

## Fiche de présentation

Classe : 1 <sup>ère</sup>	Enseignement : <b>Chimie-biochimie-sciences du vivant</b>
---------------------------	---

THEME du programme : Thème 1 Les systèmes vivants présentent une organisation particulière de la matière	Sous-thèmes : 1.1 Les organismes vivants présentent une unité et une diversité 1.2 Les organismes vivants peuvent être explorés par des techniques adaptées à chaque échelle 1.3 Les organismes vivants présentent différents niveaux d'organisation 1.4 La cellule fonde l'unité des organismes vivants
--	---

**Les systèmes vivants présentent une organisation particulière de la matière**

### Type de ressource

**Banque de données, sitographie, bibliographie pour le thème 1, sous thèmes 1.1- 1.2-1.3-1.4**

<b>Mots clés de recherche :</b>  Biodiversité, classification du vivant, ordres de grandeur du vivant, appareil respiratoire, dissection, échanges gazeux, circulation, tissus, histologie, cellules, logiciel Mesurim
--

Provenance : académie de Grenoble
Adresse du site académique : <a href="http://www.ac-grenoble.fr/accueil_peda/accueil.php">http://www.ac-grenoble.fr/accueil_peda/accueil.php</a>

# THEME 1 LES SYSTEMES VIVANTS PRESENTENT UNE ORGANISATION PARTICULIERE DE LA MATIERE

## 1.1 Les organismes vivants présentent une unité et une diversité

### ***Étude de terrains biodiversité***

Type de document : démarche pédagogique, sortie pédagogique, travaux pratiques

Deux exemples de travaux de terrain en classe de seconde (programme 2010) pour une approche de la complexité des écosystèmes, de leur évolution dans le temps et de la formation des sols. A utiliser pour la partie biodiversité

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr:8080/disciplines/svt/spip/spip.php?article359>

[http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/44946234/0/fiche\\_ressourcepedagogique/&RH=SVT](http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/44946234/0/fiche_ressourcepedagogique/&RH=SVT)

### ***Biodiversité***

Type document : site réseau de la botanique francophone – banque de données par département

[http://www.tela-botanica.org/page:bdnff?module=recherche&action=info\\_projet](http://www.tela-botanica.org/page:bdnff?module=recherche&action=info_projet)

Type document : informations relatives au patrimoine naturel en France (espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique) et son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum national d'Histoire naturelle et celles du réseau des organismes partenaires.

<http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

Type de document : site vaste permettant par exemple d'accéder à des cartes de biodiversité, géologie, hydrologie, zone d'avalanche, forêts ....

<http://www.geoportail.fr/5063351/index/accueil.htm>

Type de document : activités pédagogiques sur l'étude de la biodiversité en seconde à réorganiser pour l'enseignement de CBSV

<http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article493>

Type document : exemple d'utilisation d'une animation flash sur 4 écosystèmes différents

<http://www.svt.ac-versailles.fr/spip.php?article548>

### ***Banque de données biodiversité plus locales, quelques exemples***

Type document : base de données sur la biodiversité marine littorale de Nouvelle-Calédonie

[http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins\\_textes/doc34-04/010021026.pdf](http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/doc34-04/010021026.pdf)

Type document : banque de données de la flore de l'Isère par commune

[http://www.gentiana.org/page:flore\\_isere](http://www.gentiana.org/page:flore_isere)

### ***Classification du vivant***

Livre : Comprendre et enseigner la classification du vivant sous la direction de Lecointre, édition Belin, collections et arbres proposés à partir de la page 230

***Ressources pour la classe de seconde (15 juin 2010 - mise à jour 2 juillet 2010)***

[http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT\\_Ressources\\_2\\_Commune\\_SVT\\_147266.pdf](http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT_Ressources_2_Commune_SVT_147266.pdf)

## 1.2 Les organismes vivants peuvent être explorés par des techniques adaptées à chaque échelle

Livre de biologie et physiopathologie humaines 1<sup>re</sup> ST2S  
Les livres de seconde de SVT

