

L'enseignement de
spécialité
Physique - Chimie
en classe de première
générale

Pourquoi choisir cette spécialité ?

- ▶ J'ai de l'intérêt pour la physique-chimie.
- ▶ Je suis curieux ou curieuse des phénomènes scientifiques.
- ▶ J'apprécie les activités expérimentales
- ▶ J'ai envie de comprendre et d'interpréter les phénomènes observés.
- ▶ Je souhaite poursuivre des études supérieures dans les domaines des sciences expérimentales, de la médecine, de la technologie, de l'ingénierie....

Les objectifs

- ❖ S'appropriier les connaissances en essayant d'en comprendre le sens physique (sens critique).
- ❖ Apprendre à résoudre des problèmes scientifiques (résolution de problème).
- ❖ Apprendre à manipuler en respectant les règles de sécurité (travaux pratiques).
- ❖ Utiliser les outils informatiques et mathématiques (modélisation).

L'organisations des cours

4 h par semaines réparties en :

- 2 h de travaux pratiques



- 2 h de cours



Les thèmes abordés

- Constitution et transformations de la matière (chimie)
- Mouvement et interactions (physique)
- Ondes et signaux (physique)
- L'énergie : conversions et transferts (physique et chimie)

Les trois premiers thèmes ont déjà été abordés en seconde et s'inscrivent dans le prolongement, en développant et approfondissant les notions utilisées.

Ces thèmes seront également étudiés en terminale spécialité. Ils permettent de prendre appui sur des situations de la vie quotidienne afin de mieux comprendre le monde qui nous entoure.

Un peu plus en détails

Thème : Constitution de la matière

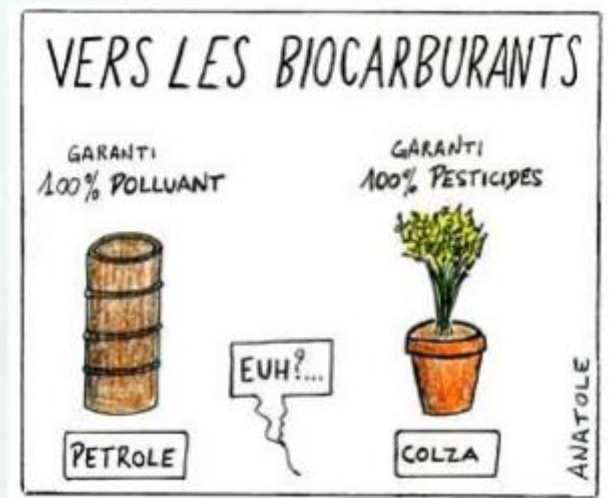
Transformation de la matière,



De la structure des entités aux propriétés physiques de la matière



Propriétés physico-chimique -
Synthèse et combustion



Quels sont les domaines d'études possibles?

L'empreinte
environnementale

La médecine

L'analyse biologique

Mouvement et interaction

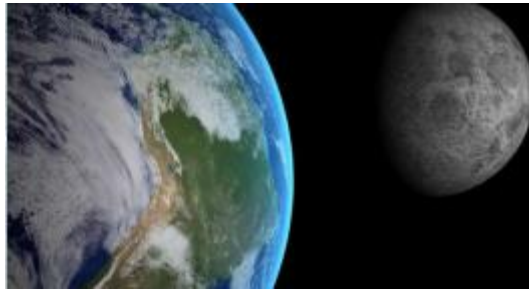
Interactions fondamentales et notion de champ



Description d'un fluide au repos



Mouvement d'un système



Quels sont les domaines d'études possibles?

