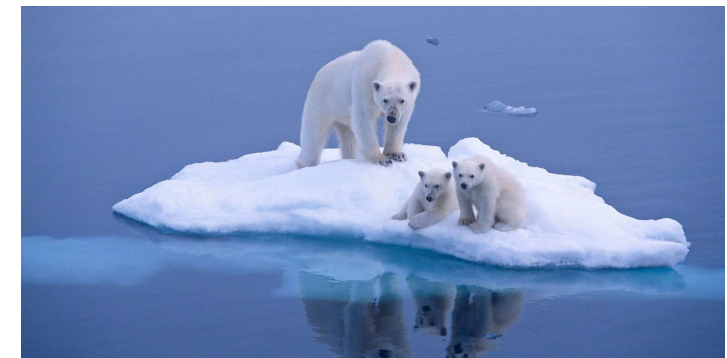
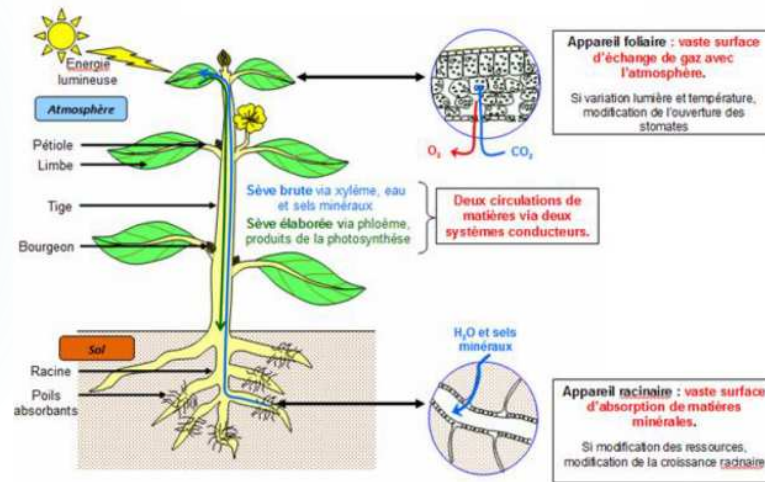
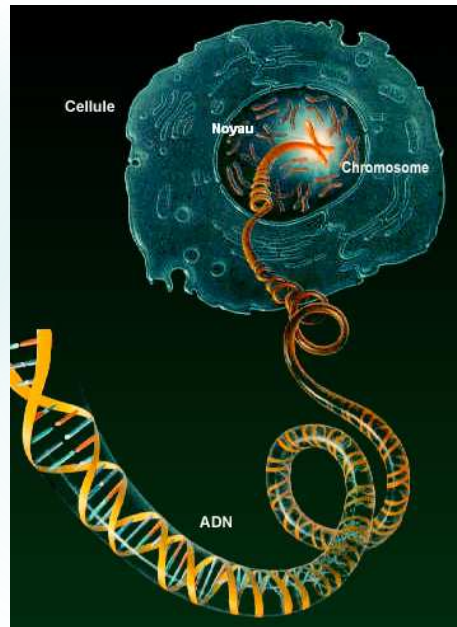




Spécialité SVT

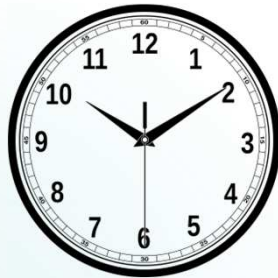


Compétences développées en spé SVT



COMPETENCES	Exemples de capacités
Maîtriser des connaissances	<ul style="list-style-type: none">▪ Restituer des connaissances▪ Utiliser ses connaissances
Pratiquer des démarches scientifiques	<ul style="list-style-type: none">▪ Concevoir une stratégie pour répondre à un problème▪ Interpréter des résultats et conclure
Concevoir, créer, réaliser	<ul style="list-style-type: none">▪ Mettre en œuvre un protocole▪ Utiliser un appareil d'observation▪ Utiliser l'outil informatique
Pratiquer des langages	<ul style="list-style-type: none">▪ Réaliser un tableau, graphique, schéma, dessin▪ Rédiger un texte
Utiliser des outils et mobiliser des méthodes	<ul style="list-style-type: none">▪ Organiser son travail▪ Travailler en binôme
Adopter un comportement éthique et responsable	<ul style="list-style-type: none">▪ Respecter des individus, des biens et des règles de sécurité▪ Fonder ses choix de comportement vis-à-vis de sa santé, de l'environnement

Spécialité SVT en 1^{ère}



Quantité horaire :

**4 heures hebdomadaires en 1^{ère}
En groupes de 24 max**

Thèmes étudiés en première



Thème 1 : TERRE VIE ET EVOLUTION DU VIVANT

Transmission,
variation et
expression du
programme
génétique

Dynamique
interne de la
Terre

Thème 2 : ENJEUX CONTEMPORAINS

Ecosystèmes et
science de
l'environnement

Thème 3 : CORPS HUMAIN ET SANTE

Génétique et
santé

Fonctionnement
du système
immunitaire

Détails du programme :

