

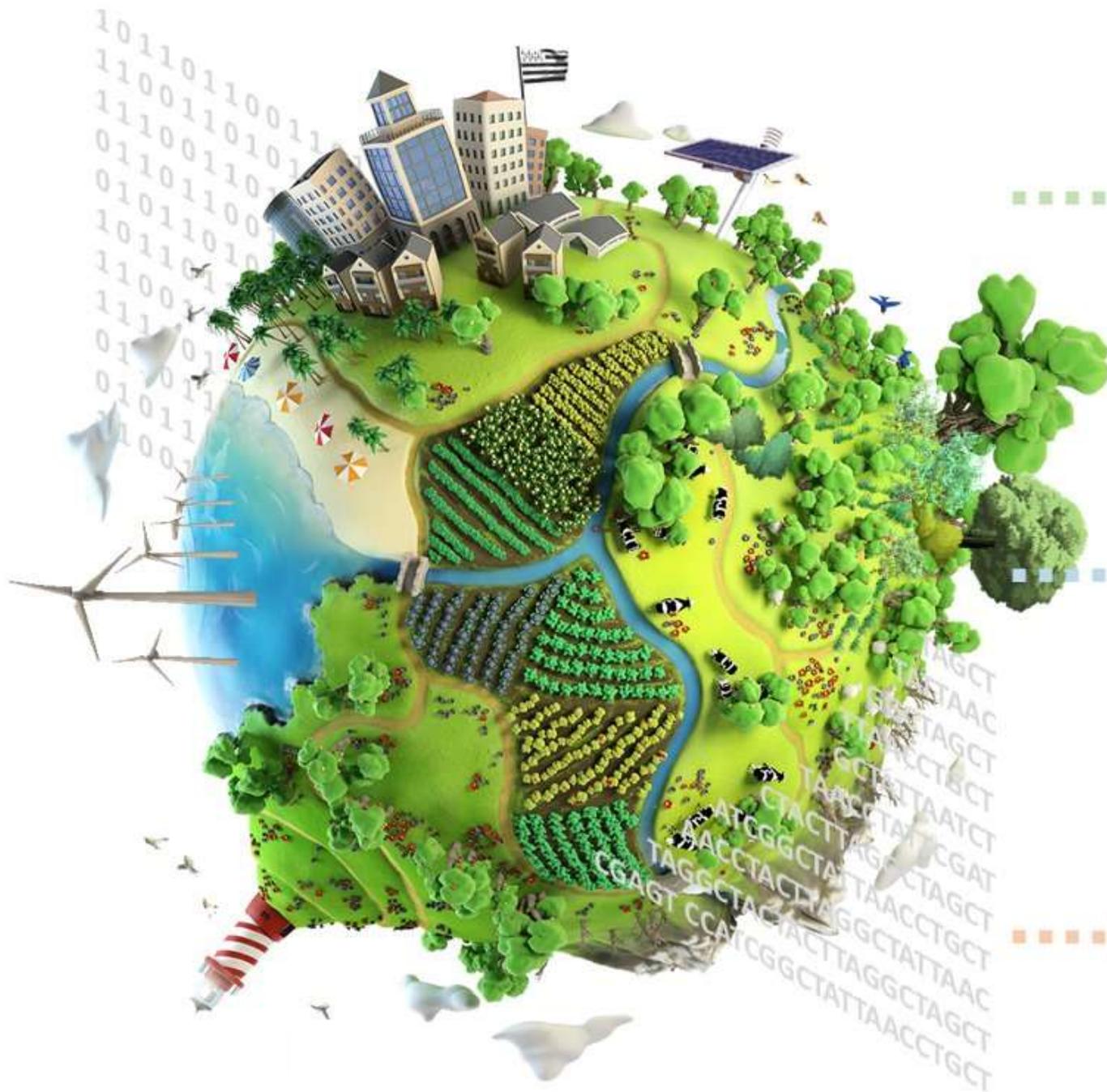
Réflexion sur les choix de spécialités

Le choix de l'élève doit être guidé par :

- Le projet de formation post-Baccalauréat et/ou le projet professionnel ;
- Les résultats de l'élève dans les disciplines visées ;
- Ses affinités pour les disciplines en question.



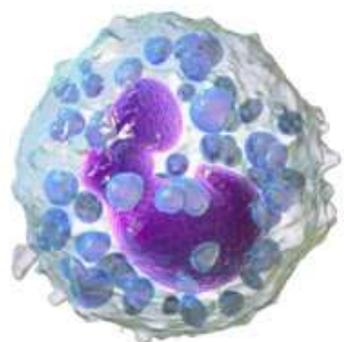
“ L'élève ne doit pas oublier qu'avant de réussir dans une formation post-Baccalauréat, il est nécessaire d'y accéder. Et pour ce faire, afin de mettre toutes les chances de son côté, choisir les enseignements dans lesquels il est à l'aise en terminale et où il obtient de bons résultats permet que le dossier soit de meilleure qualité. ”



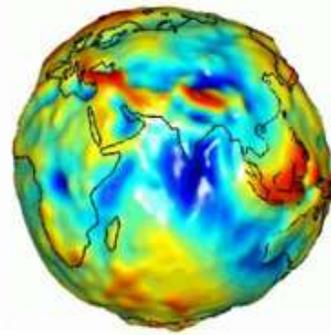
S



V



T



Pour qui ?

Elèves curieux, qui aiment expérimenter, découvrir le fonctionnement du corps humain, de la cellule, de la Terre, qui s'intéressent aux enjeux de santé, de société, environnementaux ...



Organisation de la spécialité SVT

PREMIERE

4h
soit 2h cours + 2h TP

TERMINALE

6h
soit 4h cours + 2h TP



Epreuves de Bac de spécialité SVT

L'épreuve de spécialité (coeff. 16)

LA PARTIE ECRITE

- Quand ? En mars
- Durée : 3 h 30 ⌚
- Structure : deux exercices
- Barème : 15 points

LA PARTIE PRATIQUE (ECE)

- Quand ? En mars
- Durée : 1 heure ⌚
- Structure : réalisation d'une expérience + compte rendu
- Barème : 5 points

Le Grand Oral (coeff. 10)

TRAVAIL EN AMONT

Sur deux questions dont l'une au moins se rapportant au programme de SVT

DÉROULEMENT

- Quand ? Au 3^e trimestre
- Durée : 20 min ⌚
- Structure : exposé sur l'une des deux questions + entretien

Première partie : épreuve écrite de sciences de la vie et de la Terre

Durée : 3 heures 30

Notée sur 15 points

Exercice 1 (noté sur 6 ou 7 points) :

Texte argumenté et structure répondant à une question scientifique.

Exercice 2 (noté sur 8 ou 9 points) :

Pratique d'une démarche scientifique à partir de l'exploitation d'un ensemble de documents et des connaissances.

