

# La lecture de plans

CFA des MFR- 240 av André Lasquin -74700  
SALLANCHES - HM

1.0 26/08/2021



*TECHNIQUE (Lecture de plans)*  
*NOM de l'ELEVE :*

# Table des matières

<b>I - FICHE CONTRAT</b>	<b>3</b>
1. Objectifs .....	3
2. Conditions.....	3
3. On donne.....	3
4. On exige.....	3
5. Observation.....	4
<b>II - COURS</b>	<b>5</b>
1. LES DESSINS .....	5
2. LES PIECES ECRITES. ....	5
2.1. Les pièces les plus courantes : .....	5
3. PLANNING DES TRAVAUX D'UNE HABITATION INDIVIDUELLE :.....	5
3.1. Le planning des travaux : .....	6
4. ORIENTATION GEOGRAPHIQUE - FACADES & PIGNONS :.....	6
4.1. Orientation Géographique : .....	6
5. PLAN DE SITUATION :.....	7
6. LE PLAN DE MASSE :.....	9
7. LA COTATION : .....	10
7.1. Les cotes. ....	10
7.2. Les cotes de niveau. ....	11
7.3. Les cotes des nus des murs.....	12
<b>III - Application et exercices sur le cours.</b>	<b>14</b>
1. Sur le plan de situation :.....	14
2. Exercices de repérage et calcul sur un plan de masse. ....	14
3. Nom des façades.....	15
3.1. Retrouver sur le dessin ci-dessus :.....	16
4. Calcul des cotes des menuiseries:.....	16
5. Calculs des surfaces.....	17
6. Calcul des cotes de niveaux.....	19
6.1. Calcul des cotes de niveaux (Exercice 2).....	19
6.2. Calcul des cotes de niveaux (Exercice 3).....	20
7. Calcul des nus des murs : .....	21



## 5. Observation

Signature

 Remarque

*Signature*

Observation	Maître d'apprentissage	Enseignant	Parents



## 1. LES DESSINS

Les dessins :

- -Le plan de situation qui situe le terrain à bâtir.
- -Le plan de masse qui définit la position de la construction sur le terrain
- -Les dessins d'ensemble :
  - Les façades
  - Les plans des différents niveaux
  - Les coupes verticales
  - Les dessins de détails

## 2. LES PIÈCES ÉCRITES.

### 2.1. Les pièces les plus courantes :

#### a) Le devis descriptif

-Il s'agit d'un document qui vient en complément des dessins cités précédemment. Il décrit avec le maximum de précision, pour chaque corps d'état (maçonnerie, charpente, électricité, menuiserie,...), les travaux à réaliser et les matériaux utilisés.

#### b) Le devis quantitatif – estimatif

-Il s'agit d'une pièce écrite qui énumère les ouvrages réalisés par corps d'état, il précise les quantités nécessaires de matériaux (quantitatif) et qui estime le coût prévisionnel des travaux (estimatif).

#### c) Le cahier des charges

-Il s'agit d'un document contractuel qui mentionne les obligations que doivent respecter les entreprises, telles que : date d'achèvement des travaux, pénalités en cas de retard, formule de révision des prix, responsabilité des entreprises,...

#### d) Le calendrier d'exécution

Appelé aussi planning des travaux, ce document indique pour chaque corps d'état, les dates du début et de la fin de leur(s) intervention(s).

## 3. PLANNING DES TRAVAUX D'UNE HABITATION INDIVIDUELLE :

Celui-ci n'est bien sûr donné qu'à titre indicatif, et peut varier en fonction des circonstances.

### 3.1. Le planning des travaux :



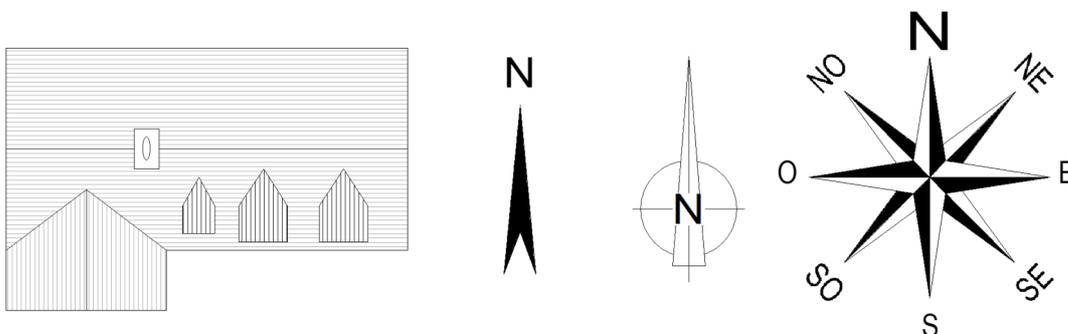
Il indique l'ordre chronologique d'intervention des différents corps de métier :

1. Terrassement, assainissement (eau, gaz, Téléphone, évacuation des EU= Eau Usée, EV= Eau Vanne, EP=Eau Pluviale)
2. Gros œuvre, maçonnerie (élévation, plancher) (nota : l'électricien peut intervenir à ce moment là pour mettre la tresse de terre à fond de fouille)
3. Charpente
4. Couverture (Toiture)
5. Menuiserie extérieure
6. Enduits extérieur (crépi, ...)
7. Isolation (menuisier, plâtrier, électricien)
8. Huisserie intérieure (encadrement de porte, de fenêtre ...)
9. Electricité\* (tirage des câbles)
10. Plomberie\* (sanitaire, chauffage)
11. Plâtrier, Plaquiste (cloisons distributions et doublages)
12. Chape, carrelage
13. Electricité\* (pose d'appareillages, raccordement tableau)
14. Plomberie\* (pose d'appareillages, raccordement)
15. Vérification de l'installation électrique par le CONSUEL, puis branchement sur EDF
16. Décoration, aménagement intérieur et extérieur.

