



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



RENTRÉE 2016

Les mathématiques dans l'académie de Versailles

Sommaire

- L'inspection pédagogique de mathématiques
- Les équipes dans les établissements
- La réforme du collège et sa suite au lycée
- Les initiatives académiques
- Relevés des acquis aux examens
- Exemples
- *euler* et actualités
- Formation

Les IPR de mathématiques de l'académie de Versailles

Anne ALLARD

Joëlle DÉAT

Xavier GABILLY

Thierry ICHELMANN

Anne MENANT

Évelyne ROUDNEFF

Christine WEILL

Joffrey ZOLNET

Adresses mail

prenom.nom@ac-versailles.fr

Secrétariat : Frédérique CHAUVIN

frederique.chauvin@ac-versailles.fr

Tél : 01 30 83 40 43

Fax : 01 30 83 46 93

Professeurs associés :

Lucie AUDIER

Jérôme CERISIER

Agnès CHOQUER

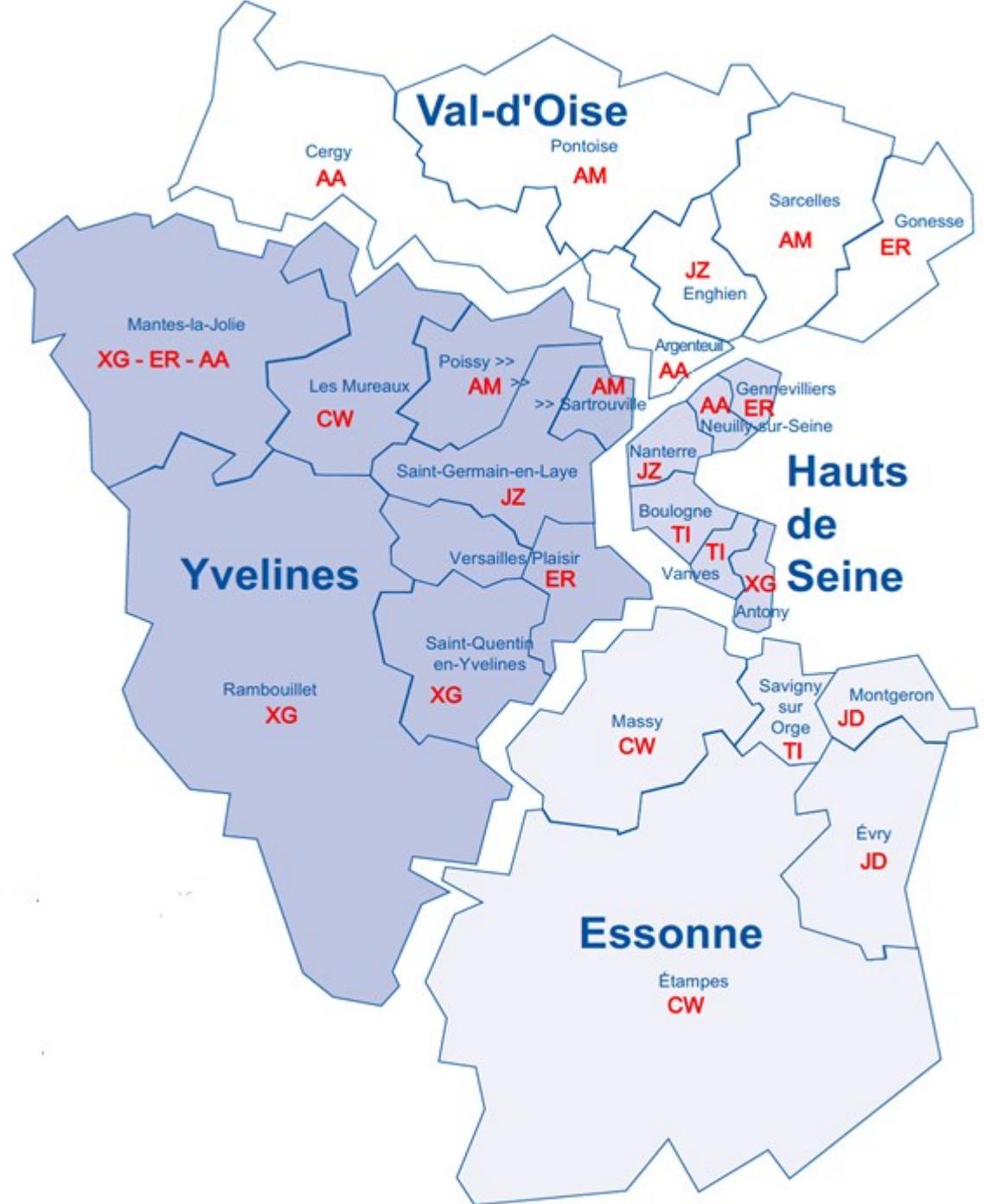
Catherine HOUARD

Laurence LHOMME

Line ORRÉ

Martine SALMON

24 bassins d'éducation



AA : Anne ALLARD

JD : Joëlle DÉAT

XG : Xavier GABILLY

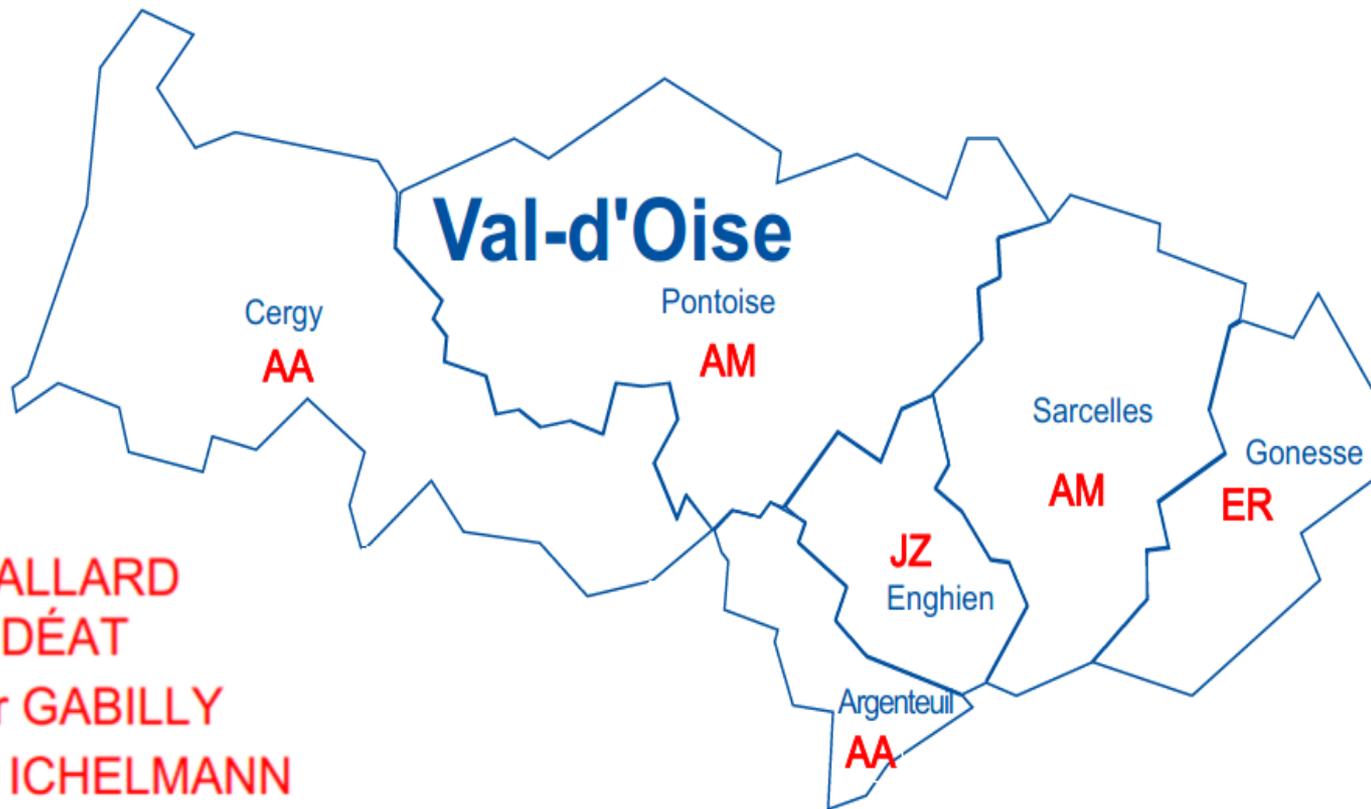
TI : Thierry ICHELMANN

AM : Anne MENANT

ER : Évelyne ROUDNEFF

CW : Christine WEILL

JZ : Joffrey ZOLNET



AA : Anne ALLARD

JD : Joëlle DÉAT

XG : Xavier GABILLY

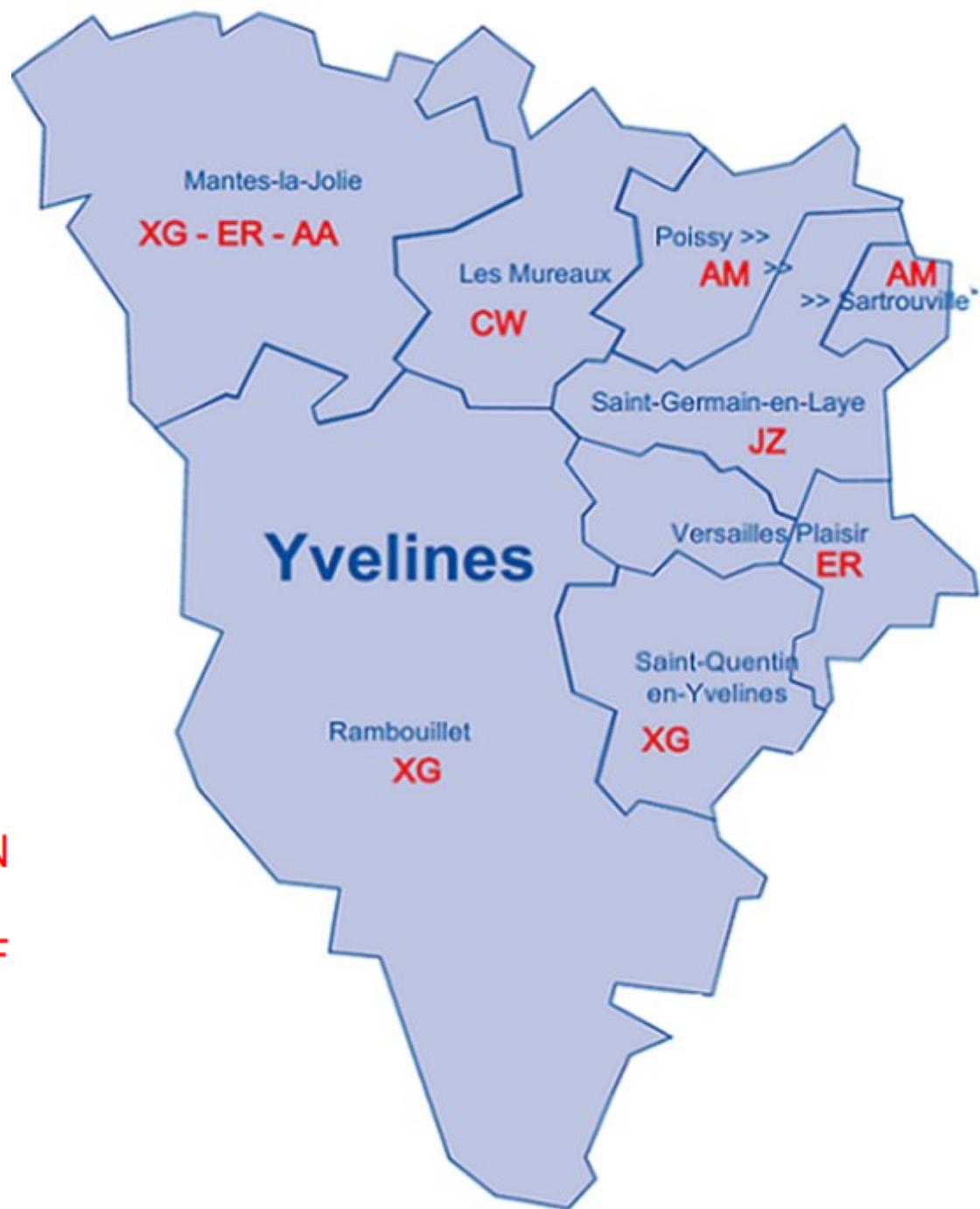
TI : Thierry ICHELMANN

AM : Anne MENANT

ER : Évelyne ROUDNEFF

CW : Christine WEILL

JZ : Joffrey ZOLNET



AA : Anne ALLARD

JD : Joëlle DÉAT

XG : Xavier GABILLY

TI : Thierry ICHELMANN

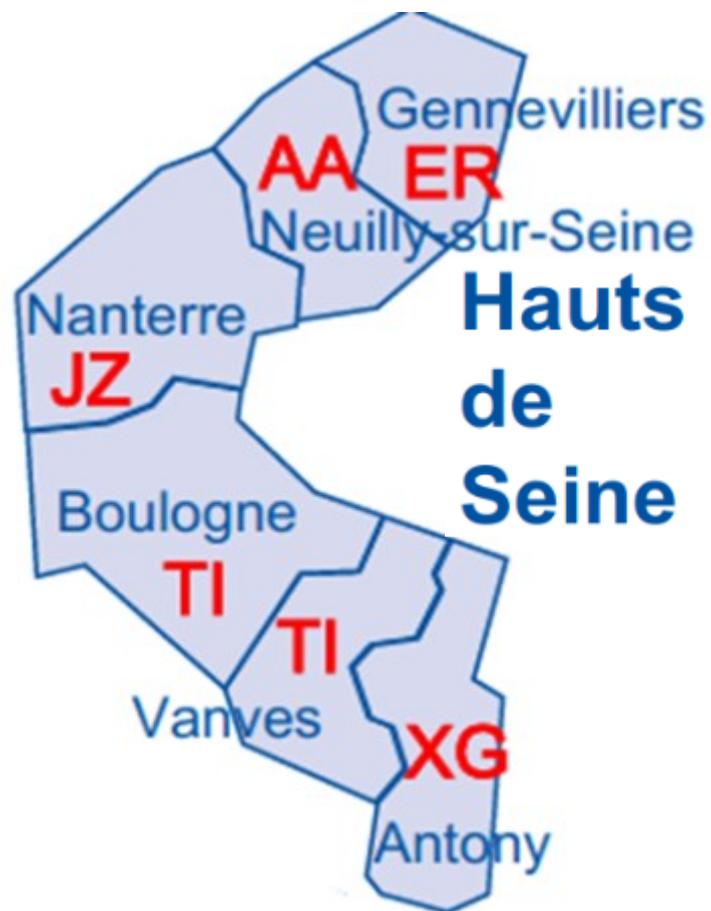
AM : Anne MENANT

ER : Évelyne ROUDNEF

CW : Christine WEILL

JZ : Joffrey ZOLNET

AA : Anne ALLARD
JD : Joëlle DÉAT
XG : Xavier GABILLY
TI : Thierry ICHELMANN
AM : Anne MENANT
ER : Évelyne ROUDNEFF
CW : Christine WEILL
JZ : Joffrey ZOLNET





AA : Anne ALLARD

JD : Joëlle DÉAT

XG : Xavier GABILLY

TI : Thierry ICHELMANN

AM : Anne MENANT

ER : Évelyne ROUDNEFF

CW : Christine WEILL

JZ : Joffrey ZOLNET

État des lieux des équipes

Dans les établissements scolaires, on trouve :

- un nombre important de stagiaires, à mi-temps ou à temps complet ;
- quelques enseignants en reconversion (par changement de discipline, par liste d'aptitude ou par détachement) ;
- un grand nombre de contractuels (recrutés tout au long de l'année) ;
- quelques étudiants MEEF alternants ;
- des enseignants titulaires.

Et encore plus : une nécessité de travailler en équipe

- sur des progressions communes, notamment avec la réforme du collège ;
- sur des contenus explicités ;
- sur des pratiques pédagogiques partagées ;
- sur des utilisations pédagogiques de l'outil informatique ;
- sur des exigences communes dans l'évaluation des travaux des élèves ;
- sur les liaisons école-collège, collège-lycée ou lycée-post-bac.

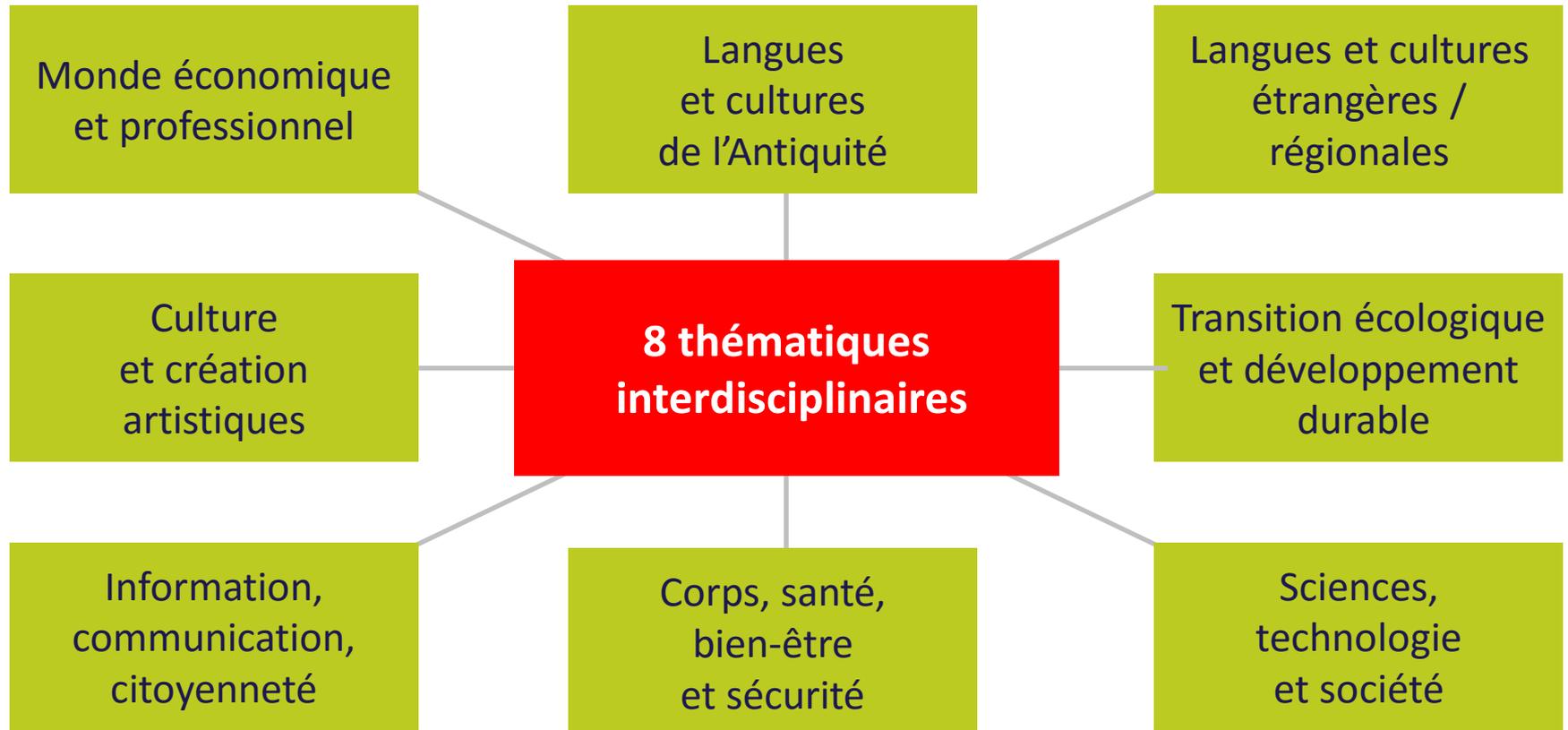
Mise en place de la réforme du collège

Rappels de quelques principes de base

- programmes curriculaires en lien direct avec le nouveau socle commun ;
- participation aux EPI et à l'AP au sein des heures des cours de mathématiques ;
- 26 heures de cours pour tous les élèves (sauf ceux qui suivent l'enseignement de complément LCR ou LCA) ;
- quatre parcours éducatifs ;
- une nouvelle évaluation :
 - tout au long des cycles (livret scolaire) ;
 - en fin de troisième.

Les enseignements complémentaires

Enseignements pratiques interdisciplinaires



La dotation horaire supplémentaire

Dotation horaire pour les enseignements obligatoires : 26 h hebdomadaires par division

À répartir par niveau

Dotation horaire supplémentaire : 3 h hebdomadaires multipliées par le nombre de divisions (2 h 45 à la rentrée 2016)

Groupes à effectif réduit

Interventions conjointes

Enseignement de complément aux EPI LCA /LCR

Les parcours éducatifs

Parcours Avenir

- comprendre le monde économique et professionnel
