

La présence, chez tous les êtres vivants, de cellules et d'ADN montrent une origine commune

Rappel

Comment à partir d'une origine commune est-on arrivé à une biodiversité ?
Où trouver des indices ?

Les roches sédimentaires montrent que des êtres vivants apparaissent, disparaissent progressivement au cours du temps.

Ammonites (Belin p.122)
Trilobites

Qu'est-ce qui provoque l'apparition et la disparition des êtres vivants ?

Pendant les crises biologiques des espèces apparaissent et disparaissent en masse

Crise KT

Comment un groupe apparaît-il ?

La comparaison des groupes qui se sont succédés au cours des temps géologiques montre qu'il y a des différences

L'Homme s'insère dans le même processus d'évolution que toutes les autres espèces

Equidés ou cétacés (Hachette p. 102)
Sortie Museum

A quoi sont dues ces différences ?

Et pour l'Homme ?

L'évolution correspond à l'apparition de caractères nouveaux, qui résulte de modifications du programme génétique au cours des générations.

Arbre phylogénétique + Transmissif

L'apparition de la vie et l'évolution des espèces ont modifié les conditions à la surface de la Terre.

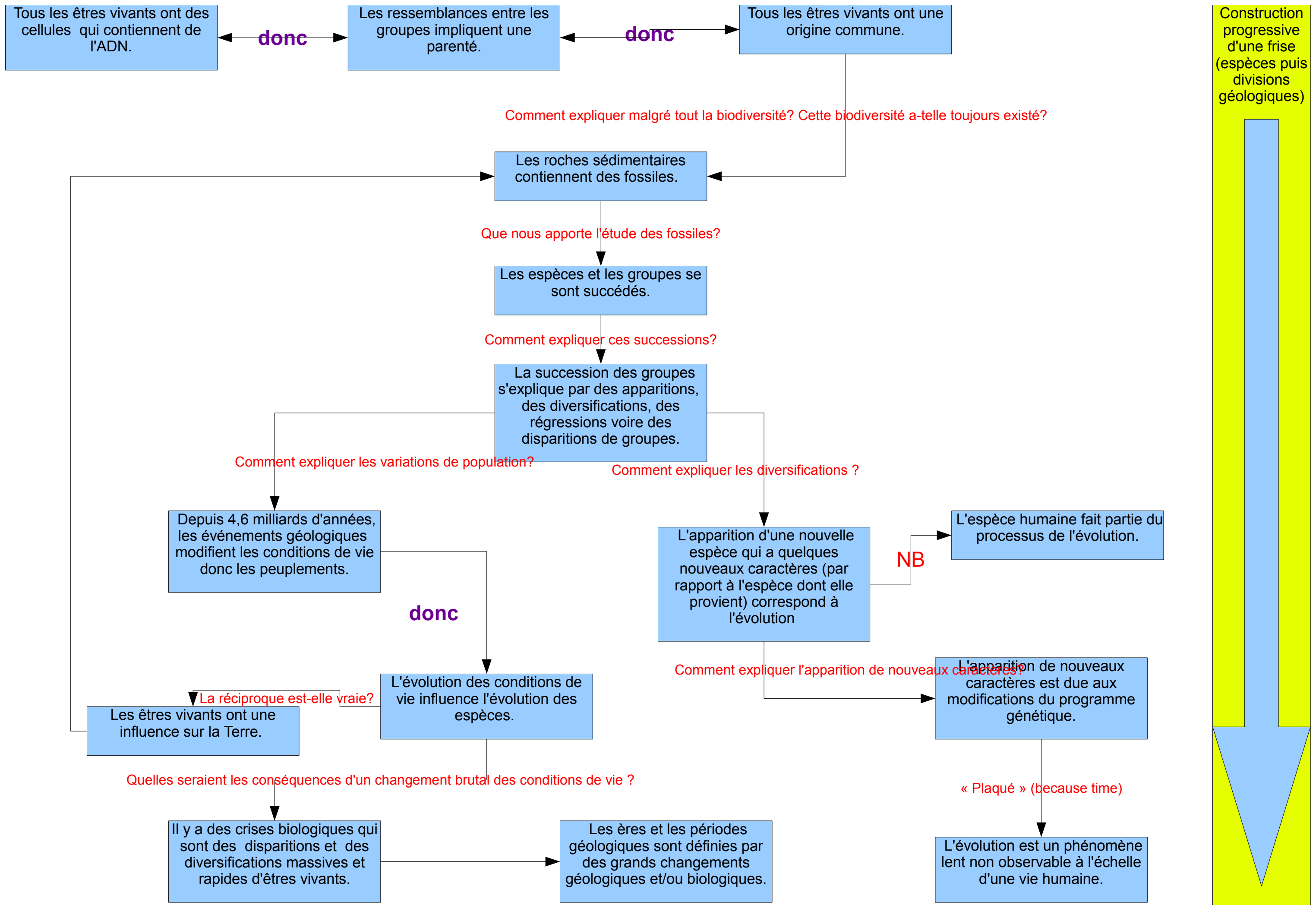
Qu'est ce qui influence la disparition de nouveaux êtres vivants ?

