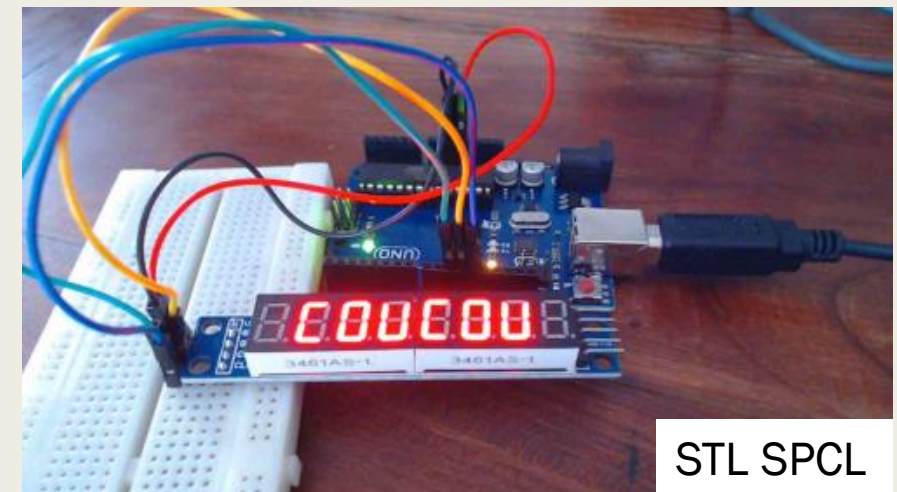
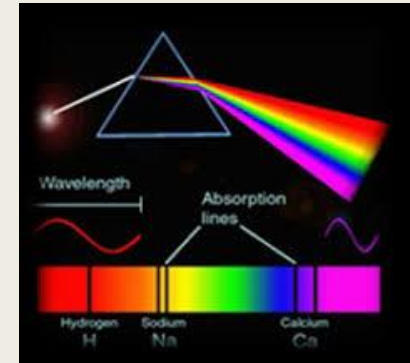


Sciences et technologie de laboratoire

Spécialité : Sciences physiques et chimiques en laboratoire



STL SPCL

Qu'est-ce qu'une filière technologique ?

- Un tronc commun qui regroupe les matières générales.
- L'un des enseignements est prépondérant tant en volume horaire hebdomadaire qu'en coefficient au baccalauréat (environ la moitié des coefficients répartis en plusieurs types d'épreuve)
- Les apprentissages sont renforcés par une pratique expérimentale accrue. (Davantage d'heures de travaux pratiques)
- Des possibilités d'orientation post bac nombreuses et variées

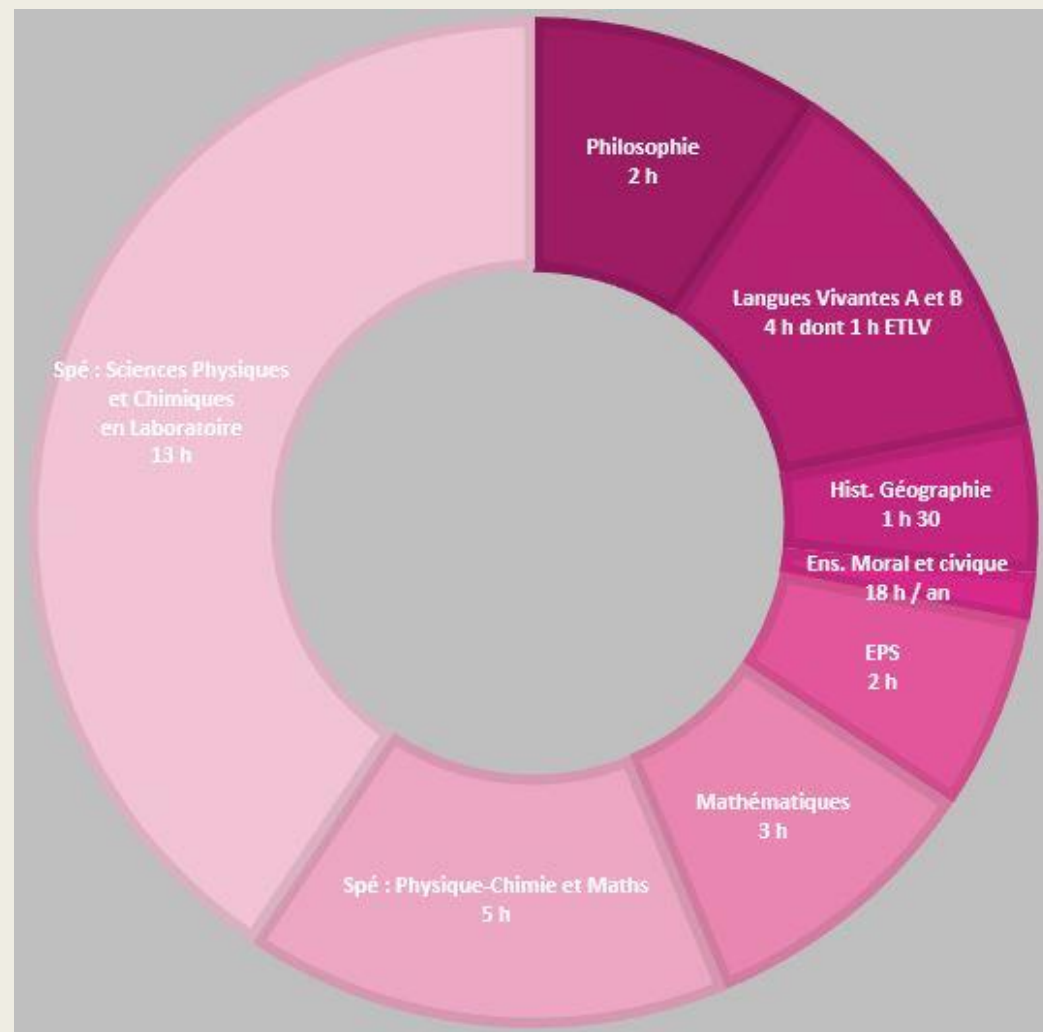
LA FILIÈRE STL SPCL AU LYCÉE ROUVIÈRE

- Matière renforcée et prépondérante : physique chimie
- Une filière très scientifique à caractère expérimental (7 à 8h de TP par semaine) – 21h de sciences/semaine (14h en voie générale)
- Un véritable bagage scientifique solide pour la poursuite d'études post bac
- Une équipe pédagogique expérimentée et investie
- Une classe de 24 élèves (peut-être 28) dédoublées 40% de la semaine
- Des élèves qui réussissent post bac dans de nombreuses formations