## 4. ORIENTATION GEOGRAPHIQUE - FACADES & PIGNONS :

### 4.1. Orientation Géographique :

En dessin bâtiment, les plans ont une orientation géographique, elle permet de situer la maison par rapport au NORD. Elle est représentée à l'aide de la rose des vents ou par une flèche analogue à celle d'une boussole.



-Méthode pour obtenir l'orientation : Tracer vers l'extérieur la perpendiculaire à la façade choisie et la reporter sur les 4 points cardinaux.

## a) Façades et Pignons :

La représentation des vues extérieures d'une maison est représentée à l'aide de façades et de pignons.

Les façades :

Ceux sont les vues principales qui définissent la longueur et la hauteur de la maison.

Les pignons :

Ceux sont les façades particulières qui se terminent en pointe triangulaire pour définir la largeur et la hauteur de la maison.

## i) Exemple de façades et pignons :

**Par rapport à la vue ci-dessus et le plan de masse de cette maison, retrouver l'orientation des façades.**

Façade NORD EST

Façade SUD OUEST

Pignon NORD OUEST

Pignon SUD EST



*Façades et pignons.*

## 5. PLAN DE SITUATION :

### Plan de situation :

Il indique la position géographique :

- -D'un terrain à bâtir
- -D'un terrain avec bâtiment existant
- -D'un lotissement ou terrain divisé en lots

Lotissement : ZUP de MEAUX BEAUVAL



Plan de situation.

