



## JEUX & ACTIVITÉS

### DÉFI 2 (FICHE ÉLÈVE)

# AMENER L'EAU DANS LES FONTAINES, LE SYSTÈME GRAVITAIRE



## Description de l'activité

Une fois arrivée à Versailles, l'eau devait couler à flot dans les fontaines ornant les jardins et... jaillir ! Les jeux d'eau nécessitent en effet une importante maîtrise des systèmes hydrauliques mais également d'une propriété physique majeure : l'effet gravitaire.

Découvrez comment les fontainiers du Roi Soleil ont ingénieusement solutionné le problème des dénivelés permettant aux visiteurs du monde entier d'admirer, depuis quatre siècles, le spectacle des fontaines de Versailles.

**À votre tour, relevez le défi :**

**Construisez votre propre système gravitaire**

*Astuce : pour réaliser ce défi, vous pouvez reprendre votre pompe réalisée lors du défi 1 afin de remplir la bouteille.*



## À la découverte du système hydraulique des jardins de Versailles

- Découvrez l'art de la magie de l'eau à Versailles : <https://www.youtube.com/watch?v=ip9J8rfxbgA>



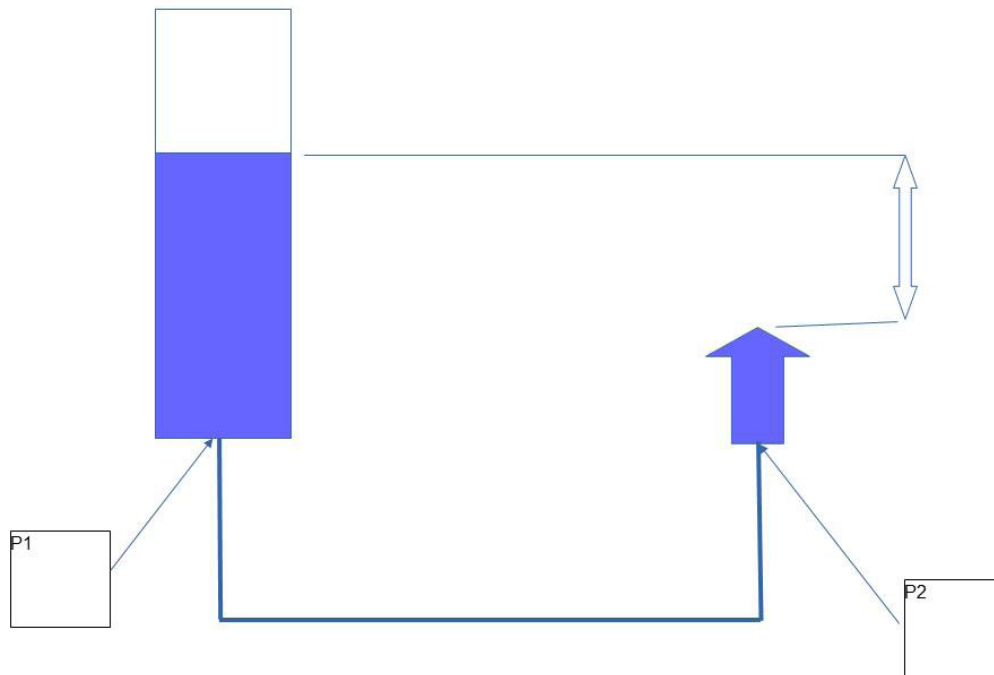
## Relevez le défi et fabriquez votre système gravitaire tel qu'il fonctionne dans les fontaines de Versailles

### 1/ Matériel

- 1 bouteille
- 1 bouchon de chimiste (*sinon : percer le bouchon de la bouteille et assurer l'étanchéité en entourant le bout du tuyau avec du ruban adhésif*).
- 1 tuyau en PVC ou caoutchouc avec une pipette au bout (*pipette optionnelle*)

### 2/ Étapes de réalisation du système

- Découpez le bas de la bouteille
- Placez le bouchon de chimiste dans le bouchon de la bouteille (*ou percer le bouchon de la bouteille et assurer l'étanchéité en entourant le bout du tuyau avec du ruban adhésif*).
- Insérez le tuyau de PVC
- Versez de l'eau dans la bouteille et placez le tuyau comme sur le schéma



- Et maintenant montez et baissez la bouteille P1 en laissant l'embout P2 immobile....
- Que se passe-t-il quand on monte P1 ?
- Que se passe-t-il quand on descend P1 ?

**BRAVO ! Vous avez reproduit le système gravitaire et rempli votre défi n°2**

**Pour aller plus loin :** <http://www.chateauversailles.fr/actualites/vie-domaine/sciences-versailles#chapitre-4--:-cascade-de-travaux,-l'ingenierie-hydraulique>