCIENCES INFORMATIQUES

[+ revoir les horizons](#)

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE





MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

SECONDES 2018/2019

5 ÉTAPES pour construire mon avenir au lycée



MON
ORIENTATION
EN LIGNE.FR



ÉTAPE 1



ÉTAPE 2



ÉTAPE 3



ÉTAPE 4



ÉTAPE 5

Je découvre
le nouveau lycée



J'explore le monde
économique
et professionnel



Je décrypte l'enseignement supérieur

- Le schéma des études après le bac
- Les différentes poursuites d'études
- Les attendus des filières post bac
- Les fiches formations
- Dans ma région académique



Je construis
mes choix



Je m'implique
dans la réalisation
de mes choix



© MEN - MESRI - ONISEP 2018



Vademecum

« Accompagner les lycéens vers l'enseignement supérieur »

Vademecum à destination des proviseurs et des professeurs principaux



guide

« L'accompagnement à l'orientation au lycée général et technologique en classe de seconde »



Boîte à outils
ONISEP

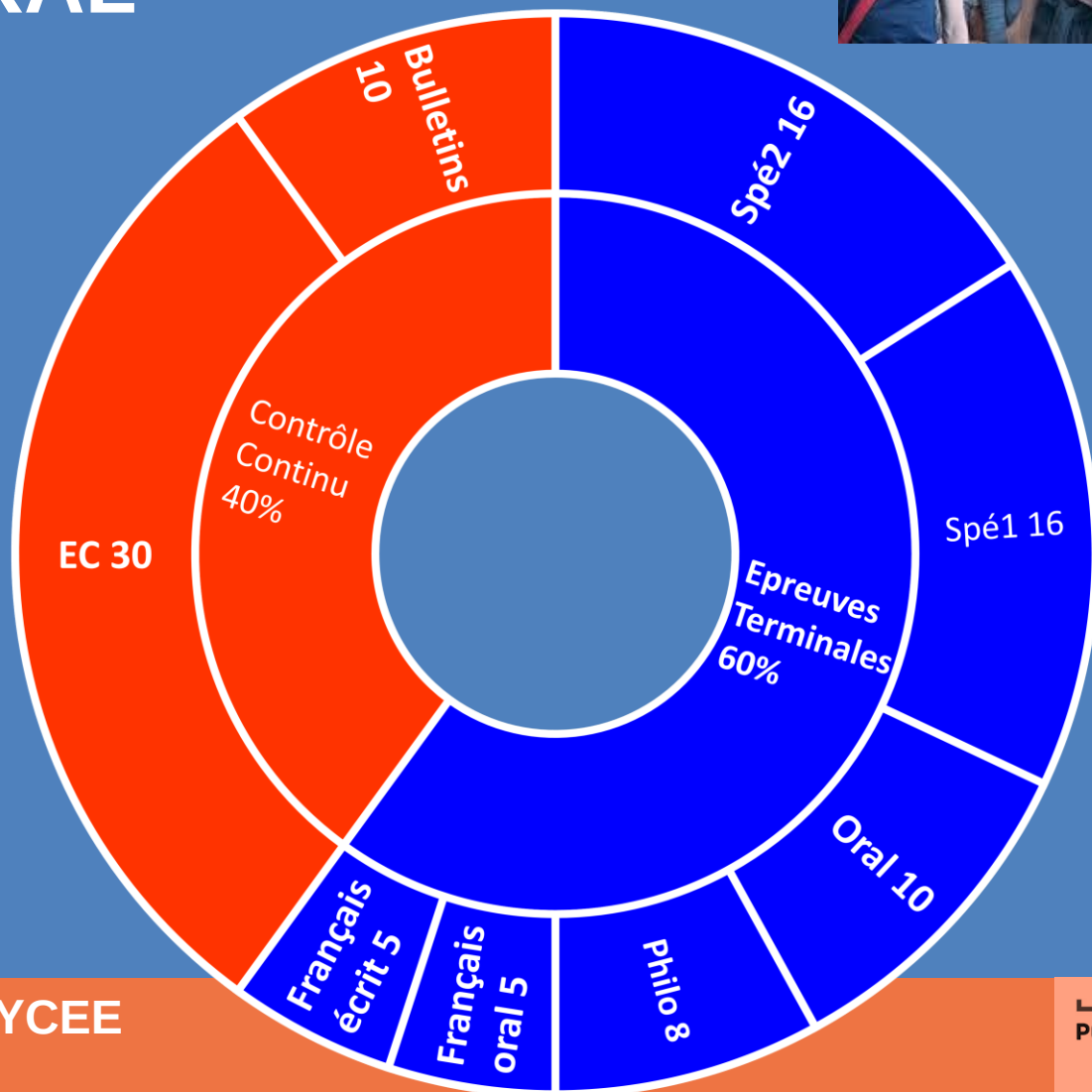
REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE



3. Baccalauréat 2021

LES EPREUVES DU BAC GENERAL



Voie techno
Philo : coeff. 4
Oral : coeff. 14

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

En Europe

Part du contrôle
continu dans
le baccalauréat



SUÈDE 100 %
de la note finale

ALLEMAGNE 66 %
de la note finale

ESPAGNE 60 %
de la note finale

PAYS-BAS 50 %
de la note finale

ITALIE 40 %
de la note finale
à compter de 2018

LUXEMBOURG 33 %
de la note finale

LE CONTRÔLE CONTINU



BULLETINS

- Coefficient **10**
- Affecté à la moyenne des résultats de l'élève sur le cycle terminal
- Les enseignements comptent à poids égal.

ÉPREUVES COMMUNES

- Coefficient **30**
- Affecté à la moyenne des notes obtenues lors des épreuves communes
- La durée typique est de 2h.

LES EPREUVES en Première



T2

- Série Générale : HG, LVA, LVB
- Série Techno : HG, LVA, LVB, Maths

Choix des deux spécialités suivies en terminale, le cas échéant

T3

- Série Générale : HG, LVA, LVB, Ens.Sci., spé non suivie
- Série Techno : HG, LVA, LVB, Maths, spé non suivie

Juin

- Français (écrit)
- Français (oral)

LES EPREUVES en Terminale



- Série Générale : HG, LVA, LVB, Ens. Sci.
- Série Techno : HG, LVA, LVB, Maths

T2 : Vœux définitifs formulés sur ParcoursSup

- Epreuves de spécialités

Préparation du grand oral sur les horaires des enseignements de spécialité

- Philosophie
- Grand Oral (20 min)

Juillet : Résultats du baccalauréat

Juin

REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

E3C - Voie Technologique

Mathématiques (tronc commun)



- Organisation

2 épreuves en première (T2, T3) + 1 épreuve en Terminale

- Durée

2 heures

- Structure

Epreuves écrites pouvant nécessiter un tableur et un environnement de programmation Python, en deux parties :

- test de maîtrise des automatismes (20 min, 5 pts)
- trois exercices indépendants (15 pts)

E3C - Voie Technologique

Mathématiques (tronc commun)



■ Contenu

La *première partie* consiste en un test de maîtrise des automatismes figurant au programme, composé de questions « flash » indépendantes et à réponses rapides. **La calculatrice est interdite.**

La *seconde partie* aborde des domaines divers du programme de mathématiques. Certains exercices peuvent requérir l'usage d'un outil numérique (tableur ou environnement de programmation en Python).

E3C - Voie Générale

Enseignement scientifique



- Organisation

1 épreuve en première (T3) et 1 épreuve en Terminale

- Durée

2 heures

- Structure

Epreuves écrites constituées de 2 exercices (sur 10 pts) interdisciplinaires. Toute formulation des questions est envisageable, de la question ouverte au QCM. Chaque sujet précise si la calculatrice est autorisée ou non.

E3C - Voie Générale

Enseignement scientifique



■ Contenu

Chaque exercice porte sur un ou deux thèmes du programme et évalue une ou deux compétences parmi :

- exploiter des documents,
- organiser, effectuer et contrôler des calculs,
- rédiger une argumentation scientifique.

L'épreuve porte :

En 1^{ère} sur l'ensemble du programme, en dehors du projet ;

En Terminale sur deux des trois thèmes travaillés.



4. Des éléments sur les programmes

Lignes directrices pour l'enseignement



Une atmosphère de travail favorable aux apprentissages.

Des attitudes positives à l'égard des mathématiques.

Mise en confiance des élèves .

Des problèmes motivants pour développer connaissances et compétences.

