

# Recueil de mises en situation pour l'épreuve d'entretien du CAPES

---

Clément Boulonne (CBMaths)

Formation CAPES de Mathématiques - session 2026

Dernière mise-à-jour : 1<sup>er</sup> septembre 2025



# Annexe A

## Recueil de mises en situations

### A.1 Sujets des sessions 2021 à 2025

#### A.1.1 Diversité et inclusion

1. Lors d'une sortie scolaire, un élève ne veut pas rentrer dans un bâtiment religieux.
2. Au lycée, Pierre veut se faire appeler Louise...
3. Vous êtes professeur principal en seconde. Une élève transgenre vous demande de l'appeler avec certains pronoms trans en classe et sur son bulletin scolaire. Que faites-vous ?
4. Un enfant de la classe ne peut pas participer à une sortie scolaire car il faut que les parents payent disons 10 €. Ils n'ont pas les moyens. Que faites-vous ?
5. Vous êtes professeur principal en classe de troisième et des élèves vous disent qu'on leur a refusé des places en stages, ils soupçonnent de la discrimination.
6. Vous êtes professeur principal au collège et à la rentrée, un élève qui vient d'arriver dans votre établissement vous informe qu'il avait une AESH dans le précédent établissement mais que là, pour éviter un mauvais regard des autres, il ne veut pas en avoir.
7. Dans votre classe, vous remarquez en début d'année que des élèves n'ont pas le matériel attendu : cahier, calculatrice, matériel de géométrie, etc.
8. Un élève en situation de handicap bénéficie d'une augmentation du temps prévu lors des évaluations. Des élèves trouvent qu'il est avantagé, car il a plus de temps pour relire son travail et obtenir de meilleures notes.
9. L'école veille à la scolarisation inclusive de tous les enfants. Comment accueillir un élève pour lequel on a diagnostiqué un trouble de l'attention ? De manière générale, comment élaborer en équipe des réponses pédagogiques et didactiques aux besoins éducatifs particuliers des élèves ?
10. Un élève de votre classe de 6e a de grandes difficultés de compréhension et « un niveau CE2 en mathématiques ».
11. Vous proposez un exercice de statistiques portant sur des pratiques culturelles : opéra, théâtre, musique, peinture. Deux élèves ne font pas l'exercice en prétextant : « c'est un exercice pour les bourgeois ».

12. Une sortie pédagogique gratuite au cinéma est organisée par vos collègues avec un film traitant de l'homophobie. Plusieurs de vos élèves refusent d'y participer.
13. L'adulte accompagnant un élève non voyant pendant votre cours vous fait remarquer qu'il y a beaucoup de bruit, ce qui gêne l'élève en question.
14. Lors d'une sortie scolaire, un élève refuse de rentrer dans une abbaye en disant « ce n'est pas ma religion ».
15. Une sortie scolaire dure une journée entière. Un élève dit qu'il ne pourra pas venir car il sera trop fatigué en raison du ramadan.
16. Un élève ne possède pas le matériel demandé et ne participe à aucune sortie demandant un engagement financier de la part des familles.

### A.1.2 Harcèlement et gestion des conflits

17. Vous êtes professeur de mathématiques en seconde, et votre énoncé commence par « une infirmière, bla bla bla... ». Un élève vous reprend devant la classe en soulignant que ça pourrait être un infirmier... Comment réagissez-vous ?
18. Vous êtes prof principal, un élève en embonpoint va au tableau, et certains autres élèves disent qu'ils ne voient pas car il cache le tableau. Comment réagissez-vous ?
19. Un élève vient vous voir en vous disant qu'il a été raqueté devant le lycée la veille.
20. Vous êtes professeur principal au collège. Le principal vient vous dire qu'un parent d'élève s'est plaint qu'une élève de votre classe est la favorite d'un autre professeur parce que cette élève est la fille d'un autre professeur de l'établissement.
21. Vous êtes professeur de mathématiques au lycée et vous remarquez que le fond d'écran d'un téléphone d'un élève est une image d'Adolf Hitler.
22. Vous êtes professeur(e) principal(e) dans une classe de troisième. Des élèves vous rapportent qu'un élève est victime de moqueries relatives à sa couleur de peau.
23. Vous êtes professeur(e) principal(e) en lycée. Dans le cadre d'une animation par un intervenant extérieur, un élève a parlé de son homosexualité. Depuis, plusieurs garçons de la classe l'insultent et le dénigrent.
24. Un élève vient vous voir en vous disant, qu'à la suite de son passage au tableau, des camarades ont posté sur les réseaux sociaux des commentaires sur son poids.
25. Le harcèlement est présent dans tous les établissements, sous des formes variées. Il est parfois difficile à déceler. Comment sensibiliser les élèves et comment prévenir ces situations ? Comment prendre en charge une situation de harcèlement ?
26. Lors d'une sortie scolaire, vous remarquez un élève isolé et vous entendez des moqueries à propos de cet élève, à plusieurs reprises.
27. Lors d'une rencontre parents-professeurs avec remise de bulletin, le père d'un élève réprimande sévèrement son enfant devant vous en lui promettant « une raclée » en rentrant à la maison.

### A.1.3 Égalité et mixité

28. L'école propose aux filles de rencontrer des femmes scientifiques pour renforcer l'attractivité des études scientifiques. Les garçons se plaignent qu'on ne leur propose pas aussi des rencontres avec des scientifiques. Que faites-vous ?
29. Vous avez proposé à la classe de participer aux Olympiades des Mathématiques, seuls des garçons sont volontaires. Que faites-vous ?
30. Vous présentez des statistiques pour un exercice de mathématiques. Un élève vous fait remarquer que le choix non binaire n'est pas évalué dans la statistique. Quelle est votre réaction ? Analyse ?
31. Vous êtes professeur(e) de mathématiques en lycée. Lors d'un conseil d'enseignement, le proviseur indique que la proportion de filles abandonnant la spécialité mathématiques est plus importante dans l'établissement que sur le territoire académique.
32. Vous êtes professeur(e) de mathématiques dans une classe de première. La moyenne de votre groupe de spécialité mathématiques est nettement inférieure à celle de votre collègue. Un parent souligne que cela crée une inégalité pour l'obtention du baccalauréat.
33. Les filles obtenaient davantage de mentions que les garçons au bac S et pourtant, hors études de santé, elles sont peu présentes dans les cursus scientifiques post-bac. Que faites-vous en tant que professeur de mathématiques ?
34. Il est proposé aux élèves qui le souhaitent de participer aux olympiades de mathématiques. Au moment de l'inscription, seuls des garçons se sont inscrits, aucune fille ne souhaite participer.

