

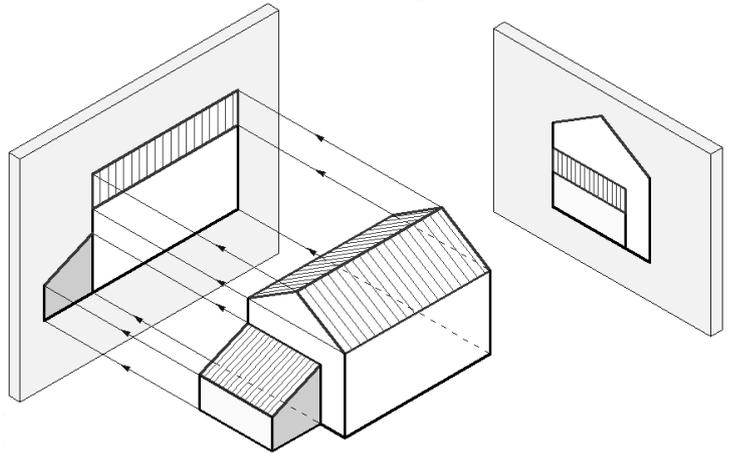
LES VUES

Définition :

Une VUE est une projection orthogonale d'un objet sur un plan parallèle à ses faces.

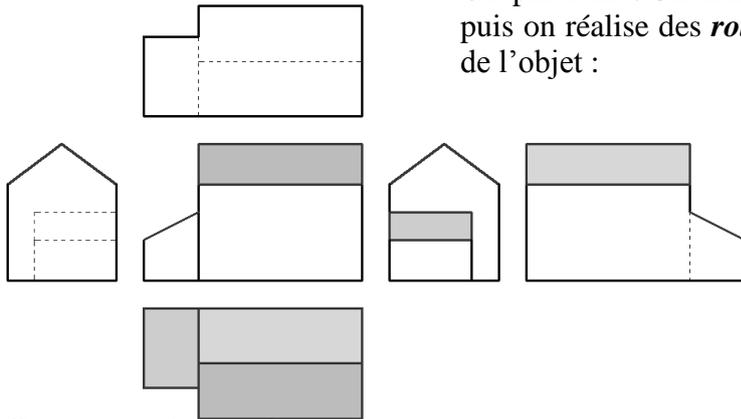
But :

Représenter un objet réel en **3 dimensions** par plusieurs vues ou dessins en **deux dimensions** pour en **définir fidèlement les dimensions et les formes**.



Disposition :

On place la **VUE DE FACE** (généralement la plus intéressante), puis on réalise des **rotations de 90°** pour visualiser les autres faces de l'objet :



Rotation de l'objet de 90° vers la **GAUCHE** pour obtenir la **face de DROITE**.

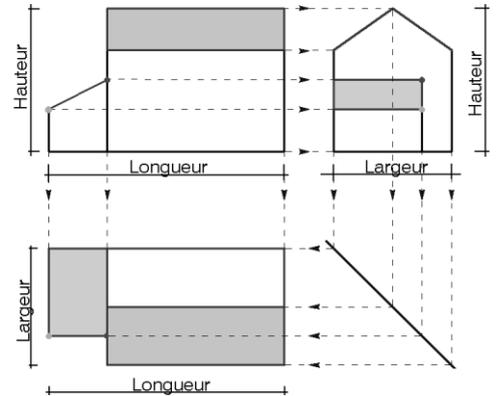
- F **FACE**
- G **GAUCHE**
- A **ARRIERE**
- DR **DROITE**
- DU **DESSUS**
- DO **DESSOUS**