Les horaires

Enseignements communs	1ière	Term
Français	3h	
Philosophie		2h
Histoire géographie	1h30	1h30
Enseignement moral et civique	0h30	0h30
Langues vivantes A et B + enseignement technologique en langue vivante A	3h +1h	3h +1h
Education physique et sportive	2h	2h
Mathématiques	3h	3h

Enseignement de spécialité	1ière	Term
Physique Chimie et Mathématiques	5h	5h
Biochimie-Biologie	4h	
Sciences physiques et chimiques en laboratoire	9h	13h



Les objectifs

- Faire acquérir à l'élève :
 - Une solide formation scientifique (théorique, pratique et diversifiée) lui permettant de réussir post bac
 - La démarche scientifique
 - De l'autonomie
 - Des habitudes de travail

- Préparer l'avenir de l'élève:
- Obtenir un baccalauréat reconnu dans de bonnes conditions.
- Des orientations très diverses (BTS, DUT, Santé, CPGE) avec une bonne réussite.
- Les formations dans le domaine de la physique chimie sont porteuses d'emplois.

**Une véritable alternative ambitieuse
à la première générale
spécialité physique chimie**

Annexe – Tableau des coefficients (Session 2023)

Voie technologique		
Première	Terminale	Total cycle

Enseignements obligatoires évalués en épreuves terminales

Français	10		10
Philosophie		4	4
Enseignement de spécialité 1	16		16
Enseignement de spécialité 2	16		16
Grand oral	14		14
			60

Enseignements obligatoires ne faisant pas l'objet d'épreuves terminales

Enseignement de spécialité de 1 ^{re}	8		8
Histoire-géographie	3	3	6
Langue vivante A	3	3	6
Langue vivante B	3	3	6
Enseignement scientifique (voie générale) ou mathématiques (voie technologique)	3	3	6
Éducation physique et sportive	6		6
Enseignement moral et civique	1	1	2
			40

Tous enseignements obligatoires			100
--	--	--	------------

Quels élèves

- Intéressés par les sciences expérimentales (Physique, Chimie, Biologie)
- Ayant des compétences scientifiques
- Ayant besoin d'un accompagnement plus personnalisé (Rythme plus adapté et apprentissages des notions théoriques difficiles renforcés par la pratique expérimentale).
- Ayant besoin d'un support concret pour comprendre les notions
- Intéressés par des orientations post bac scientifiques.
- Voulant sortir du lot plus facilement.

Les moyens pédagogiques

- Une pratique expérimentale renforcée
- Des effectifs réduits
- Travail progressif des compétences scientifiques difficiles
- Mise en œuvre de la démarche de projet
- Un enseignement de physique-chimie et de mathématiques liés
- Du matériel
- Une équipe motivée

L'enseignement de spécialité SPCL



- Chimie et développement durable :
- Des contrôles qualité : Contrôler la composition et la pureté de composés commerciaux (Eaux minérales, Doliprane, Déboucheurs, herbicides....)

2) Titrage direct de la vitamine C

Solution titrante de diiode à la concentration $C_2 = 4,7 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$

$V_{2E} = 7,3 \text{ mL}$

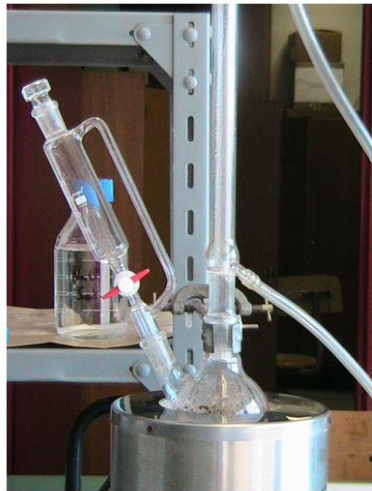
Avant équivalence: la solution est de couleur jaune - orange

À l'équivalence: la solution prend une couleur noire.



- Des synthèses : Obtention de composés (paracétamol, aspirine, conservateurs alimentaires, colorants....)

1°) les montages pour réaliser une synthèse

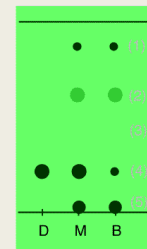
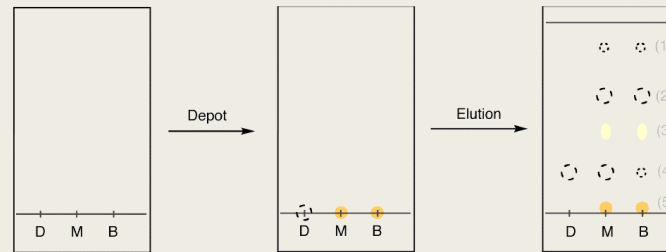
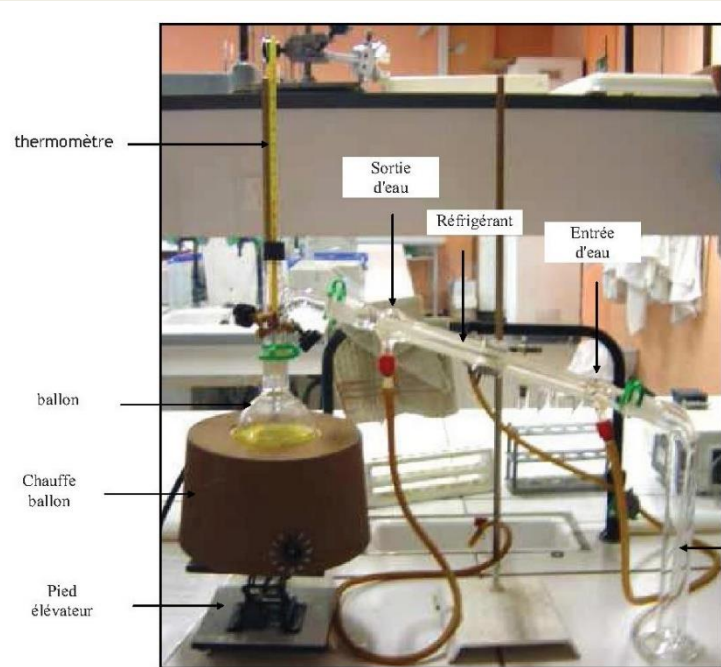


Il est possible d'ajouter au montage à reflux, un **système d'addition** : une ampoule de coulée.

