

La spécialité SVT



3 objectifs éducatifs majeurs



- Maîtrise des connaissances et des modes de raisonnement propres aux sciences

- Formation à l'esprit critique et à l'éducation civique 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...



Les compétences développées en spé SVT

COMPETENCES	Exemples de capacités
Maîtriser des connaissances	<ul style="list-style-type: none">▪ Restituer/organiser ses 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

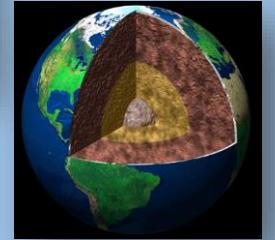


Le programme de Première spé SVT

La Terre, la vie et l'organisation du vivant

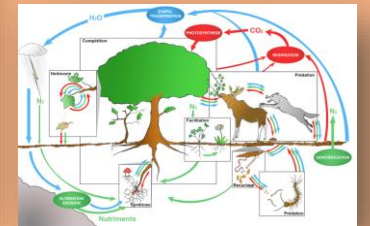
Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

La dynamique interne de la Terre



Enjeux contemporains de la planète

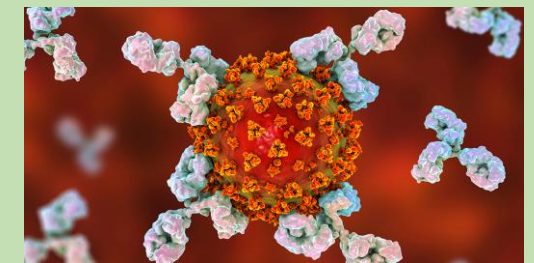
Écosystèmes et services environnementaux



Corps humain et santé

Variation génétique et santé

Le fonctionnement du système immunitaire humain



Modalités de fonctionnement

Première: 4h/semaine

- Travaux pratiques de 2h par en groupes (activités expérimentales)
- + 2h de cours

Terminale:

6h par semaine en groupes (3x2h)

(laissant la possibilité de manipuler à chaque séance)



Exemples d'activités pratiques réalisées en 1^{ère} spé



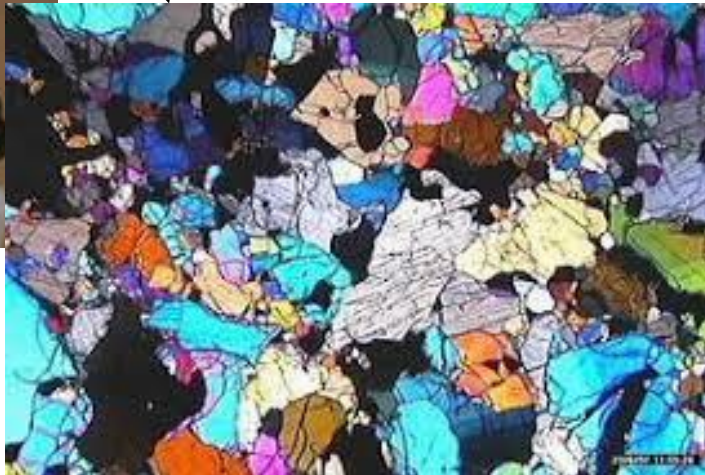
Préparation et observation de cellules en mitose (racines de jacinthe)



Réalisation du test d'Ouchterlony en immunologie (réaction spécifique Antigène-Anticorps).



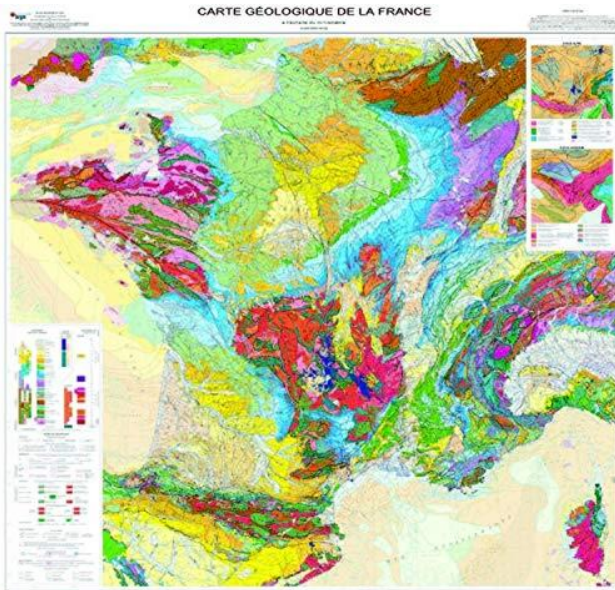
Utilisation d'un microscope polarisant pour l'observation de roches (granite, basalte...)



