



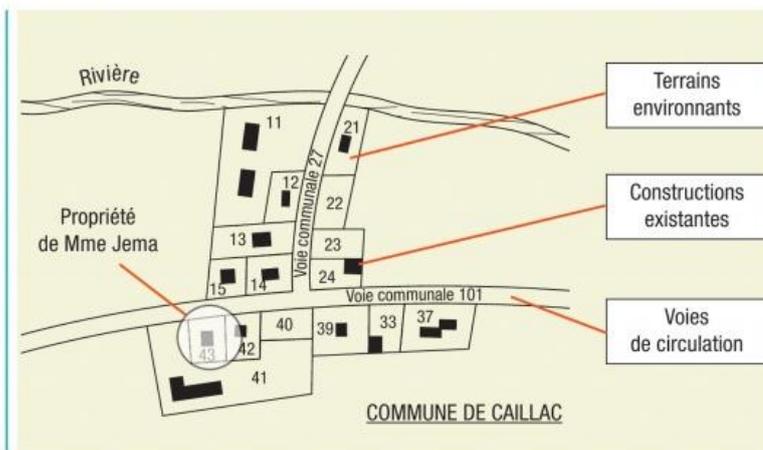
A partir de quelles représentations peut-on réaliser ou modifier une construction ?

Indiquez clairement le numéro de l'activité, le nom du chapitre 4 ainsi que la problématique écrite ci-dessus. Vous recopiez les encadrés bleus qui sont des notions de cours, et répondez aux questions des documents.

✂ Le plan de situation

Le plan de situation d'une construction précise sa position géographique dans son environnement proche. C'est un document exigé par les communes dans le cadre d'une demande d'autorisation de construire. Ce plan est généralement réalisé à l'échelle 1:5000.

doc. 1 Le plan de situation d'une habitation

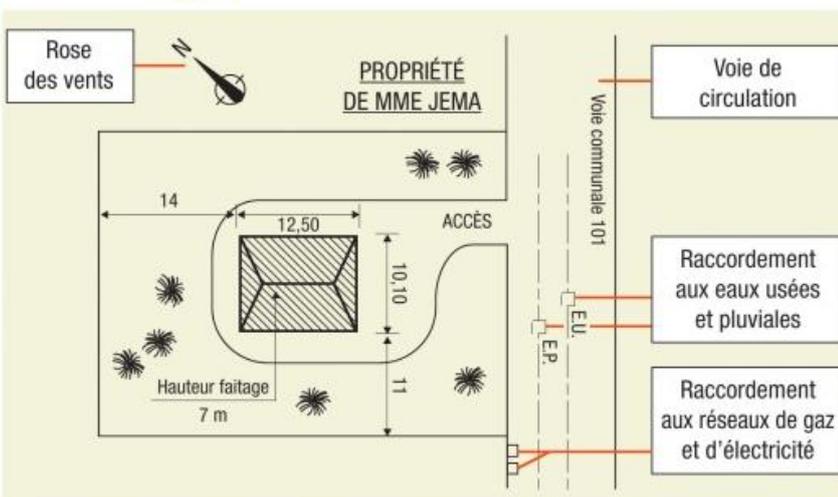


1. Recherchez le nom de la commune sur laquelle a lieu la construction de Mme Jema.
2. Identifiez la forme géométrique du terrain concerné.
3. Nommez la voie de circulation permettant d'accéder à l'habitation.

✂ Le plan de masse

Le plan de masse situe une construction par rapport à son voisinage immédiat. Il indique les limites du terrain, son orientation, l'implantation et la hauteur de la construction. Ce plan est généralement réalisé à l'échelle 1:200.

doc. 2 Le plan de masse d'une habitation



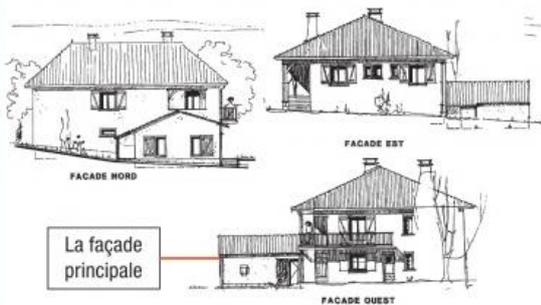
1. Nommez l'élément du dessin permettant d'identifier l'orientation du terrain.
2. Relevez les noms des quatre réseaux de raccordement de l'habitation.
3. Relevez la longueur, la largeur et la hauteur maximale de l'habitation.

