

Correction du questionnaire lié à la visite de l'exposition « PETITE MOSAÏQUE DE LA PHYSIQUE »

I) Expériences avec des fluides (liquides, gaz) :

- Fabriquer des vagues de différentes amplitudes et observer leurs comportements en fin de parcours.
Les vagues (ondes) se réfléchissent sur la paroi du bassin en fin de parcours et se propagent en direction opposée.
- Que se passe-t-il quand deux ondes se croisent ? **Deux ondes se croisent sans se perturber et poursuivent leur propagation.**
- Simulation des tourbillons dans une tasse de thé : que font les particules solides lorsqu'on remue le thé dans une tasse : Partent-elles à l'extérieur ou se regroupent-elles au centre ? **Les particules se regroupent au centre.**
- Expliquer simplement le principe de formation d'une tornade. **La tornade se forme par la rencontre d'un courant ascendant d'un orage et de vents qui changent non seulement de force, mais également de direction avec l'altitude.**
- Quand deux fluides se déplacent parallèlement l'un à l'autre à des vitesses différentes, qu'observe-t-on à l'interface qui les sépare ? **A l'interface de ces deux liquides, on observe des vagues.**

II) Expériences de magnétisme (étude de la propriété des aimants)

- Quelle est l'action d'un aimant sur un liquide qui contient du fer ?
Quand on approche un aimant d'un liquide qui contient du fer, celui-ci déforme sa surface et fait apparaître des pics (qui suivent les lignes de champs de l'aimant)
- Quel phénomène est mis en évidence par l'expérience photographiée ci-contre ?
Le phénomène mis en évidence est la lévitation magnétique.



- ### III) Expérience avec les graines : Placer des graines à l'intérieur du tube muni à sa base de voûtes. Que constatez-vous concernant la masse des grains quand on enlève le tube ? **La masse mesurée augmente.** Quel est donc l'intérêt des voûtes en architecture dans les ponts et les cathédrales ? **Grâce aux voûtes, l'architecte répartit le poids des bâtiments non seulement sur le pilier central mais également sur ces voûtes.**

IV) Répondre aux questions en vous aidant des panneaux :

- Quel est l'âge de l'Univers ? **L'univers a 13,7 Milliards d'années.**
- Dans quelle partie de la cellule se trouvent les chromosomes ?
Les chromosomes se trouvent dans le noyau de la cellule.
- De quoi sont composés les chromosomes ? **Les chromosomes sont composés d'ADN (Acide DésoxyriboNucléique) lui-même composé d'acides aminés, eux-mêmes composés d'une chaîne nucléotidique.**
- Quelle est la fonction du code génétique ? **Le code génétique code pour les caractères d'un individu.**
- Quelles sont les couches superficielles (proches de la surface) de la structure interne de la planète Terre ?
Les couches superficielles de la planète Terre sont la croûte et le manteau (manteau supérieur et manteau inférieur).
- Pourquoi la surface de la planète Terre n'est-elle pas uniforme et lisse ?
La surface de la planète Terre n'est pas uniforme et lisse car c'est une planète qui a une activité interne visible à sa surface.
- Les couches superficielles de la structure interne du globe terrestre sont-elles solides ou liquides ? A quelle profondeur peut-on observer une différence ? **Les couches superficielles de la structure interne de la planète Terre sont solides mais souples (ductiles). On observe une différence au niveau du manteau à 2900 km de profondeur.**
- La croûte continentale terrestre de l'Amérique diverge (s'éloigne) ou converge (se rapproche) de la croûte continentale terrestre de l'Afrique au niveau de la dorsale médio océanique Atlantique ? **La croûte continentale terrestre de l'Amérique diverge de la croûte continentale africaine au niveau de la dorsale médio-océanique Atlantique.**
- A quel endroit se trouve la croûte océanique la plus récente (jeune) ? **La croûte océanique la plus récente se trouve proche de la dorsale.**
- A quelle vitesse se déplacent les 2 côtés de la dorsale océanique dans l'océan Atlantique ?
Les croûtes océaniques de chaque côté de la dorsale Atlantique s'éloignent l'une de l'autre à une vitesse de 1 à 16 cm/an.
- Pourquoi parle-t-on de dérèglement climatique et non de réchauffement climatique ?
On parle de dérèglement climatique et non réchauffement climatique car il y a des mouvements atmosphériques qui répartissent l'énergie solaire différemment sur l'ensemble du globe terrestre.