# Objectifs pédagogiques et déroulement de la séquence

|  |  |
| --- | --- |
| **Thème de séquence :** Implantation d’un bâtiment | **Problématique :** Comment agencer et implanter un bâtiment sur son terrain ? |
| **Compétences développées :**► Participer à l’organisation de projets, la définition des rôles, la planification (se projeter et anticiper) et aux revues de projet.►Imaginer des solutions pour produire des objets et des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.►Présenter à l’oral et à l’aide de supports numériques multimédia des solutions techniques au moment des revues de projet. | **Thématiques du programme :**Design, innovation et créativité | **Connaissances :**Organisation d’un groupe de projet, rôle des participants, planning, revue de projets.Design.Innovation et créativité.Outils numériques de présentation. |
| **Présentation de la séquence :**Dans cette séquence, les élèves vont réaliser le plan du bâtiment et son implantation sur le terrain. Ils vont découvrir l’importance de l’orientation de la construction sur la parcelle et la nécessité d’utiliser une échelle de représentation. | **Situation déclenchante possible :** Photos, films d’un bâtiment mal orienté et/ou mal conçu faisant apparaître les conséquences de ces mauvais choix (humidité, façade dégradée, …)  |
| **Eléments pour la synthèse de la séquence (objectifs) :**Pour réaliser un projet, chaque équipe doit s’organiser et se répartir le travail afin d’optimiser la performance de l’équipe. Un travail bien planifié permet d’anticiper et de limiter les imprévus. Un objet technique est souvent très complexe. Les croquis ou les schémas sont donc très utiles pour exprimer la compréhension ou la vision que l’on a de l’objet.Mais un croquis ou un schéma ne suffit pas. Il faut ensuite représenter l’objet afin que tout le monde puisse comprendre ce qui est représenté. Pour cela, on utilise un ensemble de symboles et de règles graphiques connus de tous. On appelle cela un code de représentation. Ces codes de représentation doivent être simples et visuels.Pour réaliser une construction ou une maquette, il est nécessaire de relever des dimensions. Ces dimensions sont ensuite transférées des objets réels vers leurs représentations (ou l’inverse). Ceci implique l’utilisation de la notion d’échelle. | **Pistes d'évaluation :**Pertinence du travail réalisé par chaque équipe et présentation orale |
| **Positionnement dans le cycle 4 :**Milieu de cycle | **Liens possibles pour les EPI ou les parcours (Avenir, Citoyen, PEAPC) :** Parcours avenir |

|  |
| --- |
| **Proposition de déroulement de la séquence 2** |
|  | **Séance 1****Séance 2** | **Séance 3** |
| **Question directrice** | Comment agencer et implanter un bâtiment sur son terrain ? |  |
| **Activités** | La situation déclenchante doit faire ressortir l’importance de l’orientation du bâtiment et la notion d’optimisation de la ressource (utilisation maximale des ressources naturelles).Les équipes s’organisent en réalisant un tableau de planification pour mener à bien les étapes du projet :* concevoir les plans à l‘échelle du bâtiment (sur papier ou à l’aide d’un logiciel de conception)
* adapter les plans au terrain en prenant en compte l’importance de l’orientation des pièces et l’emprise au sol du bâtiment à l’aide de l’animation « implantation d’un bâtiment »
* réaliser un document de communication qui présente le travail
 | Présentation du travail de chaque équipeBilan puis synthèse classe entière |
| **Démarche pédagogique** | DRP | Présentation orale |
| **Conclusion / bilan** | Pour réaliser un projet, organiser et répartir le travail dans chaque équipe afin d’optimiser sa performance. Un travail bien planifié permet d’anticiper et de limiter les imprévus.  | Un objet technique est souvent très complexe. Les croquis ou les schémas sont donc très utiles pour exprimer la compréhension ou la vision que l’on a de l’objet.Mais un croquis ou un schéma ne suffissent pas. Il faut ensuite représenter l’objet afin que tout le monde puisse comprendre ce qui est représenté. Pour cela, on utilise un ensemble de symboles et de règles graphiques connus de tous. On appelle cela un code de représentation. Ces codes de représentation doivent être simples et visuels.Pour réaliser une construction ou une maquette, il est nécessaire de relever des dimensions. Ces dimensions sont ensuite transférées des objets réels vers leurs représentations (ou l’inverse). Ceci implique l’utilisation de la notion d’échelle. |
| **Ressources**  | Ressources sur l’orientation et sur le bâtiment à concevoirLogiciel de conception de planAnimation « Implantation d’un bâtiment » |  |