- connaître la diversité des métiers et des formations
- développer le sens de l'engagement et de l'initiative
- élaborer le projet d'orientation scolaire et professionnelle

Parcours citoyen

Apprendre les valeurs de la République

- enseignement moral et civique
- éducation aux médias et à l'information
- participation des élèves à la vie sociale de l'établissement et de son environnement

Parcours d'éducation artistique et culturelle (PEAC)

Favoriser un égal accès à l'art et à la culture

- rencontre, fréquentation d'œuvres et d'artistes
- pratique individuelle et collective
- connaissances : repères culturels et esprit critique

Parcours éducatif de santé

Expliciter ce qui est offert aux élèves en matière de santé :

- éducation pour des choix éclairés
- prévention sur des problématiques prioritaires
- protection dans l'établissement et l'environnement local

L'application nationale **FOLIOS** peut aider élèves et enseignants dans le suivi des parcours.

L'évaluation

Objectifs

faire le point sur les acquis et les progrès à réaliser

orienter l'accompagnement des élèves

dialoguer avec les élèves et les familles

apprécier un niveau à certains moments

Formes

écrite, orale, portant sur des gestes, des techniques

individuelle, en groupe

ponctuelle, sur la durée

Restitution

notes

niveaux

accompagnant l'appréciation des acquis, progrès et difficultés

→ En fin de cycle, restitution obligatoire des niveaux de maîtrise de huit composantes du socle commun

Le livret scolaire

Il regroupe :

- des **bilans de fin de cycles** ;
- les **attestations** déjà obtenues : PSC1, ASSR 1 et 2, AER, attestation scolaire "savoir-nager" (ASSN) ;
- des **bilans périodiques** du cycle en cours.

Le DNB : ce qui est évalué

Maîtrise du socle commun

Pour chacune des 8 composantes (objectifs du domaine 1, 4 autres domaines), le niveau de maîtrise donne des points :

- maîtrise insuffisante : 10 points
- maîtrise fragile : 25 points
- maîtrise satisfaisante : 40 points
- très bonne maîtrise : 50 points

Soit au maximum 400 points

Examen terminal

Trois épreuves sur 100 points chacune :

- épreuve écrite de mathématiques, physique-chimie, sciences de la vie et de la Terre, et technologie
- épreuve écrite de français, histoire et géographie, éducation morale et civique
- épreuve orale : soutenance d'un projet mené au cours des EPI ou d'un parcours (Avenir, citoyen, EAC)

Soit au maximum 300 points

Enseignements de complément et LSF

Objectifs d'apprentissage du cycle :

- atteints 10 points
- dépassés 20 points

Le DNB : les mathématiques dans les épreuves terminales

- la soutenance orale portant sur l'un des points suivants :
 - l'un des parcours éducatifs (autre que celui de santé) ;
 - un EPI ;
- l'épreuve scientifique :
 - une épreuve de mathématiques de 2 heures comportant au moins un exercice d'algorithmique ou de programmation ;
 - une épreuve de sciences portant sur deux des disciplines physique-chimie, sciences de la vie et de la terre, technologie.

Le DNB : les mathématiques dans les épreuves terminales

- Les sujets ne comporteront pas de questions portant sur les notions suivantes : **cas d'égalité des triangles ; translations, rotations, homothéties.**
- **L'exercice d'algorithmique et de programmation** ne demandera pas aux candidats d'écrire leur propre code, mais les interrogera sur la base d'un programme fourni par le sujet.

Documents ressources

- **Cycle 3** : des ressources thématiques.
- **Cycle 4** :
 - trois documents transversaux sur le travail en mathématiques ;
 - documents dans la « Stratégie mathématique » ;
 - un document pour chacune des six compétences en mathématiques ;
 - des ressources thématiques.
- **Evaluation** : documents à venir.

