

## ENSEIGNEMENT DE SCIENCES DE LE VIE ET DE LA TERRE (SVT)

**Découpage du programme 2021**

BCPST1 en caractères normaux – BCPST2 en caractères italiques

**SCIENCES DE LA VIE (SV)****Partie A. L'organisme vivant en lien avec son environnement (SV-A)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-A-1a. Regards sur un organisme Métazoaire : un Bovidé
- Chapitre SV-A-1b. Plans d'organisation des Métazoaires et grandes fonctions en lien avec le milieu [SV-A-1]
- Chapitre SV-A-2. Regards sur un organisme Angiosperme : une Fabacée [SV-A-2]
- Chapitre SV-A-3. *Regards sur les organismes unicellulaires*
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP A.1. Organisation fonctionnelle de la Souris
    - TP A.2. Organisation fonctionnelle d'un Téléostéen
    - TP A.3. Organisation fonctionnelle du Criquet
    - TP A.4. Organisation fonctionnelle de la Moule
    - TP A.5. Histologie de quelques organes de Métazoaires
    - TP A.6. *Organismes unicellulaires*

**Partie B. Interactions entre les organismes et leur milieu de vie (SV-B)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-B-1. La respiration : une fonction en interaction directe avec le milieu
- Chapitre SV-B-2. Nutrition des Angiospermes en lien avec le milieu
- Chapitre SV-B-3. *Le développement post-embryonnaire des Angiospermes : adaptations et plasticité phénotypique*
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP B.1. Morphologie et anatomie primaire des Angiospermes
    - TP B.2. L'appareil respiratoire des Métazoaires [inclus en A ?]
    - TP B.3. *Développement et anatomie des structures secondaires*
    - TP B.4. *Adaptations des Angiospermes*

**Partie C. La cellule dans son environnement (SV-C)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-C-1. Les cellules au sein d'un organisme
- Chapitre SV-C-2. Organisation fonctionnelle de la cellule
- Chapitre SV-C-3. Membranes et échanges membranaires
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP C. Observations microscopiques de cellules et de tissus

**Partie D. Organisation fonctionnelle des molécules du vivant (SV-D)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- SV-D-1. Les constituants du vivant
- SV-D-2. Les grands familles biochimiques (lipides, oses et polysides, nucléotides et acides nucléiques, acides aminés et protéines)
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP D. Méthodes d'étude des protéines

**Partie E. Le métabolisme cellulaire (SV-E)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-E-1. L'approvisionnement [des cellules] en matière organique
- Chapitre SV-E-2. Le devenir de la matière organique [au sein des cellules]
- Chapitre SV-E-3. Les enzymes et la catalyse des réactions
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP E. Caractérisation d'une enzyme.

**Partie F. Génomique structurale et fonctionnelle (SV-F)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-F-1-2. Organisation des génomes
- Chapitre SV-F-1-2. La transmission de l'information génétique au cours des divisions cellulaires chez les Eucaryotes
- Chapitre SV-F-2. L'expression du génome

- Chapitre SV-F-3. Le contrôle de l'expression du génome
- Chapitre SV-F-4. *La diversification des génomes (mutations, brassage génétique)*

&gt;&gt; Travaux pratiques &lt;&lt;

- TP F.1. Méthodes d'étude des génomes et de leur expression
- TP F.2. Divisions cellulaires
- TP F.3. « *Activités pratiques en lien avec une séance reproduction (SV-G)* »

**Partie G. Reproduction (SV-G)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-G-1. *La reproduction sexuée chez les Embryophytes*
- Chapitre SV-G-2. *La reproduction asexuée chez les Angiospermes*
- Chapitre SV-G-3. *La reproduction sexuée des Mammifères*

&gt;&gt; Travaux pratiques &lt;&lt;

- TP G.1. Structure, détermination et biologie florale[s]
- TP G.2. « *deux séances 'reproduction' dont l'une en lien avec la partie génomique (SV-F)* »

**Partie H. Mécanismes du développement : exemple du développement du membre des Tétrapodes (SV-H)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-H-1. *Les étapes du développement embryonnaire chez les Vertébrés*
- Chapitre SV-H-2. *Développement d'un bourgeon de membre*
- Chapitre SV-H-3. *Différenciation d'un type cellulaire : la cellule musculaire striée squelettique*

&gt;&gt; Travaux pratiques &lt;&lt;

- TP H.1. *Vue d'ensemble du développement embryonnaire*
- TP H.2. *Développement du membre des Tétrapodes*

**Partie I. Communications intercellulaires et intégration d'une fonction à l'organisme (SV-I)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-I-1. *Intégration d'une fonction à l'échelle de l'organisme : la circulation sanguine chez les Mammifères*
- Chapitre SV-I-2. *Communications intercellulaires chez les Métazoaires*
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP I. *Étude anatomique et histologique du cœur et des vaisseaux (Mammifères)*