Correspondance des vues

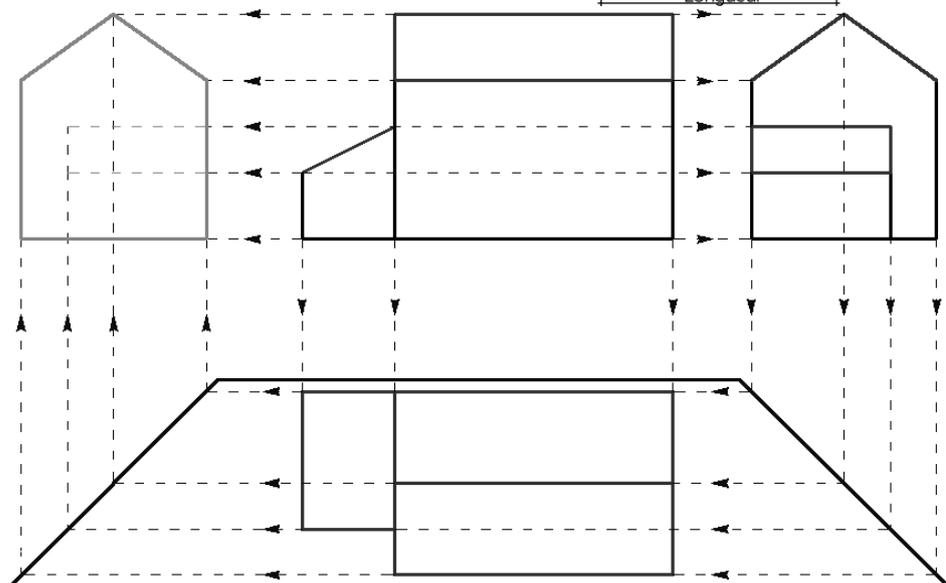
Puisque nous dessinons le même objet, nous allons **retrouver** entre les différentes vues des **dimensions communes** : la hauteur d'un objet reste la même si l'on le regarde de **face** ou de la **gauche**.

C'est la **CORRESPONDANCE DES VUES** **DANS LA PRATIQUE** il nous permet avec 2 VUES de dessiner la troisième VUES (sans mesure).

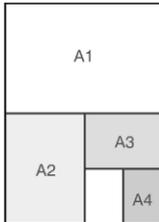
Cette méthode n'est intéressante que pour des dessins simples



Application :



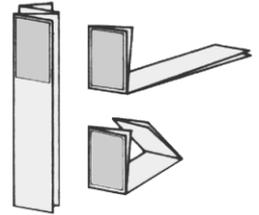
FORMATS



Il existe des formats de feuilles de papier et de calques aux **dimensions normalisées** :

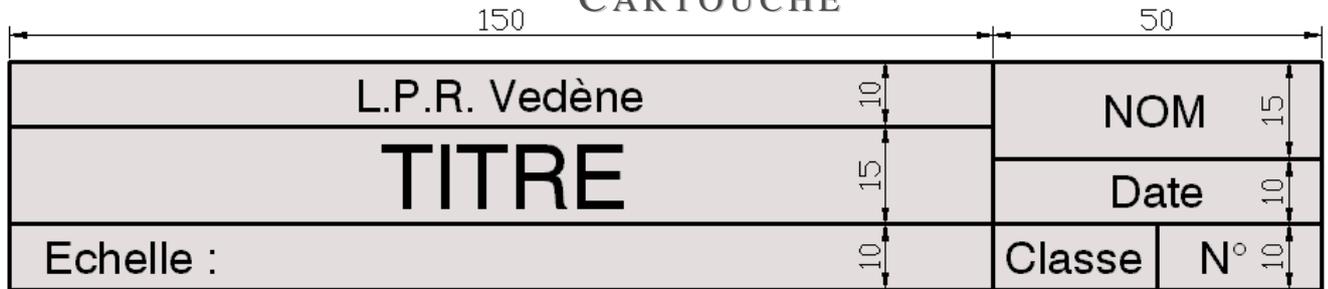
Pour les plans de bâtiments, il est habituel d'utiliser les plus grands formats.

Pour faciliter l'utilisation de ces plans, il est nécessaires d'effectuer un **PLIAGE** pour obtenir un format A4 servant de cartouche.