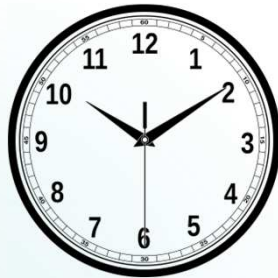
https://cache.media.eduscol.education.fr/file/SP1-MEN-22-1-2019/54/2/spe648_annexe_1063542.pdf



Objectifs généraux :

- Maîtriser des connaissances et des modes de raisonnement propres aux sciences = Acquérir une culture scientifique solide
- Développer un esprit critique pour comprendre le monde contemporain et faire des choix éclairés
- Préparer une poursuite d'études dans les champs de la biologie, de la géologie, de l'environnement, de la santé, du sport, ...

Spécialité SVT en Terminale



Quantité horaire :

6 heures hebdomadaires en terminale

En groupes de 24 max

Thèmes étudiés en Terminale



Thème 1 : LA TERRE, LA VIE ET L'ORGANISATION DU VIVANT

Génétique et évolution

A la recherche du passé géologique de notre planète

Thème 2 : ENJEUX PLANÉTAIRES CONTEMPORAINS

De la plante sauvage à la plante domestiquée

Les climats de la Terre : comprendre le passé pour agir aujourd'hui et demain

Thème 3 : CORPS HUMAIN ET SANTÉ

Comportements, mouvement et système nerveux.

Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d'énergie

Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme

Détails du programme :

https://cache.media.eduscol.education.fr/file/SPE8_MENJ_25_7_2019/11/4/spe252_annexe_1159114.pdf

Objectifs majeurs:



- ❖ Renforcer la maîtrise de connaissances validées scientifiquement, et de modes de raisonnement propres aux sciences et, plus généralement, assurer l'acquisition d'une culture scientifique assise sur les concepts fondamentaux de la biologie et de la géologie ;
- ❖ Participer à la formation de l'esprit critique et à l'éducation civique en appréhendant le monde actuel et son évolution dans une perspective scientifique ;
- ❖ Préparer les élèves qui choisiront une formation scientifique à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur et, au-delà, aux métiers auxquels elle conduit. (dans les domaines de la biologie, de la géologie, de l'environnement, de la santé, du sport, ...)

Epreuves du bac



2 épreuves finales :

Partie écrite (juin) notée sur 15

2 exercices ; 3h30

Epreuve pratique d'évaluation des compétences expérimentales (juin) noté sur 5

1h

Coefficient 16

<https://eduscol.education.fr/727/detail-des-epreuves-du-baccalaureat-general>

Que faire avec une spécialité SVT

La fleur de l'orientation (document interactif)

Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :
-Licences
-Ecoles
-BUT
-BTS

Maths Exp **Maths Cp**

NSi **Maths** **PC**
Si **SVT** **Arts**
SES **LLCE**
HLP **Hg/Sp** **LCA**

PC : Physique Chimie
NSi : Numérique et sciences informatiques
Si : Sciences de l'ingénieur
SES : Sciences économiques et sociales
HLP : Humanités, littérature et philosophie
Hg/Sp : Histoire géographique, géopolitique et sciences politiques
LCA : Langues et cultures de l'antiquité
LLCE : Langues et littératures étrangères

Enseignements facultatifs :

- **Maths cp** : Mathématiques complémentaires (si spécialité maths non choisie en terminale)
- **Maths Exp** : Mathématiques expertes (si spécialité maths conservée en terminale)