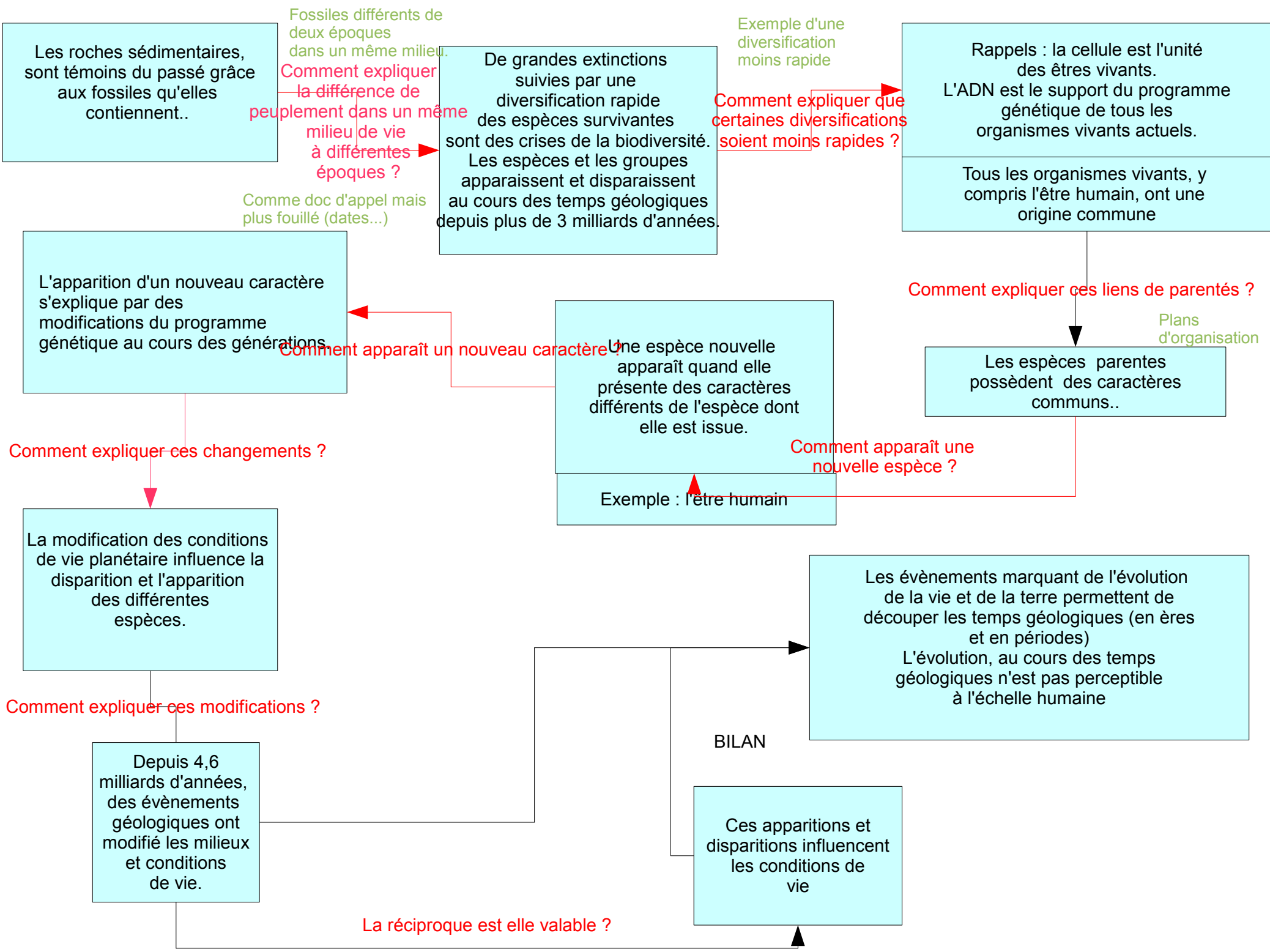
Les transformations de la Terre ont eu une influence sur l'évolution et la diversification des êtres vivants.

