**EPI Langues et cultures étrangères Sciences Physiques**

Vous venez d’entrer dans une école d’architecture et vous devez réaliser une étude pour la fin du 1er trimestre...

1. **Découverte du métier - Parcours Avenir**

Cette partie est à rédiger sur **une** **page A4 dactylographiées** (par ordinateur) de la mise en page que vous souhaitez (photos, images, polices, couleurs…)

En utilisant un navigateur de votre choix et à partir de sites ressources, répondez aux questions suivantes :

* Définir en quelques phrases en quoi consiste le métier d’architecte.
* Lister les qualités nécessaires pour exercer ce métier.
* Citer cinq noms d’architectes célèbres en précisant ce qu’ils ont fait dont deux qui ont fait des bâtiments à Barcelone.
* Rechercher les études à suivre pour exercer ce métier.

Les sites ressources :

* [Onisep.fr](http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/architecte)
* [architectes.org](http://www.architectes.org/accueils/cnoa)
* [lesmetiers.net](http://www.lesmetiers.net/orientation/p1_194056/architecte)
1. **À vous de jouer !**

Vous venez d’entrer dans une école d’architecture et pour début janvier, vous devez réaliser une étude qui porte sur un terrain situé à Tiercelieu, en Ile-de-France.

On vous demande de placer une maison, contenant 1 étage pour toutes les chambres, sur l’un de deux lots (voir plan de masse). La maison s’intègrera dans un futur lotissement où des familles généralement constituées de 4 personnes resteront en moyenne 10 ans.

Deux solutions en alimentation d’eau chaude sanitaire vous sont proposées :

La première repose sur l’achat, la pose et le fonctionnement d’un chauffe-eau électrique.

La seconde sur l’achat, la pose et le fonctionnement d’un chauffe-eau solaire individuel ([CESI](http://www.ademe.fr/particuliers-eco-citoyens/habitation/construire/chauffe-eau-thermodynamique-solaire)).

**Contraintes :**

* La forme de la maison devra être un parallélépipède rectangle ;
* La compacité c devra être inférieure à 1 ;
* Les surfaces de plancher indiquées sur le plan de masse devront être respectées ;
* Le propriétaire souhaitant garder un grand jardin, la surface au sol de la maison ne devra pas excéder 150 m2.
* A l’intérieur du salon, d’une surface d’au moins 70 m², le propriétaire veut des arches (4 ou 5) comme dans le grenier de la casa Batlo.
* Sur la fenêtre de la cuisine, ils aimeraient un vitrail représentant un message.

**Cette partie est à rendre dans un lutin (sauf la maquette bien entendu !!!).**

**À l’aide des documents ressources** et en respectant les contraintes imposées par le professeur de l’école d’architecture, élaborez un dossier dans lequel :

* Vous donnerez les dimensions trouvées pour votre maison en utilisant le tableur fourni ;
* Vous dessinerez le plan du lot choisi, à l’échelle 1/50, en y plaçant votre maison et en indiquant les pièces du rez-de-chaussée : le salon, les WC, la cuisine et la salle de bain ;
* Vous présenterez les éléments qui composent le CESI et expliquerez son principe de fonctionnement ;
* Parmi les deux solutions de production d’eau chaude proposées, vous choisirez la plus favorable du point de vue économique et environnemental au bout de 10 ans de fonctionnement. Vous justifierez votre choix à l’aide des documents proposés et de vos calculs.
* Vous ferez une maquette, à la façon Gaudi, à l’échelle 1/20, des arches du salon.
* Vous ferez une maquette de votre vitrail en précisant le message que vous voulez communiquer par lui et en le justifiant.
* Pour ceux qui le souhaite, vous pouvez faire une modélisation par ordinateur du salon et/ou de la maison. (Avec le logiciel SketchUp, par exemple)