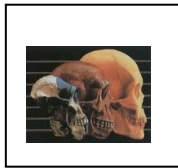


# Programme SVT en TS.

## Enseignement commun

### I.1. Introduction : approche du temps en biologie et géologie (0.5 semaine)

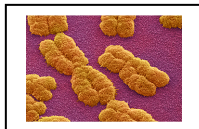
### I.2. Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles -Phylogénèse- Evolution.(3 sem.)



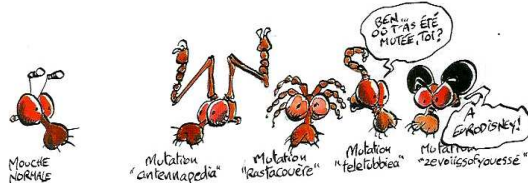
- La recherche de parenté chez les vertébrés- l'établissement de phylogénies.
- La lignée humaine- La place de l'Homme dans le règne animal.
- Les critères d'appartenance à la lignée humaine
- Le caractère buissonnant de la lignée humaine
- L'origine des hommes modernes, Homo sapiens



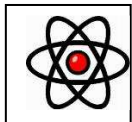
### I.3. Stabilité et variabilité des génomes et évolution. (6 semaines).



- L'apport de l'étude des génomes : les innovations génétiques
- Méiose et fécondation participent à la stabilité de l'espèce
- Méiose et fécondation sont à l'origine du brassage génétique
- Etude de trois exemples de relations entre mécanismes de l'évolution et génétique.

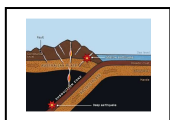


### I.4. La mesure du temps dans l'histoire de la Terre et de la vie. ( 2 sem .)



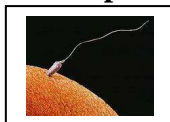
- Datation relative
- Datation absolue.

### I.5. La convergence lithosphérique et ses effets. (4 semaines)



- Convergence et subduction.
- La convergence se traduit par la subduction.  
Les caractéristiques des zones de subduction.
- Convergence et collision

### I.6. La procréation (6 semaines).



- Du sexe génétique au sexe phénotypique.
- Régulation physiologique de l'axe gonadotrope.
- Rencontre des gamètes et début de grossesse



### I.7. Immunologie (4 semaines)



- Une maladie qui touche le système immunitaire : le SIDA.
- Les processus immunitaires mis en jeu- Généralisation
- Les vaccins et la mémoire immunitaire

### I.8. Couplage des évènements biologiques et géologiques au cours des temps (1.5 sem.)



- La limite crétacé-tertiaire : un événement géologique et biologique majeur
- Les crises biologiques, repères dans l'histoire de la Terre

## Enseignement de spécialité.

### Thème 1 : Du passé géologique à l'évolution future de la planète. (7 semaines)



- Les climats passés de la planète. ( 5 semaines)  
*Les changements climatiques des 700 000 dernières années.*  
*Les changements climatiques aux plus grandes échelles de temps.*  
*Bilan : envisager les climats du futur.*
- Les variations du niveau de la mer (2 semaines)  
*Mise en évidence des variations de la mer au cours des temps géologiques.*  
*Les causes des variations mondiales du niveau de la mer.*

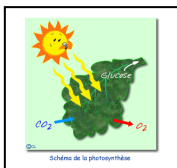
### Thème 2 : Des débuts de la génétique aux enjeux actuels des biotechnologies (10 sem.)



- *Les débuts de la génétique : les travaux de Mendel (1870)*
- *La théorie chromosomique de l'hérédité.*
- *L'avènement de la biologie moléculaire : une nouvelle rupture*
- *La révolution technologique du début des années 70.*
- *Les enjeux actuels des biotechnologies*



### Thème 3 : Diversité et complémentarité des métabolismes. (10 semaines)



- *Du carbone minéral aux composés du vivant : la photo-autotrophie pour le carbone.*
- *L'ATP, molécule indispensable à la vie cellulaire.*
- *Bilan structural et fonctionnel d'une cellule vivante*