5 Pour retourner au début

Domaine de la santé et du social

Domaine du sport

Domaine de l'alimentation et de l'environnement

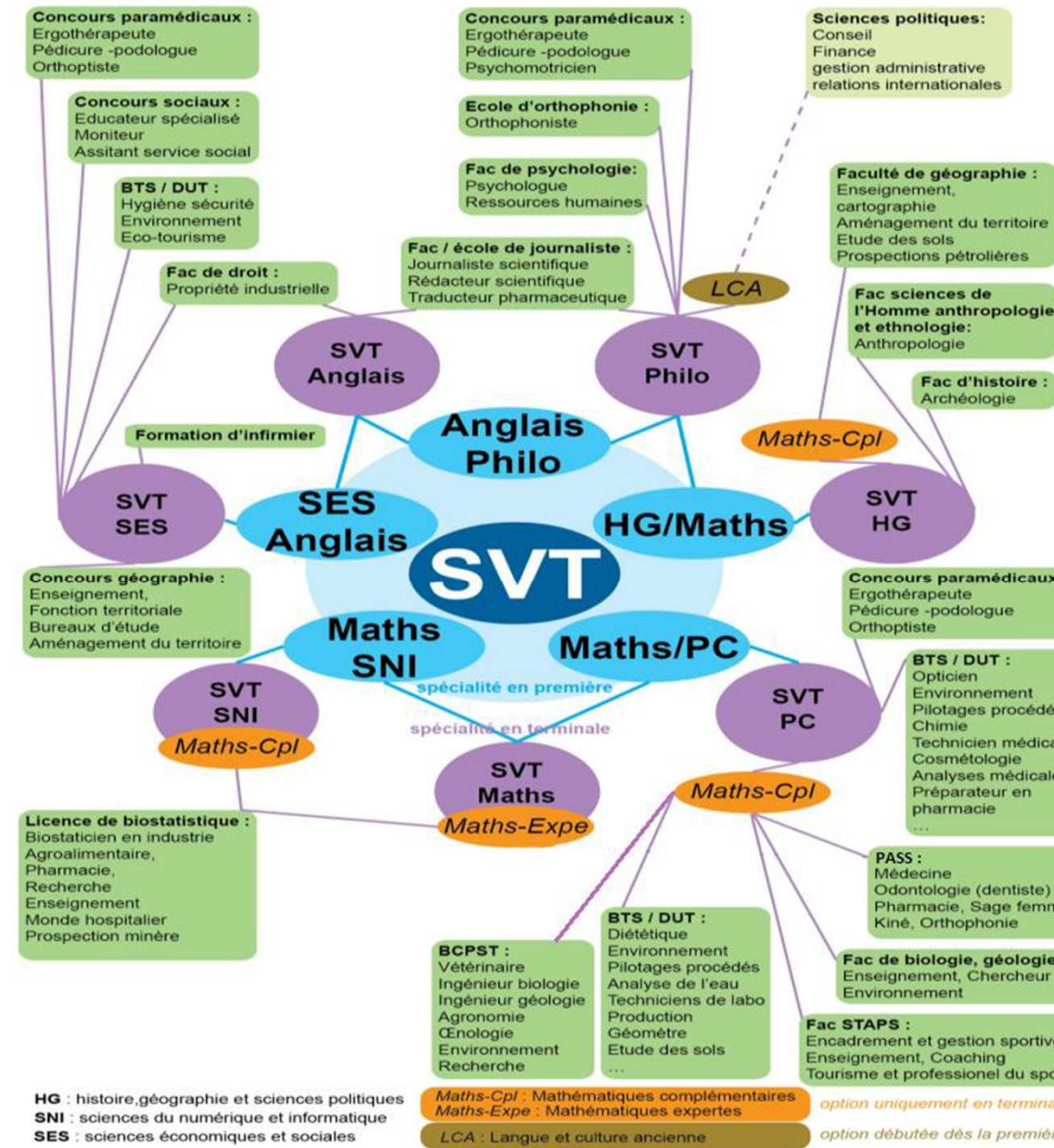
Domaine de la recherche, de l'ingénierie et du professorat en biologie et géologie

REPUBLICQUE FRANÇAISE **onisep**
TERMINALES 2020/2021
HORIZONS 2021
LE CHAMP DES ENCHÈSSEMENTS DE PRÉCÉDENCE EN SCIENCE

apbg

http://ent-apbg.org/orientation_docs/0001.html

Que faire avec une spécialité SVT



Quels métiers de l'ingénierie faire avec une spécialité SVT

QUEL MÉTIER DE L'INGÉNIERIE FAIRE AVEC UNE SPÉCIALITÉ SVT ?

La SVT ouvre les portes de nombreux métiers d'ingénierie liés au vivant, à l'environnement, à la santé ou aux matériaux.
Tu aimes la biologie, l'écologie, le corps humain ou la recherche scientifique ?
L'ingénierie peut te permettre d'agir pour le monde de demain !

1 INGÉNIERIE EN BIOLOGIE / BIOTECH

Tu travailles sur le vivant, les cellules, les médicaments, les biotechnologies.

Métiers possibles :

- ingénieur biotech
- ingénieur en génie biologique
- ingénieur en microbiologie
- ingénieur en bioinformatique
- ingénieur en production pharmaceutique

Secteurs :

Santé Pharmaceutique Cosmétiques Agriculture Recherche

Exemples d'entreprises :

SANOFI BIOMÉRIEUX Pfizer

2 INGÉNIERIE ENVIRONNEMENTALE

Très bon choix avec SVT si tu aimes l'écologie, le climat ou les ressources naturelles.

Métiers possibles :

- ingénieur environnement
- ingénieur traitement de l'eau
- ingénieur déchets et recyclage
- ingénieur risques naturels
- ingénieur énergie renouvelable

Tu peux travailler sur :

la pollution l'eau le climat les sols la transition écologique

Exemples d'entreprises :

VEOLIA suez

3 INGÉNIERIE BIOMÉDICALE

Mélange de biologie + technologie + médecine.

