# Sciences de la vie et de la Terre - Terminale (2020)

# Liste des ressources

# Fiches méthode

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 13 - Réaliser un poster scientifique • Methode\_13\_Realiser\_un\_poster\_scientifique.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 14 - Créer une capsule vidéo • Methode\_14\_Creer\_une\_capsule\_video.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 15 - Publier sur un mur virtuel collaboratif • Methode\_15\_Publier\_sur\_un\_mur\_virtuel\_collaboratif.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 16 - Utiliser Google Earth • Methode\_16\_Utiliser\_Google\_Earth.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 17 - Participer à un projet de sciences participatives • Methode\_17\_Participer\_a\_un\_projet\_de\_sciences\_participatives.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 18 - Participer à un débat sur une question scientifique socialement vive • Methode 18 Participer a un debat SSV.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 19 - Comparer des moyennes • Methode 19 Comparer des moyennes.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

 $M\'ethode~20-R\'ediger~un~discours~scientifique~\bullet Methode\_20\_Rediger\_un\_discours\_scientifique.pdf$ 

## - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 21 - Réaliser un observation au microscope • Methode 21 - Realiser une observation au microscope pdf

## - Fiche méthode et technique téléchargeables :

Méthode 22 - Construire un tableau double entrée • Methode 22 Construire un tableau double entree.pdf

#### - Fiche méthode et technique téléchargeables :

 ${\sf M\'ethode\,23-Analyser\,une\_experience} \bullet {\sf Methode\_23\_Analyser\_une\_experience.pdf}$ 

# **BiblioExo**

#### - Exercice interactif:

Accès BiblioExo • https://edu.directplateforme.com/nathan/9782091317823

# Thème 1 La Terre, la vie et l'organisation du vivant

# Chapitre 1 - Stabilité génétique et évolution clonale

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Pando, une forêt constituée d'un seul clone • https://www.youtube.com/embed/P22BZXXquJ4

#### - Vidéo d'accroche :

Le clonage et la reproduction sexuée • https://www.lumni.fr/video/axel-kahn-le-clonage-et-la-reproduction-sexuee

#### - Vidéo d'accroche:

Visualisation des différents sous-clones de cellules cancéreuses • https://www.youtube.com/embed/nVUiOHIgl6w

## Unité 1

#### - Protocole:

Protocole : Caractéristiques phénotypiques d'un clone (pdf) • ch01\_p28\_protocole\_u1\_phenotype.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Caractéristiques phénotypiques d'un clone (word) • ch01\_p28\_protocole\_u1\_phenotype.docx

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch01\_p29\_indicateurs\_u1.pdf

#### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch01\_p31\_indicateurs\_u2.pdf

#### - Donneés brutes :

Séquences du gène TERT et de son site régulateur chez 3 individus (.edi) • ch01 p30 TERT.edi

#### - Donneés brutes :

Interaction d'ETS1 avec une séquence d'ADN (.pdb) • ch01 p31 ETS1.pdb

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Stabilité génétique et évolution clonale • ch01\_p33\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Stabilité génétique et évolution clonale • ch01\_p33\_bilan.mp3

## - Texte dys:

Retenir Dys - Stabilité génétique et évolution clonale • ch01\_p34\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Stabilité génétique et évolution clonale • ch01\_p34\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 1 • ch01\_p34\_mots\_cles.mp3

## - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Stabilité génétique et évolution clonale •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch01\_p34\_bilan.mp4

## - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch01\_p35\_carte\_mentale.pptx

## - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch01\_p35\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 1 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch01\_mots\_cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 1 • ch01\_p35\_schema\_clones/index.html

#### **Exercices**

## - Vidéo :

Premier clonage de primates en 2018 • https://www.youtube.com/embed/IVRYA8MD0S8

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 1 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch01\_quiz/index.html

# Chapitre 2 - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche:

Les variations génétiques • ch02\_p41\_genetique.mp4

#### Unité 1

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch02\_p43\_indicateurs\_u1.pdf

#### Unité 2

#### - Protocole:

Protocole: Observer un croisement-test (pdf) • ch02\_p45\_protocole\_u2\_croisement.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch02\_p45\_indicateurs\_u2.pdf

#### Protocole :

Protocole: Observer les asques de Sordaria (pdf) • ch02\_p46\_protocole\_u3\_asques.pdf

#### Unité 3

#### - Protocole:

Protocole: Observer les asques de Sordaria (word) • ch02 p46 protocole u3 asques.docx

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch02 p47 indicateurs u3.pdf

## Unité 4

#### - Donneés brutes :

Échiquiers des croisements 1 et 2 • ch02\_p48\_doc3\_echiquiers.docx

## Unité 5

## - Donneés brutes :

Séquences des allèles codant pour CFTR • ch02\_p50\_doc3\_cftr.edi

#### - Protocole:

Protocole : Détecter un allèle mutant de CFTR par RFLP (word) • ch02\_p51\_protocole\_u5\_rflp.docx

#### - Protocole :

Protocole : Détecter un allèle mutant de CFTR par RFLP (pdf) • ch02\_p51\_protocole\_u5\_rflp.pdf

## Unité 6

#### - Protocole :

Protocole: Arbre hypothétique de parenté des primates (word) • ch02 p53 protocole u6 primates.docx

#### - Protocole

Protocole: Arbre hypothétique de parenté des primates (pdf) • ch02\_p53\_protocole\_u6\_primates.pdf

#### - Donneés brutes :

Séquences d'opsines humaines • ch02\_p53\_doc6\_opsines.edi

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 6 • ch02\_p53\_indicateurs\_u6.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée • ch02\_p55\_bilan\_dys.pdf

#### Audio :

Bilan - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée • ch02\_p55\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée • ch02\_p56\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée • ch02 p56 retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 2 • ch02 p56 mots cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée • http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch02 p56 bilan.mp4

## - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch02\_p57\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale:

Carte mentale complète • ch02\_p57\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 2 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch02\_mots\_cles/index.html

## - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 2 • ch02\_p57\_schema\_genomes/index.html

## **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 2 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch02\_quiz/index.html

# Chapitre 3 - La complexification des génomes

# Ouverture de chapitre

# - Vidéo d'accroche :

Des bactéries en tuent d'autres et récupèrent leurs gènes • https://www.youtube.com/embed/5nBsRF-BsA8

#### - Site web:

Article associé à la vidéo - HGT and the spread of antibiotic resistance • https://elifesciences.org/articles/25950

#### - Site web:

Croissance des bactéries en vidéo • https://www.sciencephoto.com/media/755592

#### Unité 1

#### - Protocole ·

Protocole: Visualiser la transformation de bactéries (word) • ch03\_p65\_protocole\_u1\_bacteries.docx

#### - Protocole :

 $Protocole: Visualiser\ la\ transformation\ de\ bact\'eries\ (pdf)\ \bullet\ ch03\_p65\_protocole\_u1\_bacteries.pdf$ 

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch03\_p65\_indicateurs\_u1.pdf

#### Unité 2

#### - Donneés brutes :

Transferts horizontaux de gènes (Circos) • Circos\_HGT.txt

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch03\_p67\_indicateurs\_u2.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Audio :

Bilan - La complexification des génomes • ch03\_p71\_bilan.mp3

#### Texte dys:

Bilan Dys - La complexification des génomes • ch03\_p71\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - La complexification des génomes • ch03 p72 retenir.mp3

#### - Texte dvs :

Retenir Dys - La complexification des génomes • ch03 p72 retenir dys.pdf

#### Audio :

Mots-clés du chapitre 3 • ch03\_p72\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - La complexification des génomes •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch03\_p72\_bilan.mp4

## - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch03\_p73\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch03\_p73\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 3 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch03\_mots\_cles/index.html

## - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 3 • ch03\_p73\_schema\_genes/index.html

## **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 3 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch03\_quiz/index.html

# Chapitre 4 - L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations

# Ouverture de chapitre

## - Vidéo d'accroche :

Génétique et histoire des populations • ch04\_p79\_genetique.mp4

## Unité 1

#### - Protocole :

Protocole: Simuler l'effet de la migration d'un petit groupe d'Homo sapiens (word) • ch04\_p81\_protocole\_u1\_migration.docx

## - Protocole :

Protocole: Simuler l'effet de la migration d'un petit groupe d'Homo sapiens (pdf) • ch04\_p81\_protocole\_u1\_migration.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch04\_p81\_indicateurs\_u1.pdf

#### - Donneés brutes :

Modele ABO Netbiodyn • ch04\_p81\_donnees\_modele\_ABO\_nbd.zip

#### Unité 2

#### - Protocole :

Protocole: Simuler les travaux de Buri dans un labo virtuel (word) • ch04\_p83\_protocole\_u2\_buri.docx

#### - Protocole:

Protocole: Simuler les travaux de Buri dans un labo virtuel (pdf) • ch04\_p83\_protocole\_u2\_buri.pdf

#### Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch04\_p85\_indicateurs\_u3.pdf

## Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - L'inéluctable évolution des génomes... • ch04 p87 bilan dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - L'inéluctable évolution des génomes... • ch04\_p87\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - L'inéluctable évolution des génomes... • ch04\_p88\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio:

Retenir - L'inéluctable évolution des génomes... • ch04\_p88\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 4 • ch04\_p88\_mots\_cles.mp3

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch04\_p89\_carte\_mentale.pptx

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations ● http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch04\_p88\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch04\_p89\_carte\_mentale\_prof.pptx

## - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 4 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch04\_mots\_cles/index.html

## - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 4 • ch04\_p89\_schema\_genomes/index.html

## **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 4 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch04\_quiz/index.html

## - Site web:

Les Amish et le syndrome d'Ellis-van Creveld •

http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/1721/2000\_5\_696.pdf?sequence=2

# Chapitre 5 - Les mécanismes non génétiques de diversification du vivant

## Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche:

Qu'est-ce que la symbiose ? • ch05\_p95\_symbiose.mp4

#### Unité 1

#### - Protocole:

Protocole: Caractériser la symbiose du ver de Roscoff (word) • ch05\_p96\_protocole\_u1\_roscoff.docx

#### Protocole :

Protocole: Caractériser la symbiose du ver de Roscoff (pdf) • ch05\_p96\_protocole\_u1\_roscoff.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Le microbiote des drosophiles (word) • ch05\_p97\_protocole\_u1\_drosophiles.docx

#### Protocole :

Protocole: Le microbiote des drosophiles (pdf) • ch05 p97 protocole u1 drosophiles.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch05 p97 indicateurs u1.pdf

## Unité 2

#### - Site web:

Le phénotype étendu selon Richard Dawkins • https://www.youtube.com/embed/nnOF0oy\_URQ

#### - Site web:

La larve de Phrygane • https://www.youtube.com/embed/e78hni1LoSo?start=155

#### - Site web:

La termitière géante du Brésil • https://www.youtube.com/embed/FIRz-Iqy-XQ

## - Site web:

Les nids des oiseaux jardiniers • https://www.youtube.com/embed/eaLHv2zcQMw

## Unité 3

#### - Site web:

Le maniement des outils chez le chimpanzé • https://www.youtube.com/embed/a3YL8pinNAs?start=90

#### - Audio :

Sonogramme: sub-langage (subsong) • ch05\_p100\_1\_subsong.mp3

#### - Audio :

Sonogramme: plastic-song • ch05 p100 2 plastic.mp3

#### - Audio:

Sonogramme : chant adulte  $\bullet$  ch05\_p100\_3\_adulte.mp3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch05\_p101\_indicateurs\_u3.pdf

#### - Audio :

Sonogrammes de baleines à bosse • ch05\_p101\_baleines.mp3

# Bilan et retenir

#### - Audio :

Bilan - Les mécanismes non génétiques de diversification du vivant • ch05 p103 bilan.mp3

#### - Audio :

Retenir - Les mécanismes non génétiques de diversification du vivant • ch05 p104 retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 5 • ch05 p104 mots cles.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Mécanismes non génétiques de diversification... • ch05 p104 retenir dys.pdf

