

TITRE : GESTION D'UNE RESSOURCE : LES EAUX SOUTERRAINES

Niveau : Cycle 4

Le programme officiel

Partie : La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

- Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.
 - L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (eau, sol, pétrole, charbon, bois, ressources minérales, ressources halieutiques, ...) pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes.
- Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles.

Attendus de fin de cycle :

- Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie.
- Identifier les principaux impacts de l'action humaine, bénéfiques et risques, à la surface de la planète Terre.
- Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète.

Objectifs

L'élève apprend à :

- Caractériser quelques grands enjeux au niveau régional de l'exploitation de ressources naturelles renouvelables et non renouvelables en lien avec les besoins en nourriture et les activités humaines.
- Relier l'exploitation des ressources naturelles (gisement- gestion-renouvellement ou pas) et ses impacts à différentes échelles.
- Expliquer les conflits d'usage ou d'exploitation pour quelques exemples de ressources naturelles.

Activité proposée

Problématique de la séance : Comment gérer la ressource en eau des nappes ?

Durée : 1 h

Lieu : salle de classe informatisée.

Les consignes de travail :

Les agriculteurs de la zone de Pradas dans le Tarn-et-Garonne ont déposé à la Chambre d'Agriculture des demandes de prélèvement d'eau dans la nappe alluviale de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron afin d'arroser leurs cultures durant l'été 2015.

Vous êtes ingénieur hydrogéologue chargé de conseiller la Chambre d'Agriculture afin d'autoriser ou pas ces prélèvements dans la nappe.

Vous devez rédiger un rapport au 01/06/15.

A partir des données fournies et de l'espace cartographique du SIGES,

- **Visualisation des chroniques sur ADES (Portail national d'accès aux données des eaux souterraines) :**
 - Déterminer le casier du secteur étudié.
 - Visualiser les chroniques de la zone à étudier du 01/12/2000 au 01/12/2014.
 - Identifier les années les plus humides et les plus sèches.
 - Visualiser les chroniques BSH afin de confirmer votre choix.
 - Formuler une hypothèse sur l'humidité/la sécheresse de l'année en cours (fin 2014 – début 2015).
- **Identifier les enjeux du secteur étudié :**
 - Identifier et calculer les différentes demandes de prélèvement pour le secteur étudié.
- **Collecter des données météorologiques :**
 - Récupérer les données météorologiques (pluviométrie et évapotranspiration) de la station de Montauban.
 - Saisir ces données dans la *météorologie* pour la période du 01/10/2014 au 21/05/2015.

- **Evaluation finale de la recharge de la nappe fin mai :**
 - Calculer la recharge totale de la nappe à la fin mai.
 - Déterminer dans le type de scénario climatique dans laquelle est le secteur puis déterminer le volume prélevable admissible.
 - La demande des agriculteurs est-elle recevable ?

Liste des ressources :

- Site du SIGES Midi-Pyrénées
- Logiciel tableur et sa fiche technique
- Fichiers tableurs
- **Document 1** : Schéma simplifié de la dynamique d'une nappe libre.