Tu conçois :

- prothèses
- scanners
- IRM
- appareils médicaux
- outils de diagnostic

Métiers possibles :

- ingénieur biomédical
- ingénieur dispositifs médicaux
- ingénieur hospitalier

Exemples d'entreprises :

SIEMENS Healthineers PHILIPS

4 AGROALIMENTAIRE ET AGRONOMIE

Très lié à la SVT.

Métiers possibles :

- ingénieur agronome
- ingénieur agroalimentaire
- ingénieur nutrition
- ingénieur qualité alimentaire

Tu peux travailler sur :

la production agricole l'alimentation sanitaire la sécurité sanitaire les nouvelles protéines l'agriculture durable

Exemples d'entreprises :

DANONE Nestlé

5 GÉOLOGIE / GÉOSCIENCES

Si tu aimes les volcans, les roches, les séismes, les ressources naturelles.

Métiers possibles :

- ingénieur géologue
- ingénieur géotechnique
- ingénieur minier
- ingénieur risques naturels

Exemples d'entreprises :

Ressources naturelles Bâtiment & infrastructures Risques naturels Énergie & matériaux

AVEC SVT, FAUT-IL ABSOLUMENT GARDER LES MATHS ?

✓ OUI, SOUVENT.

Même dans les domaines biologiques, les écoles d'ingénieurs demandent généralement :

- un bon niveau en maths
- parfois physique-chimie
- des capacités d'analyse scientifique

Le profil le plus solide au lycée pour l'ingénierie reste souvent :

MATHS + SVT OU PHYSIQUE-CHIMIE + SVT

ÉTUDES POSSIBLES APRÈS LE BAC

Parcours fréquents :

- prépa BCPST
- PASS / LAS puis réorientation
- BUT génie biologique
- BUT hygiène sécurité environnement
- licence bio
- école d'ingénieurs post-bac
- prépa intégrée

Recherche Santé Environnement Agriculture Innovation

ÉCOLES CONNUES

AgroParisTech Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement

INSA INSA Lyon Institut National des Sciences Appliquées de Lyon

ESBS ESBS École supérieure de biotechnologie de Strasbourg

Polytech Réseau d'écoles d'ingénieurs publiques (14 écoles en France)

POURQUOI CHOISIR L'INGÉNIERIE AVEC SVT ?

- Agir pour des enjeux majeurs : santé, climat, alimentation, ressources, innovation...
- Des métiers utiles et porteurs de sens
- De nombreux secteurs et débouchés
- Possibilité de travailler en laboratoire, sur le terrain, en entreprise ou à l'international
- Des métiers recherchés et d'avenir

EN RÉSUMÉ Avec une spécialité SVT, tu peux devenir ingénieur dans des domaines passionnants qui allient science, technologie et impact pour le monde de demain. Choisis ce qui te motive, développe tes compétences... et construis ton avenir !

Passion + Curiosité + Travail = TON AVENIR D'INGÉNIEUR !

Spécialité SVT et études de santé

Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, 30 janvier 2018 :

<https://www.academie-medecine.fr/les-sciences-de-la-vie-et-de-la-terre-des-savoirs-indispensables-a-acquerir-durant-les-etudes-secondaires->

Daniel COUTURIER* , Jean- François MATTEI** et Dominique POITOUT***

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêt en relation avec le contenu de cet article

2c



Télécharger le document (PDF)

Au moment où le ministre de l'éducation nationale a engagé la refonte des études secondaires des lycées et collèges, l'Académie nationale de médecine tient à rappeler l'importance de préserver dans les programmes d'enseignement les Sciences de la vie et de la Terre et insiste sur la place qu'il faut leur accorder dans les parcours scolaires.

Sur l'ensemble des classes du secondaire le programme des SVT est une occasion privilégiée de faire adhérer l'élève aux principes d'éducation pour la santé et des responsabilités écologique et environnementale de chacun. C'est pendant cette période de la vie que doivent être enseignées les règles essentielles de respect du corps, la sexualité, la procréation, les conduites à risque pour la santé, les règles d'hygiène et celles de bonne nutrition. Chacun doit trouver l'occasion de prendre conscience des enjeux environnementaux que sont le maintien de la biodiversité, la gestion des ressources énergétiques et les conséquences de la pollution. Ces connaissances doivent trouver tout naturellement leur place dans l'« unité générale » proposée par le rapport Pierre Mathiot.

Il faut qu'au cours du cycle terminal des études secondaires (première et terminale) les jeunes qui désirent s'orienter vers les professions de santé, de l'agro-alimentaire ou de l'environnement bénéficient de programmes adaptés à l'orientation qu'ils ont déjà choisie (« unité d'approfondissement et de complément » du rapport Mathiot). Parmi les options proposées, il est nécessaire de prévoir l'association SVT – physique et chimie, et l'association SVT – sciences mathématiques, options les plus adaptées pour acquérir les prérequis facilitant leur formation ultérieure.

