

NAN'EAU

Ordre de grandeur représenté : De toutes petites constructions

Etablissement : Ecole des Ponts Jumeaux

Classe(s) impliqué(e)s : Classe C3-1 (CM1/CM2)

Professeurs impliqués : Madame Dardalhon



Disciplines concernées :

- Français
- Sciences
- Histoires des arts
- Enseignements artistiques : Arts plastiques

Différents contextes où l'on retrouve cet ordre de grandeur :

Lorsqu'on explore la matière avec un microscope électronique, on voit qu'elle est constituée d'atomes liés les uns aux autres pour former des molécules. Ces petites constructions sont donc à la base de « tout ».

Les scientifiques réussissent maintenant à fabriquer avec des atomes, des nanoparticules (taille inférieure à 100 nanomètres) qui ont des propriétés intéressantes utilisées par les industriels dans de nombreux domaines : textile, cosmétique, alimentaire, électroménager, automobile, électronique, la santé...

Analyse scientifique et technologique du ou des contextes illustrés :

A partir d'un exposé de notre enseignant-chercheur qui nous a présenté la course des nanocars, nous avons découvert les nanoparticules et recherché leurs utilisations et propriétés.

Or en Sciences, nous avons étudié le cycle de l'eau, et les différents états de l'eau : solide, liquide et gazeux. Nous nous sommes demandés comment l'eau pouvait se « transformer » et avons appris que les molécules d'eau étaient plus ou moins près, plus ou moins liées les unes aux autres et pouvaient bouger plus ou moins suivant leur état.

Choix artistiques retenus pour la réalisation de la production :

Nous avons choisi de représenter le cycle de l'eau en réalisant un paysage où l'on pouvait trouver les différents états de l'eau : solide (glace/neige), liquide (eau des rivières, lac ou mer), gazeux (vapeur d'eau par évaporation de l'eau liquide). Nous avons fabriqué des modèles de la molécule d'eau que nous avons collés sur notre paysage pour montrer leur disposition selon leur état. Le paysage lui-même a été réalisé par « pointillisme » pour rappeler que « tout » est la somme de « petites particules », de petites constructions.