### ***Ordres de grandeur du vivant***

Type document : documents pédagogiques, travaux pratiques, tutoriel  
Les trois logiciels présentés permettent d'aborder la notion d'échelle pour les molécules et les cellules : Mesurim pro, Virtual microscope et Rastop taille des molécules

[http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1272919242618/0/fiche\\_ressourcepedagogique/&RH=SVT](http://www.pedagogie.ac-nantes.fr/1272919242618/0/fiche_ressourcepedagogique/&RH=SVT)

## 1.3 Les organismes vivants présentent différents niveaux d'organisation

Livre de biologie et physiopathologie humaines 1<sup>re</sup> ST2S  
Les livres de seconde de SVT

### ***Anatomie et physiologie de l'appareil respiratoire***

Type document : séquences pédagogiques étude de l'anatomie et l'histologie de l'appareil respiratoire et physiologie respiration, pour contextualisation, pathologies respiratoires liés à la qualité de l'air

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/pages/st2s.html>

### ***Dissection souris***

Type document : séquence pédagogique de dissection avec présentation du matériel de dissection, mode opératoire de la dissection du système cardiovasculaire, de l'appareil respiratoire, de l'appareil digestif et de l'appareil urinaire et génital. Schémas et photos proposés

<http://www.ac-reims.fr/datice/biochimie/tpseconde/tp/tp3/tp3.htm>

Type document : protocole de dissection avec photos et schémas

<http://www.inrp.fr/Acces/biotic/develop/controle/html/dissour.htm>

Type document : étapes photographiées du protocole de dissection

<http://espace-svt.ac-rennes.fr/applic/dissect/souris/souris02.htm>

### ***Dissection poumons porc***

Type document : vidéos muettes de démonstration gonflement des poumons (04 :03), de dissection des voies aériennes (02 :24) et de dissection morceau de poumon (01.40)

<http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/svt/articles.php?lng=fr&pg=560>

### ***Dissection cœur mouton ou porc***

Type document : morphologie puis protocole de dissection avec photos

<http://www.svt.ac-versailles.fr/archives/docpeda/actpeda/lycee/coeur/index.html>

Type document : séquence pédagogique avec étude morphologie, expériences d'injections d'eau et anatomie avec photos

<http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/svt/innov/compeda/agreg02/brecourt/intro.htm>

Type document : morphologie puis protocole de dissection avec schémas

<http://www.svt.ac-aix-marseille.fr/labosvt/spip.php?article114>

## **Dissection cœur de poulet**

Type document : protocole de dissection du cœur de poulet niveau 5<sup>ème</sup> avec photo et schémas  
[www.ac-orleans-tours.fr/svt/publis/coeur/sommair.htm](http://www.ac-orleans-tours.fr/svt/publis/coeur/sommair.htm)

## **Cœur et circulation**

Type document : Document élève, le but de cette activité est de construire le schéma de l'appareil circulatoire à partir des différentes données et des éléments fournis

Documents élève support de 2 TP sur le cœur et la circulation : anatomie et histologie cardiaque et rôle des valvules cardiaques

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/pages/st2s.html>

## **Étude des tissus**

Type document : séquence pédagogique découverte des 4 types de tissus primaires, séquence pédagogique sur l'histologie de la trachée, des bronches et des alvéoles pulmonaires en lien avec leur rôle.

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/pages/st2s.html>

## **Images d'histologie**

Site de l'université libre de Bruxelles, histologie animale et vétérinaire

<http://www.ulb.ac.be/sciences/biolhc/>

Serveur d'images d'histologie - Université Pierre et Marie Curie

<http://www.edu.upmc.fr/histologie/>

Collection de diapositives du service de Travaux Pratiques de Biologie animale de l'université Pierre et Marie Curie-Paris VI.