* Secrétaire perpétuel de l'Académie nationale de médecine. **Président du comité d'éthique. ***Président de la commission XV « Enseignement, recherche, parcours de formation »

Bull. Acad. Natle Méd., 2018, 202, nos 1-2, 9-10, séance du 30 janvier 2018

PASS et LAS : des spécialités conseillées par les formations françaises (toutes académies confondues)

(Source = parcoursup 2022)

Informations aux lycéens

Parcours 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).

NB : 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.

Programme de mathématiques complémentaires de terminale générale :

<https://eduscol.education.fr/document/24571/download>

Intentions majeures

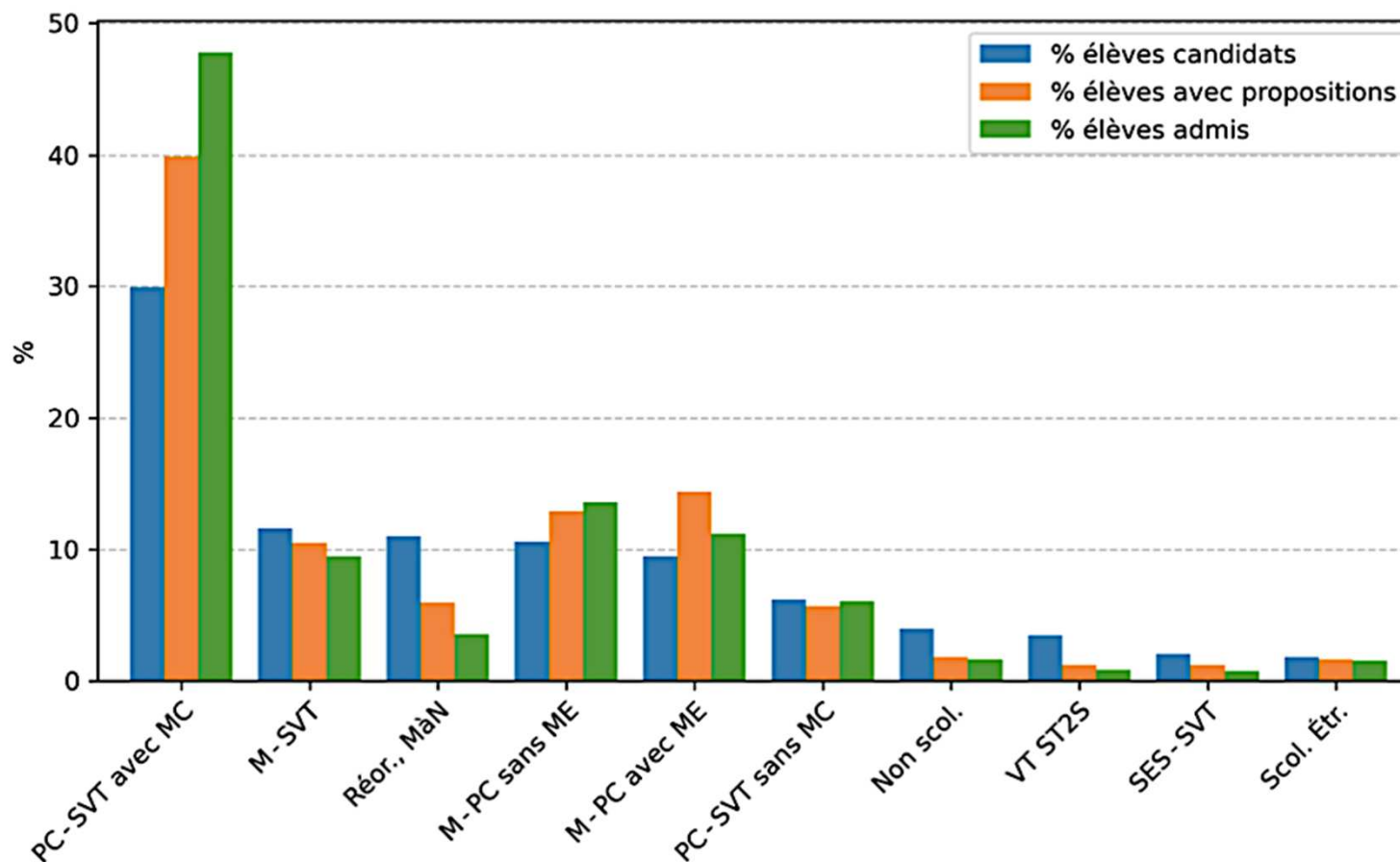
L'enseignement optionnel de mathématiques complémentaires est destiné prioritairement aux élèves qui, ayant suivi l'enseignement de spécialité de mathématiques en classe de première et ne souhaitant pas poursuivre cet enseignement en classe terminale, ont cependant besoin de compléter leurs connaissances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

Le programme de mathématiques complémentaires s'appuie sur le programme de spécialité de mathématiques de la classe de première qu'il réinvestit et enrichit de nouvelles connaissances et compétences mathématiques, elles-mêmes reliées à des thèmes d'étude où les notions sont mises en situation dans divers champs disciplinaires.