A4 210x297 **A3** 297x420 **A2** 420x594 **A1** 594x820 **A0** 820x1188

CARTOUCHE



MISE EN PAGE

EXEMPLE :

Format A4 H : 297x210

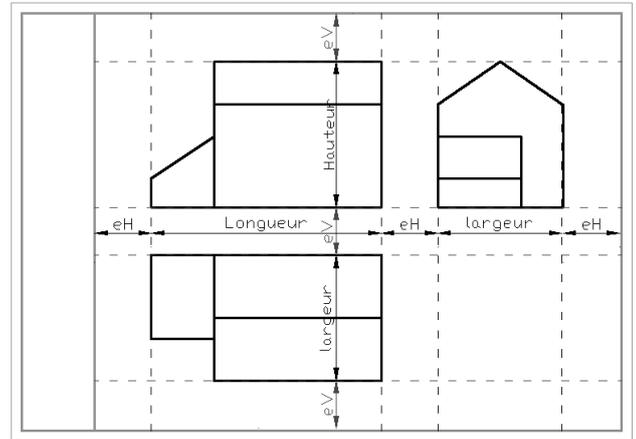
Cadre : 5 mm

Cartouche : 35 mm

L= 110mm l= 60mm h= 70mm

$$eH = (297 - 5 - 35 - 110 - 60 - 5) / 3 = 27.33\text{mm} \Rightarrow 27$$

$$eV = (210 - 5 - 70 - 60 - 5) / 3 = 23.33 \Rightarrow 23$$



TRAITS

	Noms	Traits	Exemple	Utilisations	Plume
1	Continu FIN	————		Cotation, hachures, arêtes fictives	0.1
2	Continu Fort	————		Contours vus, arêtes vues	0.3
3	Continu RENFORCE	————		Contours des SECTIONS	0.5/0.7
4	C. F. main levée	~~~~~		Limites de vues, coupes partielles	0.1
	C.F. Zig Zag	~~~~~			0.1
5	Interrompu FIN	- - - - -		Contours cachés, arêtes cachées	0.1
	Interrompu FORT	- - - - -			0.3
6	Mixte FIN	- . - . - .		Axes, symétrie	0.3
7	Mixte FIN avec éléments FORTS			Plans de coupe	0.1
					0.3
8	Mixte FIN 2 Tirets	- . - . - .		Parties en avant du plan de coupe	0.1

Le matériel dont vous disposez est un nouveau matériel de dessin technique, plus pratique mais moins précis que les porte mines classiques (tubulaires).

Il existe une correspondance entre les types de mines :

	Fin	Fort	Renforcé
Feutre calibré	0,1	0,3	0,5 / 0,7
Porte mine tubulaire	0,18 à 0,25 (0,2)	0,35 à 0,4 (0,35)	0,5 à 1 (0,7)

LES COUPES



Définition :

UNE COUPE REPRÉSENTE LES PARTIES D'OBJET SITUÉES SUR ET EN ARRIÈRE D'UN PLAN SÉCANT (LE PLAN DE COUPE)

But :

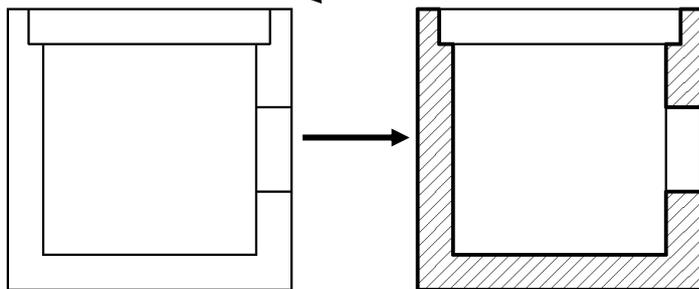
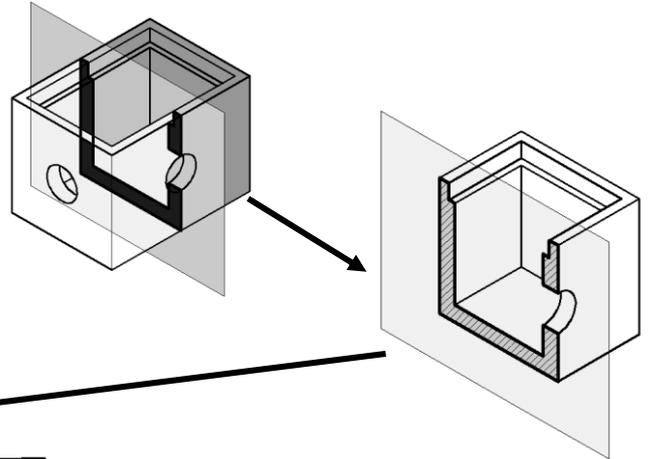
MONTRER LES DÉTAILS INTÉRIEURS D'UN OBJET AFIN D'EN FACILITER LA COMPRÉHENSION ET LA COTATION