Disparition des dinosaures

Sur quelle échelle de temps se sont déroulés ces phénomènes ?

La succession des formes vivantes et les transformations géologiques sont utilisées pour subdiviser les temps géologiques en ères et en périodes de durée variable.
L'évolution, au cours des temps géologiques, n'est pas perceptible à l'échelle humaine.





Des caractères communs permettent d'établir une parenté entre les groupes..

Comment expliquer les caractères communs?

Tous les êtres vivants dont l'Homme ont une origine commune.

Comment expliquer la diversité des espèces à partir d'une origine commune??

Une espèce nouvelle apparaît lorsqu'elle présente des caractères nouveaux, différents de l'espèce dont elle est issue.

Les espèces et les groupes apparaissent et disparaissent au cours des temps géologiques depuis plus de 3 milliards d'années.

Les roches des témoignages aux fossiles

Comment les caractères sont-ils modifiés?

De grandes extinctions suivies d'une diversification rapide des espèces survivantes sont des crises de la biodiversité.

L'apparition d'un nouveau caractère s'explique par des modifications du programme génétique au cours des générations.

Evolution
Par à coups progressive

La modification des conditions de vie influence la disparition et l'apparition de nouvelles espèces.

L'évolution au cours des temps géologiques n'est pas perceptible à l'échelle humaine.

On constate effectivement

Depuis 4,6 milliards d'années, des événements géologiques modifient les conditions et les milieux de vie.

Les événements marquants de l'évolution de la vie et de la Terre permettent de découper les temps géologiques (en ères et périodes).

Chapitre Unité/diversité

Unicité de l'espèce humaine

Quels points communs partage t-elle avec les autres êtres vivants ?

Observations ou discussion

Tous les Êtres Vivants sont constitués de cellules.

Tous les Êtres Vivants ont leur programme génétique écrit dans de l'ADN.

donc

Tous les êtres vivants ont une origine commune.

Photos biodiversité

Des événements géologiques influencent les conditions de vie.

Étude d'une crise

Lors des crises biologiques, de nombreuses espèces disparaissent.

Comment une espèce ou un groupe disparaît-il ?

Les espèces et les groupes apparaissent et disparaissent depuis l'apparition de la vie il y a 3 GA

Extractions d'ADN

Comment arriver à une telle diversité à partir d'une origine commune ?

Que se passe t-il après une crise ?

Faunes-flores anciennes /actuelle

Les nouveaux caractères sont dus à des modifications de l'ADN

discussion

Graphique n^{bre} d'espèces=f(t^{ps})

Les crises sont suivies de nombreuses apparitions d'espèces.

Quelle en est la cause ?

Comment une nouvelle espèce apparaît-elle ?

Une nouvelle espèce possède des caractères nouveaux par rapport aux espèces de qui elle provient.

Conséquence vérifiable

Classification emboîtée, transformation en arbre

donc

Des caractères identiques chez plusieurs espèces indiquent leur parenté.

Conséquence vérifiable

Une nouvelle espèce conserve certains caractères des espèces de qui elle provient.

donc

Hypothèse

L'évolution fait apparaître de nouvelles espèces.

La vie modifie les conditions du milieu



Légende

Notions

progression

Construction de la frise

Activité

Collectif