✂ Les plans de façade

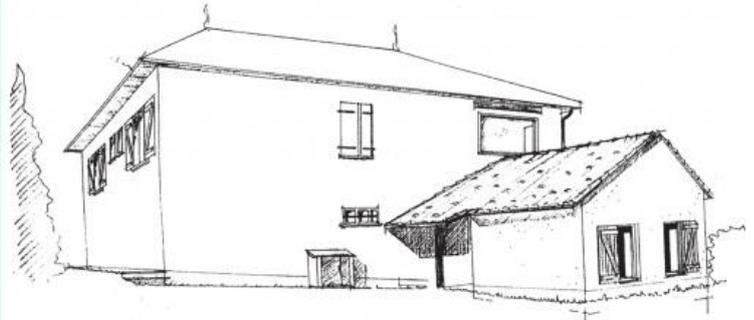
Les plans de façade montrent l'architecture générale du bâtiment. La façade principale est celle de la porte d'entrée ou donnant sur la rue. La façade arrière est opposée à la façade principale. Les autres vues se nomment façades latérales. Une vue en perspective peut compléter l'ensemble.

doc. 3 Quatre vues pour représenter une habitation

a Trois façades nommées selon leur orientation



b Vue en perspective de l'habitation



1. Indiquez l'orientation de la façade principale (a).
2. Repérez l'orientation de la façade arrière de la maison (a).
3. Déterminez l'orientation des façades de la maison visibles sur la perspective (b).

Échelle

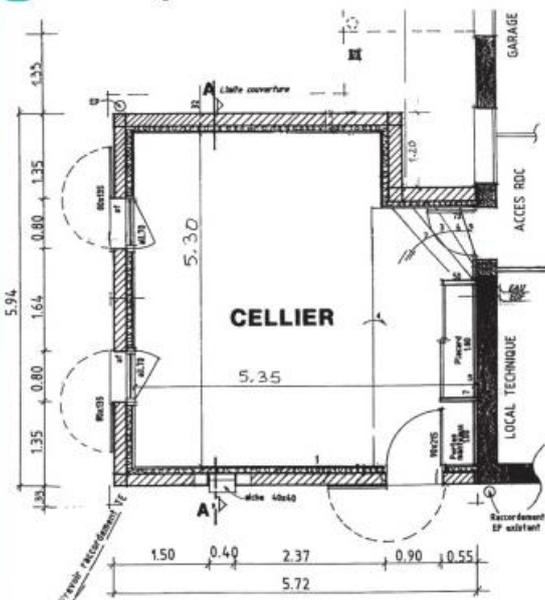
Rapport entre une dimension sur une carte, un plan, un schéma et la dimension réelle.

✂ Les plans intérieurs

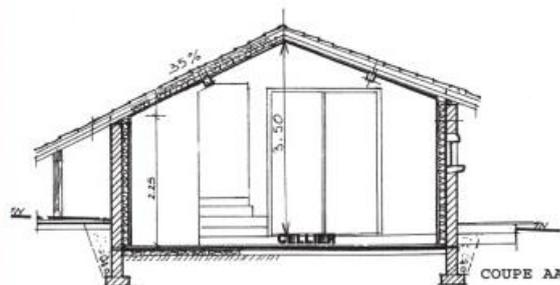
Les plans intérieurs précisent pour chaque étage la fonction des pièces, leurs dimensions, ainsi que la position des ouvertures. Le plan en coupe permet de comprendre l'organisation architecturale de la construction. Ces plans sont généralement représentés à l'échelle 1:50.

doc. 4 L'aménagement intérieur d'une construction

a Plan d'étage d'une extension



b Plan en coupe d'une extension



1. Déterminez le nombre d'ouvertures sur l'extérieur de ce cellier.
2. Identifiez le moyen d'accéder à cette pièce en venant du rez-de-chaussée (RDC) de la maison.
3. Relevez les dimensions intérieures (longueur, largeur et hauteur maximale) de cette pièce.

EXERCICES : répondre aux questions du doc. 1 et 2

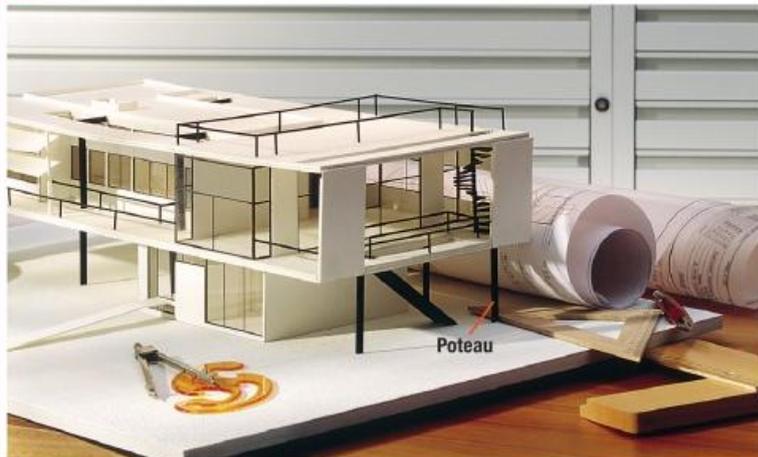
Recopier les 3 définitions à la fin de votre travail

