

Les contrôles de 4^{ème} de l'année 2012-2013, leur préparation et leur correction

Plans :

Vous trouverez à la dernière page comment apprendre une leçon.

Par ordre croissant		Par ordre décroissant	
Préparation du 1 ^{er} contrôle	page 27	16 ^{ème} contrôle	page 2
1 ^{er} contrôle	page 26	15 ^{ème} contrôle	page 3
Préparation du 2 ^{ème} contrôle	page 25	13 ^{ème} contrôle	page 4
2 ^{ème} contrôle	page 24	12 ^{ème} contrôle	page 5
Préparation du 3 ^{ème} contrôle	page 23	11 ^{ème} contrôle	page 6
3 ^{ème} contrôle	page 22	10 ^{ème} contrôle	page 7
Préparation du 4 ^{ème} contrôle	page 21	9 ^{ème} contrôle	page 9
4 ^{ème} contrôle	page 18	8 ^{ème} contrôle & sa préparation	page 10
Préparation du 5 ^{ème} contrôle	page 17	7 ^{ème} contrôle	page 11
5 ^{ème} contrôle	page 16	Préparation du 7 ^{ème} contrôle	page 12
Préparation du 6 ^{ème} contrôle	page 15	6 ^{ème} contrôle	page 13
6 ^{ème} contrôle	page 13	Préparation du 6 ^{ème} contrôle	page 15
Préparation du 7 ^{ème} contrôle	page 12	5 ^{ème} contrôle	page 16
7 ^{ème} contrôle	page 11	Préparation du 5 ^{ème} contrôle	page 17
8 ^{ème} contrôle & sa préparation	page 10	4 ^{ème} contrôle	page 18
9 ^{ème} contrôle	page 8	Préparation du 4 ^{ème} contrôle	page 21
10 ^{ème} contrôle	page 7	3 ^{ème} contrôle	page 22
11 ^{ème} contrôle	page 6	Préparation du 3 ^{ème} contrôle	page 23
12 ^{ème} contrôle	page 5	2 ^{ème} contrôle	page 24
13 ^{ème} contrôle	page 4	Préparation du 2 ^{ème} contrôle	page 25
15 ^{ème} contrôle	page 3	1 ^{er} contrôle	page 26
16 ^{ème} contrôle	page 2	Préparation du 1 ^{er} contrôle	page 27

16^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

1- Qu'est ce que les règles, que signifient-elles pour la femme qui les a ? (2)

Les règles sont un mélange de muqueuse utérine et de sang (55% de muqueuse et 45% de sang).

Elles indiquent à la femme qui les a qu'elle n'est pas enceinte.

2- Ecrire la définition de :

Fécondation : (1)

Union, fusion, d'un ovule et d'un spermatozoïde.

Oeuf : (1)

Cellule résultat de la fécondation.

Embryon : (1)

Individu dont le stade de développement se situe entre l'œuf et la naissance.

Foetus : (1)

Nom donné à l'embryon quand il prend forme humaine vers la 10^{ème} semaine de gestation.

Ovule : (0,5)

Gamète de la femme.

3- Quelle est la durée moyenne du cycle féminin ? (0,5)

28 jours en général (dans la plupart des cas, mais pas tous).

4- Quelles sont les trois phases de ce cycle, nommez les et quelle est leur durée ? (3)

Comme l'indique l'énoncé il y a trois phases :

- 1^{ère} phase du 1^{er} au 14^{ème} jour, phase pré ovulatoire (dite phase folliculaire parce qu'un follicule mûrit à la surface de l'ovaire) ;

- 2^{ème} phase au 14^{ème} jour, l'ovulation (elle ne dure pas une journée, l'ovule est pondu (« sort ») du follicule pendant le 14^{ème} jour) ;

- 3^{ème} phase du 14^{ème} au 28^{ème} jour, phase post ovulatoire (dite phase du corps jaune car une « croûte » jaunâtre remplit le follicule après l'ovulation).

Si la femme n'est pas enceinte, le lendemain du 28^{ème} jour elle a ses règles et un nouveau cycle commence.

Si elle est enceinte, un embryon est implanté dans sa muqueuse utérine et celle-ci ne se détache pas, les règles n'ont pas lieu.

15^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

1- Qu'est ce que la ménopause ? (1)

C'est l'arrêt définitif du fonctionnement de l'appareil reproducteur féminin.

Cela entraîne l'arrêt des règles.

2- Qu'est ce que les oestrogènes ? Quel effet général ont les oestrogènes sur le corps ? (1)

C'est une hormone, elle fait que la fille prend l'aspect physique d'une femme.

C'est une hormone féminisante.

3- Qu'est ce que la testostérone ? Quel effet général a la testostérone sur le corps ? (1)

C'est une hormone, elle fait que le garçon prend l'aspect physique d'un homme.

C'est une hormone masculinisante.

4- Quand commencent les fonctionnements des appareils reproducteurs féminin et masculin ? (1)

Pour la femme, comme pour l'homme, les appareils reproducteurs commencent leur fonctionnement à la puberté.

5- Quand se terminent ces fonctionnements ? (2)

Pour l'homme cela dure toute la vie, pour la femme cela se termine à la ménopause.

6- Quelles sont les modes de fonctionnement des appareils reproducteurs féminin et masculin ? (hors durée de fonctionnement) (2)

Pour l'appareil reproducteur féminin : cyclique.

Pour l'appareil reproducteur masculin : permanent.

7- Que fabrique un testicule ? (1)

Des spermatozoïdes et de la testostérone.

8- Qu'est ce qui commande et contrôle le fonctionnement des appareils reproducteurs féminin et masculin ? (1)

Le cerveau, notamment une partie appelée l'hypothalamus.

Remarque : *hippo* signifie « cheval ».

13^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

1- écrire la définition de :

Appareil reproducteur : (1)

Ensemble des organes concernés par la reproduction.

Organe reproducteur : (1)

Organe qui fabrique des gamètes / Organe qui fabrique cellules reproductrices sexuées.

Se reproduire : (1)

Donner naissance à un nouvel individu.

Gamète : (1)

Cellule reproductrice sexuée.

Reproduction : (1)

Fonction qui permet de se reproduire.

Ovaire : (0,5)

Organe reproducteur des animaux femelles (donc organe reproducteur de la femme).

2- Quel est le nom des gamètes que vous fabriquez ? (0,5)

Des ovules si vous êtes une fille ; des spermatozoïdes si vous êtes un garçon.

3- Quel est l'âge de la majorité en France en 2013 ? (1)

18 ans quel que soit le sexe.

4- Dans le tableau suivant, indiquez quels sont les noms des organes reproducteurs et des gamètes chez les animaux. (3) (-1 point par erreur ou omission : -0,5 par faute d'orthographe).

NOMS	Organe reproducteur	Gamète
Mâle	Testicule	Spermatozoïde
Femelle	Ovaire	Ovule

12^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

1- Ecrire la définition de :

Bébé : (1)

Nom de l'être humain (enfant) qui vient de naître.

Puberté : (1)

Moment où un être humain devient capable de se reproduire.

Enfance : (1)

Période de la vie humaine qui se déroule de la naissance à la puberté.

Adolescence : (1,5)

Période de la vie humaine entre la puberté à l'âge adulte au cours de laquelle se produisent des transformations physiques (aspect du corps), physiologiques (fonctionnement du corps), psychologiques (façon de penser, de se comporter).

Être adulte : (1)

Avoir atteint SA maturité physique et psychologique (intellectuelle).

Naissance : (1)

Moment où le bébé sort de l'utérus maternel et commence sa vie autonome.

Être majeur : (1,5)

C'est avoir atteint l'âge LEGAL (c'est-à-dire déterminé par la Loi) à partir duquel on considère comme responsable civilement (par exemples : conduire une automobile, obtenir un crédit financier) et civiquement (par exemple : voter, créer une association).

2- Citer au moins deux réflexes de bébé à la naissance. (1)

Têter, respirer, agripper avec les doigts des mains et des pieds, marcher (attention : le bébé a le réflexe de faire les mouvements de marche mais il n'a pas encore le tonus pour se tenir debout), etc.

3- "Être adulte et être majeur c'est pareil !"

Cette affirmation est-elle exacte ? Justifier votre réponse. (1)

Cette affirmation est fausse.

Sur le fond : « être adulte » est déterminé par la nature, ce qui peut se passer dans la vie qu'on a ; « être majeur » est déterminé par la Loi.

Remarque : il est important de préciser le lieu, l'époque de l'âge de la majorité et le sexe des personnes considérées majeures car si on en change, la Loi change. Ainsi en France les femmes ne sont majeures que depuis 1944 quand elles ont obtenu le droit de voter.

L'âge de la majorité est 18 ans depuis 1974 ; auparavant c'était 21 ans.

