

Paysage modelé

Récit-action - Institut d'Eco-Pédagogie

Le discours que vous allez entendre sera ponctué de "**récits**" à écouter seulement et d' "**actions**" de manipulations que vous serez invité à réaliser des mains.

Action

Retrousser vos manches.

Vous pouvez poser vos mains sur vos genoux et bien les y laisser !

Récit

Nous avons placé devant vous quelques objets qui vont bientôt vous être utiles.

Pour l'heure, ne les touchez pas... C'est plus prudent...

Rapidement, voici les éléments du décor.

L'univers serait vieux de 20 milliards d'années.

Le Soleil aurait 5 milliards d'années.

La Terre apparut il y a 4,55 milliards d'années. C'était à ce moment une boule de matières en fusion.

La planète mit 3 milliards d'années pour refroidir sa surface. La température va passer de quelques milliers de degrés à quelques uns.

Action

Soulevez les mains devant vous, l'une à côté de l'autre, les paumes vers le bas et laissez les lentement descendre jusqu'au centre de votre plateau. Si vous n'avez pas raté votre atterrissage, vous touchez une surface plane qui n'est pas de même nature que celle sur laquelle vous êtes assis.

Vous sentez ? Est-elle froide ? Ou tiède ?... On ne vous avait pas menti. C'est du magma refroidi. C'est la lithosphère primitive. Lithosphère veut dire "sphère de pierres".

Récit

Bientôt quelque chose d'essentiel va apparaître. Issue de gaz venant du cœur de la Terre, c'est la naissance de l'eau. Les parties creuses de la croûte terrestre se couvrent d'océans.

D'ailleurs... En voilà un qui arrive. Il se rapproche de votre petite croûte de magma. Il vient de derrière vous. L'eau se rapproche de vos mains, elle les encercle. Froide ? Tiède ? Choisissez vous-mêmes car personne ne le sait. Arrivé à hauteur des doigts, la mer s'arrête. Vos mains sont donc dans l'eau proches d'un rivage que le bout de vos doigts touche. Plus loin de vous, le rivage. Plus près de vous, les fonds marins.

Il pleut maintenant. Enormément. Des trombes d'eau se déversent sans cesse sur le paysage. Torrents, rivières, dévalent sur votre lithosphère. Sur leur passage, les eaux arrachent aux roches magmatiques qui la composent toutes sortes de matières chimiques : des composés de silicium, d'aluminium, de sodium, de calcium et bien d'autres encore.

Tous ces matériaux sont charriés par les eaux boueuses des fleuves. Un fleuve qui entre en contact avec la mer, c'est un peu comme un train qui rencontre un mur. C'est une collision. La vitesse de l'eau chute brutalement. Les débris jusque là transportés, tombent au fond de la mer.

Action

Il est temps maintenant d'aller à leur rencontre !

Déplacez vos mains vers l'avant, à l'extrémité de votre " petite croûte ", de votre plateau. Vous entrez en contact avec ces matières qui se déposeront au fond des mers. On les appelle *sédiments*. En voici, de quatre natures différentes. Découvrez-les. Palpez-les. Il s'agit à chaque fois de pâtes humides. Mais y sentez-vous les différences de grains ? Ce sont quatre matériaux naturels bien connus, du plus grossier au plus fin : le gravier, le sable, l'argile et le calcaire.

(NB : laisser le temps de découvrir les matériaux en ajoutant les descriptions les plus fines pour éviter les confusions de démarrage)

Choisissez le sable. C'est lui qui a été déposé parmi les premiers par les eaux du fleuve et emplie la portion la plus proche du rivage, à ce même endroit où se trouvait le plat de vos mains tout à l'heure ?

Prenez-en une partie, pas trop petite, et allez la placer à cet endroit. Formez-en une couche, aplatissez-la.

Prenez ensuite de la matière directement plus fine, de l'argile. Une partie à nouveau. Déposer là un peu plus loin dans la mer, plus près de vous, car ses grains sont si fins qu'ils mettent beaucoup de temps à se déposer au fond de l'océan. Ces deux premières couches peuvent se toucher, peut-être partiellement se superposer.

Récit

Vous voilà avec deux couches de sédiments relativement proches, voir partiellement superposées. On disait qu'elles avaient à peu près 1m d'épaisseur. Le temps très approximatif qu'il a fallu pour obtenir de telles couches est de l'ordre de 500 mille ans. Mais... avançons !

Action

Le temps passe, les couches s'épaississent. Recouvrez donc les sédiments déjà en place en partie avec une nouvelle couche de sable et en partie avec une nouvelle couche d'argile.

Récit

Cette écorce terrestre sur laquelle s'accumulent progressivement des couches de sédiments n'est pas stable. Elle dérive lentement autour du bloc terrestre, tel un énorme radeau, à la vitesse moyenne de 2 cm par an. Nous avons pu connaître ainsi tous les climats en passant du pôle sud à notre latitude actuelle.

Nous sommes pour l'instant il y a 385 millions d'années, non loin de l'équateur. Le Nord du pays connaît un climat semi désertique. Le Sud du pays, lui, baigne dans un océan aux rivages tièdes et transparents.

Action

Ici, le Nord du pays est sur la partie du plateau la plus éloignée de vous. Le Sud se trouve plus près de vous, en respect des conventions habituelles.

En superposition des premiers sédiments, déposez encore du sable – côté Nord - en souvenir de cette époque désertique.

Plus au centre, le long du rivage transformé en marais côtier, déposez des galets enrobés de vase.

