



Comment représenter les dimensions d'une maison ?
A quoi faut-il faire attention avant de réaliser les plans d'une maison ?

Maison individuelle

Séquence 2



Situation de départ : Nos parents nous ont proposé de participer à l'élaboration du plan de notre future maison!

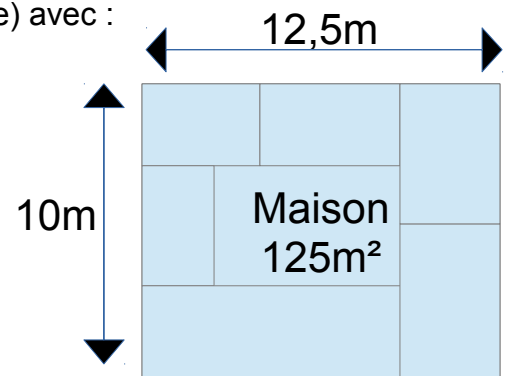
Ils nous ont énoncé un certain nombre de contraintes qui vont nous permettre de réaliser un plan et qui correspondra au budget de nos parents... De plus, notre architecte nous a donné une brochure contenant des plans de maisons qu'il a déjà réalisés...

Aide nous à réaliser les plans de notre future maison .

Mes parents disposent d'un budget Total de 180000€. Or, ils ont déjà acheté le terrain en lotissement à 30000€. Ils ont estimé qu'ils en auraient pour environ 1200€ par m² dans la construction.

Ils souhaitent par ailleurs une maison de plein pied (sans étage) avec :

- un salon séjour de 35m²
- 3 chambres de 10 m²
- une cuisine de 10 m²
- une salle de bain de 7 m²
- les wc de 3m²
- un bureau de 10 m²
- un garage de 20 m²



La maison fera 125m² en tout, il est donc possible d'utiliser les mètres carrés restant pour les couloirs ou une autre pièce. De plus, **Ils souhaitent** une **maison claire**, avec **une cheminée** pour le chauffage l'hiver.

Travail demandé : A faire sur une feuille de classeur présentée comme un devoir.

1 Calcule la somme disponible pour la construction. (fait apparaître le calcul puis faire une phrase)

2 A l'aide du fichier «tableau surface» situé dans le dossier **5ravaux 5ème/Technologie/Habitat**, **calcule** la **surface totale** de la future construction.

- Pour réaliser les calculs tu dois utiliser **des formules** (voir fiche connaissance tableur/grapheur).
- Le fichier sera enregistré dans le dossier **5ème/Technologie/Habitat/TableurS2**
- Le nom du fichier sera **Surfaceprenom**. (*prénom = ton prénom*)

3 A partir des contraintes énoncées ci-dessus, et des exemples de plan de la brochure fournie par l'architecte, dessine la future maison. **Sur ton croquis 1m = 1cm**

Attention, il faut réfléchir aux différents espaces de vie et à l'agencement futur de cette maison (disposition de la cheminée, des fenêtres et des portes).



Comment représenter les dimensions d'une maison ?
A quoi faut-il faire attention avant de réaliser les plans
d'une maison ?