Les intentions majeures des programmes



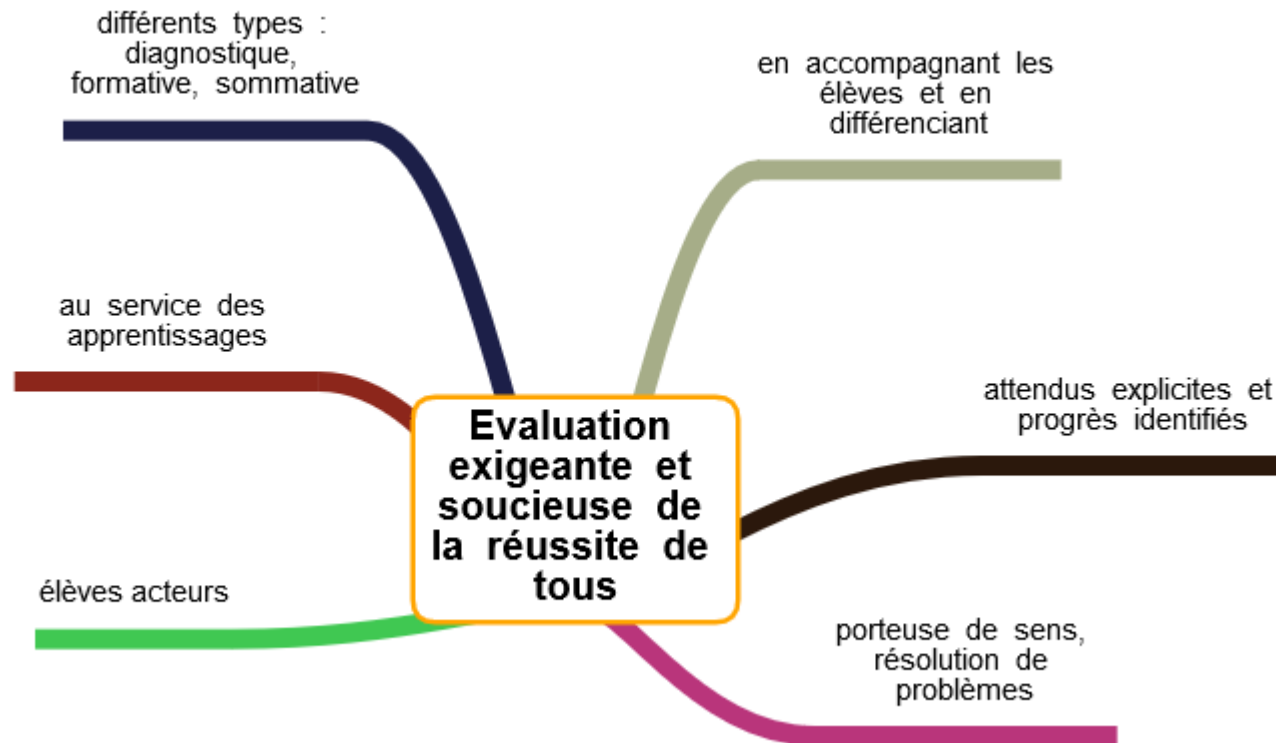
Six compétences mathématiques

Diversité de l'activité de l'élève

Place de l'oral

Trace écrite

Travail personnel des élèves



Un travail élaboré par un groupe de professeurs (collège et lycée) à Nœux-les-Mines : grille d'évaluation des élèves à l'oral.

Les élèves devront, au cours de l'année, présenter à l'oral la correction d'un exercice de devoir maison ou d'un exercice de recherche commencé en classe.

Une grille commune d'évaluation de cet oral a été mise au point.

MATHEMATIQUES	
Présentation du sujet	2 points
Résolution de l'exercice	3 points
Connaissance	4 points
Rigueur et vocabulaire adéquat	4 points
Total	13 points
Savoir-être	
Expression	2 points
Gestion du tableau	1 point
Tenue	1 point
Prise en compte de son auditoire	1 point
Réactivité aux questions	2 points
Total	7 points

Contenus des programmes de seconde



- Nombres et calculs
- Géométrie
- Fonction
- Statistiques et probabilités
- Algorithmique et programmation
- Vocabulaire ensembliste et logique (Transversal)
« L'apprentissage des notations mathématiques et de la logique est transversal [...]

Des exemples à faire vivre au quotidien



- 1. Soit x un nombre réel strictement positif.
Affirmation : « L'aire d'un carré de côté $x + 3$ est égale à la somme des aires de deux carrés de côtés respectifs x et 3 . » VRAI ou FAUX?
- 2. Il existe au moins une valeur de x strictement positive pour laquelle on a : $(x+3)^2 = x^2 + 9$.
- 3. VRAI ou FAUX?
 - Si $x < 2$ alors $x < 3$
 - Si $x < 3$ alors $x < 2$
 - Si $x \leq 3$ alors $x < 3$
 - Si $x < 3$ alors $x \leq 3$
 - Si $x = 2$ alors $2x + 3 = 7$
 - Si $2x + 3 = 7$ alors $x = 2$
 - Si $2x - 5 < 2$ alors $x < 3$
 - Si $x < 3$ alors $2x - 5 < 2$

Avec des questionnements et des discussions sur les quantifications sous-jacentes.