L'aéronautique

L'exploration spatiale

Le sport

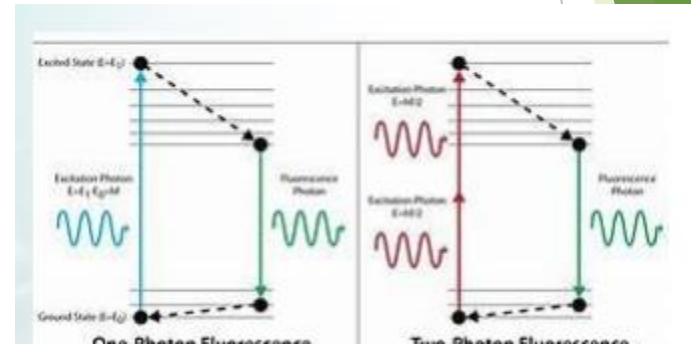
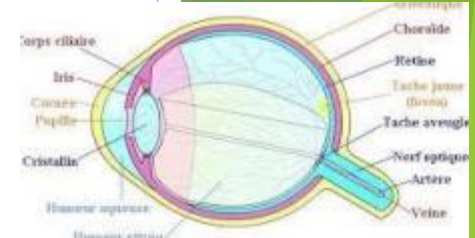
Et bien d'autres....

Ondes et signaux

Ondes mécaniques



Vision et lumière



Quels sont les domaines d'études possibles?

La médecine

La musique

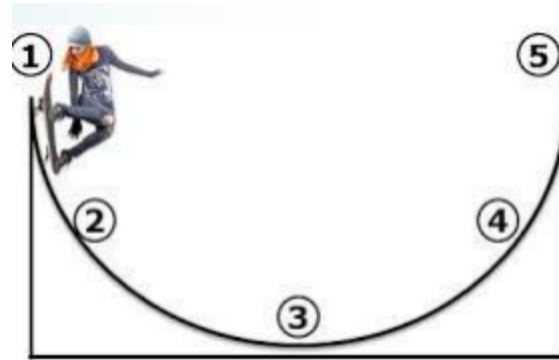
Et bien d'autres....

Energie - conversion et transfert

Aspect énergétique
des phénomènes
électriques



Aspect énergétique des
phénomènes mécaniques



Quels sont les domaines d'études possibles?

Les télécommunications

Les transports

Et bien d'autres....

L'étude des sciences physiques est exigeante, elle demande :

- Efforts
- Persévérance
- Une certaine aisance dans la manipulation d'objets mathématiques (équations , vecteurs, calcul ...)

Une moyenne de 12 en seconde est nécessaire pour suivre dans de bonnes conditions

La spécialité PC, pourquoi faire?

Quels parcours possibles avec la spé PC?

Un exemple:

Une classe de 1^{ère} générale avec les trois spécialités PC, maths et SVT



Passage en Terminale



Une classe de Terminale avec les deux spécialités PC et maths

ou

Une classe de Terminale avec les deux spécialités PC et SVT

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et SVT

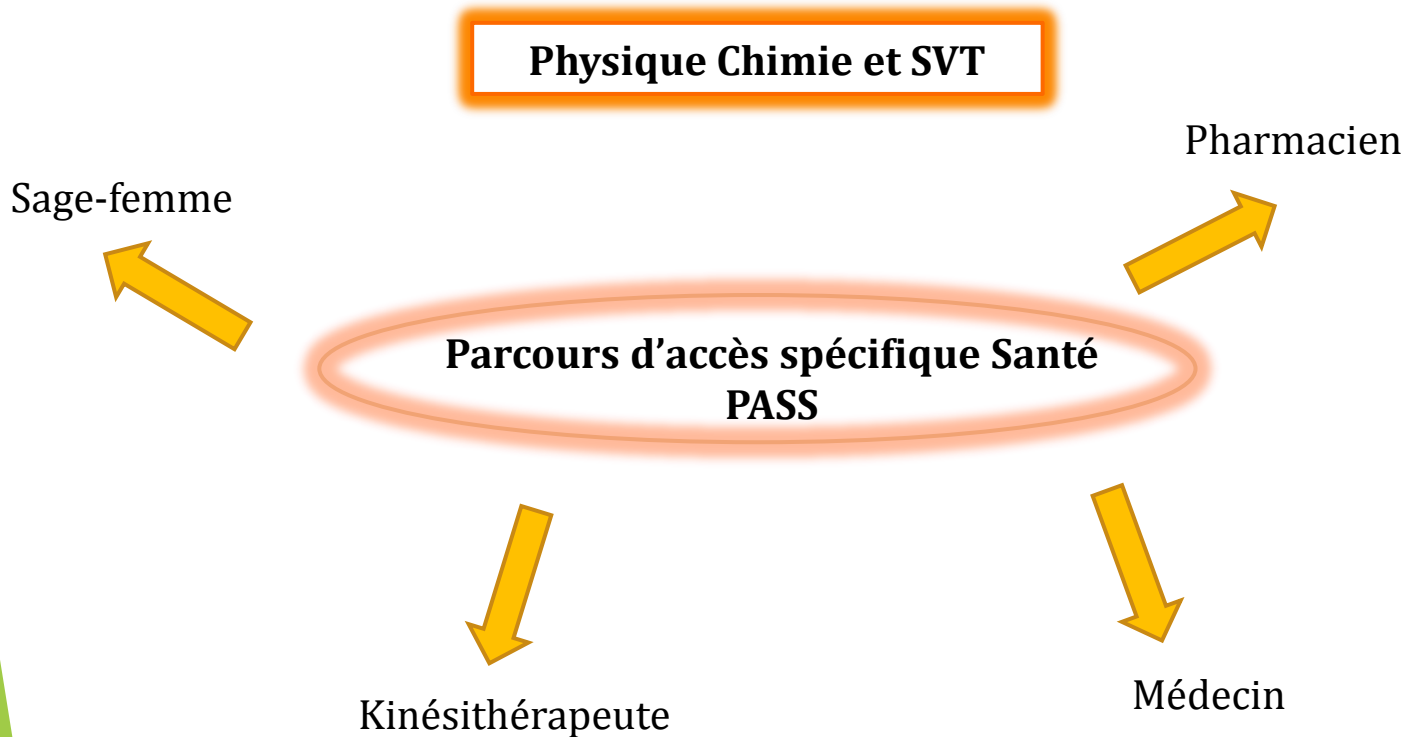
Sage-femme

Pharmacien

**Parcours d'accès spécifique Santé
PASS**

Kinésithérapeute

