

ressources pour le nouveau programme de svt de première

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 première (à partir de la rentrée 2019).

1. la terre, la vie et l'organisation du vivant

1.1. les divisions cellulaires des eucaryotes

- [la mitose chez les végétaux](#)
- [la méiose chez une plante à fleurs](#)

1.2. la réplication de l'adn

- [expérience de meselson et stahl](#)
- [lettre de francis crick à son fils, 1953](#)
- [comment observer des molécules d'adn en cours de réplication ?](#)
- [stabilité chromosomique, vieillissement cellulaire et cancer : rôle des télomères et de la télomérase](#)
- [le jus de myrtille : un colorant des chromosomes bon marché, simple d'utilisation et peu toxique](#)

1.3. mutations de l'adn et variabilité génétique

- [illustrer les mutations de l'adn et leur réparation : l'expérience de hausser et von oehmcke sur la banane](#)
- [la trisomie 21 : origine et quelques chiffres](#)
- [la mutation à l'origine du mélanisme industriel de la phalène du bouleau](#)
- [les dommages à l'adn et leur réparation](#)
- [à quel rythme les mutations se transmettent-elles ?](#)
- [comment les tardigrades survivent-ils aux radiations extrêmes ?](#)

1.4. l'histoire humaine lue dans son génome

- [homo sapiens et ses contemporains : les populations humaines du pléistocène moyen et supérieur](#)

- les dernières étapes de l'évolution humaine et le peuplement de l'eurasie vues par la paléogénomique
- les adaptations génétiques des populations humaines à leur alimentation
- sélection génétique par les pandémies de peste
- d'où venait le premier islandais d'origine africaine ?
- adn mitochondrial, *homo sapiens* et *homo neanderthalensis*
- les apports récents de la paléoprotéomique à la paléoanthropologie : le cas des paranthropes

1.5. l'expression du patrimoine génétique

- la transcription chez les eucaryotes
- les exons ne sont pas forcément codants
- la traduction : de l'arn messager à la protéine
- du génotype au phénotype : les motifs des coccinelles arlequins
- la révolution de la génomique : les nouvelles méthodes de séquençage et leurs applications
- la mutation à l'origine du mélanisme industriel de la phalène du bouleau
- le contrôle qualité des transcrits par le complexe de la jonction exonique
- identification des phénotypes moléculaires et des génotypes par électrophorèse de l'hémoglobine

1.6. les enzymes, des biomolécules aux propriétés catalytiques

- mise en évidence de quelques propriétés des enzymes
- la cinétique des enzymes michaeliennes et l'équation de michaelis-menten

2. enjeux contemporains de la planète

2.1. les écosystèmes : des interactions dynamiques entre les êtres vivants et entre eux et leur milieu

- des écosystèmes aux dynamiques à la fois riches et perturbées par les fluctuations de l'environnement
- la stabilité des écosystèmes et leur réponse aux perturbations : concepts, exemples et conservation
- la répartition de la biomasse sur terre
- la répartition de la biomasse des océans
- l'adn environnemental : un nouvel outil pour espionner les espèces sauvages
- évolution d'une symbiose obligatoire : les fourmis agricultrices de fidji

2.2. l'humanité et les écosystèmes : les services écosystémiques et leur gestion

- [les services écosystémiques](#)
- [structure et fonctionnement des agrosystèmes](#)
- [human impacts database, la base de données recensant l'impact de l'être humain sur la planète](#)
- [la dégradation des sols en france et dans le monde, une catastrophe écologique ignorée](#)
- [déforestation, biodiversité et changement climatique](#)
- [rôle des forêts dans le bilan de carbone de la planète](#)
- [la place des sols dans le cycle du carbone](#)

3. corps humain et santé

3.1. mutations et santé

- [l'approche par étude de cohorte dans l'identification des gènes responsables de maladies humaines](#)
- [la trisomie 21 : origines et quelques chiffres](#)
- [la trisomie 21 à la lumière d'un modèle animal \(la souris\)](#)
- [l'édition génomique](#)
- [les médicaments de thérapie innovante : définitions et exemples](#)
- [la molécule du mois : cftr et la mucoviscidose](#)

3.2. patrimoine génétique et santé

3.3. altérations du génome et cancérisation

- [cancers et gènes suppresseurs de tumeur](#)
- [prévention des maladies dues aux papillomavirus humains par la vaccination](#)
- [épigénétique et cancer](#)
- [les agents alkylants en chimiothérapie](#)
- [une approche évolutionniste des traitements contre le cancer](#)

3.4. variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques

- [la résistance aux antibiotiques](#)
- [quand les antibiotiques entravent la coopération bactérienne](#)
- [antiseptiques, antibiotiques, désinfectants : quelles différences ?](#)

3.5. l'immunité innée

- [immunité innée antivirale et reconnaissance de motifs moléculaires étrangers](#)
- [les interférons de type i et iii : des effecteurs de l'immunité innée antivirale](#)
- [l'aspirine](#)
- [la réponse immunitaire innée antivirale chez les animaux : une perspective évolutive](#)

3.6. l'immunité adaptative

- [les lymphocytes t cytotoxiques : de véritables tueurs ?](#)
- [les lymphocytes trm, sentinelles du système immunitaire](#)

3.7. l'utilisation de l'immunité adaptative en santé humaine

- [immunothérapie et cancers](#)
- [les vaccins : origines, principes et enjeux](#)
- [prévention des maladies dues aux papillomavirus humains par la vaccination](#)
- [la longue histoire des résistances à la vaccination](#)
- [un nouveau concept pour améliorer le vaccin antituberculeux](#)
- [les médicaments de thérapie innovante : définitions et exemples](#)

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

[pascal combemorel](#)

agréé de svt, il est le responsable éditorial du site planet-vie depuis septembre 2016.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