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Mécanismes non génétiques de diversification... •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch05 p104 bilan.mp4

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Mécanismes non génétiques de diversification... • ch05 p103 bilan dys.pdf

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch05 p105 carte mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch05 p105 carte mentale prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 5 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch05 mots cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 5 • ch05\_p105\_schema\_diversification/index.html

#### **Exercices**

#### - Site web:

Le paradisier, oiseau de paradis • https://www.youtube.com/embed/gNxnCOrG9pE

## - Site web:

Le paradisier : techniques de drague ! • https://www.youtube.com/embed/Y63yIIKTLm4

#### - Site web:

Les dauphins Spongers (Shark Bay, Australie) • https://www.facebook.com/watch/?v=10156635096848945

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 5 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch05\_quiz/index.html

# Chapitre 6 - Le temps et les roches

## Bilan et retenir

## - Texte dys:

Bilan Dys - Le temps et les roches • ch06\_p121\_bilan\_dys.pdf

## - Audio :

Bilan - Le temps et les roches • ch06\_p121\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Le temps et les roches • ch06\_p122\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Le temps et les roches • ch06\_p122\_retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 6 • ch06\_p122\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Le temps et les roches •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch06 p122 bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch06\_p123\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch06 p123 carte mentale prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 6 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch06 mots cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 6 • ch06 p123 schema temps/index.html

#### **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 6 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch06\_quiz/index.html

## Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

La datation en géologie • ch06\_p111\_datation.mp4

#### Unité 2

#### - Protocole:

Protocole : Déterminer le contenu paléontologique d'une roche (word) • ch06\_p114\_protocole\_u2\_foraminiferes.docx

## - Protocole :

Protocole: Déterminer le contenu paléontologique d'une roche (pdf) • ch06\_p114\_protocole\_u2\_foraminiferes.pdf

## Unité 3

#### - Protocole:

Protocole: Dater une roche par radiochronologie (word) • ch06\_p117\_protocole\_u3\_radiochronologie.docx

## - Protocole:

Protocole: Dater une roche par radiochronologie (pdf) • ch06\_p117\_protocole\_u3\_radiochronologie.pdf

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch06\_p117\_indicateurs\_u3.pdf

# Unité 4

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch06\_p119\_indicateurs\_u4.pdf

# Chapitre 7 - Les traces du passé mouvementé de la Terre

#### Bilan et retenir

# - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch07\_p143\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch07\_p143\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 7 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch07\_mots\_cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 7 • ch07\_p143\_schema\_geologie/index.html

#### **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 7 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch07\_quiz/index.html

## **Infosciences**

#### - Site web:

L'oiseau-lyre • https://www.youtube.com/embed/mSB71jNq-yQ

#### - Site web:

La digestion de l'herbe chez la vache • https://www.youtube.com/embed/cmgMffsrA7c?start=600

# Thème 2 Enjeux planétaires contemporains

# Chapitre 7 - Les traces du passé mouvementé de la Terre

## Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Histoire de pierres autour de Guérande • ch07\_p129\_guerande.mp4

#### Unité 1

#### - Site web:

Carte géologique de la France (InfoTerre) • http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch07\_p131\_indicateurs\_u1.pdf

#### - Donneés brutes :

[En +] Quelques sites d'observation de discordances en France • ch07\_p130\_sites\_france.pdf

#### - Site web:

Tomographie sismique (logiciel en ligne) • https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/productions/tomographie2/

## - Donneés brutes :

[En +] Quelques rifts continentaux en France • ch07\_p137\_rifts\_france.pdf

#### - Site web

Évolution paléogéographique à l'échelle du globe • http://dinosaurpictures.org/ancient-earth#750

### - Site web:

D'autres ophiolites alpines • http://www.lithotheque.ac-aix-marseille.fr/Affleurements\_PACA/05\_ophiolites2/05\_ophiolites\_index.htm

## Unité 2

#### - Site web:

 $La\ diversit\'e\ des\ ophiolites\ \bullet\ https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/diversite-des-ophiolites.xml$ 

#### Unité 3

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch07\_p135\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 4

#### - Protocole:

Protocole: Construire un profil topographique (word) • ch07\_p137\_protocole\_u4\_tecto.docx

#### Protocole :

Protocole: Construire un profil topographique (pdf) • ch07\_p137\_protocole\_u4\_tecto.pdf

#### - Donneés brutes :

Rift des Afars (.kmz) • afar.kmz

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch07 p137 indicateurs u4.pdf

## Unité 5

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 5 • ch07\_p139\_indicateurs\_u5.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Les traces du passé mouvementé de la Terre • ch07 p141 bilan dys.pdf

#### - Audio ·

Bilan - Les traces du passé mouvementé de la Terre • ch07 p141 bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Les traces du passé mouvementé de la Terre • ch07 p142 retenir dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Les traces du passé mouvementé de la Terre • ch07 p142 retenir.mp3

#### - Audio

Mots-clés du chapitre 7 • ch07\_p142\_mots\_cles.mp3

## - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Les traces du passé mouvementé de la Terre •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch07\_p141\_bilan.mp4

# Chapitre 8 - L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Développement d'un plant de haricot (time-lapse) • ch08\_p163\_haricot.mp4

## Unité 1

#### - Protocole :

Protocole: Effet du vent sur les stomates (pdf) • ch08\_p164\_protocole\_u1\_stomates.pdf

## - Protocole :

Protocole: Effet du vent sur les stomates (word) • ch08\_p164\_protocole\_u1\_stomates.docx

#### - Protocole :

Protocole: Observer la production d'amidon (pdf) • ch08\_p165\_protocole\_u1\_amidon.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Observer la production d'amidon (word) • ch08\_p165\_protocole\_u1\_amidon.docx

## - Protocole :

Protocole: Circulation de la sève (pdf) • ch08\_p166\_protocole\_u1\_seve.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Circulation de la sève (word) • ch08 p166 protocole u1 seve.docx

#### - Protocole :

Protocole: Anatomie des tissus conducteurs (pdf) • ch08 p166 protocole u1 tissus.pdf

#### Protocole :

Protocole: Anatomie des tissus conducteurs (word) • ch08 p166 protocole u1 tissus.docx

## Unité 2

#### - Protocole :

Protocole: L'expérience de Sachs (pdf) • ch08\_p168\_protocole\_u2\_sachs.pdf

#### - Protocole:

Protocole: L'expérience de Sachs (word) • ch08\_p168\_protocole\_u2\_sachs.docx

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch08\_p169\_indicateurs\_u2.pdf

#### Unité 3

#### - Protocole:

Protocole: L'expérience de Went (pdf) • ch08\_p171\_protocole\_u3\_went.pdf

#### Protocole :

Protocole: L'expérience de Went (word) • ch08 p171 protocole u3 went.docx

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch08\_p171\_indicateurs\_u3.pdf

## Bilan et retenir

## - Texte dys:

Bilan Dys - L'organisation fonctionnelle des plantes • ch08\_p173\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - L'organisation fonctionnelle des plantes • ch08\_p173\_bilan.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - L'organisation fonctionnelle des plantes •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch08\_p174\_bilan.mp4

#### - Texte dys:

Retenir Dys - L'organisation fonctionnelle des plantes • ch08\_p174\_retenir\_dys.pdf

## - Audio :

Retenir - L'organisation fonctionnelle des plantes • ch08\_p174\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 8 • ch08\_p174\_mots\_cles.mp3

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch08\_p175\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch08 p175 carte mentale prof.pptx

## - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 8 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch08\_mots\_cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 8 • ch08\_p175\_schema\_plantes/index.html

#### **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 8 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch08\_quiz/index.html

# Chapitre 9 - La plante, productrice de matière organique

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

La forêt ou la sève du savoir • ch09\_p181\_foret.mp4

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - La plante, productrice de matière organique • ch09\_p193\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - La plante, productrice de matière organique • ch09 p193 bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - La plante, productrice de matière organique • ch09 p194 retenir dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - La plante, productrice de matière organique • ch09 p194 retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 9 • ch09\_p194\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - La plante, productrice de matière organique •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch09 p194 bilan.mp4

#### - Carte mentale:

Carte mentale à compléter • ch09\_p195\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale • ch09\_p195\_carte\_mentale.pdf

## - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch09\_p195\_carte\_mentale\_prof.pptx

# - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 9 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch09\_mots\_cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 9 • ch09\_p195\_schema\_plante/index.html

#### Unité 2

## - Donneés brutes :

Schéma: mesure dans l'environnement et métabolisme cellulaire • ch09\_p184\_schema\_environnement\_cellule.pdf

## **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

 $Quiz\ du\ chapitre\ 9\ \bullet\ https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch09\_quiz/index.html$ 

# - Protocole :

Protocole: Réaliser une chromatographie de pigments (word) • ch09\_p183\_protocole\_u1\_pigments.docx

#### - Protocole:

Protocole: Réaliser une chromatographie de pigments (pdf) • ch09\_p183\_protocole\_u1\_pigments.pdf

#### - Protocole :

Protocole: Acquisition d'un spectre d'absorption (word) • ch09\_p183\_protocole\_u1\_spectres.docx

#### Protocole :

Protocole: Acquisition d'un spectre d'absorption (pdf) • ch09 p183 protocole u1 spectres.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch09 p183 indicateurs u1.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Déterminer les conditions de la photosynthèse (word) • ch09 p184 protocole u2 photosynthese.docx

#### - Protocole:

Protocole: Déterminer les conditions de la photosynthèse (pdf) • ch09 p184 protocole u2 photosynthese.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch09\_p185\_indicateurs\_u2.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch09\_p187\_indicateurs\_u3.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch09\_p189\_indicateurs\_u4.pdf

# Chapitre 10 - Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Le déclin des abeilles expliqué en 3 minutes • ch10\_p201\_abeilles.mp4

## Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Reproduction de la plante • ch10\_p211\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Reproduction de la plante • ch10\_p211\_bilan.mp3

# - Texte dys :

Retenir Dys - Reproduction de la plante • ch10\_p212\_retenir\_dys.pdf

## - Audio:

Retenir - Reproduction de la plante • ch10\_p212\_retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 10 • ch10\_p212\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Reproduction de la plante •

 $http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch10\_p212\_bilan.mp4$ 

### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch10\_p213\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch10\_p213\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 10 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch10 mots cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 10 • ch10\_p213\_schema\_plantes/index.html

#### **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 10 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch10\_quiz/index.html

#### Protocole :

Protocole : Étudier la multiplication de Lemna minor (word) • ch10\_p203\_protocole\_u1\_lemna.docx

#### - Protocole:

Protocole: Étudier la multiplication de Lemna minor (pdf) • ch10\_p203\_protocole\_u1\_lemna.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Régénérer une plante (word) • ch10\_p203\_protocole\_u1\_regenerer.docx

#### - Protocole:

Protocole: Régénérer une plante (pdf) • ch10\_p203\_protocole\_u1\_regenerer.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch10\_p203\_indicateurs\_u1.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Comparer des grains de pollen (word) • ch10\_p204\_protocole\_u2\_pollens.docx

#### - Protocole:

Protocole: Comparer des grains de pollen (pdf) • ch10\_p204\_protocole\_u2\_pollens.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch10\_p205\_indicateurs\_u2.pdf

#### - Protocole:

Protocole: Disséquer les organes sexuels de la fleur (word) • ch10\_p206\_protocole\_u3\_fleur.docx

#### - Protocole :

Protocole : Disséquer les organes sexuels de la fleur (pdf) • ch10\_p206\_protocole\_u3\_fleur.pdf

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch10\_p207\_indicateurs\_u3.pdf

#### Protocole :

Protocole : Localiser les réserves de la graine (word) • ch10 p209 protocole u4 graine.docx

#### - Protocole:

Protocole : Localiser les réserves de la graine (pdf) • ch10\_p209\_protocole\_u4\_graine.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch10\_p209\_indicateurs\_u4.pdf