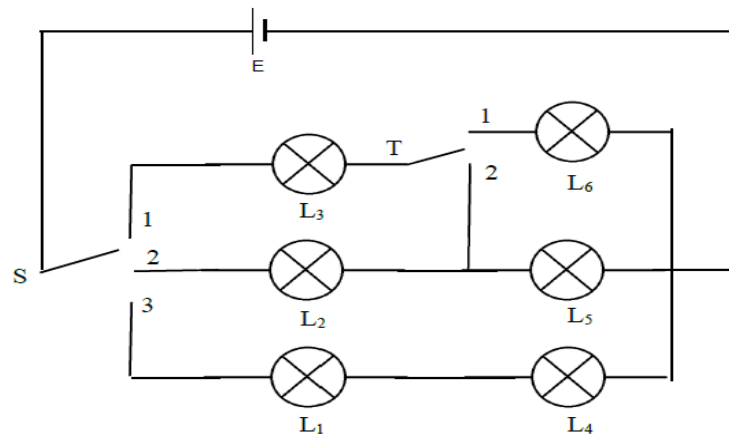
- 4. Faire des propositions vraies du style
« Pour tout réel x , si ... alors ... » en utilisant les énoncés $x^2 = 16$, $x = 4$, $x = -4$, $x = 4$ ou $x = -4$, $x^3 = 64$.

Des exemples à faire vivre au quotidien



Circuit électrique et logique

Le circuit électrique ci-dessous comporte six lampes notées $L_1, L_2, \dots, L_6$ et deux commutateurs S et T . Le commutateur S peut prendre les trois positions S_1, S_2 et S_3 et T les deux positions T_1 et T_2 .



- 1 Céline affirme que deux lampes dont le numéro est impair ne peuvent pas briller en même temps. Qu'en pensez-vous ? Vous expliquerez clairement votre réponse.
- 2 Bernard dit à Anthony : « Je te parie que tu n'arriveras pas à allumer au moins trois lampes en même temps ! » Anthony lui répond de suite : « Mais bien sûr que si ! » et il accepte donc le pari. Qui va gagner ? Vous expliquerez clairement votre démarche pour trouver le vainqueur.

Histoire des maths



- **Objectifs ciblés en termes**

- de connaissance : les nombres réels
- de compétence : communiquer (Exposés individuels ou à plusieurs)

- **Découverte des irrationnels chez les mathématiciens grecs**

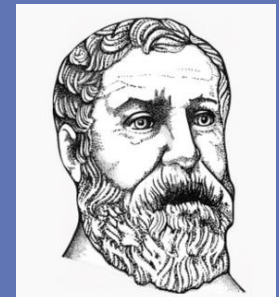
La différence entre « nombres réels » et « nombre de la calculatrices ».

Situation d'enseignement qui peut déboucher sur un travail de production différencié :

- l'un portant sur un **exposé historique** concernant le mathématicien Héron d'Alexandrie
- l'autre sur l'aspect **analyse** : Détermination d'une valeur approchée de la racine carrée du nombre 2.

```
1 def heron(e):  
2     a,b = 2,1  
3     while a-b>e:  
4         a=(a+b)/2  
5         b=2/a  
6     return (a,b)
```

```
>>>  
(1.5, 1.3333333333333333)  
(1.4166666666666665, 1.411764705882353)  
(1.4142156862745097, 1.4142114384748701)  
(1.4142135623746899, 1.4142135623715002)  
>>>
```



Pistes pédagogiques et didactiques



$ABCD$ est un carré de côté 8 cm.

M un point du segment $[AB]$, tel que $AM = x$.

1. Exprimer l'aire S du quadrilatère $MBCD$ quand M varie sur le segment $[AB]$.

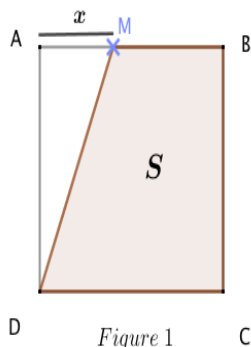


Figure 2

	A	B
1	Valeur de S	Valeur de x
2	5	
3	8,5	
4	10	
5	15	
6	24	
7	28	
8	32	
9	44	
10	50	
11	56	
12	64	
13	68	
14	76	

2. Travail individuel

NOM :

Compléter la question suivante sans y répondre :

"Déterminer x pour que S soit égale à ... cm^2 "

NOM :

Écris comment tu fais pour trouver x .

