

Situation déclenchante

Revue de presse sur les inondations en Corse.



Ajaccio piégée par les eaux



Une ville sinistrée

Document 1 : Corse matin du 31 mai 2008.



Document 2 : Corse matin du 23 décembre 2019.



Document 3 : l'aéroport d'Ajaccio sous les eaux le 22 décembre 2019.

Quelques vidéos d'inondations en Corse :

- Ajaccio le 30 mai 2008 <https://www.youtube.com/watch?v=e0HeU3qUJyE>
- Inondations en Corse le 17 octobre 2018 https://www.youtube.com/watch?v=l-HVvE_aHmg

Consignes

- À partir des documents proposés, explique comment se produisent les inondations et quelles solutions possède l'Homme pour en limiter les risques.
- À partir du matériel fourni, propose des expériences pour montrer l'impact de différents paramètres (nature du sol, volume des précipitations) sur les inondations.

Objectifs pédagogiques

Attendu de fin de cycle :

- situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre.

Compétences travaillées :

- pratiquer des langages ;
- adopter un comportement éthique et responsable ;
- pratiquer des démarches scientifiques.



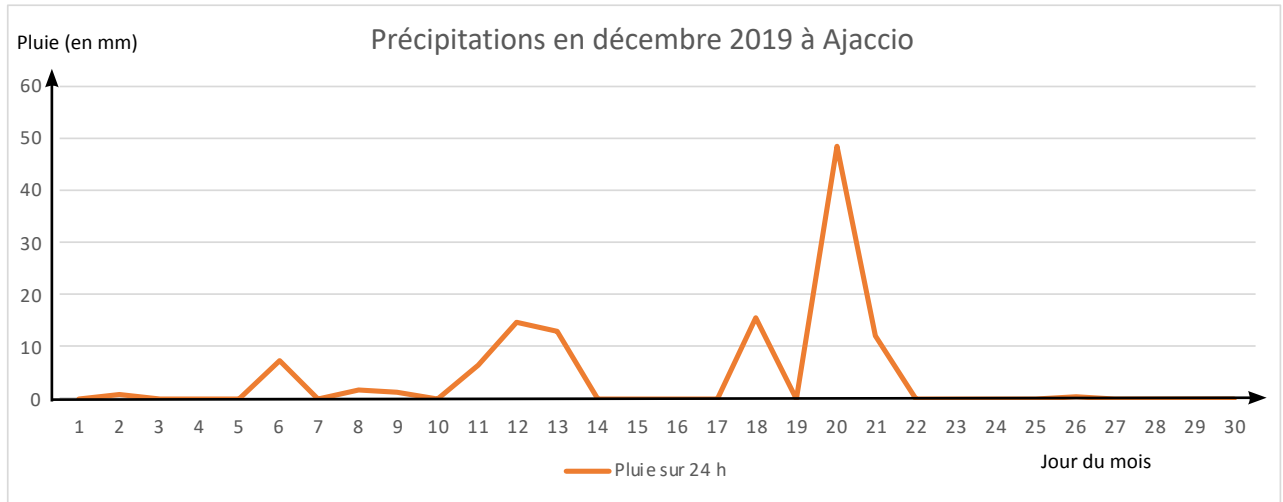
Matériel



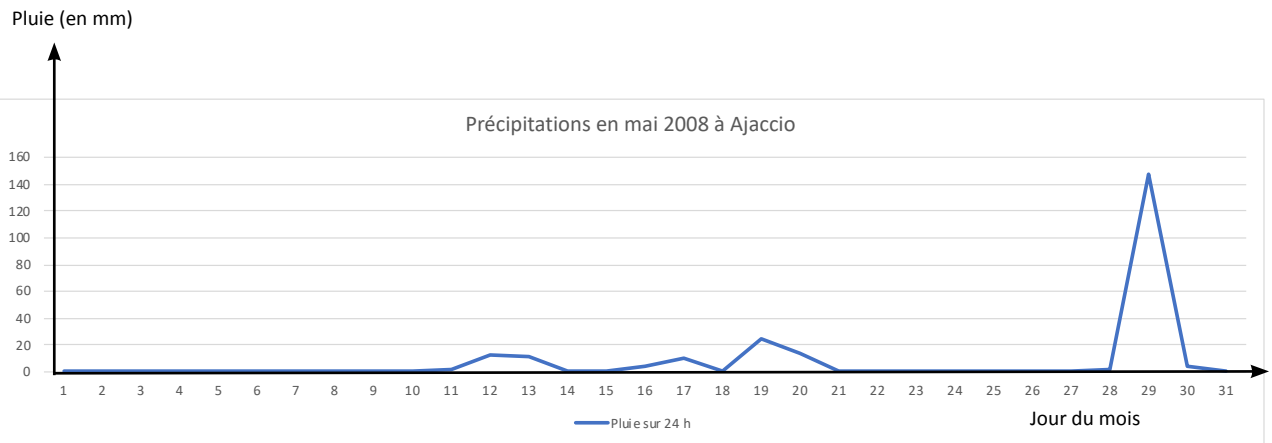
Documents à exploiter

> MATERIEL

- Entonnoirs
- Filtres
- Terre rouge
- Terre de jardin
- Récipients
- Bouteilles d'eau
- Verres doseurs



Document 4a : graphique des données pluviométriques à Ajaccio en décembre 2019.



Document 4b : graphique des données pluviométriques à Ajaccio en mai 2008.

- **Document 5** : la protection des zones inondables à Ajaccio.

Certains quartiers (Cannes, Salines, Padule) ayant été touchés par des inondations, la ville d'Ajaccio a développé un P.A.P.I. (Programme d'Action et de Prévention des Inondations) afin de protéger ces endroits et les 20 000 habitants qui y vivent.