Principe :

On choisit *UN PLAN DE COUPE* parallèle à l'une des faces de l'objet à dessiner. Ce plan sert de lame pour couper l'objet.

On supprime la partie située entre notre regard et le plan de coupe (partie située en avant du plan de coupe) .

On dessine la partie conservée (partie située en arrière du plan de coupe) en *TRAIT FORT* (arêtes vues et cachées) .



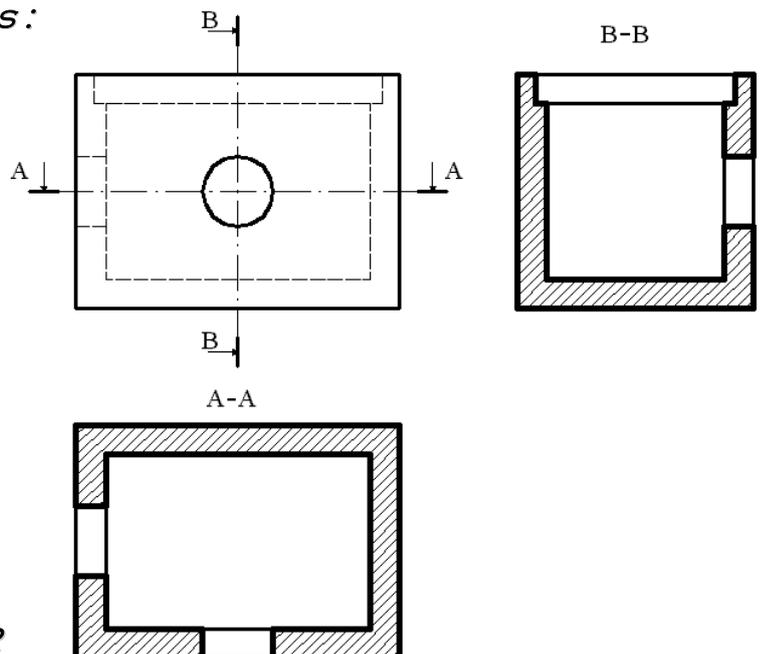
On met en évidence la **SECTION** (partie en contact avec le plan de coupe) en :
Repassant le contour des surfaces en **TRAIT CONTINU RENFORCÉ.**
Hachurant les surfaces coupées en **TRAIT CONTINU FIN.**

Remarque : on ne représente pas les arêtes cachées lorsqu'elles surchargent le dessin.

Repérage des coupes:

Avant de dessiner une coupe, on doit faire figurer sur une des vues de l'objet, le plan de coupe
Le repérage des coupes comporte **5 ÉTAPES** :

1. **LETTRE DÉSIGNANT LA COUPE À REPÉRER**
2. **FLÈCHE INDIQUANT LE SENS D'OBSERVATION**
3. **TRAIT MIXTE FIN (TRACE DU PLAN DE COUPE)**
4. **ÉLÉMENTS RENFORCÉS (FIN ET CHANGEMENT DE PLAN DE COUPE)**
5. **RAPPEL DU NOM DE LA COUPE**



POUR LES COUPES PARTICULIÈRES, VOIR GUIDE DU CONSTRUCTEUR

LES COUPES : APPLICATIONS



1 BAIE DE PORTE

On demande :