Un rapport à consulter : analyse des vœux et affectations dans l'enseignement supérieur des bacheliers 2021 après la réforme du lycée général et technologique

<https://www.education.gouv.fr/analyse-des-voeux-et-affectations-dans-l-enseignement-superieur-des-bacheliers-2021-apres-la-reforme-327062>

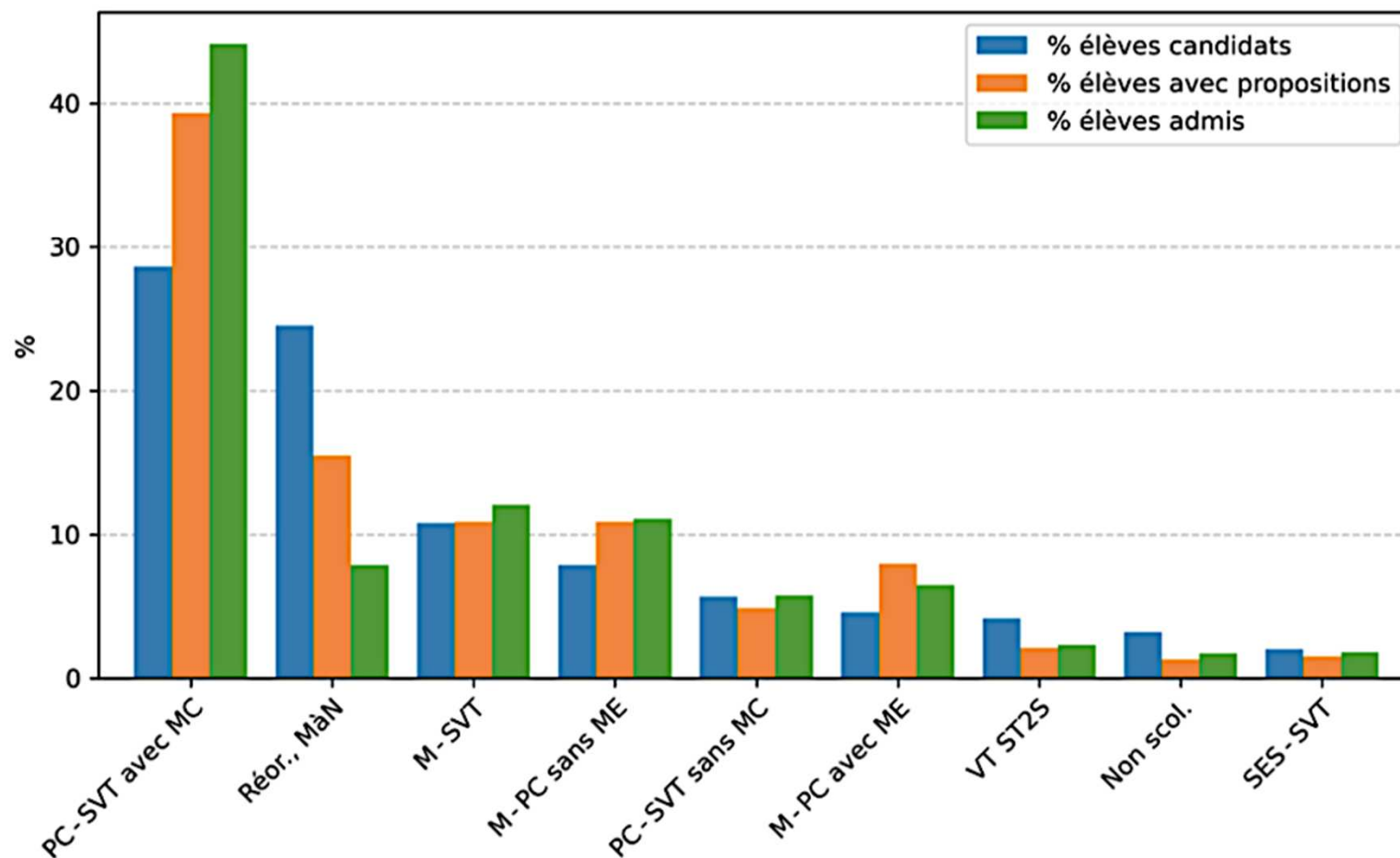
Graphique 13 : Parcours PASS – pourcentage des principales catégories parmi les candidats (90 %), les propositions et les admis à l’issue de la phase principale en 2021



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.