Deuxième partie : épreuve pratique d'évaluation des compétences expérimentales

Durée : 1 heure

Notée sur 5 points



Attendus pour la spécialité SVT

**Des qualités
d'expression
écrite**

**Intérêt pour les
TP et de
l'autonomie**

**Maitrise du
lexique de SVT**

**Curiosité envers le
vivant, la Terre, la santé
et les enjeux
environnementaux**

**Analyser un
document
scientifique**

**Savoir relier des
informations pour
répondre à un
problème**

Programme de spécialité SVT

THEME 1 : La Terre, la vie et l'organisation du vivant



THEME 2 : Enjeux planétaires contemporains



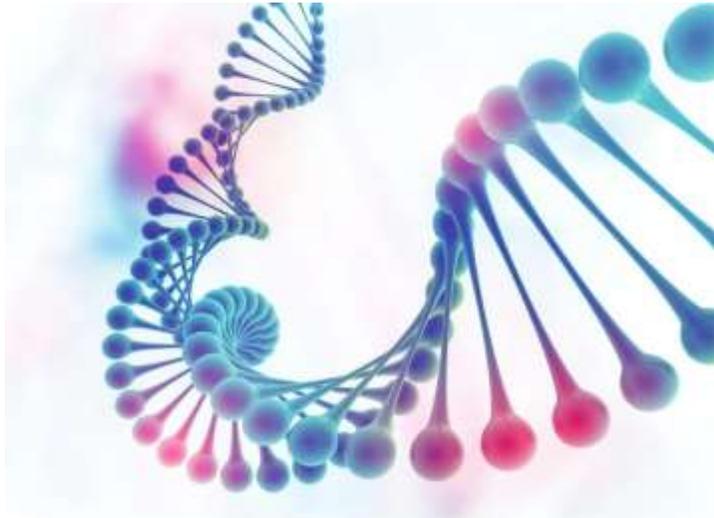
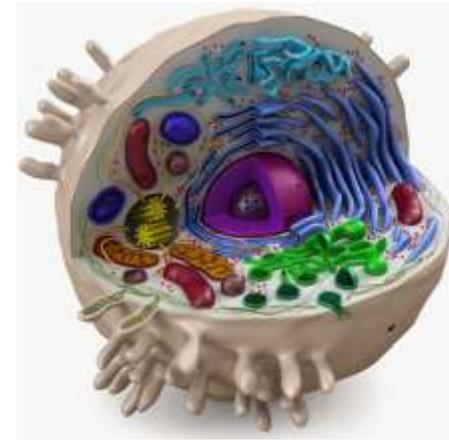
THEME 3 : Corps humain et santé



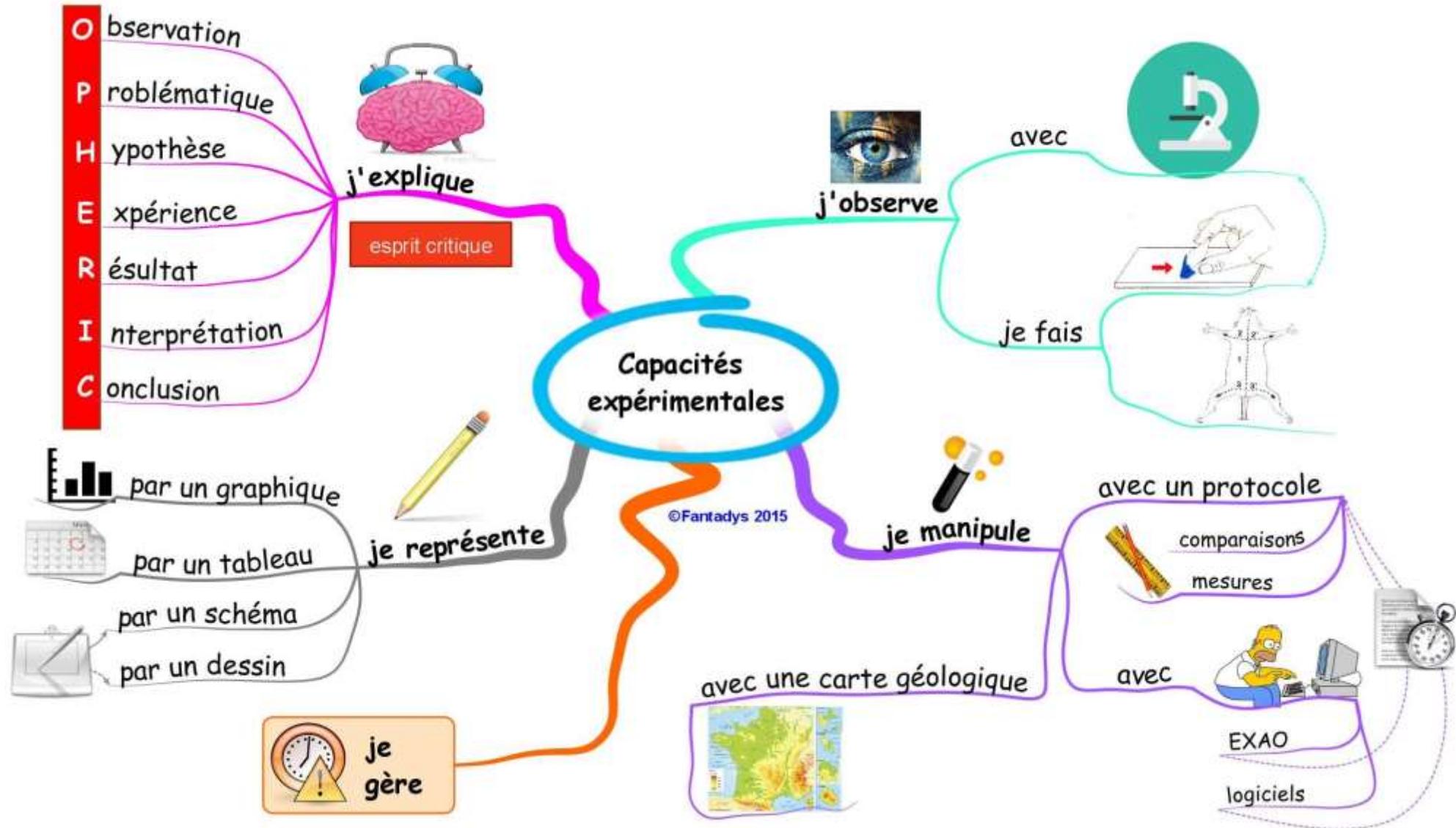
Programme de spécialité SVT – niveau PREMIERE



Téléthon



Les exigences de la spécialité SVT - ECE



Les exigences de la spécialité SVT - Ecrit

Comment apprendre ?

"Tronc" de connaissances de base solides

- + "Branches" approfondissement dans chaque domaine
- + "Feuilles" exemples concrets

Connaissances "à peu près"

Connaissances rigoureuses

SYNTHÈSE EN SVT

Rédaction maladroite

Bon devoir

Hors sujet

Erreurs scientifiques

Démarche rigoureuse et planifiée

Ecriture "au fil de la plume"

Comment apprendre ?

Carte mentale = "araignée"

Réponse automatique

Compréhension de la consigne

Comment apprendre ?

