

# Spiral'ère Cycle 4 - SVT (2017)

## Liste des ressources

### Thème 1 - La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

#### Chap. 1 - La Terre dans le Système solaire

**- Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 1 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch01\_15\_guide\_ind.pdf

**- Bilans DYS :**

Chap. 1 - Je retiens par le texte - DYS • ch01\_22\_bilan\_dys.pdf

**- SITOthèque :**

Chap. 1 - Animation sur le Système solaire (Philippe Cosentino) • <http://philippe.cosentino.free.fr/productions/planetes/index.htm>

**- SITOthèque :**

Chap. 1 - Une éruption sur Io (vidéo) •

[https://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a011400/a011455/IO\\_Eruption-540-MASTER\\_high.mp4](https://svs.gsfc.nasa.gov/vis/a010000/a011400/a011455/IO_Eruption-540-MASTER_high.mp4)

**- Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 1 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch01\_livre\_prof.pdf

**- Bilans Audio :**

Chap. 1 - Bilan audio • ch01\_22\_bilan\_audio.mp3

#### Chap. 2 - Le risque volcanique

**- Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 2 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch02\_27\_guide\_ind.pdf

**- Bilans DYS :**

Chap. 2 - Je retiens par le texte - DYS • ch02\_34\_bilan\_dys.pdf

**- SITOthèque :**

Chap. 2 - L'éruption de la Montagne Pelée en 1902 (vidéo INA) • <http://www.ina.fr/video/MAN7657724851>

**- SITOthèque :**

Chap. 2 - Le site de l'Observatoire volcanologique du piton de la Fournaise • <http://www.ipgp.fr/fr/ovpf/actualites-ovpf>

**- Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 2 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch02\_livre\_prof.pdf

**- Bilans Audio :**

Chap. 2 - Bilan audio • ch02\_34\_bilan\_audio.mp3

#### Chap. 3 - Le risque sismique

**- Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 3 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch03\_39\_guide\_qst.pdf

**- Bilans DYS :**

Chap. 3 - Je retiens par le texte - DYS • ch03\_46\_bilan\_dys.pdf

**- SITOthèque :**

Chap. 3 - Séisme au Népal : Katmandou, dans la terreur et le chaos (Le Monde) •

[http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/04/27/katmandou-dans-la-terreur-et-le-chaos\\_4623201\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2015/04/27/katmandou-dans-la-terreur-et-le-chaos_4623201_3244.html)

- **Sitothèque :**

Chap. 3 - Le site de la prévention du risque sismique (BRGM) • <http://www.planseisme.fr>

- **Sitothèque :**

Chap. 3 - Simulation numérique d'un tremblement de terre • <https://www.youtube.com/embed/ALDMtayozaY&feature=youtu.be>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 3 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch03\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 3 - Bilan audio • [ch03\\_46\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 4 - Origine des séismes et du volcanisme

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 4 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch04\\_51\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 4 - Je retiens par le texte - DYS • [ch04\\_58\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 4 - Animation sur les plaques lithosphériques • <https://www.youtube.com/embed/5awu6eMcr9U>

- **Sitothèque :**

Chap. 4 - Le principe de la géothermie (animation AFP) • <https://www.youtube.com/embed/wbWgp538cjo>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 4 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch04\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 4 - Bilan audio • [ch04\\_58\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 5 - Météorologie et climatologie

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 5 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch05\\_63\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 5 - Activité 2 - Coups de pouce • [ch05\\_66\\_aides.pdf](#)

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 5 - Activité 2 - Indicateurs • [ch05\\_66\\_TC\\_indicateurs.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 5 - Je retiens par le texte - DYS • [ch05\\_72\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Corrigés :**

Chap. 5 - Corrigé de l'AP • [ch05\\_74\\_AP\\_corrige.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 5 - La déviation de Coriolis (dossier Météo France) • <http://education.meteofrance.fr/lycee/activites-experimentales/la-force-de-coriolis/demonstration-experimentale-de-la-deviation-de-coriolis>

- **Sitothèque :**

Chap. 5 - Prévision Météo-France du 24 au 30 août 2015 (activité 2) • <https://www.youtube.com/embed/Mggfg2nhtDo>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 5 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch05\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 5 - Bilan audio • ch05\_72\_bilan\_audio.mp3

## Chap. 6 - Les changements climatiques

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 6 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch06\_77\_guide\_qst.pdf

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 6 - Activité 3 - Coups de pouce • ch06\_82\_aides.pdf

