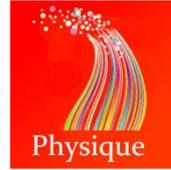


139 Lavoisier 56
57 **LA FENET RE** 186
26 Faraday 75 Einstein



Direction artistique et maquette FLATTOT Christian – Cours Maintenon 10 boulevard Pasteur « Maison Tulasne » BP 541 HYERES Cedex – air.maintenon@free.fr.



Sommaire :

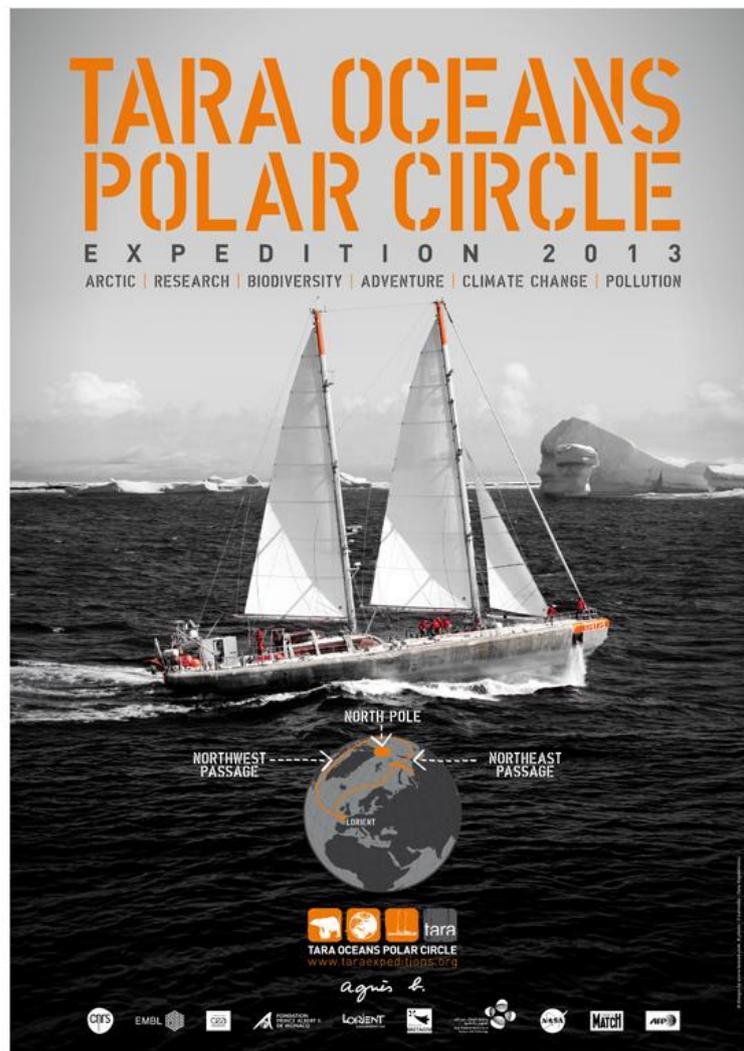
 Le nouveau départ de 'Tara Oceans Polar Circle'.

 Détente : Fenêtre Croisée.

 Comment ça marche ?: l'extraction du gaz de schiste.




change de mise en page, contacter moi pour donner votre avis



Départ de l'expédition Tara Oceans Polar Circle à Lorient

Depuis le 19 mai dernier, le voilier polaire Tara est parti pour une nouvelle expédition : **Tara Oceans Polar Circle**. Lors de cette aventure scientifique de 25 000 kms autour de l'océan Arctique, Tara empruntera les passages du Nord-Est et du Nord-Ouest pour revenir à Lorient en **décembre 2013**.

