

Veaugues (18)

La formation d'un sol à partir du calcaire crayeux de Bourges.

Introduction

Cet arrêt fait partie d'une sortie réalisée sur une journée et permet d'aborder plusieurs points du programme de seconde dans le domaine de la géologie. Cette sortie pourra permettre de motiver les élèves en début d'année et pourra être prolongée par d'autres activités en classe. La sortie est constituée de 4 arrêts et 6 sites qui peuvent être faits dans un autre ordre que celui présenté dans la fiche de sortie complète. Une partie de l'histoire géologique du Cher, dans une zone proche de Sancerre pourra être construite. Cependant, selon la localisation de votre établissement, d'autres lieux seront proposés en fin de fiche. L'étude de la biodiversité et des agrosystèmes peut aussi faire l'objet d'un questionnement durant la sortie.

I. Localisation du site :

- **La situation géographique :**

Sur la commune de Veaugues (Cher, 18), Le Briou, au milieu des champs.

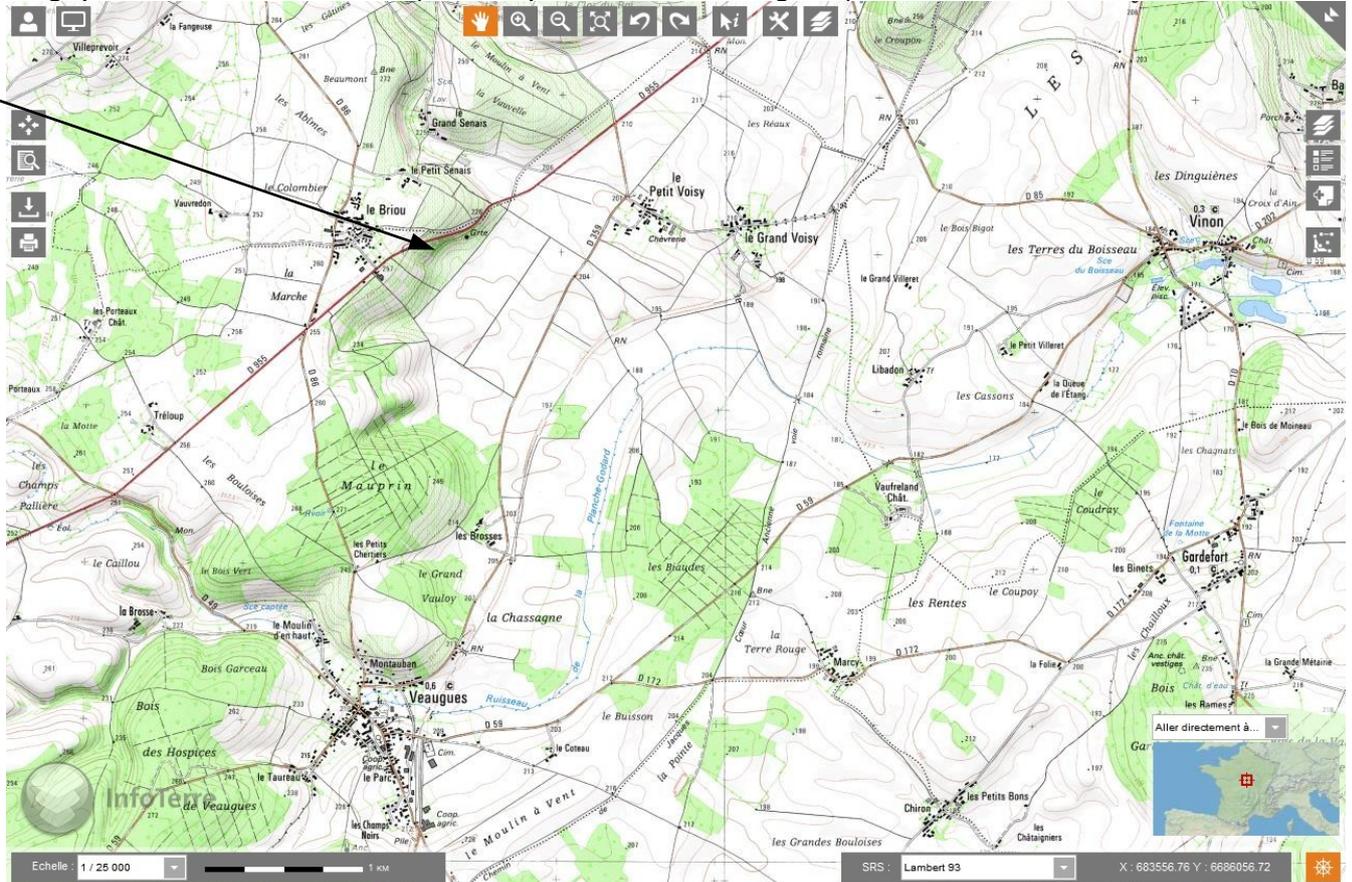
GPS : 47°17'06.04"N 2°45'44.22"E / 47.2850111, 2.762283333

Accès sur domaine privé.

