



LES SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

© - Alain Potignon / Onisep



- Permettre la construction d'une culture scientifique commune indispensable à la compréhension du monde actuel et futur.
- Préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur dans le domaine scientifique: connaissances, modes de raisonnement et capacités expérimentales associées

EN CLASSE DE PREMIERE

Les SVT sont présentes

**dans les enseignements du TRONC COMMUN
(enseignement obligatoire)**
c'est l'ENSEIGNEMENT SCIENTIFIQUE



Cet enseignement particulièrement restreint ne suffit pas pour poursuivre des études supérieures nécessitant de la biologie et/ou géologie: santé, environnement, métiers du sport.

LES HORAIRES:



1 h de SVT et 1 h de PC
PAR SEMAINE

EN CLASSE DE PREMIERE

Les SVT sont présentes

dans l'enseignement de SPECIALITÉ SVT



Cet enseignement est indispensable pour poursuivre des études supérieures nécessitant de la biologie et/ou géologie: santé, environnement, métiers du sport... (cf "Fleur de l'orientation" diapos 29 et 30).

LES HORAIRES:



2 h de TP et 2 h de cours
PAR SEMAINE



Aperçu du PROGRAMME de la spécialité SVT



© - Alain Potignon / Onisep



Thématique n°1 :

La Terre, la vie et l'organisation du vivant



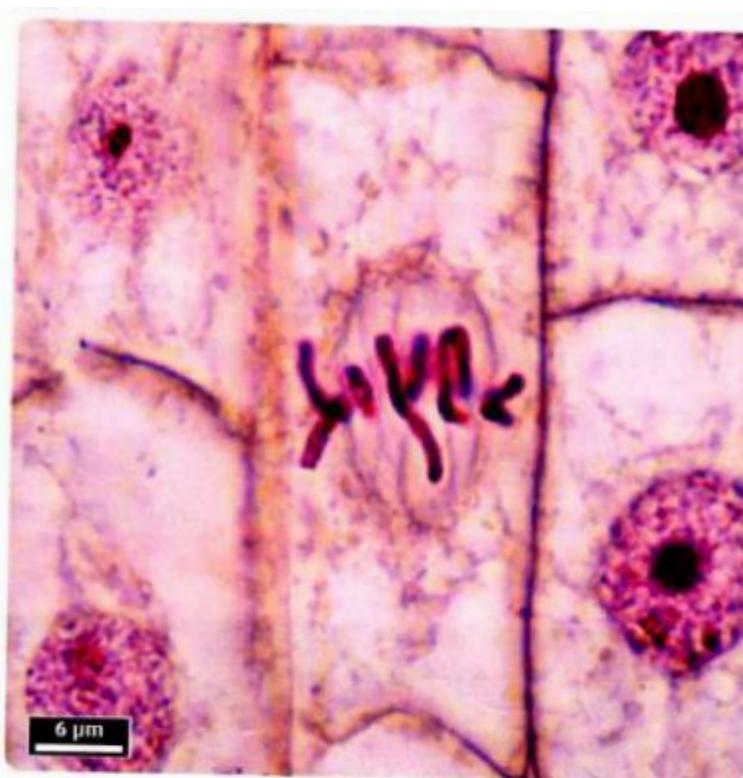
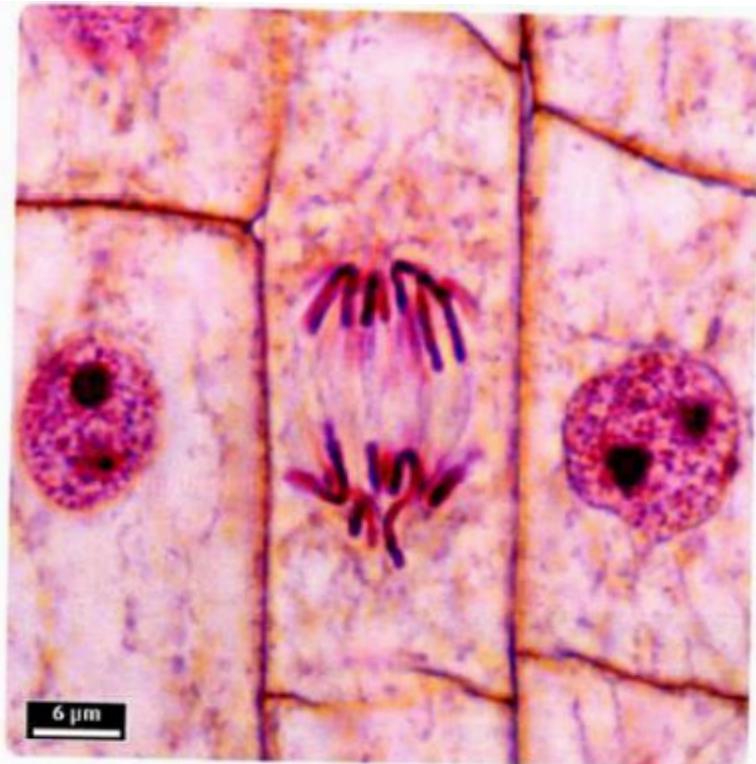
Scène de vie dans un récif corallien
(Parc national de Komodo, Indonésie).