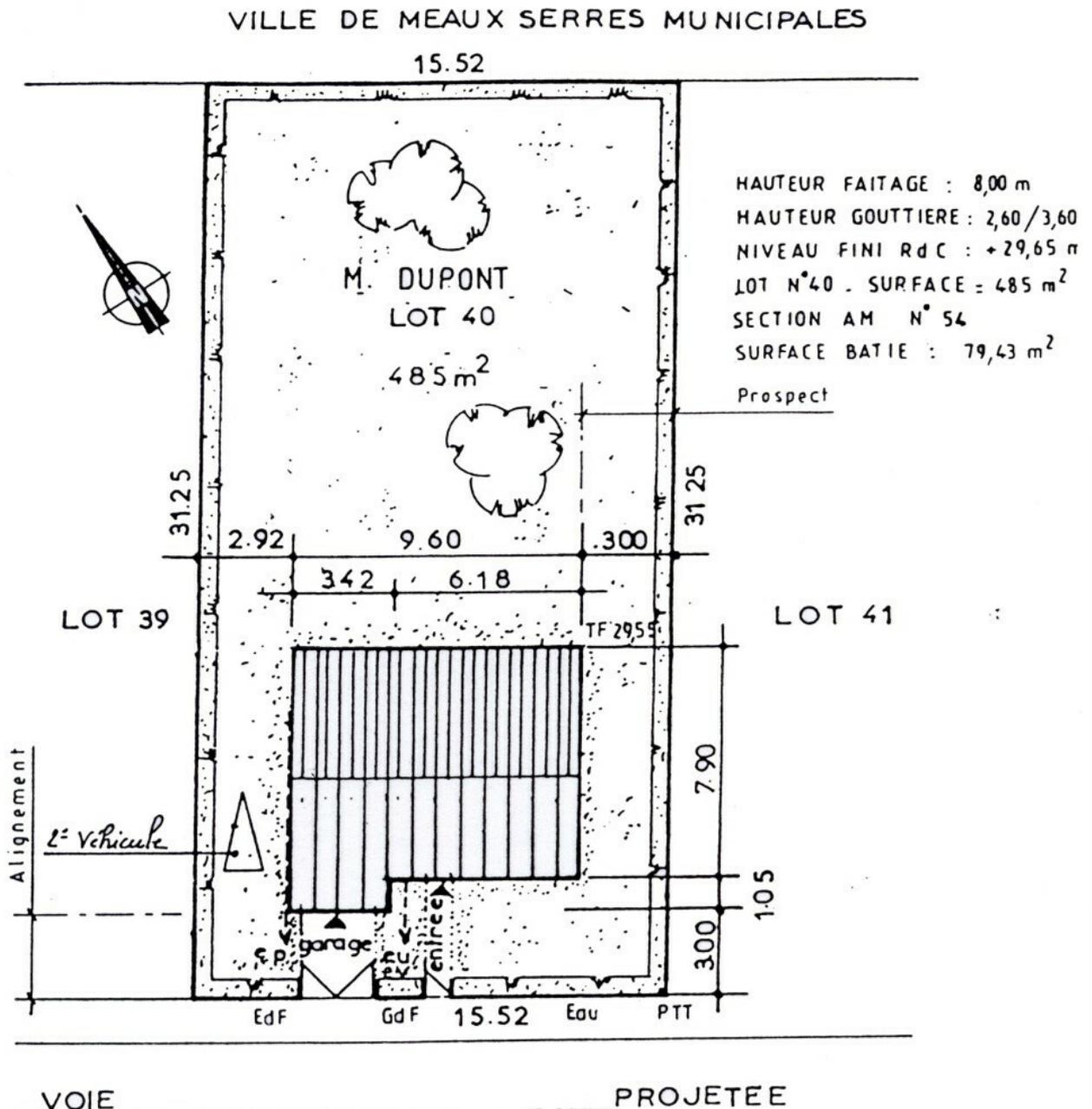
 **Définition**

Il situe le terrain par rapport à une voie connue : Boulevard, rue, route, chemin vicinal (CV), etc ...

## 6. LE PLAN DE MASSE :



Il précise la zone d'implantation du bâtiment à construire dans les limites du terrain :



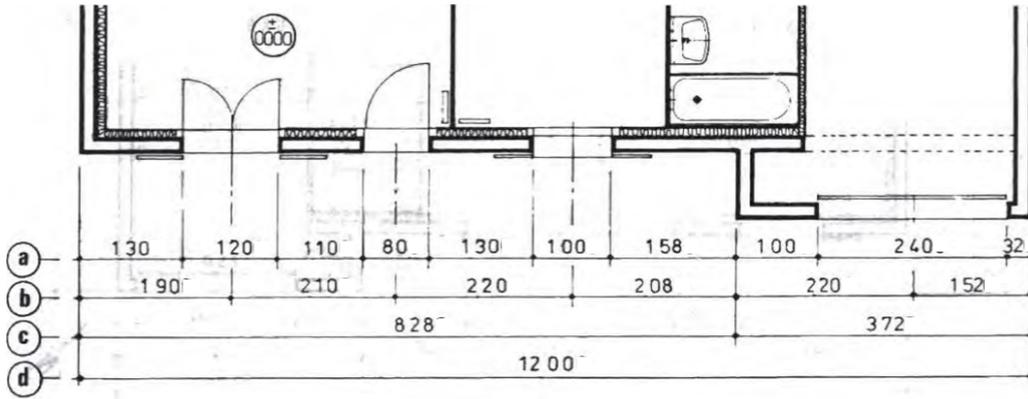
Plan de masse.

Il précise entre autres :

- Le nom du propriétaire
- La superficie du terrain
- Le numéro du lot ou la référence cadastrale
- L'orientation géographique
- Les constructions existantes sur le terrain
- Les côtes d'implantation et de niveaux

## 7. LA COTATION :

Elle s'exprime en général en mètre ou en centimètre (parfois les deux: au dessus de 1 mètre exprimer en mètre et en dessous en cm)