11^{ème} contrôle

NOM :

/10

4e

1- Ecrire la définition de :

Substance psycho-active : (2)

Substance qui agit sur le cerveau, modifie l'activité mentale, les sensations, le comportement et dont l'usage peut engendrer une dépendance. (du grec ancien psyché = âme, du grec ancien act = nourriture ou du latin act = action). On utilise également le terme de substance psychotrope (du grec ancien : trope = tourné vers).

Sensation : (1)

Ce que détecte un organe sensoriel.

Perception : (1)

Ce que le cerveau interprète à partir des sensations qu'il reçoit.

Neurone : (1) Cellule nerveuse.

Cerveau : (1) Centre nerveux.

Toxicomane : (1)

Personne / individu malade de toxicomanie (qui souffre de toxicomanie).

2- Par quelle plante chlorophyllienne est fabriquée la nicotine ? (0,5)

Le tabac.

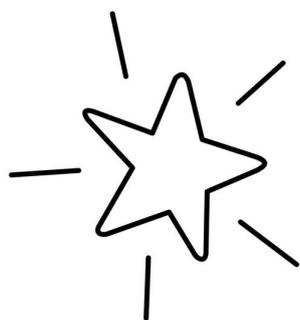
3- Qu'est ce que la nicotine ? (0,5)

Une substance psychoactive (ou drogue).

4- Regarder l'image ci-dessous, quelle est la sensation ? Quelles sont vos perceptions ? (2) (vous pouvez écrire derrière) Il ne fallait pas confondre « sensation » et « perception » en répondant.

La sensation c'est ce que détecte un organe sensoriel, ici l'œil.

On voit une image (c'est écrit dans l'énoncé), ou un dessin avec des traits noirs comme l'ont écrit des élèves.



La perception c'est ce que le cerveau interprète.

Le dessin central est interprétable comme étant une étoile.

Le fait qu'il y ait des traits entre les branches de « l'étoile » amène à interpréter qu'il s'agit d'une étoile qui brille, les traits symbolisant des rayons lumineux.

Il y a eu des perceptions indiquant l'étoile en haut du sapin de Noël.

S'il n'y avait pas eu ces traits, sans doute certain(e)s auraient pu interpréter qu'il s'agit d'une étoile de mer.

Des élèves ont trouvé cette image joyeuse.



Une étoile de mer.



Une étoile pour un sapin.



Une « vraie » étoile. (Remarquez la différence entre cette réalité et l'image).

10^{ème} contrôle

NOM :

/10

4e

1- écrire la définition de :

Système nerveux : (1)

Ensemble des cellules (appelées (les cellules) neurones) qui conduisent des messages de nature électro-chimique.

Neurone : (0,5)

Cellule nerveuse.

Organe sensoriel : (1)

Organe qui détecte une variation (un changement) dans le milieu extérieur ou à l'intérieur du corps.

Synapse : (1)

Espace/zone de communication entre deux neurones.

Nerf sensoriel (donner un exemple de nerf sensoriel) : (1)

Nerf conduisant les messages nerveux d'un organe sensoriel à un centre nerveux.

Nerf moteur (donner un exemple de nerf moteur) : (1)

Nerf conduisant les messages nerveux d'un centre nerveux à un organe effecteur.

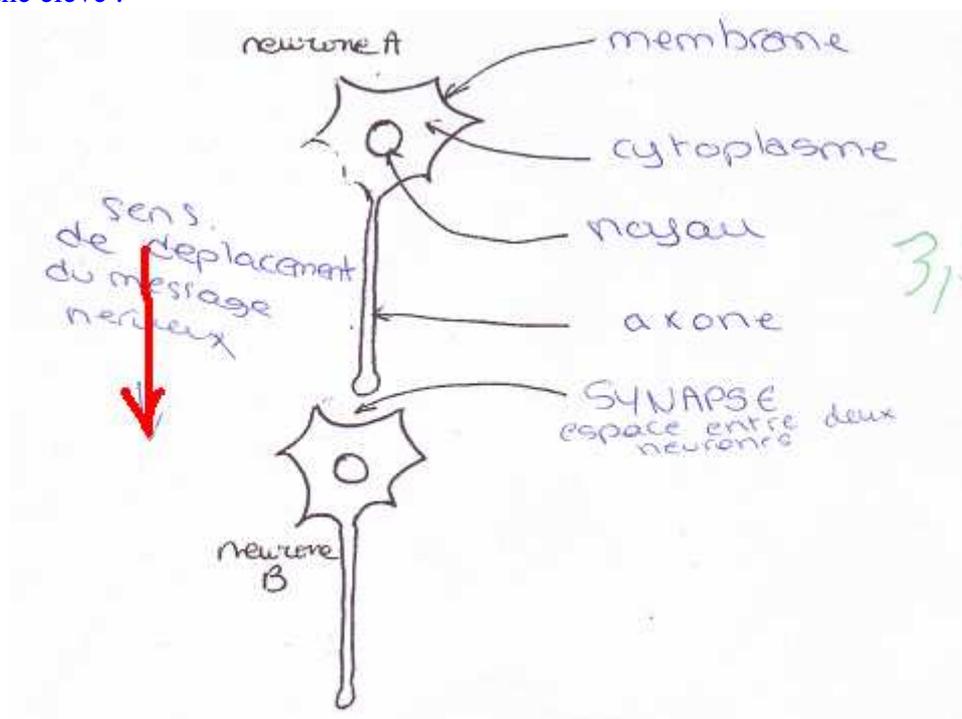
2- Quels sont les deux centres nerveux chez l'humain ? (1)

Le cerveau et la moelle épinière.

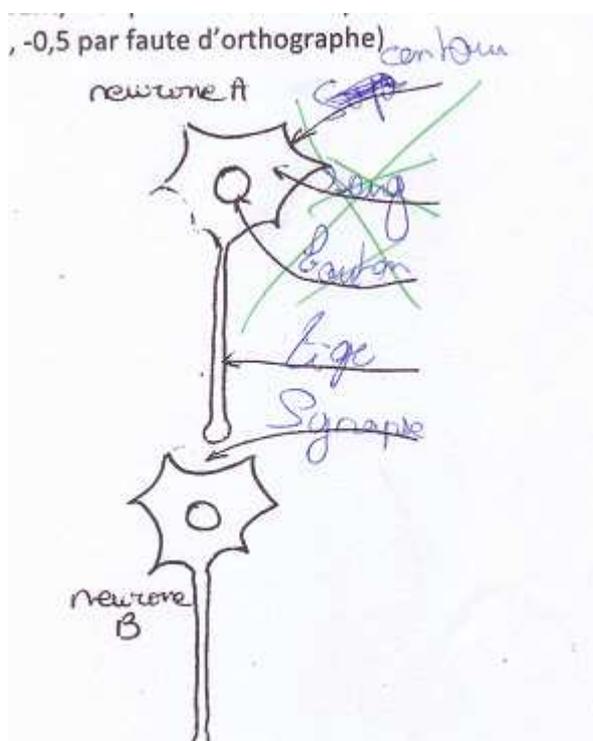
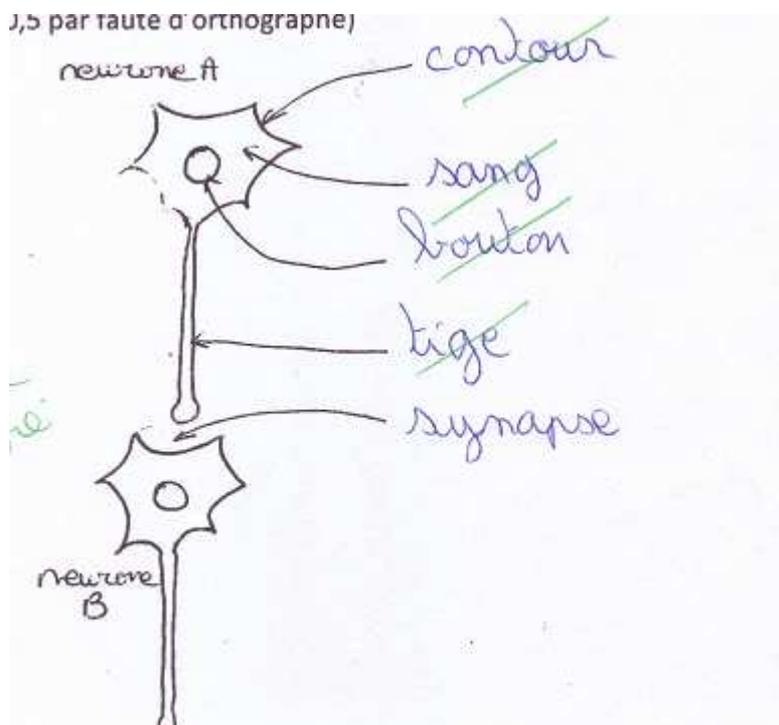
3- Légèder le schéma suivant, indiquer le sens de déplacement du message nerveux. (3,5)

(-1 par erreur ou omission, -0,5 par faute d'orthographe).