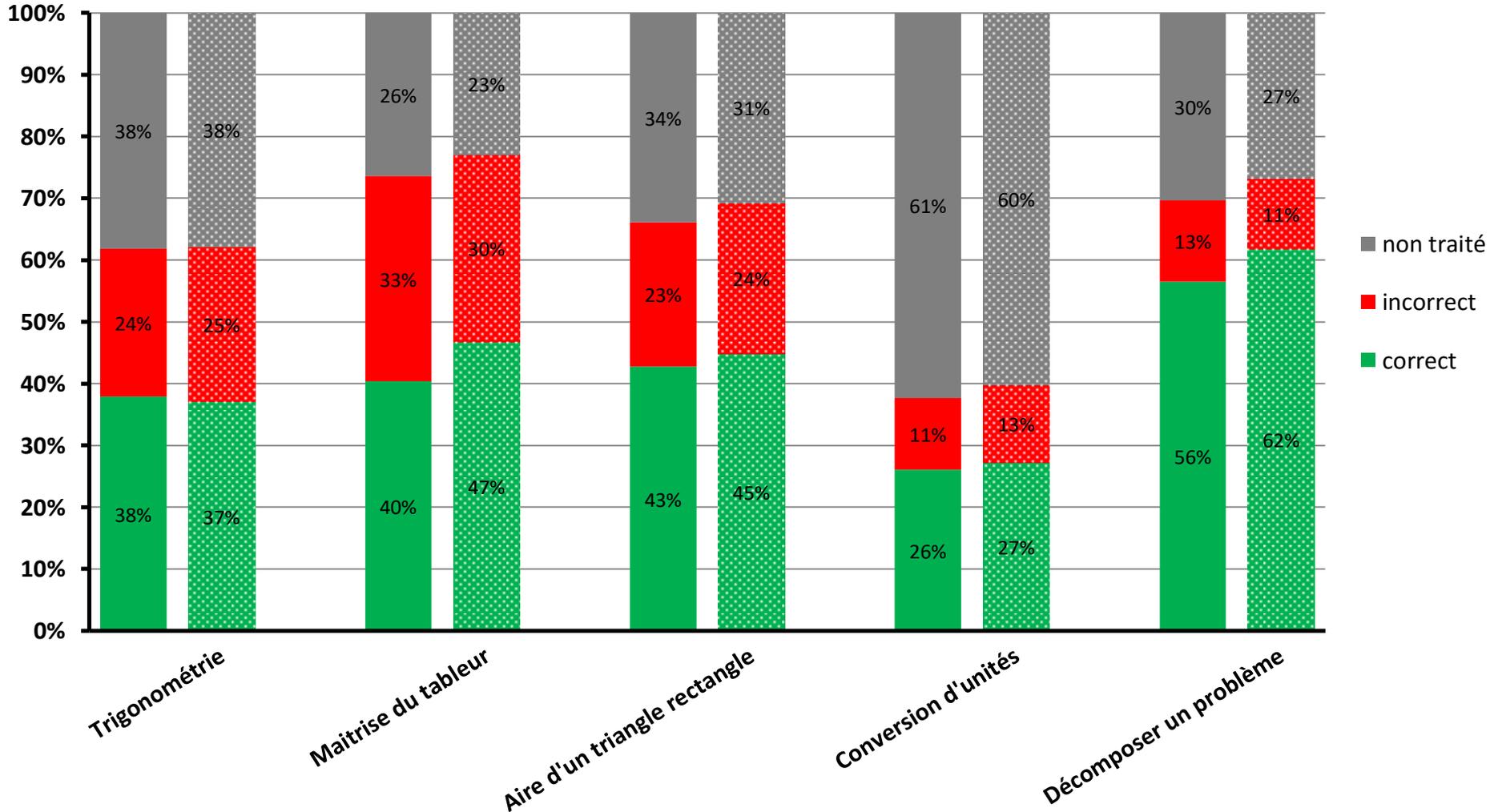
Les initiatives académiques

- Olympiades de mathématiques :
 - première : le 15 mars matin ;
 - concours René Merckhoffer : 28 mars après-midi ;
 - concours par équipe : 28 mars après-midi ;
- Partenariats et manifestations :
 - INRIA, IHÉS, Sté de Calcul mathématique SA, DigiCosme ;
 - pépinière académique ;
 - semaine des mathématiques du 13 au 18 mars
« Mathématiques et langages » ;
- D'autres concours :
 - concours Castor Informatique : entre le 5 et le 19 novembre ;
 - concours C-Génial : inscriptions jusqu'au 18 novembre.

