



Fiche pédagogique  
Magazine Les Débrouillards  
Décembre 2010

**DÉBROUILLARDS**

Titre : **C'est quoi ça ? Un séquoia !**

Pages : 50

Rubrique : **Étonnant–Spécial géants**

Thème : **Objets et arbres géants**

## Compétences :

### ARTS PLASTIQUES

- Réaliser des créations plastiques personnelles

### MATHÉMATIQUES

- Reasonner à l'aide de concept et de processus mathématiques

### TRANSVERSALE

- Exploiter l'information
- Exploiter les technologies de l'information et de la communication

## But

- Réaliser une frise représentant les arbres les plus connus en faisant ressortir la notion d'échelle et d'ordre de grandeur.

## Matériel

- *Les Débrouillards*, p.50
- Accès internet

## Déroulement

### MISE EN SITUATION

- Demander aux élèves s'ils connaissent la taille des plus grands arbres connus. Leur demander s'ils sont capables d'estimer la taille d'un arbre (chiffre en mètres).
- Demander aux élèves s'ils peuvent établir une comparaison entre la taille d'un arbre et leur propre taille.
- Laisser les élèves apprécier et commenter la photo de la page 50 «C'est quoi ça ? Un séquoia ! »
- Informer les élèves qu'ils vont réaliser une frise représentant les arbres les plus connus.

### RÉALISATION

- Calculer la taille moyenne de la classe.
- Séparer la classe en petits groupes. Chaque groupe devra faire une recherche sur un arbre (érable, chêne, bouleau...). Les informations telles que la répartition mondiale, la durée de vie, la forme des feuilles, pourront apparaître sur l'affiche,

ainsi que des feuilles réelles si possible.

- Établir une comparaison avec la taille moyenne de la classe.
- Demander à chaque groupe de représenter l'arbre sur lequel portait leur recherche. Le travail peut se faire grâce à des collages, dessins, photos...
- Rassembler le travail de chaque groupe sur la même frise. Ajouter une représentation d'un élève (qui aura la taille moyenne de la classe) ainsi qu'une échelle (système métrique).

Suggestion : Un groupe peut travailler sur le célèbre sapin de Noël du Rockefeller Center, à New York.

#### RÉINVESTISSEMENT

- Représenter sur la frise différentes réalisations humaines (exemple, *Les Débrouillards* p.50, « La revanche de la planche », « Mécano-robot »).

#### LIENS UTILES

Pour trouver une carte d'identité de chaque arbre, de l'érable au sapin en passant par le peuplier :

[http://www.domtar.com/arbre/album\\_photo.asp#](http://www.domtar.com/arbre/album_photo.asp#)

Pour des informations sur l'arbre de Noël du Rockefeller center :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Sapin\\_de\\_No%C3%ABl\\_du\\_Rockefeller\\_Center](http://fr.wikipedia.org/wiki/Sapin_de_No%C3%ABl_du_Rockefeller_Center)

Pour faire calculer la hauteur d'un arbre à vos élèves avec deux baguettes de 20 à 30cm et un ruban à mesurer.

[www.relaisdsciences.org/odv/doc/Fiche05\\_hauteur.pdf](http://www.relaisdsciences.org/odv/doc/Fiche05_hauteur.pdf)



Fiche pédagogique  
Magazine Les Débrouillards  
Décembre 2010

**DÉBROUILLARDS**

Titre : **Gaz de chicane**

Pages : **6-7**

Rubrique : **Actualité**

Thème : **Gaz de schiste**

## Compétences

### MATHÉMATIQUE

- Reasonner à l'aide de concepts et de processus mathématiques (enquête).

### TRANSVERSALE

- Exploiter l'information
- Coopérer

## But

- Fabriquer et répondre à un sondage ayant pour thème les gaz de schiste et en exploiter les résultats.

## Matériel

- *Les Débrouillards* p. 6-7
- Ordinateurs avec accès internet

## Déroulement

### MISE EN SITUATION

- Faire le point avec les élèves sur les gaz de schiste (pourquoi on en parle autant actuellement, ce que les élèves ont compris, ce qu'ils en pensent, ce qu'ils aimeraient savoir...)
- Lire l'article « Gaz de chicane » p.6-7.

### RÉALISATION

- Informer les élèves qu'ils devront construire un sondage sur les gaz de schiste.
- Demander aux élèves de compléter le tableau de la fiche-élève à l'aide des arguments de l'article et de leurs réflexions personnelles. Organiser une réflexion dans la classe pour faire ressortir les questions qu'ils aimeraient poser.
- Mettre en commun les résultats de la classe en exploitant des outils mathématiques tels que les pourcentages, les tableaux et les diagrammes.

### RÉINVESTISSEMENT

- Faire une actualisation régulière de l'avancement et des décisions prises dans le dossier des gaz de schiste, des arguments avancés...

- Recueillir les mêmes informations pour l'ensemble de l'école et exploiter ces données.

Nom \_\_\_\_\_

### Gaz de chicane

1 . Avas-tu déjà entendu parler des gaz de schistes avant aujourd'hui ? Si oui, à quelle fréquence ?