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 6 - Activité 3 - Indicateurs • ch06\_82\_TC\_indicateurs.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 6 - Je retiens par le texte - DYS • ch06\_84\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 6 - La fonte des glaces de l'Arctique en une minute (animation NOAA) • [http://www.francetvinfo.fr/sciences/video-la-fonte-des-glaces-de-l-arctique-en-une-minute\\_1682149.html](http://www.francetvinfo.fr/sciences/video-la-fonte-des-glaces-de-l-arctique-en-une-minute_1682149.html)

- **Sitothèque :**

Chap. 6 - Le site de la COP 21 • <http://www.gouvernement.fr/action/la-cop-21>

- **Sitothèque :**

Chap. 6 - Les cycles de Milankovitch et les changements climatiques • <https://www.youtube.com/embed/MXcY8Cf6hsi&t=590s>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 6 - Livre du professeur • spiralore\_C4\_ch06\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 6 - Bilan audio • ch06\_84\_bilan\_audio.mp3

## Chap. 7 - L'eau, une ressource naturelle

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 7 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch07\_89\_guide\_ind.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 7 - Je retiens par le texte - DYS • ch07\_94\_bilan\_dys.pdf

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 7 - Livre du professeur • spiralore\_C4\_ch07\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 7 - Bilan audio • ch07\_94\_bilan\_audio.mp3

- **Sitothèque :**

Chap. 7 - Le site des Agences de l'eau • <http://www.lesagencesdeleau.fr/>

## Chap. 8 - Un écosystème exploité par l'Homme

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 8 - Activité 2 - Coups de pouce • ch08\_102\_aides.pdf

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 8 - Activité 2 - Indicateurs • ch08\_102\_TC\_indicateurs.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 8 - Je retiens par le texte - DYS • ch08\_104\_bilan\_dys.pdf

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 8 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch08\_99\_guide\_qst.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 8 - Changement climatique et biodiversité : la forêt (vidéo INA) • <http://www.ina.fr/video/PUB3284288086>

- **Sitothèque :**

Chap. 8 - Bois : hêtre ou ne pas hêtre (C'est pas Sorcier) • <https://www.youtube.com/embed/YO9njdtstkik>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 8 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch08\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 8 - Bilan audio • ch08\_104\_bilan\_audio.mp3

## Chap. 9 - L'exploitation des ressources naturelles mondiales

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 9 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch09\_109\_guide\_qst.pdf

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 9 - Activité 3 - Coups de pouce • ch09\_114\_aides.pdf

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 9 - Activité 3 - Indicateurs • ch09\_114\_TC\_indicateurs.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 9 - Je retiens par le texte - DYS • ch09\_116\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 9 - Une Amazonie en pleine mutation (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/tdc/tous-les-numeros/les-pays-emergents/videos/article/une-amazonie-en-pleine-mutation.html>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 9 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch09\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 9 - Bilan audio • ch09\_116\_bilan\_audio.mp3

## Thème 2 - Le vivant et son évolution

### Chap. 10 - Nutrition des êtres vivants

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 10 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch10\_125\_guide\_ind.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 10 - Je retiens par le texte - DYS • ch10\_132\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 10 - Logiciel Mesurim (ACCES, ENS Lyon) • <http://acces.ens-lyon.fr/acces/logiciels/mesurim/telechargement>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 10 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch10\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 10 - Bilan audio • ch10\_132\_bilan\_audio.mp3

### Chap. 11 - Les systèmes de transport dans les organismes

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 11 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch11\\_137\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 11 - Je retiens par le texte - DYS • [ch11\\_144\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 11 - Logiciel Coeur2, pour observer le sang en mouvement dans le cœur • <http://pedagogie.ac-toulouse.fr/svt/serveur/lycee/perez/coeur/coeurpp.htm>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 11 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch11\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 11 - Bilan audio • [ch11\\_144\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 12 - Nutrition à l'échelle cellulaire

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 12 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch12\\_149\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 12 - Je retiens par le texte - DYS • [ch12\\_156\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Corrigés :**

Chap. 12 - AP - Exemple de carte mentale • [ch12\\_158\\_carte\\_mentale.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 12 - Plongée au microscope dans une feuille de menthe (vidéo Universcience) • <http://www.universcience.tv/video-feuille-2720.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 12 - L'énergie des micro-algues (Euronews) • <https://www.youtube.com/embed/CQ8sOW0hhy4>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 12 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch12\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 12 - Bilan audio • [ch12\\_156\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 13 - Reproduction des êtres vivants

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 13 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch13\\_161\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 13 - Activité 3 - Coups de pouce • [ch13\\_166\\_aides.pdf](#)