**Relevés des acquis aux
examens
et pistes de travail**

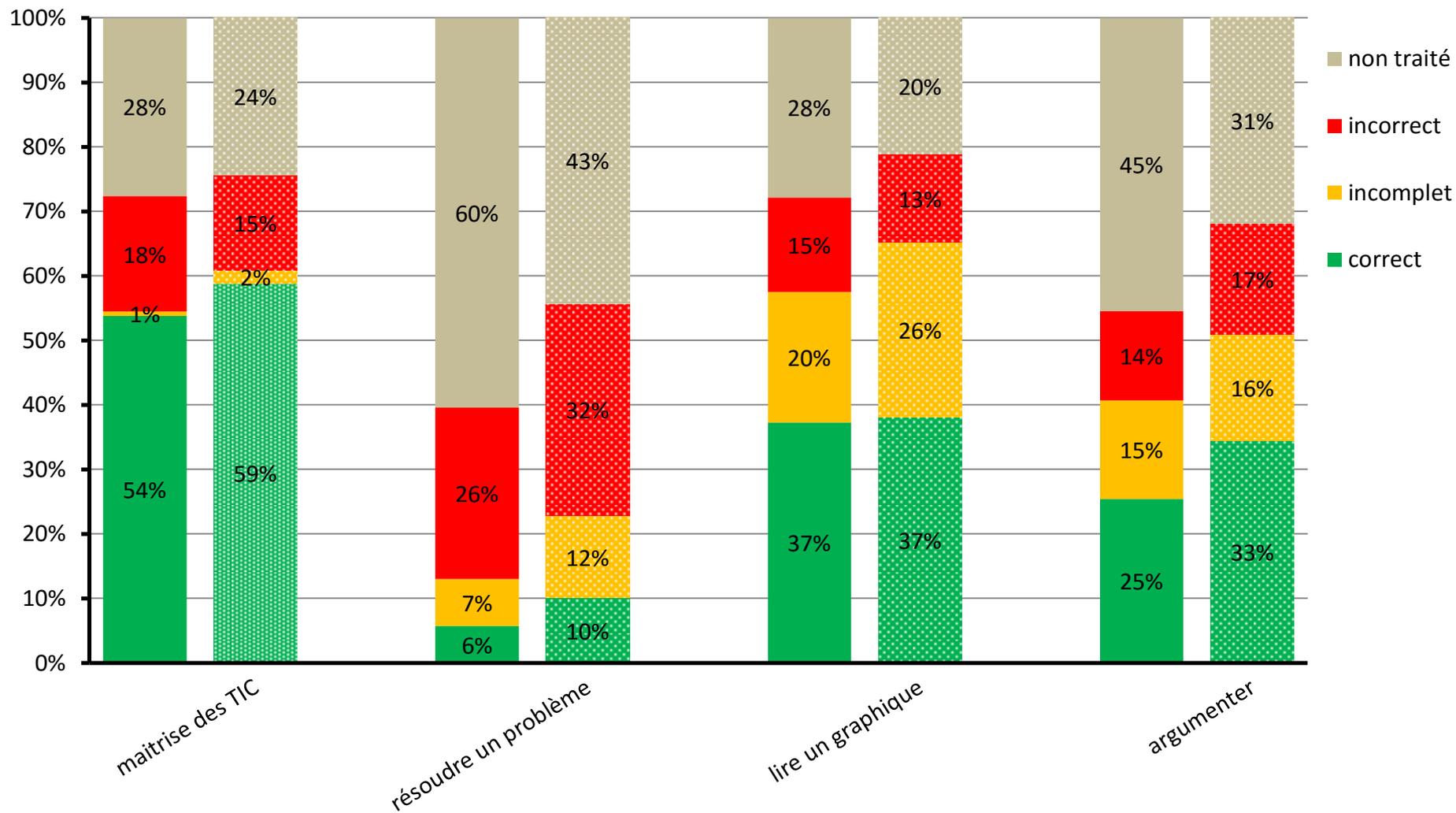
Relevé des acquis : DNB

Versailles : 56716 copies
France : 579149 copies



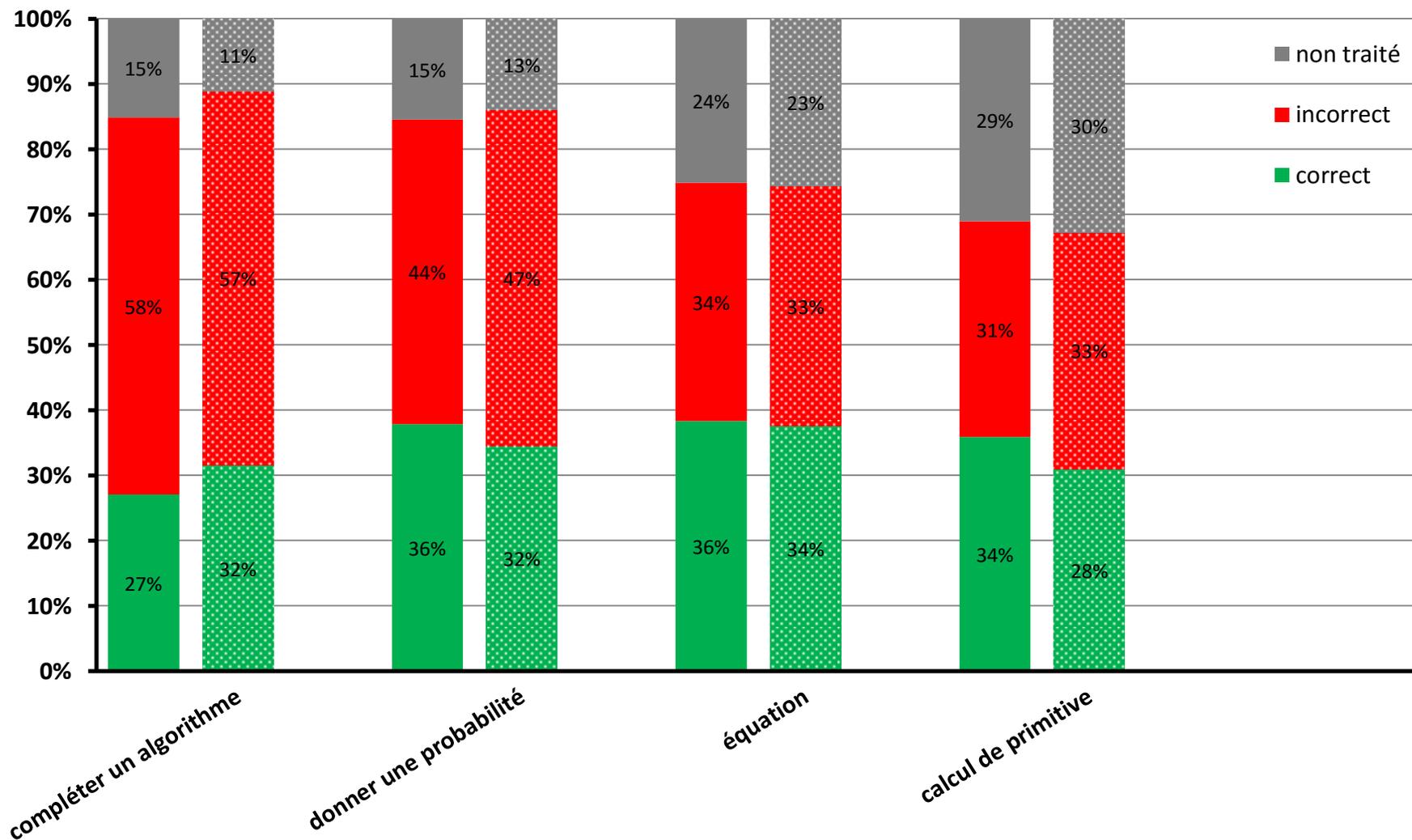
Relevé des acquis : DNB pro

Versailles : 3193 copies
France : 60381 copies



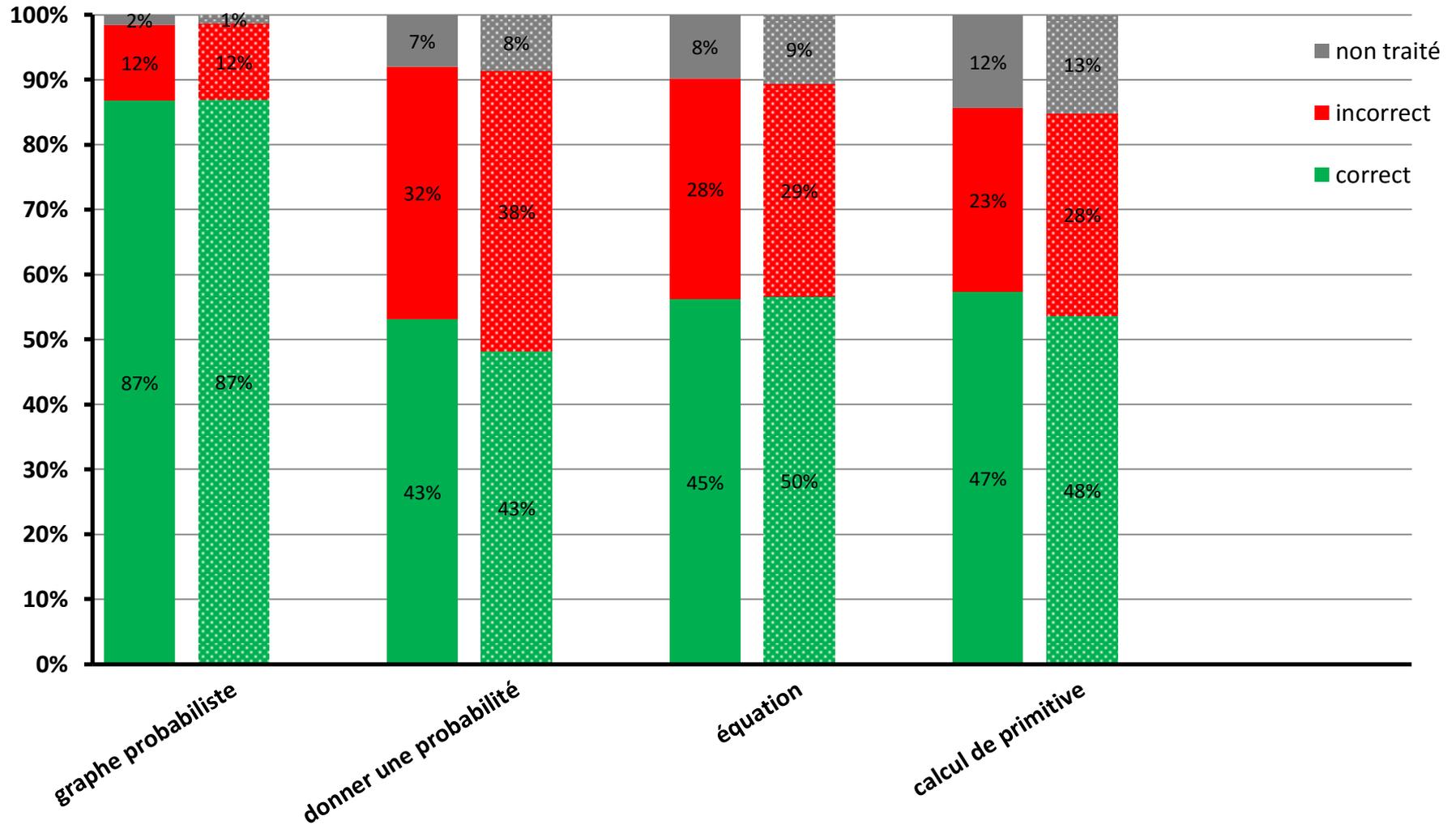
Relevé des acquis : bac ES non spécialistes

Versailles : 3804 copies
France : 42628 copies



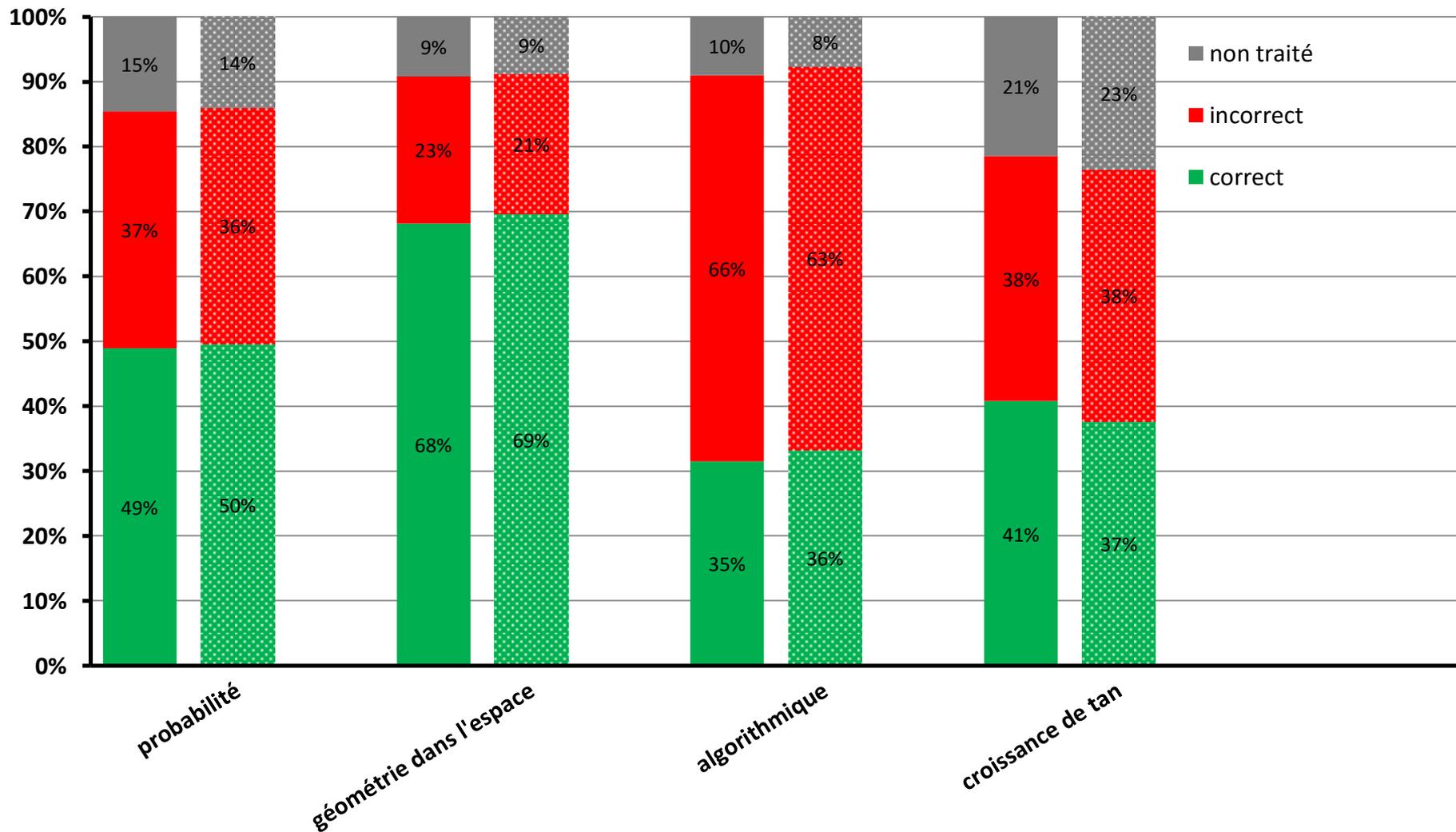
Relevé des acquis : bac ES spécialistes

Versailles : 5123 copies
France : 45733 copies



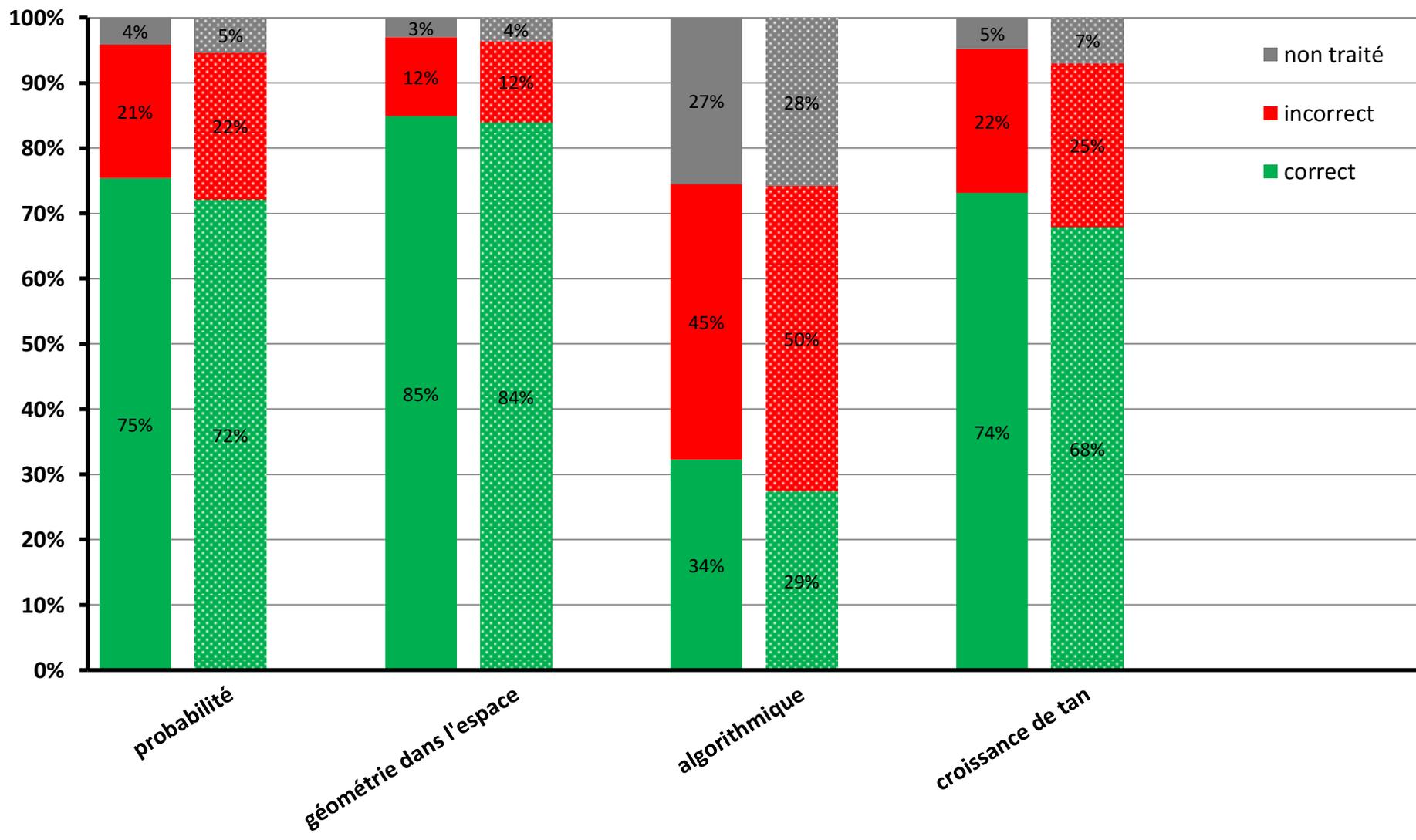
Relevé des acquis : bac S non spécialistes