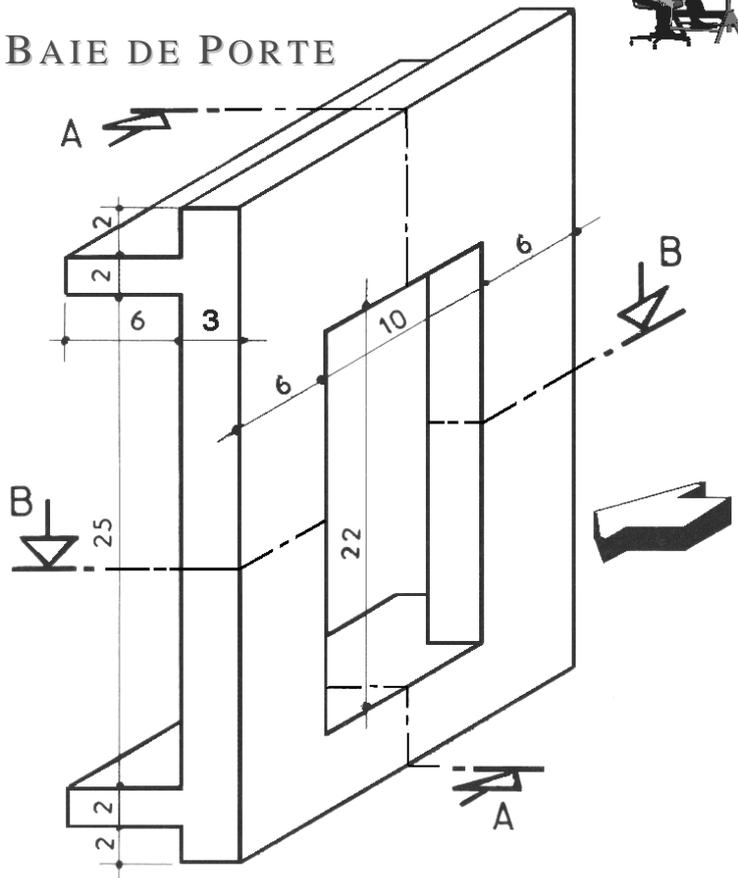
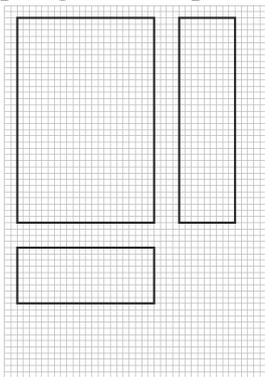
Sur une feuille quadrillée A4 V, dessiner :

- La vue de FACE
- La coupe A-A
- La coupe B-B

On exige :

- Une couleur différente par épaisseur de trait
- Les arêtes cachées
- Le repérage des coupes

Mise en page :



2 BAIE DE FENÊTRE

On demande :

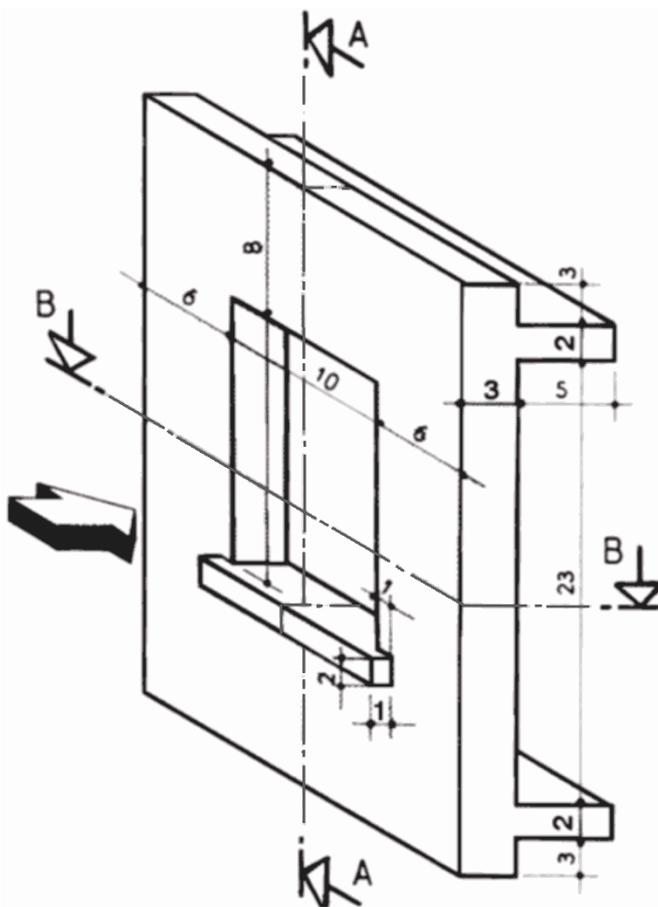
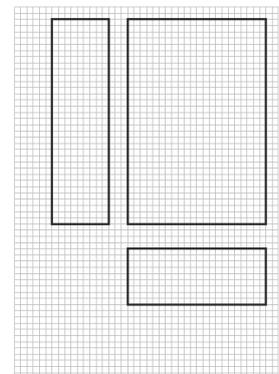
Sur une feuille quadrillée A4 V, dessiner :

