

**Ce document fait la synthèse du travail effectué en groupes lors de la formation cycle 3 du secteur de collège d'Etang sur Arroux.**

**Il s'agissait de développer les étapes principales d'une situation qui amène les élèves à mobiliser les ordres de grandeur. L'entrée s'est faite à partir de trois domaines disciplinaires : Sciences et technologie / Histoire et géographie / Education Physique et Sportive.**

### **Sciences et technologie.**

<b>Liste de situations qui amènent les élèves à mobiliser les ordres de grandeur.</b>	
<b>Sciences</b>	<b>Technologie</b>
- La croissance d'une plante.	- Estimer le nombre de photos sur une carte SD.
- Estimer la masse d'1 litre d'eau.	- Estimer le poids d'un fichier texte.
- Estimer la quantité d'eau pour arroser le jardin. Estimer le volume d'un récupérateur d'eau pour répondre à la demande.	
- Estimer la consommation d'eau pour le lavage des mains.	
- Estimer l'impact carbone sur un trajet quotidien.	
- Estimer le poids des poubelles.	
- Estimer la masse d'objets et utiliser l'unité de mesure appropriée.	

**Situation choisie**  
**Estimer la quantité d'eau consommée**

**Les étapes**

**CM**

- **En classe : le lavage des mains.**  
=> estimation sans expérience  
=> mesure sur un échantillon (lavage des mains au-dessus d'une cuvette).
- **Protocole :**  
=> déterminer les outils / objets de mesure utilisés : verre doseur, bouteilles d'1l, de 2l ...
- **Encadrer la mesure :**  
=> celui qui consomme le plus / le moins.
- **Comparer les consommations.**
- **Estimer les consommations : (l / m<sup>3</sup>)**  
=> pour 1 journée / 1 semaine / 1 année.  
=> pour 1 personne / 1 classe.
- **Evolution / changement de comportement.**
- **Education par rapport à l'hygiène / la sécurité.**

**6<sup>e</sup>**

- **Le lavage de la vaisselle : Estimation des quantités**  
=> à la main ?  
=> à la machine ?
- **Lien avec l'objet technique :**  
=> le développement durable.  
=> le coût de l'eau.  
=> l'assainissement des eaux usées. (cycle de l'eau).

## Histoire et Géographie

### Liste de situations qui amènent les élèves à mobiliser les ordres de grandeur.

Histoire	Géographie
<ul style="list-style-type: none"><li>- Les frises chronologiques.</li><li>- Les durées.</li><li>- Les données démographiques.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les distances.</li><li>- La population.</li><li>- Les relevés de données (précipitation, températures ...).</li><li>- Les données socio-économiques (richesse, population, infrastructures, niveau d'équipement...).</li></ul>

### Situation choisie

#### Cartographier un phénomène géographique : la démographie.

##### Les étapes

- Cartographier des données démographiques chiffrées et présentées dans un tableau.
- Regrouper les régions dont la population relève d'un même ordre de grandeur (définir en amont cet ordre de grandeur par un encadrement : régions dont la population est comprise entre .....et .....).
- Choisir une couleur par ordre de grandeur (travailler sur un dégradé de couleur rendant compte de manière très visuelle de l'intensité du phénomène).

## Education Physique et Sportive.

Situation choisie	
La course.	
Les étapes	
CM	6e
- <b>Identifier des échelles de ressentis</b> (difficile, moyen, facile) <b>et leurs observables</b> (pouls, respiration, élocution, sudation ...)	- <b>Travail à partir du pourcentage de la Vitesse Maximale Aérobie (V.M.A)..</b>
- <b>Repérer et faire un choix</b> entre <b>un temps de course</b> et <b>une distance parcourue</b> adaptée à chacun. Travail d'allure (vite, moyen, lent). - <b>Prendre des repères</b> à l'aide de repères extérieurs physiques.	- <b>Choix de vitesse par rapport à soi</b> , selon le temps de course (+ ou – 1 km/h).