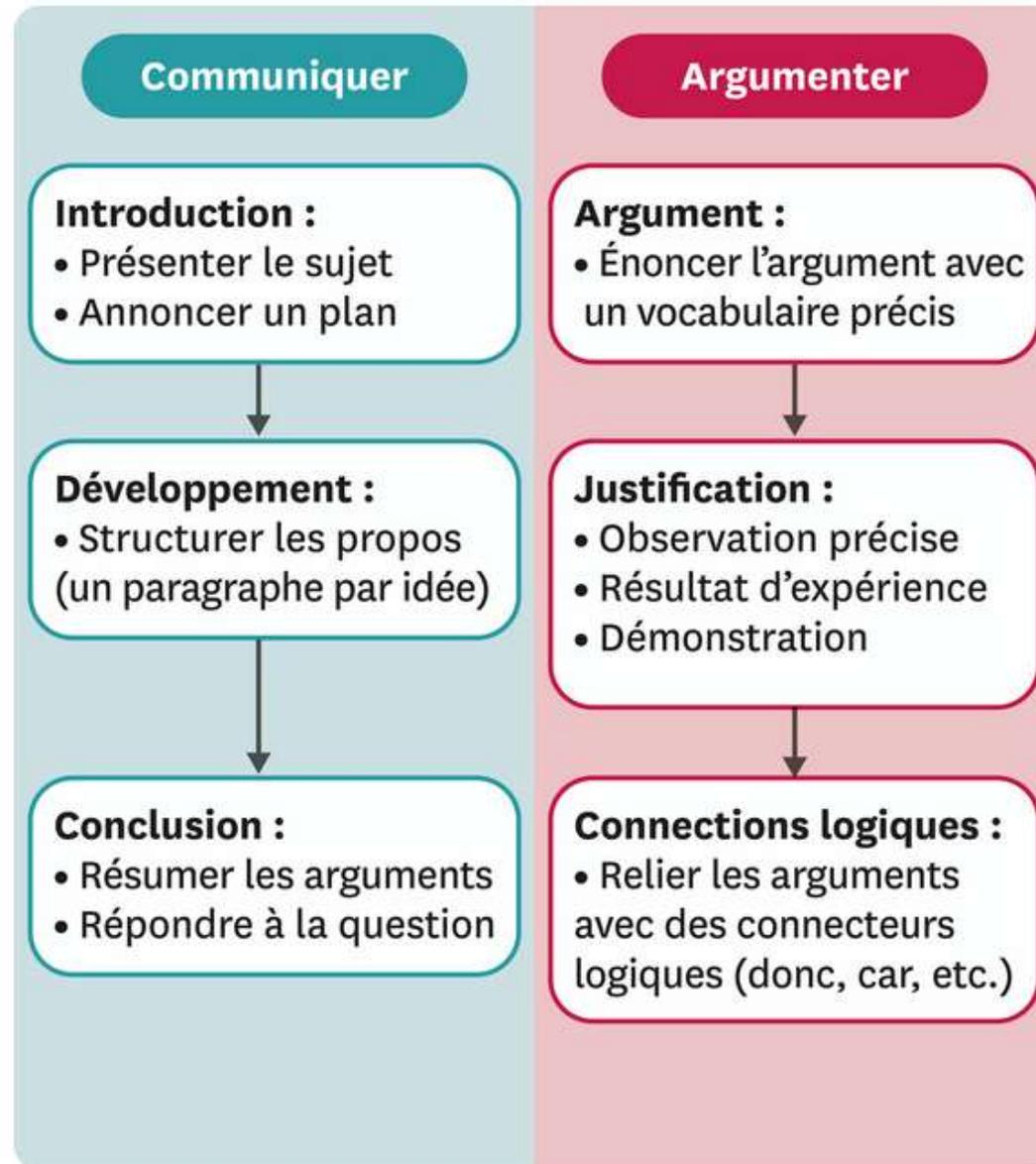
Plan détaillé : chaque titre résume le contenu

I. partir du réel

II. changer d'échelle

III. répondre à la problématique

Les exigences de la spécialité SVT - Ecrit



Les exigences de la spécialité SVT - Ecrit

1 « Je vois que... »

Il est primordial de partir de ses observations avant d'en tirer des conclusions. En effet, lorsque vous rédigez votre analyse, vous devez retracer le raisonnement effectué pour que vos lecteurs puissent vous comprendre et être convaincus par votre démonstration.

2 « Je sais que... »

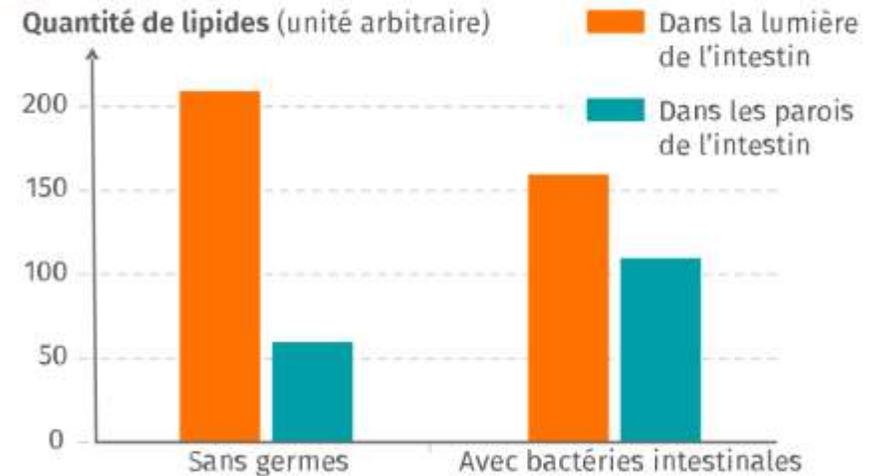
Qu'il s'agisse d'acquis du collège, du chapitre précédent ou des informations de l'énoncé, vous connaissez forcément quelque chose sur le sujet. N'hésitez donc pas à le rappeler ici pour aider vos lecteurs à comprendre votre raisonnement.

3 « J'en conclus que... » / « J'en déduis que... »

À partir des informations extraites du document et de vos connaissances, vous êtes ensuite capables d'expliquer un phénomène, de confirmer ou infirmer une hypothèse.

Analyse documentaire

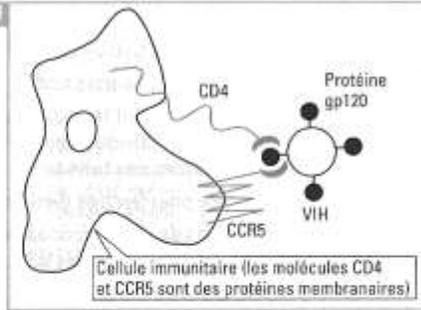
À l'aide de l'analyse du document ci-dessous, présentez un rôle des microorganismes dans la nutrition.



Quantité de lipides au niveau de l'intestin chez des animaux avec ou sans germes. La lumière désigne la zone où le bol alimentaire transite.

Les exigences de la spécialité SVT - Ecrit

Reconnaissance de la cellule cible par le VIH. **Doc. 1**



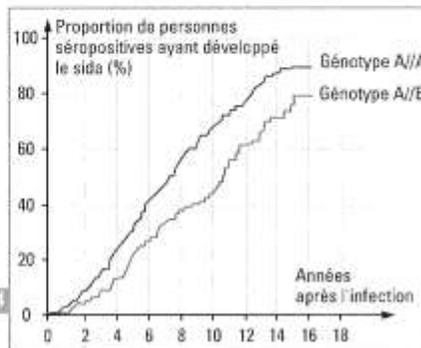
Doc. 2 Allèles A et B du gène codant pour la protéine CCR5. Chacun de ces allèles a été séquencé. Un extrait des séquences nucléotidiques de ces allèles ainsi que les séquences polypeptidiques correspondantes sont représentées.

Allèle A
 AGC TCT CAT TTT CCA TAC AGT CAG TAT CAA TTC TGG AAG AAT TTC CAG ACA TTA AAG ATA GTC
 Ser Ser His Phe Pro Tyr Ser Gln Tyr Gln Phe Trp Lys Asn Phe Gln Thr Leu Lys Ile Val ...352 aa
 170 180

Allèle B
 AGC TCT CAT TTT CCA TAC ATT AAA GAT AET CAT CTT GGG.....stop
 Ser Ser His Phe Pro Tyr Ile Lys Asp Ser His Leu Gly ←-24 aa→ 205 aa
 170 180

| Génotype | A // A | A // B | B // B |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| % de personnes séropositives | 70 | 70 | 0 |
| % de personnes séronégatives | 30 | 30 | 100 |

Doc. 3 Pourcentage de séropositifs et de séronégatifs pour chaque génotype dans une population à risque.



