

---

**Intitulé de l'action :** **Sorties pédagogiques** (Technologie)  
Sur le thème du « Ouvrages d'art et Habitats »  
Sur le Parcours d'Avenir  
**Muséoscope du lac + Usine hydroélectrique de Serre Ponçon**  
(nouveaux programmes cycle 4 – BO 2015)

---

**Niveau ou classes concernés :** 5<sup>e</sup>

---

**Acteurs, Partenaires :** M. LECOURTIER Sébastien (Technologie)  
? (Physique)  
Mme D'AMORE (Documentaliste)

---

**Objectifs et descriptif :**

Chaque visite organisée répond à un double objectif : d'une part, former l'élève dans le registre du savoir être : responsabilisation, attitude en groupe, démarche de curiosité. D'autre part, apporter des connaissances, ce qui oblige l'élève à observer, à décrire, à mémoriser.

- > **Les métiers techniques et leurs évolutions**
  - > **Monde économique et professionnel**
  - > **Transition écologique et développement durable**
- 

**Effets attendus :**

Approfondir les connaissances disciplinaires (notionnelles, instrumentales) sur le thème des sciences et de la découverte des métiers. Cette visite se concrétisera par la réalisation pratique de plusieurs activités où l'élève suit une démarche dont il est le principal acteur. Approfondir les connaissances propres de chaque élève sur le choix de leur orientation future.

---

**Compétences du socle :**

*S'approprier des outils et des méthodes*

- » Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux (représentations non normées).
- » Traduire, à l'aide d'outils de représentation numérique, des choix de solutions sous forme de croquis, de dessins ou de schémas.
- » Présenter à l'oral et à l'aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet.

*Concevoir, créer, réaliser*

- » Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.
- » Identifier le(s) matériau(x), les flux d'énergie et d'information dans le cadre d'une production technique sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.
- » S'approprier un cahier des charges.
- » Associer des solutions techniques à des fonctions.
- » Imaginer des solutions en réponse au besoin.

*Se situer dans l'espace et dans le temps*

- » Regrouper des objets en familles et lignées.
  - » Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.
-

---

### Compétences Technologie:

#### *Se situer dans l'espace et dans le temps*

» Regrouper des objets en familles et lignées.

» Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

#### *Design, innovation et créativité*

L'élève participe activement, dans une pratique créative et réfléchie, au déroulement de projets techniques, en intégrant une dimension design, dont l'objectif est d'améliorer des solutions technologiques réalisant une fonction ou de rechercher des solutions à une nouvelle fonction.

#### *La modélisation et la simulation des objets et systèmes techniques*

Dans les activités scientifiques et technologiques, le lien est indissociable et omniprésent entre la description théorique d'un objet et sa modélisation, la simulation et l'expérimentation. En technologie, les modélisations numériques et les simulations informatiques fournissent l'occasion de confronter une réalité virtuelle à la possibilité de sa réalisation matérielle et d'étudier le passage d'un choix technique aux conditions de sa matérialisation. Les activités de modélisation et de simulation sont des contributions majeures pour donner aux élèves les fondements d'une culture scientifique et technologique.

#### *L'informatique et la programmation*

La technologie au cycle 4 vise à conforter la maîtrise des usages des moyens informatiques et des architectures numériques mises à la disposition des élèves pour établir, rechercher, stocker, partager, l'ensemble des ressources et données numériques mises en œuvre continuellement dans les activités d'apprentissage.

Cet enseignement vise à appréhender les solutions numériques pilotant l'évolution des objets techniques de l'environnement de vie des élèves. Les notions d'algorithmique sont traitées conjointement en mathématiques et en technologie.

---

### Besoins exprimés et formations demandées :

- 1 – Présentation de l'histoire du barrage (environnement, construction).
- 2 – Fonctionnement.
- 3 – Visites de l'espace d'exposition 3D.
- 4 – Visite de l'usine hydroélectrique.
- 5 – Espace Ateliers sur la production électrique et la chaîne d'énergie.
- 6 – Discussion avec les intervenants et les élèves.

Prix : 7,60+8,96=10,66€ / personne sur une base de deux classes (60 élèves) et 3 accompagnateurs.

1 journée

#### **Muséoscope du Lac de Serre-Ponçon**

Le Belvédère de Serre-Ponçon

05190 ROUSSET

Tél. : +33 (0)4 92 54 50 00

Mob. : +33 (0)6 07 56 69 87

E-mail : [info@museoscope-du-lac.com](mailto:info@museoscope-du-lac.com)

<http://museoscope-du-lac.com/>



#### **La Maison des Énergies**

<http://www.entrepriseetdecouverte.fr/agent/edf-centrale-hydraulique-et-barrage-de-serre-poncon/>

Infos & Réservation : +33 (0)4 92 54 58 11

<https://www.edf.fr/edf/accueil-magazine/serre-poncon-cumule-les-superlatifs>

