

06-01 : Sous le sol se trouvent des roches, on les trouve aussi parfois directement à l'affleurement...
Comment les roches du sous-sol influencent-elles le peuplement?

Ressources pour la séance :

Matériel :

du calcaire et de l'argile de la région de Sougy sur Loire. / de l'eau en pissette / du verre, vos ongles et du métal type fer(ciseaux)./ de l'acide en fiole(à manipuler avec extrême précaution, aucune partie de votre corps ne doit être en contact → je viendrai donc à la paillasse pour vous le donner) / 2 éprouvettes graduées, un entonnoir et du papier filtre.

Vocabulaire de caractérisation des roches sédimentaires selon la perméabilité, la dureté, la cohérence, la réaction à l'acide.			
Test de dureté: la roche(ou ses grains) se raye :	Dureté : la roche est :	Test de résistance : les grains sont :	Cohérence : la roche est :
avec l'ongle	tendre	séparés	meuble
avec du verre	moyennement dure	Facilement séparables les uns des autres	friable
avec de l'acier	dure	Difficilement séparables les uns des autres	cohérente.
Réaction à l'acide		Test de perméabilité : se laisse traverser par l'eau	perméabilité
Roches calcaires	Effervescence et usure	L'eau ne traverse pas	Nulle (impermeable)
Roches non calcaires	Pas d'effervescence	un tout petit peu	faible
		à moitié	moyenne
		totalemment	forte

Deux paysages de bords de Loire.

Ou alors Beauce : champs argileux et maroc sablière.

Sur la route des vacances, dans un même paysage, vous apercevez ces deux milieux. Vous vous posez de nouveau une question : « comment expliquer deux milieux si différents et pourtant si proche l'un de l'autre ? » Vous demandez de nouveau à vos parents de faire un détour pour récupérer des roches.

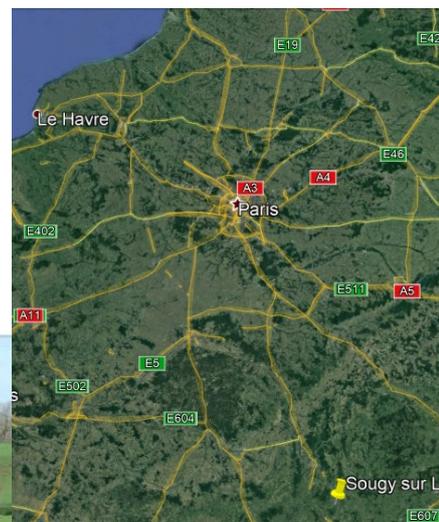
Les photographies ont été prises au même moment, après des précipitations sur la région.



Les bords de Loire à Sougy sur Loire (Commune proche de Decize)



Un paysage de campagne entre Sougy sur Loire et Decize



à gauche, la roche du sous-sol est calcaire

à droite, la roche du sous-sol est argileuse.

Consignes : (utiliser le vocabulaire de la page)

- 1- Propose une hypothèse qui expliquerait comment le paysage est devenu si vert et humide à droite et si sec à gauche.
- 2- Propose sous forme schématique un protocole qui permet de tester ton hypothèse et rédige le résultat attendu.
- 3- Réalise le montage après avoir échangé avec la classe.
- 4- Poursuis la **démarche expérimentale** en t'appuyant sur le document **06-02** fourni.

Compétences évaluées		Non acquis	En cours	acquis	Expert
Réaliser	Protocole- Suivre un protocole				
	Schéma- Faire un schéma				
Argumenter	Conception de protocole- Proposer une méthode, un protocole avec des outils adaptés.				
	Interprétation (confronter vos résultats et les observations de terrain.)				
Communiquer	Rédaction d'une phrase scientifiquement correcte				

Critères de réussite

J'ai réussi à concevoir un protocole expérimental si j'ai :

- judicieusement choisi le matériel
- réalisé un témoin (dispositif semblable au dispositif expérimental, mais dans lequel le facteur que l'on étudie(et lui seul) est absent, ou au contraire présent selon le cas. Il sert de référence)
- clairement présenté le principe du protocole proposé (schéma, photo...) sans oublier les conditions de l'expérience (t°, durée, pH... selon le cas)
- vérifié que le principe du protocole permet bien de répondre au problème posé et/ou de tester l'hypothèse
- justifié le choix du protocole et ai précisé comment observer les résultats de l'expérience (résultats prévisibles en fonction de l'hypothèse)

J'ai réussi mon schéma explicatif si j'ai :

- trouvé les mots clés
- dessiné schématiquement les éléments intervenants et les légué.
- organisé la représentation
- représenté les actions par des flèches
- expliqué les codes, les actions, les objets par des légendes
- titré mon document.

J'ai réussi la réalisation de mon expérimentation en fonction du protocole si j'ai :

- respecté les différentes étapes du protocole
- utilisé correctement le matériel (ex : montage, branchements, réglage des appareils,...)
- utilisé de manière raisonnée les produits (ex : les quantités sont respectées, aucun geste potentiellement dangereux n'a été fait)
- obtenu des résultats dans le mode de représentation prévue(tableau de valeurs, graphiques, images...)
- **fait attention à l'organisation de la paillasse / au respect des règles d'hygiène et de sécurité / au rangement**

Les coups de pouce :

C.P.1- Je ne sais pas par quel bout commencer !

Posez vous mes bonnes questions : Quelle différence notable existant entre les deux paysages est mentionnée ? comment expliquer que l'eau de pluie soit retenue en surface dans un paysage et pas du tout dans l'autre ?

C.P.2- Qu'est ce que je dois rendre ?

Un schéma du dispositif expérimental et les résultats(texte ou tableau). Vous analyserez ensuite les résultats pour répondre au problème.

C.P. 3- Je n'arrive pas à concevoir le protocole.

Il faut toujours 2 montages : un seul facteur(celui testé) doit différer entre les deux(ici deux roches).