Proportion de personnes séropositives ayant développé le SIDA au cours du temps. **Doc. 4**

Capacité de mise en relation

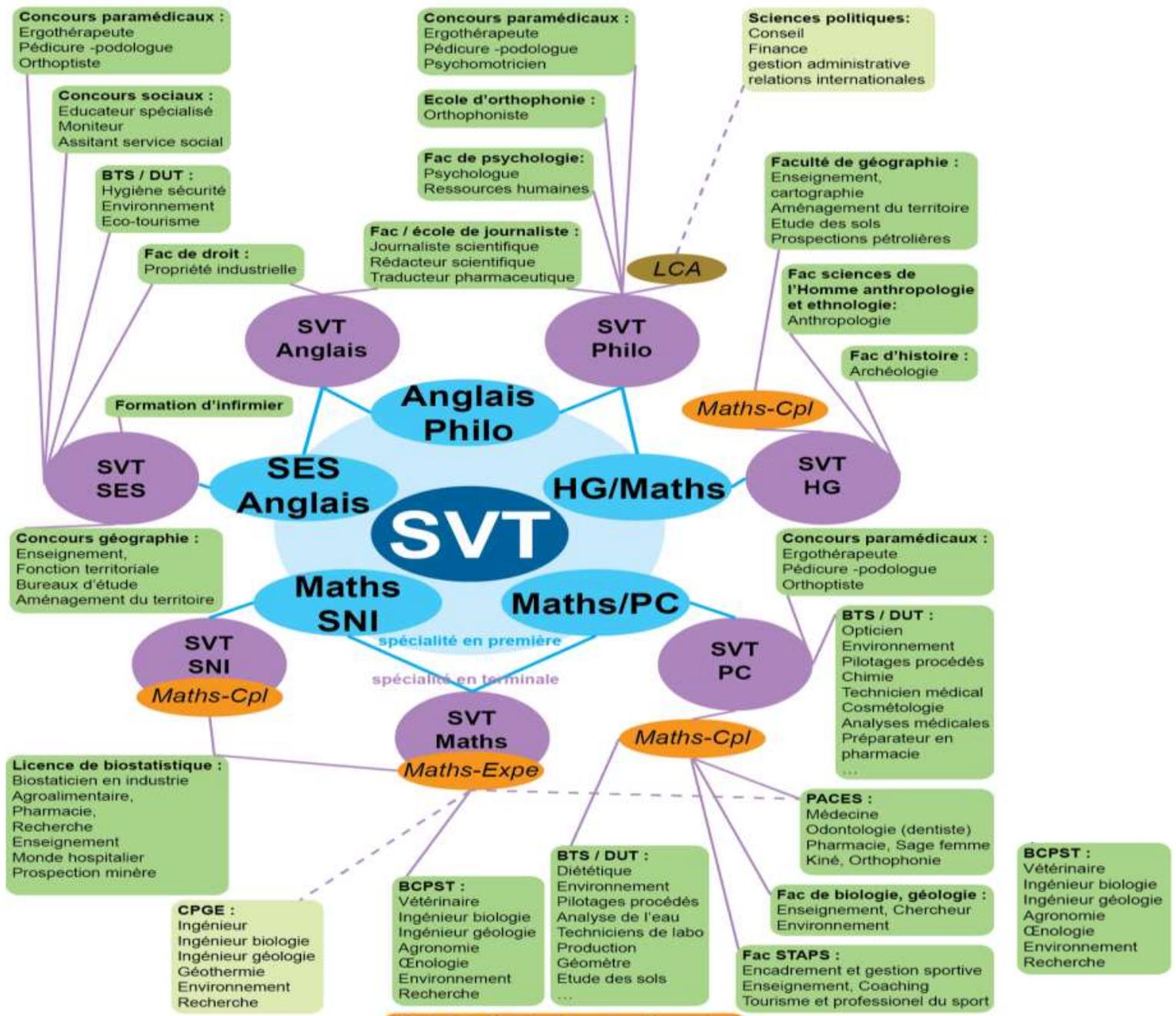


Les débouchés de la spécialité SVT

- **Santé et social** : professions médicales et paramédicales, vétérinaires, biostatistiques, bio-informatiques, professions liées à l'hygiène et à la sécurité ;
- **Recherche, ingénierie et professorat en biologie et géologie** : professions liées à la géologie, à la prospection et à l'exploitation des ressources naturelles, à l'aménagement du territoire, à la recherche, à l'enseignement ;
- **Alimentation et environnement** : professions liées à l'architecture et à l'urbanisme, professions liées à l'environnement, à l'agronomie et à l'agriculture, ou encore à la diététique ;
- **Sport** : professions liées au sport, éducateurs spécialisés.

Les débouchés de la spécialité SVT

- **Santé et social** : professions médicales et paramédicales, vétérinaires, biostatistiques, bio-informatiques, professions liées à l'hygiène et à la sécurité ;
- **Recherche, ingénierie et professorat en biologie et géologie** : professions liées à la géologie, à la prospection et à l'exploitation des ressources naturelles, à l'aménagement du territoire, à la recherche, à l'enseignement ; **MATHS / PC / SVT en première**
- **Alimentation et environnement** : professions liées à l'architecture et à l'urbanisme, professions liées à l'environnement, à l'agronomie et à l'agriculture, ou encore à la diététique ;
- **Sport** : professions liées au sport, éducateurs spécialisés.



HG : histoire, géographie et sciences politiques
SNI : sciences du numérique et informatique
SES : sciences économiques et sociales

Maths-Cpl : Mathématiques complémentaires
Maths-Expe : Mathématiques expertes
LCA : Langue et culture ancienne

option uniquement en terminale
option débutée dès la première



*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

L'orientation en PASS/LAS

Option Maths complémentaires

Préambule

Source : Extrait du programme officiel de **Maths complémentaires** en terminale

Intentions majeures

L'enseignement optionnel de mathématiques complémentaires est destiné prioritairement aux élèves qui, ayant suivi l'enseignement de spécialité de mathématiques en classe de première et ne souhaitant pas poursuivre cet enseignement en classe terminale, ont cependant besoin de compléter leurs connaissances et compétences mathématiques par un enseignement adapté à leur poursuite d'études dans l'enseignement supérieur, en particulier en **médecine** économie ou sciences sociales.



Avantages et inconvénients des différentes combinaisons de spécialités en Terminale

*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

1^{ère} combinaison : Spé PC + Spé SVT + Maths complémentaires



| Avantages | Inconvénients |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Combinaison qui représente environ 50% de l'effectif en PASS, elle présente à qualité de dossier équivalent, le plus grand taux d'acceptation par les PASS (Parcoursup 2021-2022). La spécialité PC en terminale est fondamentale pour appréhender la biologie dans son ensemble. Incontournable pour la Chimie, la Biophysique la biochimie, ainsi que la chimie pour la santé notamment. La spécialité SVT en terminale est essentiellement tournée vers la biologie et la santé (2 thèmes sur 3) à destination de PASS : Génétique, Anatomie et Histologie (systèmes nerveux, endocrinien, musculo-squelettique), Physiologie/Biochimie/Métabolisme (glycolyse, cycle de Krebs, phosphorylations oxydatives, homéostasie). Etc. La spécialité SVT forme aux questions rédactionnelles et permet de sentir si les études médicales (tournées essentiellement vers la biologie) vont plaire ou non. Les maths complémentaires pourront compléter les bases de 1^{ère} spé à propos des fonctions, des dérivées, des primitives/intégrales ainsi que des bases sur les équations différentielles les plus simples, ainsi que des statistiques et des proba, tout cela étant étudié dans l'UE biostatistique. Les UEs d'ouverture associées : SVT et Santé sont disponibles sur AMIENS ainsi que les LAS SVT et LAS SPS (Sciences pour la santé) également disponibles sur Amiens en cas d'échec pour se représenter au concours une 2^{ème} fois. | <ul style="list-style-type: none"> Très léger handicap généré en biostatistique par rapport à ceux faisant maths spécialité (<u>notions toutefois appréhendées en maths complémentaires</u>), ainsi que secondairement en biophysique (où être à l'aise avec les maths peut aider transversalement). Les élèves ayant fait maths spécialité seront potentiellement plus à l'aise en algèbre et en proba/stat que ceux ayant suivi maths complémentaire. Les élèves ayant fait maths expertes seront plus à l'aise pour aborder les équations différentielles que ceux ne l'ayant pas fait. |



"Je ne blâmes que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais).