1^{ère} partie: Transmission, variation et expression du patrimoine génétique



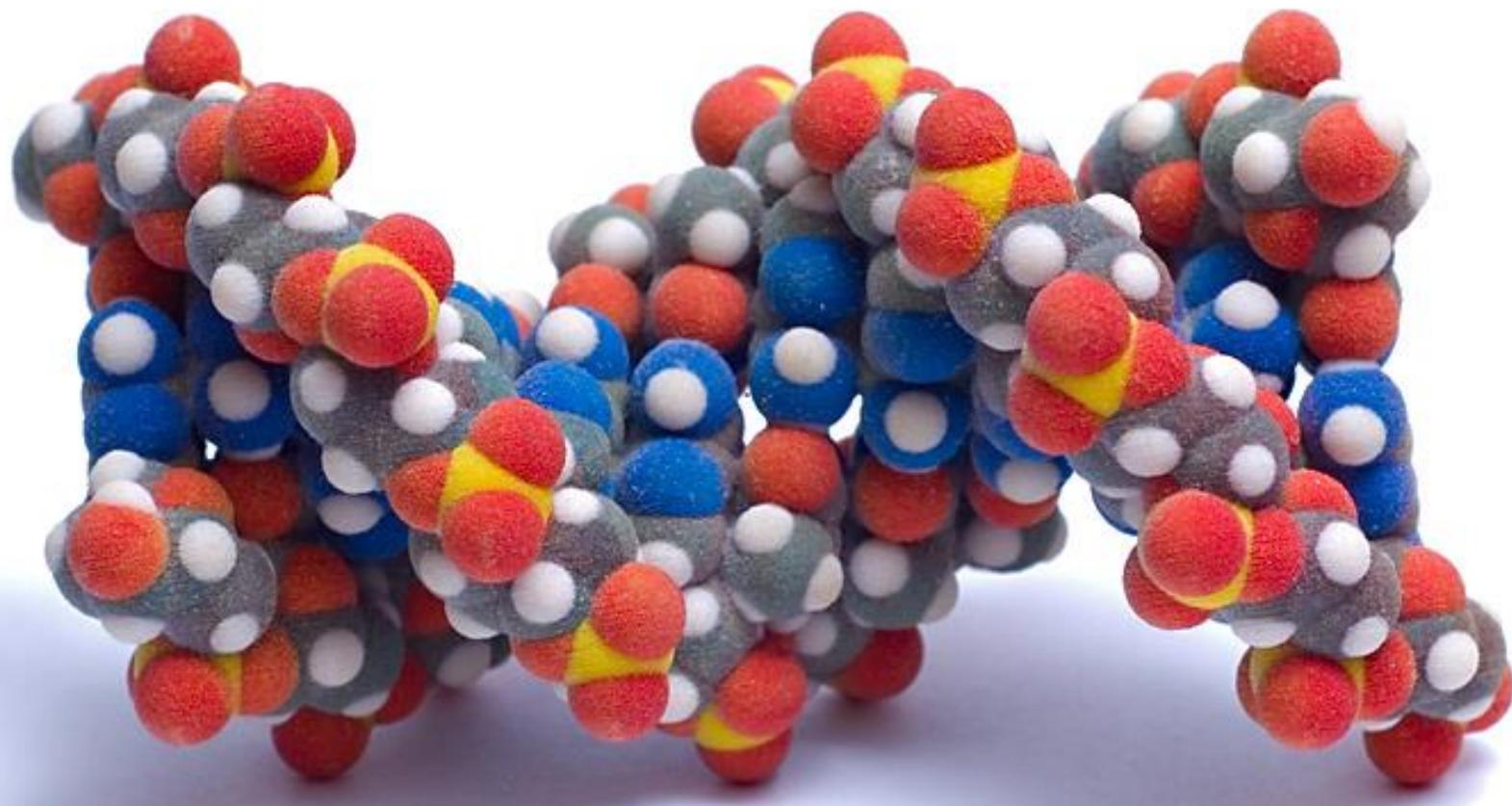
La diversité des motifs et des couleurs chez la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis*.

Comment le matériel génétique est-il transmis lors de la multiplication cellulaire?



▲ L'extrémité d'une racine d'ail colorée au carmin acétique bouillant montrant des cellules en cours de division (vues au MO).

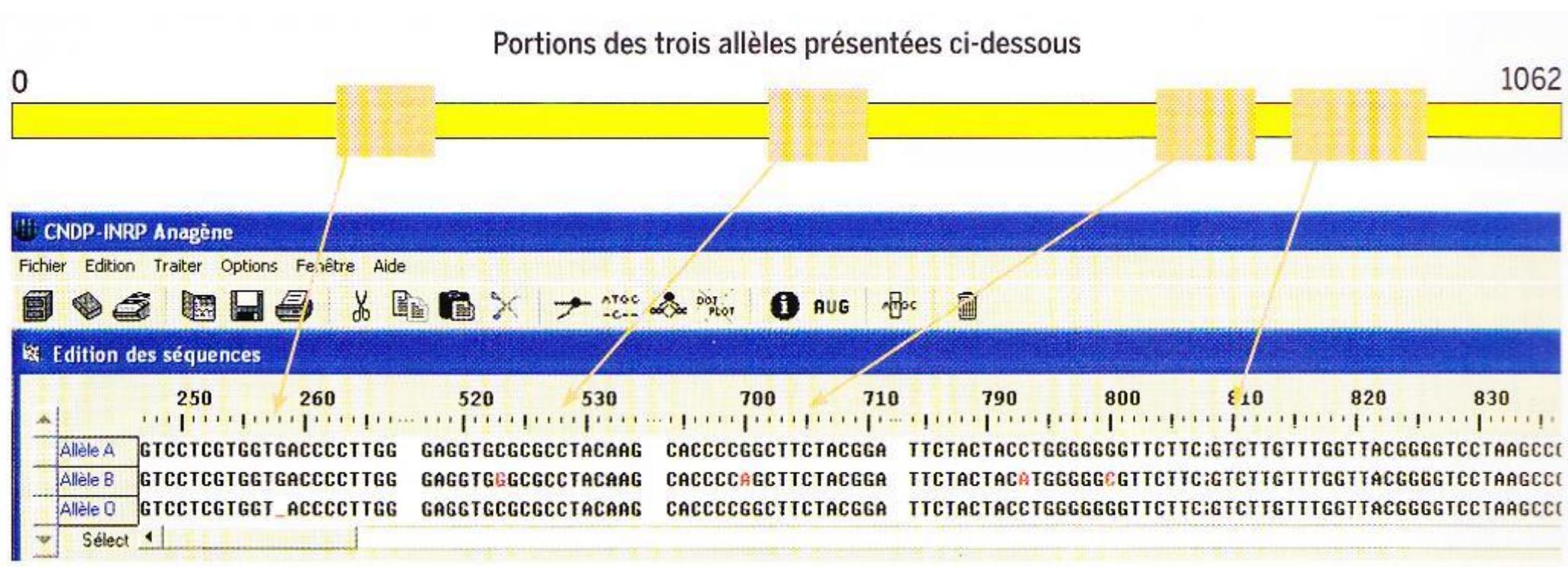
Comment le matériel génétique s'exprime-t-il dans une cellule?