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 13 - Activité 3 - Indicateurs • [ch13\\_166\\_TC\\_indicateurs.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 13 - Je retiens par le texte - DYS • [ch13\\_168\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 13 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch13\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 13 - Bilan audio • [ch13\\_168\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 14 - Reproduction, milieu et maintien des populations

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 14 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch14\_173\_guide\_qst.pdf

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 14 - Activité 1 - Coups de pouce • ch14\_174\_aides.pdf

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 14 - Activité 1 - Indicateurs • ch14\_174\_TC\_indicateurs.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 14 - Bilan audio • ch14\_178\_bilan\_audio.mp3

- **Bilans DYS :**

Chap. 14 - Je retiens par le texte - DYS • ch14\_178\_bilan\_dys.pdf

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 14 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch14\_livre\_prof.pdf

## **Chap. 15 - Reproduction, stabilité et diversité des phénotypes**

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 15 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch15\_183\_guide\_qst.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 15 - Je retiens par le texte - DYS • ch15\_190\_bilan\_dys.pdf

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 15 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch15\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 15 - Bilan audio • ch15\_190\_bilan\_audio.mp3

## **Chap. 16 - Hérité et caractères**

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 16 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch16\_195\_guide\_ind.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 16 - Je retiens par le texte - DYS • ch16\_204\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 16 - Le clonage (vidéo Universcience) • <http://www.universcience.tv/video-clonage-2802.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 16 - Cellule en division (vidéo Universcience) • <http://www.universcience.tv/video-microscope-optique-cellule-en-division-648.html>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 16 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch16\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 16 - Bilan audio • ch16\_204\_bilan\_audio.mp3

## **Chap. 17 - La diversité des caractères héréditaires**

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 17 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch17\_209\_guide\_qst.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 17 - Je retiens par le texte - DYS • ch17\_216\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 17 - Ca veut dire quoi être albinos ? (vidéo France TV) • <http://education.francetv.fr/matiere/actualite/ce1/video/ca-veut-dire-quoi-etre-albinos>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 17 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch17\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 17 - Bilan audio • [ch17\\_216\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 18 - La biodiversité au cours du temps

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 18 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch18\\_221\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 18 - Je retiens par le texte - DYS • [ch18\\_226\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 18 - Biodiversité, l'essentielle différence • [https://www.youtube.com/embed/1F6JGk51\\_I0](https://www.youtube.com/embed/1F6JGk51_I0)

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 18 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch18\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 18 - Bilan audio • [ch18\\_226\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 19 - Relations de parenté et classification

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 19 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch19\\_231\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 19 - Je retiens par le texte - DYS • [ch19\\_238\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Corrigés :**

Chap. 19 - Corrigé de l'AP • [ch19\\_240\\_AP\\_corrige.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 19 - Les membres chirodiens (activité de l'Académie de Grenoble) • [http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/svt/file/ancien\\_site/evo/pages/chiridien.htm](http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/svt/file/ancien_site/evo/pages/chiridien.htm)

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 19 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch19\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 19 - Bilan audio • [ch19\\_238\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 20 - Mécanismes de l'évolution

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 20 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch20\\_243\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 20 - Activité 1 - Coups de pouce • [ch20\\_244\\_aides.pdf](#)

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 20 - Activité 1 - Indicateurs • [ch20\\_244\\_TC\\_indicateurs.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 20 - Je retiens par le texte - DYS • [ch20\\_248\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 20 - Histoire de la théorie de l'évolution (dossiers CNDP) • <http://www.cndp.fr/evolution-des-especes/histoire-de-la-theorie-de-levolution.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 20 - Les mécanismes de l'évolution (dossiers CNDP) • <http://www.cndp.fr/evolution-des-especes/les-mecanismes-de-levolution.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 20 - Théorie de l'évolution : de Darwin à la génétique (C'est pas Sorcier) • <https://www.youtube.com/embed/ZNFN4t6iT9o>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 20 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch20\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 20 - Bilan audio • [ch20\\_248\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Thème 3 - Le corps humain et la santé

### Chap. 21 - Mon organisme et l'effort

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 21 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch21\\_257\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 21 - Je retiens par le texte - DYS • [ch21\\_264\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 21 - Au cœur des organes : cœur et vaisseaux (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/coeur-et-vasseaux-50.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 21 - Les modifications physiques à l'effort (animation Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/les-modifications-physiques-a-l-effort-87.html>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 21 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch21\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**

Chap. 21 - Bilan audio • [ch21\\_264\\_bilan\\_audio.mp3](#)

### Chap. 22 - Percevoir le monde et y réagir

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 22 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch22\\_269\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS :**