Il faut savoir que jusqu'au 19^{ème} siècle, toute cette zone n'était qu'un vaste marécage où proliféraient les moustiques, les roseaux et où on allait à la chasse aux canards. Pour assainir l'endroit, il a donc été décidé de l'assécher. C'est seulement vers 1950 que les premières constructions vont apparaître, mais malheureusement elles vont connaître des inondations à répétition. La ville d'Ajaccio va alors réaliser de nombreux travaux. Ainsi en 2009, un premier **bassin de rétention** est créé sur le ruisseau de la Madunnuccia. Il permet de retenir jusqu'à 15.000 m³ d'eau lors des fortes précipitations. Par ailleurs, ce bassin est aussi un parc paysager accessible au public avec des pelouses et des arbres, ce qui embellit le paysage. En 2014, d'autres travaux débutent avec la construction de plusieurs **exutoires** dans les quartiers Cannes-Salines. Ce sont des grands canaux qui permettent de recueillir les eaux de pluie et de les conduire jusqu'à la mer. D'autres bassins de rétention seront ensuite construits comme à Alzo di Leva ou aux Padule de manière à réduire le risque d'inondation.



Document 5a : le bassin de rétention de la Madunnuccia.

Document 5b : les exutoires des Cannes se jettent dans la mer.



> AIDE À LA DÉMARCHE DE RÉOLUTION

- Fiche d'aide « lire un graphique ».
 - Pour l'activité pratique, fournir les schémas pour favoriser la réalisation du protocole.
-
- Proposer une expérience pour montrer que les inondations dépendent de la nature du terrain (les élèves cherchent le protocole).
 - Proposer une expérience pour montrer que les inondations dépendent du volume des précipitations.
 - Réaliser une manipulation pour comprendre l'importance du terrain sur les inondations (les élèves appliquent le protocole).

> ACTIVITÉ PRATIQUE

Tester les effets des précipitations sur le sol :

- verser un même volume d'eau sur deux sols différents ;
- verser deux volumes d'eau différents sur un même sol ;
- verser un même volume d'eau sur deux sols identiques mais à vitesse différente (brusquement ou lentement).

> AIDE À LA DÉMARCHE DE RÉOLUTION

- Fiche d'aide « lire un graphique ».
- Aide à la manipulation.

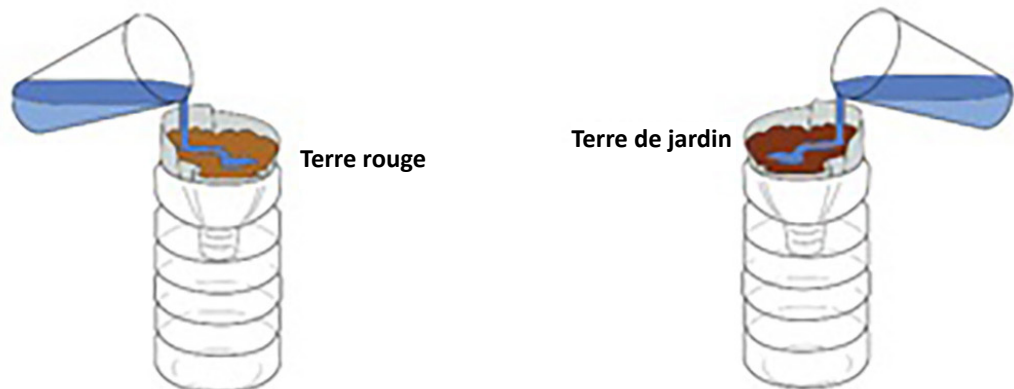
Reproduire les montages ci-dessous :

- une expérience d'arrosage de deux sols différents avec une même quantité d'eau.