# **Chapitre 11 - La domestication des plantes**

# Ouverture de chapitre

## - Vidéo d'accroche :

Les gardiens de la pomme de terre • ch11\_p219\_pdt.mp4

## Unité 1

#### - Protocole:

Protocole: Comparer des variétés de tomates (word) • ch11\_p221\_protocole\_u1\_tomates.docx

#### - Protocole:

Protocole : Comparer des variétés de tomates (pdf) • ch11\_p221\_protocole\_u1\_tomates.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch11\_p221\_indicateurs\_u1.pdf

#### Unité 3

#### - Site web:

Modifier le génome avec CRISPR (Science Etonnante) • https://www.youtube.com/embed/bYVE05egjPg

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch11\_p225\_indicateurs\_u3.pdf

#### Unité 4

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch11\_p227\_indicateurs\_u4.pdf

## Unité 5

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 5 • ch11\_p229\_indicateurs\_u5.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - La domestication des plantes • ch11\_p231\_bilan\_dys.pdf

## - Audio :

Bilan - La domestication des plantes • ch11\_p231\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - La domestication des plantes • ch11\_p232\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - La domestication des plantes • ch11\_p232\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 11 • ch11\_p232\_mots\_cles.mp3

## - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - La domestication des plantes •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch11\_p232\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch11\_p233\_carte\_mentale.pptx

## - Carte mentale :

Carte mentale • ch11 p233 carte mentale.pdf

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch11 p233 carte mentale prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 11 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch11 mots cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 11 • ch11\_p233\_schema\_plantes/index.html

#### **Exercices**

#### - Exercices interactifs :

Quiz du chapitre 11 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch11\_quiz/index.html

# Chapitre 12 - Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Les changements climatiques • ch12\_p239\_climat.mp4

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Les variations climatiques passées • ch12\_p253\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Les variations climatiques passées • ch12\_p253\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Les variations climatiques passées • ch12 p254 retenir dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Les variations climatiques passées • ch12 p254 retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 12 • ch12\_p254\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Les variations climatiques passées •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch12 p254 bilan.mp4

## - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch12\_p255\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch12\_p255\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Carte mémoire :

Cartes-mémoire du chapitre 12 • https://applets.directplateforme.com/Nathan/bbe/9782091317823/ch12\_mots\_cles/index.html

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 12 • ch12\_p255\_schema\_climat/index.html

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch12\_p241\_indicateurs\_u1.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch12\_p247\_indicateurs\_u3.pdf

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch12 p251 indicateurs u4.pdf

# Chapitre 13 - Comprendre les conséquences du réchauffement climatique et les possiblités d'action

## Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Les scénarios du réchauffement climatique • ch13\_p261\_climat.mp4

#### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch13\_p265\_indicateurs\_u2.pdf

## Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch13\_p267\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 4

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch13\_p269\_indicateurs\_u4.pdf

#### Unité 5

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 5 • ch13\_p271\_indicateurs\_u5.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Le réchauffement climatique • ch13\_p273\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Le réchauffement climatique • ch13\_p273\_bilan.mp3

#### - Texte dys :

Retenir Dys - Le réchauffement climatique • ch13\_p274\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Le réchauffement climatique • ch13\_p274\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 13 • ch13\_p274\_mots\_cles.mp3

## - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Le réchauffement climatique •

 $http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch13\_p274\_bilan.mp4$ 

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch13\_p275\_carte\_mentale.pptx

## - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch13\_p275\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 13 • ch13\_p275\_schema\_climat/index.html

# Thème 3 Corps humain et santé

# **Chapitre 14 - Les reflexes**

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Clonus suite à un AVC • ch14\_p293\_clonus.mp4

#### - Vidéo d'accroche :

La nouvelle bionique pour courir, escalader et danser • https://www.youtube.com/embed/CDsNZJTWw0w

#### Unité 1

#### - Donneés brutes :

Cartes à compléter • ch14\_p294\_cartes.pptx

#### - Protocole:

Protocole : Enregistrer le réflexe myotatique (word) • ch14\_p295\_protocole\_u1\_reflexe.docx

#### - Protocole:

Protocole: Enregistrer le réflexe myotatique (pdf) • ch14\_p295\_protocole\_u1\_reflexe.pdf

#### Unité 2

#### - Protocole:

Protocole: Observer le tissu nerveux (word) • ch14\_p296\_protocole\_u2\_nerfs.docx

#### - Protocole :

Protocole: Observer le tissu nerveux (pdf) • ch14 p296 protocole u2 nerfs.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch14 p297 indicateurs u2.pdf

## Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch14\_p299\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 4

#### - Donneés brutes :

Canal calcique fermé • canal\_ferme.pdb

#### - Donneés brutes :

Canal calcique ouvert • canal\_ouvert.pdb

## - Protocole:

Protocole: Effet du calcium sur les cellules musculaires (word) • ch14\_p301\_protocole\_u4\_calcium.docx

#### - Protocole

Protocole: Effet du calcium sur les cellules musculaires (pdf) • ch14\_p301\_protocole\_u4\_calcium.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch14\_p301\_indicateurs\_u4.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Les réflexes • ch14\_p303\_bilan\_dys.pdf

## - Audio:

Bilan - Les réflexes • ch14\_p303\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Les réflexes • ch14\_p304\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Les réflexes • ch14\_p304\_retenir.mp3

## - Audio :

Mots-clés du chapitre 14 • ch14\_p304\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Les réflexes • http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch14\_p304\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch14 p305 carte mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch14\_p305\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 14 • ch14 p305 schema reflexes/index.html

# Chapitre 15 - Cerveau, mouvement volontaire et action de substances exogènes Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Nuggets, un court-métrage d'Andreas Hykade • ch15\_p311\_nuggets.mp4

#### Unité 1

#### - Protocole:

Protocole: Localiser la zone motrice avec EduAnat2 (word) • ch15\_p313\_protocole\_u1\_eduanat.docx

#### - Protocole:

Protocole: Localiser la zone motrice avec EduAnat2 (pdf) • ch15\_p313\_protocole\_u1\_eduanat.pdf

#### Unité 2

# - Protocole :

Protocole: Disséquer un encéphale d'agneau (word) • ch15\_p314\_protocole\_u2\_dissection.docx

## - Protocole :

Protocole: Disséquer un encéphale d'agneau (pdf) • ch15\_p314\_protocole\_u2\_dissection.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch15\_p315\_indicateurs\_u2.pdf

## Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch15\_p317\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 4

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch15\_p319\_indicateurs\_u4.pdf

## Unité 6

## - Protocole :

Protocole: Obtenir les images du doc. 5 avec Libmol (word) • ch15\_p323\_protocole\_u6\_doc5.docx

#### Protocole :

Protocole: Obtenir les images du doc. 5 avec Libmol (pdf) • ch15\_p323\_protocole\_u6\_doc5.pdf

#### - Donneés brutes :

Anandamide fixée sur récepteur CB1 (.pdb) • cb1\_anandamide.pdb

#### - Donneés brutes :

THC fixé sur récepteur CB1 (.pdb) • cb1\_thc.pdb

#### - Protocole:

Protocole: Obtenir les images du doc. 6 avec Rastop (word) • ch15\_p323\_protocole\_u6\_doc6.docx

#### - Protocole :

Protocole: Obtenir les images du doc. 6 avec Rastop (pdf) • ch15 p323 protocole u6 doc6.pdf

#### - Donneés brutes :

Molécule d'anandamide (.pdb) • anandamide.pdb

#### - Donneés brutes :

Molécule de THC (.pdb) • thc.pdb

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 6 • ch15 p323 indicateurs u6.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Cerveau, mouvement volontaire, substances exogènes • ch15\_p325\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio:

Bilan - Cerveau, mouvement volontaire, substances exogènes • ch15\_p325\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Cerveau, mouvement volontaire, substances exogènes • ch15\_p326\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio:

Retenir - Cerveau, mouvement volontaire, substances exogènes • ch15\_p326\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 15 • ch15\_p326\_mots\_cles.mp3

## - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Cerveau, mouvement volontaire, substances exogènes • http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch15\_p326\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch15\_p327\_carte\_mentale.pptx

## - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch15\_p327\_carte\_mentale\_prof.pptx

## - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 15 • ch15 p327 schema cerveau/index.html

## **Exercices**

#### - Site web:

Performances motrices d'un individu polydactyle • https://www.youtube.com/embed/LO4Z5C9ghzA

# Chapitre 16 - La cellule musculaire: une structure spécialisée

# Ouverture de chapitre

## - Vidéo d'accroche :

La musculation, un danger pour la croissance des ados ? • ch16 p333 muscu.mp4

# Unité 1

#### - Protocole :

Protocole : Disséquer une patte de lapin (word) • ch16\_p334\_protocole\_u1\_dissection.docx

#### - Protocole:

Protocole : Disséquer une patte de lapin (pdf) • ch16\_p334\_protocole\_u1\_dissection.pdf

#### Vidéo :

Muscle biceps brachial • https://www.youtube.com/embed/7sVoshhNzbQ

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch16 p335 indicateurs u1.pdf

#### Unité 2

#### - Protocole:

Protocole: Observer des cellules musculaires (word) • ch16\_p336\_protocole\_u2\_cellules.docx

#### - Protocole:

Protocole: Observer des cellules musculaires (pdf) • ch16 p336 protocole u2 cellules.pdf

#### - Vidéo :

Cellules musculaires observées au microscope optique (en ligne) • https://www.youtube.com/embed/URUbbZn3Epk?start=14

#### - Vidéo:

Sarcomères observés au microscope électronique (vidéo en ligne) • https://www.youtube.com/embed/URUbbZn3Epk?start=30

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch16\_p337\_indicateurs\_u2.pdf

#### Unité 3

#### - Donneés brutes :

Séquence 1b7t.pdb (myosine liée à l'ADP) • 1b7t.pdb

## - Donneés brutes :

Séquence 4anj.pdb (myosine après départ de l'ADP) • 4anj.pdb

## - Protocole :

Protocole: Modéliser des molécules (word) • ch16\_p338\_protocole\_u3\_modelisation.docx

#### - Protocole:

 $Protocole: Mod\'eliser des mol\'ecules (pdf) \bullet ch16\_p338\_protocole\_u3\_modelisation.pdf$ 

#### - Vidéo :

La contraction musculaire • https://www.youtube.com/embed/ousflrOzQHc

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch16\_p339\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 4

## - Protocole:

Protocole : Comparer des séquences d'allèles (word) • ch16\_p341\_protocole\_u4\_alleles.docx

#### - Protocole:

Protocole : Comparer des séquences d'allèles (pdf) • ch16\_p341\_protocole\_u4\_alleles.pdf

## - Donneés brutes :

Le code génétique • ch16\_p341\_code\_genetique.pdf

## Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - La cellule musculaire • ch16\_p343\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - La cellule musculaire • ch16\_p343\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - La cellule musculaire • ch16\_p344\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - La cellule musculaire • ch16 p344 retenir.mp3

#### - Audio

Mots-clés du chapitre 16 • ch16 p344 mots cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - La cellule musculaire •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch16 p344 bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch16\_p345\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch16\_p345\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 16 • ch16\_p345\_schema\_muscle/index.html

# Chapitre 17 - Origine de l'ATP nécessaire à la contraction de la cellule musculaire Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Les techniques de dopage • https://www.youtube.com/embed/q2dMnq6keqk

## Unité 1

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch17\_p353\_indicateurs\_u1.pdf

#### Unité 2

## - Donneés brutes :

ExAO: déroulement d'une fermentation (pdf) • ch17\_p354\_doc1.pdf

#### - Donneés brutes :

Molécule de glucose (en ligne) • https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/alpha-D-Glucose#section=3D-Conformer

#### - Donneés brutes :

Molécule d'acide pyruvique (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small\_molecule\_drugs/DB00119

#### - Donneés brutes :

Molécule de NAD+ (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small\_molecule\_drugs/DB14128

## - Donneés brutes :

Molécule de NADH (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small molecule drugs/DB00157