Versailles : 8883 copies
France : 95531 copies



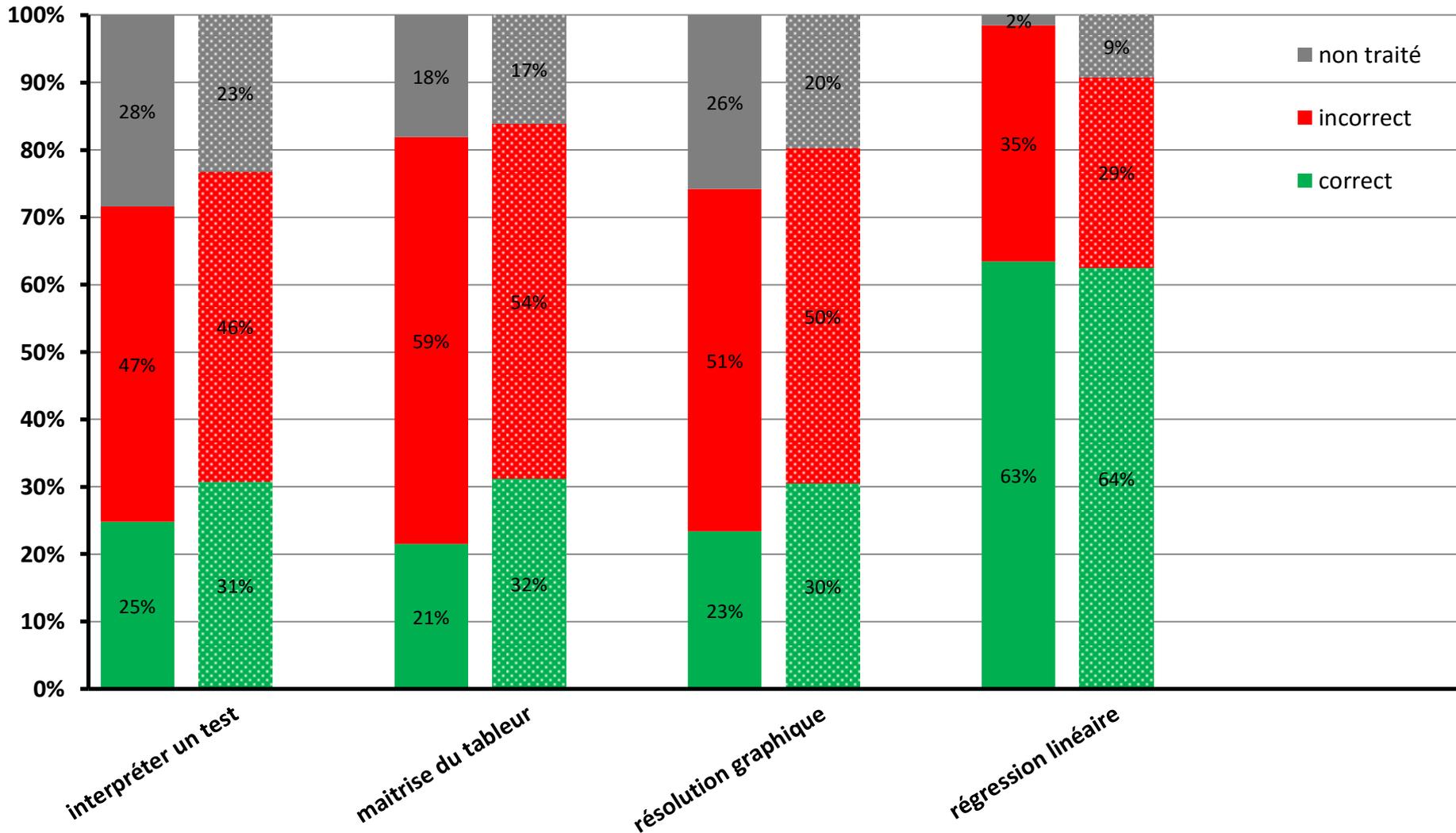
Relevé des acquis : bac S spécialistes

Versailles : 3785 copies
France : 33896 copies



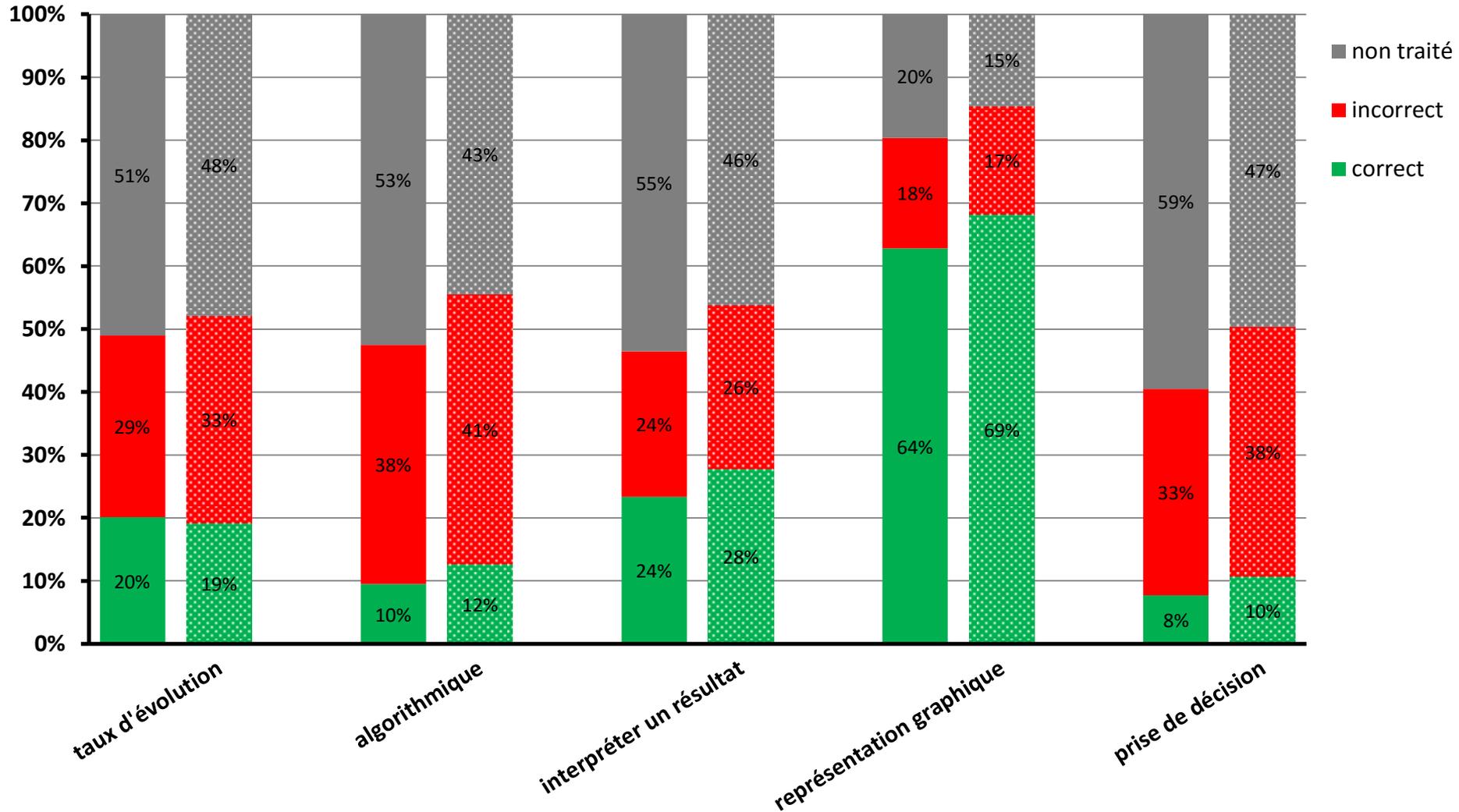
Relevé des acquis : bac ST2S

Versailles : 1121 copies
France : 22367 copies



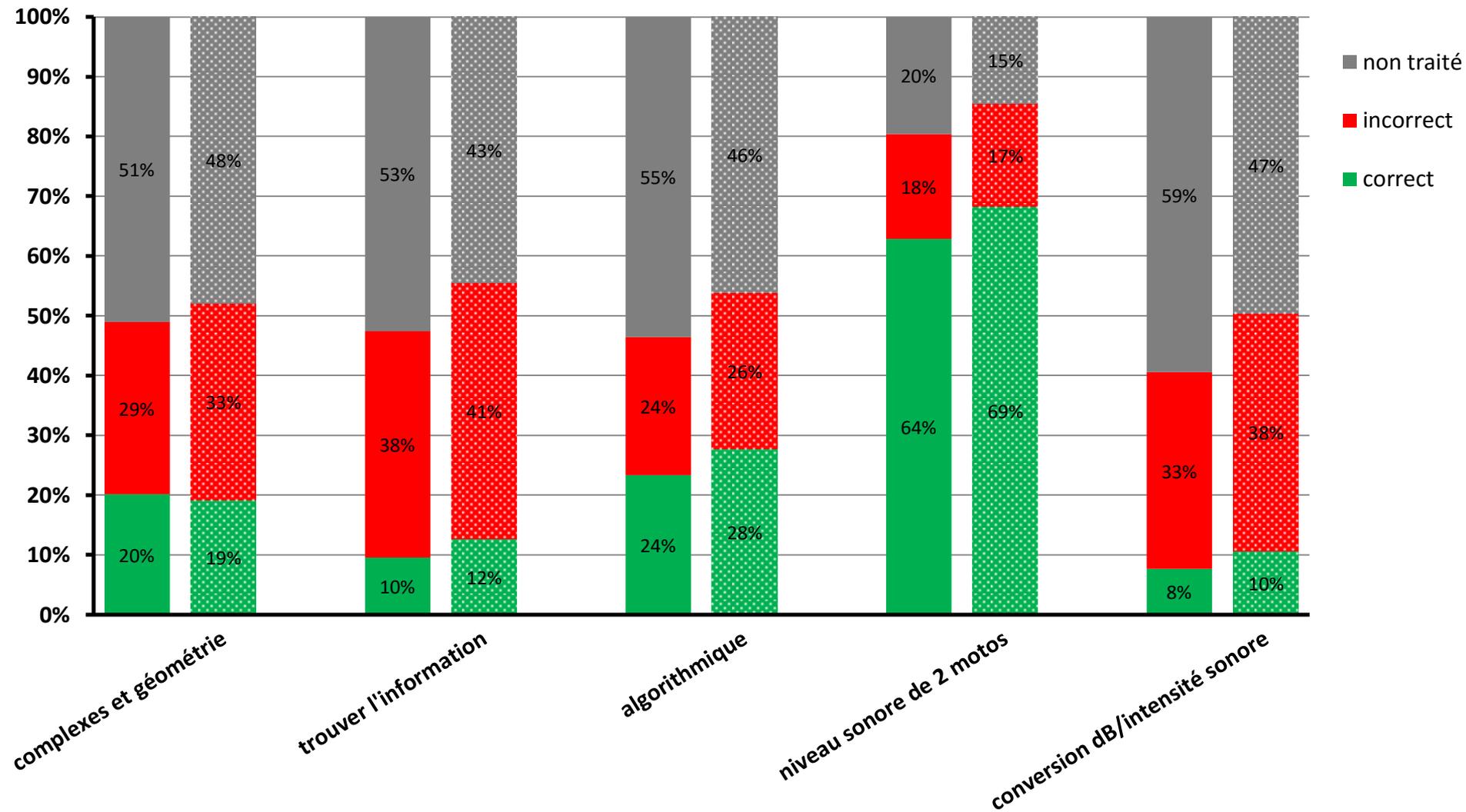
Relevé des acquis : bac STMG

Versailles : 5427 copies
France : 47928 copies



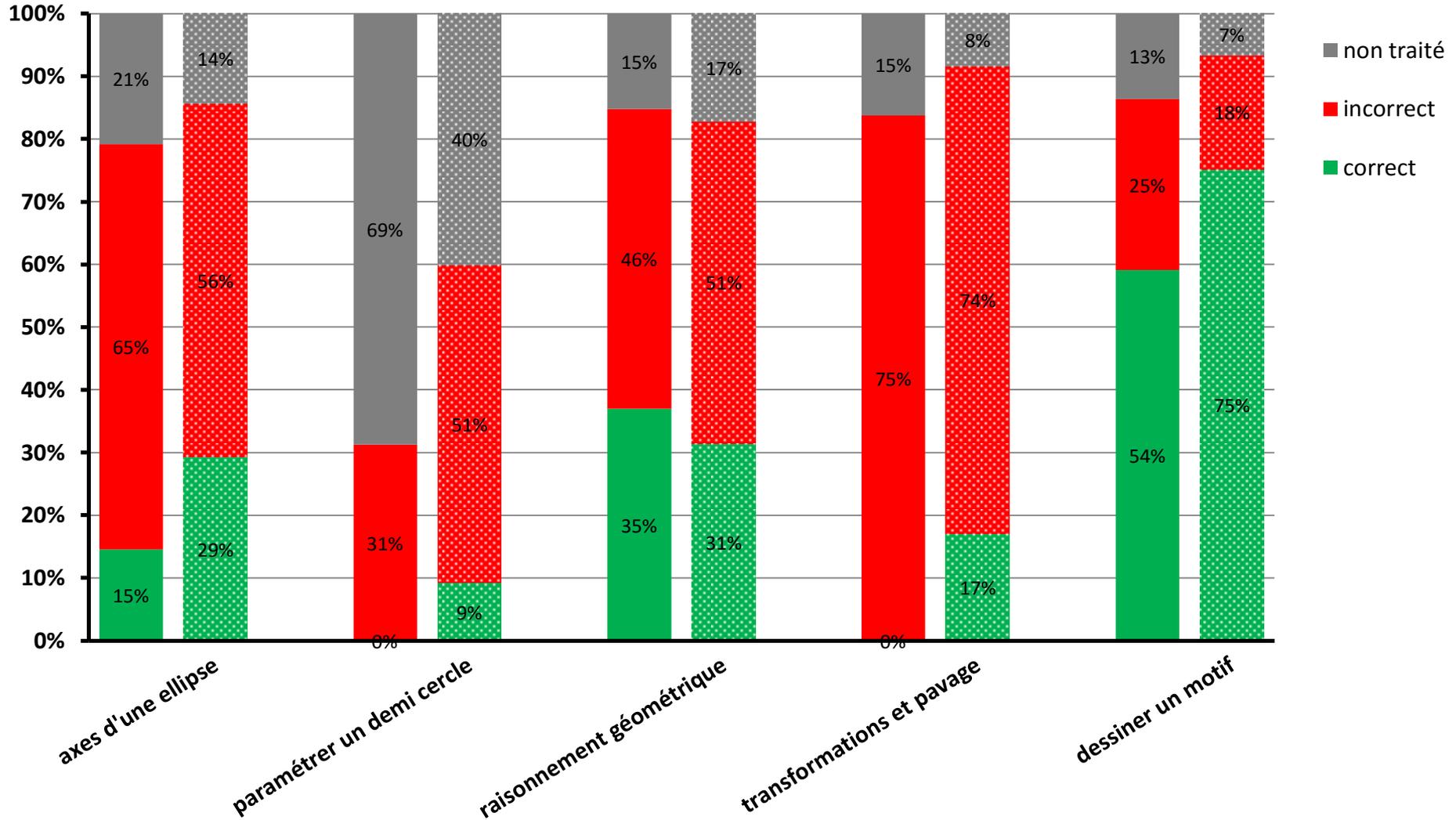
Relevé des acquis : bac STI2D

Versailles : 2024 copies
France : 25968 copies



Relevé des acquis : bac STD2A

■ Versailles : 48 copies
■ France : 2002 copies



Quelques exemples

Compétences en mathématiques

La formation mathématique au lycée général et technologique comme au collège vise deux objectifs :