La réponse d'une élève :



Comment sait-on qu'il y a eu copiage ?
Parce que les mêmes erreurs se retrouvent dans les copies des élèves qui sont voisins.
Par exemple :



Remarques :

- il est regrettable pour celui qui a copié (ou qui s'est fait souffler les réponses) que l'autre élève n'ait pas appris sa leçon non plus et invente ce qui ressemble (dans sa perception) à une fleur contenant du sang au lieu de sève (ce qui montre qu'aucun des deux n'a écouté en classe lors du cours sur le neurone... sauf pour la synapse) ;
- j'entends la pensée d'une personne très étonnée en lisant cette page, j'y répond : bien sûr que le professeur n'est pas infallible et ne peut pas tout voir dans son cours. Lorsqu'il a le regard tourné ailleurs, certain(e)s en profitent ; comme lorsque Maradona marque de la main en 1986... l'arbitre ne voit rien. Si les deux réponses avaient été exactes, je n'aurais rien vu, et cela arrive (évidemment).

9^{ème} contrôle

NOM :

/10

4e

1- Ecrire la définition de :

Système nerveux : (1)

Ensemble des cellules (appelées (les cellules) neurones) qui conduisent des messages de nature électro-chimique.

Organe sensoriel : (1)

Organe qui détecte une variation (un changement) dans le milieu extérieur ou à l'intérieur du corps.

Centre nerveux : (1)

Organe qui intègre et traite les messages nerveux qui lui parviennent (des organes sensoriels) et déclenche une réaction comportementale.

Nerf : (1)

Neurones assemblés en fibre.

(Il y a forcément un « s » à neurones puisqu'ils sont forcément plusieurs (assemblés)).

Organe effecteur : (1)

Organe qui effectue une réponse comportementale.

2- Donner deux exemples de centres nerveux : (1)

Ceux de l'être humain sont le cerveau et la moelle épinière.

3- Donner un exemple de nerf : (attention à l'orthographe)(0,5)

Le nerf sciatique, le nerf cubital (qui sont des nerfs moteurs).

Le nerf optique (qui est un nerf sensoriel).

4- Compléter le tableau suivant : (3,5) (-1 par erreur ou omission ; -0,5 par faute d'orthographe)

Organe sensoriel	Sens	Ce qui est détecté
Œil	Vue	Les ondes lumineuses
Papilles gustatives de la langue	Goût	Les substances chimiques dans la bouche
Corpuscules tactiles dans la peau	Toucher	La pression, le contact
Papilles « odorantes » du nez	Odorat	Les substances chimiques dans l'air
Oreille	Ouïe	Les ondes sonores

8^{ème} contrôle

NOM : /10

4e

1- Ecrire la définition de :

Zone à risque : (1)

Région/zone où la probabilité que survienne un risque de catastrophe est élevée. Remarque : il ne s'agit pas forcément d'une catastrophe liée à un phénomène géologique.

Magnitude : (1)

Énergie dégagée lors d'un séisme.

2- A quoi est utilisée/sert l'échelle de Richter ? (1)

Elle permet de mesurer la magnitude.

3- Quelle est la particularité de l'échelle de Richter ? (1)

On augmente de « un » (1) sur l'échelle de Richter lorsque l'énergie dégagée est dix fois plus importante.

4- Quelles questions se pose t'on lorsqu'on fait de la prévision ? (1)

Où ? Quand ? Comment ?

Remarque : « pourquoi » ne relève pas de la prévision mais de l'explication, et lorsqu'on a l'explication on fait mieux la prévention.

5- Quel est le but de la prévention / ou / qu'est ce que c'est que faire de la prévention ? (2)

C'est agir avant que les choses ne se produisent pour en limiter les dégâts.

6- Quelles sont les zones à risque pour les éruptions volcaniques, les séismes et les glissements de terrain ? (1)

Les frontières des plaques lithosphériques.

7- Voici un tableau concernant deux séismes :

Pays/Région	Année	Magnitude	Nombre de victimes
Iran	2003	6,4	31 000
Turquie	1999	7,4	25 000

a- Que peut-on affirmer en comparant les magnitudes ? (1)

Compte tenu de la caractéristique de l'échelle de Richter, le séisme en Turquie (magnitude 7,4) a dégagé dix fois plus d'énergie que le séisme en Iran (magnitude 6,4). ($6,4 + 1 = 7,4$)

b- Y a-t-il un lien entre la magnitude et le nombre de victimes ? (expliquer votre réponse) (1)

S'il y avait un lien, le séisme de plus grande magnitude (1999) devrait avoir un plus grand nombre de victimes que celui de moins grande magnitude (2003), et c'est le contraire qu'on constate. Donc il n'y a pas de lien entre la magnitude et le nombre de victimes.

Préparation du 8^{ème} contrôle

Les questions mise sur la page d'accueil du blog : définition de zone à risque, échelle de Richter, Magnitude. Quelles sont les zones à risque pour les phénomènes géologiques ? (les frontières de plaques). Qu'est ce que faire de la prévision (répondre aux questions où ? quand ? comment ?). Qu'est ce que faire de la prévention ? (c'est agir avant que les choses ne se produisent pour en limiter les dégâts). Quelle est la particularité de l'échelle de Richter ? (on augmente de "un" quand l'énergie dégagée est dix fois plus importante). Exercice : un séisme a une magnitude de 5,5, l'autre de 6,5, que pouvez vous en dire ? (celui de magnitude 6,5 a dégagé 10 fois plus d'énergie que celui de magnitude 5,5). Et – comme toujours – la question piège...

7^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

(-0,5 si « Terre » est écrit sans « T » majuscule)

1- Ecrire la définition de :

Croûte : (1)

Surface solide de la Terre.

Plaque lithosphérique : (1)

Zone de la croûte aux frontières de laquelle se situent volcans et séismes.

Terre : (1)

Planète.

À propos quel est le rayon approché de la Terre, et son périmètre à l'équateur ? (1)

Rayon : 6 400 km. Périmètre : 40 000 km.

2- Quelles sont les trois catégories/sortes de mouvements qui peuvent exister entre plaques les unes par rapport aux autres ? (2)

Mouvements de rapprochement, d'écartement, de coulissement.

3- Que trouve t'on aux frontières de la plaque Antarctique ? (1)

Des volcans et des séismes.

4- Pourquoi y a-t-il des volcans et des séismes au Japon ? (1)

Parce que ce pays est à la frontière de plaques lithosphériques.

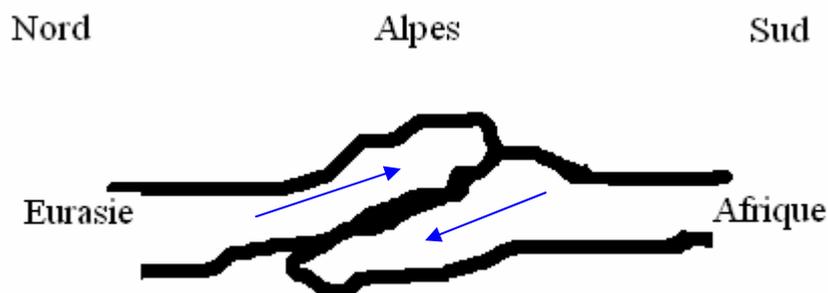
5- Les Alpes sont une zone de frontière entre les plaques eurasienne et africaine.

La plaque Afrique s'enfonce sous la plaque Eurasie.

De quel type de mouvement entre plaques s'agit-il ? (1)

D'un mouvement de rapprochement.

Représenter ces mouvements par des flèches sur le schéma ci après : (1)



Préparation du 7^{ème} contrôle

Pour vous entraîner voici des questions posées les années précédentes :

En 2011-2012

1- écrire la définition de :

Plaque lithosphérique : (1)

Zone de la croûte aux frontières de laquelle se situent volcans et séismes.

Croûte : (0,5)

Surface solide de la Terre.

2- Que trouve t'on aux frontières de la plaque des Caraïbes (ou plaque des Antilles) ? (0,5)

Des volcans et des séismes (Remarque : puisque ce sont les frontières d'une plaque et que la définition dit qu'il y a des volcans et des séismes aux frontières d'une plaque).

3- Pourquoi y-a-t'il des séismes et des volcans en Alaska ? (0,5)

Parce qu'on est à la frontière de plaques lithosphériques. Remarque : les « s » sont mis en évidence car une frontière sépare deux plaques).

En 2010-2011

1- écrire la définition de :

Plaque lithosphérique : (1)

Zone de la croûte aux frontières de laquelle se situent volcans et séismes.

Croûte : (0,5)

Surface solide de la Terre.

2- Que trouve t'on aux frontières de la plaque des Philippines ? (1)

Des volcans et des séismes.