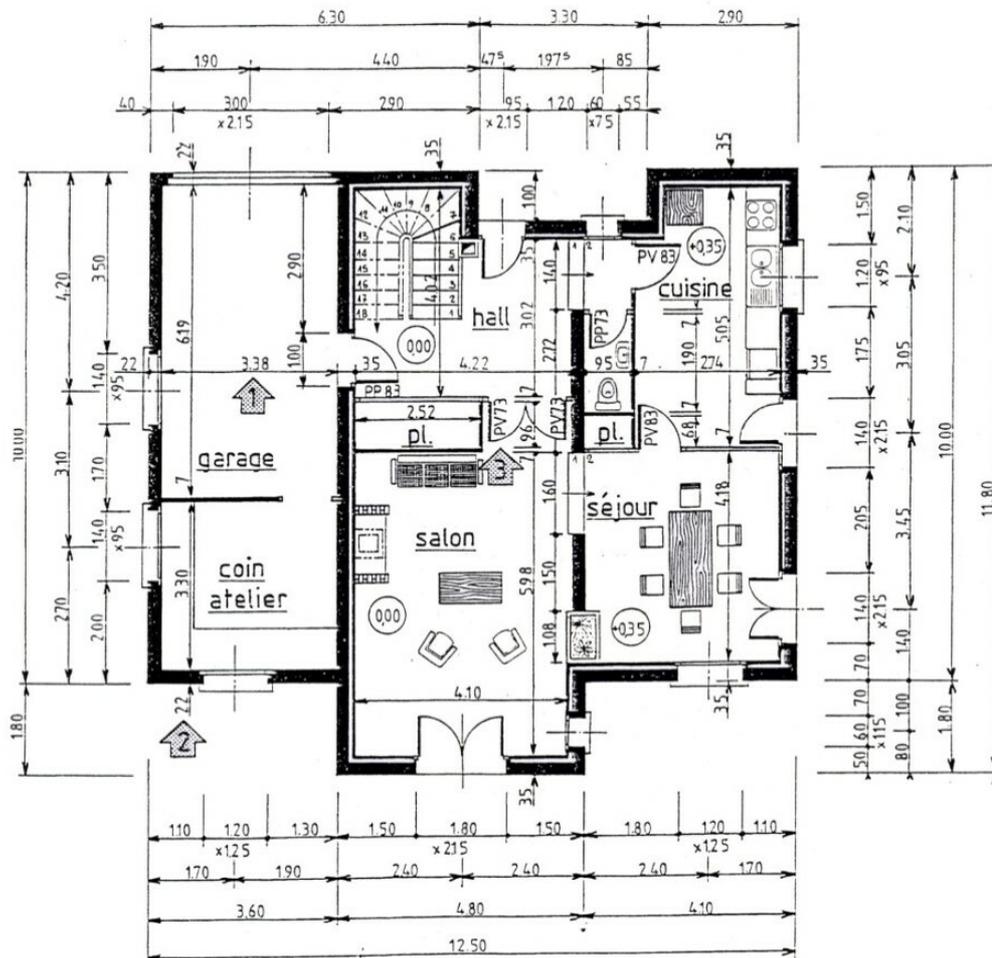


● Lignes de cotes extérieures (implantation des baies)

### 7.1. Les cotes.

On trouve :

- Cotes intérieures.
- Cotes cumulées
- Cotes des baies (ouvertures) Hauteur par largeur
- Cotes entraxes des baies (ouvertures)



Rez-de-chaussée avec cotations

## 7.2. Les cotes de niveau.

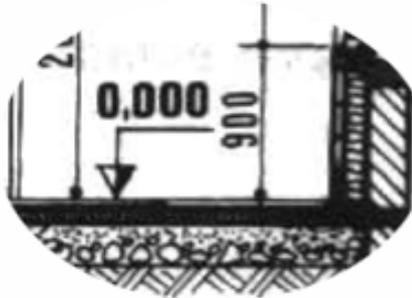
L'unité utilisée pour les cotes de niveau est le **Mètre**



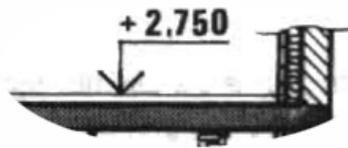
Il s'agit d'une cotation cumulée. Elles indiquent la hauteur de l'étage, du sous-sol, des combles ... par rapport à un niveau de référence qui en général est le niveau du rez-de-chaussée. Toutes les cotes situées au-dessus de l'origine sont affectées du signe « + », toutes celles situées au-dessous sont affectées du signe « - ».

a) Représentation des cotes de niveaux :

**Elles varient suivant leurs emplacements.**



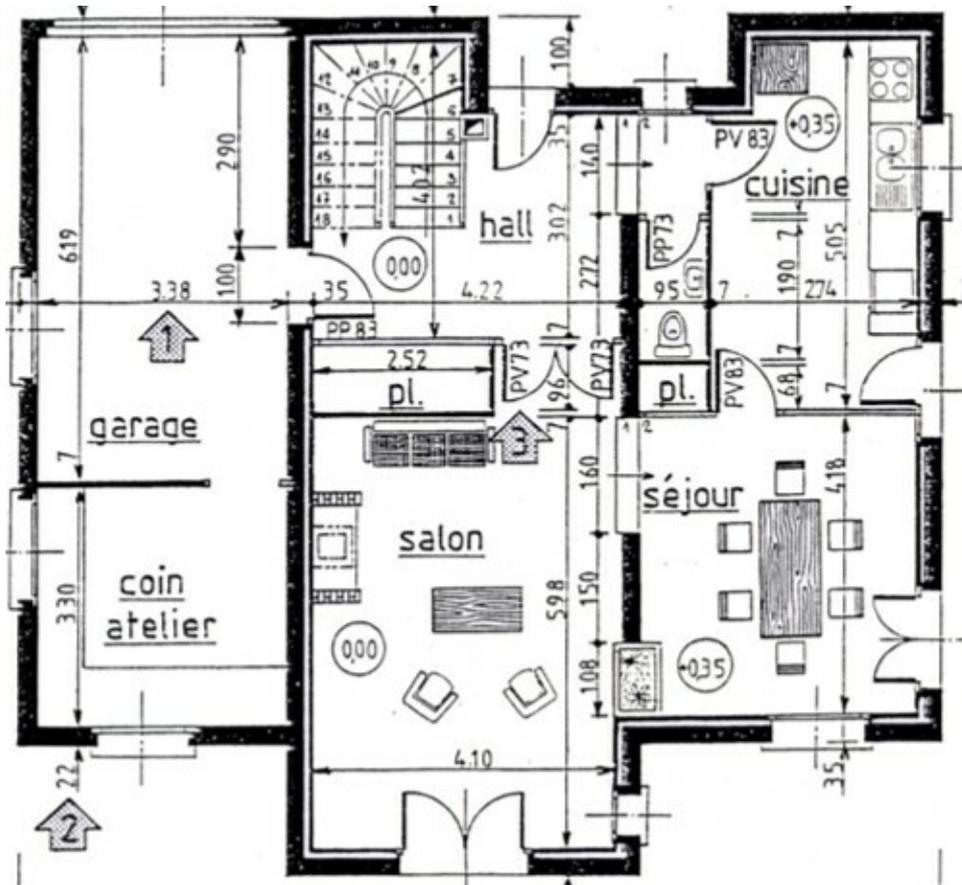
Emplacement du niveau de référence « 0 ». Très souvent situé le rez-de-chaussée.



