

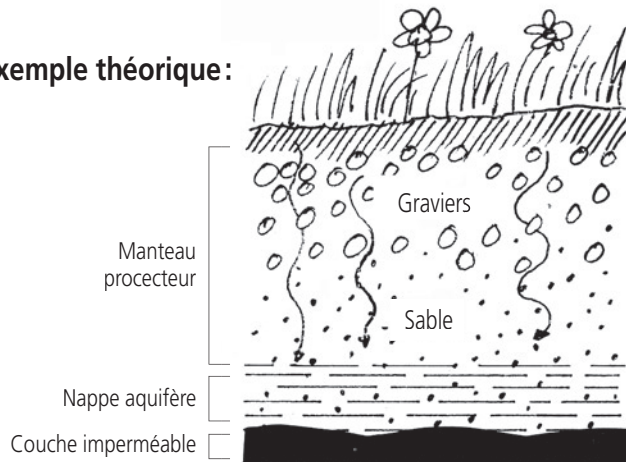
### 3. Quelques suggestions d'expérimentations

## A Pourquoi les eaux souterraines sont-elles propres ?

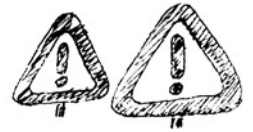


- Tu vas observer un exemple théorique de filtration naturelle des eaux et construire un filtre expérimental sur la base du modèle théorique.
- Tu observeras le processus de filtration avec de l'eau de diverses provenances et tu compareras entre eux les différents résultats obtenus.
- Tu compareras ton installation avec des applications pratiques du phénomène.

Exemple théorique:



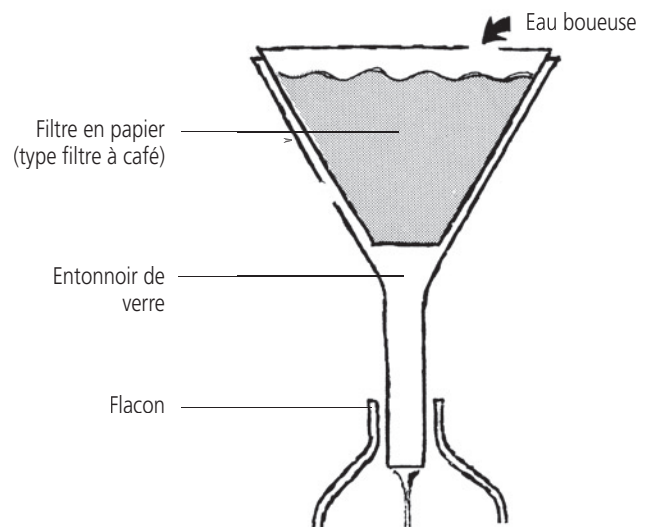
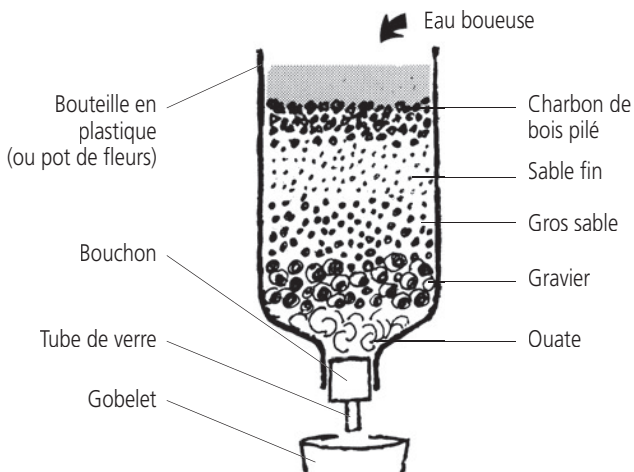
Causes possibles d'un mauvais fonctionnement de l'épuration naturelle:



- Un trou dans le manteau protecteur: fondations d'immeubles, garage souterrain, gravière, etc.
- Excès de substances nocives: le filtre ne fonctionne plus, l'épuration est impossible à réaliser, (hydrocarbures, écoulements des décharges)

Construis un filtre expérimental (épuration mécanique)

Filtre l'eau de provenances diverses; compare (robinet, lac, cours d'eau...).



Des applications pratiques de la filtration:

- usine d'épuration - usine de filtration - usine de réalimentation d'une nappe souterraine