3- Pourquoi trouve t'on des volcans et y a-t-il des séismes en Islande ? (1)

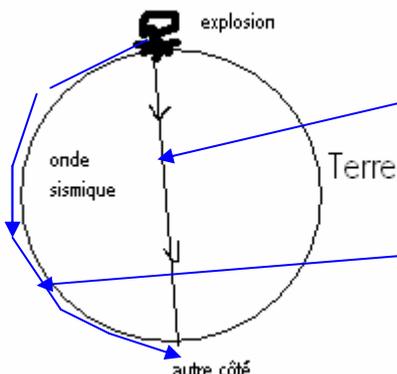
Parce que cette île est à la frontière de plaques lithosphériques.

Remarque : il n'y avait qu'UNE question, pas deux.

4- Quelles sont les trois catégories de mouvements qui peuvent exister entre plaques ? (1,5)

Question « piège » supplémentaire ;

On déclenche une énorme explosion à la surface de la Terre qui émet des ondes sismiques dans toutes les directions. Quelle distance parcourront ces ondes sismiques pour aller directement de l'autre côté de la Terre ? à quoi correspond cette distance par rapport aux dimensions de la Terre ? (1,5) D'autres font le tour de la Terre, quelle distance parcourront ces ondes sismiques pour faire le demi tour de la Terre ? à quoi correspond cette distance par rapport aux dimensions de la Terre ? (1,5)



Les ondes sismiques qui vont directement de l'autre côté de la Terre parcourent 12 800 km, ce qui correspond au diamètre de la Terre.

Les ondes sismiques qui font le demi tour de la Terre parcourent 20 000 km, ce qui correspond au demi périmètre de la Terre, qui est de 40 000 km.

6^{ème} contrôle

NOM :

/10

4^e

1- Ecrire la définition de :

Séisme : (1)

Mouvement bref du sol dû à l'arrivée d'ondes sismiques issues du foyer du séisme.

Onde sismique : (1)

Vibration qui se propage lors d'un séisme.

Vibration qui se propage liée à un séisme.

Epicentre d'un séisme : (1)

Endroit, **en surface**, à la verticale du foyer.

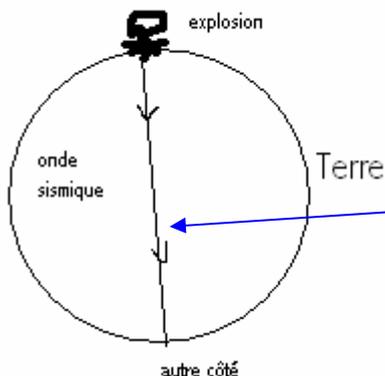
Foyer d'un séisme : (1)

Endroit, **en profondeur**, où se situe l'origine du séisme.

Terre : (0,5)

Planète.

2- On déclenche une énorme explosion à la surface de la Terre qui émet des ondes sismiques dans toutes les directions. Quelle distance parcourront ces ondes sismiques pour aller directement de l'autre côté de la Terre ? à quoi correspond cette distance par rapport aux dimensions de la Terre ? (1,5)



La deuxième partie de l'énoncé (à quoi correspond cette distance par rapport aux dimensions de la Terre) est là pour vous aider, ainsi que le schéma.

Car cette distance c'est le diamètre de la Terre.

Les ondes sismiques qui vont directement de l'autre côté de la Terre parcourent donc 12 800 km, ce qui correspond au diamètre de la Terre.

Beaucoup confondent encore « diamètre » et « rayon ».

3- Un séisme peut-il se produire dans la mer, au milieu de l'eau ? (justifier votre réponse) Dans quel état de la matière peut se produire un séisme ? (1,5)

Non, un séisme ne peut pas se produire au milieu de l'eau dans la mer car seulement ce qui est solide peut casser ou se déformer.

C'est dans la matière à l'état solide que peut se produire un séisme.

Remarque : un tsunami (du japonais « vague dans le port ») est le résultat de la propagation de l'onde sismique à la surface de la mer quand celle-ci atteint le rivage.

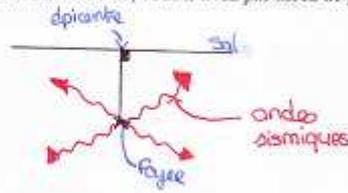
4- Faire le schéma légendé simplifié d'un séisme. (2,5)(-1 par erreur ou omission ; -0,5 par faute d'orthographe) (Vous pouvez le faire derrière si vous n'avez pas assez de place ci-dessous, ou si vous vous trompez) (à mon humble avis, vous n'avez pas assez de place, mais vous faites comme vous voulez).

Quelques réponses ci après.

D'abord ceux qui n'ont pas dû lire attentivement l'énoncé et ont répondu juste en dessous du texte de la question.

Cela peut être bien :

d'orthographe) (Vous pouvez le faire derrière si vous n'avez pas assez de place ci-dessous, ou si vous vous trompez) (à mon humble avis, vous n'avez pas assez de place, mais vous faites comme vous voulez).



2,5

Mais peut tourner au fouillis, avec les légendes dans le texte de la question :

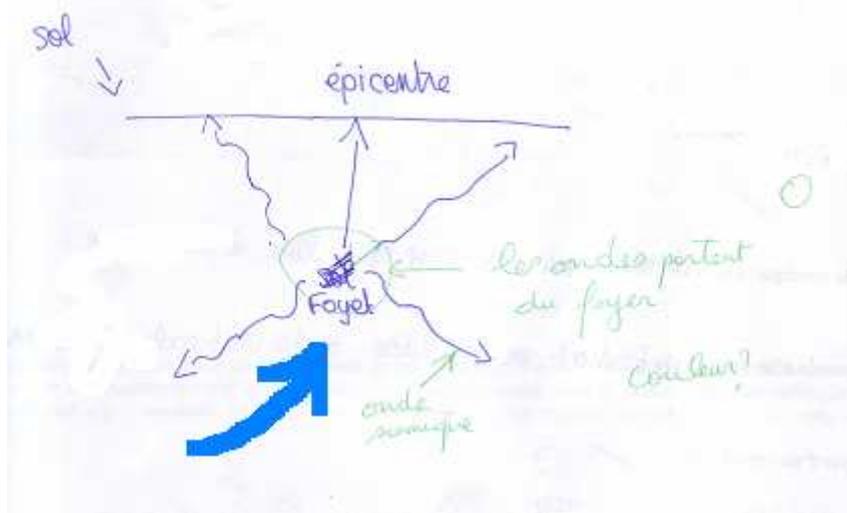
d'orthographe) (Vous pouvez le faire derrière si vous n'avez pas assez de place ci-dessous, ou si vous vous trompez) (à mon humble avis, vous n'avez pas assez de place, mais vous faites comme vous voulez).



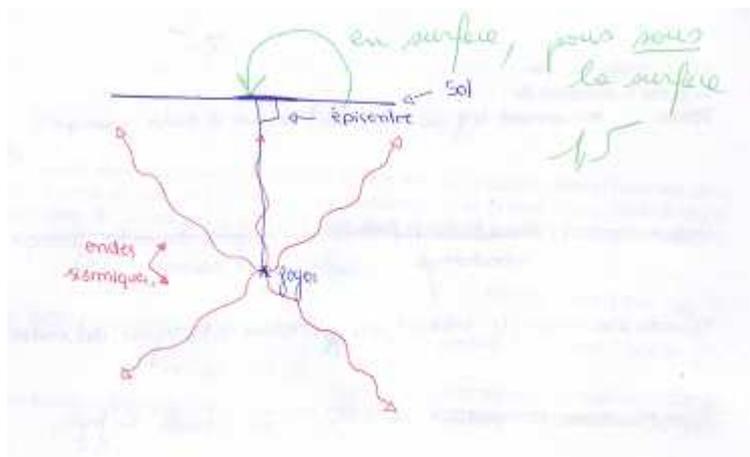
combien? 1,5

Quelques réponses montrant ce qu'il ne faut pas oublier (pourtant rappeler en classe).

Les flèches symbolisant les ondes sismiques doivent partir du point symbolisant le foyer (et pas le foyer) :



l'épicentre doit avoir sa légende au dessus du sol pour bien montrer qu'il est en surface, pas « sous » la surface :



Préparation du 6^{ème} contrôle

Comme déjà indiqué en classe, je vous mets les questions posées l'an passé.

1- écrire la définition de :

Séisme : (1)

Mouvement bref du sol dû à l'arrivée d'ondes sismiques issues du foyer du séisme.

Epicentre d'un séisme : (1)

Endroit, **en surface**, à la verticale du foyer.

Foyer d'un séisme : (1)

Endroit, **en profondeur**, où se situe l'origine du séisme.