- l'acquisition de connaissances et de méthodes nécessaires à chaque élève pour construire son avenir personnel, professionnel et citoyen, et préparer la poursuite d'études supérieures ;
- le développement de compétences transversales (autonomie, prise d'initiative, adaptabilité, créativité, rigueur...) et de compétences spécifiques aux mathématiques :

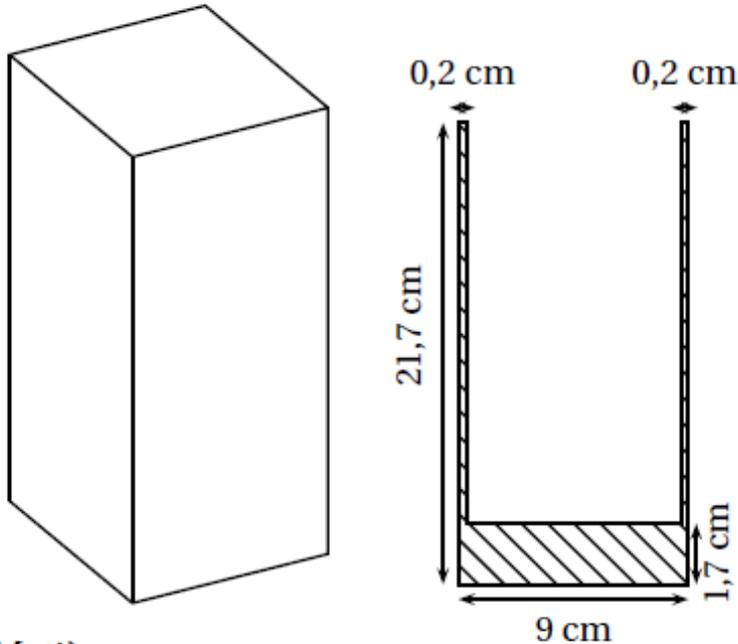
- **Chercher ;**
- **Modéliser ;**
- **Représenter ;**

- **Calculer ;**
- **Raisonner ;**
- **Communiquer.**

Antoine crée des objets de décoration avec des vases, des billes et de l'eau colorée.

Pour sa nouvelle création, il décide d'utiliser le vase et les billes ayant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques du vase



Matière : verre

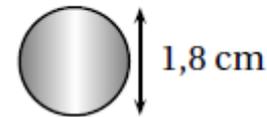
Forme : pavé droit

Dimensions extérieures : 9 cm × 9 cm × 21,7 cm

Épaisseur des bords : 0,2 cm

Épaisseur du fond : 1,7 cm

Caractéristiques des billes



Matière : verre

Forme : boule

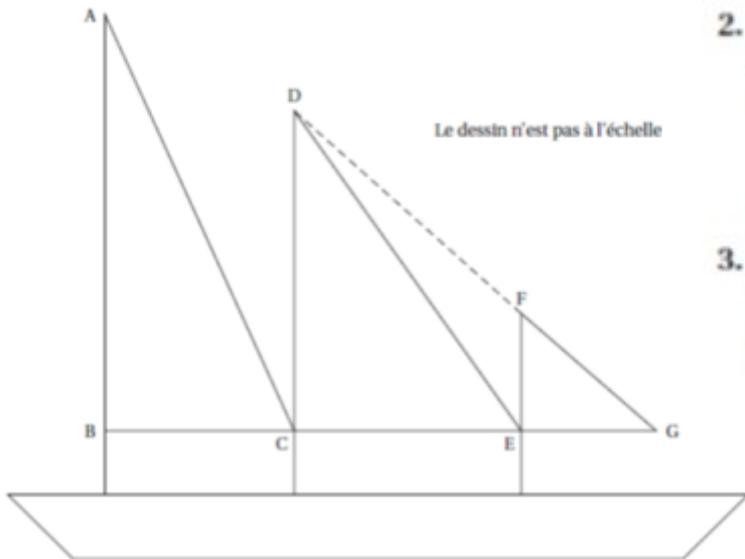
Dimension : 1,8 cm de diamètre

Il met 150 billes dans le vase. Peut-il ajouter un litre d'eau colorée sans risquer le débordement ?

On rappelle que le volume de la boule est donné par la formule : $\frac{4}{3} \times \pi \times \text{rayon}^3$.

Brevet Guyane 2006-Activités géométriques

Un équipage guyanais, participant à une régates, décide de refaire les voiles de son trois mâts. Dans tout l'exercice, l'unité de longueur est le mètre.



1. La petite voile est représentée par le triangle EFG rectangle en E avec $EG = 4,5$ et $FG = 7,5$.
 - a. Montrer que $EF = 6$.
 - b. Calculer $\tan(\widehat{EGF})$ et en déduire la mesure arrondie au degré de l'angle \widehat{EGF} .
2. La voile moyenne est représentée par le triangle DEC rectangle en C avec $EC = 7,5$.
 - a. À l'aide des configurations géométriques codées sur la figure, démontrer que les droites (DC) et (EF) sont parallèles.
 - b. Calculer la distance DC.
3. Pour la grande voile, représentée par le triangle BAC, l'équipage a déjà les mesures qui sont : $AB = 24$, $BC = 7$, $AC = 25$
Le triangle BAC est-il rectangle ?

Version en cours de formation (extrait DNB Guyane 2006)

Dans tout l'exercice, l'unité de longueur est le mètre.

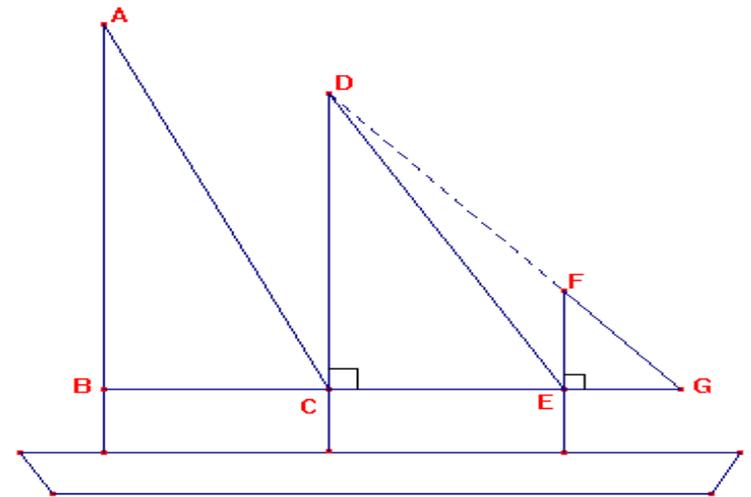
Le dessin n'est pas à l'échelle.

On considère le trois-mâts représenté ci-dessous, dans lequel les points B, C, E et G d'une part et D, F et G d'autre part sont alignés.

On donne :

- $EG = 4,5$ et $FG = 7,5$;
- $EC = 7,5$;
- $AB = 24$, $BC = 7$ et $AC = 25$.

Quelle est l'aire de la surface totale de voile de ce trois mâts ?



Évolution du baccalauréat

Depuis la session 2015 du baccalauréat et pour les séries S, ES-L, STI2D, STL, STMG, l'un des exercices proposés est conçu dans l'esprit de la version « évaluation avec prise d'initiative ».

Deux banques d'exercices publiées sur Eduscol et mises sur le site *euler* avec des objectifs différents. (rubriques Niveaux puis Ressources complémentaires).

Version formation

Document 1 Le travail le dimanche en 2011

(données en %)	Salariés travaillant	
	habituellement le dimanche	jamais ou occasionnellement le dimanche
Homme	11,7	88,3
Femme	14,8	85,2
Etat, collectivités locales	10,8	89,2
Autres	21,6	78,4
	Répartition des salariés	
Homme	50,4	
Femme	49,6	

*Champ : France Métropolitaine, salariés, actifs occupés au sens du BIT.
Source : INSEE, enquête Emploi 2011 ; calculs Dares*

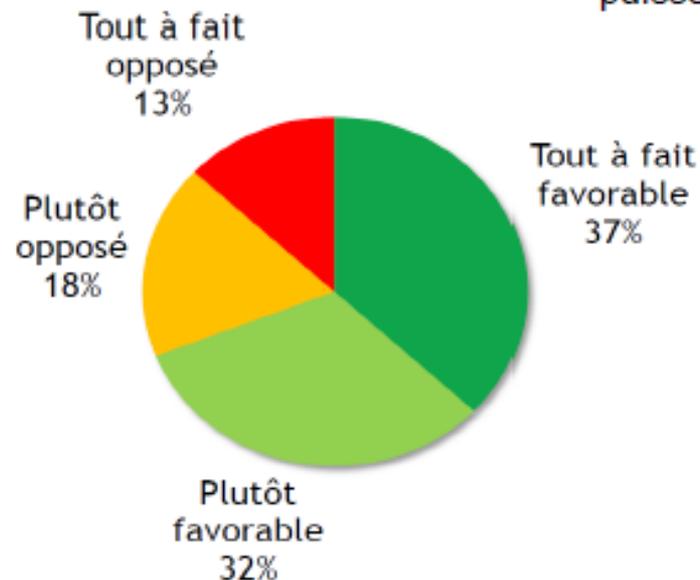
Document 2 Opinion des Français en 2008

Afin de mieux connaître les comportements et attitudes des Français à l'égard des achats du dimanche ainsi que leurs opinions au sujet d'une éventuelle libéralisation de l'ouverture dominicale des commerces, une enquête téléphonique a été réalisée par le CRÉDOC (Centre de Recherche Pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie) auprès d'un échantillon représentatif de 1 014 personnes de 18 ans et plus, entre le 19 et le 29 septembre 2008. En voici les principaux enseignements. [...] 52,5% des Français sont favorables à l'idée « qu'il faudrait autoriser tous les commerces à ouvrir le dimanche s'ils le souhaitent ». Ce résultat confirme ceux issus des autres enquêtes réalisées sur le sujet au cours des derniers mois.

*D'après L'ouverture des commerces le dimanche : opinion des français, simulation des effets.
Cahier de Recherche N°246 du CREDOC
Novembre 2008*

Document 3 Opinion des Français en 2013

D'une manière générale, êtes-vous favorable ou opposé à ce que les magasins qui le souhaitent puissent ouvrir le dimanche ?



Bilan

FAVORABLE : 69 %

OPPOSÉ : 31 %

Résultats d'une enquête BVA pour i-Télé, réalisée auprès d'un échantillon de 1016 personnes représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus entre les 3 et 4 octobre 2013.

1) Evolution de l'opinion

À la lecture des documents 2 et 3, un journaliste affirme que la proportion de français sondés favorables à l'ouverture des commerces le dimanche a augmenté de plus de 30% entre 2008 et 2013. Son affirmation est-elle correcte ?

Extrait du sujet de baccalauréat ES, juin 2015 (document ressource Eduscol)
http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/64/8/Exercices_de_mat_hematiques_pour_la_classe_terminale_-_2e_partie_536648.pdf.

Soit f la fonction définie sur $[0; 1]$ par:

$$f(x) = 2 - 2x.$$

Soit D_f la représentation graphique de f dans un repère orthonormé (O, I, J) du plan.