La molécule d'ADN

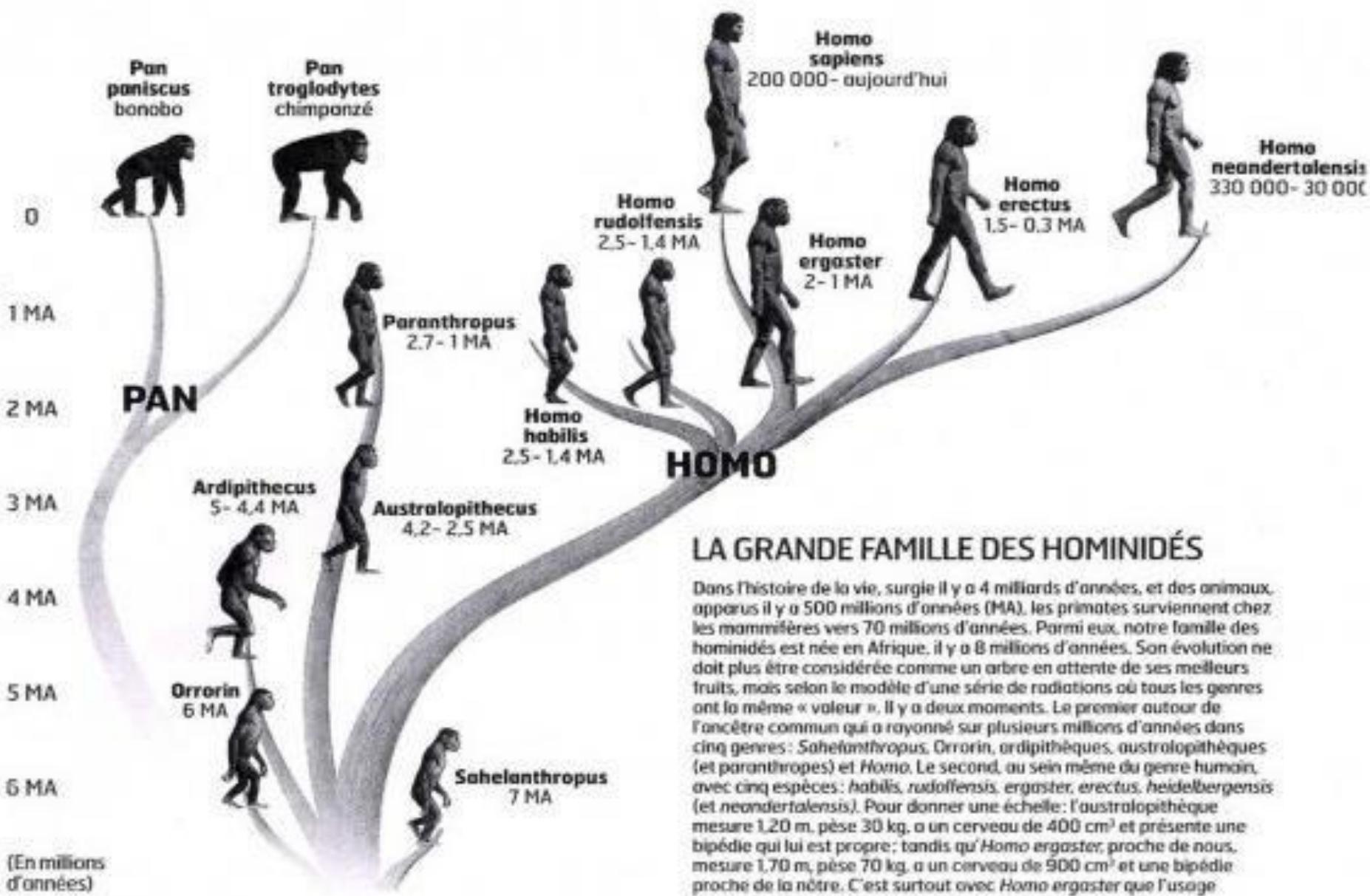
www.visualscience.ru

Comment les mutations sont-elles à l'origine de la diversité génétique?