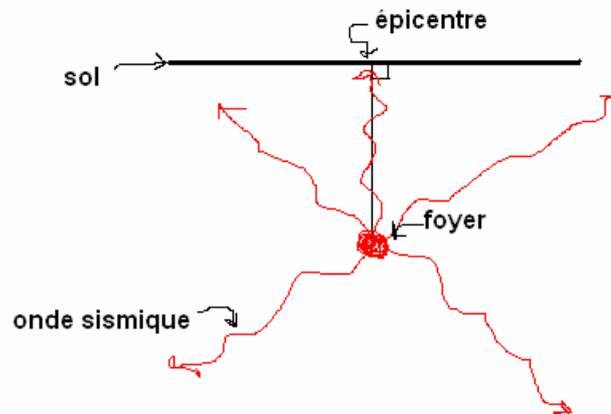
Onde sismique : (1)

Vibration qui se propage lors d'un séisme.

Terre : (0,5)

Planète.

4- Faire le schéma légendé simplifié d'un séisme. (2,5)(-1 par erreur ou omission ; -0,5 par faute d'orthographe) (vous pouvez le faire derrière)



Et voici ce qui est sur la page du blog du mardi 13 novembre au mardi 20 novembre :

Les questions : définition de “séisme”, “onde sismique”, “foyer d’un séisme”, “épicentre d’un séisme” ; savoir mettre en place ce vocabulaire sur un schéma (avec couleurs) ; dans quoi peuvent se produire les séismes ? (dans la matière solide) - dans quoi ne peuvent-ils pas se produire ? (dans la matière fluide (gaz, liquide – le magma est un fluide) Remarque : certaines ondes sismiques traversent les fluides, c’est à dire : si les cassures ne peuvent se produire dans les fluides, les vibrations peuvent s’y propager – Par exemple les ondes sonores se propagent à la vitesse de 1 500 m/s dans l’eau). + une question piège dont la réponse est évidente quand on y réfléchit bien....

Remarque : la vitesse des ondes sismiques varie selon le type de l’onde de 4 à 6 km/s (donc de 14 000 à 21 000 km/heure).

Voir le lien suivant où la manière dont ces ondes se propagent est bien décrite : http://fr.wikipedia.org/wiki/Onde_sismique

Bon travail.

5^{ème} contrôle

NOM :

/10

4e

(-0,5 si « Terre » est écrit sans majuscule)

1- écrire la définition de :

Volcanisme : (1)

Phénomène par lequel du magma parvient à la surface de la Terre.

Volcan : (1)

Lieu à la surface de la Terre d'où s'échappent du magma et des gaz chauds, soit au contact de l'air (10% des cas), soit sous l'eau (90% des cas).

2- Quel est le moteur d'une éruption volcanique ? (1)

La pression des gaz contenus dans le magma.

3- Pourquoi une éruption à l'air libre est elle effusive ? (1,5)

Lorsque le magma est très fluide et que les gaz peuvent s'échapper facilement. (Peuvent s'échapper facilement du magma).

4- Pourquoi une éruption à l'air libre est-elle explosive ? (1,5)

Lorsque le magma est très visqueux, voire presque solide, les gaz ne peuvent s'échapper que difficilement, voire sont bloqués (par le magma). Leur pression s'accumule et finit par provoquer une explosion.

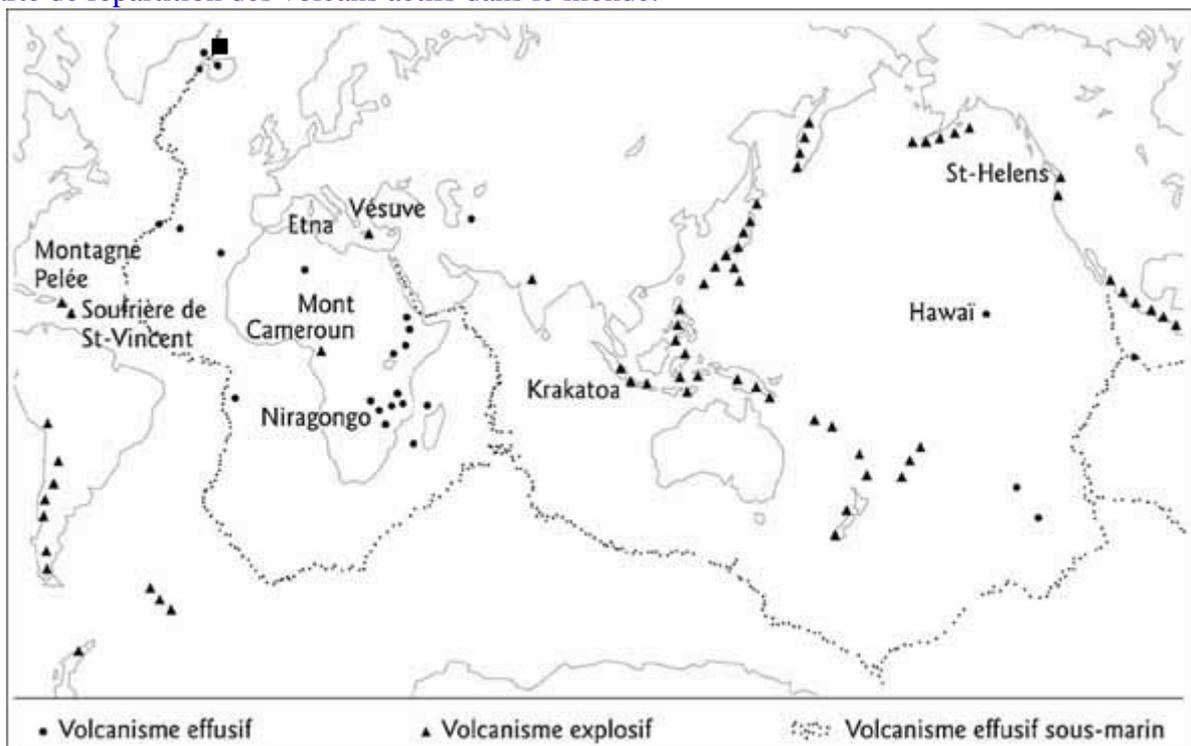
5- Pourquoi le magma s'éloigne t'il du centre de la Terre et peut s'élever jusqu'en surface ? (2)

Parce qu'il est soumis à des forces supérieures et opposées à celle de l'attraction de la Terre (ou gravité).

6- Que peut on déduire de la répartition des volcans ? (2)

Qu'ils ne sont pas répartis au hasard mais selon des alignements, des chaînes volcaniques, essentiellement sous marines, un phénomène est à l'origine de cette répartition.

Une carte de répartition des volcans actifs dans le monde.



Préparation du 5^{ème} contrôle

Voici ce qui a été distribué aux élèves en classe et publié sur Pronote :

Préparation du contrôle du mardi 13 novembre 2012

Savoir ce qu'est un volcan – [définition à voir dans les pages ci après, déjà plusieurs fois demandée.](#)

Savoir quel est le moteur d'une éruption volcanique ([Réponse : la pression des gaz contenus dans le magma](#)). –

Savoir pour quoi une éruption est effusive ([Réponse : parce que les gaz peuvent s'échapper facilement](#)). –

Savoir pourquoi une éruption est explosive ([Réponse : parce que les gaz ne peuvent s'échapper que difficilement, voire sont bloqués](#)). –

Quelle est l'origine de la montée du magma vers la surface ? ([Réponse : des forces supérieures et opposées à celle de l'attraction de la Terre \(ou gravité\)](#)).

Que déduit-on de la répartition des volcans ? ([Réponse : ils ne sont pas répartis au hasard mais selon des alignements, des chaînes volcaniques, essentiellement sous marines, un phénomène est à l'origine de cette répartition](#)).

Il faudra, en plus, savoir que le volcanisme est un moyen de dissipation de l'énergie interne de la Terre, que la Terre se refroidit à cause du volcanisme.

Rappel : la Terre ne se réchauffe pas, ce sont ses climats depuis 12 000 ans.

Bon travail.

4^{ème} contrôle

NOM :

/10

4°

1- Ecrire la définition de :

Volcan : (1)

Lieu à la surface de la Terre d'où s'échappent du magma et des gaz chauds, soit au contact de l'air (10% des cas), soit sous l'eau (90% des cas).

Volcanisme : (1)

Phénomène par lequel du magma parvient à la surface de la Terre.

Magma : (0,5)

*Matière minérale en fusion. [du grec *magma* = pâte]*

Lave : (0,5)

Nom donné au magma qui s'écoule en surface au niveau d'un volcan. [du latin = s'écouler]

2- Quels sont les deux grands types d'éruptions volcaniques ? (1)

Sous marines (90% des éruptions) et à l'air libre (10% des éruptions).