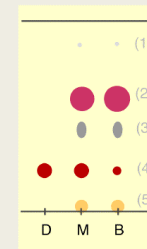
La **tubulure latérale** permet l'équilibre des pressions.



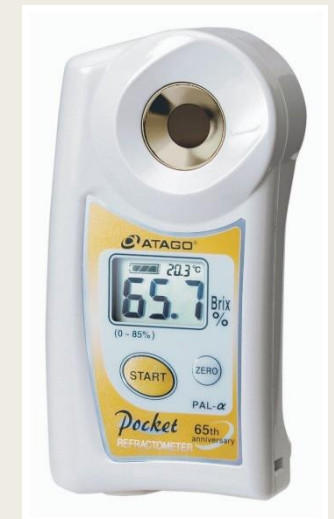
- De nombreuses techniques expérimentales :
- Hydrodistillation, Point de fusion, Extraction de la vanilline, CCM, Réfractométrie....



UV

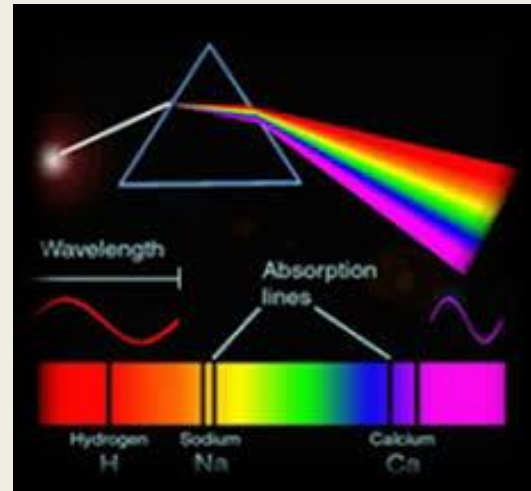


Vanilline

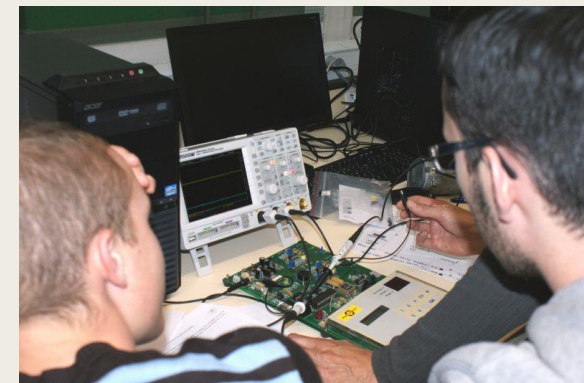
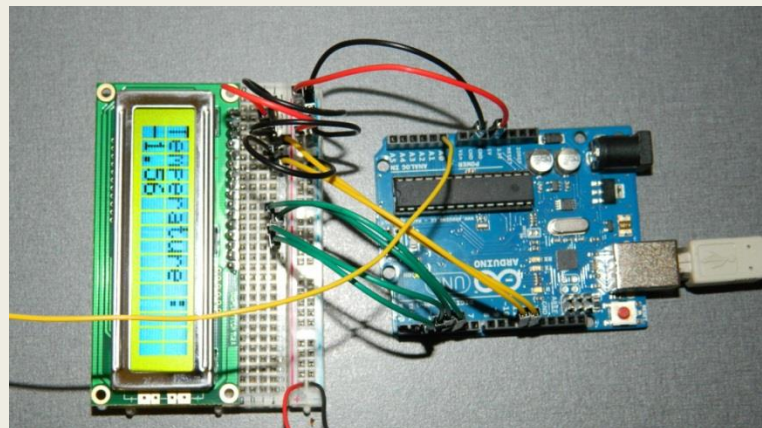
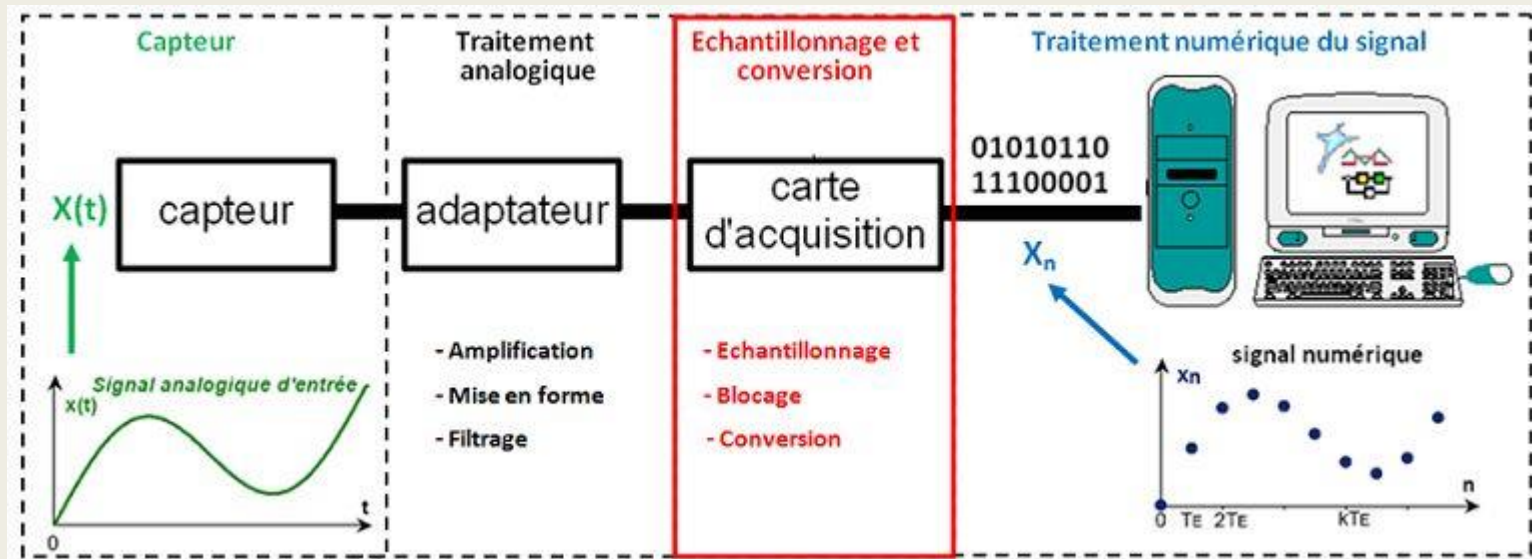