### A.1.4 Citoyenneté et écologie

35. Vous êtes professeur(e) de mathématiques dans une classe de seconde. Vous distribuez en classe des documents papier pour une activité. Des élèves vous disent que ce n'est pas écologique.
36. Dans une séquence d'enseignement est évoquée la forme de la Terre et le fait que certaines personnes sur les réseaux sociaux affirment qu'elle est plate. Un élève dit que c'est leur opinion et qu'il faut la respecter.
37. L'équipe de mathématiques propose un calendrier de l'Avent avec une énigme par jour. Lors du conseil d'administration, les élèves reprochent le prosélytisme religieux de cette initiative.
38. Dans les couloirs, des élèves jetant des papiers sont interpellés par d'autres élèves. Ils répondent que « des gens sont payés pour nettoyer ».
39. Des enseignants peuvent être confrontés à la contestation d'un énoncé scientifique par des élèves à partir d'informations relevées sans discernement sur internet. Quel est le rôle d'un enseignant face à ce type d'événement ? Quel travail peut être mené en classe ?
40. Vous êtes professeur(e) principal(e) en classe de seconde. Un parent d'élève s'oppose à ce que son enfant participe à une sortie pédagogique « ramassage des déchets dans un espace naturel », estimant que celui-ci n'a pas à ramasser les déchets des autres

### A.1.5 Motivation et engagement des élèves

41. En première, un élève faisant mathématiques en tronc commun ne veut pas travailler car il explique que de toute façon, il n'aura plus de mathématiques l'année prochaine.
42. Un élève n'a pas d'ordinateur à la maison et il est persuadé que c'est l'absence de cet outil qui lui cause des mauvais résultats scolaires.
43. Des élèves de première voie Technologique se plaignent auprès du professeur principal du fait que vous effectuez des jeux sur des automatismes durant l'heure de vie de classe. Ils disent que ça ne sert à rien. Que faites-vous ?
44. Les parents d'élèves d'une classe de troisième se plaignent du fait que le congrès de clôture d'une activité périscolaire a lieu le week-end car le brevet blanc est programmé la semaine suivante.
45. Professeur principal en terminale, vous vous rendez compte qu'un des élèves a limité ses vœux à deux établissements proches de son lieu de vie actuel.
46. Vous êtes professeur en première, des parents viennent vous voir pour vous inciter à donner du travail supplémentaire à leur fille qui a de mauvais résultats.
47. Vous êtes professeur(e) de mathématiques au collège. Lors d'un entretien en début d'année scolaire, des parents vous demandent si le travail réalisé à la maison sera pris en compte dans la moyenne du trimestre en mathématique.
48. Vous êtes professeur(e) principal(e) en lycée. Un élève explique qu'il n'a pas accès à un ordinateur chez lui et affirme qu'il est en échec à cause de cette situation qu'il considère injuste.
49. Vous êtes professeur(e) principal(e) en classe de terminale. Dans le cadre d'une séance sur la préparation des vœux sur Parcoursup, vous constatez qu'un(e) élève restreint ses vœux à des établissements proches de son domicile.
50. Un élève en difficulté dans votre matière vous sollicite pour bénéficier de séances de soutien.
51. Les représentants des parents d'élèves vous reprochent de donner trop de travail à la maison, certains élèves ne disposant pas du temps nécessaire pour le faire, notamment en raison des temps de transport.
52. Durant l'année de troisième, au regard des demandes des élèves et des familles, le conseil de classe émet des propositions d'orientation. Comment les enseignants peuvent-ils collectivement faire ces propositions ? Quels en sont les enjeux ?
53. Vous demandez régulièrement aux élèves de préparer des exposés qu'ils présentent ensuite lors des cours. Un élève refuse de passer à l'oral devant la classe.

### A.1.6 Discipline et urgences

54. Un élève de 3<sup>ème</sup> refuse de faire un exercice au tableau...
55. Vous êtes professeur principal et un élève perturbe les cours. Des sanctions ont été prises mais certains parents d'élèves demandent le renvoi de l'élève. Comment réagissez-vous ?

56. Pendant un exercice d'alerte attentat, une élève est prise d'une crise d'angoisse.
57. Vous êtes professeur(e) principal(e) d'une classe de collège. Au cours d'une réunion parents-professeurs, des parents vous font part du comportement très agité d'un élève qui perturbe la classe dans tous les cours et compromet les apprentissages des autres.
58. Vous constatez que plusieurs copies d'un devoir à la maison sont identiques. Ces élèves viennent vous trouver en fin de cours et vous expliquent qu'ils ont travaillé ensemble, ce que les surveillants confirment.
59. Lors d'une réunion avec des parents, vous leur présentez les notions sur lesquelles leur enfant a un niveau de maîtrise fragile. Les parents vous demandent si vous pouvez lui donner des cours particuliers.
60. Dans le couloir, des élèves distribuent à leurs camarades des prospectus pour des cours particuliers de mathématiques payants

### A.1.7 Santé et addictions des élèves

61. En sortie scolaire, suite à des dégradations importantes, le gérant de l'établissement qui vous loge vous montre des images de surveillance vidéo montrant certains de vos élèves fortement alcoolisés et commettant ces dégradations. Que faites-vous ?
62. Un élève est déjà venu dans l'établissement avec des hématomes. Un matin, il arrive avec un œil au beurre noir.

