

Projet Eco-quartier

Thème : Solidarité et citoyenneté (vivre ensemble/développement durable)

Niveau : 5^{ème}

Discipline : Technologie

Equipe enseignante : M. Denieul

AMÉNAGEMENT D'UN TERRAIN POUR Y CONSTRUIRE UN ECOQUARTIER



Démarches :

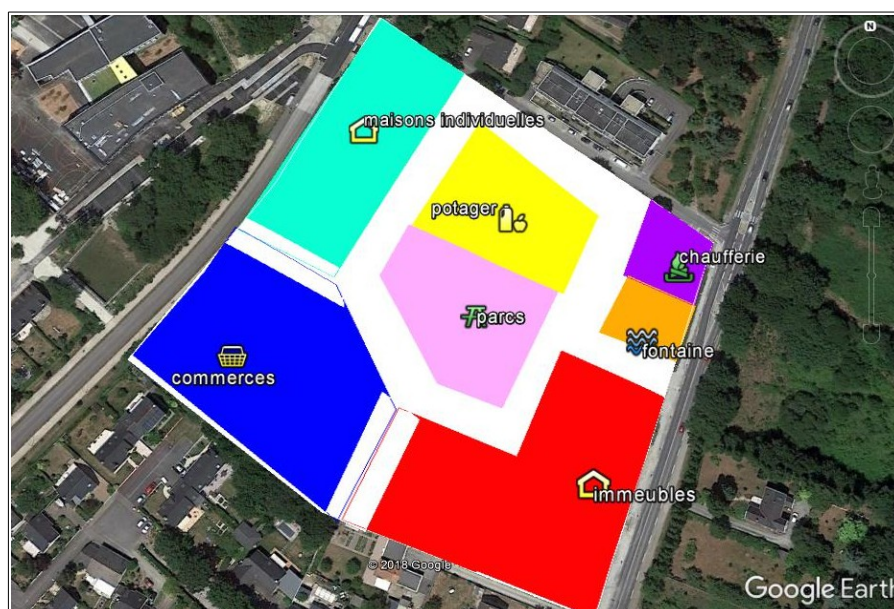
1- Questionnement sur l'écoquartier. Respect des piliers du développement durable.

Support pédagogique : vidéos.

- a) **Quels sont les moyens de transport privilégiés dans un éco quartier ?**
Transports collectifs, pistes cyclables (vélo)
- b) **Quelles sont les solutions pour faire des économies d'eau dans un éco quartier ?**
Un récupérateur d'eau ou des cuves.
- c) **Quelles sont les solutions pour alimenter en énergie le quartier ?**
Orienté au sud, avec des pare soleils
- d) **C'est quoi la mixité sociale et est-elle importante dans la vie du quartier ?**
Différents logements, pour tous les coûts et les goûts. Tout le monde doit pouvoir y accéder
- e) **Quelles sont les solutions pour mieux vivre ensemble dans un éco quartier ?**
Squares, espaces verts, se rencontrer, échanger
- f) **Lister des lieux communs pour mieux vivre ensemble dans un éco quartier ?**
Espaces d'extérieurs, commerces, école, parc
- g) **Qu'est-ce qu'une maison bioclimatique ?**
Une maison avec les pièces de jour au sud avec des pare soleils .20 cm d'épaisseur pour l'isolation extérieure.

2- Création de zones nominatives sur le terrain susceptible d'accueillir l'écoquartier.

Support pédagogique : Google Earth.



3- Modélisation des bâtiments extérieurs en respectant des contraintes (échelles, plan d'aménagement, ...).



4- Visite d'un écoquartier avec Nantes Métropole.

5- Vote en ligne de l'écoquartier répondant, au mieux, au cahier des charges.



Programmes

* Contraintes :

- liées au fonctionnement.
- liées à la durée de vie.
- liées à la sécurité.
- liées à l'esthétique et l'ergonomie.
- liées au développement durable.

* Outils de base (forum, téléchargement, vote en ligne, publication, messagerie interne, répertoires...) d'un environnement d'un espace numérique de travail ENT).

* Outils logiciels (traitement de textes, tableur grapheur, de présentation, de création et de visualisation 3D).

* Modélisation du réel (maquette, modèles géométrique et numérique) et représentation en conception assistée par ordinateur.

* Evolution des outils et des machines.

* Fonction.

* Solutions techniques.

* Evolution des styles en fonction des principes techniques et des tendances artistiques.

* Evolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio économique.

* Origine des matières premières et disponibilités des matériaux.

* Organisation fonctionnelle des réseaux.

Travaux d'élèves :

* Recherches pédagogiques sur les écoquartiers.

* Connaître le vocabulaire (scientifique).

* Etude sur la localisation géographique.

* Etude des sols (origine des matériaux).

* Aménagement, répartition des bâtiments individuels, collectifs, religieux...

* Contextes historiques, économique et social (guerres, conflits, pouvoirs,...).

* Calculs mathématiques (superficie de terrain, proportionnalité avec les échelles...).

* Modélisation 3D des bâtiments (sketchup).

Evaluations :

* Documents multimédias.

* Exposés.

* Prestations orales.

* Contrôle de connaissances.

* Valorisation au niveau de l'implication, investissement, autonomie...

* Travaux individuels ou collectifs...

Objectifs :

* Elaboration d'un écoquartier virtuel.

* Prise de conscience par rapport à l'environnement/mieux vivre ensemble (mixité, entraide, valorisation des ressources, économie d'énergie, ...).