\_\_\_\_\_

2 . Est-ce que tu te sens concerné(e) par ce dossier ?

\_\_\_\_\_

3 . Complète le tableau suivant en commençant par les points « ça dépend ».

| Pour ou contre le gaz de schiste ? |           |        |
|------------------------------------|-----------|--------|
| Pour                               | Ça dépend | Contre |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |
|                                    |           |        |

3 . Quel est, selon toi, le point (« pour » ou « contre » ou « ça dépend » ) le plus important ?

\_\_\_\_\_

4 . \_\_\_\_\_

---

5. 

---



Fiche pédagogique  
Magazine Les Débrouillards  
Décembre 2010

**DÉBROUILLARDS**

Titre : **gaz de chicane**

Pages : **6-7**

Rubrique : **Actualité**

Thème : **Gaz de schiste**

## Compétences

### SCIENCE ET TECHNOLOGIE

- Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie.

### ARTS PLASTIQUES

- Réaliser des créations plastiques personnelles

### TRANSVERSALE

- Exploiter l'information
- Exploiter les technologies de l'information et de la communication.

## But

- Fabriquer une affiche (ou une affiche en relief) pour expliquer la technique d'exploitation des gaz de schiste.

## Matériel

- *Les Débrouillards* p. 6-7
- Ordinateurs avec accès Internet
- Matériel d'arts plastiques

## Déroulement

### MISE EN SITUATION

- Faire le point avec les élèves sur les gaz de schiste (pourquoi on en parle autant actuellement, ce qu'ils ont compris, ce qu'ils aimeraient savoir...)
- Écrire toutes ces informations au tableau.
- Demander aux élèves de compléter la première colonne du tableau de la fiche-élève « Avant la lecture ».
- Lire l'article « Gaz de chicane » p.6-7.
- Demander aux élèves de compléter la colonne « Après la lecture » du tableau de la fiche-élève.
- Faire le tri avec les élèves dans les informations placées au tableau.
- Informer les élèves qu'ils devront fabriquer une ou plusieurs affiches (éventuellement en relief) afin d'informer les élèves des autres classes sur la technique d'exploitation des gaz de schiste. Leur demander de remplir le tableau de la fiche-élève.
- Les informer qu'ils devront faire une recherche sur les puits de gaz de schiste (comment ils se présentent en surface, en profondeur...)

## RÉALISATION

- Recueillir les résultats des recherches concernant les puits.
- Séparer la classe en petits groupes, chaque groupe travaillera sur une affiche. Chaque affiche aura pour thème une des étapes de l'extraction des gaz de schiste : creusement du puits vertical, (creusement des puits horizontaux), envoi d'eau, sortie du gaz, gazoduc, utilisation dans un logement). Demander aux élèves de compléter la vignette de la fiche-élève avant de créer leurs affiches.
- Rassembler les affiches de tous les groupes.
- Localiser avec les élèves les points « pour », « contre » et « ça dépend » développés dans l'article du magazine et les faire figurer sur l'affiche.

## RÉINVESTISSEMENT

- Organiser une présentation pour l'école.
- Imaginer une maquette dynamique pour modéliser le processus d'extraction des gaz de schiste.
- Faire une actualisation régulière de l'avancement et des décisions prises dans le dossier des gaz de schiste.

## LIENS UTILES

Site internet des Débrouillards :

[http://www.lesdebrouillards.com/client/page\\_article.asp?page=5631](http://www.lesdebrouillards.com/client/page_article.asp?page=5631)

Site internet de l'Agence Science Presse :

<http://www.sciencepresse.qc.ca/actualite/2010/09/07/labc-schiste>

Nom \_\_\_\_\_

## Gaz de chicane

1 . Complète la colonne « Avant la lecture » du tableau suivant :

| Énoncés   | Avant la lecture |      | Après la lecture |      |
|---|------------------|------|------------------|------|
|   | VRAI             | FAUX | VRAI             | FAUX |
| 1. Le gaz de schiste porte ce nom car on le récupère en brûlant des roches, appelées schistes.                |                  |      |                  |      |
| 2. Le gaz de schiste est différent du gaz naturel utilisé pour le chauffage, la cuisinière et le chauffe-eau. |                  |      |                  |      |
| 3. Le gaz de schiste est emprisonné profondément sous la terre.   |                  |      |                  |      |
| 4. Plusieurs pays exploitent déjà les gaz de schiste.   |                  |      |                  |      |
| 5. Il vaut mieux utiliser de l'électricité que du gaz de schiste.   |                  |      |                  |      |

2 . Après lecture de l'article, complète la colonne « Après la lecture » du tableau.

3 . Quelles sont les différentes étapes de l'extraction des gaz de schiste ?

|   | Description de l'étape d'extraction | Point « pour », « contre » ou « ça dépend ». |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 |                                     |  |
| 2 |                                     |  |
| 3 |                                     |  |
| 4 |                                     |  |
| 5 |                                     |  |

4 . Représente dans la vignette ce qui devra figurer sur l'affiche de ton groupe.