### A.1.8 Différenciation et adaptation

63. Les parents se plaignent de vos méthodes d'enseignement non adaptées à leur enfants.
64. Vous êtes professeur de Lière Spécialité Mathématiques et un parent vient vous dire qu'il a remarqué que les notes en mathématiques de votre classe sont nettement inférieures à celles des autres classes.
65. Un DST (Devoir Surveillé sur Table) commun est organisé en classe de 2<sup>de</sup> mais vous trouvez que les exigences sont trop élevées pour vos élèves. Comment réagissez-vous ?
66. Vous êtes professeur de mathématiques en classe de 2<sup>de</sup> et à la suite des évaluations de positionnement, les parents viennent vous voir pour dire que leur enfant veut intégrer la spécialité mathématiques l'année prochaine et vous demande de lui donner des cours particuliers.
67. Vous êtes professeur de mathématiques en troisième et à la suite d'un rendu de travail de groupe, 3 des 4 élèves d'un groupe viennent vous voir pour vous dire que le rendu n'est pas représentatif de leur travail et que le troisième élève n'a pas pris en compte leur commentaire avec de rendre.
68. Vous êtes professeur(e) de mathématiques en collège. Lorsque vous donnez un devoir à faire à la maison, des élèves vous disent que le professeur d'une autre classe n'en donne pas et qu'ils trouvent cela injuste.
69. Des élèves se plaignent auprès de vous, car le professeur de mathématiques de l'année précédente n'a pas traité une partie du programme.

70. Les représentants des parents d'élèves vous reprochent de donner trop de travail à la maison, certains élèves ne disposant pas du temps nécessaire pour le faire, notamment en raison des temps de transport.
71. Une élève souhaite changer ses choix d'enseignement de spécialité de première car ses parents pensent que les mathématiques seront trop difficiles pour elle.
72. Un élève, absent le jour de l'épreuve commune, est évalué à son retour sur un sujet de remplacement. Il conteste la note obtenue considérant que cette évaluation est plus difficile que celle de ses camarades.
73. Lors du conseil de classe, les représentants des parents d'élèves font remarquer que la moyenne en mathématiques dans votre classe est inférieure de 5 points à celle des autres classes.
74. Chaque enseignant évalue les besoins, les progrès et les acquisitions des élèves. Quelles modalités peuvent prendre ces évaluations ? Pourquoi varier les modalités de ces évaluations ?
75. Avec la réforme du lycée, certains enseignements sont assurés par des professeurs de disciplines différentes (Sciences du Numérique et Technologie, Enseignement Scientifique). Comment les enseignants peuvent prendre en charge collectivement ces enseignements ? Quel est l'intérêt de l'interdisciplinarité ?
76. Aucun élève n'apprend de la même manière et au même rythme, mais tous doivent maîtriser les connaissances et les compétences du socle commun. Peut-on envisager une évaluation différenciée des élèves ?
77. Vous apprenez que l'an passé, du fait de l'absence d'un professeur, la moitié des élèves n'a pas étudié une notion nécessaire pour la séquence qui débute.

## A.2 Anciens sujets

### A.2.1 Diversité et inclusion

78. Le jour de la prérentrée, un collègue vient vous témoigner son inquiétude au sujet de l'un de vos élèves qu'il considèrerait en décrochage en fin d'année scolaire précédente. Quels éléments vous permettent de déceler un éventuel cas de décrochage ? Que faites-vous pour accompagner au mieux cet élève ?
79. À la rentrée, vous accueillez un enfant non voyant. Que faites-vous ?
80. Certains parents d'élèves peuvent se trouver démunis face à l'école (barrière de la langue, méconnaissance des codes scolaires, mauvais souvenirs de leur scolarité, ...). Comment les aider à se sentir à l'aise et pourquoi est-ce important d'y arriver ?
81. Lors de la correction d'une copie, vous suspectez qu'un élève souffre de dyslexie non détectée. Que faites-vous ? Pourquoi ?
82. Que pouvez-vous mettre en place dans vos pratiques pour que les élèves les plus faibles ne décrochent pas et que les plus à l'aise ne s'ennuient pas ?
83. Une élève de 3<sup>e</sup> aux résultats très satisfaisants souhaite s'orienter dans le lycée professionnel proche de son domicile. Comment réagissez-vous ?

	Indicateur 2011	Cible 2014
Taux de réussite à l'évaluation CM2 en mathématiques	60 %	65 %
Moyenne sur 20 à l'épreuve de mathématiques du diplôme national du brevet (DNB)	7,3	9,5
Pourcentage d'orientation en seconde générale	36 %	40 %

TABLE A.1 – Objectifs du réseau du programme ÉCLAIR.

84. Les élèves issue des milieux socioprofessionnels défavorisés choisissent très peu la première scientifique à l'issue de la seconde. Qu'en pensez-vous et que proposez-vous ?
85. Les classes dans lesquelles vous enseignez incluent des élèves en situation de handicap. Que pouvez-vous faire au sein de votre classe et de l'établissement pour faciliter leur scolarité ?
86. Dans le cadre du parcours éducation artistique et culturelle, l'équipe de mathématiques de votre collège a décidé de mettre en place diverses activités mathématiques en lien avec la culture. À partir de vos connaissances culturelles et vos goûts personnels, que pourriez-vous proposer ?
87. Dans votre collège, le projet sur les classes de sixième prévoit de l'accompagnement personnalisé en mathématiques et en français. Comment pouvez-vous organiser votre enseignement ?
88. Vous êtes professeur principal d'une classe de sixième. Votre chef d'établissement vous demande de participer au conseil école-collège. Comment vous y préparez-vous ?
89. Dans le collège où vous avez été affecté, un volet du projet d'établissement est consacré à la qualité des relations avec les familles. À l'occasion de la prochaine réunion d'informations, organisée en début d'année scolaire pour les classes de sixième, le principal souhaite qu'un effort de communication soit fait afin d'intéresser les parents à la scolarité de leurs enfants et à la vie de l'établissement. Lors de cette réunion, il est demandé au professeur de chaque discipline d'intervenir devant les parents d'élèves de la classe dont il a la charge. Comment organisez-vous votre propos ?
90. Vous êtes professeur de mathématiques en classe de 6e et vous êtes invité à participer, à la rentrée, à une réunion de la commission de liaison entre votre collège et les écoles de son secteur de recrutement. Il s'agit de définir les modalités de l'aide apportée aux élèves en difficulté à l'entrée en 6e. Quelles propositions pourriez-vous faire ?
91. Vous venez d'être affecté(e) dans un collège du programme ÉCLAIR (écoles, collèges, lycées pour l'ambition, l'innovation et la réussite) et la principale vous remet le contrat d'objectifs du réseau qui comprend quatre écoles et votre collège. Ce document comporte les indicateurs présentés en tableau A.1.
92. Votre collège dispose d'une unité localisée pour l'inclusion scolaire (ULIS). Celle-ci accueille depuis la rentrée un élève de 13 ans qui présente des troubles des fonctions cognitives auxquels sont associés des troubles du comportement. Le projet personnalisé de scolarisation de cet élève prévoit une intégration à temps partiel dans la classe de sixième

dont vous êtes professeur principal, une fois par semaine en mathématiques, arts plastiques, EPS et français. Au cours d'une réunion parents-professeurs, plusieurs parents se plaignent du comportement de cet élève, qui par ailleurs n'est pas selon eux au niveau d'une classe de sixième. Ils demandent que des mesures soient prises. Quelle attitude adoptez-vous ?