## - Donneés brutes :

Molécule d'acide lactique (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small molecule drugs/DB04398

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch17\_p355\_indicateurs\_u2.pdf

#### - Protocole:

ExAO: déroulement d'une respiration cellulaire (word) • ch17\_p356\_doc1.docx

#### Protocole :

Fiche de consignes générales ExAO • ch17\_consignes\_exao.pdf

#### Unité 3

#### - Donneés brutes :

ExAO: déroulement d'une respiration cellulaire (pdf) • ch17\_p356\_doc1.pdf

#### - Protocole:

ExAO: mettre en évidence la respiration cellulaire (pdf) • ch17\_p357\_protocole.pdf

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch17\_p357\_indicateurs\_u3.pdf

#### - Protocole:

ExAO: mettre en évidence la respiration cellulaire (word) • ch17\_p357\_protocole.docx

#### Unité 4

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch17\_p359\_indicateurs\_u4.pdf

#### Unité 5

#### - Donneés brutes :

Molécule de testostérone (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small\_molecule\_drugs/DB00624

#### - Donneés brutes :

Molécule de stanozolol (en ligne) • https://www.drugbank.ca/structures/small\_molecule\_drugs/DB06718

#### - Donneés brutes :

Récepteur aux androgènes en complexe avec la testostérone (en ligne) • https://www.rcsb.org/3dview/2AM9?preset=ligandInteraction&sele=TES

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - L'ATP des cellules musculaires • ch17\_p363\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio:

Bilan - L'ATP des cellules musculaires • ch17\_p363\_bilan.mp3

#### - Texte dvs :

Retenir Dys - L'ATP des cellules musculaires • ch17\_p364\_retenir\_dys.pdf

## - Audio :

Retenir - L'ATP des cellules musculaires • ch17\_p364\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 17 • ch17\_p364\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - L'ATP des cellules musculaires •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch17\_p364\_bilan.mp4

## - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch17\_p365\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch17\_p365\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 17 • ch17\_p365\_schema\_atp/index.html

#### **Exercices**

#### - Protocole :

ExAO: déroulement d'une fermentation (word) • ch17\_p354\_doc1.docx

# Chapitre 18 - Le contrôle des flux de glucose

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

Gérer le diabète de type 1 avec une pompe à insuline • ch18 p371 diabete.mp4

#### Unité 1

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch18\_p375\_indicateurs\_u2.pdf

#### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch18\_p377\_indicateurs\_u3.pdf

## Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 4 • ch18\_p379\_indicateurs\_u4.pdf

## Bilan et retenir

## - Texte dys:

Bilan Dys - Le contrôle des flux de glucose • ch18\_p383\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Le contrôle des flux de glucose • ch18\_p383\_bilan.mp3

#### - Texte dys:

Retenir Dys - Le contrôle des flux de glucose • ch18\_p384\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Le contrôle des flux de glucose • ch18\_p384\_retenir.mp3

#### - Audio:

Mots-clés du chapitre 18 • ch18\_p384\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Le contrôle des flux de glucose •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch18\_p384\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch18\_p385\_carte\_mentale.pptx

# - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch18\_p385\_carte\_mentale\_prof.pptx

## - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 18 • ch18\_p385\_schema\_glucose/index.html

#### Unité 5

#### - Site web:

Site de l'Inserm • https://www.inserm.fr/

#### - Site web:

La glycémie (en ligne) • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-glycemie-48.html

#### - Site web:

Tableaux des index glycémiques (en ligne) • https://www.diabetemagazine.fr/tableaux-des-index-et-charges-glycemiques/

# Chapitre 19 - Comportement et stress: l'adaptabilité de l'organisme

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche :

L'expérience du saut à l'élastique • ch19\_p391\_elastique.mp4

#### Unité 1

## - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch19\_p393\_indicateurs\_u1.pdf

### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 2 • ch19 p395 indicateurs u2.pdf

## Unité 3

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 3 • ch19\_p397\_indicateurs\_u3.pdf

## Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan Dys - Comportement et stress : adaptabilité • ch19\_p399\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan - Comportement et stress : adaptabilité • ch19\_p399\_bilan.mp3

## - Texte dys:

Retenir Dys - Comportement et stress : adaptabilité • ch19\_p400\_retenir\_dys.pdf

#### - Audio :

Retenir - Comportement et stress : adaptabilité • ch19\_p400\_retenir.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 19 • ch19\_p400\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Comportement et stress : adaptabilité •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch19\_p400\_bilan.mp4

#### - Carte mentale:

Carte mentale à compléter • ch19\_p401\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch19 p401 carte mentale prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 19 • ch19\_p401\_schema\_stress/index.html

# Chapitre 20 - Comportement et stress : l'organisme débordé dans ses capacités d'adaptation

# Ouverture de chapitre

#### - Vidéo d'accroche:

Lutter contre la dépression • ch20 p407 depression.mp4

#### Unité 1

#### - Indicateurs de réussite :

Indicateurs de réussite - Unité 1 • ch20\_p409\_indicateurs\_u1.pdf

#### Bilan et retenir

#### - Texte dys:

Bilan et Retenir Dys - Comportement et stress : organisme débordé • ch20\_p412\_bilan\_dys.pdf

#### - Audio :

Bilan et Retenir - Comportement et stress : organisme débordé • ch20\_p412\_bilan.mp3

#### - Audio :

Mots-clés du chapitre 20 • ch20\_p412\_mots\_cles.mp3

#### - Vidéo bilan :

Vidéo-bilan - Comportement et stress : organisme débordé •

http://stream.edupole.net/vod/NATHAN/eduplateforme/9782091317830/ch20\_p412\_bilan.mp4

#### - Carte mentale :

Carte mentale à compléter • ch20\_p413\_carte\_mentale.pptx

#### - Carte mentale :

Carte mentale complète • ch20\_p413\_carte\_mentale\_prof.pptx

#### - Schémas interactifs :

Schéma animé du chapitre 20 • ch20 p413 schema stress/index.html

# **Infosciences**

## - Site web :

Du yoga au lycée • https://www.youtube.com/embed/mrYLzhKMW9w

# [Guide pédagogique - Extraits] Thème 1 La Terre, la vie et l'organisation du vivant

# Chapitre 1 - Stabilité génétique et évolution clonale

## Unité 1

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch01\_p29\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - document complémentaire :

Définitions phénotype/génotype • definitions\_phenotype\_genotype.docx

#### - Site web :

L'écrevisse marbrée, un clone envahissant • https://www.pourlascience.fr/sd/biologie-animale/lecrevisse-marbree-un-clone-

envahissant-13013.php

#### - Site web:

Oak genome reveals facets of long lifespan • https://www.nature.com/articles/s41477-018-0172-3.pdf

#### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch01\_p31\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

#### - Site web:

Schéma du mode d'action d'un facteur de transcription •

https://en.wikipedia.org/wiki/Transcription\_factor#/media/File:Transcription\_Factors.svg

#### - document complémentaire :

Méthode comparer des séquences avec Géniegen • methode\_geniegen.pdf

#### - document complémentaire :

Fichier TERT.edi • TERT.edi

#### - Site web:

Télomères: Dr Jekyll et Mr Hyde • https://www.youtube.com/embed/veaKy5Ir5yl

#### Bilan et retenir

#### - Site web:

Vérifier les produits présents dans votre labo • http://www.inrs.fr/risques/cmr-agents-chimiques/ce-qu-il-faut-retenir.html

# Chapitre 2 - Les conséquences génétiques de la reproduction sexuée

## Unité 1

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch02\_p43\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

## Unité 2

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch02 p45 indicateurs u2 prof.pdf

# - Site web:

Taking Mendel Molecular with PCR, Gel Electrophoresis and Wisconsin Fast Plants® • https://www.minipcr.com/classroom-tips/taking-mendel-molecular-with-pcr-gel-electrophoresis-and-wisconsin-fast-plants/

#### - Site web:

Sordalab - Épis de maïs • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/epis-demais,EPI11,EPI1111,EPI31,EPI9331,EPIJA,EPINO,EPIRI,.php

#### - Site web:

Sordalab - Kit N° 3: Vestigial Ebony x SauvageGènes sur chromosomes II et III • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/kit-nnbsp3nbsp-vestigial-ebony-x-sauvagebrgenes-sur-chromosomes-ii-et-iii,101-K3,KITBC-K3-,.php

## - document complémentaire :

Tableur de résultats de comptage • Tableur\_resultats\_comptage\_U2.xlsx

## - document complémentaire :

Tableur de résultats de comptage [corrigé] • Tableur\_resultats\_comptage\_corrige\_U2.xlsx

## Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch02\_p47\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### - Site web:

Sordalab - Kit Sordaria • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/kit-sordaria,108,108-2-,108D-,.php

#### Site web :

Schémas répartition des alléles chez Sordaria • http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/IMG/gif/sorda1.gif

#### Site web :

Schémas répartition des alléles chez Sordaria [corrigé] • http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/IMG/gif/sorda2.gif

#### - Site web:

Sordalab - Kit N° 8 : Sépia Ebony x SauvageLongue distance entre les gènes • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/kit-nnbsp8nbsp-sepia-ebony-x-sauvagebrlongue-distance-entre-les-genes,101-K8,KITBC-K8,.php

#### - Site web:

SantéGénétique : les secrets de la méiose et des crossing-over précisés • https://www.futura-sciences.com/sante/actualites/genetique-genetique-secrets-meiose-crossing-over-precises-6117/

#### - document complémentaire :

Tableur de résultats de comptage • Tableur\_resultats\_comptage\_U3.xlsx

#### - document complémentaire :

Tableur de résultats de comptage [corrigé] • Tableur resultats comptage corrige U3.xlsx

#### Unité 4

#### - Site web:

Sordalab - Kit N° 2 : Sauvage x White1 gène lié au sexe (chromosome X) • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/kit-nnbsp2nbsp-sauvage-x-whitebr1-gene-lie-au-sexe-chromosome-x,101-K2,KITCR-K2,.php

#### - Site web:

Analyser un arbre généalogique • https://www.youtube.com/embed/EUnjqhsAOrl

#### - Site web:

COURS DE BIOLOGIE: Devenir mâle ou femelle chez les animaux • https://www.youtube.com/embed/pCrj-\_EF2zs

#### - Site web:

Méthode pour réaliser un diaporama • http://www.ac-grenoble.fr/college/le-semnoz.seynod/IMG/pdf/fiche\_methode\_realiser\_un\_diaporama\_vert-2.pdf

#### Unité 5

#### - Site web:

La méthode RFLP • http://www.edu.upmc.fr/sdv/masselot\_05001/polymorphisme/rflp.html

#### - Site web:

Mucoviscidose - Des pistes thérapeutiques encourageantes • https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/mucoviscidose

## - Site web:

Réflexion éthique sur l'évolution des tests génétiques liée au séquençage de l'ADN humain à très haut débit • http://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/reflexion-ethique-sur-levolution-des-tests-genetiques-liee-au-sequencage-de-ladn-humain

## - Site web:

Technique de polymorphisme de longueur d'éclat (RFLP) de restriction • https://www.ccne-ethique.fr/fr/publications/reflexion-ethique-sur-levolution-des-tests-genetiques-liee-au-sequencage-de-ladn-humain

#### - Site web:

Les marqueurs moléculaires • https://www.gnis-pedagogie.org/sujet/marqueurs-moleculaires/

#### Unité 6

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 6 • ch02 p53 indicateurs u6 prof.pdf

#### - Site web:

La trisomie 21 : origines et quelques chiffres • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/sante/pathologies/la-trisomie-21-origines-et-quelques-chiffres

#### - Site web:

Autres trisomies • https://www.sante-sur-le-net.com/sante-enfant/trisomies/autres-trisomies/

#### - Site web:

du côté des élèves - S - Les photorécepteurs rétiniens : un produit de l'évolution • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neur osciences/actualisation-des-connaissances/perception-sensorielle-1/vision/enseigner/pigments-retiniens-et-evolution/ressources-pigments-retiniens-et-evolution/copy of du-cote-des-eleves-l-es-pigments-retinien