■ Image :

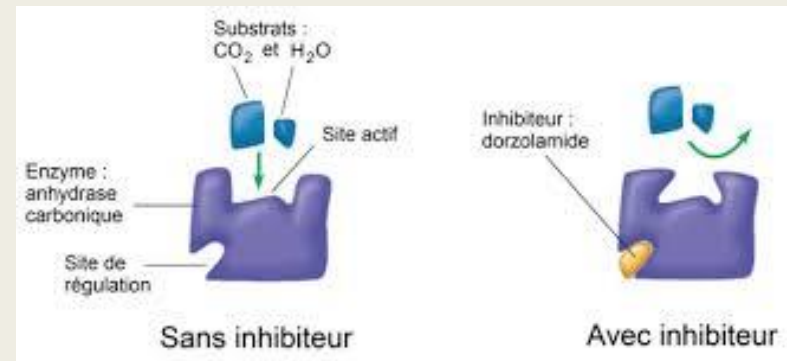
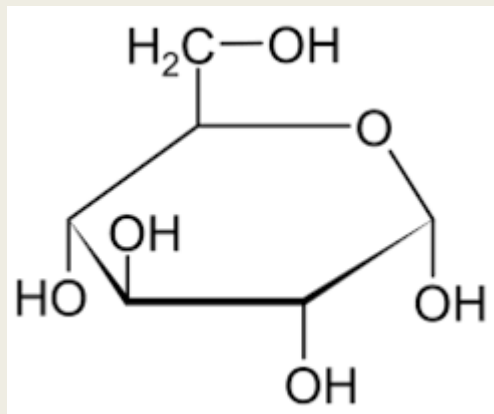
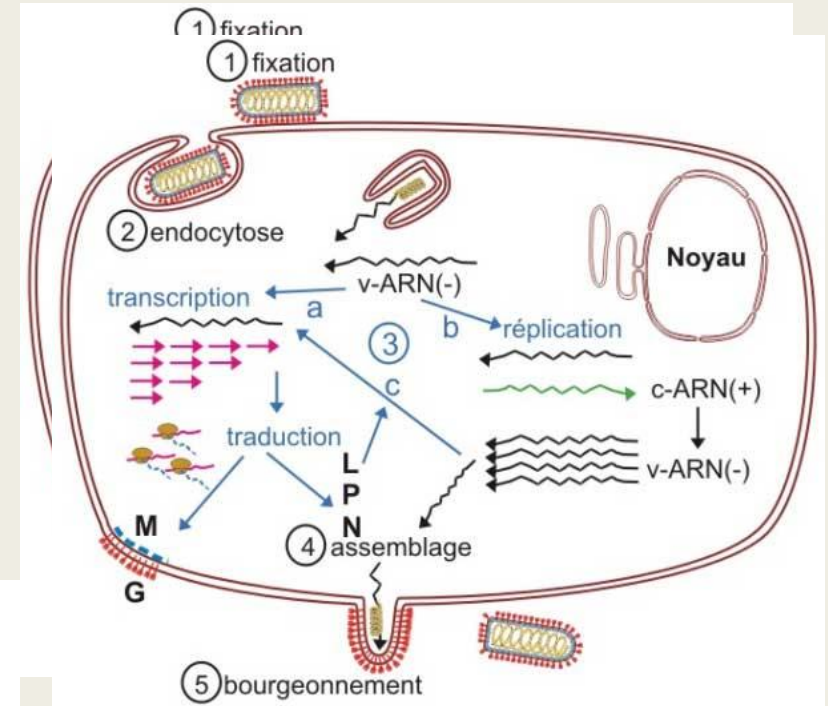
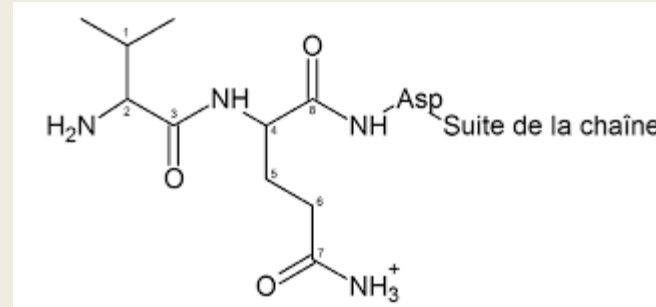
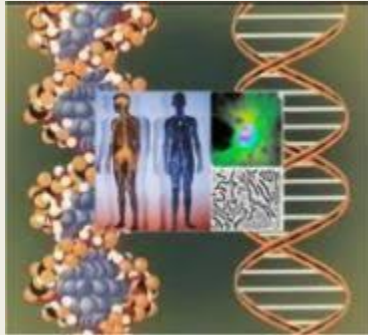
Synthèse des couleurs, systèmes optiques, fonctionnement et correction de l'œil, appareil photo (argentique et numérique), Capteurs CCD, Stockage et transmission des images.....