- La vue de FACE
- La coupe A-A
- La coupe B-B

On exige :

- Une couleur différente par épaisseur de trait
- Les arêtes cachées
- Le repérage des coupes

Mise en page :

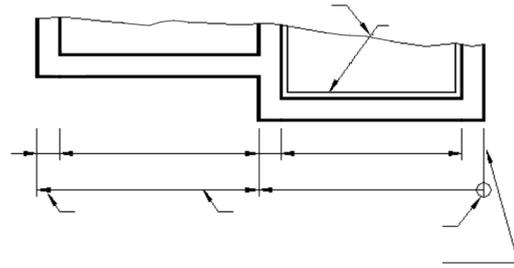


LA COTATION



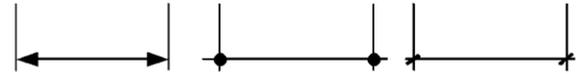
Terminologie

1. LIGNE DE COTES
2. LIGNE D'ATTACHE
3. EXTRÉMITÉ DE LIGNE DE COTE
4. INDICATION D'ORIGINE
5. LIGNE DE REPÈRE

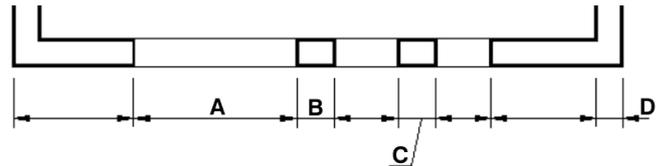


Exécution graphique

1. Flèches, 2. Points, 3. Traits Forts inclinés à 45°
- Une seule représentation sur un même dessin



- A. Cote Centrée
En cas d'espace réduit :
- B. représenter les flèches à l'extérieur
- C. Cote à l'extérieur avec ligne de repère
- D. Placer la cote au delà de sa ligne



LA COTATION EST RÉALISÉE EN TRAITS FINS

Pour la cotation *HORIZONTALE*,

le chiffre est placé au *DESSUS* de la ligne de cote

Pour la cotation *VERTICALE*,

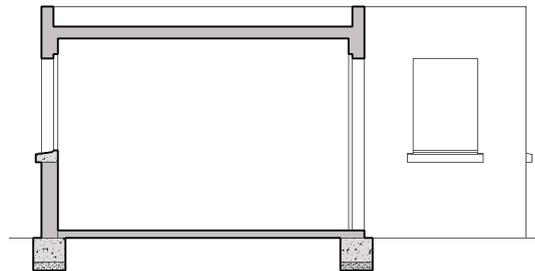
le chiffre est placé à *GAUCHE* de la ligne de cote

Cotations des Plans et Coupes de Bâtiments

Coupe verticale :

Dimensions Verticales

1. H.S.P.
2. Dimensions des baies
3. Cotations partielles de petits éléments
4. Dimensions des ouvertures intérieures
5. Niveaux



Coupe horizontale:

Dimensions horizontales

COTATIONS D'ÉLÉMENTS

donnant sur *L'EXTÉRIEUR* :