3- Quelles sont les deux grandes catégories d'éruptions à l'air libre ? écrire leur description/définition et donner un exemple de volcan pour chaque catégorie. (3)

Effusif : émissions de laves sous formes de coulées et de projections (bombes volcaniques) (exemple : le Piton de la Fournaise à l'île de la Réunion ; l'Etna en Italie) ;

Remarque : comme chaque année, des élèves écrivent « python » au lieu de « piton » ;

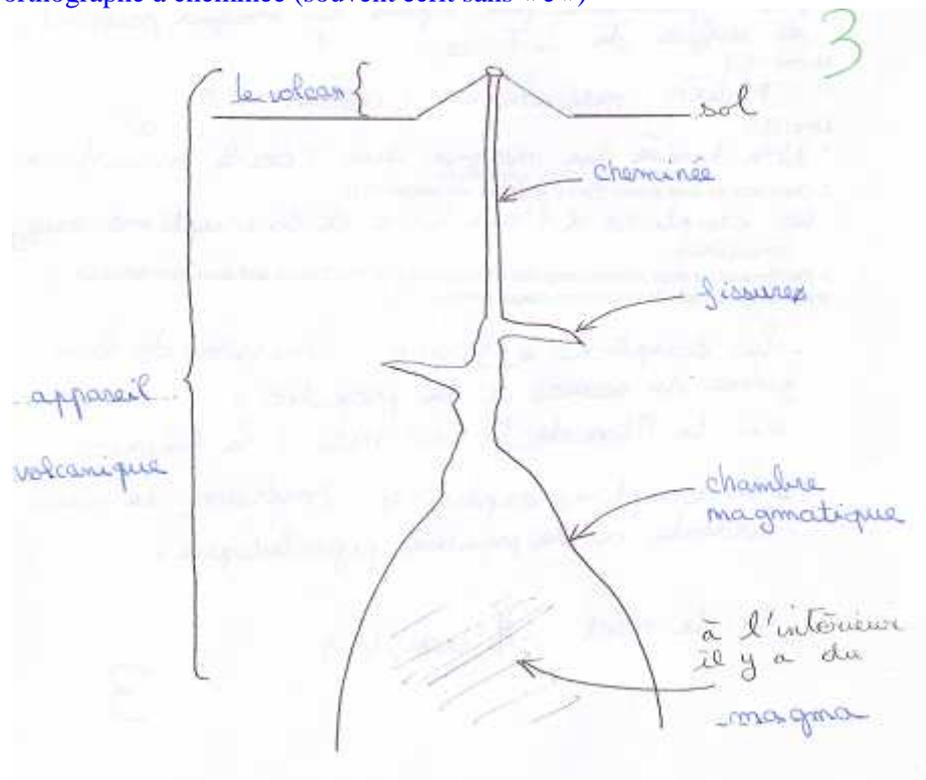
Le python est un serpent, le piton est une montagne

Explosif : émission de nuées ardentes ou de coulées pyroclastiques (mélange chaud de gaz, de cendres et de blocs émis à grande vitesse) (exemple : le Mont saint Helens aux USA ; le Vésuve en Italie).

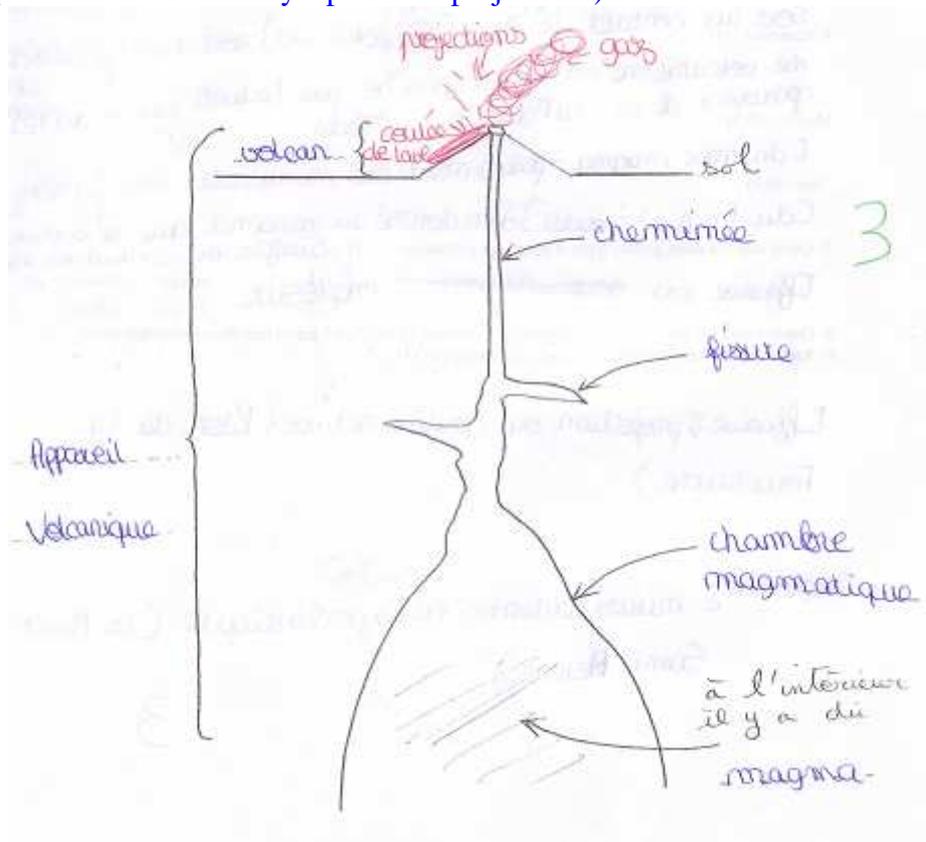
4- Légender le schéma suivant d'un appareil volcanique dont le volcan a ses éruptions à l'air libre. (3) (-1 par erreur ou omission ; -0,5 par faute d'orthographe).

Voir les pages ci après quelques bonnes réponses.

Ici pas de faute d'orthographe à cheminée (souvent écrit sans « e »)

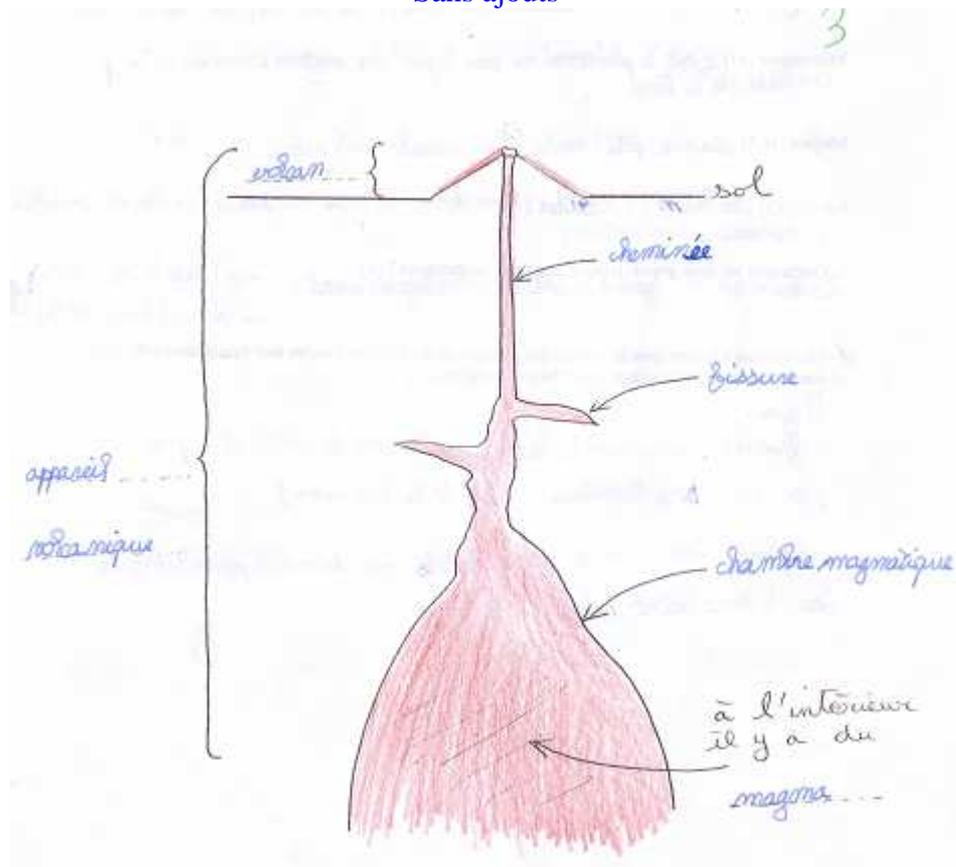


Ici l'élève a rajouté des choses qui n'étaient pas demandées sans faire de faute de grammaire à « projections » (on met un « s » car il y a plusieurs projections).