ACADÉMIE
D'AMIENS

Liberté
Égalité
Fraternité

2^{ème} combinaison : Spé PC + Spé Maths + Option Maths expertes

| Avantages | Inconvénients |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ 2^{ème} combinaison la plus acceptée en PASS (15% de l'effectif en PASS environ + 15% en spé PC/Maths sans maths expertes)▪ Cette combinaison est clairement judicieuse pour les élèves se destinant entre autres à l'épidémiologie, la médecine nucléaire, ou souhaitant se tourner vers les mathématiques en cas d'échec.▪ Ce choix avantagera l'élève dans la matière Biostatistique (coef 3/46, ce qui ne doit pas être négligé dans l'accès à la 2^{ème} année MMOPK).▪ La spécialité PC en terminale est fondamentale pour appréhender la biologie dans son ensemble. Incontournable pour la Chimie, la Biophysique la biochimie, ainsi que la chimie pour la santé notamment.▪ La spécialité maths pourra aider transversalement à se sentir mieux en biophysique.▪ Retirer Maths experte est une possibilité mais diminuera l'acceptabilité du dossier.▪ <u>Un profil d'élève brillant pourra surmonter le handicap en biologie, surtout s'il était déjà excellent en SVT 1^{ère} Spécialité.</u> | <ul style="list-style-type: none">▪ UE d'ouverture MATHS/SPI (sciences pour l'ingénieur) disponible à Amiens dans l'option Sciences, mais absence de LAS Maths/PC/SPI sur Amiens, donc pas de réorientation possible en LAS Maths/PC/SPI sur Amiens en cas de non validation de PASS pour se représenter au concours une 2^{ème} fois.▪ Handicap généré en biologie, qui se répercutera dans la plupart des matières où un effort supplémentaire sera nécessaire : Histologie, Anatomie, Biologie cellulaire, Biochimie, Question rédactionnelle en Sciences Humaines, Connaissance du médicament, Physiologie, Biologie et santé, Embryologie, Ressources végétales : chacune coeff 2 ou 3 pour le jury MMOPK, par exemple concernant les UEs fondamentales semestres 1 et 2 : 21 coeff/33 au total en lien direct avec les SVT.▪ L'UE d'ouverture MATHS-SPI EST FORTEMENT CONSEILLÉE AFIN D'AUGMENTER LE COEFF DES MATHS POUR LA VALIDATION DE PASS (Passer de coeff 3 à coeff 12 sur 54, mais les 9 points ne seront pas comptés par le jury MMOPK dans l'accès à la seconde année MMOPK). |



"Je ne blâmes que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais)

Attendus Parcoursup pour les universités d'Ile de France

Pour Sorbonne université, Sorbonne Paris Nord (Bobigny), Campus d'Orsay Paris Saclay et université de St QUENTIN, c'est exactement les mêmes conseils aux élèves sur Parcoursup:

Informations sur les parcours d'études au lycée conseillés par la formation

En première générale :

Pour réussir pleinement dans la formation, il est conseillé aux lycéens de suivre les enseignements de spécialité **Physique-Chimie** et **Sciences de la Vie et de la Terre** (ou **Biologie-écologie** en lycée agricole), complétés d'un troisième enseignement de spécialité de leur choix.

En terminale générale :

Pour réussir pleinement dans la formation il est conseillé aux lycéens de suivre au moins l'un des deux enseignements de spécialité suivants : **Physique-Chimie** ou **Sciences de la Vie et de la Terre** (ou **Biologie-écologie** en lycée agricole).

Note : Les lycéens faisant d'autres choix de parcours peuvent également réussir dans la formation, grâce à leur motivation et à l'appui des dispositifs de réussite (OUI-SI) mis en place pour les accompagner.



"Je ne blâmes que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),

Pour Paris Cité

Enseignements de la session et conseils aux candidats

Conseils pour les choix des spécialités et options dans le secondaire

Les conseils donnés aux futurs candidats au PASS à l'UP concernant le parcours de formation au lycée aux JPO du 29/01/2022 sont les suivants :

Spécialités de classe de première

- 3 spécialités sont à choisir.

- Il est conseillé de privilégier un socle de spécialités scientifique (Mathématique (M), Physique- Chimie (PC) et SVT) avec au minimum 2 spécialités scientifiques sur les 3. En cas de choix d'une spécialité hors M, PC ou SVT, privilégier les spécialités Société/Humanités ou Science de l'Ingénieur

Spécialités et options de classe de terminale

- 2 spécialités sont à conserver parmi celles choisies en classe de première

- Pour les lycéens ayant choisi en première les 3 matières scientifiques M, PC et SVT :

. L'abandon peut se faire indifféremment sur l'une d'entre elles, avec option Math expert (si M maintenue en spécialité) ou Math Complémentaire (Si PC et SVT maintenus en spécialité)

. La combinaison PC SVT option Math complémentaire est celle qui garantit le pré requis d'enseignement le plus complet dans l'optique d'une intégration du PASS -

Pour les lycéens ayant choisi en première 2 des 3 matières scientifiques M, PC et SVT :

. si l'abandon concerne la matière non scientifique, cela rejoint le cas précédent

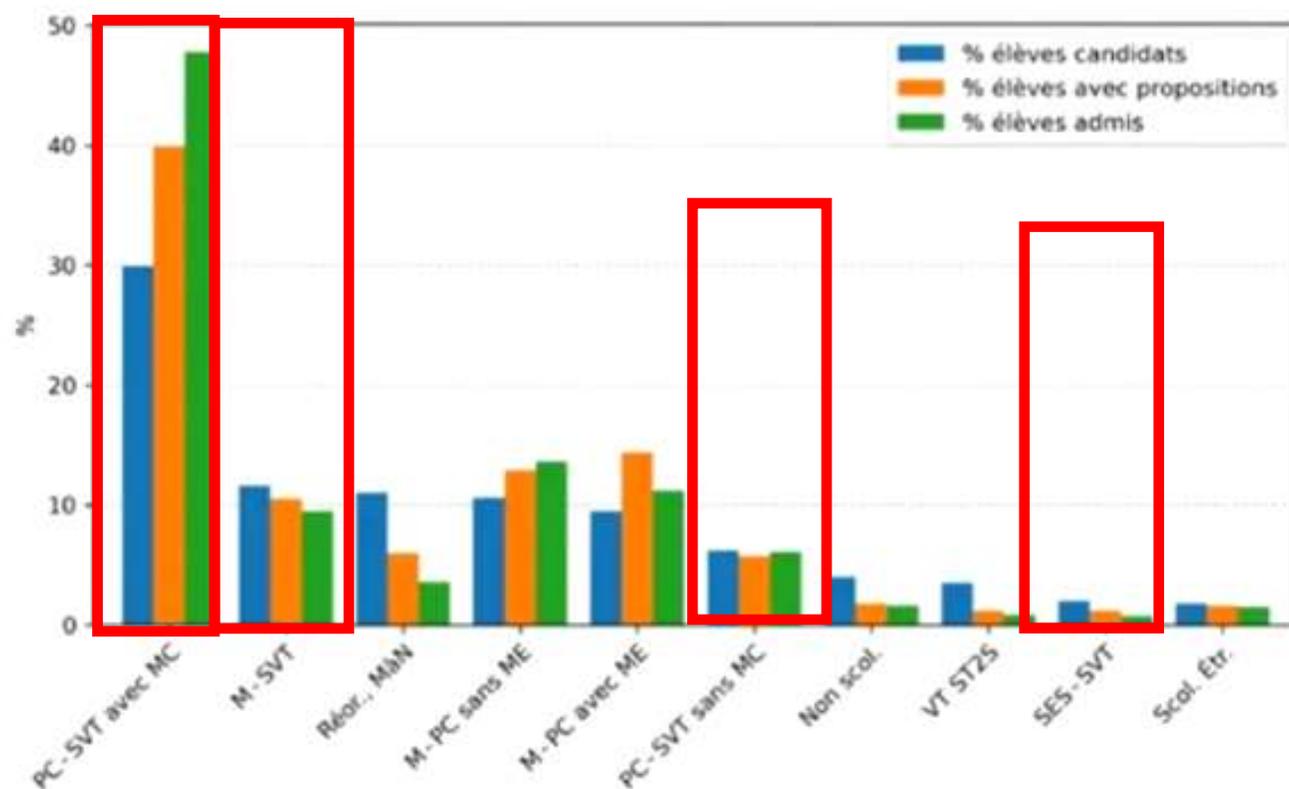
. si l'abandon concerne une des deux spécialités scientifique, l'enseignement optionnel peut être Math complémentaire ou Math expert en fonction de la spécialité gardée. Attention malgré tout à un

Parcours avec en terminale un enseignement scientifique se résumant à Math et Math expert (et donc excluant SVT et PC). Cette combinaison n'empêche en rien un classement Parcoursup suivant les critères retenus, mais prive l'étudiant de formation dans des domaines fortement valorisés en PASS.