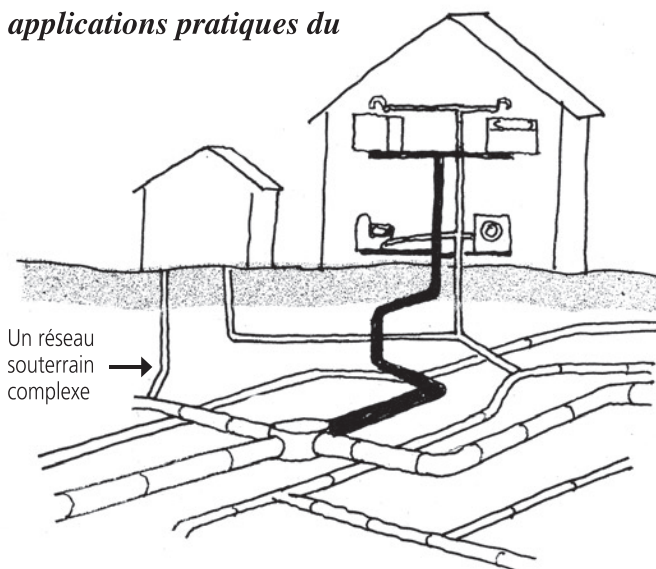
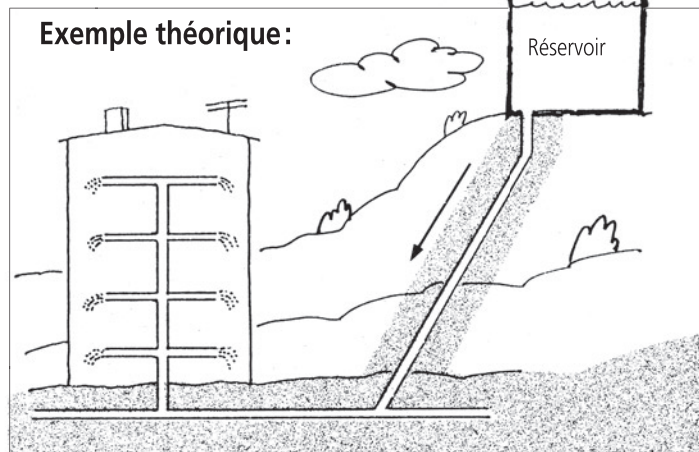


L'eau des pluies, des lacs et des rivières s'infiltré dans le sol et alimente les nappes souterraines. Elle subit une épuration naturelle, mécanique et biologique, en passant à travers des couches de sable et de graviers. Ces couches font office de « manteau protecteur » pour la nappe souterraine.

## B Comment l'eau monte-t-elle dans les maisons

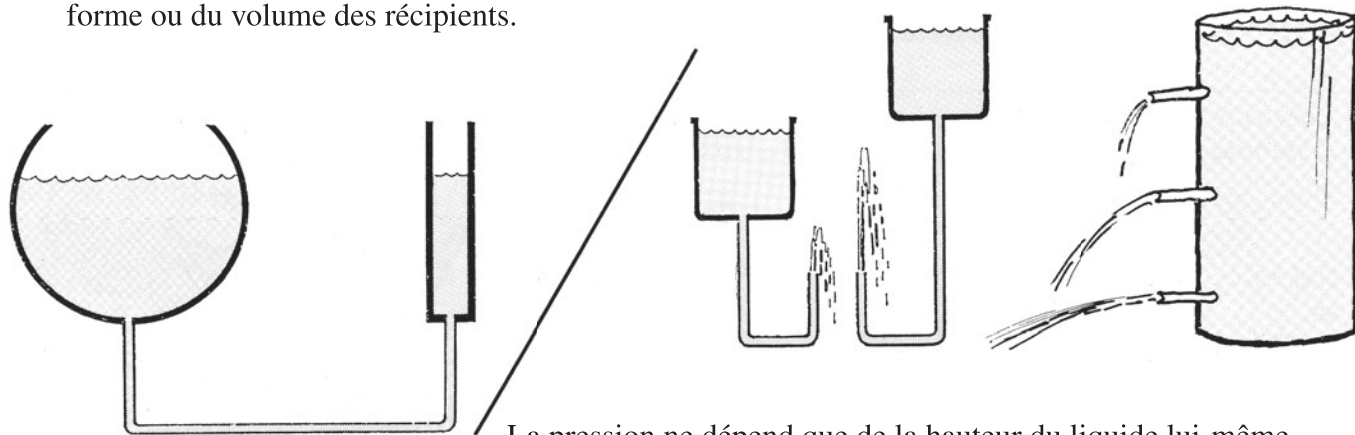


- Tu vas effectuer des montages qui te permettront d'observer le phénomène de la pression de l'eau. Tu changeras les formes des récipients et tu varieras la hauteur de tes installations.
- Tu compareras tes installations avec des applications pratiques du phénomène.



### Expérimente :

- La pression que l'eau exerce ne dépend pas de la forme ou du volume des récipients.



### Des applications pratiques de la pression :

- L'eau dans les maisons (réservoir du service des eaux)
- La presse hydraulique
- La pipette, la seringue
- La jauge
- L'écluse, le canal d'irrigation



L'eau qui coule du robinet provient d'un réservoir situé en général sur la hauteur. Ces réservoirs sont destinés à alimenter les habitations lors des périodes de forte consommation (matin, midi, soir), lorsque les stations de pompage ne suffisent plus à fournir la quantité d'eau nécessaire. L'eau peut provenir des réservoirs par simple écoulement, sans utilisation de pompes.