

## 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-ils 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 grains 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.**