

# Projet - Petit exercice sur l'écologie

N. Bancel

Decembre 2024

## Le bain ou la douche ?

**Notes :** Cet exercice est volontairement peu guidé, il nécessite de formuler un problème de manière indépendante. Pour autant : ne pas hésiter à solliciter un/une camarade de classe, ou me solliciter directement.

Notions abordées / Compétences à mettre en place :

- Formules
- Poser un problème / Définir les variables qui permettent sa résolution
- Faire des estimations / Formuler des hypothèses
- Interpréter des résultats

## Enoncé

**En utilisant des nombres, justifier ce qui est le plus écologique entre prendre une douche ou prendre un bain.**

Il n'est pas autorisé de simplement faire une recherche internet qui donne la réponse. Il faut passer par des formules qui permettent d'estimer des grandeurs.

Pour déterminer le moyen le plus écologique de se laver, on ne comparera PAS les consommations d'électricité. La comparaison d'une autre grandeur (à trouver) est attendue.

## Hypothèses - Informations

- Pour la douche, il est suggéré d'utiliser la notion de débit. On peut faire une hypothèse en regardant les propriétés de la pomme de douche de son appartement, ou en cherchant des estimations de valeurs sur Internet.
- Pour le bain, il est utile d'essayer de dimensionner une baignoire. Vous pouvez la modéliser par un parallélépipède rectangle.

### **Question supplémentaire**

- Vous avez à priori fait une hypothèse sur la valeur du débit dans la question précédente. Quelle expérience permettrait de déterminer le débit de votre douche chez vous ?
- Réalisez cette expérience et documentez là en prenant des photos ou une vidéo