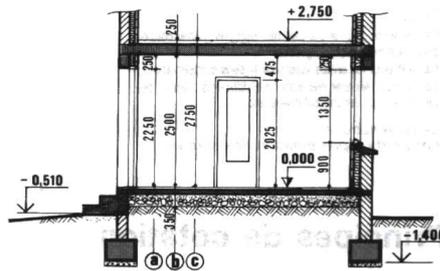
Hauteur de l'étage.



La cote peut être négative.



Rez-de-chaussée (Sans cotations)



**i) Représentation : (Résumé)**

Pour la vue en plan et la coupe verticale :



- Comble et étages
- Référence , souvent le rez-de-chaussée
- Sous-sol

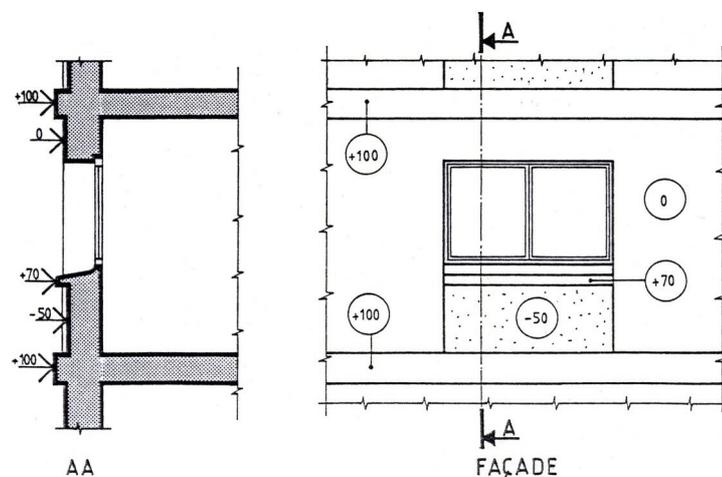
.....	⊖ 5.60	↓ + 5.60
.....	± 0.00	↓ ± 0.00
.....	⊖ 2.55	↓ - 2.55

**7.3. Les cotes des nus des murs**



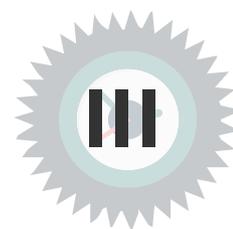
Les unités utilisées pour les cotes des nus sont le mètre(m) , le centimètre (cm) et le millimètre (mm).

Elles indiquent la valeur des différents décrochements sur une façade ou un pignon par rapport à une origine nommée 0 . Elles sont positives si elles se situent vers l'extérieur de la construction et négatives dans le cas contraire.



*Cotation des nu de mur.*

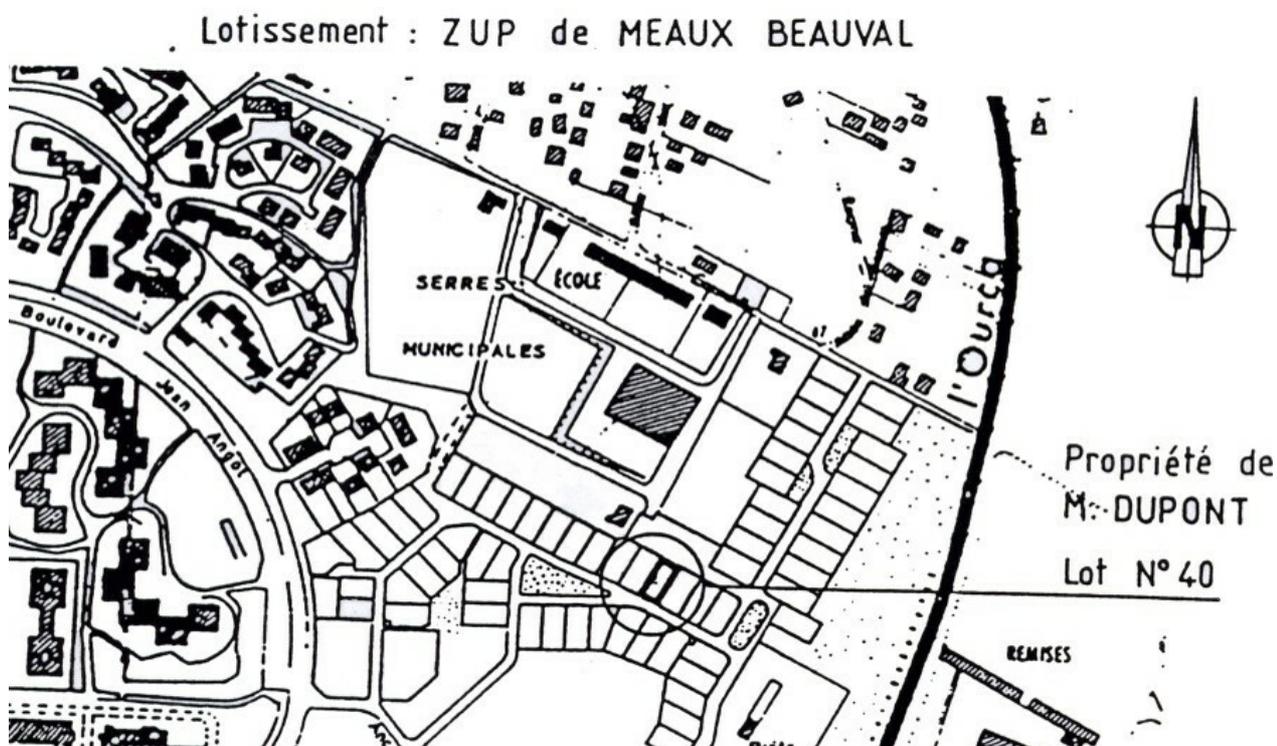
# Application et exercices sur le cours.