Le point C a pour coordonnées $(0; 2)$.

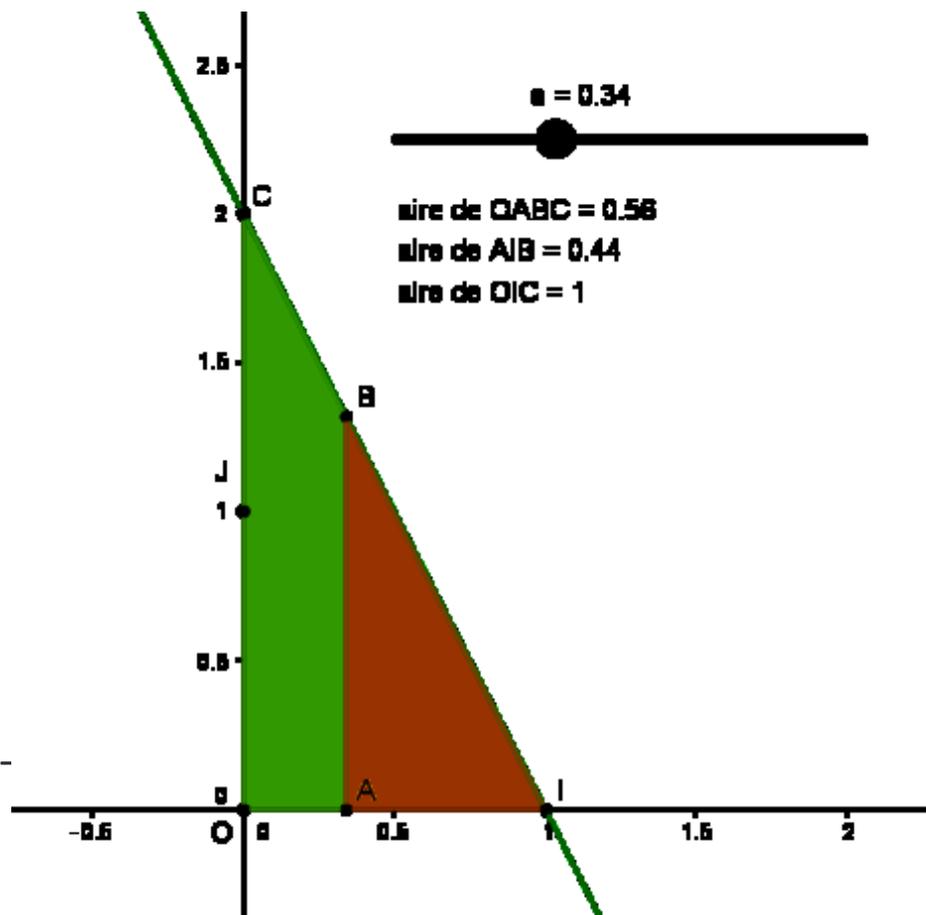
Δ est la partie du plan intérieure au triangle OIC .

Soit a un nombre réel compris entre 0 et 1.

On note A le point de coordonnées $(a; 0)$

et B le point de D_f de coordonnées $(a; f(a))$.

Pour quelle valeur de a le segment $[AB]$ partage-t-il Δ en deux parties de même aire?



Une résolution algébrique

- Avec les aires:
 - Aire du triangle OIC = 1
 - Aire du triangle AIB = $\frac{AI \times AB}{2} = \dots = (1 - a)^2$
 - Aire du trapèze OABC = 1 - Aire du triangle AIB
= $\dots = a(2 - a)$

... conduit à : $a = 1 - \frac{\sqrt{2}}{2}$

- Une homothétie (agrandissement-réduction):
Pour que l'aire du triangle OIC soit le double de l'aire du triangle ACB, il faut et il suffit que $OC = \sqrt{2} \times AC$.

D'où : $a = 1 - \frac{\sqrt{2}}{2}$

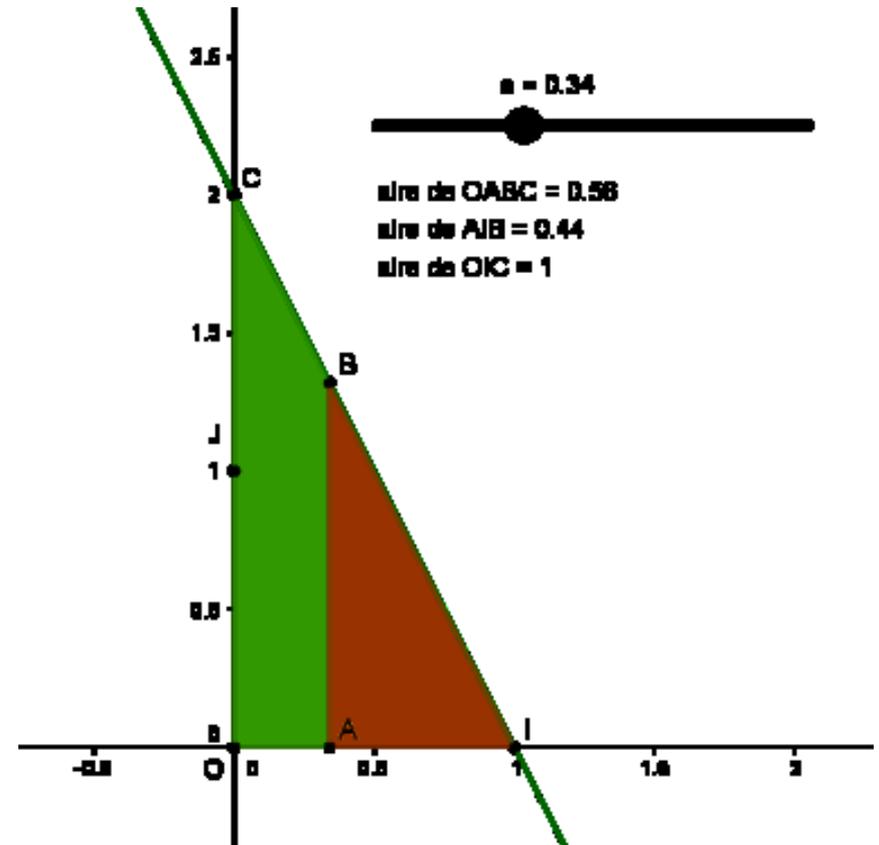
- Avec du calcul intégral :

$$\int_0^a (2 - 2x) dx = \frac{1}{2}$$

Une approche avec les outils numériques

- Utilisation de GeoGebra :
 - Utilisation d'un curseur.
 - Affichage des aires de polygones.
- Utilisation du tableur :

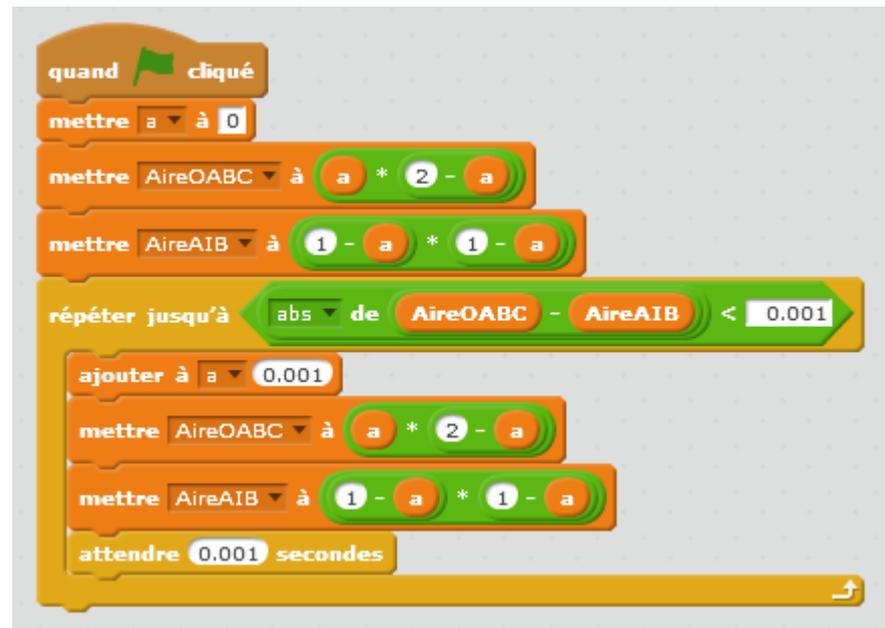
	A	B	C
1	a	aire AIB	aire OABC
2	0	1	0
3	0,01	0,9801	0,0199
4	0,02	0,9604	0,0396
5	0,03	0,9409	0,0591
6	0,04	0,9216	0,0784
29	0,27	0,5329	0,4671
30	0,28	0,5184	0,4816
31	0,29	0,5041	0,4959
32	0,3	0,49	0,51
33			



Une approche algorithmique



```
4 # Initialisation des variables
5 a = 0
6 aireOABC = a*(2-a)
7 aireAIB = (1-a)**2
8 # Instructions
9 while abs(aireOABC - aireAIB) >= 0.001:
10     a += 0.001
11     aireOABC = a*(2-a)
12     aireAIB = (1-a)**2
13 # Affichage
14 print(a)
```



Cultiver le vrai-faux (sujet examen sciences po 2016)

1. Une urne contient 15 chaussettes vertes et 5 chaussettes bleues. Une personne tire successivement et sans remise deux chaussettes.
Proposition : la probabilité qu'elle obtienne deux chaussettes de la même couleur, arrondie à 10^{-3} , est égale à 0,605.
2. Une usine fabrique des assiettes en grande quantité. On admet que 4% des assiettes fabriquées sont cassées. On prélève au hasard 100 assiettes, et on considère que le stock d'assiettes est très important.
Proposition : la probabilité qu'au moins 99 assiettes ne soient pas cassées est supérieure à 0,1.
3. f est une fonction définie sur \mathbb{R} , positive et croissante.
Proposition : la limite de la fonction f en $+\infty$ est $+\infty$.

Pistes de travail cette année

- utilisation de l'outil informatique à renforcer dès la sixième (tableur, géométrie, algorithmique) ;
- compréhension, construction d'algorithmes dès l'école élémentaire ;
- développement des travaux de groupes, notamment dans le cadre des exercices avec prise d'initiative ;
- travail de la compétence « communiquer », à l'oral comme à l'écrit ;
- réflexion à mener sur l'accompagnement des élèves du collège au lycée, notamment dans le cadre du non redoublement ;
- renforcement de la liaison collège – lycée.

Groupes de production

- groupes de travail académiques :
 - sur les BTS, notamment sur le CCF
 - articulation mathématiques et économie-gestion.
- mathématiques en éducation prioritaire ;
- *euler*, site de mathématiques de l'académie de Versailles

<http://euler.ac-versailles.fr>

EULER RÉUNION DE RENTRÉE 2016

Un nouveau portail



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



Accueil

Actualités

S'informer ▾

Niveaux ▾

Participer ▾

Mathématiques en STS

📅 9 septembre

La note de rentrée 2016 de l'inspection générale concernant l'enseignement des mathématiques en STS et son annexe concernant le CCF sont disponibles sur éducol

Note de rentrée 2016 de l'inspection générale concernant l'enseignement des mathématiques en STS

📅 9 septembre

Inscriptions aux réunions de rentrée

📅 30 août

⚠ Attention ! Ce site est en construction.

👤 Espace personnel

📖 Lexique

🔍 Recherche de ressources

📅 Séances ▾

Rechercher :

 >>



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer

[Accueil](#)[Actualités](#)[S'informer ▾](#)[Niveaux ▾](#)[Participer ▾](#)[Accueil](#) > [S'informer](#)

Dernier ajout : 8 septembre.

[Débuter dans le métier](#)[Animations](#)[Réunions de rentrée](#)[Conférences](#)[Liens institutionnels](#)



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



Accueil

Actualités

S'informer ▾

Niveaux ▾

Participer ▾

Mathématiques en STS

📅 9 septembre

La note de rentrée 2016 de l'inspection générale STS et son annexe concernant le CCF sont disponibles.

Note de rentrée 2016 de l'inspection générale des mathématiques en STS

📅 9 septembre

Inscriptions aux réunions de rentrée

📅 30 août

Niveaux

Réforme du collège

Cycle 2/Cycle 3

Cycle 4

Lycée

Post-bac

⚠ **Attention ! Ce site est en construction.**

👤 Espace personnel

📖 Lexique

🔍 Recherche de ressources

📅 Séances ▾

Rechercher :

 >>



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



[Accueil](#) [Actualités](#) [S'informer](#) **[Niveaux](#)** [Participer](#)

[Accueil](#) > [Niveaux](#) > **Réforme du collège**

Dernier ajout : 29 août.