#### - Site web:

sujets de bac Série S • http://svt.ac-besancon.fr/bac-recherche-serie-s/

#### Bilan et retenir

#### - Site web:

Marthe Gautier • http://svt-egalite.fr/index.php/reflexions-et-outils/sexisme/la-veritable-histoire-des-svt/de-genetique/#Marthe-Gautier

#### - Site web:

Les petits pois de Mendel : le compte était trop bon • http://www.linternaute.com/science/histoires-descience/mendel/mendel.shtml

#### **Exercices**

#### Site web :

Génétique : « Il faut renoncer aux lois de Mendel » • https://www.pourlascience.fr/sr/interview/genetique-il-faut-renoncer-aux-lois-de-mendel-18858.php

## - Site web:

Brassage intrachromosomique durant la méiose • http://entbtz.fr/MEMOPACK/ts/chap2/brassage%20intra.svg

## - Site web :

Brassage interchromosomique durant la méiose • http://entbtz.fr/MEMOPACK/ts/chap2/brassage%20inter.svg

# Chapitre 3 - La complexification des génomes

## Unité 1

## - Site web:

STUDIES ON THE CHEMICAL NATURE OF THE SUBSTANCE INDUCING TRANSFORMATION OF PNEUMOCOCCAL TYPES: INDUCTION OF TRANSFORMATION BY A DESOXYRIBONUCLEIC ACID FRACTION ISOLATED FROM PNEUMOCOCCUS TYPE III • https://rupress.org/jem/article/79/2/137/4753/STUDIES-ON-THE-CHEMICAL-NATURE-OF-THE-SUBSTANCE

## - Site web:

Croissance bactérienne • https://www.sciencephoto.com/media/755592/view/streptococcus-bacterial-growth

#### Site web :

Kit pGLOTM de Transgénèse Bactérienne • http://www.bio-rad.com/webroot/web/pdf/lse/literature/4006097FR.pdf

#### - Site web:

Intercellular Nanotubes Mediate Bacterial Communication • https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009286741100016X

## - document complémentaire :

Tableau à compléter : liste des molécules (glucides, lipides, protéines, ARN, ADN) et arguments pour ou contre • Tableau\_variete\_transferts\_genetiques.docx

## - document complémentaire :

Rappels de première - Antibioresistance • Rappels premiere antibioresistance.docx

#### - document complémentaire :

Un exemple de séquence de gène bactérien • Sequence\_piline\_Escherichia\_coli.txt

#### Unité 2

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch03\_p67\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

#### Site web :

Klebsiella pneumoniae as a key trafficker of drug resistance genes from environmental to clinically important bacteria • https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1369527418300225?via%3Dihub

#### Site web :

Tu mourras moins bête - Transfert de gènes • https://www.arte.tv/fr/videos/087419-026-A/tu-mourras-moins-bete/

#### - Site web:

Expression of multiple horizontally acquired genes is a hallmark of both vertebrate and invertebrate genomes • https://genomebiology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13059-015-0607-3

#### - Site web:

Circos • http://mkweb.bcgsc.ca/tableviewer/

#### - document complémentaire :

Canevas de diaporama pré-formaté • Pecha\_Kucha\_diaporama\_pre-formate.pptx

#### - Site web:

Vidéo de présentation du Pecha Kucha • https://www.youtube.com/embed/FVZSNaAF8g8

#### Unité 3

#### - Site web

Direct measurement of the transfer rate of chloroplast DNA into the nucleus • https://www.researchgate.net/publication/1089425 5\_Direct\_measurement\_of\_the\_transfer\_rate\_of\_chloroplast\_DNA\_into\_the\_nucleus

#### - Site web :

Endosymbiotic theories for eukaryoteorigin • https://royalsocietypublishing.org/doi/pdf/10.1098/rstb.2014.0330

#### Bilan et retenir

## - Site web:

How antibiotic resistance spreads between bacteria • https://www.youtube.com/embed/Sqr39xbDPS4

#### - Site web:

Suivre l'évolution continue de l'amélioration des plantes • https://www.gnis-pedagogie.org/sujet/biotechnologies-domaines-application-transgenese/

#### - Site web:

Gènes néandertaliens et forme du crâne • http://svt.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article618

#### - Site web:

Lifemap • http://lifemap.univ-lyon1.fr/

#### - Site web:

Quand les branches de l'arbre du vivant s'entremêlent • https://www.pourlascience.fr/sd/biologie/quand-les-branches-de-larbre-du-vivant-sentremelent-18425.php

# Chapitre 4 - L'inéluctable évolution des génomes au sein des populations

## Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch04\_p81\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web:

Virtulab • http://virtulab.univ-brest.fr/netbiodyn.html

#### Unité 2

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch04\_p85\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### - Site web:

Les Amish • http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/1721/2000\_5\_696.pdf?sequence=2

#### Site web :

Utilisation de Virtulab • http://virtualbiologylab.org/pdf/RandomGeneticDriftDirections.pdf

#### - Site web:

Mon-pitch.com • https://mon-pitch.com/explication-definition-pitch/

#### - Site web :

Présentation de la classe inversée • https://www.classeinversee.com/presentation/

#### - Site web:

La classe inversée : que peut-elle apporter aux enseignants ? • https://www.reseau-canope.fr/agence-des-usages/la-classe-inversee-que-peut-elle-apporter-aux-enseignants.html

#### - Site web:

Pratiquer la pédagogie inversée en SVT • https://svt.ac-versailles.fr/spip.php?article844

#### Site web :

Gene frequency in small populations of mutant • https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1558-5646.1956.tb02864.x

# Unité 3

#### - Site web:

La spéciation • https://www.mnhn.fr/fr/explorez/dossiers/evolution-vivant/mecanismes-evolution/speciation

#### - Site web :

Grolar, les ours du futur • https://www.dailymotion.com/embed/video/x1324ez

## - Site web:

Le "Grolar" (ou Pizzly) est-il une nouvelle espèce d'ours ? • https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/grands-mammiferes/grolar-ou-pizzly-engendre-par-l-ours-polaire-et-le-grizzly-une-nouvelle-espece\_107231

# Chapitre 5 - Les mécanismes non génétiques de diversification du vivant

#### Unité 1

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch05\_p97\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web:

Document sur le microbiote intestinal des Japonais •

http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/7376/MS\_2010\_10\_811.pdf

# Unité 2

#### Site web :

Richard Dawkins - Le phénotype étendu • https://leblob.fr/sante/richard-dawkins-le-phenotype-etendu

#### - Site web:

Expression et évolution du phénotype étendu dans uneassociation parasitoïde-virus • https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00751985/file/TH2011 Martinez Julien.pdf

#### Site web :

Richard Dawkins - Le gène égoïste • https://leblob.fr/sante/richard-dawkins-le-gene-egoiste

#### Unité 3

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch05\_p101\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### - Site web:

Audacity • https://www.audacityteam.org/download/

#### - Site web:

Xeno Canto • https://www.xeno-canto.org/contributor/HPMBAHUHRO

#### - Site web:

Les baleines à bosse ont de la culture! • https://www.quebecscience.qc.ca/sciences/les-baleines-a-bosse-ont-de-la-culture/

#### - Site web:

Musée Moodle • http://edu.mnhn.fr/

#### - Site web:

Singes et réseaux sociaux • https://www.dailymotion.com/embed/video/x4x6pz2

#### - Site web:

Les chants préférés des femelles oiseaux • https://www.pourlascience.fr/sr/article/les-chants-preferes-des-femelles-oiseaux-4584.php

#### Bilan et retenir

#### - Site web

Kit vers de Roscoff photosymbiose 2 algues • https://www.jeulin.fr/kit-vers-de-roscoff-photosymbiose-2-algues-108042.html

# Chapitre 6 - Le temps et les roches

## Unité 1

#### - Site web:

Le défi de Charles Leyll • https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/productions/defi-lyell/

#### - Site web :

Le défi de Charles Leyll [hors ligne] • https://www.pedagogie.ac-nice.fr/svt/?p=611

## - Site web:

Datation relative et Google Earth • http://disciplines.ac-montpellier.fr/svt/numerique/sig-des-experiences-pedagogiques/datation-relative-et-google-earth

#### Unité 2

## - Site web:

Kit microfossiles d'une marne • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/kit-microfossiles-dune-marne,C56,.php

#### Site web :

La lithothèque nationale • https://eduscol.education.fr/svt/enseigner/ressources-et-usages-numeriques/reseau-et-animation-nationale-ian/la-lithotheque-nationale.html

## - Site web:

La notion de stratotype • http://apbafossile.over-blog.com/article-a-propos-des-stratotypes-fran-ais-53720996.html

#### - Site web:

Fiche méthode Faire un diaporama sur power point • https://pedagogie.ac-guadeloupe.fr/files/File/hist geo/fiche m thode power point pdf 4f4c09fb17.pdf

#### - Site web:

Dalles d'ammonite en péril à Digne • https://www.youtube.com/embed/6gT9z Rz2zA

#### - Site web:

Des trilobites avaient déjà des comportements collectifs il y a 480 millions d'année • https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/paleontologie-trilobites-avaient-deja-comportements-collectifs-il-y-480-millions-annees-77947/

#### Unité 3

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch06 p117 indicateurs u3 prof.pdf

#### - Site web:

Radiochronologie • http://svt.ac-amiens.fr/040-vue-d-ensemble-des-logiciels-de-m-madre#logiciel radiochronologie

#### - Site web:

Activité sur la datation de l'âge du système solaire • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/limites/Temps/datation-isotopique/enseigner/datation-de-la-terre-par-la-methode-dite-isochrone

#### - Site web:

La datation isotopique • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/limites/Temps/datation-isotopique/comprendre/index html

#### - Site web:

TS Datation de la croûte continentale par le couple Rubidium/Strontium • https://www.youtube.com/embed/KKPGjFdO4hg

#### - document complémentaire :

Résultats de mesures des rapports iosopique du granite de Plouaret • granites.xlsx

#### - document complémentaire :

Document: substitution • substitution.docx

#### - Site web:

Sujet de bacc sur la datation absolue (Liban 2014) • http://svt.ac-besancon.fr/bac-s-2014-liban/#21

# Unité 4

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch06\_p119\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

#### - Site web:

Échelle stratigraphique • https://stratigraphy.org/icschart/ChronostratChart2019-05.pdf

#### - Site web :

 $\'{E} chelle stratigraphique VF (BRGM) \bullet http://sigespoc.brgm.fr/IMG/pdf/charte\_brgm\_de\_l\_echelle\_des\_temps\_geologiques.pdf$ 

#### - Site web:

Notion en débat : Anthropocène • http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/notion-a-la-une/anthropocene

# Chapitre 7 - Les traces du passé mouvementé de la Terre

## Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch07 p131 indicateurs u1 prof.pdf

#### - Site web:

Géologie : les limites et incertitudes des temps géologiques • http://acces.ens-

lyon.fr/acces/logiciels/videotheque/20090512/geologie-les-limites-et-incertitudes-des-temps-geologiques

#### - Site web:

Il ne faut pas confondre granite et granite • https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/granite-granitoide.xml

#### - Site web :

La salle de la Verna • https://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img251-2008-11-10.xml

#### - Site web :

Pont de Saint Men • https://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img345-2011-03-21.xml

#### - Site web:

Minerve • https://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img250-2008-10-20.xml

#### Site web :

Sainte Hélène • https://lithotheque.ac-montpellier.fr/discordance-socle-granitique-couverture-sedimentaire-ste-helene

#### - document complémentaire :

Schéma de la carrière des Moines • Schema\_carriere\_des\_Moines.docx

#### - document complémentaire :

Fichier BRGM-1M • BRGM-1M.kml

#### Unité 2

#### - Site web:

Le massif du Chenaillet est-il une ophiolite ordinaire ? • https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/chenaillet-ophiolite-ordinaire.xml

#### - Site web:

Les ophiolites en 180 photos • https://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img626-2019-01-07.xml