## 1. Sur le plan de situation :

Retrouver sur le plan de situation :

1. Le numéro de lot de la propriété =
2. Le nom de la rivière proche =
3. Ou est situé la propriété de Mr Dupont par rapport à l'école.

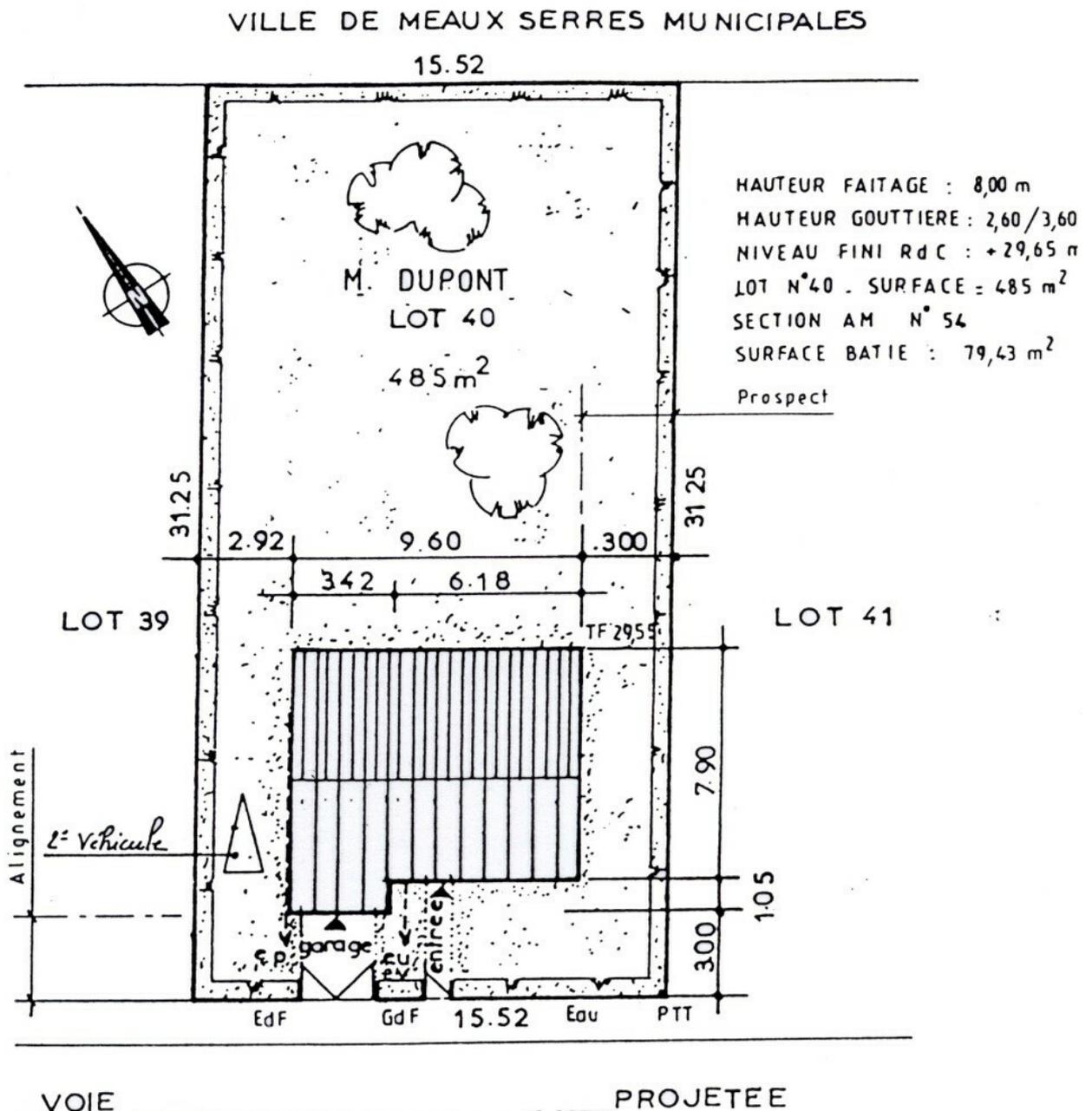


Plan de situation.

## 2. Exercices de repérage et calcul sur un plan de masse.

Retrouver le plan de masse ci-dessous :

1. La surface du terrain =
2. La longueur du terrain =
3. La largeur du terrain =
4. La distance avec la limite de propriété sur la façade Sud-Ouest =
5. La hauteur du faitage =



Plan de masse.

### 3. Nom des façades.

Retrouver le nom des façades : (Sur le dessin ci-dessous)

A l'aide de la vue de dessus, indiquer sur la représentation ci-dessous le type des vues et l'orientation géographique (Exemple : Façade Nord).