<http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Histo/index.htm>

Site de la Faculté de médecine Pierre et Marie CURIE

<http://stud.eao.chups.jussieu.fr/bdchups/baseimages/index.php>

## **Ressources pour la classe de seconde (15 juin 2010 - mise à jour 2 juillet 2010)**

[http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT\\_Ressources\\_2\\_Commune\\_SVT\\_147266.pdf](http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT_Ressources_2_Commune_SVT_147266.pdf)

# **1.4 La cellule fonde l'unité et la diversité des organismes vivants**

Livre de biologie et physiopathologie humaines 1<sup>er</sup> ST2S

Les livres de seconde de SVT

## **Étude cellules**

Type document : séquence pédagogique Rôles des organites de la cellule abordés à l'aide de deux activités.

<http://pedagogie.ac-montpellier.fr/Disciplines/sti/biotechn/pages/st2s.html>

## **Ressources pour la classe de seconde (15 juin 2010 - mise à jour 2 juillet 2010)**

[http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT\\_Ressources\\_2\\_Commune\\_SVT\\_147266.pdf](http://media.eduscol.education.fr/file/SVT/26/6/LyceesGT_Ressources_2_Commune_SVT_147266.pdf)

## Pour tous les sous thèmes

### Ouvrages

*Biologie* ; Neil.A.Campbell et Jane B. Reece :

- Ed. De Boeck, collection Éditions du Renouveau Pédagogique; mars 2004 ; 1400 pages
- 7<sup>ème</sup> édition Ed PEARSON

*Anatomie et physiologie humaines* ; Elaine Marrieb et Katja Hoehn ; Ed. PEARSON ; collection Classroom In The Book ; juin 2010 ; 1300 pages

### Logiciel MESURIM

Téléchargement : <http://pedagogie.ac-amiens.fr/svt/info/logiciels/Mesurim2/Telecharge.htm>

Installation : <http://artic.ac-besancon.fr/svt/tice/mesurim/install.htm>

Fiche technique sur le site de l'INRP:

[http://acces.inrp.fr/acces/formation/formations/formavie/edition-2010/ressources-des-ateliers-2010/Fiche\\_technique\\_mesurim.odt](http://acces.inrp.fr/acces/formation/formations/formavie/edition-2010/ressources-des-ateliers-2010/Fiche_technique_mesurim.odt)

Fiche technique acquisition et traitement d'images

<http://pedagogie.ac->

[toulouse.fr/svt/serveur/bankact/dossiers/FT/lti/FT\\_image\\_acquisition\\_traitement\\_mesurim\\_d.pdf](http://toulouse.fr/svt/serveur/bankact/dossiers/FT/lti/FT_image_acquisition_traitement_mesurim_d.pdf)

Faire des mesures sur des images avec Mesurim

<http://svt.ac-creteil.fr/?Faire-des-mesures-sur-des-images,1574>

mode d'emploi avec exemples d'utilisation :

Lecture optique d'électrophorèses dans le cadre d'étude de la séparation des anticorps plasmatiques.

<http://pedagogie.ac-amiens.fr/svt/info/logiciels/Mesurim2/Index.htm>

autres exemples d'utilisation :

2 électrophorèses pour visualiser l'apparition des gamma globulines chez une personne malade

2 grandes photos de plantes (Orchis bouc - Sauge) à redimensionner et à placer dans le "data" de classification6e

<http://artic.ac-besancon.fr/svt/tice/mesurim/index.htm>

type de document : guide concret et détaillé sur l'utilisation des principales fonctionnalités du logiciel Mesurim.

[http://svt.ac-dijon.fr/dyn/article.php3?id\\_article=251](http://svt.ac-dijon.fr/dyn/article.php3?id_article=251)

Utilisation du logiciel Mesurim pour mesurer la superficie (d'une tache d'huile).

[http://www.phychim.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Fiche\\_technique\\_mesure\\_surface.pdf](http://www.phychim.ac-versailles.fr/IMG/pdf/Fiche_technique_mesure_surface.pdf)

Document pour fournir une échelle pour une photographie réalisée sous microscope.

Utilisation du logiciel mesurim pour approcher la mesure d'une surface forestière à partir des données d'une image satellitale

<http://ww2.ac-poitiers.fr/svt/spip.php?article516>

<http://www.svt.ac-aix-marseille.fr/multimed/imnotion/foretco2/index.html>