Tara Oceans Polar Circle réunit biologistes et océanographes et s'intéressera à la biodiversité du plancton en Arctique. Les recherches seront menées en lisière de banquise, là où l'activité planctonique est la plus importante. En prospectant l'Océan Arctique, Tara Oceans Polar Circle parachèvera l'ambition de l'expédition Tara Oceans (2009-2012) : récolter du plancton dans tous les océans du monde. En effet, durant Tara Oceans, seul cet Océan manquait dans l'effort de collecte et d'analyse. En complément, d'autres questions seront

étudiées, comme par exemple l'évaluation des taux de mercure présents dans l'atmosphère et dans la mer ou encore la concentration de particules de plastique. Ces mesures inédites permettront de mieux évaluer leur impact sur l'écosystème arctique.

Conditions extrêmes ->

Tara naviguera dans un milieu où les conditions naturelles sont difficiles. Bien que la période de dégel s'allonge chaque année, la fenêtre de passage avant que la glace ne se referme est courte et laisse peu de place à l'imprévu. Au delà du cercle polaire, les températures varient entre -10°C et +5°C en été. Le jour est permanent en Arctique et peu à peu les nuits claires s'installent 12h par jour en septembre.

Le contexte ->

L'Arctique subit les effets des bouleversements climatiques plus intensément que partout ailleurs, comme en témoigne la fonte accélérée de la banquise en

été. Milieu unique et fragile, il est de plus en plus convoité, notamment pour ses richesses en gaz, pétrole, minerai et pêcheries ou ses voies maritimes, alors qu'il est un espace clé pour comprendre les changements de la planète.

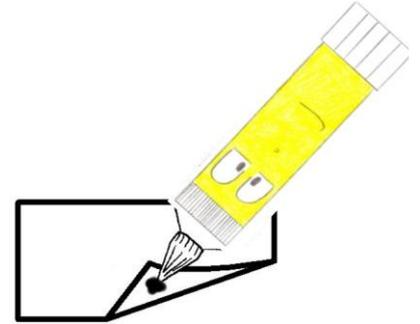
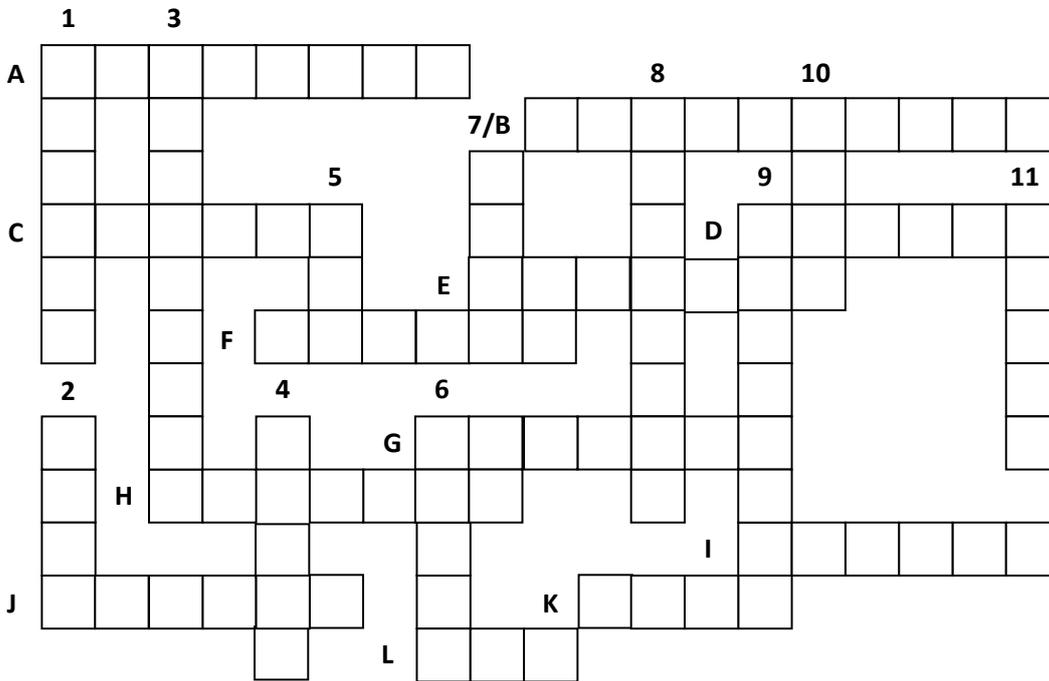
La mission scientifique en bref ->