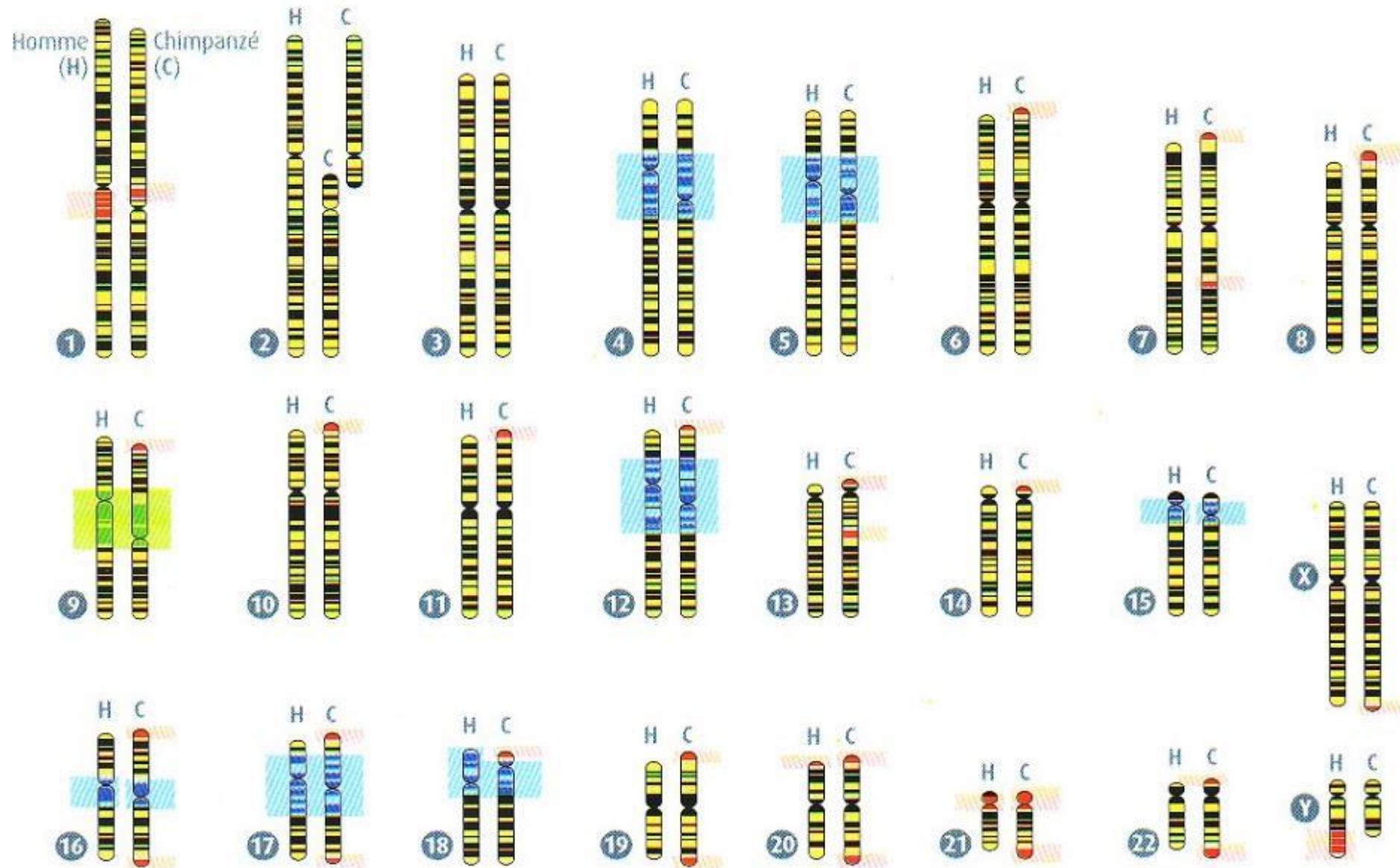


Les allèles déterminant les groupes sanguins

Quelles sont les principales étapes de l'histoire humaine?



Comment reconstituer l'histoire humaine à travers l'étude des génomes?



Comparaison des caryotypes de l'Homme et du Chimpanzé

2^{ème} partie: La dynamique interne de la Terre

Quelles sont les manifestations de l'activité interne de la Terre?

Quelles connaissances leur étude apporte-elle sur la structure interne de la Terre?

Quelles connaissances leur étude apporte-elle sur la dynamique de la lithosphère?