- Chaîne de mesure, régulation et microcontrôleurs



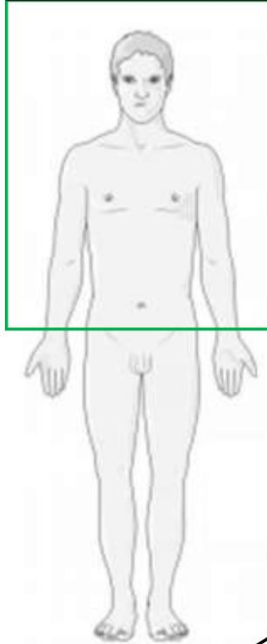
Et aussi un enseignement de Biologie-Biochimie



LES DIFFERENTS NIVEAUX D'ORGANISATION DU CORPS HUMAIN

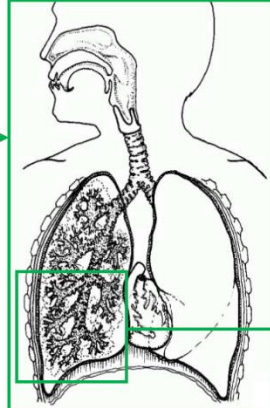
L'organisme

Définition : C'est un ensemble d'appareils
Grandeur : en mètre



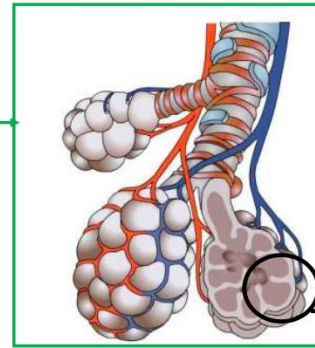
L'appareil

Définition : C'est un ensemble d'organes qui assurent la même fonction
Grandeur : en mètre et centimètre



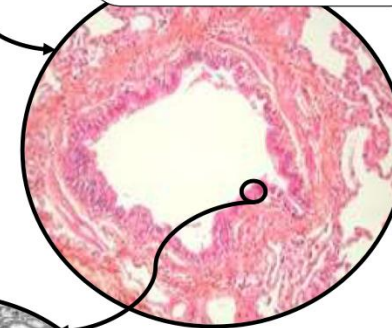
L'organe

Définition : C'est un ensemble de tissus
Grandeur : en centimètre



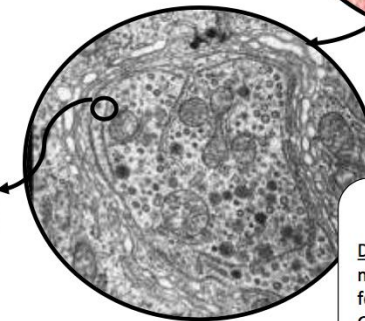
Les tissus

Définition : C'est un ensemble de cellules. Un tissu exerce une fonction spécifique d'un organe
Grandeur : en centimètre ou millimètre



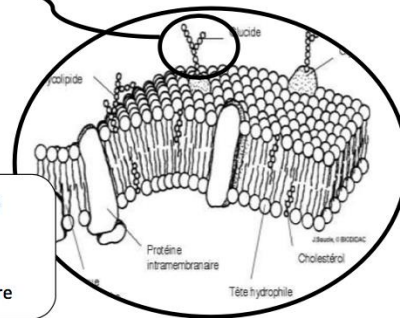
Les cellules

Définition : C'est un ensemble de molécules. Une cellule exerce une fonction spécifique dans un tissu.
Grandeur : en micromètre



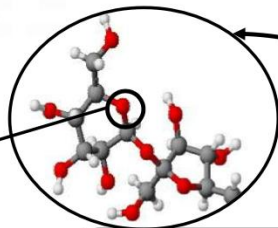
Les biomolécules

Définition : C'est un assemblage d'atomes
Grandeur : en nanomètre



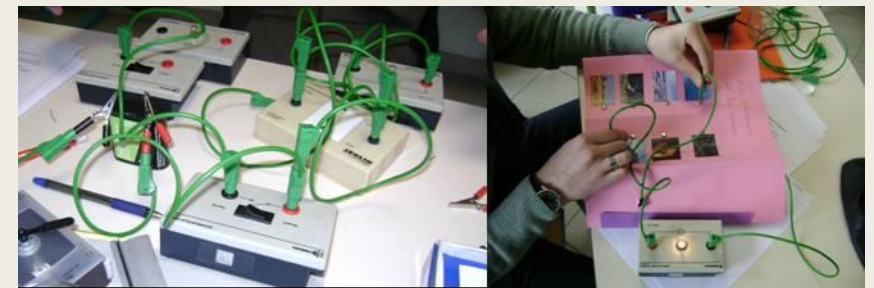
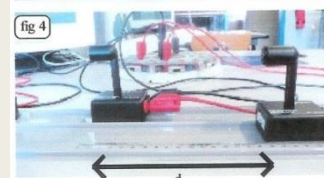
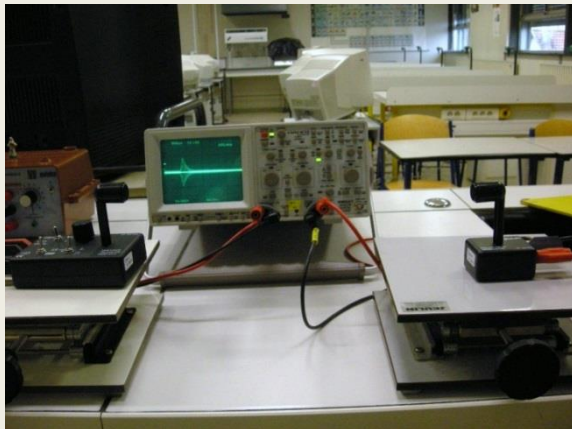
Les atomes