- **La situation géologique :**

Carte géologique de Sancerre n°493 (source photo infoterre.brgm.fr)

SITE



- **Accès :**

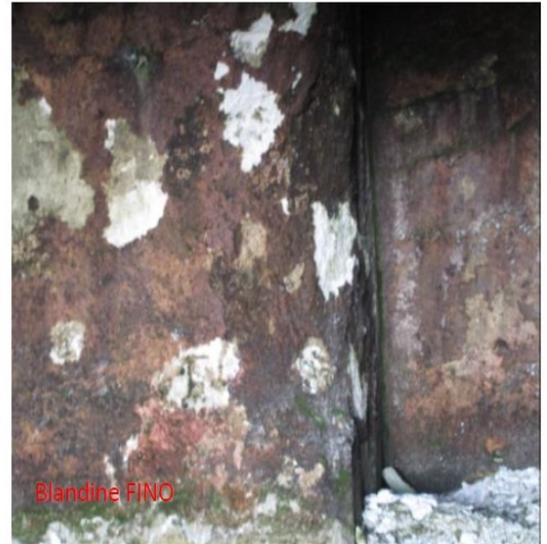
En provenant de Bourges et des Aix-d'Angillon, par la D955, après la bifurcation pour Crézancy-en-Sancerre, s'arrêter à droite à la cave de M. Millet, laisser le bus et descendre à pied dans les vignes. Il s'agit d'une propriété privée, il faut donc prendre contact avec le propriétaire (M. MILLET : 02.48.79.05.85. Site : www.vins-sancerre-millet.com/). Possibilité d'utiliser les toilettes du domaine, possibilité d'avoir un endroit sous abri pour le pique-nique.



II. Observations géologiques :



Localisation du site d'observation des grès de M. MILLET.



Détail de l'intérieur d'une des carrières.



Détail d'un morceau de calcaire crayeux de Bourges.



Détail d'une coupe de sol sur calcaire crayeux le long du chemin.

→ commentaires géologiques :

Le sous-sol correspond à du J6b : oxfordien supérieur, le calcaire crayeux de Bourges. Le site comprend deux anciennes carrières qui montrent encore des traces d'extraction. Cette roche a été utilisée, localement, pour la construction. L'étude des roches de la carrière et sur les côtés des chemins montre la présence de quelques fossiles : coraux, Rhynchonelles, Térébratules, Lamellibranches. Sur les bords du chemin, la coupe permet d'observer une coupe de sol et d'identifier les principaux horizons.

III. Pistes d'exploitation pédagogique et liens avec les programmes.

→ Pistes d'exploitations, activités réalisables sur site par les élèves :

- Observation de calcaire crayeux de Bourges à l'œil nu ou à la loupe.
- Identification de quelques fossiles.
- Réalisation de quelques tests.
- Observation d'une coupe de sol.
- Rechercher les utilisations locales du calcaire crayeux de Bourges
- Utilisation de la carte géologique 1/50 000 de Sancerre version papier afin de se localiser.
- Utilisation de l'application InfoNappe (**infoNappe sur Google play** : <https://play.google.com/store/apps/details?id=fr.brgm.infonappe>) pour identifier la couche géologique où l'on se trouve.

De retour en classe :

- Identification des animaux du sol.
- Observation de lames minces correspondant au calcaire crayeux observé lors de la sortie (possibilité de faire faire des lames minces par le laboratoire Nublat).

Ne pas oublier de prendre des loupes à main pour la sortie et de quoi faire des tests (lame de verre, HCI). Faire télécharger les applications avant la sortie.

→ Liens avec les programmes et compétences travaillées :

Les enjeux contemporains de la planète. Géosciences et dynamique des paysages.	
Connaissances	Capacités et attitudes
Érosion et activité humaine. Connaissances : L'être humain utilise de nombreux produits de l'érosion/sédimentation pour ses besoins. Objectifs : les élèves comprennent que l'érosion a des implications dans leur vie de tous les jours, tant du point de vue des matériaux utiles à l'humanité que des risques liés à l'érosion.	- Identifier les produits d'érosion/sédimentation utilisés par l'humanité pour répondre à ses besoins dans les matériaux du quotidien.
Agrosystèmes et développement durable	
Caractéristiques des sols et production de biomasse. Connaissances : En dehors des agents érosifs, la nature et la composition des sols résultent aussi de l'interaction entre les roches et la biosphère, par le biais de plantes, d'animaux et de microbes. La biosphère prélève dans les sols des éléments minéraux participant à la production de biomasse. En consommant localement la biomasse morte, les êtres vivants du sol recyclent cette biomasse en éléments minéraux, assurant la fertilité des sols.	- Comprendre (manipulation, extraction, organisation d'informations) les modalités de la formation des sols. - Utiliser des outils simples de détermination d'espèces pour découvrir la diversité des êtres vivants du sol et leur organisation en réseaux trophiques.

Notions fondamentales : notion de biomasse ; réseaux trophiques ; décomposeurs ; cycle de matière.

Objectifs : l'organisation, la composition et l'origine des sols sont étudiées à partir d'un exemple local. L'influence de la nature du sous-sol sur les caractéristiques du sol est établie.