✂ L'échelle d'un plan

Un plan doit fournir toutes les informations permettant de réaliser une maquette ou une construction. Le rapport entre la dimension sur le plan et la dimension de l'objet réel correspond à l'**échelle** du plan.

doc. 1 La maquette d'une maison à l'échelle 1/20

a Une maquette en construction



b Le calcul d'une dimension à l'échelle 1/20

Le plan indique que le poteau repéré sur la maquette mesure 3 mètres de long. Quelle sera sa dimension sur la maquette ?

$$\text{Dimension sur la maquette} = \text{Dimension réelle} \times \text{Échelle}$$



Dimension sur la maquette = $3 \times 1/20 = 0,15 \text{ m}$
Le maquettiste utilisera un morceau de bois de longueur 15 cm pour modéliser le poteau de 3 m.

1. Calculez la longueur que doit avoir un morceau de bois de la maquette correspondant à un poteau de 2,5 m indiqué sur le plan (échelle 1/20).
2. Calculez la hauteur réelle de ce bâtiment sachant que la hauteur mesurée sur la maquette est de 0,3 m (échelle 1/20).

Échelle

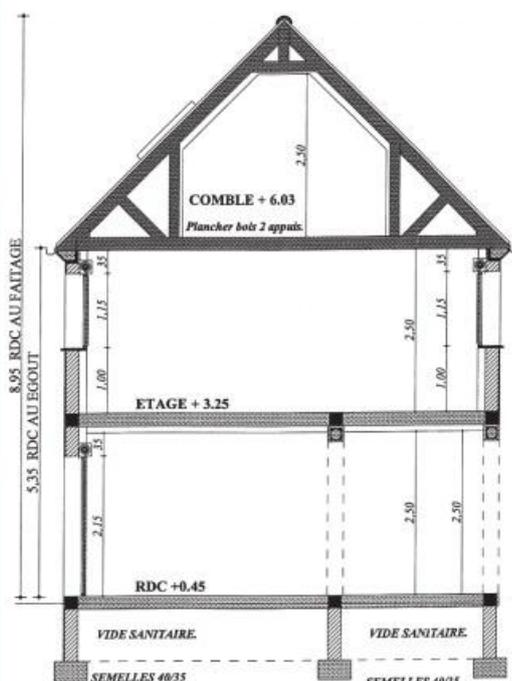
Rapport entre la dimension d'une représentation et la dimension d'un objet réel. Elle est exprimée par une fraction : le facteur d'échelle.

Tachéomètre

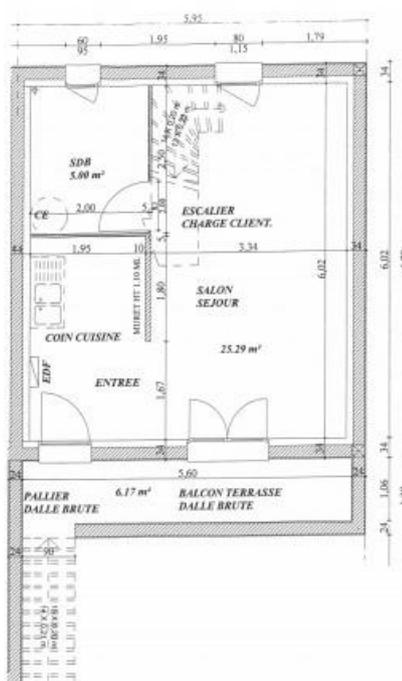
Appareil de mesure d'angles, de pentes et de distances. Il permet de stocker en mémoire les mesures effectuées sur le terrain.

doc. 2 Le plan d'exécution

a Plan en coupe



b Plan d'étage



Télémetre

Appareil ou dispositif permettant de déterminer la distance d'un objet.

Cet extrait de plan d'exécution fournit des informations permettant de réaliser une construction. Il faut plusieurs plans pour la définir entièrement.

1. Relevez la hauteur maximale de cette maison.
2. Précisez si une cave est prévue.
3. Donnez la surface du séjour.
4. Indiquez la hauteur des pièces.