Grandeur : dixième de nanomètre



Et enfin Physique-Chimie et mathématiques

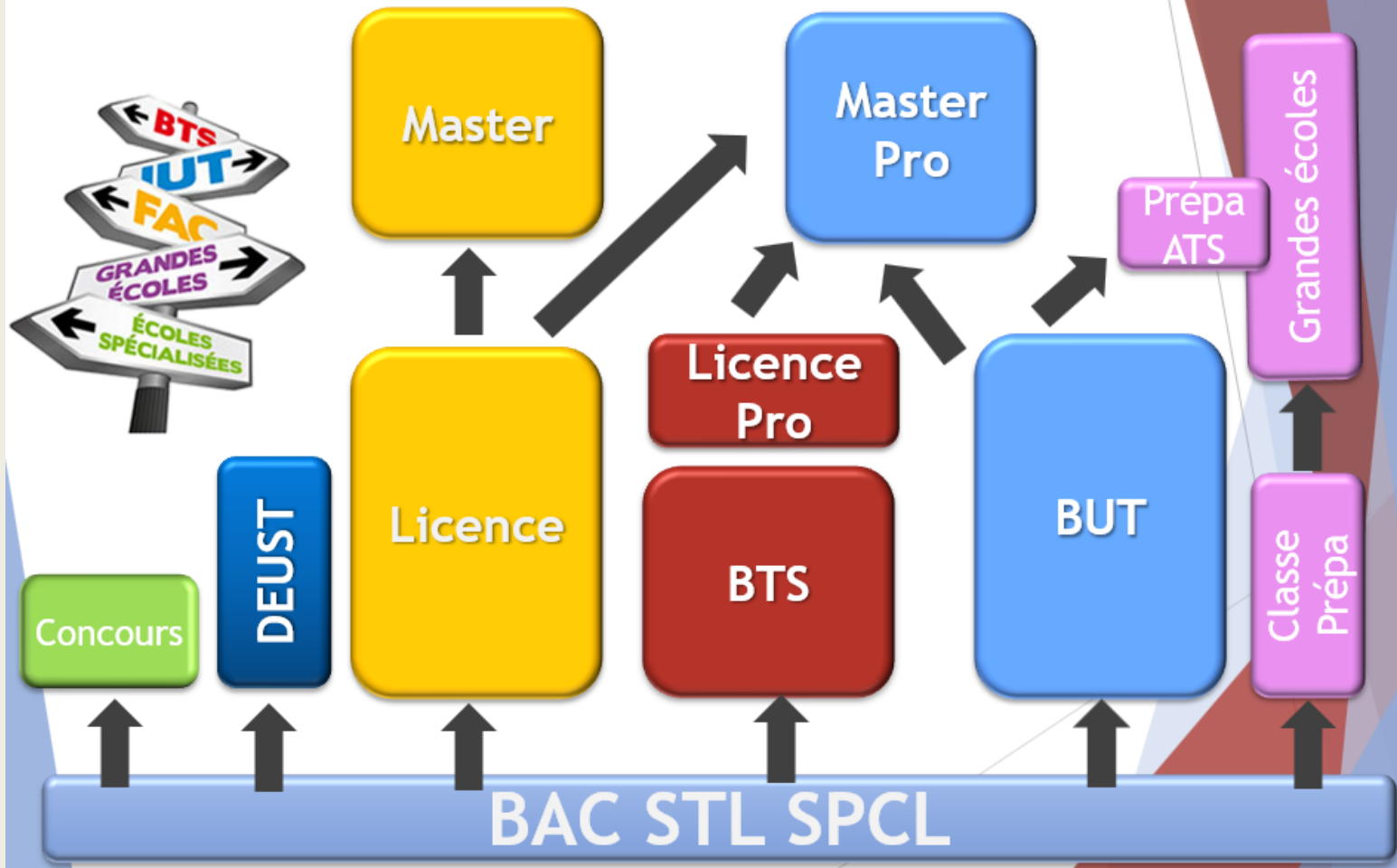
- Chimie : Structure de la matière, Transformations chimiques, Acides bases....
- Physique : Mouvements, forces, énergies, Ondes, Electricité....
- Mathématiques : Outils indispensables en physique chimie.



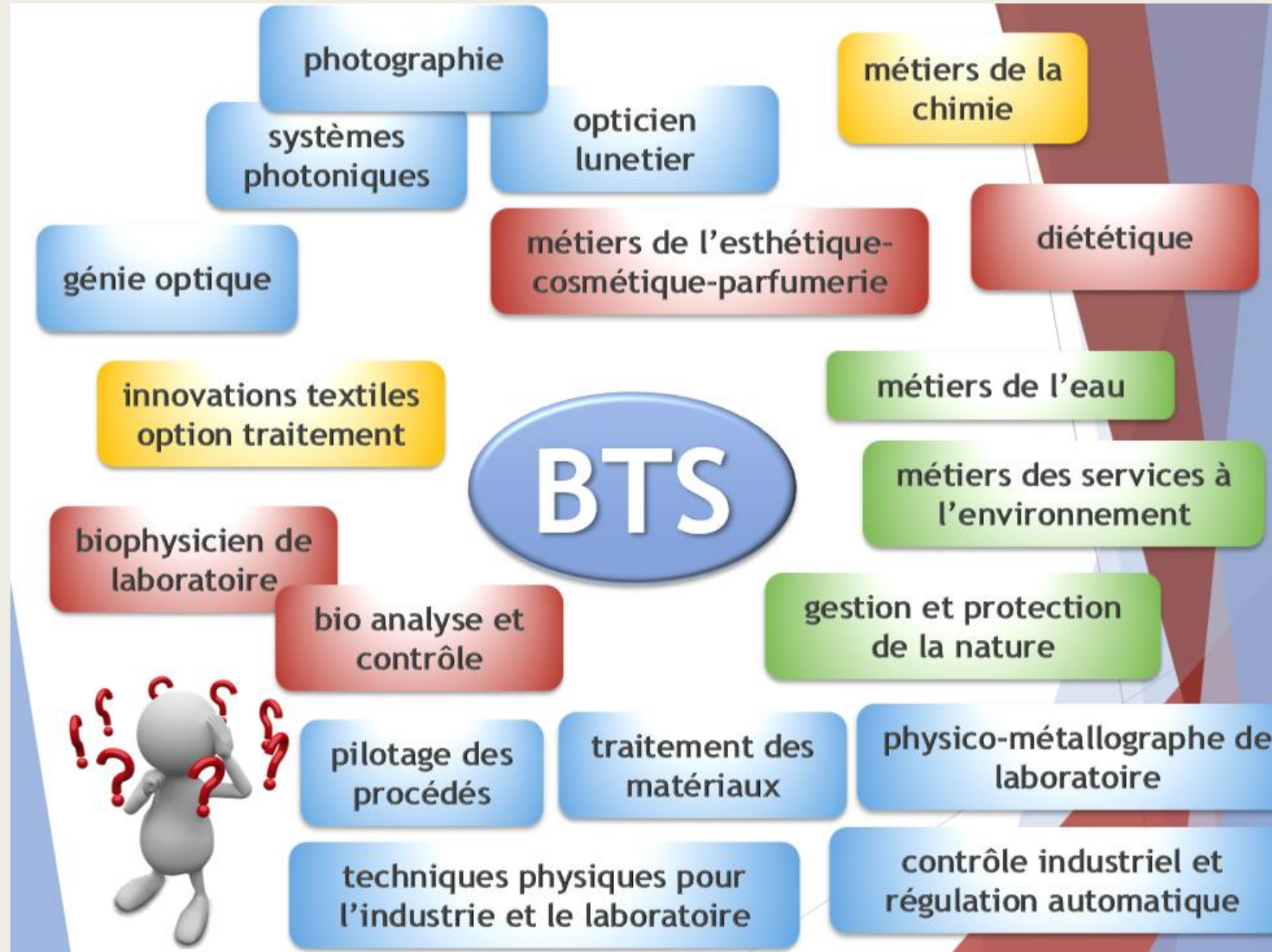
Que faire après un bac STL SPCL ?