**Partie J. Populations et écosystèmes (SV-J)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-J-1. Les populations et leur démographie
- Chapitre SV-J-2. Les écosystèmes : structure, fonctionnement et dynamique
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP J.1. Étude pratique des populations
    - TP J.2. Étude pratique des écosystèmes

**Partie K. Évolution et phylogénie (SV-K)**

&gt;&gt; Cours &lt;&lt;

- Chapitre SV-K-1. *Les mécanismes de l'évolution*
- Chapitre SV-K-2-1. Classer la biodiversité
- Chapitre SV-K-2-2. *Analyser des arbres phylogénétiques pour construire des scénarios évolutifs*
  - >> Travaux pratiques <<
    - TP K.1. Reconstruction phylogénétique
    - TP K.2. *Mécanismes de l'évolution*
    - TP K.3. *Analyse phylogénétique*

## BIOGÉOSCIENCES (BG)

### Partie A. Les grands cycles biogéochimiques (BG-A)

>> Cours <<

- [Chapitre BG-A-1. Le cycle du carbone](#)
- [Chapitre BG-A-2. Le cycle de l'azote](#)
- [Chapitre BG-A-3. Impacts des activités humaines sur les cycles biogéochimiques](#)

>> Travaux pratiques <<

- [TP A. Cycles biogéochimiques](#)

### Partie B. Les sols (BG-B)

>> Cours <<

- [Chapitre unique \(?\)](#)

>> Travaux pratiques <<

- [TP B.1. Organisation fonctionnelle des sols](#)

- [TP B.2. Biodiversité du sol et services écosystémiques rendus par les sols](#)

### Partie C. Le climat de la Terre (BG-C)

>> Cours <<

- [Chapitre BG-C-1. L'atmosphère et l'océan : composition et structure verticale\[s\]](#)
- [Chapitre BG-C-2. Les circulations atmosphériques et océaniques](#)
- [Chapitre BG-C-3. Climat et variabilité climatique](#)

>> Travaux pratiques <<

- [TP C.1. Circulation océanique](#)
- [TP C.1. Reconstitution paléoclimatique](#)
- [TP C.2. Climat et biodiversité](#)

Un seul chapitre

## SCIENCES DE LA TERRE (ST)

>> Cours <<

- [Partie ST-A. La carte géologique et ses utilisations](#)
- [Partie ST-B. La structure de la planète Terre](#)
- [Partie ST-C. La dynamique des enveloppes internes](#)
  - [Chapitre ST-C-1. Bilan thermique et conséquences](#)
  - [Chapitre ST-C-2. La lithosphère en équilibre sur l'asthénosphère](#)
  - [Chapitre ST-C-3. La géodynamique de la lithosphère](#)
- [Partie ST-D. Les déformations de la lithosphère](#)
  - [Chapitre ST-D-1. La rhéologie de la lithosphère](#)
  - [Chapitre ST-D-2. Les séismes : origine et conséquences](#)
- [Partie ST-E. Le phénomène sédimentaire](#)
  - [Chapitre ST-E-1. Modelés des paysages et transferts de matériaux en surface](#)
  - [Chapitre ST-E-2. La sédimentation des particules et solutés](#)
  - [Chapitre ST-E-1. La diagenèse](#)
- [Partie ST-F. Le magmatisme](#)
  - [Chapitre ST-F-1. La mise en place des magmas](#)
  - [Chapitre ST-F-2. Les processus fondamentaux du magmatisme](#)
- [Partie ST-G. Le métamorphisme, marqueur de la géodynamique interne](#)
- [Partie ST-H. La mesure du temps : outils et méthodes](#)
- [Partie ST-I. Les risques et les ressources géologiques](#)
- [Partie ST-J. Les grands ensembles géologiques](#)
  - [Chapitre ST-J-1. Une chaîne de montagnes : les Alpes franco-italo-suisse](#)
  - [Chapitre ST-J-2. Étude de quelques grands ensembles structuraux français](#)

>> Travaux pratiques <<

- [TP A.1. Carte de France au 1/1 000 000°](#)
- [TP A.2. Roches](#)
- [TP A.3. Coupes géologiques et schémas structuraux](#)
- [TP B-C. Structure et dynamique de la Terre](#)
- [TP D. Déformations de la lithosphère](#)
- [TP E.1. Transferts de surface et paysages](#)
- [TP E.2. Roches sédimentaires](#)
- [TP F. Magmatismes \(incl. îles océaniques\)](#)
- [TP G. Métamorphisme](#)
- [TP H. Datation](#)
- [TP J.1. Alpes](#)
- [TP J.1. Massifs anciens](#)

Les onglets BCPST du site internet du professeur



Supports PDF



Programmes de colles



Devoirs et interrogations



Annales de concours