Place le point M sur la figure 2.

3.

a. Donner la plus petite, et la plus grande valeur que peut prendre x .

b. Que peut-on dire des valeurs de x ?

c. Faites le plus de remarques possibles sur les valeurs de S

La différenciation pédagogique consiste à mettre en œuvre un ensemble diversifié de moyens et de procédures d'enseignement et d'apprentissage pour permettre à des élèves d'aptitudes et de besoins différents d'atteindre par des voies différentes des objectifs communs.

Programme de Première Technologique



- Trois parties transversales qui font l'objet d'un enseignement explicite tout au long de l'année mais pas de chapitres spécifiques
 - Automatismes (habilités en calcul, capacités à comprendre et interpréter des représentations graphiques) : aucun contenu nouveau
 - Algorithmique et programmation (listes)
 - Vocabulaire ensembliste et logique
- Deux parties thématiques
 - Analyse
 - Statistiques et probabilités

Des pistes pédagogiques : En première



Selon le mathématicien et économiste gallois Richard Price (1723-1791) emprunter un penny (monnaie britannique) au taux d'intérêt annuel de 5 % conduit à s'endetter de façon exponentielle.

Supposons qu'au 1^{er} janvier 2019, un État emprunte 1 000 € à ce taux.

1. On note u_n la dette en janvier de l'année 2019 + n .

- a. Déterminer u_0 , montrer que $u_1 = 1\,050$, puis calculer u_2 .
- b. Quelle est la nature de la suite (u_n) ? Donner son terme général en fonction de n .
- c. Représenter par un nuage de points les premiers termes de cette suite.

2. On admet que le nuage de points obtenu se situe sur la représentation graphique d'une fonction de la forme $f(t) = a \times e^{kt}$. On cherche à déterminer une expression de f .

- a. Que vaut $f(0)$? En déduire la valeur de a .
- b. À l'aide de la représentation graphique de la fonction e^x , donner une valeur approchée à 10^{-5} de k . En déduire une expression de $f(t)$ en fonction de t .
- c. Quelle sera la dette de l'État en juin 2023 ?

Des pistes pédagogiques : En première



En Guadeloupe, un jardinier doit tondre toutes les semaines la pelouse de son terrain. Il récupère à chaque tonte 100 litres de gazon qu'il dépose dans un bac à compost de 400 litres. Entre deux tontes, le compost perd le quart de son volume par décomposition ou prélèvement.

Devra-t-il investir dans un nouveau bac à compost ?

En vous aidant d'un tableur ou d'une calculatrice, conjecturer la réponse à la question posée.

Vous rédigerez un compte rendu de ce problème en présentant vos conclusions et les démarches qui ont été les vôtres.



Des pistes pédagogiques : En première



On choisit au hasard un nombre entier de 0 à 999.

Quelle est la probabilité qu'au moins un de ses chiffres soit strictement supérieur à 5 ?

LIENS



Les textes officiels

- Le [BO](#) du 19 juillet 2018 (organisation du lycée)
- Le [BO](#) du 27 septembre 2018 (orientation)
- Le [BO](#) du 17 janvier 2019 (langues vivantes)
- Le [BO spécial](#) du 22 janvier 2019 (programmes)
- Le [BO](#) du 25 avril 2019 (E3C)

Sites institutionnels

- [Eduscol](#) : Vers le bac 2021 (informations)
- [Education.gouv](#) : En route vers le bac 2021 (informations)