Expérimentation

Conditions : ce que l'on fait

On verse la même quantité d'eau sur de la terre rouge et sur de la terre de jardin.

**Résultats : ce que l'on voit**

*Avec la terre rouge, l'eau reste à la surface.
Avec la terre de jardin, l'eau s'infiltre et tombe au fond de la bouteille.*

> AIDE À LA DÉMARCHÉ DE RÉOLUTION

Reproduire les montages ci-dessous :

- une expérience d'arrosage d'un sol avec une quantité d'eau différente :

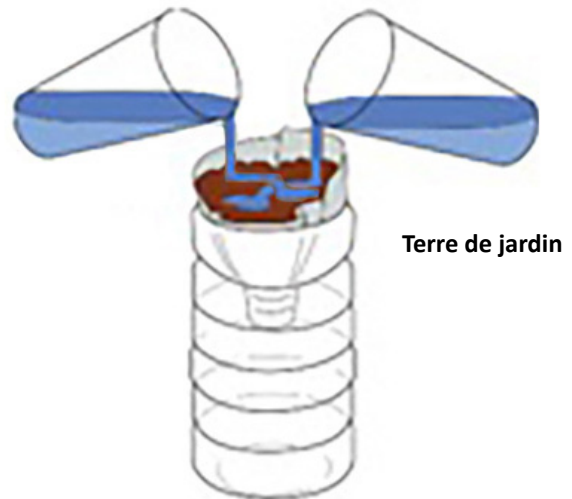
Expérimentation

Conditions : ce que l'on fait

*On verse 1 verre d'eau sur de
la terre de jardin.*

**Conditions : ce que l'on fait**

*On verse 2 verres d'eau sur de
la terre de jardin.*

**Résultats : ce que l'on voit**

*Avec un seul verre toute l'eau s'infiltré et tombe au fond de la bouteille.
Avec deux verres une partie reste en surface avant de d'infiltrer.*

> AIDE À LA DÉMARCHE DE RÉOLUTION

Protocole expérimental 1

Tester l'impact de la nature du sol :

- dans un entonnoir, placer un filtre et de la terre de jardin ;
- dans un 2^{ème} entonnoir, placer un filtre et de la terre rouge ;
- positionner chaque entonnoir sur un récipient ;
- verser délicatement un grand verre d'eau dans chaque entonnoir ;
- recommencer l'expérience en doublant le volume d'eau versé ;
- recommencer l'expérience en versant brusquement le grand verre d'eau.

Protocole expérimental 2

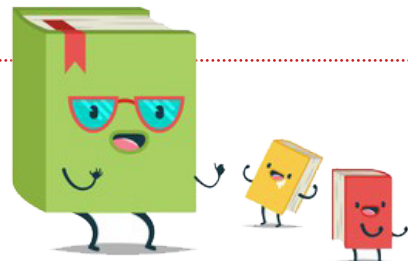
Tester l'impact de l'intensité des précipitations :

- dans un entonnoir, placer un filtre et de la terre de jardin ;
- positionner l'entonnoir sur un récipient ;
- verser délicatement un grand verre d'eau dans l'entonnoir ;
- recommencer l'expérience en doublant le volume d'eau versé ;
- recommencer l'expérience en versant brusquement les verres d'eau.

> CE QUE L'ÉLÈVE DOIT RETENIR

L'activité externe de la planète (précipitations) peut représenter un risque pour les populations (inondations).

L'Homme doit donc identifier les endroits à risque pour éviter d'y construire ou doit diminuer le risque par des aménagements (ex : bassin de rétention).



> DOCUMENTS POUR ALLER PLUS LOIN



https://www.apiazzetta.com/Forse-un-ci-vulia-micca-a-custrisce-custi_a2041.html

https://www.europa.corsica/Bassin-de-retention-a-ALZO-DI-LEVA-dans-le-quartier-des-Cannes-a-Ajaccio_a142.html