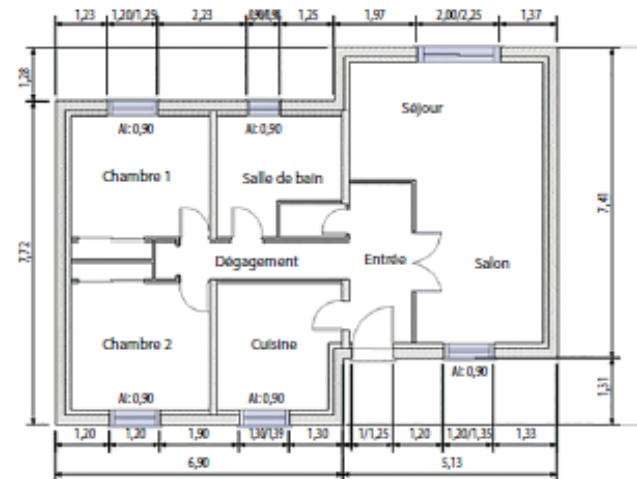


Investigation série 2

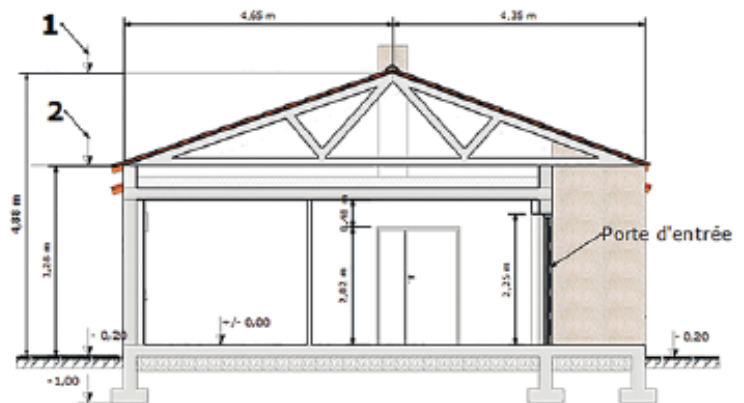
Problématique : La famille DUPUIS désire réaliser une extension de sa maison en faisant construire un garage sur leur terrain de 1 000 m². Elle vous demande de réaliser le plan 2D de cette extension.

1. Analyse des plans

Afin de pouvoir travailler, il faut prendre connaissance des plans existants.



Coupe du rez-de-chaussée



Coupe A-A

1. Sur la coupe du rez-de-chaussée, tracer le plan de la coupe A-A. Indiquer, aux extrémités du trait de coupe, le sens d'observation par une flèche.
2. Donner la hauteur de passage de la porte à double vantaux du salon.
3. Donner la hauteur sous plafond.
4. Donner le volume du séjour/salon.
5. Les niveaux sont représentés par :
 - Une flèche et une valeur pour les coupes transversales. L'écriture $\pm 0,00$ représente la référence des mesures.
 - Un cercle et une valeur à l'intérieur pour les coupes longitudinales. L'écriture (0,00) représente la référence des mesures.

Les valeurs des autres niveaux sont données en mètre par rapport à cette référence. Donner les valeurs des niveaux repérés 1 et 2 sur la coupe A-A. Niveau 1 : Niveau 2 :

2. Modification des plans

Le propriétaire désire construire un garage de 40,5 m² accolé à la façade nord de sa maison. Sa longueur devra être identique au mur de cette façade.

Il faut savoir que chaque construction est soumise à un coefficient d'occupation des sols (COS). C'est le rapport entre la surface de plancher hors œuvre nette (SHON) et la surface du terrain. Pour cette construction la SHON correspond à la surface totale de la maison et le COS est de 0,25.

1. Calculer la surface totale de la maison.

2. En déduire la valeur de la surface maximale que pourrait avoir une nouvelle construction. Le garage peut-il être réalisé ?

3. Calculer la largeur de ce nouveau bâtiment.

Le cahier des charges est le suivant :

- Murs en parpaings $20 \times 20 \times 50$ cm non isolés.
- Porte garage $2,4 \times 2$ m (l $\times$ h) sur la façade Est.
- Fenêtre $0,8 \times 0,9$ m (l $\times$ h), allège de 1 m au milieu de la façade Nord.
- Fenêtre $0,8 \times 0,9$ m, allège 1 m et porte de service $0,9 \times 2,14$ m (l $\times$ h) sur la façade Ouest. La disposition est laissée à la convenance du dessinateur.
- Sol surélevé de 0,1 m par rapport au sol naturel.

4. Dessiner ci-dessous le garage à l'échelle 1/40°.

5. Porter toutes les cotations.

