

SÉANCE A3 + évaluation

LOCALISER LES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE DANS LE VAR



DISCIPLINES CONCERNÉES

SVT/Mathématiques/Histoire-Géographie

DURÉE

- Préparation : 5'
- Activités :
 - o a+b et bilan : 50 minutes
 - o c : de 35 à 50 minutes en situation d'évaluation

NIVEAUX DE CLASSE - PROGRAMMES

SVT/Cycle IV : La planète Terre, l'environnement et l'action humaine -

COMPÉTENCES

- Lire et d'exploiter des données présentées sous différentes formes : photographies, tableaux, graphiques, dessins...
- Choisir ou d'utiliser le matériel adapté pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience ou une production.
- Communiquer sur mes démarches, mes résultats et mes choix, en argumentant.

RÉSUMÉ ET IDÉES À RETENIR

La nature des roches d'un aquifère détermine sa capacité à stocker de l'eau. La ressource en eau dans le Var est très inégalement répartie.

MOTS-CLÉS

Ressource, eau, géologie, aquifère, karst, calcaires, roches cristallines, aquifère karstique,

PRÉPARATION 5 MINUTES

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Fiches A3a, A3b
- 1 calculatrice
- 1 double décimètre

EN AMONT DE LA SÉANCE

- Imprimez les fiche A1a et A1b par groupe de élèves.
- Prévenez les élèves d'amener leur calculatrice

INTRODUCTION 5 MINUTES

Distribuez les fiches A1a et A1b à chacun des binômes. Faites un rappel oral des problématiques

dégagées pendant l'activités précédente sur les enjeux liés à la sécheresse. Expliquez que l'objectif de l'activité est de trouver les ressources d'eau souterraine dans le département du Var.

DÉROULEMENT 35-50 MINUTES

- 1) Les élèves travaillent sur feuille de classeur ou dans leur cahier. A partir de la fiche A1a, ils doivent répondre aux questions pour comprendre ce qu'est un aquifère et comment l'eau souterraine est stockée dans les roches. Ils doivent identifier les 3 types d'aquifères varois et où ils sont situés.
- 2) Dans une seconde partie et à partir de la fiche A1b, les élèves découvrent plus en détail l'aquifère karstique, caractéristique des roches calcaires dans le Sud de la

France. Cette partie est plus axée sur l'observation du réel, il est conseillé d'amener aux élèves des échantillons de calcaire, faire le test à l'acide chlorhydrique, observer les éventuels fossiles ou traces de karstification. Cette activité se couple bien également avec du travail de terrain et même souterrain. La partie calculatoire est là pour démontrer que si le calcaire est un bon aquifère, c'est que sa structure présente de nombreux pores et cavités. Ce qui le caractérise cependant, c'est la grande hétérogénéité de taille des cavités qui contiennent l'eau : du conduit pluri décimétrique au pore microscopique. La « question en plus ! » est là pour instiller l'idée qu'une roche réservoir peut contenir autre chose que de l'eau. Dans une optique spiralaire, ces notions pourront-être réactivées dans l'étude d'un gisement d'hydrocarbures en 4^{ème} ou en 3^{ème}.

CONCLUSION 5-10 MINUTES

L'enseignant récapitule rapidement avec les élèves ce qui a été vu pendant la séance. La trace écrite pourrait prendre cette forme :

On appelle aquifère une roche capable de stocker de l'eau. L'eau souterraine qui constitue la nappe phréatique est contenue dans les pores de la

roche. Certaines roches sont de meilleurs aquifères car elles sont plus poreuses que les autres.

La fin de l'heure peut également être dédiée au début de la construction d'un schéma-bilan qui se poursuivra au fil des séances.

ÉVALUATION 35-50 MINUTES

La séance évaluée est déclinée sur 3 niveaux de maîtrise à des fins de différenciation. Trois niveaux de formulation des questions sont proposés à des fins de différenciation. Pour chacune, l'élève choisit au départ dans quelle catégorie il veut travailler mais l'enseignant pourra moduler au cours de l'activité si l'élève est en difficulté (A: expert ; B: confirmé ; C : apprenti).

PRÉPARATION 5 MINUTES

MATÉRIEL NÉCESSAIRE

- Fiches A3c

DÉROULEMENT 35-50 MINUTES

Les élèves travaillent exclusivement à partir des documents de l'activité. Ils choisissent leur niveau de maîtrise mais l'enseignant modulera en fonction des éventuelles difficultés observées.