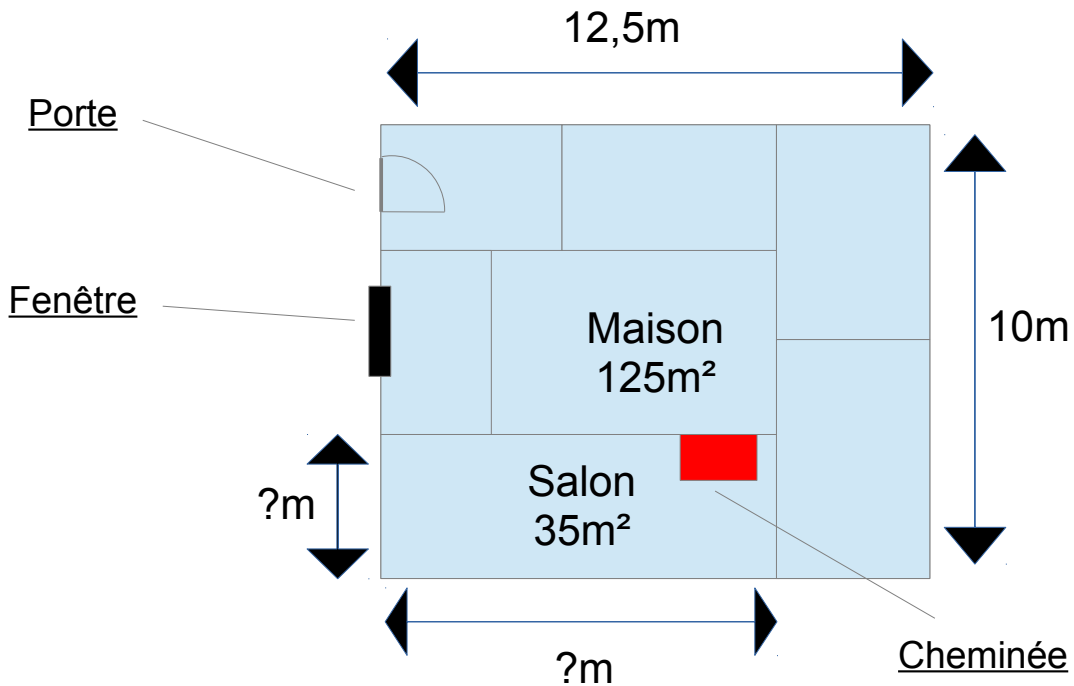
Maison individuelle

Séquence 2

4

Présentation du plan: Exemple

- Noter les dimensions de chaque pièce et indiquer leur nom comme ci-dessous (salon).
- Placer les portes, les fenêtres et la cheminée.



Évaluation:

- La somme disponible est correct /2
- Le tableau «surface» est correctement complété /1
- Les formules sont correctes /2
- Le fichier «tableau surface» est enregistré dans le bon dossier /1
- Tout est dessiné sur le croquis : /4
- Lisibilité, dimensions, détails du croquis, soin /3
- Présentation, soin : /2
- Activité réalisée sérieusement /2
- Travail maison /3
- **TOTAL :** /20



Comment représenter les dimensions d'une maison ?
A quoi faut-il faire attention avant de réaliser les plans d'une maison ?

Maison individuelle

Séquence 2

5

- Pour réaliser ton tableau sur le tableur grapheur.

Ici, on indique une largeur
Après saisi des formules, le tableau s'occupera de calculer la surface.

Ici, on indique une longueur

La surface doit se calculer automatiquement grâce aux formules.
Observer bien celles déjà saisies !

Pièce	Largeur	Longueur	Surface (m ²)	Nombre	Surface totale (m ²)
Salon	7	5	35	1	35
Chambre					
Cuisine	2,5	4	10	1	10
Salle de bain					
Wc	1,5	2	3	1	3
Bureau					
Garage					
Surface totale (m²)					

Ici, on indique juste le nombre de pièces à réaliser

Ici, on indique le total des surfaces des différentes pièces, c'est la somme de toutes les pièces.

Ici, on indique la surface totale, c'est le nombre de pièces multiplié par la surface de la pièce.



Comment représenter les dimensions d'une maison ?
A quoi faut-il faire attention avant de réaliser les plans d'une maison ?

Maison individuelle

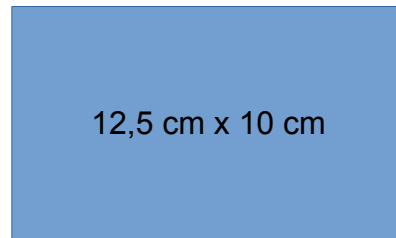
Séquence 2

6 • Pour dessiner ton plan tu peux utiliser plusieurs méthodes.

RAPPEL: La surface ou l'Aire d'un rectangle = Longueur x Largeur

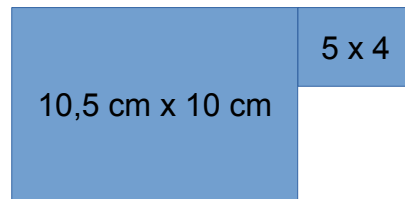
1 • Méthode 1

Je dessine un rectangle de 12,5cm sur 10 cm, ce qui fait à l'échelle une surface de 125m². Ensuite dans ce rectangle, je place mes pièces en choisissant les longueurs et les largeurs grâce à mon tableur grapheur. Il suffit ensuite de dessiner chaque pièce dans mon rectangle. Mais attention parfois vous allez avoir des soucis.



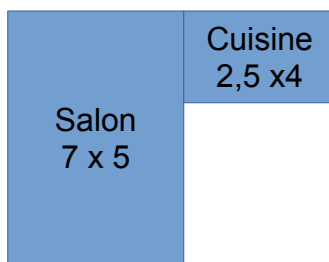
2 • Méthode 2

Je dessine un rectangle de 10,5 cm sur 10 cm, ce qui fait à l'échelle une surface de 125m². Je mettrai le garage de 20 m² ensuite, cette méthode est intéressante car le garage est toujours un souci. Je pourrais le mettre collé à la maison par la suite.



3 • Méthode 3

Je dessine chaque pièce une par une, j'ai choisi les largeurs et les longueurs avant dans mon tableau. Je dessine une première pièce puis j'ajoute les autres au fur et à mesure.



4 • Méthode 4

Je dessine sur une feuille toutes les pièces avec mes largeurs et longueurs choisies. Je les découpe, je les place ensuite sur une autre feuille pour réaliser ma maison.