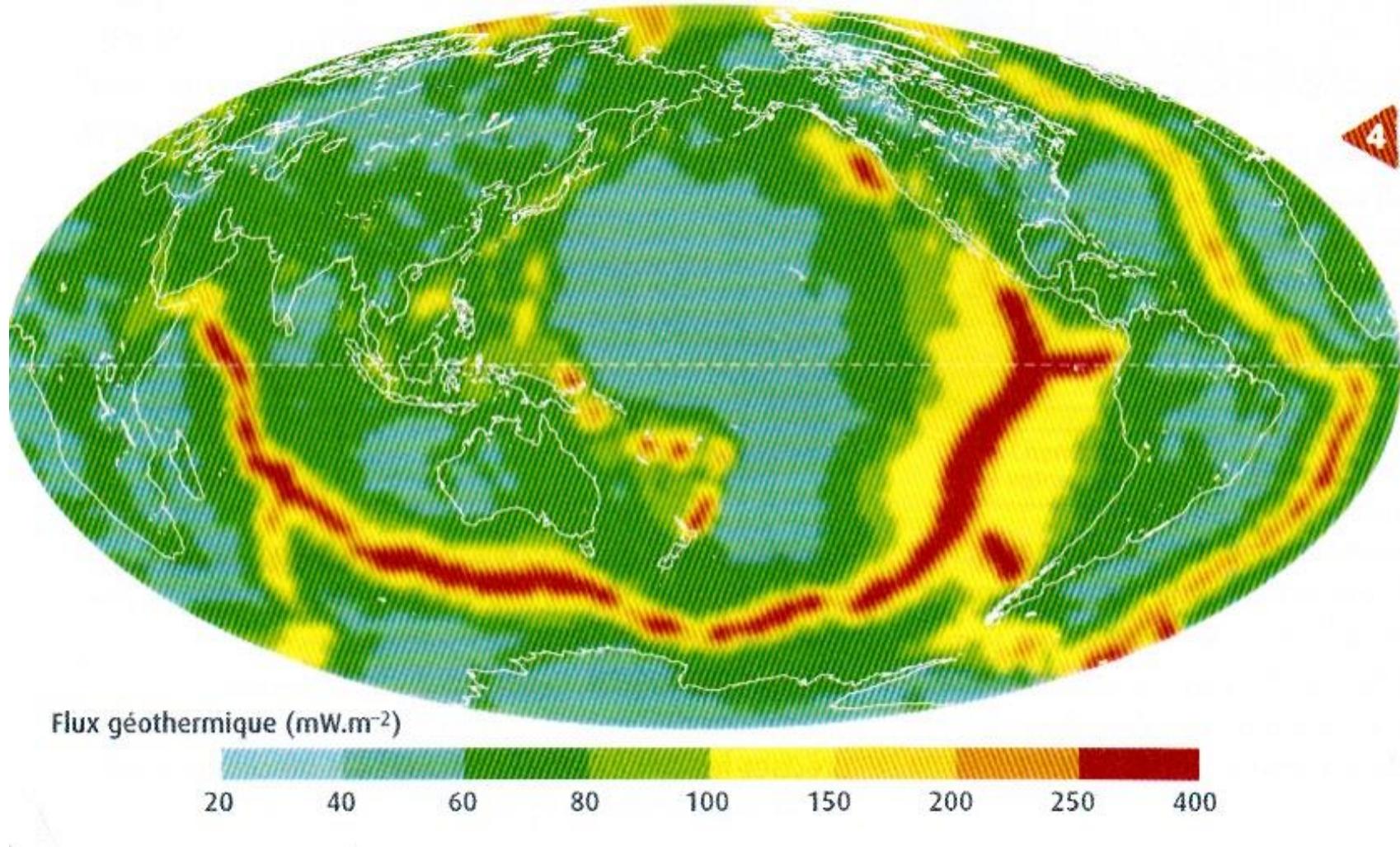


Images d'Islande





Image satellitaire de
la chaîne des Alpes



Le flux géothermique mondial

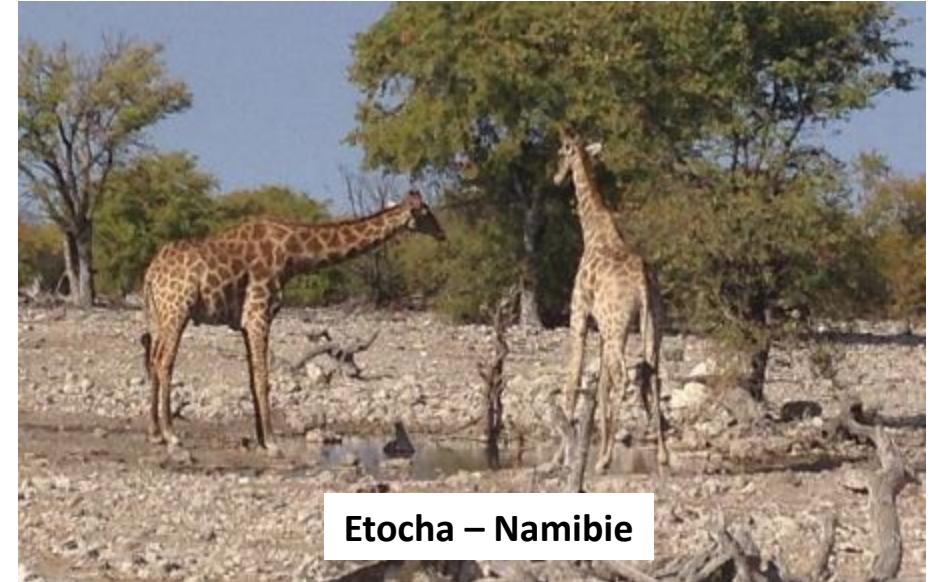
Thématique n°2 :

Enjeux contemporains de la planète

Ecosystèmes et services environnementaux



Lac Skadar – Monténégro/Albanie



Etocha – Namibie



Bali – Indonésie



Île de Porquerolles – France

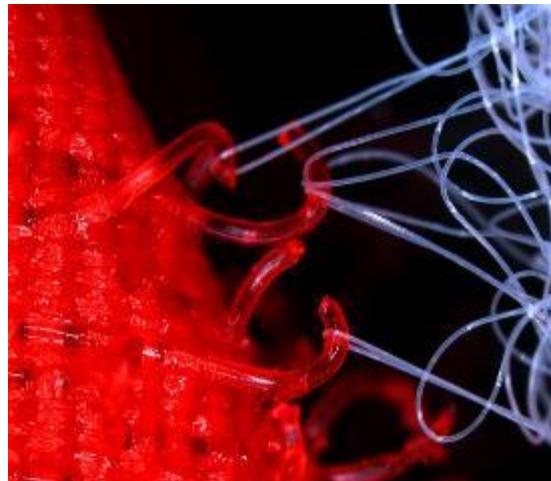
Quelles sont les interactions existant entre les êtres vivants (biocénose) et leur milieu (biotope)?



Forêt amazonienne
Équateur



Quelles apports des écosystèmes pour l'Homme?