- Façade NORD
- Façade SUD
- Pignon OUEST
- Pignon EST



Façades et pignons.

### 3.1. Retrouver sur le dessin ci-dessus :

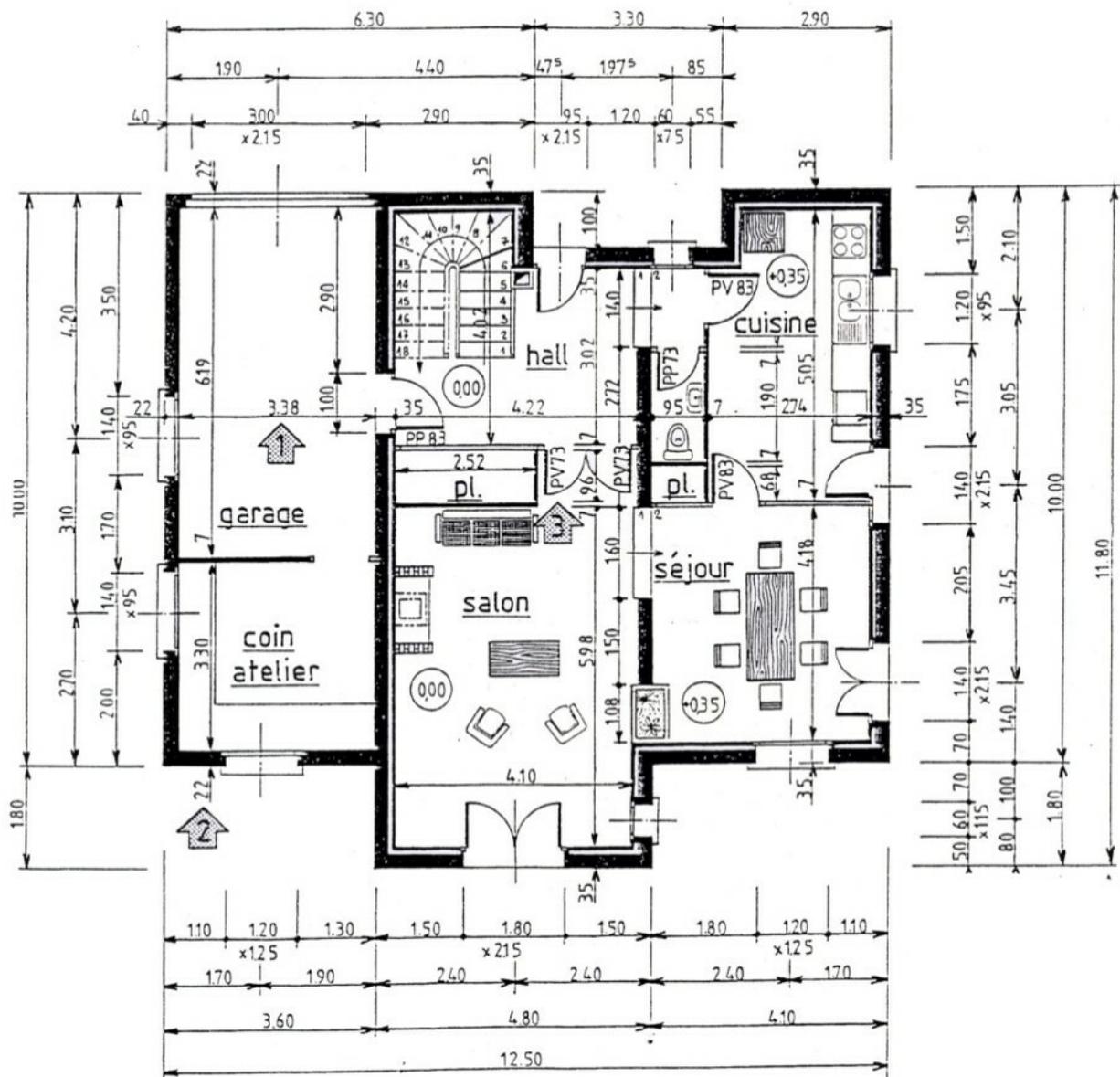
1. Sur quelle façade se trouve la porte d'entrée =
2. Sur quelle façade se trouve la porte de garage =
3. Sur quelle façade se trouve le balcon =
4. Sur quelle façade se trouve 3 ouvertures =

## 4. Calcul des cotes des menuiseries:

Retrouver sur le dessin ci-dessous :

Donner les dimensions de:

- -la porte d'entrée
- -la porte fenêtre du salon
- -la porte de garage
- -le châssis du garage
- -la fenêtre au dessus de l'évier



Rez-de-chaussée avec cotations

## 5. Calculs des surfaces

Donner la surface de: (Sur le dessin ci-dessous)