93. Vous enseignez dans un collège où la première priorité est une prise en charge collective de la maîtrise de la langue, incluant la prévention de l'illétrisme. Comment le professeur de mathématiques peut-il inscrire sa discipline et ses pratiques pédagogiques dans cette prise en charge collective ?
94. Le jour de la rentrée, le chef d'établissement vous informe que, dans la classe de sixième dont vous êtes le professeur principal, se trouve un élève dont les parents ont refusé l'orientation en section d'enseignement général et professionnel adapté (SEGPA). Il demande à l'équipe pédagogique de lui faire des propositions pour l'accueil et l'accompagnement de cet élève. Quelle stratégie l'équipe peut-elle mettre en place pour aider cet élève à s'intégrer et lui permettre de tirer profit des enseignements ?
95. Vous êtes professeur principal d'une classe de seconde générale et technologique. Un élève de cette classe accompagné de ses parents vous demande de le dispenser des heures d'accompagnement personnalisé sous prétexte qu'il bénéficie de l'aide d'un professeur particulier. Que pouvez-vous répondre à cet élève et à ses parents ?

### A.2.2 Harcèlement et gestion des conflits

96. Un élève est particulièrement dissipé, ne fait pas son travail et réagit de façon déplacée à une remarque du professeur. Quelles dispositions prenez-vous ?
97. Vous êtes nommé(e) en collège. lors de travaux de groupes, vous constatez que trois élèves turbulents, bien connus de l'équipe de vie scolaire, font subir des vexations à un autre élève : fouille du sac et de la trousse, traces de stylo sur le cahier, coups de coudes quand il écrit, etc. Ce n'est pas la première fois que ces faits se produisent en classe et vous avez également remarqué des agissements comparables dans les couloirs lors des interclasses. Suite à l'analyse de cette situation, quelle attitude pouvez-vous adopter à court et moyen terme ?
98. Vous êtes nommé(e) en lycée et vous encadrez une sortie scolaire. Au cours de celle-ci, vous observez des élèves consultant un smartphone. Ils semblent se moquer d'un autre élève ; vous constatez qu'ils commentent des images et messages malveillants à son encontre. Comment réagissez-vous sur le moment et quelle suite comptez-vous donner au retour de cette sortie scolaire ?
99. Après le conseil de classe du premier trimestre, un de vos élèves vous interpelle sur la remarque que vous avez inscrite sur son bulletin : ne fournit aucun effort, il faut changer d'attitude, en vous indiquant que « ça ne se fait pas » et que ses parents ont dit que « ça ne se passerait pas comme ça ». Quelle attitude adoptez-vous, à court et moyen terme ?
100. Les parents d'un élève de la classe dont vous êtes professeur principal vous alertent sur le fait que leur enfant leur a confié qu'il était victime de harcèlement de la part d'autres élèves. Comment réagissez-vous dans l'immédiat et à plus long terme ?

- 101.** Vous êtes le professeur principal d'une classe de troisième. À la fin d'une séance en salle informatique, votre attention est attirée par l'agitation régnant auprès d'un des postes. Vous constatez que deux élèves sont absorbés par la lecture d'un blog. En regardant de plus près, vous vous apercevez qu'on peut y voir une vidéo prise en cours d'anglais avec un téléphone, accompagnée de quelques remarques désobligeantes envers le professeur. Ce blog a visiblement été réalisé par un ou plusieurs élèves de la classe. Que faites-vous, dans l'immédiat et à moyen terme ?
- 102.** Depuis deux semaines, vous constatez qu'un élève de la classe de collège dont vous êtes professeur principal fait preuve d'un certain mal-être qui se caractérise par une absence soudaine de travail, un isolement apparent, une tendance à l'agressivité verbale envers les autres. Lors d'une discussion en aparté, il vous laisse entendre que des propos injurieux sont régulièrement tenus à son encontre sur internet, via des réseaux sociaux, par plusieurs élèves de la classe. En tant que professeur, de quelle manière et avec qui pouvez-vous intervenir ?

### A.2.3 Égalité et mixité

- 103.** Est-il juste de donner deux sujets d'évaluation différents à des élèves d'une même classe ?
- 104.** Les filles s'orientent moins que les garçons vers les études scientifiques. Pourquoi ? Que faites-vous en tant que professeur de mathématiques ?
- 105.** Professeur principal en classe de Troisième, les parents d'un élève ne présentant pas de difficultés scolaires particulières, prennent rendez-vous et vous font part de leur souhait de le voir s'orienter vers une formation courte. Ils vous demandent conseil sur le choix de la filière dans laquelle l'engager, comment réagissez-vous ?
- 106.** En fin d'année, le principal du collège où vous êtes affecté fait un bilan sur l'orientation des élèves à l'issue de la classe de troisième. Il constate que, comme les années précédentes, les vœux des familles sont souvent conditionnés par leur environnement socioprofessionnel plutôt que par le potentiel ou les goûts de leur enfant. Il demande à l'équipe éducative de préparer un projet d'action afin de lutter contre les déterminismes sociaux en matière d'orientation. Comment pouvez-vous contribuer à ce projet ?
- 107.** Votre proviseur, lors du conseil d'enseignement fait part à l'équipe de mathématiques de son mécontentement aux exercices du dernier devoir commun. Il déplore que dans l'énoncé d'un des exercices les garçons soient survalorisés, dans la mesure où les données présentées donnent à penser qu'ils obtiendraient de meilleurs notes que les filles. Il remarque par ailleurs dans un autre exercice que c'est une fille qui rencontre un problème de surpoids. Enfin, il regrette que dans un troisième exercice ce soit un garçon qui fasse preuve d'astuce pour résoudre une énigme mathématique. En tant que professeur de mathématiques, quelles sont vos propositions pour prendre en compte ces critiques et travailler sur l'image des mathématiques auprès des filles ?
- 108.** L'analyse de la composition des classe de première générale de votre lycée montre que 45 % des élèves de série scientifique sont des filles, alors qu'elles représentent 80 % des élèves de série littéraire et 60 % des élèves de série économique et sociale. Pourtant, votre établissement accueille en voie générale autant de garçons que de filles. Avec vos collègues,

vous proposez des actions visant à corriger ce déséquilibre. Quelles formes peuvent prendre ces actions ?