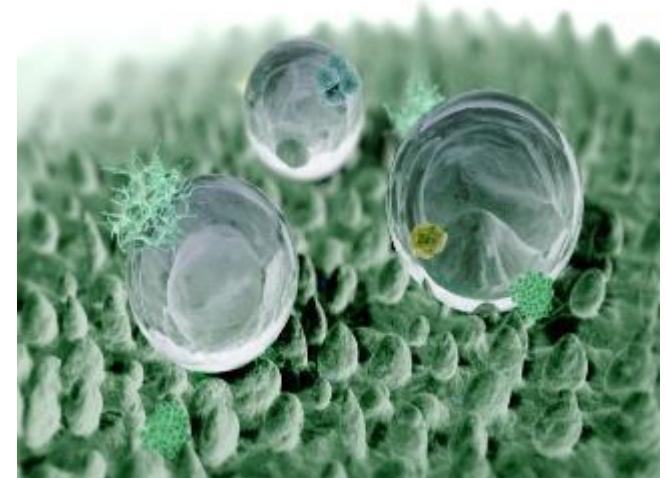


fruit de bardane

velcro



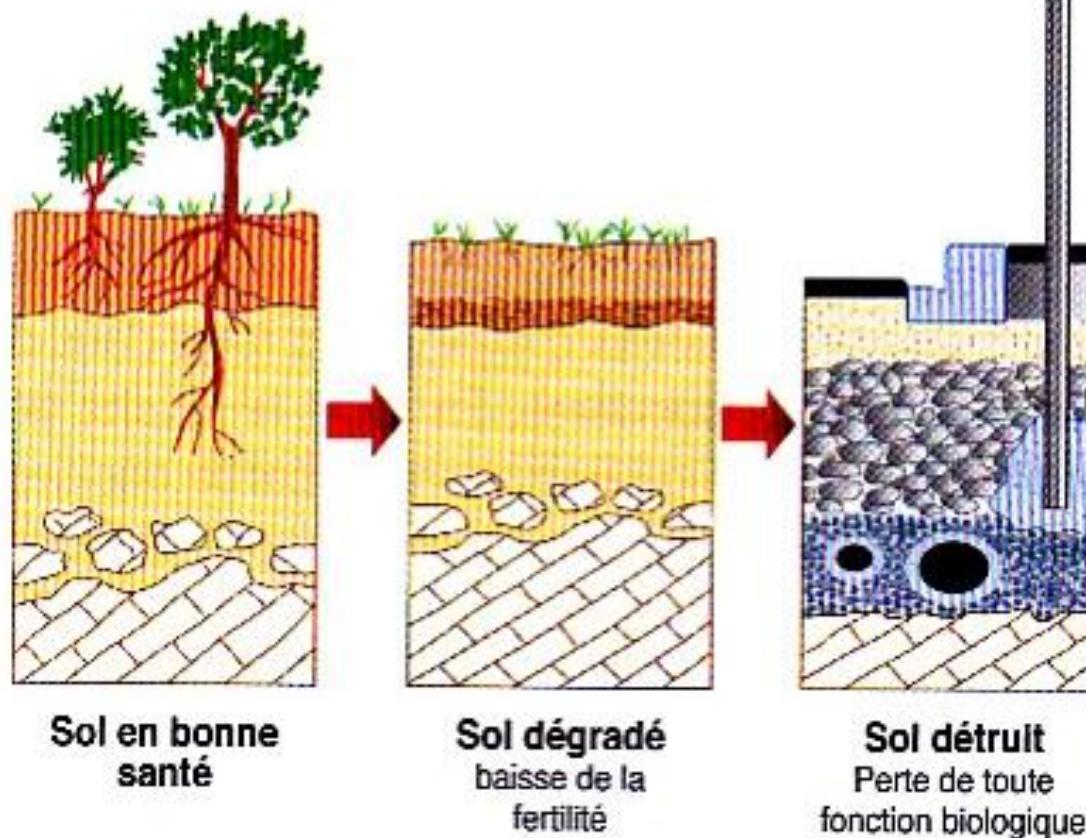
**Gouttes d'eau
sur une feuille de lotus
(effet lotus)**



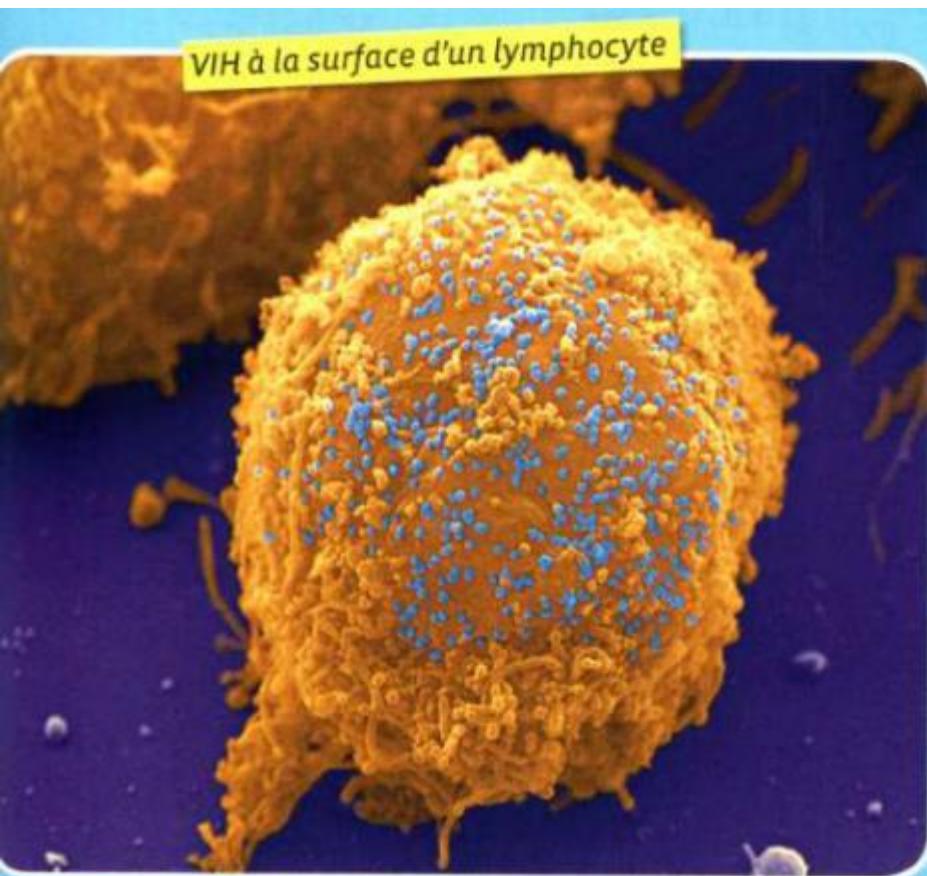
**Utilisation des propriétés biologiques
dans le domaine industriel:
le biomimétisme**

**Peinture autonettoyante pour
façade commercialisée en
1999**

Quelles responsabilités de l'Homme envers les écosystèmes?

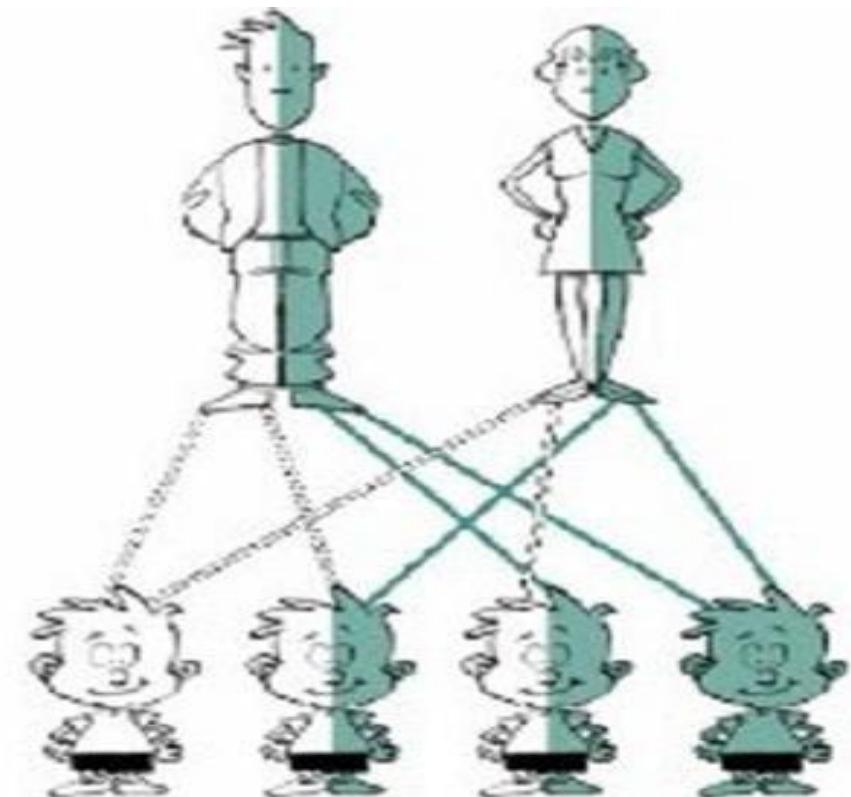


Thématique n°3 : Corps humain et santé



1^{ère} partie: Variation génétique et santé

Comment déterminer l'origine et les modes de transmission de maladies génétiques monogéniques, multigéniques, sous l'influence de l'environnement?