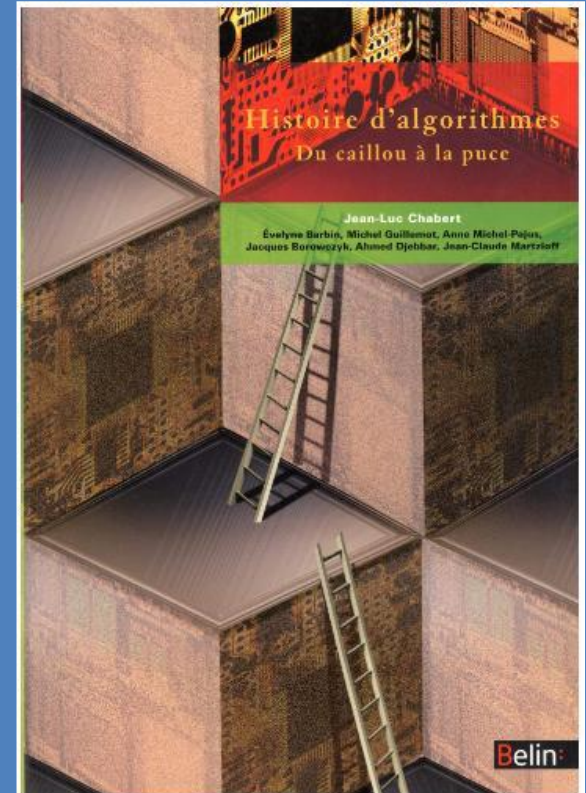
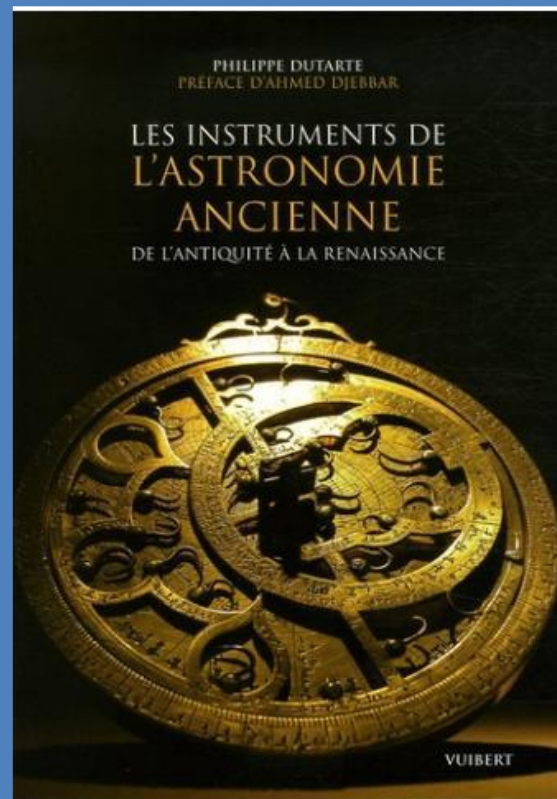
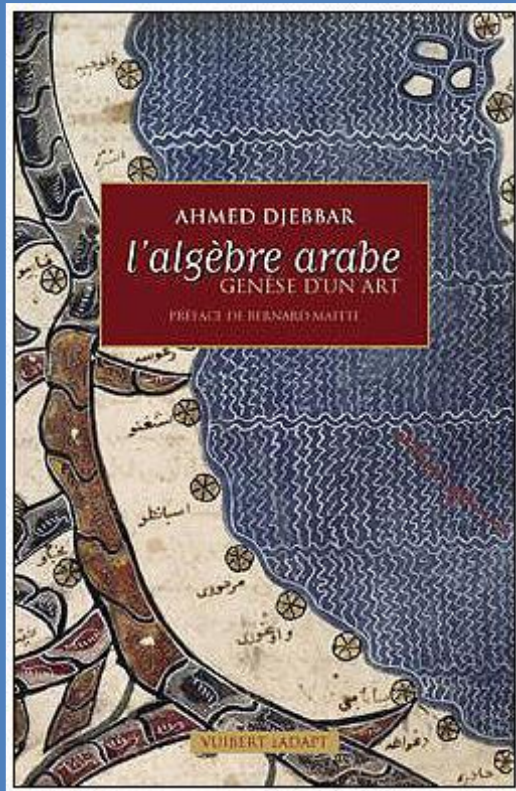
LIENS



L'orientation des élèves

- Le [vadémécum](#) pour l'accompagnement à l'orientation.
- Le [site](#) HORIZON2021 pour éclairer le choix des spés.
- [Ressource](#) du CRES : « J'aime les maths »