- 109.** Dans les classes de terminale du lycée où vous venez d'être affecté, les filles formulent rarement des vœux d'orientation pour les filières scientifiques, hormis celles relatives à la santé. Vous engagez un travail d'équipe sur ce thème avec vos collègues des disciplines scientifiques de l'établissement. Quelles actions pouvez-vous proposer dans ce cadre ?
- 110.** Une étude statistique est menée dans votre lycée au sujet des vœux d'orientation envisagés par les élèves de seconde à la fin du premier trimestre. Cette étude met en évidence que les enfants dont les parents appartiennent à une catégorie socioprofessionnelle défavorisée font très minoritairement le vœu d'une première scientifique, quels que soient leurs résultats dans les disciplines scientifiques. Le chef d'établissement saisit de cette question le conseil pédagogique, dont vous êtes membre. Quelle analyse faites-vous de la situation et quelles actions pouvez-vous envisager ?
- 111.** Vous prenez connaissance du projet d'établissement du lycée dans lequel vous venez d'être affecté(e). Un des axes de ce projet concerne la promotion de l'orientation des jeunes filles vers les filières et carrières scientifiques et technologiques. Quelles actions l'équipe des professeurs de mathématiques peut-elle proposer dans ce cadre ?

#### **A.2.4 Citoyenneté et écologie**

- 112.** Vous apprenez qu'un de vos élève alimente un forum qui nie des vérités scientifiques. Que faites-vous ?
- 113.** Le chef d'établissement souhaite développer la culture scientifique et technologique au sein de son établissement. Est-ce utile, pourquoi ? Est-ce le rôle du professeur de mathématiques ?
- 114.** Comment améliorer la culture scientifique et technique des élèves pendant leur scolarité ? Est-ce utile, pourquoi ? Est-ce le rôle du professeur de mathématiques ?
- 115.** Votre chef d'établissement vous demande de participer à la semaine des Mathématiques ou à la Fête de la Science. Connaissez-vous ces manifestations et à quoi servent-elles à votre avis ?
- 116.** Peu de temps après la rentrée, le proviseur d'un établissement scolaire apprend par des parents d'élèves que l'un de ses enseignants a créé un groupe sur un réseau social pour communiquer avec ses élèves et les informer du travail à faire. Amené à s'expliquer, ce professeur explique que cette pratique est provisoire dans l'attente de la mise en place de l'espace numérique de travail et le fonctionnement effectif du cahier de textes numériques dans l'établissement. Quels sont les éventuels avantages et les risques d'une telle initiative ?

#### **A.2.5 Motivation et engagement des élèves**

- 117.** Est-il envisageable qu'un élève en décrochage scolaire ne vienne pas en cours car il ne perturbe pas les cours ? Pourquoi ?
- 118.** Lors de la première réunion parents/professeurs de l'année, seulement quatre familles sont présentes. Comment réagissez-vous ?

- 119.** Vous êtes professeur de mathématiques en collège. Dans une de vos classes, un élève est isolé ; il n'a aucune activité pendant vos cours. Que faites-vous ?
- 120.** Alors que les parents des élèves de sixième viennent en grand nombre aux réunions parents-professeurs organisées par le collège, très peu de ceux des élèves de troisième y assistent. Quelle analyse peut-on faire de cette situation et quelles actions pourraient être mises en œuvre par le collège pour y remédier ?
- 121.** Vous constatez chez l'un de vos élèves des absences perlées. Comment réagissez-vous ?
- 122.** Des parents d'élèves de votre collège ont fait part au chef d'établissement de leur inquiétude devant l'angoisse exprimée par de nombreux élèves à l'occasion des évaluations en mathématiques. À la suite de ces remarques, le chef d'établissement demande à l'équipe des professeurs de mathématiques de rechercher des solutions afin de remédier à ce sentiment d'anxiété. Quelles propositions pourriez-vous faire pour répondre à cette attente ?
- 123.** Le proviseur de votre lycée dresse un bilan du parcours des anciens élèves de terminale de l'établissement qui se sont engagés l'an dernier dans une première année d'études supérieures. Il s'aperçoit que : 25 % vont redoubler, 20 % sont réorientés vers des filières courtes et 10 % abandonnent leurs études. En vue d'améliorer les résultats des élèves en première année d'études post-baccalauréat, le proviseur demande au conseil pédagogique, dont vous êtes membres, de réfléchir à des propositions pour renforcer la liaison entre le lycée et l'université. En tant que professeur de mathématiques, quels peuvent être vos moyens d'action et vos propositions pour répondre à cette demande ?
- 124.** À l'issue d'un conseil de classe, les parents d'un élève vous demandent un rendez-vous pour comprendre la nature des difficultés de leur enfant et la faiblesse de ses résultats. Lors du rendez-vous, ils expliquent que celui-ci est toujours angoissé lorsqu'il y a un devoir et qu'il perd ses moyens. Ils précisent que les résultats ne reflètent pas le travail fourni par leur enfant. Comment proposez-vous d'agir face à une telle situation ?
- 125.** Lors de la journée de pré-rentrée, le principal du collège dans lequel vous êtes affecté présente, dans le tableau A.2, les résultats de l'établissement sur l'orientation des élèves de troisième de l'année précédente. Dans le cadre du projet d'établissement, le principal

Demandes et décisions d'orientation juin 2013 (en % des élèves de troisième)						
	Seconde générale et technologique		Voie technologique		Redoublement	
	Vœu des familles	Décision	Vœu des familles	Décision	Vœu des familles	Décision
Académie	68,4	65	30,3	32,5	1,3	2,5
Établissement	67,5	62,8	30,8	34,7	1,7	2,5

TABLE A.2 – Résultat d'un établissement scolaire sur l'orientation des élèves de troisième année de l'année précédente.

souhaite qu'un groupe de travail soit constitué pour analyser ces données et faire des propositions visant à améliorer la situation dans les deux directions suivantes :

- une plus grande ambition des élèves et de leur famille,
- une meilleure adéquation des vœux des familles et des réponses du collège.