- -le salon
- -le séjour
- -le garage
- -le hall
- -la cuisine

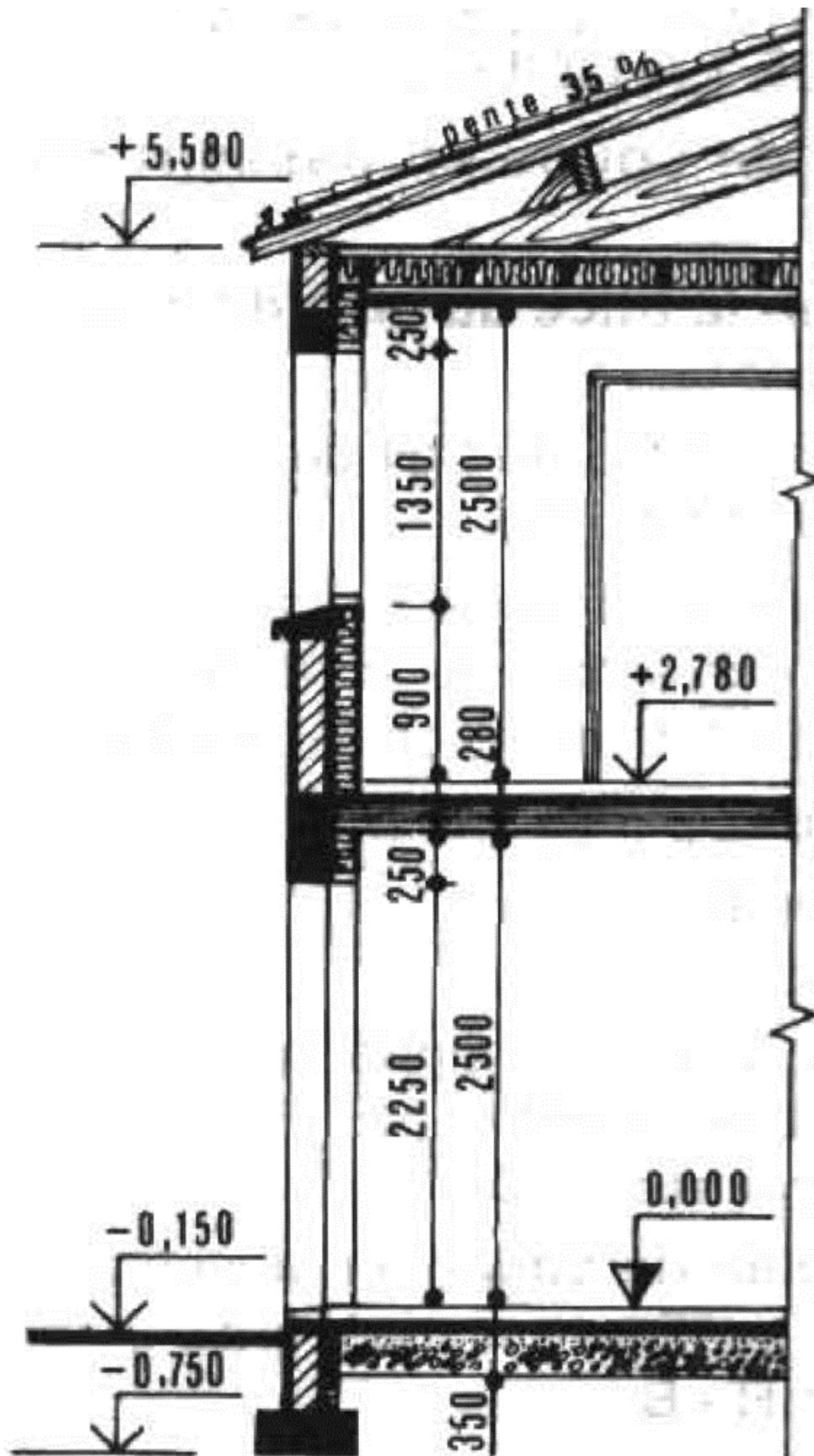




## 6.2. Calcul des cotes de niveaux (Exercice 3)

Donner les cotes de niveaux de:

- -Le dessous des fondations:
- -le dessus de la panne sablière:
- -le plancher de l'étage



## 7. Calcul des nus des murs :

retrouver le « nu » des murs sur le dessin ci-dessous.

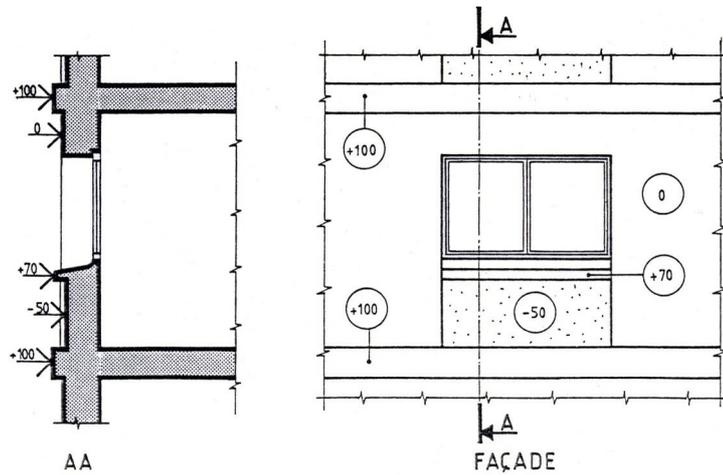
Donner les NUS des murs pour:

-L'allège de dessous la fenêtre:

-

-le devant de la tablette (appui):

-le nez des dalles :



*Cotation des nus de mur.*