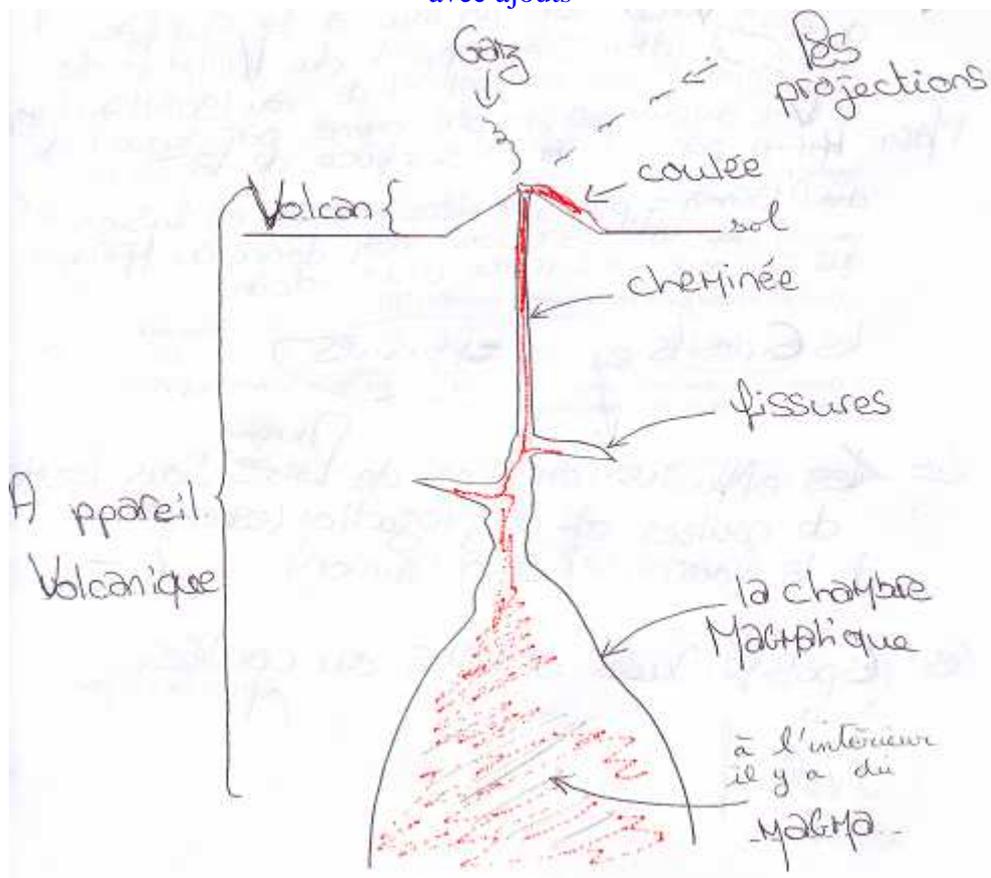


Deux autres exemples d'élèves ayant pris l'initiative de coloriser le magma (ce qui n'est pas demandé mais apporte forcément un « plus » à un moment donné à la copie).

Sans ajouts



avec ajouts



Préparation du 4^{ème} contrôle

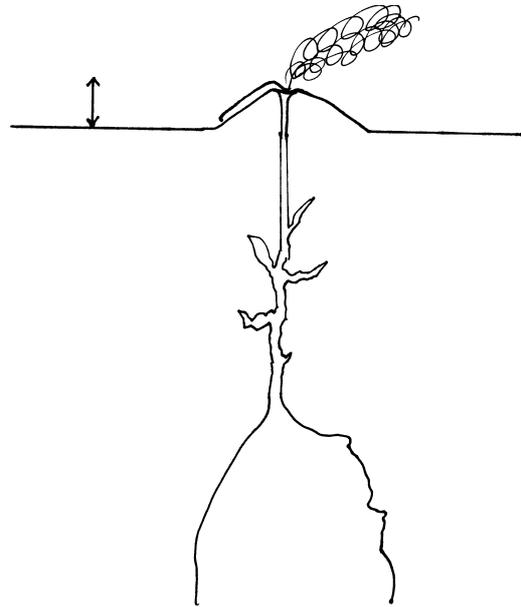
Les questions : connaître les définitions de Terre, volcanisme, volcan, magma, lave ; savoir légénder un schéma d'appareil volcanique avec un volcan qui a éruptions à l'air libre ; connaître les deux grands types d'éruptions (sous marines et à l'air libre), les deux catégories d'éruptions à l'air libre (effusives, explosives) leur définition et un exemple.

Pour les définitions voir les contrôles précédents.

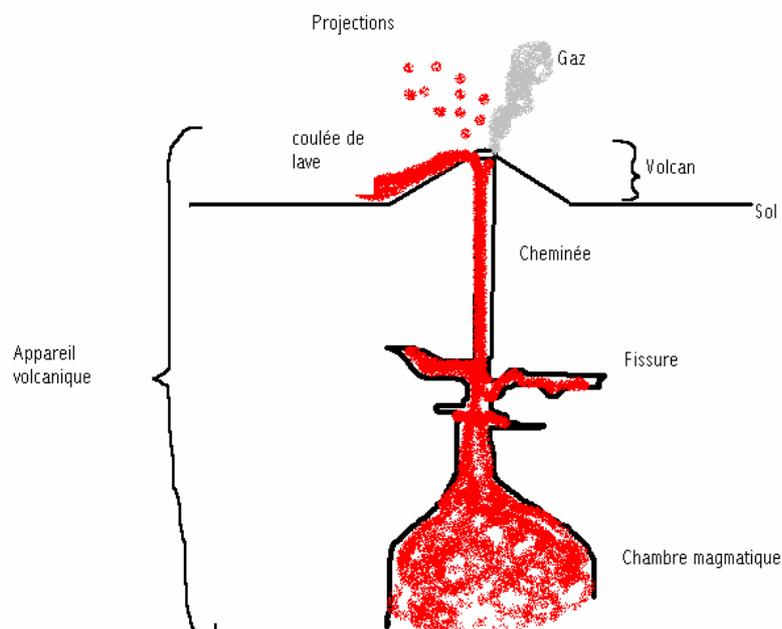
Les définitions pour les éruptions à l'air libre : (10% des éruptions)

Effusif : émissions de laves sous formes de coulées et de projections (bombes volcaniques) (exemple : le Piton de la Fournaise à l'île de la Réunion) ;

Explosif : émission de nuées ardentes ou de coulées pyroclastiques (mélange chaud de gaz, de cendres et de blocs émis à grande vitesse) (exemple : le Mont saint Helens aux USA).



Un exemple de schéma légénder :



3^e contrôle

NOM :

/10

4°

(-0,5 si « Terre » est écrit sans « T » majuscule)

1- Ecrire la définition de :

Terre : (1)

Planète.

Volcan : (2)

Lieu à la surface de la Terre d'où s'échappent du magma et des gaz chauds, soit au contact de l'air (10% des cas), soit sous l'eau (90% des cas).

Volcanisme : (1)

Phénomène par lequel du magma parvient à la surface de la Terre.

Appareil volcanique : (1)

Structure souterraine complexe de fissures et de cheminées envahie par du magma.

Lave : (1)

Nom donné au magma qui s'écoule en surface au niveau d'un volcan. [du latin = s'écouler]

Magma : (1)

Matière minérale en fusion. [du grec *magma* = pâte]

2- Le magma est-il forcément sous forme de lave ? (0,5)

Non, par exemple il peut prendre la forme de nuées ardentes, ou coulées pyroclastiques, lors d'une éruption explosive.

3- Quel est le rayon de la Terre et quel est le périmètre de la Terre à l'équateur ? (1)

Le rayon est de 6 400 km et le périmètre à l'équateur de 40 000 km.

4- Quel est l'âge de la Terre ? (1)

4,5 milliards d'années + ou - 0,5 milliard d'années.

5- La formation d'un volcan est la conséquence de quel phénomène ? (0,5)

C'est la conséquence du volcanisme.

6- Question bonus : selon vous, le magma, il vient d'où ?

De l'intérieur de la Terre, mais pas du centre de la Terre, le centre de la Terre est à 6 400 km et le magma ne vient pas de là.

Préparation du 3^{ème} contrôle

Cette préparation a été faite en classe en demi groupe, en utilisant la méthode d'apprentissage de la leçon distribuée en début d'année (et qu'on trouve en dernière page de ce document).

La leçon a été distribuée sur photocopie (car certains n'ont pas Internet), elle est reprise ci après :

LE VOLCANISME. [du nom du Dieu Vulcain]

Définitions.

Le **volcanisme** est le *phénomène* par lequel du magma parvient à la surface de la Terre.

L'édification d'un volcan est une conséquence du volcanisme.

Un **volcan** est un *lieu* à la surface de la Terre d'où s'échappent du magma et des gaz chauds, soit au contact de l'air (10% des cas), soit sous l'eau (90% des cas).

Le volcan n'est que la partie superficielle d'une structure souterraine complexe : l'appareil volcanique, où circule le magma.

Appareil volcanique : structure souterraine complexe de fissures et de cheminées envahie par du magma.