#### - Site web:

Les Lherzolites pyrénéennes sont-elles des ophiolites ? • http://www.gm.univ-montp2.fr/spip/IMG/pdf/Lagabrielle\_Bodinier2008.pdf

#### - document complémentaire :

Deux autres ophiolites alpines • Deux\_autres\_ophiolites\_alpines.png

## - document complémentaire :

Ophiolites himalayennes • Ophiolites\_himalayennes.docx

#### Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch07\_p135\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

### - document complémentaire :

Diagramme PT à compléter • Diagramme\_PT\_a\_completer.docx

#### Unité 4

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch07\_p137\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

## - Site web:

La naissance d'un océan, la dépression de l'Afar • http://eduterre.ens-lyon.fr/ressources\_gge/afar

#### - Site web :

Découvrir et comprendre le rift de la Limagne • https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/excursion-limagne.xml#figure2

#### - Site web:

Failles Hercyniennes et Bassin Tertiaire de la Limagne • http://christian.nicollet.free.fr/page/Figures/Limagne/Limagne.html

#### - Site web:

Bassin de la Bresse • https://www.u-picardie.fr/beauchamp/GEOL AIN/G%C3%A9ologie%20de%20l%27Ain.html

#### Site web :

Fossé Rhénan • https://planet-terre.ens-lyon.fr/article/Alsace-champ-fracture.xml

#### - document complémentaire :

Schéma à compléter : Coupe schématique au niveau d'une marge continentale passive • Coupe\_marge\_continentale\_passive.docx

## - document complémentaire :

Schéma à compléter : Du rift continale à l'océan • Du rift continental a l ocean.docx

#### - document complémentaire :

Fichier powerpoint: Fracturation continentale et accrétion océanique • Fracturation\_continentale\_accretion\_oceanique.pptx

#### Unité 5

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 5 • ch07 p139 indicateurs u5 prof.pdf

#### - Site web:

Productions multimédias pour l'enseignement des SVT par Philippe Cosentino • http://philippe.cosentino.free.fr/productions/

#### - Site web:

What did Earth look like x million years ago ? • https://dinosaurpictures.org/ancient-earth#750

#### - Site web:

Discordance hercynienne et marge passive fossile dans les Alpes • http://www.lithotheque.ac-aix-marseille.fr/Affleurements\_PACA/38\_bessons/38\_besson\_deformations.htm

#### - document complémentaire :

Document Word : Des cycles orogéniques en France à compléter • Cycles\_France.docx

## - document complémentaire :

Document Word: Frise chronologique à compléter • frise.docx

## - document complémentaire :

Document Word : Cycle orogénique à compléter • Cycles.docx

## - document complémentaire :

Document Powerpoint : Frise chronologique à compléter • frise.pptx

#### - document complémentaire :

Document Powerpoint : Cycle orogénique à compléter • Cycles.pptx

#### - document complémentaire :

Document Powerpoint : Des cycles orogénique successifs à compléter • Cycles successifs.pptx

#### Bilan et retenir

## - Site web:

Lithothèque nationale • https://lithotheque.ac-montpellier.fr/geoduc

## - Site web:

InfoTerre • http://infoterre.brgm.fr/

# **Objectif BAC**

# épreuve écrite

#### - Site web:

A population of sexual Daphnia pulex resists invasion by asexual clones, Poceedings of the Royal Society B (2014) •

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4083786/

## - Site web:

Male meiosis in Crustacea: synapsis, recombination, epigenetics and fertility in Daphnia magna, Chromosoma (2016) • https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26685998/

#### - Site web:

Resource competition between genetically varied and genetically uniform populations of Daphnia pulex (Leydig): does sexual reproduction confer a short-term ecological advantage?, Biological Journal of the Linnean Society (2005) • https://academic.oup.com/biolinnean/article/85/1/111/2701438

# [Guide pédagogique - Extraits] Thème 2 Enjeux planétaires contemporains

# Chapitre 8 - L'organisation fonctionnelle des plantes à fleurs

## Unité 1

#### - Site web:

Tutoriel vidéo Mesurim • https://youtu.be/52XoXaK2poM

#### - Site web :

Estimer une surface foliaire en SVT avec Mesurim • https://www.youtube.com/embed/52XoXaK2poM

#### - Site web

Fiche technique Mesurim • https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/fiches-techniques

#### - Site web :

Colorations de tissus végétaux • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/vegetaux/colorations-de-cellulose-et-lignine

#### - Site web:

Fiche technique coupes végétales • https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/files/ft-de-coupes-vegetales-pdf

#### Unité 2

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch08\_p169\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

## - Site web:

L'expérience de Sachs • http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/racine/01-sachs.htm

#### Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch08\_p171\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

# Bilan et retenir

## - Site web:

La morphogenèse végétale et l'environement • https://planet-vie.ens.fr/content/morphogenese-vegetale-et-environnement

#### - Site web:

Les plantules modèles : pois, blé maïs et soja (1/2) • https://planet-vie.ens.fr/article/1760/plantules-modeles-pois-ble-soja-12

#### - Site web :

Les plantules modèles : pois, blé maïs et soja (2/2) • https://planet-vie.ens.fr/article/1475/plantules-modeles-pois-ble-soja-22

#### - Site web :

Mise en évidence du phototropisme • https://planet-vie.ens.fr/content/etude-phototropisme

Le gravitropisme • https://planet-vie.ens.fr/content/experiences-gravitropisme-vegetaux

#### - Site web:

La morphogenèse végétale : action dirigée des facteurs de l'environnement • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/manipulations-en-svt/la-morphogenese-vegetale-action-dirigee-des-facteurs-de-l

#### - Site web:

Les plantules modèles : pois, blé, maïs et soja (1/2) • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/vegetaux/les-plantules-modeles-pois-ble-mais-et-soja-12

#### - Site web:

Les plantules modèles : pois, blé, maïs et soja (2/2) • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/vegetaux/les-plantules-modeles-pois-ble-mais-et-soja-22

#### - Site web:

Mise en évidence du phototropisme : une méthode simple pour obtenir du matériel utilisable • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/developpement/mise-en-evidence-du-phototropisme-une-methode-simple-pour-obtenir-du

#### - Site web:

Le gravitropisme : réalisation d'expériences simples chez les végétaux • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/manipulations-ensvt/le-gravitropisme-realisation-d-experiences-simples-chez-les

#### - extrait guide pédagogique :

Guide pédagogique • ch08 p162 gp.pdf

# Chapitre 9 - La plante, productrice de matière organique

#### Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch09\_p183\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web :

La Plante en Kit! Ep1 - La feuille, avec Marc-André Sélosse • https://www.youtube.com/embed/sA1x\_W2Szlo

#### - Site web

Présentation Libmol • https://libmol.org/docs/libmol plaquette.pdf

#### - Site web:

Fiche technique ECE Libmol • https://libmol.org/docs/FT Libmol.pdf

#### - Site web:

 $Protocole\ chromatographie\ \bullet\ http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Photosynthese/exp22.html$ 

# Unité 2

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch09\_p185\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

## - Site web:

Schéma de secours • http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/spip.php?article17

## Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch09\_p187\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

# - Site web:

La Plante en Kit! Ep7 - La tige, par Marc-André Sélosse • https://www.youtube.com/embed/srMUwZExr3c

# Unité 4

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch09 p189 indicateurs u4 prof.pdf

#### Unité 5

#### - Site web:

La Plante en Kit! Ep3 - Le fruit, avec Marc-André Sélosse • https://www.youtube.com/embed/hO5\_SSezOTA

#### Site web :

Protocoles de dosages • https://www.memoireonline.com/07/08/1340/m\_dosage-biochimique-composes-phenoliques-datte-miel-sud-algerie22.html

# Chapitre 10 - Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité

# Ouverture de chapitre

#### - Site web:

Le koudou et l'acacia : histoire et analyse critique d'une anecdote • https://www.tela-botanica.org/2019/03/le-koudou-et-lacacia-histoire-et-analyse-critique-dune-anecdote/

#### Unité 1

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch10\_p203\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web:

Sordalab - Saint-Paulia • https://www.sordalab.com/FR/catalogue/svt/saint-paulia,STPAULIA,.php

#### - Site web :

Protocole qui utilise Mesurim avec résultats • http://svt.site.ac-strasbourg.fr/au-lycee/seconde

#### - Site web:

Sordalab - Fiche produit Tabac • https://www.sordalab.com/France/FR/\_fiches\_produits\_pdf\_new/Sordalab\_tabac,tabac-.pdf

#### - Site web :

Sordalab - Protcole Kit Saint-Paulia • https://www.sordalab.com/RESSOURCES/documents/FR/STPAULIA.pdf

## Unité 2

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch10 p205 indicateurs u2 prof.pdf

#### - Site web:

Le sphinx et l'orchidée - côté historique • https://www.reseau-canope.fr/docsciences/Le-sphinx-et-l-orchidee.html

#### - Site web:

Le sphinx et l'orchidée - côté recherche (2/2) • https://www.researchgate.net/publication/280317176\_Wasserthal\_L\_T\_2015\_Angr aecum-Orchideen\_und\_langrusslige\_Schwarmer\_Bestaubung\_und\_Evolution\_Die\_Orchidee\_663\_175-181

#### - Site web:

Le sphinx et l'orchidée - côté recherche (1/2) • https://www.pourlascience.fr/sd/ecologie/coevoluer-pour-survivre-3198.php

#### - Site web :

Pollinisation abeille • https://www.youtube.com/embed/hZd7Li9c1DE

## - Site web:

Orchidée Cométe et sphinx • https://www.youtube.com/embed/VUiZDhs0JrA

## Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch10 p207 indicateurs u3 prof.pdf

## - Site web:

Le grand coquelicot : de la fleur au fruit • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/vegetaux/anatomie-vegetale-et-histologie-vegetale/le-grand-coquelicot-de-la-fleur-au

#### - Site web:

DISSECTION FLORALE et DIAGRAMME FLORAL • https://disciplines.ac-

 $toulouse.fr/svt/sites/svt/files/fiches\_techniques/observer/pour\_preparer\_lobservation/ft\_dissection\_diagramme\_floral.pdf$ 

#### - Site web:

Réalisation d'une coupe végétale • https://disciplines.ac-

toulouse.fr/svt/sites/svt/files/fiches techniques/observer/pour preparer lobservation/ft de coupes vegetales.pdf

#### - Site web:

Sordalab - Kit germination de pollen et mise en place du tube pollinique • https://www.sordalab.com/RESSOURCES/documents/FR/C POL.pdf

#### - Site web:

Grain de pollen, contraintes et formes • https://videotheque.cnrs.fr/index.php?urlaction=doc&id doc=2249&rang=50

#### - Site weh :

De la fleur au fruit • http://espace-svt.ac-rennes.fr/applic/fleur/fleur.htm

#### - Site web :

La pollinisation : l'autofécondation • https://rnbio.upmc.fr/bio-veg\_pollinisation4

#### Unité 4

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch10\_p209\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

#### - Site web:

Dissémination pissenlit • https://pixabay.com/videos/slow-motion-dandelion-close-up-9042/

#### - Site web:

Les réserves du fruit du maïs • https://www.youtube.com/embed/pFSltlvbTPY

#### - Site web:

Dossier fruits et graines - Université de la Sorbonne • https://rnbio.upmc.fr/bio-veg\_fruits\_legumes

#### Bilan et retenir

# - Site web:

Speciation, pattern recognition and the maximization of pollination: general questions and answers given by the reproductive biology of the orchid genus Ophrys • https://link.springer.com/article/10.1007/s00359-019-01350-4

#### - Site web

Tout sur la vanille • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/tout-sur-la-vanille

#### Site web :

Exercice: La pollinisation de la vanille par E. Albius • http://svt.ocean-indien.pagesperso-orange.fr/vanille/vanille.htm

## - Site web:

Évolution d'une symbiose obligatoire : les fourmis agricultrices de Fidji • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/relations-interspecifiques/evolution-d-une-symbiose-obligatoire-les-fourmis