Un choix d'orientations riche et varié : Du BTS à la classe préparatoire

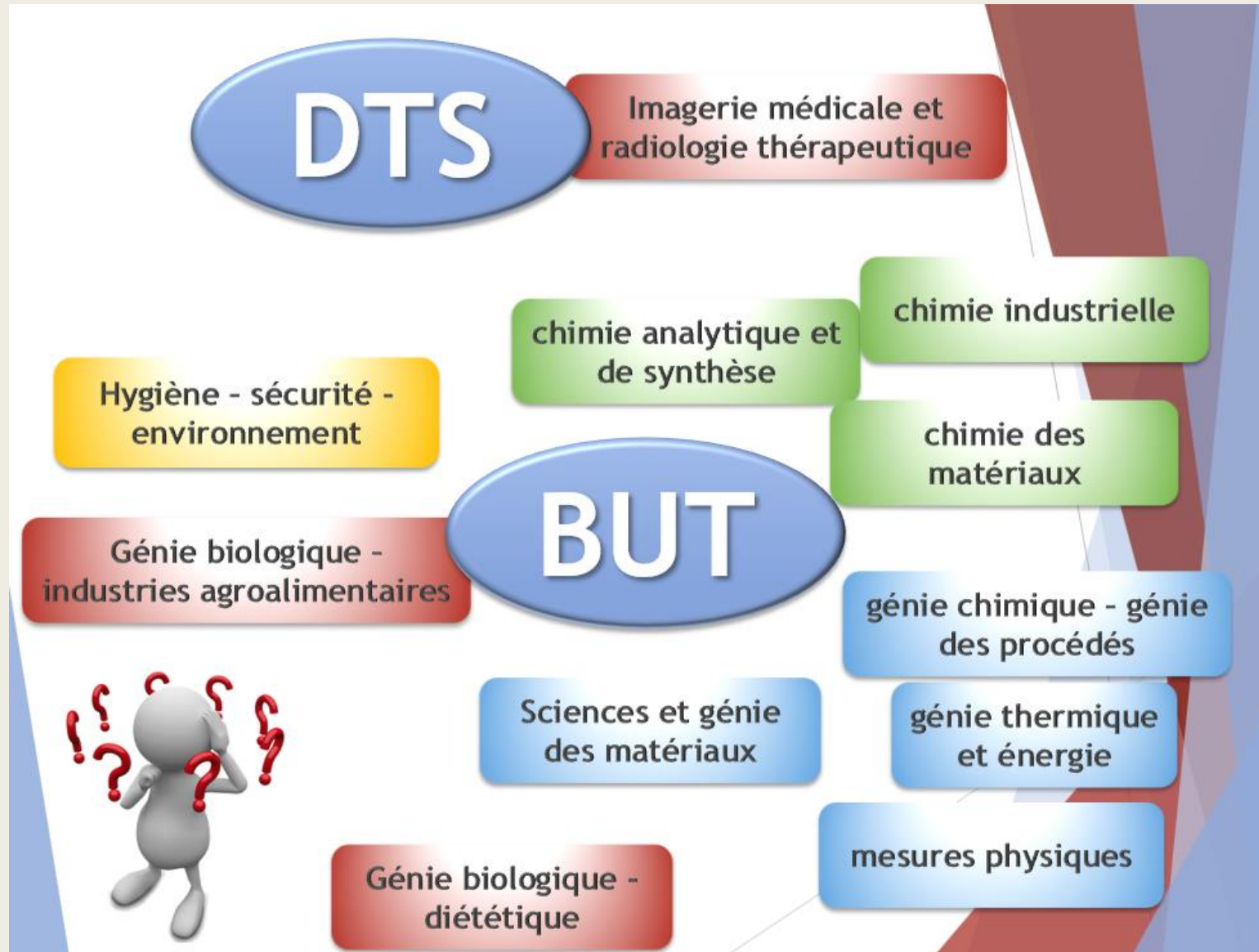
Au cours de la formation, les enseignements généraux permettent d'acquérir une solide culture générale et scientifique nécessaire pour aborder une poursuite d'études supérieures :