- Comparaison des données biologiques du plancton et de leur contexte physico-chimique en Arctique avec les données récoltées dans les autres océans depuis 2009 lors de l'expédition Tara Oceans.
- Etude du plastique dérivant, du mercure dissous et atmosphériques présents en Arctique.
- Etude de la "couleur" de l'océan, de sa composition et des pigments de particule en surface.
- Etude spécifique des blooms (floraisons) de phytoplancton en lisière de banquise.

A suivre sur :

http://oceans.taraexpeditions.org/?id_page=1

Fenêtre croisée



Horizontalement

- A. Assemblage d'atome.
- B. adjectif utilisé pour qualifier le tableau de Mendeleïev.
- C. La matière en est constituée.
- D. Composant du noyau d'un atome et qui porte une charge positive.
- E. Seul métal liquide à température ambiante.
- F. Les alchimistes cherchaient à le transformer en or.
- G. Nom de la molécule qui compose le sucre.
- H. Résultat de l'oxydation du fer.
- I. Métal dont le nom est utilisé familièrement pour dire « propre ».
- J. Science qui étudie la composition et les réactions de la matière.
- L. Molécule indispensable à la vie constituée d'oxygène et d'hydrogène.

Verticalement

- 1. Le fer et le cuivre en sont.
- 2. Métal ou autre nom du comptoir.
- 3. Nom du père de la chimie moderne.
- 4. Famille de savants récompensés par plusieurs prix Nobel, dont celui en chimie en 1911.
- 5. Nom usuel du chlorure de sodium.
- 6. Etat de l'eau à - 20 °C et à la pression atmosphérique.
- 7. Ce que Fe est à fer.
- 8. Nom utilisé pour exprimer une transformation chimique.
- 9. Grosse molécule composée d'acides aminés et présente dans tous les organismes vivants.
- 10. Recouvert d'une couche de métal dont le symbole est Au.
- 11. Constitué de protons et de neutrons.

Bonnes
vacances



Edika

Extraction du gaz de schiste : comment ça marche ?

Le **gaz de schiste** est un gaz naturel piégé dans des roches sédimentaires (le schiste).

Il fait partie des gaz naturels non conventionnels.



Les quatre étapes du forage

1. Un puit vertical est foré jusqu'au schiste.
2. Le forage continue ensuite de façon **horizontale** à travers la couche de schiste.
3. Les fractures créées sont gardées ouvertes grâce à l'injection d'eau sous haute pression (90 %), additionnée de sable (9,5 %) et d'autres produits chimiques (0,5 % : acides, chlorure, sels etc.). Ces fractures permettent la fuite du gaz prisonnier de la couche sédimentaire.
4. Une fois le gaz extrait, la pression diminue et l'eau remonte à la surface.

Les plus grandes ressources en gaz de schiste en Europe se trouvent en **Suède**, en **Pologne** et en **Autriche**.



L'eau nécessaire pour forer un puits varie de 2 300 à 4 000 m³.

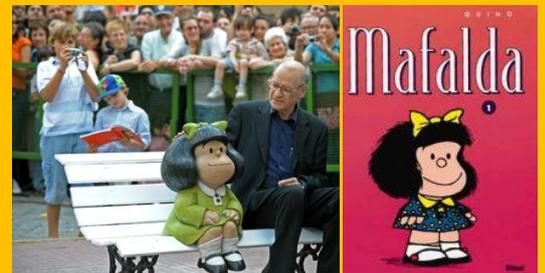


Sources : Commission européenne 2012, Conseil mondial de l'énergie 2010

« La salle de classe est le living room de la culture »

De Quimo

Extrait de la bande dessinée de Mafalda Plus



Terminale S2 - 2013



6,5 kg de stylos usagés récoltés cette année.

BRAVO À TOUS ET À TOUTES !!