Ce marais était en fait un delta. Les fleuves s'y divisaient en de nombreux bras avant de se jeter dans la mer.

Au Sud de votre plateau, plus près de vous donc, déposez le sédiment qui évoque la vie des coraux, des coquillages, des débris calcaires, de la craie, d'une boue calcaire au grain les plus fins.

Une partie de ces différents matériaux peuvent se recouvrir.

Récit

Non loin de votre petite croûte, un événement terrible se prépare, inexorable.

On parle de "plissement calédonien". Les continents, nous venons de le dire, ne sont pas stables et glissent lentement sur leurs fondations magmatiques. Ils ne sont pas les mêmes que ceux que nous connaissons aujourd'hui. Deux d'entre eux entrent en collision.

La conséquence fut pour nous un soulèvement et un plissement des sédiments en place. En effet ils subissent un choc frontal terrible. Pensez à votre poing qui lentement mais puissamment irait presser la tranche d'un annuaire téléphonique pendant que votre autre main le retient de l'autre côté : chaque page se courberait, se plisserait.

Action

Exercer cette pression sur votre petite croûte terrestre dans un axe Nord/Sud. Retenez d'une main par le Nord – plus loin de vous – poussez avec l'autre main par le Sud.

Allez-y fort puis, arrêtez.

Vous obtenez un paysage fortement montagneux

Mais... la pluie, le gel, le dégel se succèdent. Les crêtes, les zones anguleuses, les reliefs les plus élevés de votre beau paysage montagneux vont être rabotées.

Erodez le relief en creusant votre paysage avec vos doigts et vos ongles jusqu'à ce que vous sentiez que vous obtenez trois massifs différents du Nord au Sud. Ces massifs sont bombés, ils sont séparés par des creux. Vous êtes en train de donner vie au Brabant, plus loin de vous, puis, en se rapprochant, au Condroz et à l'Ardenne...

Récit

Dans le Brabant primitif, à Nivelles, à Gembloux, à Pitet, à Hermalle... une chaîne de petits volcans émerge de la mer et crache ses fumées. Nous sommes il y a 300 millions d'années.

L'océan de tout à l'heure s'est retiré. Mais un nouveau est venu. Cette fois Maastricht, Dinant, Liège, Aywaille, Ferrières sont recouverts par les eaux. Les fleuves y amènent à nouveau quantité de matériaux.

De nombreux climats défilent. Des océans dont les mouvements sont en partie dus aux déformations de l'écorce terrestre progressent et régressent. A chaque fois, dépôt de sédiments, puis érosion des parties émergées.

Les montées océaniques ne viennent pas chaque fois du même côté. Votre relief

possède des pentes dans différentes directions. Mais l'érosion, toujours elle, aplanit ensuite les reliefs les plus marqués.

Action

La mer, une mer, une nouvelle mer est à nouveau là. Soyez les sédiments : remettez ici du sable, là de l'argile, là encore des débris calcaires, à l'ouest, à l'est, au sud au nord. Ne vous préoccupez pas de l'endroit exact. C'est impossible. Nous sommes en train de passer des millions d'années en accéléré !

Variez l'épaisseur des couches car les mers qui ont recueilli les dépôts sédimentaires n'ont pas toutes eu la même durée de vie.

Récit

Mais un nouveau grand événement se prépare, pratiquement le dernier de cette histoire. On parle du plissement hercynien. Il y a 230 millions d'années.

Une poussée puissante venant du Sud repousse le bombement de l'Ardenne et du Condroz contre celui du Brabant. Celui-ci est très stable et résiste. Avec pertes et fracas, le bombement condrusien se plisse comme une tôle ondulée et se déverse partiellement dans la dépression namuroise vers le Nord, plus loin de vous.

Le gros massif ardennais se déforme également mais son altitude reste plus élevée.

Action :

Vous allez être cette force venant du Sud :

Plissez le relief existant: poing contre poing. Axe Nord/Sud comme tout à l'heure.

Poussez l'Ardenne, transformez le Condroz en tôle ondulée et préservez le Brabant.

Soyez aussi l'érosion, aplanissez progressivement tout. Une pente ou des pentes peuvent subsister

Récit

Nous arrivons dans la dernière ligne droite, si on peut dire...

Nous sommes maintenant il y a 200 millions d'années. C'est l'arrivée des dinosaures. Ils vivaient entre autres ici dans une végétation exubérante de fougères géantes.

Nous sommes maintenant il y a 65 millions d'années, d'un coup, après 135 millions d'années de présence, les lézards géants disparaissent. Mais ceci est une autre histoire...

Nous sommes à présent il y a 15 millions d'années. Nouvelles collisions, nouveaux plissements. Les Alpes naissent, les Pyrénées aussi. L'Ardenne se soulève. La Meuse, l'Ourthe et l'Amblève creusent leur vallée.

Action

De votre doigt, creusez d'Ouest en Est, ici de gauche à droite, entre le massif du Brabant et celui du Condroz, le sillon que l'on nomme "de la Sambre et de la Meuse".

Récit

Nous sommes maintenant il y a 1 million d'années, l'homme entre en scène...

Maintenant nous sommes ici, il y a 2000 ans, une forêt épaisse recouvre tout le paysage...

Et puis, nous sommes aujourd'hui, ici, le ... (*date du jour*) vers ... (*heure du moment*), ensemble.

Le temps est ...(*météo de l'instant*).

Il est l'heure d'ôter les bandeaux...