Chap. 22 - Je retiens par le texte - DYS • [ch22\\_276\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque :**

Chap. 22 - La commande du mouvement (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-commande-du-mouvement-83.html>

- **Sitothèque :**

Chap. 22 - Comment l'œil voit-il ? (vidéo Kezako) • <https://www.youtube.com/embed/uoTrhX71HTw>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 22 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch22\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio :**



Chap. 22 - Bilan audio • ch22\_276\_bilan\_audio.mp3

## Chap. 23 - Comportements et système nerveux

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 23 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch23\_281\_guide\_qst.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 23 - Je retiens par le texte - DYS • ch23\_286\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 23 - Le sommeil (C'est pas Sorcier) • <https://www.youtube.com/embed/eqDTm2zps0E>

- **Sitothèque :**

Chap. 23 - Sommeil et nouvelles technologies (vidéo CHU Rouen) • <https://www.youtube.com/embed/fZ5ufSP5CAA>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 23 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch23\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 23 - Bilan audio • ch23\_286\_bilan\_audio.mp3

- **Sitothèque :**

Chap. 23 - Drogues Info Service • <http://www.drogues-info-service.fr/>

- **Sitothèque :**

Chap. 23 - Tabac Info Service • <http://www.tabac-info-service.fr/>

## Chap. 24 - Besoins et régimes alimentaires

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 24 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch24\_291\_guide\_ind.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 24 - Je retiens par le texte - DYS • ch24\_298\_bilan\_dys.pdf

- **Sitothèque :**

Chap. 24 - Quelques plateaux repas dans le monde • [http://www.huffingtonpost.fr/2015/02/28/plateaux-repas-ecole-monde-alimentation-photos\\_n\\_6768470.html](http://www.huffingtonpost.fr/2015/02/28/plateaux-repas-ecole-monde-alimentation-photos_n_6768470.html)

- **Sitothèque :**

Chap. 24 - L'alimentation dans le monde (photos de Peter Menzel) • <http://www.konbini.com/fr/tendances-2/alimentation-peter-menzel-monde-photographie>

- **Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 24 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch24\_livre\_prof.pdf

- **Bilans Audio :**

Chap. 24 - Bilan audio • ch24\_298\_bilan\_audio.mp3

## Chap. 25 - Transformations et devenir des aliments

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 25 - Guides de mission - J'ai réussi si • ch25\_303\_guide\_ind.pdf

- **Protocoles :**

Chap. 25 - Activité 2 - Protocole de dissection • ch25\_305\_protocole\_dissection\_lapin.pdf

- **Bilans DYS :**

Chap. 25 - Je retiens par le texte - DYS • ch25\_308\_bilan\_dys.pdf

- **Sithèque** :

Chap. 25 - Le Manoir des Sciences de Réaumur • <http://www.manoirdessciencesdereaurmur.fr/index.php?r=actualites&c=47>

- **Sithèque** :

Chap. 25 - Technique de capsule vidéo endoscopique (reportage France 2) • <https://www.youtube.com/embed/W9GXbpc2VU>

- **Chapitres du Livre du professeur** :

Chap. 25 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch25\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio** :

Chap. 25 - Bilan audio • [ch25\\_308\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 26 - Digestoin et absorption

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite** :

Chap. 26 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch26\\_313\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS** :

Chap. 26 - Je retiens par le texte - DYS • [ch26\\_320\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sithèque** :

Chap. 26 - Manipulateur(trice) en électroradiologie médicale (ONISEP) • <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/manipulateur-manipulatrice-en-electroradiologie-medicale>

- **Chapitres du Livre du professeur** :

Chap. 26 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch26\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio** :

Chap. 26 - Bilan audio • [ch26\\_320\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 27 - Le monde microbien

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite** :

Chap. 27 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch27\\_325\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Bilans Audio** :

Chap. 27 - Bilan audio • [ch27\\_332\\_bilan\\_audio.mp3](#)

- **Bilans DYS** :

Chap. 27 - Je retiens par le texte - DYS • [ch27\\_332\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Chapitres du Livre du professeur** :

Chap. 27 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch27\\_livre\\_prof.pdf](#)

## Chap. 28 - Infection et défense immédiate

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite** :

Chap. 28 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch28\\_337\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS** :

Chap. 28 - Je retiens par le texte - DYS • [ch28\\_344\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sithèque** :

Chap. 28 - L'histoire de l'antibiorésistance (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/antibioresistance-l%E2%80%99histoire-165.html>

- **Sithèque** :

Chap. 28 - La géographie de l'antibiorésistance (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/antibioresistance-la-geographie-166.html>