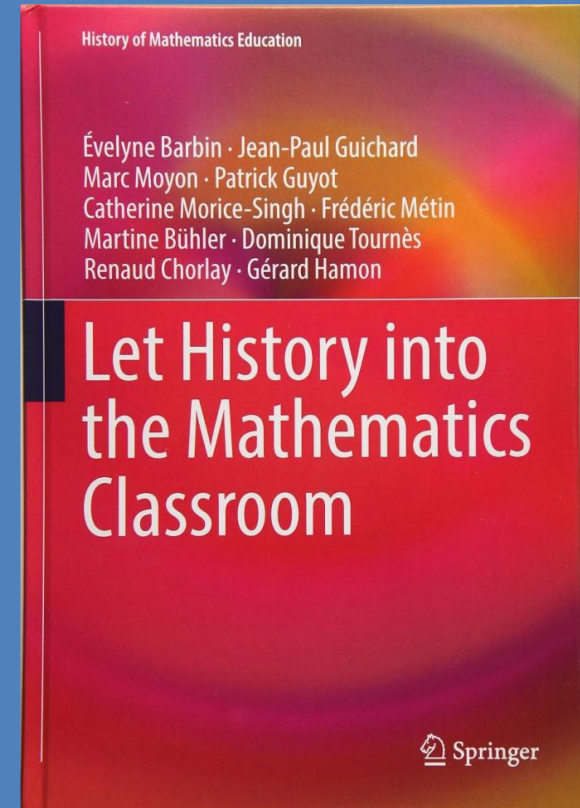
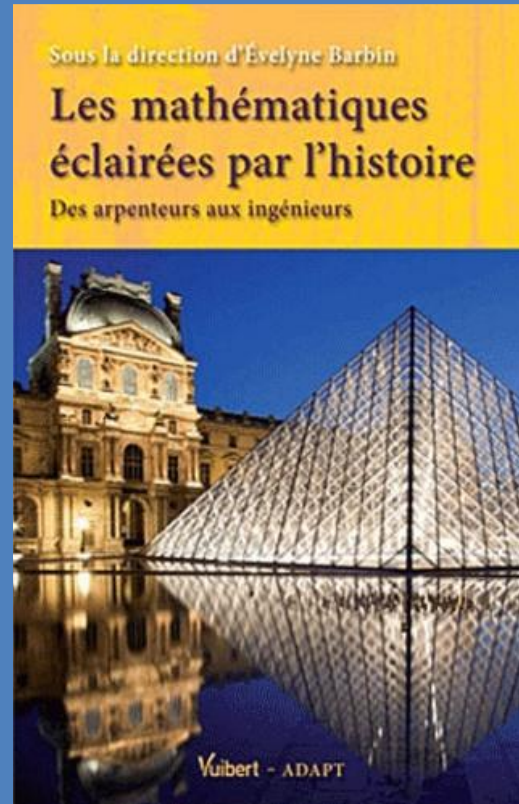
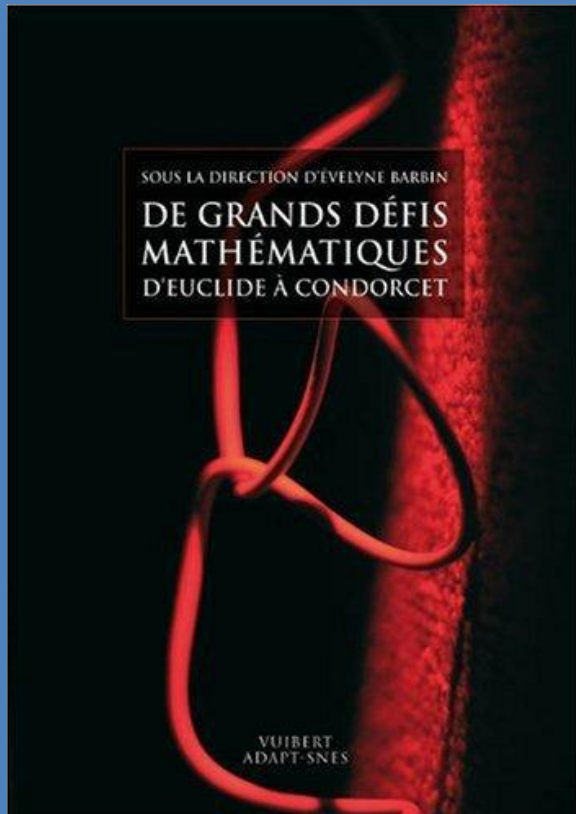
Histoire des maths : ressources



REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Histoire des maths : ressources



REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

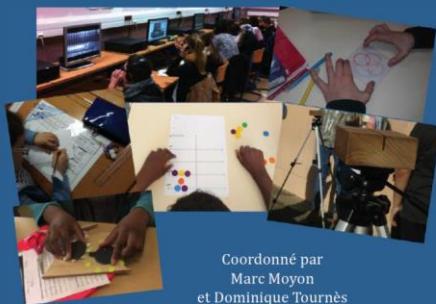
Histoire des maths : ressources



Ressources et formation

Passerelles

Enseigner les mathématiques
par leur histoire au cycle 3



Coordonné par
Marc Moyon
et Dominique Tournès



Commission inter-IREM
« épistémologie et histoire »

irem

CultureMATH

Site de ressources mathématiques pour les enseignants

ENS éduSCOL

Accueil Thèmes Programmes Événements À propos

Nouveautés

8 avr. 2019

p	q	$p \text{ et } q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Brève 24 :
L'enseignement de la

3 avr. 2019

Travailler ensemble :
• La construction de tâches mathématiques
problématiques pertinentes pour les
apprentissages.
• et des organisations de classe
permettant de favoriser l'activité des
élèves.
Considérer la formation dans la durée
afin que des connaissances plus nouvelles
soient approfondies, enrichies.
Engager un travail avec les maîtres de
stage, dans les établissements.