Comment déterminer l'origine et les modes de transmission des cancers?

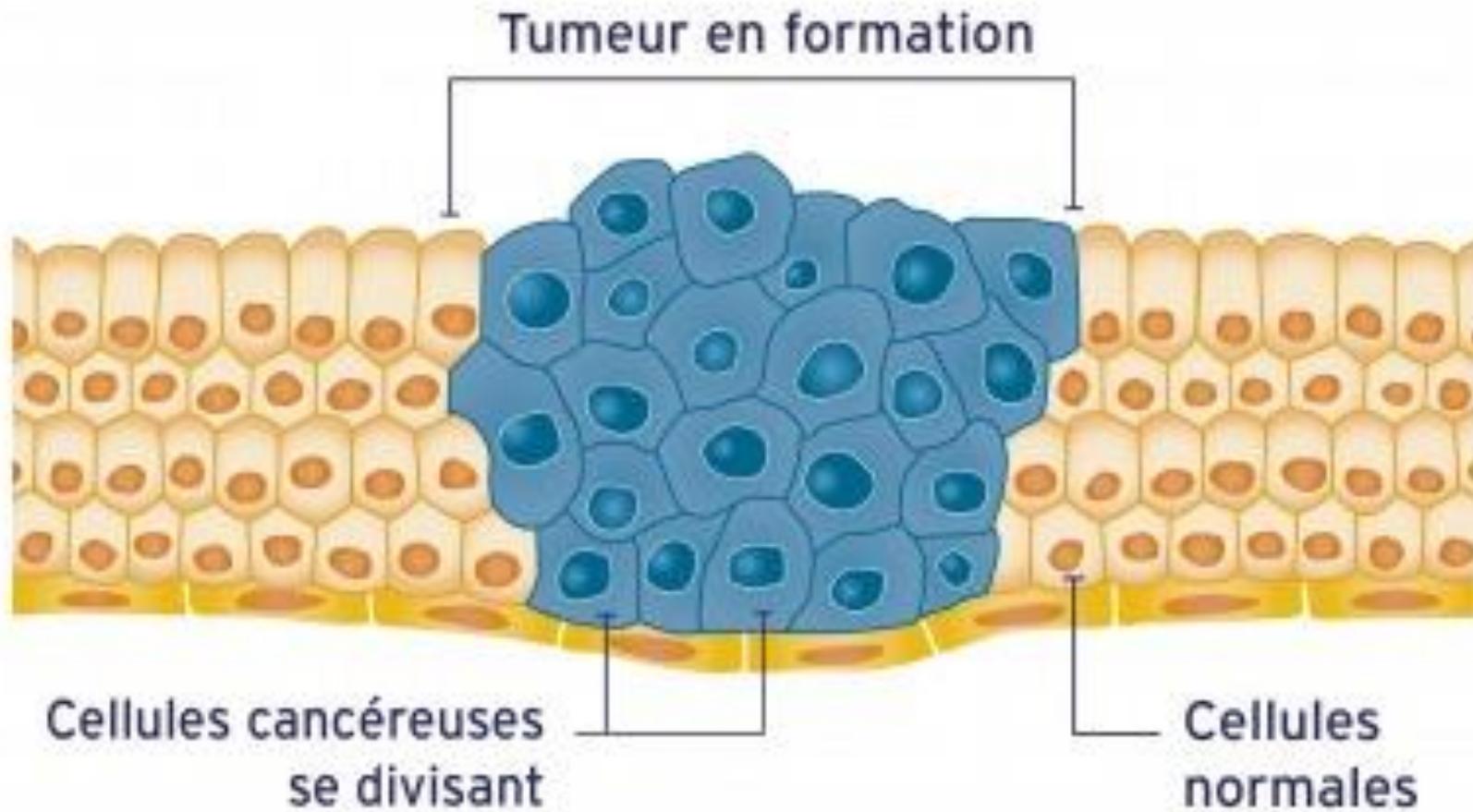


Schéma présentant la manière dont les cellules cancéreuses se multiplient afin de former une tumeur

2ème partie: le fonctionnement du système immunitaire humain

Quels sont les mécanismes de la réaction inflammatoire?