Graphique 14 : L.AS sciences pour la santé – répartition des principales doublettes d’enseignement 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 29 % des candidatures en L.AS sciences pour la santé, 39 % des propositions faites par la formation et 44 % des admis en phase principale.

Place des sciences du vivant dans les programmes de PASS :

Exemple pour la faculté de médecine d'Aix-Marseille

Semestre 1 https://smpm.univ-amu.fr/files/ressources_docs/PASS-planning-general-S1-2021-2022.pdf

UE1 = 7 ECTS = 56 H

Atome-Biomolécules-Génome-
Bioénergétique-Métabolisme

UE2 = 2 ECTS = 16 H

Physiologie

UE 3 = 7 ECTS = 56 h

Organisation des appareils et des systèmes : Aspects fonctionnels et méthodes d'études Anglais

UE 7 = 1 ECTS = 8H

UE 4 = 3 ECTS = 24 H

Evaluation des méthodes d'analyses
appliquées aux sciences de la vie et de la
santé

UE 5 = 4 ECTS = 32 H

Anatomie

UE 6 = 48h = 6 ECTS

Mineure Licence (dématérialisée)
hors planning présentiel

Semestre 2 https://smpm.univ-amu.fr/sites/smpm.univ-amu.fr/files/ressources_docs/PASS-planning-2021-2022-S2.pdf

UE 9 : la cellule et les tissus = 56h (7 ects)

UE 10 : Sciences humaines et sociales-
Connaissances des Métiers de la santé = 64h
(8ects)

UE 8 : Médicaments et santé = 24 heures (3ects)

UE SPE 11 : 28 h
(4ects)

UE SPE 12 : 28 h
(4ects)

UE SPE 13 : 28 h (4ects)

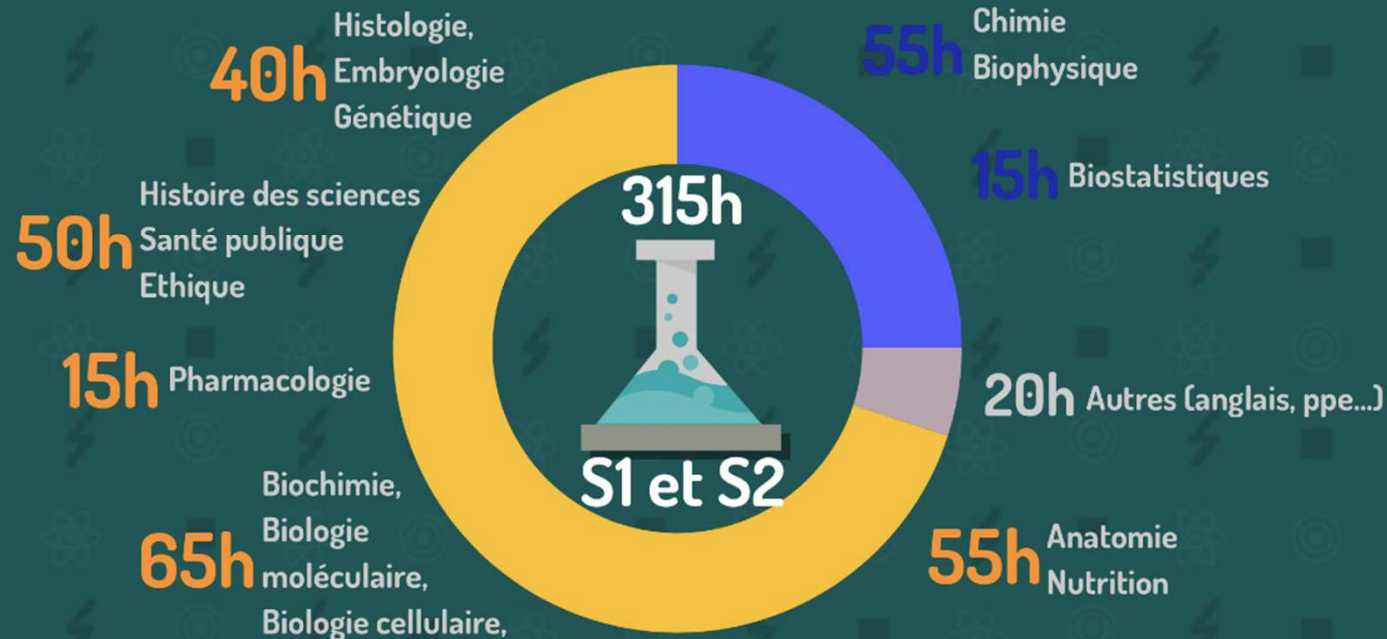
UE SPE 14 : 28 h
(4ects)

https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c_10994538/fr/pourquoi-prendre-la-specialite-svt-pour-faire-des-etudes-de-medecine

LA BIOLOGIE DOMINE LES PROGRAMMES DE MEDECINE

Exemple extrait du contenu en UE (Unités d'Enseignement) de la majeure santé de PASS Sorbonne

voir détails ...