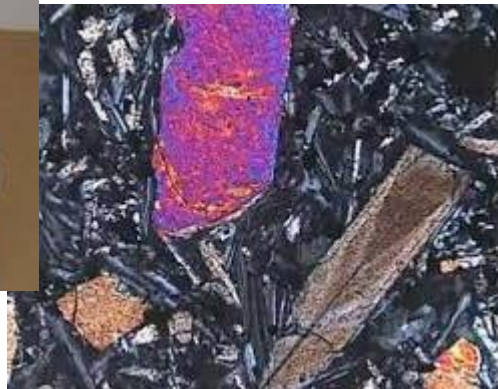
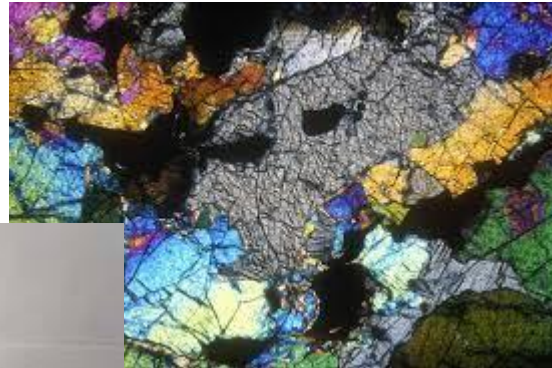
Étude de la cinétique des réactions enzymatiques

	Eau	Amidon	Dextrine	Maltose, Glucose
Eau iodée				
Liquueur de fehling				

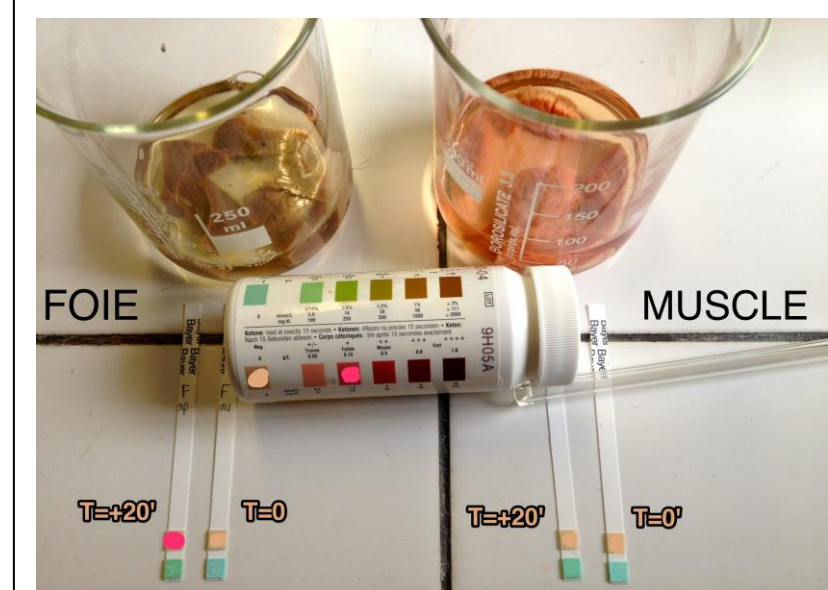
Exemples d'activités pratiques réalisées en Terminale spé



Analyse de la carte géologique de France, observation et identification au microscope polarisant de roches/minéraux.