Comme membre de ce groupe de travail, quelle analyse faites-vous de la situation et quelles actions pouvez-vous proposer ?

126. Une demi-journée de réflexion, consacrée au problème du décrochage scolaire, est organisée dans votre collège. Le principal informe les participants que l'on recense chaque année trois ou quatre élèves par classe de 4e ou de 3e qui se désengagent progressivement de leurs études. Il rappelle que les symptômes sont connus : dans un premier temps, ces élèves se désinvestissent du travail à la maison, puis ils oublient de venir à l'occasion des devoirs en classe, puis ils s'absentent de plus en plus souvent jusqu'à disparaître totalement du collège. D'autres élèves continuent à fréquenter l'établissement jusqu'à la fin de la troisième, mais ils ne s'intéressent plus à l'enseignement, et généralement ils ne se présentent pas aux épreuves du DNB. Quelles propositions pouvez-vous faire pour concourir à la réduction de ce phénomène dans le collège ?
127. Dans le lycée dans lequel vous êtes nommé, le proviseur fait le bilan de l'orientation post-baccalauréat de l'année précédente. Il constate que 44 % des élèves de terminale des séries générales ont émis un premier vœu pour une filière conduisant à des études longues alors que ce taux est de 66 % dans l'académie. Afin d'améliorer l'attractivité pour les études longues des bacheliers généraux, le proviseur demande à chaque acteur de la communauté éducative de se mobiliser pour renforcer la liaison entre le lycée et l'enseignement supérieur. Quelle peut être la contribution de l'équipe de mathématiques pour développer cette liaison entre le lycée et l'enseignement supérieur ?
128. Un élève vous tend son carnet de correspondance à la fin d'un cours pour vous faire lire le mot qu'un de ses parents a écrit : « Je souhaiterais vous rencontrer car la note de mon fils au dernier contrôle est beaucoup trop basse. ». Comment réagissez-vous face à cette situation et quelles conséquences en tirez-vous dans vos relations avec les parents ?
129. En fin de séance, vous rendez un devoir à votre classe. Un élève, dont la copie a reçu une mauvaise note, déchire sa feuille et lance une insulte en quittant la salle de classe avant la sonnerie. Comment un tel problème peut-il être approché au niveau du professeur, de l'équipe pédagogique ou de l'établissement ?
130. Le proviseur de votre lycée a constaté que l'absentéisme est en constante augmentation dans l'établissement et il souhaite que chaque membre de la communauté éducative s'implique davantage dans la prévention, le signalement et le suivi des élèves absentéistes. Comment pourriez-vous répondre à cette demande ?
131. Professeur principal d'une classe de seconde d'un lycée général et technologique, vous êtes alerté par le nombre anormalement élevé des absences et retards de l'un des élèves. Au delà de résultats scolaires régulièrement en baisse, de multiples signes comportementaux semblent témoigner de son décrochage scolaire progressif. Pourquoi devez-vous aider cet élève et comment proposez-vous de le faire ?
132. « J'ai été saqué ! », « Le prof s'est trompé », « Avec Mme X, j'aurais eu une meilleure note »... Lorsque l'on pose la question de l'exactitude et de la justice de la notation à neuf cents collégiens, on est surpris des réponses. En français, seulement un élève sur six pense qu'il aurait la même note si sa copie était corrigée par un autre professeur. Presque 50 % pensent que leur note serait différente (les autres ne savent pas). Les mathématiques

inspirent davantage confiance : un tiers des collégiens pense obtenir la même note, un autre tiers une note différente, le dernier tiers ne sait pas. Beaucoup d'élèves sont donc peu convaincus de la fiabilité des notes, surtout dans les disciplines littéraires, probablement en raison de l'absence d'un barème explicite ou d'une interprétation simple de celui-ci. Comment un professeur de mathématiques peut-il donner confiance à ses élèves dans l'impartialité de ses évaluations ?

### A.2.6 Discipline et urgences

133. Pendant le cours, une élève fait un malaise. Cette élève est évacuée vers l'infirmierie et le cours reprend. À l'issue de ce cours, deux élèves viennent voir le professeur et lui expliquent que leur camarade est très fatiguée car elle doit s'occuper de son petit frère de 7 ans. D'après les dires de leur camarade, ses parents passent leurs soirées dans des bars, rentrent tard et ne s'occupent absolument pas d'elle ni de son petit frère. Quelle attitude adoptez-vous, à court et moyen terme ?
134. Votre séance de cours est perturbée par trois élèves auxquels vous demandez leur carnet de liaison. En fin d'heure, les élèves passent à votre bureau pour reprendre leur carnet qui comporte une note de votre part à l'attention de leurs parents. En retournant à sa place, l'un d'eux profère une insulte. Lorsque vous lui demandez de s'expliquer, il nie et vous demande de prendre la classe à témoin pour l'innocenter. Comment réagissez-vous et quelles suites comptez-vous donner à l'incident ?
135. Le règlement intérieur de votre lycée stipule que l'« utilisation de baladeurs, téléphones portables, smartphones, consoles de jeux électroniques et autres objets analogues est strictement interdite. Elle est toutefois admise à l'extérieur des bâtiments ainsi qu'au foyer. Tous ces appareils doivent être désactivés à l'intérieur des bâtiments. En cas de non respect de cette disposition, l'appareil éteint sera retenu et remis en mains propres aux responsables légaux de l'élève ». Pendant votre cours, vous apercevez un élève faisant usage de son téléphone portable. Quelles peuvent être les différentes réactions et comment ce problème peut-il être pris en compte au niveau de l'établissement ?
136. À l'issue d'une heure de cours, une élève vous signale que sa calculatrice a disparu. Elle vous fait part de ses soupçons envers un groupe de trois élèves réputés particulièrement difficiles. Comment réagissez-vous face à cette situation ?
137. Un élève un peu turbulent de la classe de 4<sup>e</sup> dont vous êtes le professeur principal ne veut pas vous remettre son carnet de correspondance que vous lui demandez à la suite d'un incident survenu en cours. Il vous dit en aparté qu'il lui arrive d'être battu par ses parents et que cet incident risque de le mettre dans une situation très difficile. Que pouvez-vous faire ?
138. À la fin d'un de vos cours, vous entendez des cris au fond de la classe. Deux élèves s'interpellent violemment et s'insultent. Ils en viennent aux mains. L'un d'eux frappe l'autre au visage et lui casse ses lunettes. Quelles dispositions prenez-vous dans l'immédiat, à court et à moyen terme ?