Brève 23 : La formation
initiale des enseignants

25 mars 2019

Exemples de sujets de
Contrôle en Cours de Formation
en
Baccalauréat Professionnel

Brève 22 : L'approche par
compétences au lycée

19 mars 2019

Brève 21 : Mathématiques
sans frontière | 50 ans

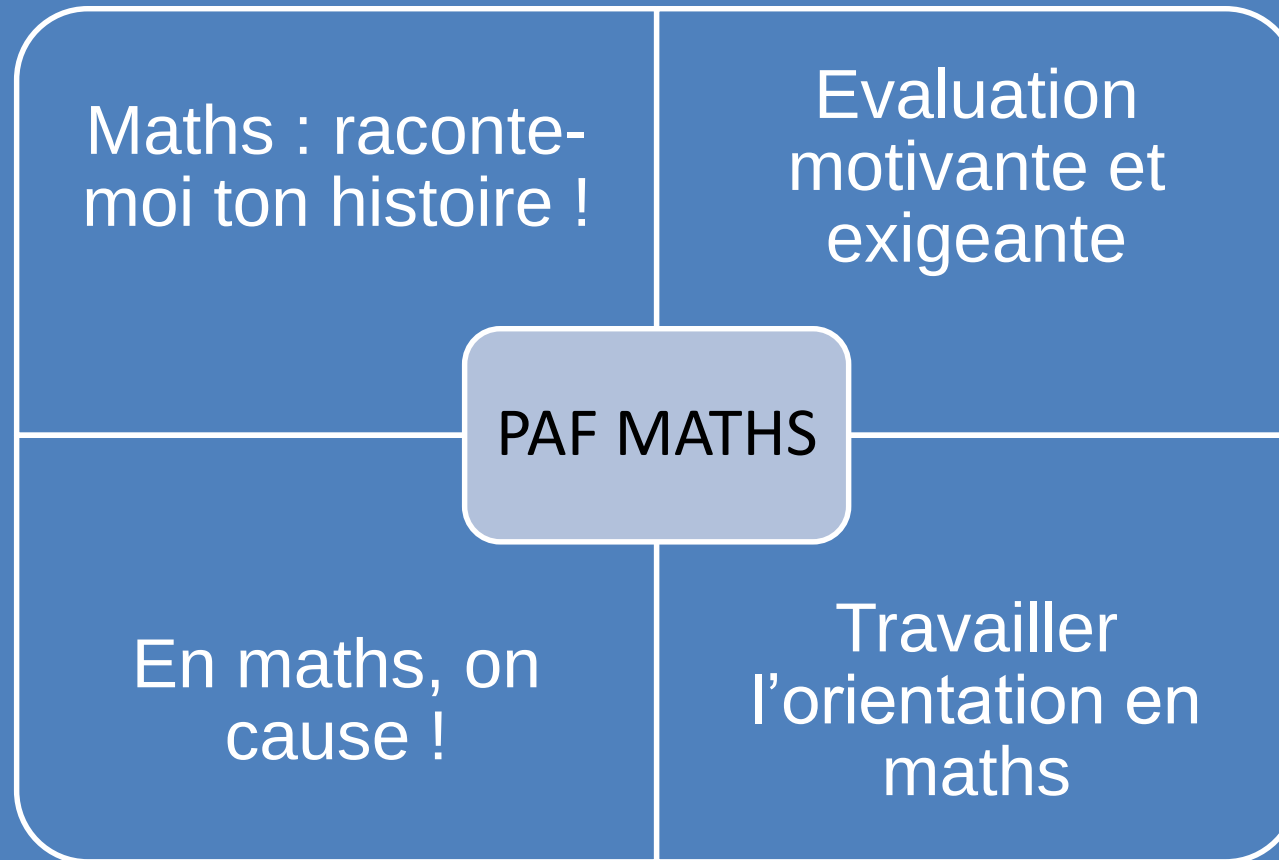
Sélection



REFORME DU LYCEE

POUR L'ÉCOLE
DE LA CONFIANCE

Formations 2019-2020



Formations 2019-2020

