

## Objectifs pédagogiques et déroulement de la séquence

<b>Thème de séquence :</b> <b>Identifier les particularités d'un ouvrage d'art</b>		<b>Problématique :</b> Comment surveiller l'état d'un ouvrage ?
<b>Compétences développées</b> Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes. Imaginer des solutions en réponse au besoin.  Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet Associer des solutions techniques à des fonctions ;  Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants.	<b>Thématiques du programme :</b> <b>Design, innovation et créativité</b>  <b>Modélisation et simulation des objets et systèmes techniques</b>  <b>Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société</b>	<b>Connaissances :</b> Besoin, contraintes Outils numériques de représentation Organisation d'un groupe de projet  Analyse fonctionnelle Représentation fonctionnelle Structure des systèmes Chaîne d'information Chaîne d'énergie
<b>Présentation de la séquence :</b> Cette séquence permet d'analyser et de comprendre la nécessité d'inspecter un bâtiment qui peut être quelquefois difficilement accessible pour l'Homme. En fonction de différents cas réels d'études, les élèves recherchent les différentes pathologies subies par les constructions puis ils proposent des solutions de surveillance adaptées.		<b>Situation déclenchante possible :</b> Deux illustrations d'un bâtiment ou d'un ouvrage, une le montrant en bon état et l'autre permettant de constater une pathologie ou une dégradation ou un état de destruction.
<b>Eléments pour la synthèse de la séquence (objectifs) :</b> <i>Sur beaucoup d'objets techniques, il existe des risques liés aux intempéries, au vieillissement, au fonctionnement... Il faut donc trouver des solutions qui permettent de vérifier visuellement puis de manière plus approfondie les risques de fissures, de fuite, d'humidité,...</i>		<b>Pistes d'évaluation :</b> Pertinence de l'analyse et qualité de la présentation orale.
<b>Positionnement dans le cycle 4 :</b> Milieu de cycle		<b>Liens possibles pour les parcours (Avenir, Citoyen, d'Education Artistique et Culturel)</b> Les métiers de la maintenance et la surveillance des ouvrages