

L'ACTIVITÉ EXTERNE DE LA TERRE ET LES RISQUES ASSOCIÉS

Cycle 4

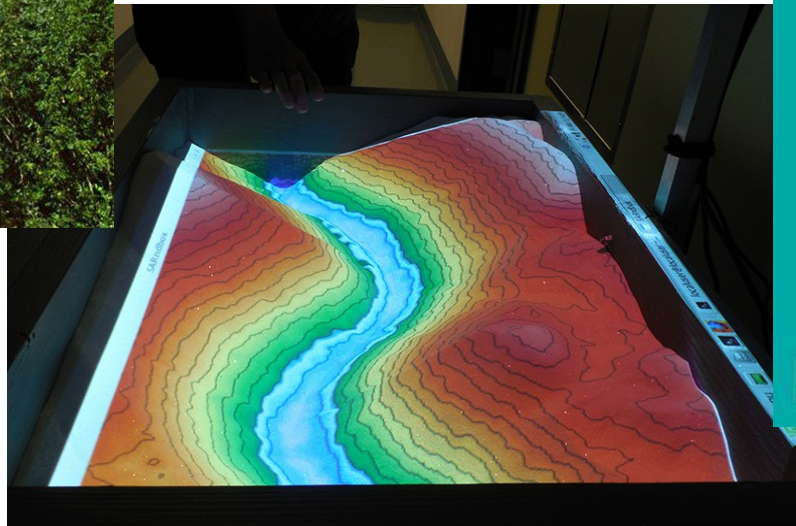
Objectifs : Le collège et l'école de Larche se situent en zone inondable. Au terme des 3 séances suivantes, vous devez être capable de présenter une brochure qui pourrait être distribuée à la mairie de cette commune. Ce document devra impérativement expliquer le risque « inondations » et les recommandations pour les habitants de cette commune corrézienne.

Déroulement :

Séance 1 : Etude de terrain , cartographie du lac du Causse et de la vallée de la Couze en aval du Lac.

Séance 2 : Modélisation grâce à l' AR Sandbox de 3 scénarios différents.

Séance 3 : Réalisation de brochures informatives concernant le risque inondation.



SÉANCE 1 : ETUDE DE TERRAIN (2H)

Supports : Randonnée sur le terrain pour étudier le paysage (arrêt à Chasteaux + barrage du lac + confluence Couze/Vézère à Larche). Cartes IGN et extraits de cartes. Photographies aériennes. Echantillons de roches.

Compétences : Lire et exploiter des données sous différentes formes

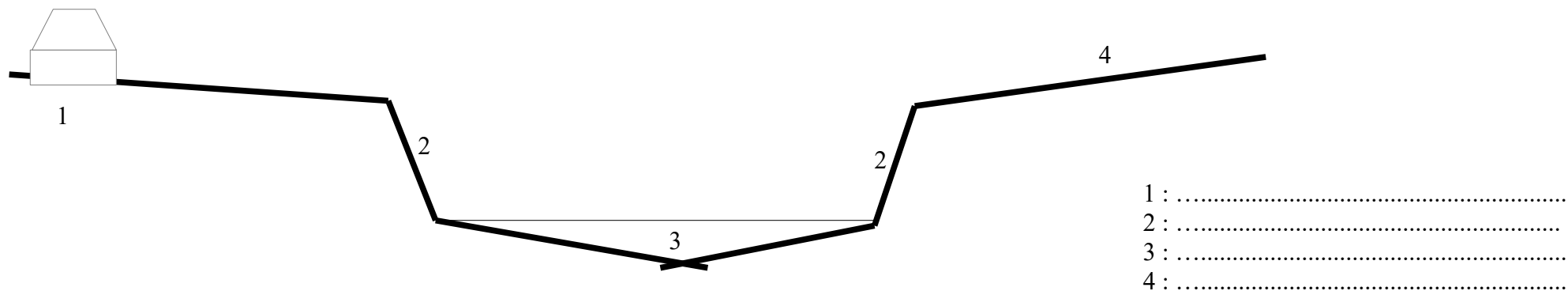
J'ai réussi si : j'ai situé sur mon plan les 3 arrêts du bus (par une croix), le lac du Causse et la Couze (en bleu), le barrage (en noir) et le collège (en rouge).

J'ai compris l'importance de la végétation et des roches du sous-sol dans le paysage.

J'ai complété le tableau des différentes propriétés des roches puis la phrase bilan.



Document 1 : Trame pour le croquis du paysage



Document 2 : Comparaison de roches

CARACTERISTIQUES DES ROCHES	AFFLEUREMENT N°1	AFFLEUREMENT N°2
Lieu où la roche est visible		
Nom de la roche		
Couleur de la roche		
Cohérence de la roche (friable/compacte)		
Effervescence au contact de l'acide (oui/non)		

Document 3 : Texte à rédiger

Avant la construction du barrage en 1972, une rivière (la Couze) coulait à l'emplacement actuel du lac de Causse.
 D'après la carte IGN, vos observations et les caractéristiques des roches, indiquez par une phrase quelle caractéristique des roches de l'affleurement 2 a permis la création du lac.

.....

.....

.....

.....

.....

SÉANCE 2 : MODÉLISATION DU PAYSAGE AVEC LA AR SANDBOX ET MISE EN SITUATION DE 3 SCÉNARIOS (2H)

Supports : AR Sandbox, feuilles blanches, petites maisons de Monopoly, tablettes éducatives.

Compétences : Apprendre à organiser son travail.

Représenter des données sous différentes formes

Utiliser des logiciels et des outils de simulation

J'ai réussi si : *j'ai réalisé avec mon groupe toutes les étapes demandées.*

J'ai travaillé dans le calme

Mon groupe a montré, avec la Sandbox, quelles conséquences pourrait avoir un phénomène météorologique particulier.