### A.2.7 Santé et addictions des élèves

139. Que peut-on mettre en place comme action à court, moyen et long terme si un élève présente des signes de conduite addictive ?
140. Vous constatez qu'un élève a des problèmes de concentration de plus en plus fréquents et qu'elle a les yeux rouges. Visiblement, elle consomme des substances illicites. Que pouvez-vous faire pour l'aider ?
141. En classe de seconde, quatre élèves entrent assez bruyamment en cours. Leur attitude devient rapidement inappropriée, ils n'écoutent pas, parlent fort, rient, alors que ce sont habituellement des élèves discrets. Vos remarques pour qu'ils changent de comportement sont sans effet. Leur état excessivement euphorique persiste, et vous soupçonnez la prise de stupéfiants. Quelles actions envisagez-vous à court et à moyen terme ?
142. Depuis plusieurs semaines, vous constatez un changement de comportement chez un de vos élèves, qui semble abattu, sans énergie, alors qu'il était un élément moteur de la classe. Après une heure de cours, vous vous entretenez avec cet élève, et il finit par vous avouer qu'il consomme du cannabis pour se détendre. Comment réagissez-vous à cette confidence et quelles suites comptez-vous donner en matière de prévention ?
143. Dans le collège où vous enseignez, une enquête a été menée par l'infirmière scolaire. Cette enquête donne les résultats suivants :
- 70 % des collégiens ont consommé au moins une fois de l'alcool (4 % des élèves de sixième) ;
  - 33 % fument occasionnellement, certains devant le collège dont 2 élèves de sixième ;
  - 5 élèves disent consommer régulièrement du cannabis ;
  - de nombreux élèves disent manquer de sommeil suite à la pratique de jeux vidéo tard dans la soirée.
- Quelles propositions pourriez-vous faire pour tenter de répondre aux problèmes révélés par cette étude ?
144. À l'issue de son cours de mathématiques, le professeur remarque qu'un élève, déjà identifié comme étant en difficulté et avec qui la relation est particulièrement compliquée, a les bras porteurs de griffures profondes dont certaines saignent encore. Que doit faire un professeur qui rencontre une telle situation ?

### A.2.8 Différenciation et adaptation

145. Votre principal vous annonce que le choix a été fait de plus mettre de notes aux évaluations en classe de 6<sup>e</sup>. Qu'en pensez-vous ?
146. Les notes à un devoir que vous avez proposé sont catastrophiques. Comment réagissez-vous ?
147. Que signifie pour vous évaluer les progrès et les acquis des élèves ?
148. Quelles modalités avez-vous prévu de mettre en place pour évaluer vos élèves ?
149. Dans un établissement REP, vous bénéficiez d'une heure de concertation à votre emploi du temps. Comment employer cette heure ?

150. Le travail en équipe prive-t-il un enseignant de sa liberté pédagogique ?
151. Quels sont d'après vous les premiers signes de décrochage scolaire ? Quelle conduite adopter face à un tel décrochage de la part d'un élève ?
152. Dans votre collège, le projet sur les classes de sixième prévoit de l'accompagnement personnalisé en mathématiques et en français. Comment pouvez-vous organiser votre enseignement ?
153. Comment utiliser l'outil numérique au quotidien dans son métier d'enseignant. En quoi cela favorise-t-il la réussite des élèves ?
154. Dans le cadre de votre métier d'enseignant, vous allez utiliser des outils numériques. Pourriez-vous nous détailler les différents aspects pédagogiques et éducatifs de ces outils ?
155. Vous êtes nommé en collège. Vous avez une classe de niveau moyen et un groupe de 6 à 8 élèves très faibles, qui ont accumulé des lacunes importantes depuis plusieurs années. Que pouvez-vous mettre en place pour gérer au mieux cette situation ?
156. Vous êtes nommé(e) dans un « petit collège » ; vous proposez aux autres professeurs de mathématiques de travailler en équipe ; ils vous répondent « qu'est-ce qu'on a à y gagner ? ». Que leur proposez-vous comme réponse ?
157. Vous êtes nommé dans un établissement, avec quelles équipes pouvez-vous envisager de travailler, pour faire quoi et avec quels objectifs ?
158. La principale du collège dans lequel vous enseignez réunit l'équipe pédagogique afin d'élaborer le projet d'accompagnement personnalisé pour les classes à la prochaine rentrée. Elle souhaiterait que celui-ci comporte un volet mathématique renforcé. Quelles actions l'équipe des professeurs de mathématiques peut-elle envisager pour répondre à cette demande ?
159. Le principal du collège où vous enseignez souhaite encourager un travail relatif à la maîtrise de la langue française dans toutes les disciplines. Il demande aux membres du conseil pédagogique, dont vous faites partie, de lui faire des propositions précises. Quelles pourraient être vos propositions dans le cadre de l'enseignement des mathématiques en classe de sixième ?
160. Dans le collège où vous avez été affecté, l'un des axes du programme d'actions du conseil école-collège concerne l'autonomie des élèves dans les apprentissages. Le principal vous demande de participer aux travaux d'une commission, composée de professeurs de collège, du CPE et de professeurs des écoles, chargée d'élaborer des pistes pour renforcer l'autonomie dans les apprentissages. Quelle peut être votre contribution à cette réflexion ?
161. Lors d'un conseil de classe, un parent d'élève déplore que les enseignants n'utilisent que très peu les possibilités offertes par internet, alors que les élèves sont tout à fait capables de télécharger des vidéos et des logiciels qui peuvent les aider à progresser. À l'issue de ce conseil, le proviseur demande à l'équipe pédagogique de proposer des actions concrètes pour développer un usage réfléchi d'internet et des nouvelles technologiques. Quelles actions pouvez-vous proposer à court et moyen terme ?
162. Les programmes de mathématiques de lycée préconisent l'intégration des techniques d'information et de communication pour l'enseignement (TICE) dans les différentes composantes de l'activité mathématique. Vous avez proposé à vos élèves un devoir à la maison

