

# Ressources pour le nouveau programme de SVT de seconde

Publié le 08.09.20 | Par [Pascal Combemorel](#)

**Cette page présente une sélection d'articles parus sur Planet-Vie qui sont en lien avec le nouveau programme de sciences de la vie et de la Terre de la classe de seconde (à partir de la rentrée 2019).**

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

### 1.1. L'organisme pluricellulaire, un ensemble de cellules spécialisées

- Comparaison cellule animale-cellule végétale
- Combien de cellules composent un être humain ?

### 1.2. Le métabolisme des cellules

- La photosynthèse : généralités
- Expériences sur la photosynthèse
- Comparaison du métabolisme de deux souches de levure

### 1.3. Les échelles de la biodiversité

- Les critères de reconnaissance de l'espèce
- Du génotype au phénotype : les motifs des coccinelles arlequins
- La mutation à l'origine du mélanisme industriel de la phalène du bouleau
- Les codes-barres ADN pour l'identification d'individus, la délimitation d'espèces et la découverte de nouvelles espèces
- Plancton, la nouvelle frontière

### 1.4. La biodiversité change au cours du temps

- L'histoire évolutive des iguanes des Galápagos : entre géologie, phylogénie et programmes de conservation
- Les moustiques du métro de Londres : quel statut taxonomique ?
- Des crocos, des dinos, des reptiles marins, et une crise biologique
- La crise Crétacé-Paléogène, crise du plancton calcaire : l'exemple des foraminifères planctoniques
- Un gisement exceptionnel de l'Idaho dévoile comment la biodiversité peut traverser les grandes crises d'extinction

## **1.5. L'évolution de la biodiversité au cours du temps s'explique par des forces évolutives s'exerçant au niveau des populations**

- Les mécanismes de l'évolution (dossier)
- Qu'appelle-t-on évolution ?
- Les traits s'héritent et se transforment
- Le tri sur la diversité : dérive et sélection
- La dérive génétique
- L'évolution en action

## **1.6. Communication intraspécifique et sélection sexuelle**

- Comment et pourquoi les oiseaux chantent-ils ?
- La communication intraspécifique chez les poissons
- Fonctions adaptatives et évolution des couleurs des Animaux
- Passion sanglante – L'évolution du cannibalisme sexuel

# **2. Les enjeux contemporains de la planète**

## **2.1. Structure et fonctionnement des agrosystèmes**

- Structure et fonctionnement des agrosystèmes
- La répartition de la biomasse sur Terre
- Qu'est-ce qu'un produit « bio » ?

## **2.2. Caractéristiques des sols et production de biomasse**

- Le sol, l'épiderme vivant de notre planète
- Les sols et leur formation sous climats tempérés
- L'importance des horizons profonds des sols
- Les grands processus pédogénétiques en action en climats tempérés
- Faune du sol et production végétale
- La place des sols dans le cycle du carbone

## **2.3. Vers une gestion durable des agrosystèmes**

- L'eutrophisation
- La dégradation des sols en France et dans le monde, une catastrophe écologique ignorée
- Préserver le Cerrado, la savane brésilienne dans l'ombre de l'Amazonie
- Human Impacts Database, la base de données recensant l'impact de l'être humain sur la planète

## 3. Corps humain et santé

### 3.1. Corps humain : de la fécondation à la puberté

- La mise en place de l'appareil génital chez l'être humain

### 3.2. Cerveau, plaisir, sexualité

- Le circuit de la récompense

### 3.3. Hormones et procréation humaine

- La contraception masculine : méthodes hormonales et non hormonales
- Les implants contraceptifs
- Des pilules pour la contraception d'urgence et l'avortement : lévonorgestrel et RU-486 (mifépristone)
- Action du lévonorgestrel et du RU-486 comme contraceptifs d'urgence (effets pré-ovulatoires)
- RU-486 et récepteur de la progestérone
- Cybernétique et physiologie

### 3.4. Agents pathogènes et maladies vectorielles

- Comment émergent et ré-émergent les maladies humaines ?
- Le cycle de vie de *Plasmodium falciparum*
- Le virus du sida
- Les modes de transmission du virus du sida
- Antibiotiques, antiseptiques, désinfectants : quelles différences ?
- La molécule du mois : le complexe PTEX de l'agent du paludisme

### 3.5. Microbiote humain et santé

- Microbiote humain et santé
- La biodiversité microbienne à l'épreuve de l'action humaine
- Et si l'olfaction s'invitait dans les relations entre microbiote et comportement ?
- L'influence du microbiote sur l'efficacité et la toxicité des chimiothérapies
- *Fusobacterium nucleatum* : une bactérie du microbiote oral qui favorise le développement des cancers

## CRÉDITS

### AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

Pascal Combemorel

Agrégé de SVT, il est le responsable éditorial du site Planet-Vie depuis septembre 2016.

### LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