L'Augmented Reality Sandbox (AR Sandbox) est une boîte contenant du sable, surmontée d'une Camera Kinect 3D et d'un vidéoprojecteur. Cet ensemble d'appareils est capable de détecter les variations de niveau du sable et de projeter des couleurs en fonction de la hauteur de celui-ci. Un tel dispositif va nous permettre de simuler la topographie (les altitudes, les courbes de niveaux ...) du terrain et d'étudier des phénomènes météorologiques pouvant se produire à l'échelle locale.

Nous allons étudier 3 scénarios différents : (un scénario par groupe)

Scénario A : phénomène de pluie continue pendant plusieurs jours

Scénario B : gros orage sur la vallée de la Couze

Scénario C : fissure au niveau du barrage du lac du Causse

Votre travail sera de réaliser les étapes suivantes (avec votre groupe) :

Étape 1 : Réfléchir à la mise en place de son scénario au brouillon. Penser à répartir les rôles : secrétaire, présentateur, assistants, réalisateur de la vidéo

Étape 2 : Chaque groupe présentera à l'ensemble de la classe son travail (attention, cette étape sera filmée par l'un d'entre vous -le réalisateur- !)

Bonus : une partie de la présentation peut être réalisée en anglais

Étape 3 : Le tableau des résultats sera complété lors de la mise en commun mais chaque groupe doit avoir rempli sa colonne avant le passage à l'oral.

Étape bonus : Que se passerait-il lors d'un épisode pluvieux important au niveau de la Vézère ? Imaginez un scénario pour représenter un tel phénomène au niveau de Larche (rappel : vous avez la carte IGN de la séance 1 pour vous aider)

Fonctionnement de l'AR Sandbox :

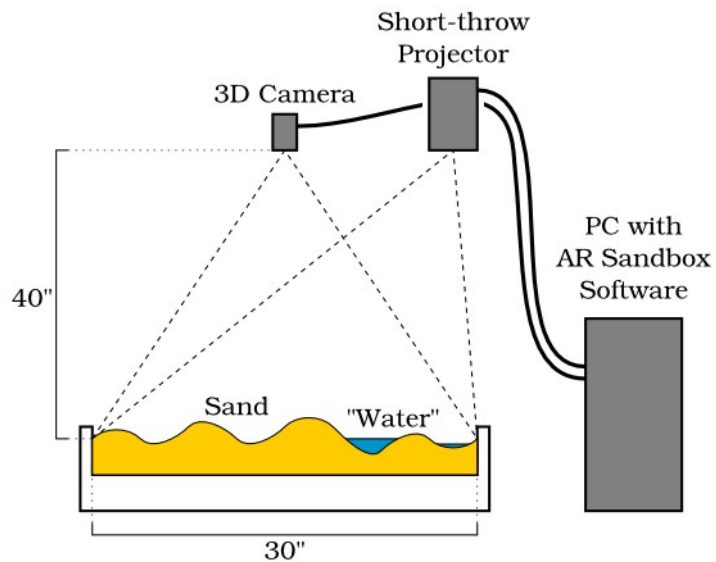


Tableau des résultats

	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO C
Evènement météorologique			
Conséquences attendues (paysage, population, routes ...)			
Résultats observés avec la maquette			

SEANCE 3 : REALISATION DE BROCHURES INFORMATIVES POUR LA MAIRIE DE LARCHE (2H)

Supports : feuilles de brouillon, un ordinateur pour 2, résumé des séances 1 et 2 , définitions, site internet : <https://www.canva.com/>

Compétences : Représenter des données sous différentes formes

Utiliser des outils informatiques

Participer à l'élaboration de règles de sécurité sur le terrain

J'ai réussi si : *J'ai travaillé dans le calme en binôme*

J'ai réalisé un document en couleur avec le site Canva , je l'ai téléchargé puis envoyé par mail à l'adresse : larchesvt@gmail.com

Ma brochure contient au moins 3 consignes claires pour les habitants de Larche

Mes consignes sont basées sur les observations des séances 1 et 2

Consigne : Après avoir lu attentivement le document 1, vous réaliserez (par groupe de 2) une brochure « inondation à Larche » avec le site Canva. Votre brochure doit indiquer des consignes claires que les habitants de cette commune doivent suivre en cas d'inondation.

Document 1 : Définitions

Lors d'une catastrophe naturelle, les **enjeux** sont la population, les bâtiments, les infrastructures. C'est à dire tout ce qui peut être touché par la catastrophe naturelle . Certains bâtiments vieillis et mal entretenus sont plus **vulnérables** que d'autres.

L'**aléa** est la possibilité de survenue d'une catastrophe naturelle à un endroit donné.

Pour évaluer le **risque** face à une catastrophe naturelle, il faut prendre en compte l'aléa et les enjeux.

Par exemple, un tsunami qui entraîne une vague de 3m sur une île déserte présente un risque faible car les enjeux sont très réduits.

La même vague qui se produit sur les plages de Biarritz en plein mois de Juillet serait dramatique.

La notion de risque est donc associée à la notion d'enjeux.

Les **mesures de prévention** face aux catastrophes naturelles sont diverses :

-l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;

-l'amélioration des systèmes de surveillance, de prévision, de vigilance et d'alerte ;

-l'alerte et la gestion de crise ;

-la maîtrise de l'urbanisation et l'adaptation du bâti ;

-la fiabilité des ouvrages et des systèmes de protection (digue pour les inondations) ;

-l'information des populations (la culture du risque et les mesures de sauvegarde). **[VOTRE BROCHURE par exemple]**