[Documents académiques](#)

[Programmes](#)

[AP \(Accompagnement Personnalisé\)](#)

[EPI \(Enseignements Pratiques Interdisciplinaires\)](#)

[Algorithmique et programmation](#)

RUBRIQUES

**Réforme du
collège**

[Documents
académiques](#)

[Programmes](#)

[AP
\(Accompagnement
Personnalisé\)](#)

[EPI
\(Enseignements](#)



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



[Accueil](#) [Actualités](#) [S'informer](#) **[Niveaux](#)** [Participer](#)

[Accueil](#) > [Niveaux](#) > [Cycle 2/Cycle 3](#)

Dernier ajout : 29 août.

Textes officiels des cycles 2 et 3

Programmes de mathématiques(2016)

Programme de mathématiques du cycle 2 (extraits du BO spécial n°11 du 26 novembre 2015)

Programme de mathématiques du cycle 3 (extraits du BO spécial n°11 du 26 (...))

Sixième

Présentation générale (fichier PowerPoint) (Il est recommandé de visionner les diapositives en tenant compte des commentaires qui leur sont attachés)

RUBRIQUES

[Réforme du collège](#)

[Cycle 2/Cycle 3](#)

[AP](#)

[\(Accompagnement
Personnalisé\)](#)

[Initiation à la
programmation](#)

[Cycle 4](#)

[Lycée](#)

[Post-bac](#)



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



[Accueil](#) [Actualités](#) [S'informer](#) **[Niveaux](#)** [Participer](#)

[Accueil](#) > [Niveaux](#) > [Cycle 4](#)

Dernier ajout : 10 septembre.

[Textes officiels](#)

[Ressources complémentaires](#)

[AP \(Accompagnement Personnalisé\)](#)

[EPI \(Enseignements Pratiques Interdisciplinaires\)](#)

[Algorithmique et programmation](#)

[Travaux pratiques](#)

RUBRIQUES

[Réforme du collège](#)

[Cycle 2/Cycle 3](#)

[Cycle 4](#)

[Textes officiels](#)

[Ressources complémentaires](#)

[AP \(Accompagnement Personnalisé\)](#)

[EPI \(Enseignements Pratiques Interdisciplinaires\)](#)

[Algorithmique](#)

Nombres et calculs

Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

les nombres
décimaux

Exemples de questions flash : calculs sur les décimaux, conversions entre système décimal et système sexagésimal

Exemple de tâche intermédiaire :
un problème de coûts

Exemple de question à prise d'initiative :
épaisseur d'une feuille de papier

Les fractions

Exemples de questions flash :

- « vision-partage » de la fraction ;
- calcul avec les fractions ;
- sens du quotient ;
- travail sur l'erreur ;



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



[Accueil](#) [Actualités](#) [S'informer ▾](#) **[Niveaux ▾](#)** [Participer ▾](#)

[Accueil](#) > [Niveaux](#) > [Lycée](#) > **[Textes officiels](#)**

Dernier ajout : 14 juillet.

Généralités

Ressources pour faire la classe en mathématiques au lycée

Rappel sur l'usage de la calculatrice

Il est rappelé que, conformément aux programmes des classes terminales des séries STI2D, STL PCL, STL Biotechnologies, STMG, ES, L et S, la calculatrice peut être nécessaire pour répondre à des (...)

Extrait de l'annexe du BO n°18 du 6 mai 2010 :

Dans tous les programmes de mathématiques des classes de première (à partir de la rentrée 2010) et terminale (à partir de la rentrée 2011) sont ajoutées les deux dernières sections du programme de (...)

RUBRIQUES

[Réforme du collège](#)

[Cycle 2/Cycle 3](#)

[Cycle 4](#)

[Lycée](#)

[Textes officiels](#)

[Classe de seconde](#)

[Classe de première](#)

[Classe de terminale](#)

[Ressources complémentaires](#)

[Spécialité ISN et option ICN](#)



Mathématiques : apprendre, enseigner, pratiquer



[Accueil](#) [Actualités](#) [S'informer ▾](#) **[Niveaux ▾](#)** [Participer ▾](#)

[Accueil](#) > [Niveaux](#) > **[Post-bac](#)**

Dernier ajout : 9 septembre.

[Textes officiels](#)

[Documents pour les STS](#)

RUBRIQUES

[Réforme du collège](#)

[Cycle 2/Cycle 3](#)

[Cycle 4](#)

[Lycée](#)

[Post-bac](#)

[Textes
officiels](#)

[Documents
pour les STS](#)

Une solution affichable pour les exercices guidés



[nouveau](#) [aide](#) [guide](#) [notions](#) [brouillon](#)

Étudier la convexité d'une fonction faisant intervenir un logarithme népérien

Soit f la fonction définie pour tout $x \in]0; 6]$ par $f(x) = (x - 2)\ln(x) - 2$.

On se propose d'étudier la convexité de la fonction f sur $]0; 6]$.

- La fonction f est deux fois dérivable sur $]0; 6]$.

Exprimez pour tout $x \in]0; 6]$, $f'(x)$ et $f''(x)$ en fonction de x .

$f'(x) =$

$f''(x) =$

Valider

Soit f la fonction définie pour tout $x \in]0; 6]$ par $f(x) = (x - 2)\ln(x) - 2$.

On se propose d'étudier la convexité de la fonction f sur $]0; 6]$.

- La fonction f est deux fois dérivable sur $]0; 6]$.

Exprimez pour tout $x \in]0; 6]$, $f'(x)$ et $f''(x)$ en fonction de x .

$$f'(x) = \text{[]}$$

$$f''(x) = \text{[]}$$

Valider

Vous avez commis une erreur de syntaxe ou omis de saisir au moins une des expressions demandées...

Afficher la solution

Soit f la fonction définie pour tout $x \in]0; 6]$ par $f(x) = (x - 2)\ln(x) - 2$.

On se propose d'étudier la convexité de la fonction f sur $]0; 6]$.

- La fonction f est deux fois dérivable sur $]0; 6]$.

Pour tout $x \in]0; 6]$, $f'(x) = \frac{x + x\ln(x) - 2}{x}$

et $f''(x) = \frac{x+2}{x^2}$.

- Soit (E) l'équation $f''(x) = 0$.

Déterminez, sur $]0; 6]$, l'ensemble des solutions de (E) :

(E) n'admet aucune solution

(E) admet pour unique solution

(E) admet deux solutions distinctes et

Valider

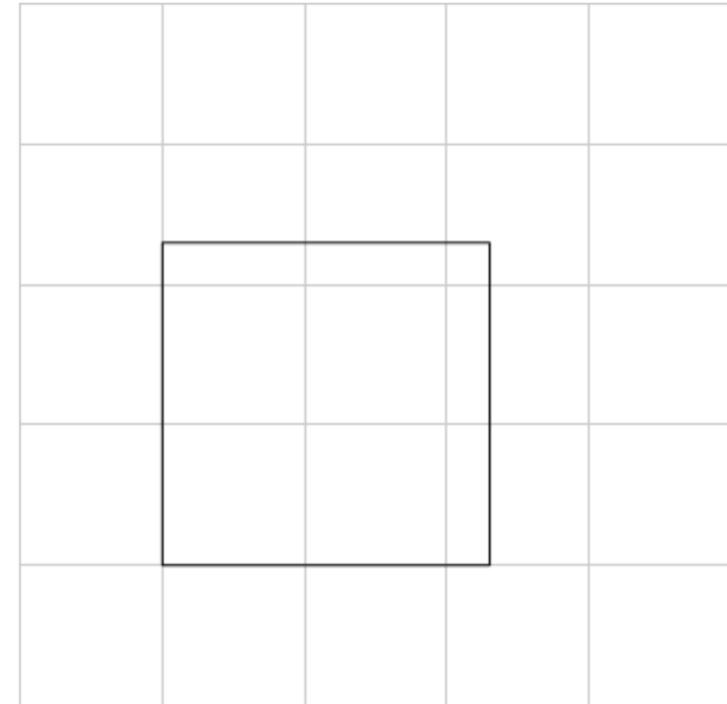
suivi des erreurs



Calculer le périmètre d'un carré de côté de longueur donnée en écriture décimale

ressource o

Une unité de longueur étant choisie, le périmètre p d'un carré de côté de longueur 2,3 est $p = 4 \times 2,3$ soit encore $p = 9,2$.



Afficher le bilan de vos réponses

Cacher le bilan de vos réponses

Vous avez donné la bonne réponse au bout de 5 essais.

Essai n°	Votre saisie	Type d'erreur
1	2.3×2.3	Confusion entre périmètre et aire
2	$2.3 + 2.3$	Erreur de raisonnement ou de calcul
3	2×2.3	Erreur de raisonnement ou de calcul
4	?	Manque de réponse ou erreur de syntaxe
5	2.3×4	Bonne réponse



Déterminer le nombre de faces d'un polyèdre

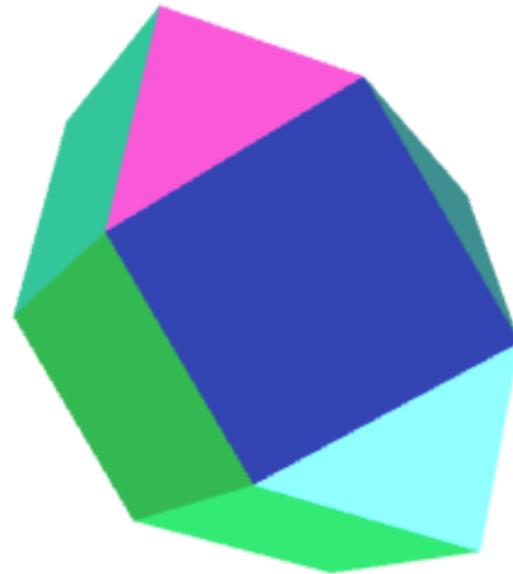
ressource 218

Déterminez le nombre n de faces du polyèdre représenté.

$n =$

Valider

Rotation automatique	<input type="checkbox"/>
Vitesse de la rotation	<input type="range" value="20"/>
Faces transparentes	<input type="checkbox"/>
Fermer	





Mathématiques : apprendre, enseigner,
pratiquer



Pour cette année,

Suite et fin de la rénovation des ressources de géométrie

Etendue du suivi d'erreur et des fichiers ggb
téléchargeables

Ressources sur les nouveaux programmes de collège

Actualités

- BTS : nouveaux BTS concernés par le CCF (lettre de rentrée et documents pour l'évaluation sur *euler*) ;
- ICN : nouvelle option en premières générales « informatique et création numérique » (programme au BO n°29 du 21 juillet 2016) ;
- Eduscol mathématiques :
<http://eduscol.education.fr/maths>

Formation continue

Différents types de formation :

- stages académiques « classiques » ;
- animations pédagogiques à l'initiative de l'inspection ;
- formations en ligne par l'intermédiaire du serveur *euler* ;
- stages d'établissement ou de bassin à l'initiative d'une équipe ou d'un (ou plusieurs) chef(s) d'établissement (FIL) ;
- réunions d'équipe et de liaison inter-degré ou collège-lycée ;
- formations possibles sur M@gistère, notamment sur Scratch

<http://eduscol.education.fr/maths/actualites/parcours-magistere-algo-2016>.

Modalités d'inscription pour les formations individuelles

- Par Gaia : clôture le **16 septembre 2016 !!**

Convocations envoyées par la DAFPA précisant les dates et lieux.

- Animations à l'initiative des IPR de mathématiques : Inscriptions à l'étude.

Stages d'établissement

- Il y a négociation avec le référent-formation du bassin, qui dépend de la DAFPA.
- Les inscriptions collectives peuvent se faire tout au long de l'année.

Enseigner la science informatique

- Formation assurée par le département informatique de l'UVSQ
 - stage n°16 A 025 0292 ;
 - inscription fermée le 15 juin mais encore possible ;
- Remise des prix du concours ISN le 8 octobre ;
- Journée du 8 mars.

Les IPR de mathématiques de l'académie de Versailles

Anne ALLARD

Joëlle DÉAT

Xavier GABILLY

Thierry ICHELMANN

Anne MENANT

Évelyne ROUDNEFF

Christine WEILL

Joffrey ZOLNET

Adresses mail

prenom.nom@ac-versailles.fr

Secrétariat : Frédérique CHAUVIN

frederique.chauvin@ac-versailles.fr

Tél : 01 30 83 40 43

Fax : 01 30 83 46 93

Professeurs associés :

Lucie AUDIER

Jérôme CERISIER

Agnès CHOQUER

Catherine HOUARD

Laurence LHOMME

Line ORRÉ

Martine SALMON