Magma : [du grec *magma* = pâte] matière minérale en fusion.

Lave : [du latin = s'écouler] nom donné au magma qui s'écoule en surface au niveau d'un volcan.

En classe on a lu cinq fois chaque définition (écrite en gras et soulignée) puis récitée par écrit. On n'a pas eu le temps d'étudier le schéma d'un appareil volcanique avec éruptions à l'air libre, ce ne sera donc pas au contrôle.

Par contre il y aura à nouveau à réciter la définition de la **Terre**, savoir quel est **son âge** (4,5 milliards d'années + ou - 0,5 milliard d'années), **son périmètre à l'équateur** (40 000 km), **son rayon à l'équateur** (6 400 km), **la distance à laquelle elle se trouve du Soleil** (150 000 000 km).

Il faudra aussi se remémorer que **la Terre est une planète active** (car elle produit de l'énergie dont le volcanisme est une des manifestations), et qu'il y a de la Vie sur Terre.

Travaillez bien.

2^e contrôle

NOM :

/10

4°

(-0,5 si « Terre » est écrit sans « T » majuscule)

1- écrire la définition de :

Terre : (1)

Géologie : (1)

Soleil : (0,5)

2- Quel est l'âge de la Terre ? (1,5)

3- Quel est le rayon approché de la Terre ? (0,5)

4- Quel est le périmètre approché de la Terre à l'équateur ? (1)

5- Quel est l'âge des plus vieille traces de Vie sur terre ? (0,5)

6- Quelle est la forme prédominante de la Vie sur Terre ? (0,5)

7- A quelle distance du Soleil se trouve la Terre ? (0,5)

8- Exercice :

Un objet se situe sur l'équateur de la Terre, vers quelle direction se dirige t'il ? (0,5)

a- quelle distance parcourt-il en un jour terrestre et quelle est la valeur de cette distance ? (1)

b- quelle est la durée en heures d'un jour terrestre ? (0,5)

c- compléter les formules écrite et numérique de la vitesse de cet objet (sans oublier les unités de mesure)(le résultat est indiqué, il est d'à peu près 1 600 km/h) (1)

$$\text{Vitesse} = \frac{\text{Distance}}{\text{Temps}} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} = \frac{\text{-----}}{\text{-----}} = 1\,600 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

Préparation du 2^e contrôle

Les questions pouvant être posées :

Leçon

Qu'est ce que le Soleil ?

à quelle distance se trouve t'il de la Terre ?

qu'est ce que la Terre ?

quel est son rayon approché à l'équateur ?

quel est son périmètre approché à l'équateur ?

quel est son âge ?

quel est l'âge des plus vieilles traces de Vie sur Terre ?

quelle forme prédominante a la Vie sur Terre et dans quel milieu de vie ?

vers quelle direction tourne la Terre ?

Exercice

A quelle vitesse est soumis un objet sur l'équateur terrestre ? (périmètre de la Terre à l'équateur = 40 000 km, durée du jour terrestre = 24 h)

Les réponses

Les questions pouvant être posées :

Leçon

Qu'est ce que le Soleil ?

Une étoile

à quelle distance se trouve t'il de la Terre ?

150 000 000 km

qu'est ce que la Terre ?

une planète

quel est son rayon approché à l'équateur ?

6 400 km

quel est son périmètre approché à l'équateur ?

40 000 km

quel est son âge ?

4,5 milliards d'années + ou - 0,5 milliards d'années

quel est l'âge des plus vieilles traces de Vie sur Terre ?

3,8 milliards d'années

quelle forme prédominante a la Vie sur Terre et dans quel milieu de vie ?

microbienne, dans le milieu aquatique (essentiellement la mer)

vers quelle direction tourne la Terre ?

vers l'est

Exercice

A quelle vitesse est soumis un objet sur l'équateur terrestre ? (périmètre de la Terre à l'équateur = 40 000 km, durée du jour terrestre = 24 h)

$$\text{Vitesse} = \frac{\text{Distance}}{\text{Temps}} = \frac{\text{périmètre de la Terre à l'équateur}}{\text{un jour terrestre}} = \frac{40\,000 \text{ km}}{24 \text{ h}} \sim 1\,600 \text{ km/h}$$

1^{er} contrôle**/10****4°****NOM :**

(-0,5 si le nom de la Terre est écrit sans « T » majuscule)

1- Ecrire la définition de :

Terre : (1)

Une planète.

Soleil : (1)

Une étoile.

Géologie : (2)

Science qui étudie la Terre, les phénomènes qui s'y déroulent en surface et en profondeur

2- Quelle est le nom de l'étoile autour de laquelle la Terre est en orbite ? (0,5)

Le Soleil.

3- A quelle distance de la Terre se trouve cette étoile ? (1)

150 000 000 km

4- Si on pouvait voyager jusqu'à cette étoile, quelle distance parcourrait-on ? (0,5)

150 000 000 km

5- Quel est le rayon approché de la Terre ? (1)

6 400 km.

6- Quelle est la traduction de Terre en grec ? (0,5)

Géo.

7- Donner un exemple de planète sur laquelle nous habitons. (0,5)

La Terre

9- Donner un exemple d'étoile. (0,5)

Le Soleil.

8- Si on creusait jusqu'au centre de la Terre, quelle distance parcourrait-on ? (0,5)

6 400 km

9- Qu'étudie la Géologie ? (1)

La Terre.

APPRENDRE SA LEÇON - LES DÉFINITIONS

4°

Cette méthode de travail distribuée lors du premier cours de SVT peut servir pour tous les cours. Elle nécessite au début un investissement en travail personnel et de la persévérance ; devenant ensuite une routine, elle vous permettra d'apprendre vite et bien au fur et à mesure que vous l'utiliserez.

Notez bien : l'expression « **bien récité** » **signifie** que c'est **récité par cœur** !

Il convient d'apprendre une définition après l'autre, pas toutes en même temps, car elles sont données "dans le désordre" lors du contrôle.

1^{ère} étape - Lire plusieurs fois la définition (par exemple 5 fois)

2^{ème} étape - La réciter dans sa tête une première fois

2.1 si c'est mal récité -> on redémarre à la 1^{ère} étape, on la relit 5 fois

2.2 si c'est bien récité -> on passe à la 3^{ème} étape

3^{ème} étape - Réciter la définition en l'écrivant sur une feuille.

Ecrire car la **plupart des contrôles ou examens sont écrits, il convient donc d'adapter son entraînement à ce que sera l'épreuve : écrite.**

3.1 si c'est mal récité -> retourner à la 1^{ère} étape

3.2 si c'est bien récité -> on passe à la 4^{ème} étape

4^{ème} étape - Corriger les fautes d'orthographe ou de grammaire

=> *Copier 10 fois chaque mot mal orthographié, revoir la règle de grammaire*

Dès qu'on a récité par écrit sans faute d'orthographe ni de grammaire, on passe à la définition suivante

Une fois toutes les définitions apprises, vous pouvez (par exemple) écrire chaque chose à connaître sur un papier que vous pliez pour ne pas voir ce qui est écrit, vous mélangez ces papiers puis les tirez au sort, récitant ainsi dans un ordre différent (et inattendu) de celui de l'apprentissage. Vous pouvez également travailler par groupe, chacun récitant à tour de rôle une définition prise au hasard, et vous poser mutuellement des questions pour mieux assimiler le cours.

Remarques :

- cette méthode est une recette ; tout comme une recette de cuisine, il convient de la mettre en pratique même si on ne la comprend pas du premier coup, la compréhension viendra ensuite ;
- le « par cœur » permet de se simplifier la vie sur les choses routinières, par exemple c'est parce qu'on sait par cœur où se trouvent les couverts qu'on ne perd pas de temps à les chercher quand on met la table.

APPLICATION

Apprendre les connaissances données au 1^{er} cours (soulignées dans le texte ci-dessous)

ATTENTION : Terre est écrit avec un « T » majuscule car c'est le nom propre de la Terre (propre = son nom à elle) ; -0,5 si la majuscule est oubliée dans les réponses aux questions des contrôles.

La géologie (du grec ancien : *geo* = la Terre ; *logos* = étude, science qui étudie) est la science qui étudie la Terre, les phénomènes qui s'y déroulent en surface et en profondeur.

La Terre est une planète. Elle est en orbite ("tourne") autour d'une étoile appelée Soleil.

Distance Soleil-Terre. 150.000.000 km (en moyenne).

Rayon (approché) de la Terre : 6 400 km. Ce rayon est pris à l'équateur (ou pour les méridiens).

D'où : diamètre à l'équateur : 12 800 km ; périmètre à l'équateur : 40 200 km (Rappel le périmètre $P=2xR$).

Questions (simples si on a appris sa leçon) : qu'est ce que la géologie ? qu'est ce que la Terre ? qu'est ce que le Soleil ? distance Soleil-Terre ? rayon approché de la Terre ?