#### - Site web:

Dossier pollinisation - Université de la Sorbonne • https://rnbio.upmc.fr/bio-veg pollinisation sommaire

# Chapitre 11 - La domestication des plantes

# Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch11\_p221\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web:

Site de l'INRA • https://mots-agronomie.inra.fr/index.php/Accueil

#### - Site web:

Site de l'ENS de Lyon • http://acces.ens-lyon.fr/acces

#### - Site web:

L'Ananas : un fruit composé • http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Fruits/ananas.htm

#### Unité 2

#### - Site web:

Increase in Tomato Locule Number Is Controlled by Two Single-Nucleotide Polymorphisms Located Near WUSCHEL • https://www.plantphysiol.org/content/156/4/2244.long

#### - Site web:

La reproduction clonale par graines désormais possible chez les plantes cultivées • https://www.inrae.fr/actualites/reproduction-clonale-graines-desormais-possible-plantes-cultivees

#### - Site web

La transgenèse grâce à Agrobacterium tumefaciens • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/cellules-et-molecules/la-transgenese-grace-a-agrobacterium-tumefaciens

#### Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch11\_p225\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### - Site web :

La guerison des plantes par la culture de meristemes • https://www.youtube.com/embed/zb05RDMP0Tg

# Unité 4

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch11\_p227\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

## - Site web:

FAO Data • http://www.fao.org/faostat/fr/#data

## - Site web:

La réglementation des semences et des plants • https://www.gnis.fr/reglementation-semences/

#### - Site web:

Le dictionnaire de l'agroécologie de l'INRAE • https://dicoagroecologie.fr/

## Unité 5

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 5 • ch11\_p229\_indicateurs\_u5\_prof.pdf

# - Site web:

Ressources pédagogiques de la filière semences • https://www.gnis-pedagogie.org/sujet/origines-des-plantes-cultivees/

## - Site web:

Archaeogenomic insights into the adaptation of plants to the human environment: pushing plant—hominin co-evolution back to the Pliocene • https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0047248414002607

# Chapitre 12 - Reconstituer et comprendre les variations climatiques passées

# Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch12\_p241\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

#### - Site web:

Archives météorologiques: 150 ans d'histoire du climat • http://archivesduclimat.meteofrance.fr/

#### Site web :

Made in UGA: de l'air dans les glaces pour comprendre notre climat • https://www.youtube.com/embed/os5Khoumtal

#### - Site web:

NASA | A Year in the Life of Earth's CO2 • https://www.youtube.com/embed/x1SgmFa0r04

#### - Site web :

Earth+ • https://earth.nullschool.net/fr/

## - Site web:

Visualisation des mouvements des enveloppes fluides de la terre avec le site EARTH • http://svt.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article551

#### Unité 2

#### - Site web:

Clé de détermination • https://tribu.phm.education.gouv.fr/portal/share/cle-palynologie-2019

#### - Site web :

Clé de détermination • http://alch.lescigales.org/Pollen/

#### Site web :

Biomes et climats • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/paleo/paleobiomes

#### - Site web:

ICELAND GLACIER OBSERVATORY: 2 Year Icefall timelapse by Dr Jez Everest • https://www.youtube.com/embed/qSV2mIFMj9k

# - document complémentaire :

Fiche technique paléothermomètre • Fiche\_technique\_paleothermometre.docx

## Unité 3

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch12\_p247\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### - Site web:

LES PARAMÈTRES DE MILANKOVIC - Comment Ça Marche ? - L'Esprit Sorcier • https://www.youtube.com/embed/FTzmqjDNMmM

## Unité 4

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch12\_p251\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

# Bilan et retenir

## - Site web:

Le mystérieux volcan du Moyen Âge • https://www.dailymotion.com/embed/video/x73xsj5

#### - Site web :

Visualiser les variations des paramètres astronomiques • http://svt.spip.ac-rouen.fr/spip.php

Monthly Average Mauna Loa CO2 • https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/

# Chapitre 13 - Comprendre les conséquences du réchauffement climatique et les possiblités d'action

#### Unité 1

#### - Site web:

Document : évolution du pH • https://www.researchgate.net/figure/Projected-change-in-ocean-pH-based-on-IPCC-scenarios-Representative-Concentration fig12 321784154

#### - Site web:

Document: évolution du niveau des mers • https://www.researchgate.net/figure/Example-of-measured-and-projected-sea-level-rise-adapted-from-IPCC-AR5-Stocker-et-al\_fig2\_326190916

#### Site web :

Document: luminostié et profondeur • https://www.researchgate.net/figure/Absorption-of-light-by-water\_fig1\_282852647

## Unité 2

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch13\_p265\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

## - document complémentaire :

Document : nutrition et dioxygène chez les poissons • Document\_nutritionetdioxygene\_CH13U2.docx

#### Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch13\_p267\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

# - document complémentaire :

Document : besoin des plantes, photosynthèse • Document\_besoindesplantes\_CH13U2.docx

## - Site web:

Météo France • http://www.meteofrance.com/accueil

#### - Site web:

Rapport de l'INSERM Surmortalité liée à la canicule d'août 2003 •

https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm RapportThematique SurmortaliteCaniculeAout2003 RapportFinal.pdf

#### - Site web:

Carte interactive élévation du niveau marin •

## Unité 4

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch13\_p269\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

## - Site web:

Rapport GIEC Réchauffement planétaire de 1,5 °C • https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM\_fr.pdf

## Unité 5

#### - Site web:

Adaptation de la France au changement climatique • https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/adaptation-france-au-changement-climatique

De l'équipement à la gestion du littoral, ou comment vivre avec les aléas météo-marins aux Pays-Bas ? • http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/risques-et-societes/articles-scientifiques/littoral-pays-bas

#### - Site web:

Les Pays-Bas face à la mer, de la contrainte à l'adaptation • http://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/veille/breves/digues-pays-bas

#### - Site web:

Plan national d'adaptation • https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20 PNACC2.pdf

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 5 • ch13\_p271\_indicateurs\_u5\_prof.pdf

# [Guide pédagogique - Extraits] Thème 3 Corps humain et santé

# **Chapitre 14 - Les reflexes**

#### Unité 2

#### - Site web :

Autre protocole de préparation du tissu nerveux • https://www.pedagogie.ac-aix-marseille.fr/jcms/c\_77553/fr/observation-decellules-nerveuses-au-microscope

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch14 p297 indicateurs u2 prof.pdf

#### - document complémentaire :

Liste des organes à explorer • ch14\_p299\_listeorganes.docx

## - document complémentaire :

Schémas à compléter • ch14\_p299\_schema\_a\_completer.png

# Unité 3

#### - Site web:

Source article Propagation du potentiel d'action • https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.15-02-01392.1995

#### - Site web:

Source article Codage du message nerveux • https://doi.org/10.1038/s41598-018-21272-6

# - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch14\_p299\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

## - document complémentaire :

Schéma ou photo montrant la grande longueur des neurites • ch14\_p301\_neurone\_moelleepiniere.jpg

#### - document complémentaire :

Définitions de quantité, amplitude, fréquences, période et puissance • ch14\_p301\_definitions.docx

# - document complémentaire :

Critères d'évaluation d'un paragraphe argumenté • ch14\_p301\_criteres\_paragrapheargumente.docx

#### - document complémentaire :

Schéma légendé de l'ultrastructure d'une cellule animale simple • ch14\_p301\_ultrastructure\_celluleanimale.pptx

#### - Site web:

Le support du message nerveux • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-support-du-message-nerveux-242.html

#### - Site web:

Galvani et l'électricité animale • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/galvani-et-l'electricite-animale-141.html

#### - Site web:

Histoire: des grenouilles de Galvani à la pile de Volta • http://www.ampere.cnrs.fr/histoire/parcours-historique/galvani-volta

#### Unité 4

#### - Site web:

Vidéo illustrant l'ouverture du canal • https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034110

#### - Site web:

Visualiser la concentration en ions calcium • https://link.springer.com/protocol/10.1007%2F978-1-4939-9030-6\_4

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch14\_p301\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

#### - document complémentaire :

Critères de réussite d'un diaporama • ch14 p303 criteres reussitediaporama.docx

#### Bilan et retenir

#### - Site web:

Vidéo complémentaire Le réflexe myotatique • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-reflexe-myotatique-117.html

## **Exercices**

#### - Site web:

Le réflexe H • https://www.acaps.asso.fr/neurophysiologie-indice-de-la-transmission-spinale-le-reflexe-h/

#### - Site web:

Le réflexe d'Hoffmann • https://www.neurophysiologie.be/cliniquecctwo.php

#### - Site web :

L'expérience H-Reflex • https://www.asc-csa.gc.ca/fra/sciences/hreflex.asp

# Unité 1

#### - document complémentaire :

Tableur pour calculer les moyennes à partir des données mesurées • ch14\_p297\_ExAO\_reflexe\_myotatique.xlsx

#### - Site web:

Le réflexe myotatique • https://www.youtube.com/embed/Bz7IYgLX6DY

# - extrait guide pédagogique :

Guide pédagogique - Chapitre 14 • ch14\_p292\_gp.pdf

# Chapitre 15 - Cerveau, mouvement volontaire et action de substances exogènes ouverture de chapitre

#### - Site web:

Un tétraplégique commande un exosquelette par la pensée • http://www.liberation.fr/sciences/2019/10/04/un-exosquelette-connecte-au-cerveau-permet-a-un-patienttetraplegique-de-marcher\_1755359

# Unité 1

#### - Site web:

Logiciel EduAnat2 et ses fiches techniques • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neurosciences/outils-numeriques/eduanat2-et-anapeda

# - Site web :

Vidéo « Qu'est-ce qu'un AVC ? Un expert vous répond » • https://sante.lefigaro.fr/article/qu-estce-qu-un-avc/

Vidéo « AVC, 5 facteurs de risque identifiés » • https://www.allodocteurs.fr/maladies/cerveau-et-neurologie/avcrupture-d-anevrisme/avc-5-facteursde-risques-identifies 2540.html

#### Unité 2

#### - Site web:

Vidéo montrant les flux de calcium • https://www.nature.com/news/neuroscience-map-the-otherbrain-1.13654

#### - Site web:

Vidéo « Pot de colle ! Neurones et cellules gliales » • https://www.youtube.com/embed/nso2areZQT4

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch15\_p315\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

#### Unité 3

#### - Site web:

Article sur les connaissances actuelles sur la SLA • https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/sclerose-laterale-amyotrophique-sla-maladie-charcot

#### - Site web

Explication de la technique du Brainbow • http://ipubli-inserm.inist.fr/bitstream/handle/10608/6078/MS 2007 12 1173.html

#### - Site web:

Vidéo expliquant la LSA • https://www.youtube.com/embed/1uGDarQU4x0

#### Site web :

IRM montrant la fracture d'une vertèbre lombaire • https://community.paraplegie.ch/fr/wiki-fr/corpscomplications/lesions-de-la-moelleepiniere-et-consequences

#### Site web :

Vidéo "Comprendre la SEP en 6 minutes" • https://www.mieux-vivre-avec-la-sep.com/comprendre/sclerose-en-plaques-sep/maladie-neurologique-chronique/

#### - Site web:

Myasthénie : quand la faiblesse prend le dessus • https://www.allodocteurs.fr/maladies/muscles/myasthenie-quand-la-faiblesse-prend-le-dessus\_2915.html

#### - Site web:

Bac S – Sujet de SVT – Session 2014 – Emirats Arabes Unis • http://svt.ac-besancon.fr/bac-s-2014-emirats-arabes-unis/

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch15\_p317\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

## Unité 4

#### - Site web:

 $Logiciel \ Soms at \ \bullet \ https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/pour-la-classe/ressources-numeriques/animations$ 

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch15\_p319\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

#### Unité 5

#### Site web :

Dossier pédagogique "Motricité et plasticité cérébrale" • http://acces.ens-lyon.fr/acces/thematiques/neurosciences/actualisation-des-connaissances/cerveau-et-motricite/motricite-et-plasticite-cerebrale