Médecin



Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et SVT

Classes préparatoires BCPST



Ingénieur agronome



Vétérinaire

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et SVT

Université
Licence sciences de la Terre
Licence sciences de la vie

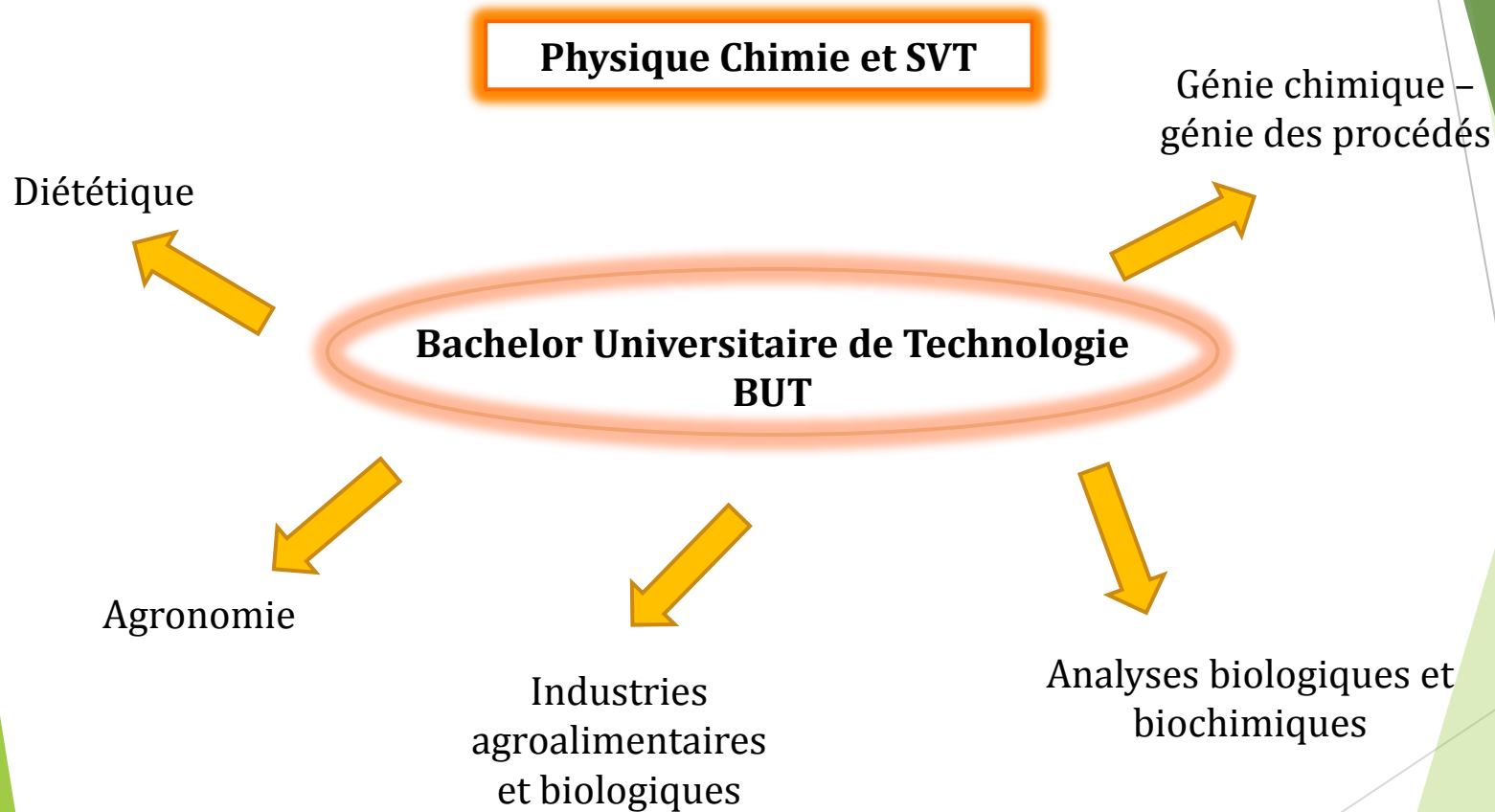


Formation en Master Biologie santé,
environnement, sciences de
l'aliment, agronomie ou œnologie