- **Sithèque** :

Chap. 28 - Antibiorésistance : le corps (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/antibioresistance-le-corps-167.html>

- **Sitothèque** :

Chap. 28 - Antibiorésistance : le futur (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/antibioresistance-le-futur-169.html>

- **Sitothèque** :

Chap. 28 - Antibiorésistance : le soin (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/antibioresistance-le-soin-168.html>

- **Sitothèque** :

Chap. 28 - la réaction inflammatoire (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-reaction-inflammatoire-45.html>

- **Chapitres du Livre du professeur** :

Chap. 28 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch28\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio** :

Chap. 28 - Bilan audio • [ch28\\_344\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 29 - S'immuniser

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite** :

Chap. 29 - Guides de mission - Je réponds aux questions • [ch29\\_349\\_guide\\_qst.pdf](#)

- **Bilans DYS** :

Chap. 29 - Je retiens par le texte - DYS • [ch29\\_356\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque** :

Chap. 29 - La mémoire immunitaire (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-memoire-immunitaire-44.html>

- **Sitothèque** :

Chap. 29 - La vaccination (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-vaccination-75.html>

- **Sitothèque** :

Chap. 29 - Les maladies virales (extrait du Journal de la Santé) • <https://www.youtube.com/embed/HCBg70SFmFc>

- **Chapitres du Livre du professeur** :

Chap. 29 - Livre du professeur • [spiralere\\_C4\\_ch29\\_livre\\_prof.pdf](#)

- **Bilans Audio** :

Chap. 29 - Bilan audio • [ch29\\_356\\_bilan\\_audio.mp3](#)

## Chap. 30 - Puberté et reproduction

- **Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite** :

Chap. 30 - Guides de mission - J'ai réussi si • [ch30\\_361\\_guide\\_ind.pdf](#)

- **Coups de pouce pour les tâches complexes** :

Chap. 30 - Activité 2 - Coups de pouce • [ch30\\_364\\_aides.pdf](#)

- **Indicateurs de réussite pour les tâches complexes** :

Chap. 30 - Activité 2 - Indicateurs • [ch30\\_364\\_TC\\_indicateurs.pdf](#)

- **Bilans DYS** :

Chap. 30 - Je retiens par le texte - DYS • [ch30\\_368\\_bilan\\_dys.pdf](#)

- **Sitothèque** :

Chap. 30 - Spallanzani et les spermatozoïdes (vidéo Canopé) • <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/spallanzani-et-les->

spermatozoides-137.html

**- Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 30 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch30\_livre\_prof.pdf

**- Protocoles :**

Chap. 30 - Activité 1 - Protocole de dissection • ch30\_363\_protocol\_dissection.pdf

**- Bilans Audio :**

Chap. 30 - Bilan audio • ch30\_368\_bilan\_audio.mp3

## **Chap. 31 - Sexualité et reproduction : être responsable**

**- Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 31 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch31\_373\_guide\_qst.pdf

**- Coups de pouce pour les tâches complexes :**

Chap. 31 - Activité 1 - Coups de pouce • ch31\_374\_aides.pdf

**- Indicateurs de réussite pour les tâches complexes :**

Chap. 31 - Activité 1 - Indicateurs • ch31\_374\_TC\_indicateurs.pdf

**- Bilans DYS :**

Chap. 31 - Je retiens par le texte - DYS • ch31\_380\_bilan\_dys.pdf

**- Sitothèque :**

Chap. 31 - Stop aux discriminations • <http://stop-discrimination.gouv.fr/>

**- Sitothèque :**

Chap. 31 - Non au harcèlement • <http://www.nonauharcèlement.education.gouv.fr/>

**- Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 31 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch31\_livre\_prof.pdf

**- Bilans Audio :**

Chap. 31 - Bilan audio • ch31\_380\_bilan\_audio.mp3

## **Chap. 32 - Contrôle hormonal de la reproduction**

**- Guides de mission alternatifs : questions détaillées / indicateurs de réussite :**

Chap. 32 - Guides de mission - Je réponds aux questions • ch32\_385\_guide\_qst.pdf

**- Bilans DYS :**

Chap. 32 - Bilan DYS • ch32\_392\_bilan\_dys.pdf

**- Sitothèque :**

Chap. 32 - Choisir sa contraception • <http://www.choisirsacontraception.fr/>

**- Chapitres du Livre du professeur :**

Chap. 32 - Livre du professeur • spiralere\_C4\_ch32\_livre\_prof.pdf

**- Bilans Audio :**

Chap. 32 - Bilan audio • ch32\_392\_bilan\_audio.mp3