#### - Site web:

Exemple d'un cas de plasticité • https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cerveau/apres-l-ablation-d-une-grosse-partie-de-son-cerveau-un-garcon-de-7-ans-va-bien\_126444

Source article Cartes motrices • https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/jn.1998.80.6.3321

#### - Site web:

Sources IRM document 1 • https://www.neuro-campus.com/wp-content/uploads/2017/10/Plasticit%C3%A9-et-r%C3%A9cup%C3%A9ration-apr%C3%A8s-AVC.pdf

#### - Site web:

Emission "Parlez vous cerveau?" La plasticité cérébrale • https://www.franceinter.fr/emissions/parlez-vous-cerveau/parlez-vous-cerveau-09-aout-2017

#### - document complémentaire :

Tableau de données brutes (doc. 1 Unité 5) • ch15 p320 donnees doc1.xlsx

#### - document complémentaire :

Tableau de données brutes (doc. 3 Unité 6) • ch15 p322 données doc3.xlsx

#### Unité 6

#### - Site web:

Usages d'alcool, de tabac et de cannabis chez les adolescents du secondaire en 2018 • https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Action\_sanitaire\_et\_sociale/80/2/Enclass\_Juin\_2019\_OFDT\_Tendances\_1145802.pdf

#### - Site web:

Information sur les addictions • https://www.maad-digital.fr/mission-et-organisation

#### - Site web:

La prévention des conduites addictives en milieu scolaire • https://eduscol.education.fr/cid46870/la-prevention-des-conduites-addictives-en-milieu-scolaire.html

#### - Site web :

Le cannabis : quelques points scientifiques • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/sante/le-cannabis-quelques-points-scientifiques

#### - Site web:

Effets à court et long terme de la consommation de cannabis • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/sante/la-consommation-reguliere-de-cannabis-des-l-adolescence-diminue-durablement-le-qi

# - Site web :

Article "Cannabis, cocaïne... Quelles drogues consomment les Français ?" • https://www.sciencesetavenir.fr/sante/cannabis-cocaine-quelles-drogues-consomment-les-français\_12694

## - Site web:

Animation "Action des drogues sur les synapses" • https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i\_03/i\_03\_m/i\_03\_m\_par/i\_03\_m\_par.html

#### - Site web

Vidéo "Les dangers du cannabis" • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/les-dangers-du-cannabis-116.html

#### - Site web:

Animation "Action du cannabis sur les synapses" •

https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i\_03/i\_03\_m/i\_03\_m\_par/i\_03\_m\_par\_cannabis.html

# - Site web:

Vidéo "L'addiction" • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/l-addiction-30.html

#### - Site web :

Fiche technique Libmol • https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/files/ft-libmol-pdf

#### - Site web:

Fiche technique Rastop • https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/files/ft-rastop-pdf

## - document complémentaire :

Molécule de THC déjà modifiée (image doc. 6) (.pdb) • thc modif.pdb

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 6 • ch15 p323 indicateurs u6 prof.pdf

# Bilan et retenir

#### - Site web:

Vidéo "La commande du mouvement" • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-commande-du-mouvement-83.html

#### - Site web:

Site connaissances et recherche en neurobiologie • http://lecerveau.mcgill.ca/index.php

#### Site web :

Vidéo Stanislas Dehaene "Éducation, plasticité cérébrale et recyclage neuronal" • https://www.college-de-france.fr/site/stanislas-dehaene/course-2015-01-06-09h30.htm

#### - Site web:

Vidéo "Greffer des neurones" • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/greffer-des-neurones-114.html

# Chapitre 16 - La cellule musculaire: une structure spécialisée

## Unité 1

#### - Site web:

Vidéo "Anatomie de l'articulation du genou" • https://www.youtube.com/embed/AH-ecbyyVZA

#### - Site web:

Photo jarret de veau • https://www.academiedugout.fr/ingredients/jarret-de-veau 570

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch16\_p335\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

# Unité 2

#### - Site web:

Vidéo "Le muscle, moteur du mouvement" • https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-muscle-moteur-du-mouvement-119.html

#### - Site web :

Article "La contraction musculaire" • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/animaux/systeme-locomoteur/la-contraction-musculaire

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch16\_p337\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

#### Unité 3

#### - Site web:

Vidéo "Présentation des cellules musculaires " • https://www.youtube.com/embed/qdZcWnwLl8A

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch16\_p339\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

#### Unité 4

#### - Site web :

Article Dystrophine • https://www.cahiers-myologie.org/articles/myolog/pdf/2016/01/myolog201613p15.pdf

#### - Site web:

Thérapie génique • https://www.afm-telethon.fr/actualites/therapie-genique-micro-dystrophine-restaure-force-musculaire-dans-myopathie-duchenne

# Bilan et retenir

#### - Site web:

Article "La différenciation des cellules musculaires striées squelettiques" • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/developpement/controle-du-developpement/la-differenciation-des-cellules-musculaires

# Chapitre 17 - Origine de l'ATP nécessaire à la contraction de la cellule musculaire

## Unité 2

#### - Site web:

Modèles moléculaire NAD+ NADH • https://www.drugbank.ca/

#### - Site web:

Article "Lactate et exercice: mythes et réalités" • https://www.cairn.info/revue-staps-2001-1-page-63.htm

#### - document complémentaire :

Visulisation molécules • ch17 p354 visualisationmolecules u2 prof.pdf

#### Unité 4

#### - Site web:

Source article structure ATP synthase • https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0092-8674%2800%2981456-7

#### - document complémentaire :

Schéma d'une mitochondrie à compléter • ch17\_u4\_schema\_mitochondrie.jpg

#### Unité 5

#### - Site web:

Source document 4 • https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199607043350101

#### - Site web:

Guide de prévention du dopage et des conduites dopantes • http://www.sports.gouv.fr/accueil-du-site/actualites/article/Guide-de-prevention-du-dopage-et-des-conduites-dopantes-17915

#### - Site web

Dossier ressource pour l'EMC • https://cache.media.eduscol.education.fr/file/EMC/71/8/ress emc dopage loi 464718.pdf

#### - Site web:

Vidéo "Substances dopantes" • http://www.reseau-canope.fr/tdc/tous-les-numeros/sciences-et-sport/videos/article/substances-dopantes.html

# - Site web:

Guide l'Agence Mondiale Antidopage • https://www.wada-ama.org/sites/default/files/education parents guide cleansport print fr.pdf

#### - Site web:

Vidéo contrôle antidopage • https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/wada\_doping\_control\_video\_fr.mp4

#### - Site web

Brochure Les dangers du dopage : Parlons-en • https://www.wada-ama.org/fr/ressources/education-et-prevention/les-dangers-du-dopage-parlons-en

#### - Site web:

Article Le phénomène du dopage sportif chez les adolescents • https://www.researchgate.net/publication/258110135\_Le\_phenom ene\_du\_dopage\_sportif\_chez\_les\_adolescents\_une\_synthese\_des\_caracteristiques\_associees\_et\_des\_strategies\_preventives

# - Site web :

Synthèse sur le dopage de l'Université de Genève • https://www.medecine.unige.ch/enseignement/apprentissage/module4/immer sion/archives/2007 2008/travaux/08 r dopage.pdf

## - document complémentaire :

Tableau de données (doc. 4 Unité 5) • ch17\_p361\_doc4.xlsx

#### - document complémentaire :

Visulisation molécules • ch17\_p361\_visualisationmolecules\_u5\_prof.pdf

#### - document complémentaire :

Tableau de valeurs (document 4) sans les incertitudes • ch17 u5 fichier donnees sans incertitudes.xlsx

#### **Exercices**

#### - Site web:

Bibliographie Physiologie des androgènes chez l'homme adulte • https://www.urofrance.org/base-bibliographique/physiologie-des-androgenes-chez-lhomme-adulte

#### - Site web:

Bibliographie Conséquence du dopage à long terme chez l'homme • https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/59edf4f0-e7cb-4a36-a307-070d3fcd2ab7?inline

#### - Site web:

Aspects biochimiques et cellulaires de la dérégulation du processus myogénique • https://www.theses.fr/2016LIMO0086

#### - Site web:

Testosterone-induced increase in muscle size • https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpendo.00502.2001

# Chapitre 18 - Le contrôle des flux de glucose

## Unité 5

#### - Site web:

Le diabète de type II (dossier en ligne) • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/le-diabete-de-type-ii

#### - Site web:

Le diabète de type I (dossier en ligne) • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/le-diabete-de-type-i

#### - Site web :

Articles sur le diabète • https://www.inserm.fr/inserm-global-search?s=diab%C3%A8te

# Unité 2

#### - Site web:

Protocole Mise en évidence du glycogène • http://www.didier-pol.net/1glycemie2.htm

#### - Site web :

Dosage du glycogène par colorimétrie • http://www.didier-pol.net/3MUSCLE2.html

# - Site web:

Vidéo "1855, Claude Bernard et le rôle du foie" • https://leblob.fr/histoire-des-sciences/1855-claude-bernard-et-le-role-du-foie

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch18\_p375\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

## Unité 3

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch18\_p377\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

## Unité 4

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 4 • ch18\_p379\_indicateurs\_u4\_prof.pdf

# Chapitre 19 - Comportement et stress: l'adaptabilité de l'organisme

## Unité 2

#### - Site web:

Application "IRM virtuelle" • http://philippe.cosentino.free.fr/productions/IRMvirtuel/

#### - Site web:

Anatomie 3D • https://www.reseau-canope.fr/corpus/

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 2 • ch19\_p395\_indicateurs\_u2\_prof.pdf

#### Unité 1

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch19 p393 indicateurs u1 prof.pdf

#### Unité 3

#### - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 3 • ch19\_p397\_indicateurs\_u3\_prof.pdf

# Chapitre 20 - Comportement et stress : l'organisme débordé dans ses capacités d'adaptation

# ouverture de chapitre

#### - Site web:

Article "La charge mentale, les enfants en souffrent aussi" • https://www.leparisien.fr/societe/la-charge-mentale-les-enfants-ensouffrent-aussi-13-02-2020-8259039.php

#### - Site web:

Article "La méditation validée par les neurosciences" • https://www.lesechos.fr/2015/09/la-meditation-validee-par-les-neurosciences-272612

#### Unité 2

# - Site web :

Les politiques publiques pour favoriser le bon usage des benzodiazépines • https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/medicaments/focus-medicaments/article/les-politiques-publiques-pour-favoriser-le-bon-usage-des-benzodiazepines

#### - Site web

Article "Et si la méditation permettait de mieux vieillir ?" • https://presse.inserm.fr/et-si-la-meditation-permettait-de-mieux-vieillir/30155/

## Bilan et retenir

#### - Site web :

Etude Retour sur les expériences autour de la cohérence cardiaque • http://ww2.ac-poitiers.fr/cardie/spip.php?article396

#### - Site web:

Association recherche sur le yoga dans l'éducation • https://rye-yoga.fr/

#### Unité 1

## - Indicateurs de réussite itinéraires différenciés :

Indicateurs itinéraires différenciés - Unité 1 • ch20\_p409\_indicateurs\_u1\_prof.pdf

# **Objectif BAC**

# **ECE**

## - Site web:

Protocole Extraction et coloration du glycogène • https://planet-vie.ens.fr/thematiques/extraction-et-coloration-du-glycogene

#### - Site web:

Autres protocoles d'extraction du glycogène • https://disciplines.ac-toulouse.fr/svt/role-du-foie-dans-la-glycemie

# épreuve écrite

# - Site web:

Source exercice 3 • https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2706130/#!po=30.4878

# - Site web:

Source exercice 3 • https://www.hindawi.com/journals/ppar/2010/571783/

#### Site web :

AMA: message d'alerte au GW501516 • https://www.wada-ama.org/fr/media/nouvelles/2013-03/lama-diffuse-un-message-dalerte-au-gw501516

#### - Site web:

Dopage sportif: la vérité sur l'«Aicar» et le «GW1516» • https://www.planetesante.ch/Magazine/Sport-loisirs-et-voyages/Dopage/Dopage-sportif-la-verite-sur-l-Aicar-et-le-GW1516