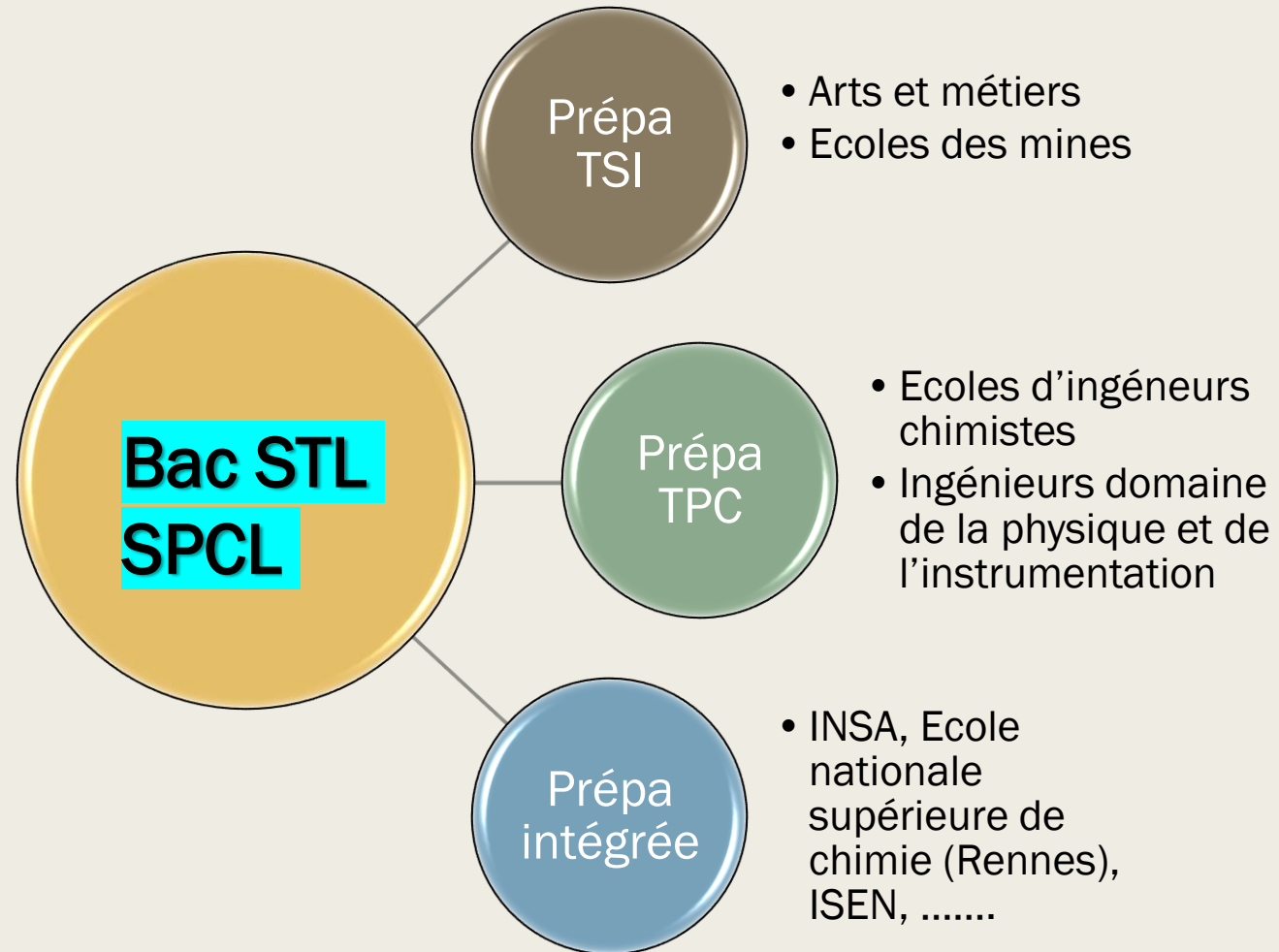
Vers les métiers de technicien (Bac+2)



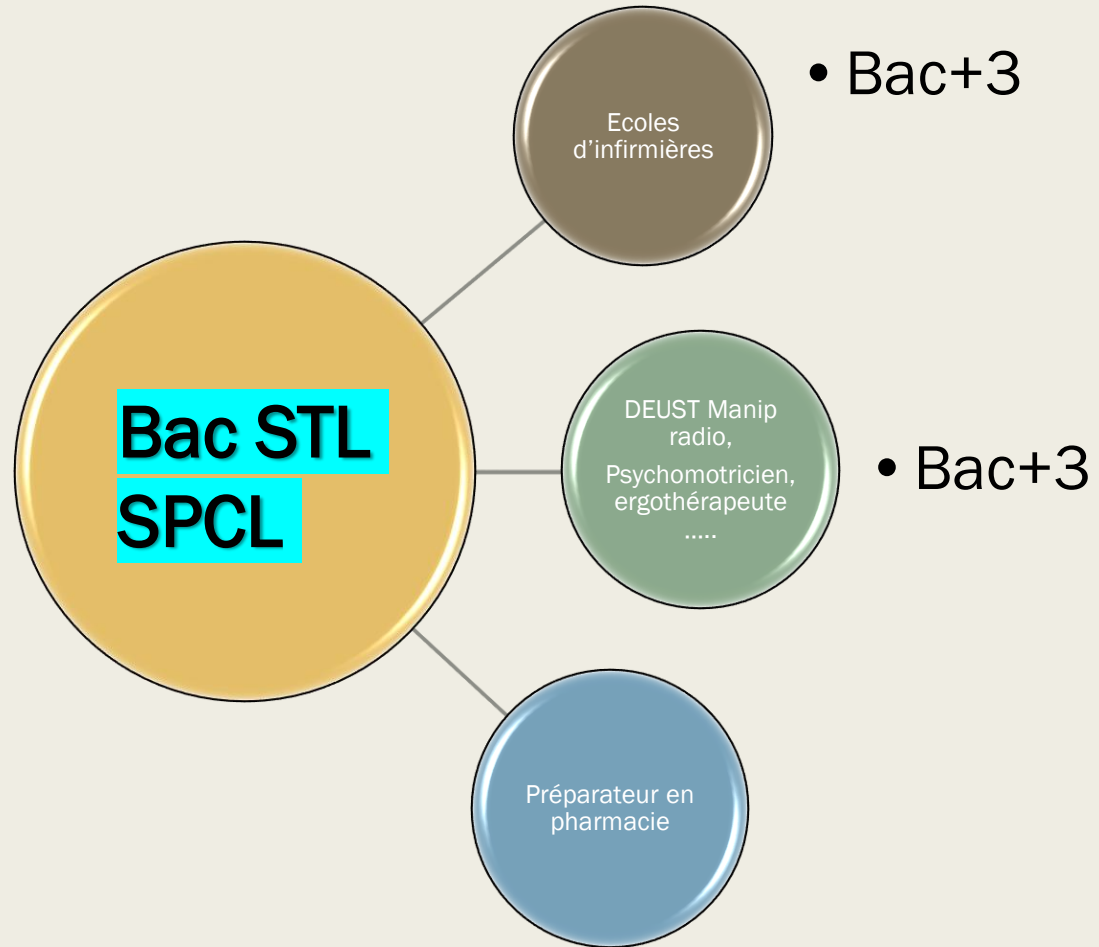
Vers les métiers de technicien (Bac+2 +3)



Vers les métiers d'ingénieur (Bac+5)



Vers les écoles paramédicales



Vers l'université

- Principalement la faculté des sciences et techniques en licence de physique-chimie
- STAPS (faculté de sport)
- D'autres licences pour changer de domaine d'études après un bac STL SPCL (Histoire, anglais, psychologie, droit.....) : Assez difficile, demande de vraies aptitudes dans la nouvelle matière et une réelle motivation.

Contact : stlrouviere@yahoo.com

Immersion possible en 1STL : 2h le lundi après-midi en TP de chimie (14h-16h ou 16h-18h)

Portes ouvertes : Samedi 01 Avril 2023 de 9h à 12h (Lycée Rouvière)