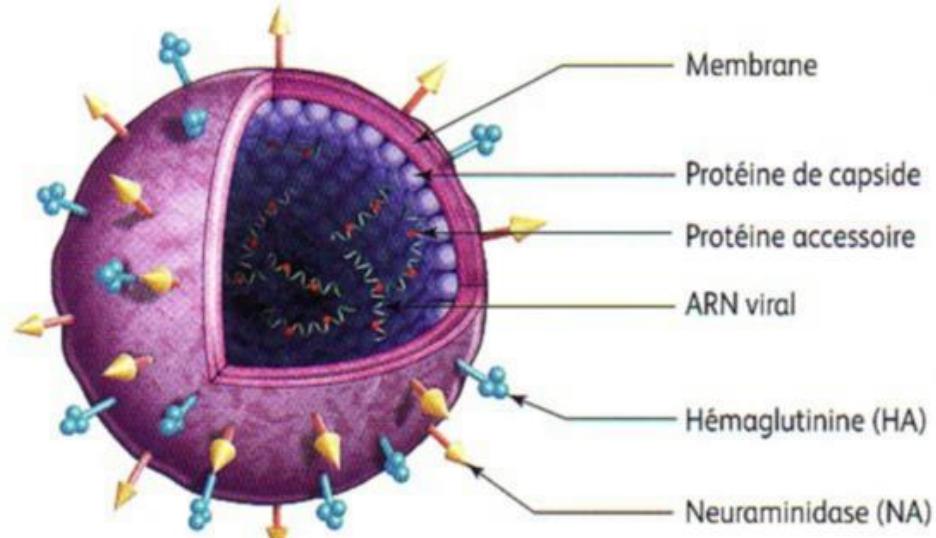


<https://docteurtamalou.fr>

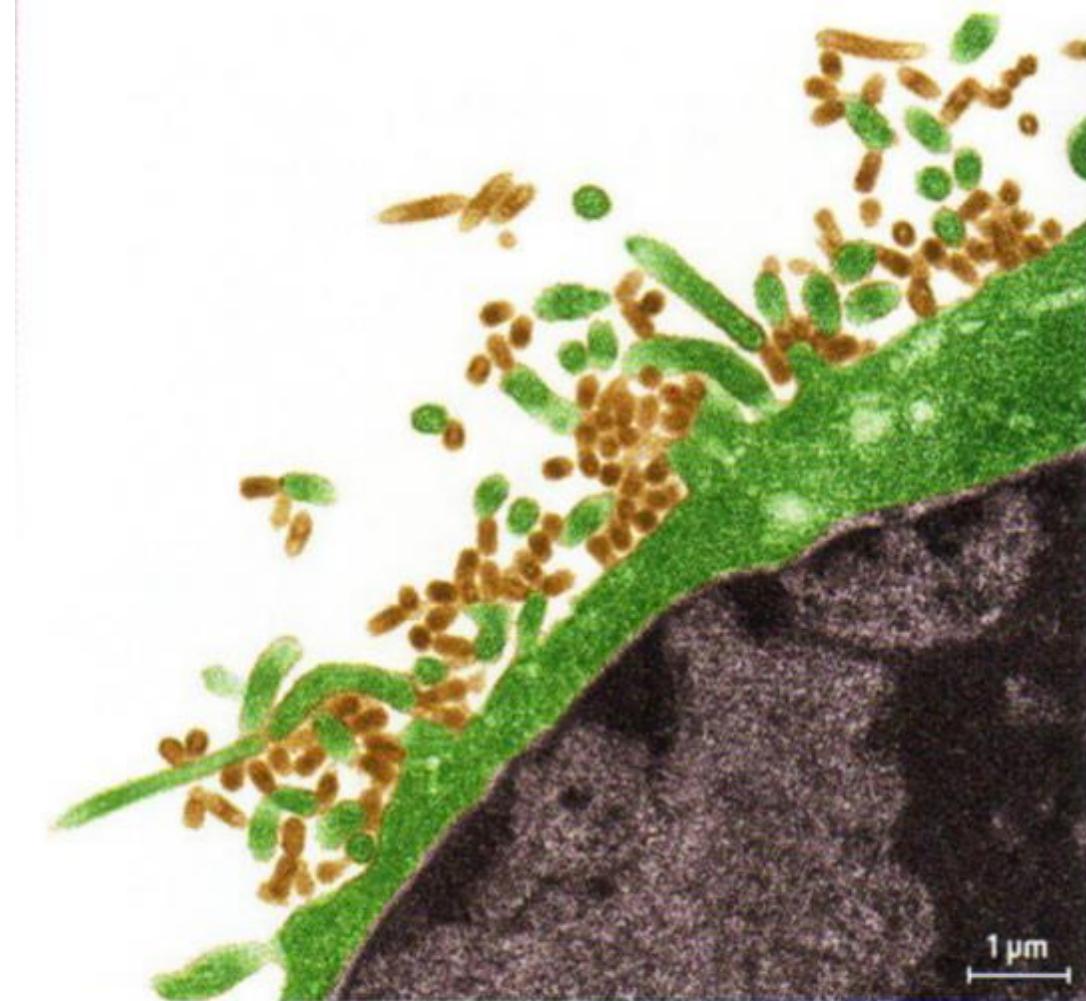


Quels sont les mécanismes de la réponse immunitaire adaptative?

Comment ces connaissances sont-elles utilisées en santé humaine?



Structure du virus de la grippe.



Virus de la grippe libérés par une cellule infectée. La machinerie d'une cellule infectée par un virus est détournée de façon à produire de très grandes quantités de virus qui sont libérés et infectent d'autres cellules ou d'autres individus.



Et après la classe de première:

La spécialité SVT en Terminale et les études supérieures liées

Découvrez et utilisez la « fleur » interactive pour vous aider à choisir vos spécialités en fonction des études supérieures et des métiers que vous envisagez

<http://www.apbg.org/2019/01/12/une-fleur-pour-lorientation/>

Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :

- Licences
- Ecoles
- DUT
- BTS

Maths

NSi

Si

SES

HLP

Hg/Sp

PC

Arts

LLE

LCA

Maths Exp

Maths Cp

Degré d'adéquation*

Domaine de la recherche et du professorat en biologie et géologie

Domaine de la santé et du Social

Domaine du sport

Domaine de l'alimentation et de l'environnement

PC : Physique Chimie

NSi : Numérique et sciences informatiques

Si : Sciences de l'ingénieur

SES : Sciences économiques et sociales

HLP : Humanités, littérature et philosophie

Hg/Sp : Histoire géographie, géopolitique et sciences politiques

LCA : Langues et cultures de l'antiquité

LLE : Langues et littératures étrangères

Enseignements facultatifs :

- **Maths cp** : Mathématiques complémentaires (si spécialité maths non choisie en terminale)
- **Maths Exp** : Mathématiques expertes (si spécialité maths conservée en terminale)

* Document évolutif établi à partir des attendus des différentes filières publiés au B.O.

SECONDES 2018/2019

Interviews de scientifiques qui expliquent leur cursus dans le domaine des SVT
Cliquez sur le code!

Retour

apbg

Bonne
réflexion,

Bon
choix.



A bientôt !