- dont une partie nécessite un recours au tableur. Vous leur avez demandé de vous transmettre la feuille de calcul qu'ils ont réalisée à une adresse électronique que vous leur avez indiquée. Des parents vous signifient qu'il n'est pas question que leur enfant vous transmette ainsi le devoir demandé, au prétexte d'une communication par internet. Comment réagissez-vous face à cette situation et comment comptez-vous répondre ?
- 163.** Lors de la réunion de prérentrée, le proviseur du lycée dans lequel vous venez d'être nommé insiste sur la difficulté d'adaptation croissante que rencontrent les élèves accueillis en seconde depuis quelques années, vis-à-vis des exigences du lycée, notamment en termes d'autonomie, de méthodes de travail et de comportements. Il souhaite qu'une commission soit constituée afin d'identifier précisément les problèmes et de proposer des actions visant à y remédier. En tant que professeur de mathématiques, comment proposez-vous de contribuer à ce projet ?
- 164.** Depuis le début de l'année, vous avez réussi à motiver deux élèves de quatrième rencontrant des difficultés. Vous avez constaté leur implication lors des séances de mathématiques et vous avez remarqué qu'ils ont progressé. Vous préparez un devoir sur table et vous craignez que beaucoup des contenus évaluant les notions au programme de quatrième soient hors de portée de ces deux élèves. Que pourriez-vous envisager pour l'évaluation des compétences mathématiques de ces deux élèves ?
- 165.** Afin de remédier à la démotivation et au découragement de certains élèves et les impliquer davantage, la principale de votre collège propose d'expérimenter des classes sans notes en cinquième. Il s'agit de mettre en place un outil de suivi compréhensible pour les familles et reflétant au mieux les acquis et les progrès des élèves. Elle demande aux enseignants de concevoir un projet où seront détaillés les objectifs poursuivis et les modalités de mise en œuvre. Comment envisagez-vous la contribution d'un professeur de mathématiques à un tel projet ?
- 166.** Lors d'une réunion du conseil pédagogique au sein duquel vous représentez votre discipline, le proviseur indique qu'il souhaite renforcer le travail en interdisciplinarité dans l'établissement. Pour cela, il désire qu'un paragraphe du projet d'établissement soit centré sur les actions interdisciplinaires menées au lycée. Ce paragraphe doit mettre en lumière les actions au sein de dispositifs particuliers, mais aussi celles qui font l'objet de projets construits par plusieurs enseignants, dans le cadre classique de l'enseignement. Quelle pourrait-être la contribution de l'équipe de mathématiques à la rédaction de ce paragraphe ?
- 167.** Votre chef d'établissement fait part au conseil pédagogique de sa volonté de faire évoluer l'évaluation des acquis en mathématiques. Il demande à l'équipe de mathématiques de diversifier les modalités d'évaluation pour tenir compte des progrès des élèves. En tant que professeur de mathématiques, comment vous impliqueriez-vous dans un tel projet ?
- 168.** Afin de préparer l'organisation de l'accompagnement personnalisé dans les classes de seconde du lycée où vous êtes nouvellement nommé(e), vous participez à une réunion de l'équipe pédagogique. Le but est d'élaborer un projet qui sera ensuite soumis au conseil pédagogique. Comment l'équipe des professeurs de mathématiques peut-elle contribuer à la mise en œuvre de l'accompagnement personnalisé ?

- 169.** Vous êtes professeur de mathématiques en collège. Alerté par les résultats des élèves à l'épreuve de mathématiques du diplôme national du brevet (DNB), le principal souhaite engager une action en direction des élèves les plus en difficulté. Pour cela, en concertation avec l'inspecteur de l'éducation nationale (IEN) de la circonscription, il décide de centrer le travail des commissions de liaison CM2-6<sup>e</sup> de fin d'année sur les mathématiques. Quelles propositions pouvez-vous faire pour l'organisation et le travail de ces commissions ?
- 170.** À la fin d'une séance d'accompagnement personnalisé, un groupe d'élèves de seconde vous fait part de sa perplexité face à la notation de l'un de vos collègues de mathématiques. Ils vous montrent un exercice ouvert noté sur 4 points de leur dernier devoir en classe. Quatre élèves du groupe ont obtenu la totalité des points sur cet exercice alors qu'un seul d'entre eux a trouvé la solution. Dans la classe de seconde dans laquelle vous avez en charge l'enseignement des mathématiques, que feriez-vous pour que vos élèves s'approprient vos critères d'évaluation ?
- 171.** Vous enseignez dans un lycée d'enseignement général et technologique de centre ville. Le proviseur s'inquiète d'un taux de redoublement en fin de seconde et fin de première se situant depuis quelques années à un niveau supérieur à celui du département alors même que les taux de réussite aux examens sont très bons. Il propose aux membres du conseil pédagogique de réfléchir à l'organisation de stages de remise à niveau lors de la première semaine des congés de Toussaint en collaboration avec le lycée polyvalent voisin. En tant que membre du conseil pédagogique, quelles propositions pourriez-vous faire sur l'organisation d'un tel stage pour qu'il bénéficie effectivement aux élèves auxquels il est destiné ?
- 172.** Vous êtes nommé dans un collège où le travail d'équipe se réduit à organiser un brevet blanc commun aux classes de troisième. Quels arguments avancez-vous pour développer ce travail d'équipe et quelles propositions concrètes faites-vous à vos collègues ?
- 173.** Votre chef d'établissement vous annonce à la rentrée que vous êtes professeur principal d'une classe de 4<sup>e</sup>. Quelles sont les missions spécifiques qui vous incombent et comment allez-vous les intégrer à vos missions de professeur de mathématiques ?