	Pyroxène S	Feldspathes	Olivine
PROPRIÉTÉS	Orthorhombique Minéral incolore à brun foncé, transparent à opaque. Dureté 5 à 6. Réaction au cobalt-nickel : négative.	Monoclinique à triclinique Minéral incolore à brun foncé, transparent à opaque. Dureté 5 à 6. Réaction au cobalt-nickel : négative.	Orthorhombique Minéral incolore à brun foncé, transparent à opaque. Dureté 5 à 6. Réaction au cobalt-nickel : négative.
IDENTIFICATION	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.
ANALYSE	Coloration : incolore à brun foncé.	Coloration : incolore à brun foncé.	Coloration : incolore à brun foncé.
ANALYSE POLARISANTE	Interférence : 2 ordres de grandeur.	Interférence : 2 ordres de grandeur.	Interférence : 2 ordres de grandeur.
ANALYSE AU MICROSCOPE POLARISANT	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.
ANALYSE AU MICROSCOPE POLARISANT	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.	Forme cristalline : prisme à base rectangulaire, terminés par des faces prismatiques et péridotales saillantes.



Expérience du foie lavé

Dissection florale, diagramme floral

Découpe du pistil

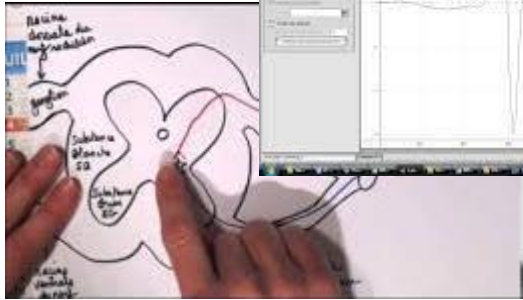
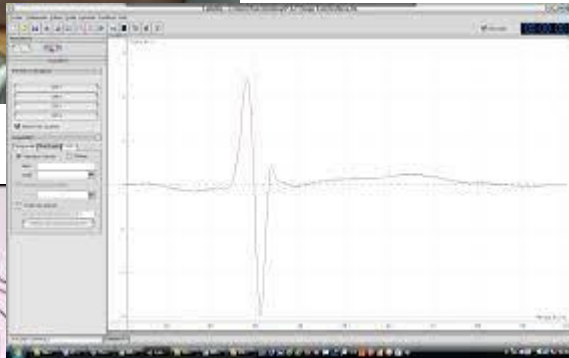
Zoom sur le pistil découpé

Pistil découpé : les ovules ne semblent pas visibles

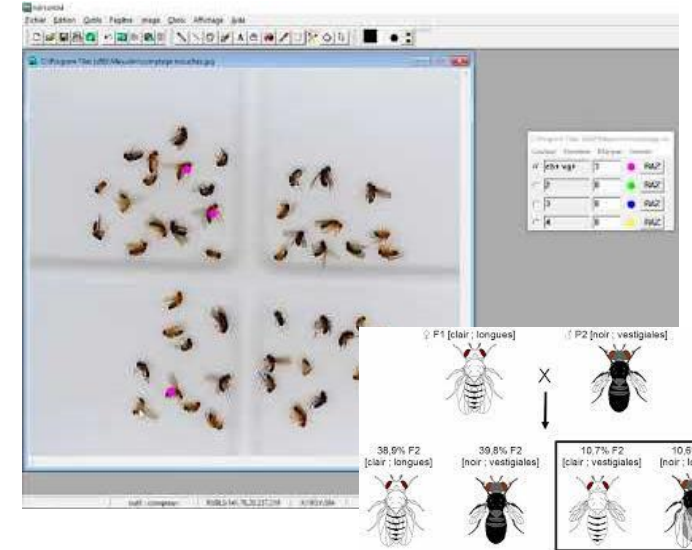
Un usage d'outils numériques variés: exemples en Terminale