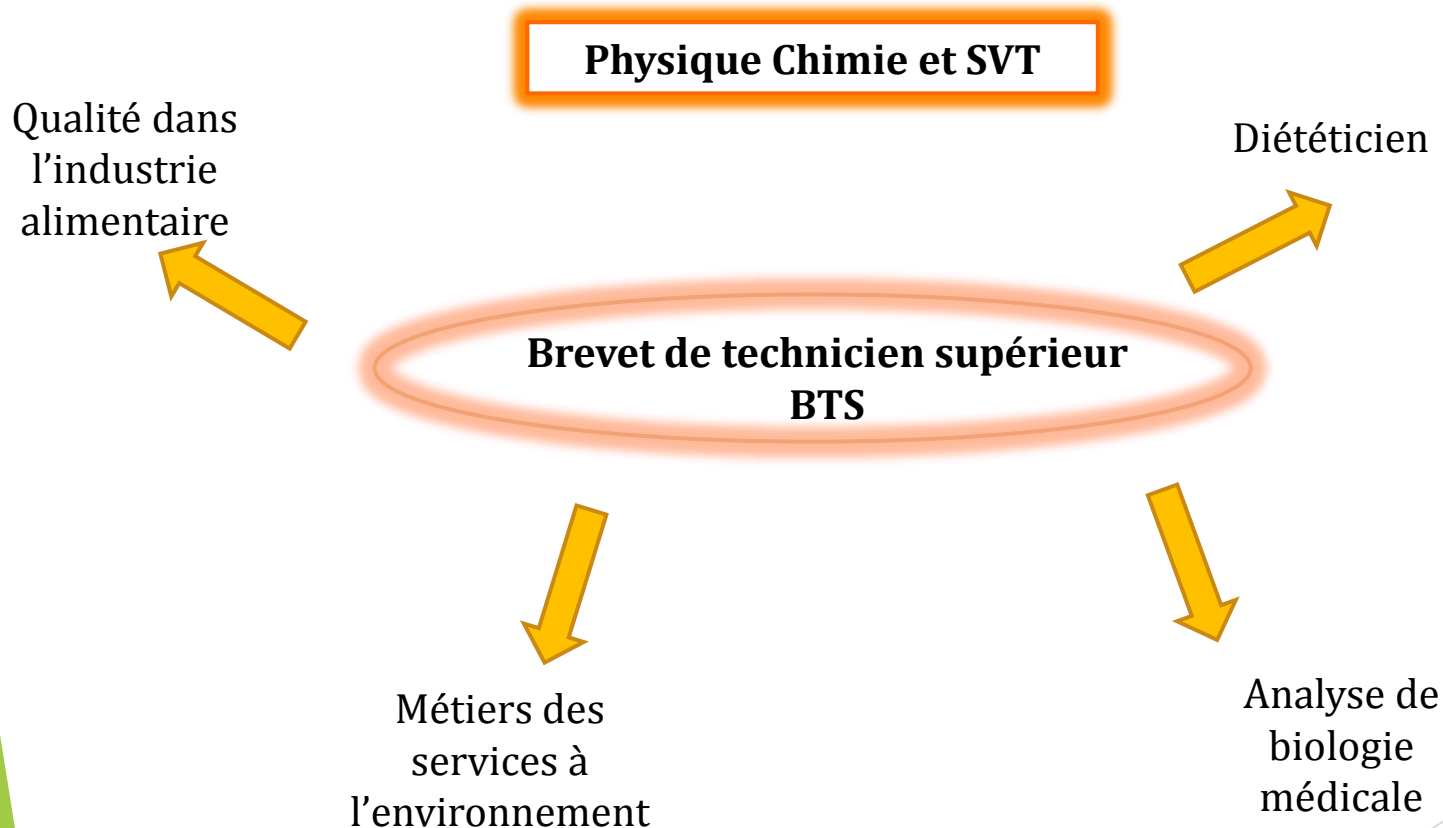


Formations d'ingénierie en
agriculture et environnement
naturel, d'ingénierie géologique,
de topographie

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:



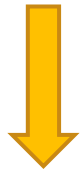
Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:



Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et Mathématiques

**Classes préparatoires
Licences Sciences et Technologie**



Ingénieur



Chercheur



Enseignant

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et Mathématiques

Mesures physiques

Génie électrique et informatique industrielle

**Bachelor universitaire de technologie
BUT**

Sciences et génie des matériaux

Génie chimique – génie des procédés

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et Mathématiques

Aéronautique

Fluide, énergie, domotique

**Brevet de technicien supérieur
BTS**

Conception et industrialisation en
construction navale

Systemes photoniques

Exemples d'orientation dans l'enseignement supérieur avec les spécialités:

Physique Chimie et Mathématiques

Diplôme d'études en architecture



Ingénieur architecte

Coefficient et terminale

En terminale, vous ne devrez conserver que deux spécialités.

Si vous ne poursuivez pas la spécialité Physique-Chimie, vous passerez une épreuve écrite en fin d'année de première (en Mars-Avril)

coefficient de l'épreuve : 5 (durée 2h)

Si vous poursuivez la spécialité Physique-Chimie en terminale, vous passerez, en fin d'année de terminale (en Mars-Avril), une épreuve écrite et une épreuve pratique

coefficient total : (écrit + pratique) : 16

durée : épreuve écrite (3h30) - épreuve pratique (ECE): 1h

Et après le bac

- ▶ Ecoles d'ingénieurs
- ▶ Classes préparatoires scientifiques
- ▶ BUT (bachelor universitaire de technologie) et BTS scientifiques
- ▶ Médecine
- ▶ Facultés de sciences
- ▶ Toutes formations nécessitant une culture générale approfondie



Pour conclure

Le choix des spécialités vous appartient, vous devez choisir en fonction de vos goûts et de votre projet.

Nous sommes là pour vous accompagner et vous aider dans vos choix

Si vous envisager un cursus scientifique , il est recommander d'associer la spécialité mathématique à la spécialité physique chimie