*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

Graphique 13 : Parcours PASS – pourcentage des principales catégories parmi les candidats (90 %), les propositions et les admis à l'issue de la phase principale en 2021



Source : mission à partir des extractions Parcoursup

Lecture : le profil PC-SVT avec MC représente 30 % des candidatures en PASS, 40 % des propositions faites par la formation et 48 % des admis en phase principale.

Le graphique 30 présenté en annexe 7 confirme les analyses précédentes et atteste d'une grande affinité du profil PC-SVT avec MC, d'une sous-acceptation des profils M-PC avec ME et d'une forme de sur-acceptation des profils PC-SVT sans mathématiques complémentaires. Les étudiants de la catégorie « Étudiants (réorientation, mise à niveau) » représentent 11 % des candidats, 6 % des propositions et seulement 3,6 % des admis ; en effet, eu égard au nombre de places limité en PASS, les formations ont tendance à privilégier les néobacheliers, d'autres dispositifs comme les passerelles pouvant permettre des admissions par réorientation.



*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

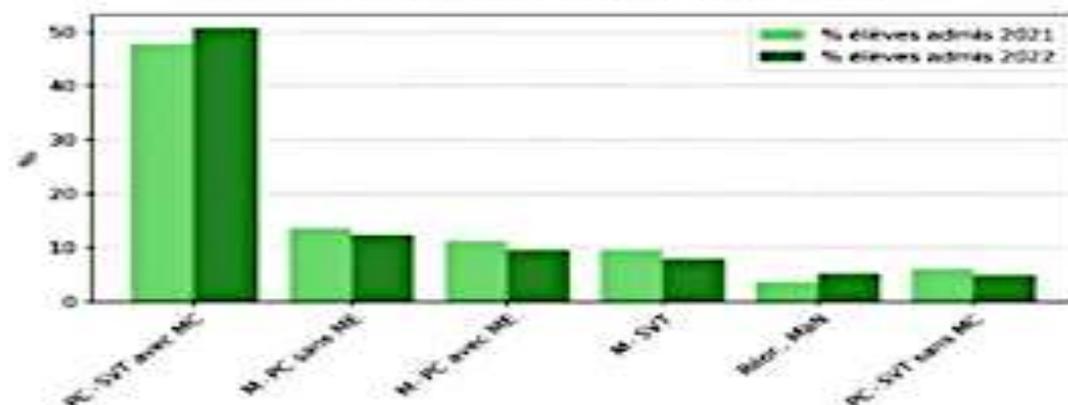
Question 6 : Peut-on faire des études de santé sans avoir fait la spécialité mathématiques en terminale ?

La réponse est OUI.

C'est même la situation majoritaire en parcours d'accès spécifique santé (PASS) puisque la doublette PC-SVT associée à l'option mathématiques complémentaires (MC) représentait plus de 50 % des admis dans cette formation en 2022.

Pour la session 2022 de Parcoursup, 37 sites universitaires offraient la possibilité à 26 583 étudiants de s'inscrire en PASS. Dans ces formations, de plus en plus attractives, le profil PC-SVT associé à MC est le plus courant. C'est à la fois celui qui candidate le plus, qui reçoit le plus de propositions de la formation et qui les accepte le plus; il représente en effet plus de 50 % des admissions en 2022, donnée en augmentation par rapport à 2021. Par ailleurs, si le profil M-PC est également très apprécié des formations, il n'en reste pas moins qu'une multiplicité de profils scientifiques est également présente, soit autour des mathématiques (M-SVT, M-PC) mais parfois, et plus rarement sans les mathématiques (par exemple SES-SVT avec moins de 1 % des admis 2022). Au-delà des spécialités, c'est le niveau scolaire qui semble décisif, avec près de 30 % de mentions très bien parmi les admis en 2022.

Parcours accès spécifique santé - Répartition des principaux profils des admis (90 %) à l'issue de la phase principale en 2021 et 2022



Source : IGEN à partir des extractions Parcoursup
Les profils sont ordonnés en fonction du nombre d'admis en 2022.

C'est en licence accès santé (LAS) que l'on retrouve la plus grande diversité de profils en termes de recrutement, en cohérence avec l'objectif de la réforme de l'accès dans les études de santé.



*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

L'orientation en BCPST

BCPST = Biologie, Chimie, Physique, Sciences de la Terre

La classe préparatoire BCPST permet de passer les concours pour
rentrer en :

- ✓ écoles vétérinaire
- ✓ écoles agronomiques
- ✓ écoles Géologie Eau et Environnement (GEE)
- ✓ écoles d'ingénieur en biochimie
- ✓ ENS
- ✓ école polytechnique X BIO
- ✓ écoles polytech A BIO



"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),

ACADÉMIE
D'AMIENS
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Avantages et inconvénients des différentes combinaisons de spécialités en Terminale

1^{ère} combinaison : Spé PC + Spé SVT + Maths complémentaires

| Avantages | Inconvénients |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Les nouveaux programmes 2023 de BCPST ont pour vocation de s'adapter spécifiquement à cette tripléte.• L'élève sera déchargé de 36H de rattrapage en 1^{ère} année, ce qui lui permettra de s'organiser dans ses révisions.• Le programme de BCPST 2023 en SVT est construit pour faire suite à la spécialité SVT de terminale.• La spécialité PC en terminale permettra une meilleure compréhension transversale de la SVT et des mathématiques.• Les SVT constituent le cœur de la classe préparatoire BCPST, tout ce qui y est étudié est tourné vers une meilleure compréhension des thématiques étudiées dans le cadre de cet enseignement.• La PC est le plus gros coefficient pour les écoles de biochimie (A PC BIO) et à l'écrit des écoles de géologie (G2E).• Les SVT sont largement le plus gros coefficient pour les écoles vétérinaires (A ENV) et les concours des ENS, aux oraux de G2E ainsi que dans l'ensemble des autres concours.• Les nouveaux programmes 2023 de maths sont construits pour s'adapter aux élèves ayant suivi l'OPTION MATHS COMPLEMENTAIRES.• Les TIPE seront centrés sur une thématique liée aux SVT.• Le programme en Biogéosciences et en Sciences de la Terre est dans la continuité directe du programme de Tspé SVT (voir tableau).• Valider des années de BCPST permet de s'orienter/réorienter vers une licence SVT L2 ou L3 sans perdre d'années (pas de retour en L1). | <ul style="list-style-type: none">• Niveau atteint inférieur en maths par rapport aux élèves ayant suivi maths spécialité et option maths expertes.• Les complexes et les matrices n'auront pas été introduits en terminale avant l'introduction en BCPST.• Certaines écoles ont un coefficient en mathématiques non négligeable (mais inférieur à celui des SVT/PC). |



"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),



Une communication de l'IGESR sur le recrutement en BCPST



Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche

Paris, le 9 décembre 2021

Les doyens des groupes

- de Mathématiques,
- de physique chimie,
- des sciences de la vie et de la Terre.

à
Mesdames et messieurs les proviseurs et proviseurs,
Mesdames et messieurs les directrices et directeurs,
Mesdames et messieurs les professeurs et professeurs.