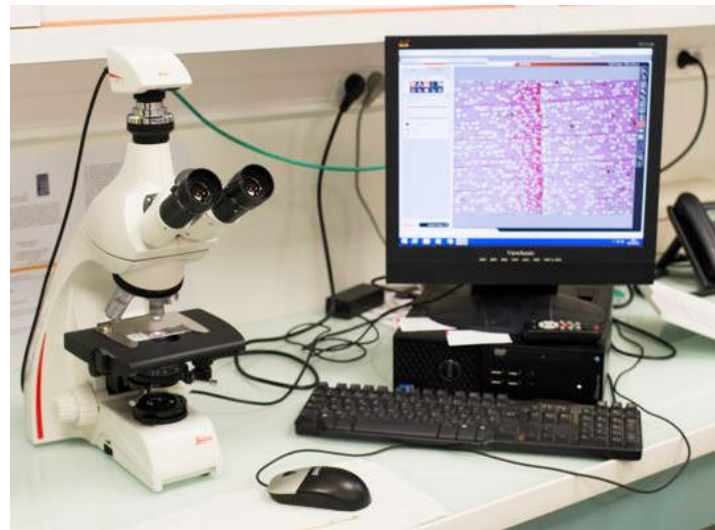
Logiciel d'étude du réflexe myotatique (réalisé en classe)



Logiciel Anagène (séquençage)



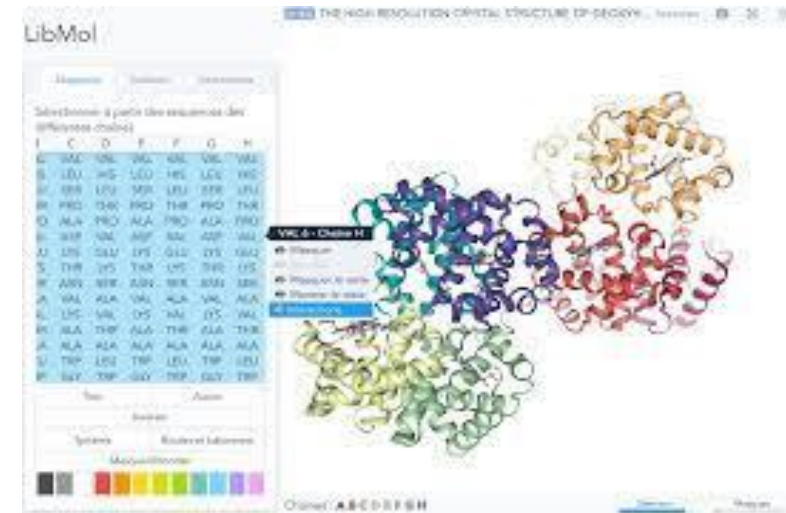
Logiciel Mesurim (ici comptage des phénotypes de drosophiles)