Réalisation : GAUTIER

https://view.genial.ly/6208e0fe0e7dc50018622a46/interactive-content-vers-medecine-la-specialite-svt?fbclid=IwAR3x6oaQtca6VxwduCmuhSzL3Ja0f1P9gj70-xqeip8XI_pAKMbRLVrql1Q



UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR
FACULTÉ
DE MÉDECINE

Quelles spécialités garder en terminale ?

La SVT et la physique sont les matières qui se rapprochent le plus des cours qui seront ensuite suivis en santé. Mais toutes les matières scientifiques sont prises en compte dans le classement.

<https://medecine.univ-cotedazur.fr/etudes/medecine/pass-las/faq-lyceens-licence-acces-sante-las-rentree-2022>



<https://acces-etudes-sante.unistra.fr>

Quels enseignements de spécialités choisir au lycée ?

Un des objectifs de la réforme est d'élargir le profil des étudiants, et par la suite des professionnels, de la santé. Toutefois, les études de santé sont et resteront des études scientifiques.

- ▶ Les spécialités de sciences de la vie et de la terre, de physique-chimie et de mathématiques (par exemple sous forme de maths complémentaires en terminale) seront donc privilégiées par les lycéens qui se destinent aux études de santé.
- ▶ Cependant, **ce sont là des suggestions, pas des obligations.** Les étudiants qui n'auront pas choisi ces spécialités pourront rattraper assez facilement leur retard.
- ▶ Et n'oubliez pas que le choix des spécialités peut aussi se faire en fonction des disciplines hors santé correspondant aux parcours de la licence Sciences pour la santé!

Cours Thalès (prépa médecine) :

<https://www.cours-thales.fr/prepa-medecine/quelles-specialites-pour-les-etudes-de-medecine>

SPÉCIALITÉS À CHOISIR EN TERMINALE POUR LES ÉTUDES DE SANTÉ

Deux combinaisons spécialités se détachent nettement pour ceux qui souhaitent faire une première année de médecine.

Voilà pourquoi en Terminale nous pensons que le meilleur choix de spécialités pour les études de médecine sera :

- Physique-Chimie
- SVT
- + option Mathématiques complémentaires

Autre combinaison de spécialités envisageable en terminale :

- Physique-Chimie
- Mathématiques

Notre préférence : La première combinaison nous paraît être la meilleure, à condition de bien choisir l'option Maths complémentaires.

Spécialité SVT et BCPST

Courrier du 9 décembre 2021 rédigé par les doyens des groupes de mathématiques, de physique-chimie et de SVT :

<https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/upload/docs/application/pdf/2022-01/bcpst.pdf>

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.

Communiqué de la Conférence des directeurs des établissements d'enseignement supérieur agronomique et vétérinaire :

https://www.concours-agro-veto.net/IMG/pdf/20190916_cp_cdesa_recommandations_bacheliers_vf.pdf?fbclid=IwAR0Gh6hmg_2kmEPDzl-qycUrtHjb975nNmVrc_zFzfYWqAuriMzNBpic7lw

Ainsi, les écoles nationales d'agronomie et les écoles nationales vétérinaires recommandent aux lycéens envisageant de poursuivre leurs études dans ces établissements :

- Pour la classe de première : Le choix de la spécialité SVT ou « biologie-écologie » (lycées agricoles) parmi les trois spécialités à suivre en classe de première est indispensable pour connaître les bases de la biologie. Il sera complété par les choix des mathématiques et de la physique-chimie. D'autres combinaisons avec les spécialités sciences de l'ingénieur ou numérique sont possibles notamment pour les choix d'orientations plus tardifs, faits en licence, en BTSA, BTS ou DUT ;
- Pour la classe terminale : Le choix de la spécialité SVT ou « biologie-écologie » (lycées agricoles) a vocation à être maintenu parmi les deux spécialités suivies, mais des lycéens qui n'auraient pas fait le choix de maintenir cette spécialité en classe terminale doivent pouvoir aussi être en capacité de préparer les concours d'accès aux écoles nationales d'agronomie et aux écoles nationales vétérinaires. Si les mathématiques ne sont pas choisies en spécialité en classe terminale, l'option mathématiques complémentaire est vivement conseillée. D'autres combinaisons peuvent être possibles notamment pour les choix d'orientations plus tardifs après le bac en licence, en BTSA, BTS ou DUT.

Programme de mathématiques de BCPST :

<https://www.education.gouv.fr/bo/21/Hebdo26/ESRH2108111A.htm> (BO du 1er juillet 2021, page 146 de l'annexe)

II – Programme de première année

1 – Préambule

Le programme de la filière BCPST se situe dans la continuité du programme de la spécialité mathématiques de Première et de l'option mathématiques complémentaires de Terminale.