Objet : Recrutement en BCPST

L'inspection générale est destinataire de nombreux retours sur des conseils donnés lors des forums pour l'orientation ou en établissements auprès des élèves et de leurs familles et qui concernent l'orientation vers la classe préparatoire BCPST. Certains qui, pour certains, ne sont pas en accord ni avec l'esprit de la réforme des lycées, ni avec la réforme des CPGE BCPST qui se met en place cette année.

L'inspection générale souhaite d'abord rappeler que des attendus nationaux sont publiés pour le recrutement vers cette classe préparatoire comme pour toutes les filières de formation de l'enseignement supérieur. Rappelons que pour la classe de BCPST les attendus nationaux sont très clairs : « S'intéresser aux domaines de la biologie, de la géologie, de la physique et de la chimie et aux démarches associées (analyse, modélisation, résolution de problème, expérimentation et communication) ». Les programmes de la classe de BCPST ont été construits en assurant une cohérence avec les programmes de spécialités de terminale de physique-chimie et de SVT ainsi que le programme de mathématiques complémentaires. Un horaire spécifique au premier semestre de la première année de BCPST permet aux élèves qui n'auraient pas suivi la spécialité physique-chimie ou la spécialité SVT d'être accompagnés.

Il est attendu que **tous les acteurs** communiquent auprès des élèves et de leur famille dans cet esprit. Il s'agit de ne pas semer de troubles auprès de nos élèves et de leur famille et auprès des professeurs des lycées qui les accompagnent.

Il sera important que les équipes de CPGE ainsi que les proviseurs et directeurs qui accueillent des classes continuent à **veiller à l'égalité d'accès des parcours des élèves** lors des sélections qui seront faites des futurs étudiants.

L'inspection générale souhaite d'abord rappeler que des attendus nationaux sont publiés pour le recrutement vers cette classe préparatoire comme pour toutes les filières de formation de l'enseignement supérieur. Rappelons que pour la classe de BCPST les attendus nationaux sont très clairs : « S'intéresser aux domaines de la biologie, de la géologie, de la physique et de la chimie et aux démarches associées (analyse, modélisation, résolution de problème, expérimentation et communication) ». **Les programmes de la classe de BCPST ont été construits en assurant une cohérence avec les programmes de spécialités de terminale de physique-chimie et de SVT ainsi que le programme de mathématiques complémentaires.** Un horaire spécifique au premier semestre de la première année de BCPST permet aux élèves qui n'auraient pas suivi la spécialité physique-chimie ou la spécialité SVT d'être accompagnés.

Il est attendu que **tous les acteurs** communiquent auprès des élèves et de leur famille dans cet esprit. Il s'agit de ne pas semer de troubles auprès de nos élèves et de leur famille et auprès des professeurs des lycées qui les accompagnent.

L'inspection générale reste attentive aux communications menées et aux modalités des sélections opérées.

Arlette Cavallès
Doyen du groupe
Physique chimie

Xavier Sobie
Doyen du groupe
Mathématiques

Jean-Marc Moulet
Doyen du groupe
SVT



*"Je ne blâmes que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais).*

| Avantages | Inconvénients |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Niveau atteint supérieur en maths par rapport aux élèves ayant suivi maths complémentaires.▪ Les complexes et les matrices auront déjà été introduits en terminale avant une nouvelle introduction en BCPST.▪ Certaines écoles ont un coefficient en mathématiques non négligeable (mais tout de même inférieur à celui des SVT/PC).▪ Valider des années de BCPST permet de s'orienter/réorienter vers une licence SVT L2 ou L3 sans perdre d'années (pas de retour en L1). | <ul style="list-style-type: none">▪ L'absence de spécialité PC en terminale conduira à un handicap majeur à surmonter en physique et en chimie de BCPST.▪ La spécialité PC aide à mieux comprendre transversalement les SVT et les maths.▪ Le handicap majeur en PC sera dur à surmonter, d'où 36H de suivi supplémentaire en 1^{ère} année pour étudier et consolider les notions non vues en terminale.▪ Le coefficient aux concours en PC est souvent plus important que celui des maths (notamment pour les écoles de biochimie « A PC BIO », géologie eau et environnement « G2E », vétérinaires « A ENV ») |

Des
disciplines
largement
mobilisées
par les plans
de relance

Plan France relance

- Les bio industries – biotechnologies
- Les productions agroalimentaires
 - Pratiques culturelles,
 - Relocalisations (soja)
- Des jeunes formées plébiscités par les industriels

Plan « France 2030 » : 50 % des investissements en lien avec la biologie

- Santé et Bio médicaments: 3 milliards d'euros
- Espace et fonds marins : 2 milliards d'euros
- Bio énergie – hydrogène vert : 8 milliards d'euros
- Alimentation durable : 2 milliards d'euros



ACADÉMIE
D'AMIENS

Liberté
Égalité
Fraternité

*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

3^{ème} combinaison : peu pertinent car davantage d'accès et de débouchés en
MPSI/PCSI
PC/MATHS + Option Maths expertes

| Avantages | Inconvénients |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Niveau atteint supérieur en maths par rapport aux élèves ayant suivi maths complémentaires.▪ Les complexes et les matrices auront déjà été introduits en terminale avant une nouvelle introduction en BCPST.▪ Certaines écoles ont un coefficient en mathématiques non négligeable (mais tout de même inférieur à celui des SVT/PC). | <ul style="list-style-type: none">▪ D'autres concours plus judicieux mènent souvent aux mêmes écoles via d'autres concours (Mines-Ponts, polytech, etc.), et ce avec un taux d'admission largement supérieur via les CPGE MPSI OU PCSI.▪ Le handicap majeur en SVT sera dur à surmonter, d'où 36H de suivi supplémentaire en 1^{ère} année pour étudier et consolider les notions non vues en terminale.▪ L'élève devra s'assurer d'être passionné de SVT car c'est le cœur de la filière BCPST. Sinon une réorientation devra être envisagée.▪ Les compétences en dissertation scientifique à partir de la mémoire, de documents scientifiques, les compétences expérimentales (reproductibilité des résultats, élaboration et amélioration de stratégies, généralisation des résultats, confrontations de modèles) n'auront pas été largement renforcées en Terminale.▪ L'absence de travail et de recherche sur la diversité des enjeux contemporains et questions possibles en SVT (au grand oral) peut potentiellement ralentir le travail en TIPE.▪ Le coefficient des épreuves de mathématiques aux concours est plus faible que dans les 2 autres enseignements scientifiques.▪ Les programmes sont adaptés au programme de maths complémentaires. |



"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),

Lien avec les spécialités de Terminale

Besoins en Terminale spécialité SVT

En vert : fondamental En bleu : Utile

Rappel des thématiques du programme de Spécialité SVT de Terminale :