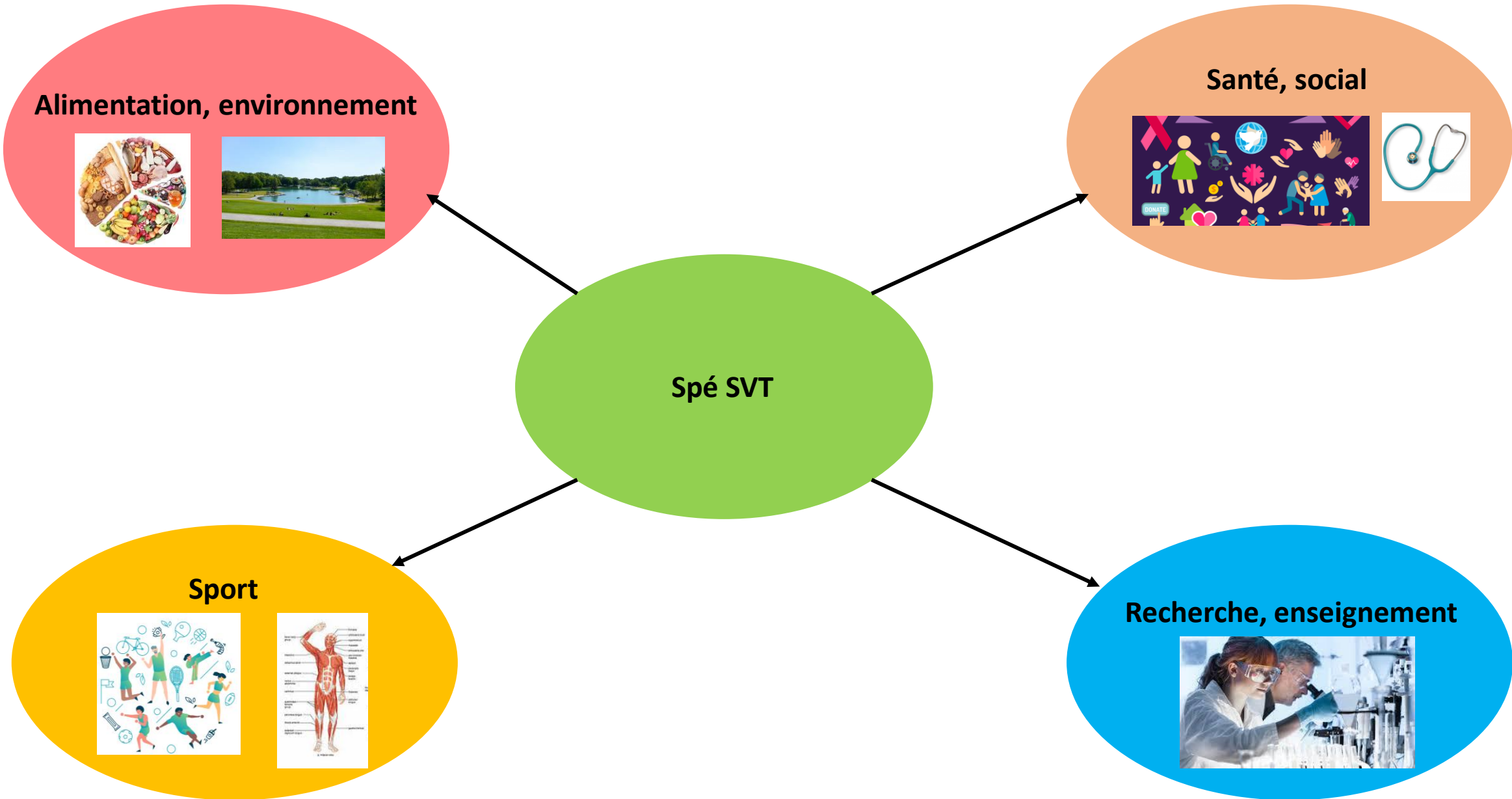
Caméra connectée microscope/ordinateur



Logiciel Eduanatomist2 (étude du stress)



Logiciel Libmol (structure moléculaire)



Quelques filières pour lesquelles la spécialité SVT est nécessaire ou recommandée

- BTS biotechnologies, analyse de biologie médicale, diététique....
- BUT génie biologique (5 parcours: Agronomie, Sciences de l'aliment et biotechnologies, Biologie médicale et biotechnologies, Diététique et nutrition, Sciences de l'environnement et écotechnologies).
- Licences Sciences de la vie/Sciences de la Terre
- Licence PASS ou LAS (médecine, Kiné, dentaire, maïeutique)
- Classes préparatoires BCPST (intégration d'écoles vétérinaires, ingénieurs en agronomie....)
- Écoles vétérinaires
- Écoles d'ingénieurs en agronomie, agriculture, biotechnologies....avec classes préparatoires intégrées
- Formations paramédicales (Ostéopathe, psycho-motricienne, prothésiste dentaire, aide-soignant-e...)
- IFSI (école d'infirmier-e)
- Licence de STAPS
- Licence de sociologie, psychologie
- Licence de géographie, aménagement, paysagiste....
-

Pour toute information sur les attendus des différentes filières :

Site de l'APBG: http://ent-apbg.org/orientation_docs/0001.html

Site Parcoursup: <https://www.parcoursup.fr/index.php?desc=formations>

Eduscol: <https://eduscol.education.fr/2236/parcoursup-l-orientation-du-lycee-vers-l-enseignement-superieur>