À l'extérieur

4 lignes de cote

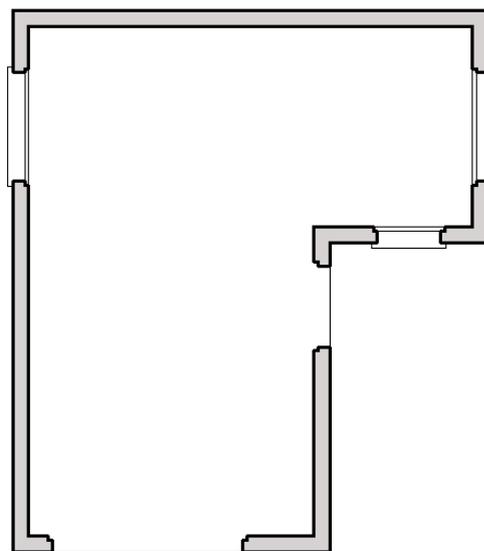
1. Dimensions des Baies
2. Entre-axes de Baie
3. Décrochements de façade
4. Dimension totale

COTATIONS D'ÉLÉMENTS

INTÉRIEURS au bâtiment :

À l'intérieur

1. dimensions des pièces
2. épaisseurs des parois
3. Dimensions et position des ouvertures et portes
4. niveaux



LES HACHURES



But

1. MONTRER L'INTÉRIEUR DES SECTIONS : LES SURFACES COUPÉES
2. REPRÉSENTER ET DIFFÉRENCIER LES MATÉRIAUX UTILISÉS

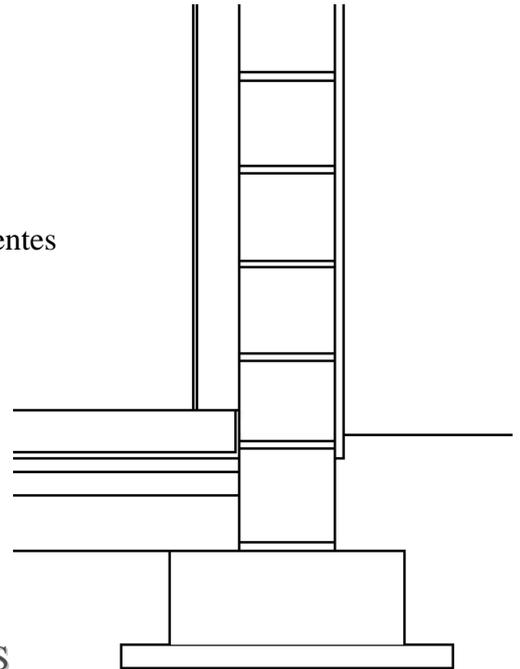
Exécution graphique

Trait : CONTINU FIN
 Espacement : RÉGULIER
 Inclinaison : À 45°

Pour des matières différentes, les hachures doivent être différentes
 Les surfaces doivent être séparées par un trait Fort

Applications

À l'aide du guide du constructeur, réaliser les hachures en fonction des matériaux utilisés dans cette coupe de détails sur plancher du Rez de Chaussée



LES ÉCHELLES

Définition

ÉCHELLE = DIMENSIONS DESSINÉES / DIMENSIONS RÉELLES

But

1. REPRÉSENTER DE GRANDES DIMENSIONS, ÉCHELLE < 1 RÉDUCTION
2. REPRÉSENTER DE PETITES DIMENSIONS, ÉCHELLE > 1 AGRANDISSEMENT

Échelles de dessins de bâtiments

Plans	Situation	Masse	Façades	Coupes	Détails
Échelles		<u>1/200/1/500</u>	<u>1/50 1/100</u>	<u>1/50</u>	<u>1/5 1/20</u>

APPLICATIONS

ECHELLE	Dimension Réelle	Dimension Dessin	Utilisation
2	10 cm	<u>20 CM</u>	
1/5 , 0.2	250 mm	<u>50 MM</u>	
1/10 , 0.1	<u>140 CM</u>	14 cm	
1/20 ; 0.5	<u>640 CM</u>	32 cm	
1/50 , 0.02	12 m	<u>24 CM</u>	
1/100 , 0.01	25 m	<u>25 CM</u>	
1/200 , 0.005	<u>20 M</u>	10 cm	
1/500 , 0.002	120 m	<u>24 CM</u>	
1/5000	250 m	<u>5 CM</u>	
1/25000	1,3 km		