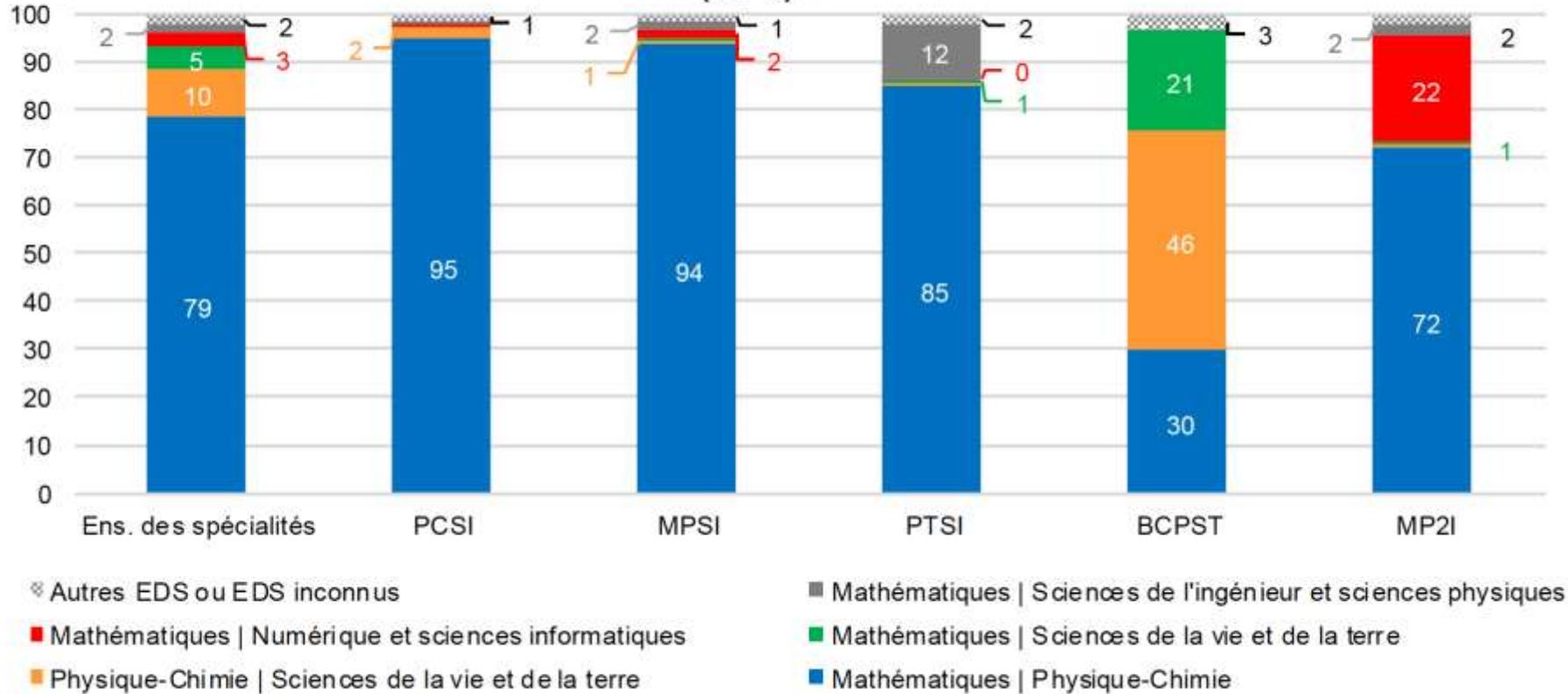
- IA : L'origine du génotype des individus
- IIA : De la plante sauvage à la plante domestiquée
- IIIA : Comportement, mouvement et système nerveux
- IIIB : Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d'énergie
- IIIC : Comportement et stress : vers une vision intégrée de l'organisme
-
- IB : A la recherche du passé géologique de notre planète
- IIB : Les climats de la Terre : comprendre le passé pour agir aujourd'hui et demain

| Sciences de la Vie | Biogéosciences + Sciences de la Terre |
|--|---|
| SV-A : L'organisme vivant en lien avec son environnement (BA, BV, microbio) Tspé → IIA + III | BG-A : Les grands cycles biogéochimiques (carbone, azote, impact humain) Tspé → IIA + IIB |
| SV-B : Interactions entre les organismes et leur milieu de vie (système respiratoire, nutrition, développement) Tspé → IIA + IIIB | BG-B : Les sols (pédologie) |
| SV-C : La cellule dans son environnement (bio cell, membranes) Tspé → IIA + IIIB | BG-C : Le climat de la Terre (atmosphère, océan, circulations, variabilité) Tspé → IIB |
| SV-D : Organisation fonctionnelle des molécules du vivant (biochimie) Tspé → IIA + IIIB | ST-A : La carte géologique et ses utilisations Tspé → IB |
| SV-D : Le métabolisme cellulaire (métabolisme) Tspé → IIA + IIIB | ST-B : La structure de la planète Tspé → IB |
| SV-E : Le métabolisme cellulaire (enzymologie) Tspé → IIA + IIIB | ST-C : La dynamique des enveloppes internes Tspé → IB |
| SV-F : Génomique structurale et fonctionnelle (génétique) Tspé → IA + IIA + III | ST-D : Les déformations de la lithosphère Tspé → IB |
| SV-G : Reproduction (Repro animale et végétale) Tspé → IA + IIA | ST-E : Le phénomène sédimentaire Tspé → IB |
| SV-H : Mécanismes du développement (embryo) Tspé → IIA | ST-F : Le magmatisme Tspé → IB |
| SV-I : Communications intercellulaires et intégration d'une fonction à l'organisme (physiologie, système circulatoire, endocrinien, nerveux) Tspé → IIIA + IIIB + IIIC | ST-G : Le métamorphisme, marqueur de la géodynamique interne Tspé → IB |
| SV-J : Populations et écosystèmes (dynamique des populations, écosystèmes) Tspé → IA + IIB | ST-H : La mesure du temps : outils et méthodes (stratigraphie, datation) Tspé → IA |
| SV-K : Evolution et phylogénie (mécanismes de l'évolution, biodiversité, etc.) Tspé → IA | ST-I : Les risques et les ressources géologiques Tspé → IA + IB |
| | ST-J : Les grands ensembles géologiques Tspé → IA |



*"Je ne bâtis que pierres vives,
ce sont hommes." (Rabelais),*

Figure 13 : Répartition des candidats selon enseignements de spécialité suivis en terminale pour chacune des spécialités de CPGE scientifiques (en %)



Champ : Candidats ayant confirmé au moins un vœu dans une CPGE scientifique de l'académie de Versailles (établissements publics et privés de l'académie sous tutelle principale de l'éducation nationale ou de l'enseignement supérieur).

Source : Parcoursup 2021, traitements Dapep.

Des spécialités sont-elles obligatoires ?

Aucune spécialité n'est obligatoire. Cependant, au-delà du concours lui-même, il faut être capable ensuite de suivre des études vétérinaires sans s'exposer à un échec certain. C'est pourquoi les spécialités scientifiques (SVT ou biologie/écologie dans les lycées agricoles, Physique-Chimie et Maths) sont très vivement recommandées.

Quelles sont les spécialités recommandées ?

En classe de première, il est fortement recommandé de choisir la **SVT** (ou **Biologie-Écologie** en lycée agricole), **Mathématiques** et **Physique-Chimie**.

En classe de terminale, le plus judicieux pour suivre les études est de choisir **SVT** (ou Biologie-Écologie) et **Physique-Chimie**, avec de préférence l'option **Mathématiques complémentaires**. Mais pour réussir le concours, il est préférable de garder les deux spécialités dans lesquelles les notes sont les meilleures.

Le choix des spécialités au lycée

Spécialité
fortement recommandée

Spécialités
recommandées

Elève
Première



Spécialité
fortement recommandée

Spécialités
recommandées

Elève
Terminale



Lycées Education Nationale

Lycées Agricoles

| Sciences de la vie et de la terre | Physique-chimie | Mathématiques | Biologie-écologie |
|---|-------------------------------------|---|------------------------|
| | | | |
| Humanités, littérature et philosophie | Sciences économiques et sociales | Littérature, langues et cultures de l'Antiquité | Science de l'ingénieur |
| | | | |
| Histoire-géographie géopolitique et sciences politiques | Numérique et sciences informatiques | Langues, littératures cultures étrangères | Arts |
| | | | |

| Sciences de la vie et de la terre | Physique-chimie | Mathématiques* | Biologie-écologie |
|---|-------------------------------------|---|------------------------|
| | | | |
| Humanités, littérature et philosophie | Sciences économiques et sociales | Littérature, langues et cultures de l'Antiquité | Science de l'ingénieur |
| | | | |
| Histoire-géographie géopolitique et sciences politiques | Numérique et sciences informatiques | Langues, littératures cultures étrangères | Arts |
| | | | |

* La spécialité maths n'est pas recommandée mais elle a le même poids que Physique-chimie
L'option Maths complémentaire non prise en compte pour l'admissibilité est très fortement recommandée