

Activité 1 : les plans d'architecte

Question 1) Pour l'ensemble des documents réponses 1 à 13, **préciser** le nom de chacun des plans avec les noms ci-dessous.

- Plan de masse
- Façade nord-ouest (avec et sans garage)
- Coupe B
- Façades garages
- Plan sous-sol
- Notice permis de construire
- Coupe A
- Façades sud et sud-est
- Plan rez-de-chaussée
- Plan du cadastre
- Coupes sur terrain
- Façades ouest et sud-ouest
- Plan étage

Question 2) **Préciser** l'échelle du plan du rez-de-chaussée. **Donner** l'unité des dimensions. Avec cette échelle, **combien** mesurerait sur ce dessin une pièce rectangulaire de l=2,70m et L= 3,15m ?

Question 3) **Définir** ce qu'est un niveau et un étage. **Combien** de niveaux différents possède l'édifice ?

Question 4) **Préciser** les hauteurs hors tout, par rapport au terrain fini, de l'étage, du rez-de-chaussée et du garage.

Activité 1 : les plans d'architecte

Question 5) **Combien** de pièces habitables en tout est composée cette habitation ? (Ensemble sous-sol = 1 pièce ; salle de bain, salle d'eau et WC = 0 pièce).

Question 6) A l'aide du document réponse 9, **compléter** le tableau ci-dessous en précisant le type des ouvrants (vantaux, baie vitrée, porte fenêtre, hublot, etc...) et leurs dimensions.

Fenêtre 1	Battantes	0,8 x 1,35

Question 7) Sur la vue en 3D, cinq façades différentes sont coloriées en vert, rouge, bleue, jaune, rose. La façade 6, parallèle à la 1, sera coloriée en violet. **Définir** l'orientation de chacune des façades.

Question 8) **Préciser** l'orientation de cette vue 3D ?

Activité 1 : les plans d'architecte

Question 9) **Compléter** le tableau ci-dessous en précisant le nombre de fenêtres et la surface vitrée orientée sud, sud-est, sud-ouest, puis la comparer avec celle orientée nord, nord-est, nord-ouest. **Conclure** quant à la différence.

Orientation	Nombre de fenêtres	Détail des calculs de la surface en m ²	Total en m ²
Sud			
Sud-est			
Nord			
Nord-est			

Question 10) A l'aide du plan de masse, **calculer** approximativement la surface des toitures.

Question 11) En vous aidant d'une recherche sur internet, **retrouver** la pluviométrie moyenne annuelle sur la ville de Tours (1 mm de précipitations équivaut à 1 L/m²).

Question 12) A partir de ces données, **calculer** le volume d'eau de pluie canalisé par le toit terrasse, qui pourrait être stocké et réutiliser dans la maison en m³.

Activité 1 : les plans d'architecte

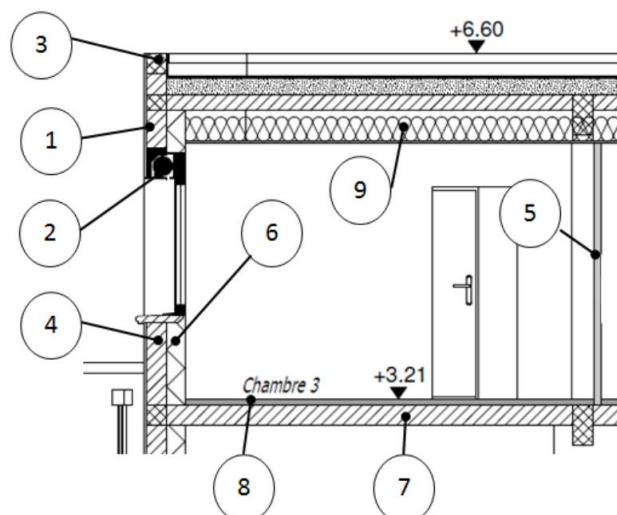
Question 13) Compte tenu du fait que le prix du m³ d'eau est de 3,06€ TTC, **calculer** la somme économisée sur un an.

Question 14) Sachant que l'investissement du système de stockage et de renvoi de l'eau coûte 3000€ environ, **calculer** la durée d'amortissement en année.

Question 15) **Validez**-vous ce choix d'un point du développement durable ?

Question 16) En vous aidant d'une recherche internet, sur le document ci-dessous, **retrouver** les différents éléments suivants :

Chape - Plancher Hourdi – Isolation plafond suspendu – Linteau - Volet roulant - Isolation « placomur » - Cloison - Mur extérieur – Acrotère



Activité 1 : les plans d'architecte

Question 17) **Définir** ce qu'est un acrotère. **Préciser** sur quels types de bâtiments les retrouve-t-on souvent ?

Question 18) Dans la nomenclature, il est fait état d'une VMC double flux avec puits canadien à eau glycolée. **Préciser** si on retrouve cet élément dans notre bâtiment. **Expliquer** succinctement sa fonction et son fonctionnement.

Question 19) Dans la nomenclature, il est fait état d'un bec thermodynamique. **Préciser** si on retrouve cet élément dans notre bâtiment. **Expliquer** succinctement sa fonction et son fonctionnement.

Activité 1 : les plans d'architecte

Question 20) Sur le plan masse, il est fait état d'un assainissement autonome. **Expliquer** succinctement sa fonction et son fonctionnement. **Définir** ce qu'est un tout à l'égout (TAE) ?

Question 21) Au niveau de cet assainissement, il est fait état d'une pompe de relevage. **Expliquer** quelle est sa fonction. **Expliquer** pourquoi à la vue des documents en votre possession, l'utilisation d'une pompe peut-elle être rendue indispensable.