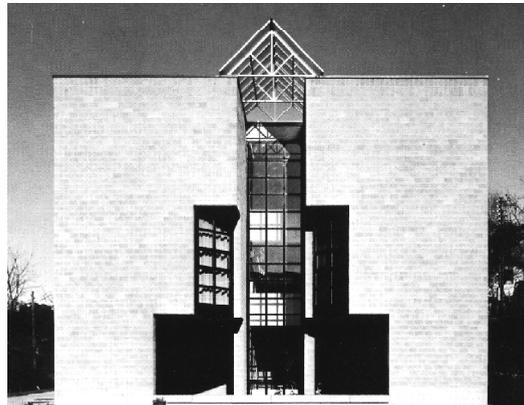


QUELQUES PISTES

Pour la classe

PORTRAIT DE MAISON
MAISON D'HABITATION A PREGASSONA (SUISSE)
ARCHITECTE : MARIO BOTTA

Notion à développer : la représentation et les moyens de représentation



ACTIVITES :

- *Apprendre à lire des documents : plan de situation, plan de niveau, coupe, façade.*
- *Les comprendre comme mode de représentation d'une construction future.*
- *Réaliser une maquette de la maison étudiée.*

Portrait de Maison

1. Préambule

Pour l'architecte, la représentation par le dessin est un moyen de communication indispensable, une image réduite de la future construction, fruit de l'imagination du concepteur.

Les dessins usuellement utilisés par l'architecte sont de deux sortes :

- *les dessins faisant appel à une représentation en deux dimensions : vue en plan, vue en coupe, vue des élévations (façades), vue de dessus (plan de masse) ; ces dessins sont une représentation fidèle du bâtiment futur intégrant des dimensions réelles, à une échelle réduite.*

- *Les dessins représentant le bâtiment en trois dimensions : vue en perspective, axonométrie ; ces derniers sont une représentation déformée du futur bâtiment qui permettent une vision volumétrique de la construction et sa perception dans l'espace.*

La représentation virtuelle en image de synthèse que permet l'informatique, est un autre outil de représentation spatiale faisant appel aux trois dimensions.

Outre le dessin et les textes descriptifs l'accompagnant, l'architecte utilise également la maquette.

C'est une réduction, aux proportions exactes, donc fidèles aux proportions du projet, de la représentation en trois dimensions de la future construction.

Nous proposons d'aborder ces notions par l'étude d'un exemple.

Nous avons choisi une maison conçue et réalisée par l'architecte Mario Botta.

Cette maison a été construite en 1988 à Pregassona, dans le canton suisse de Tessin.

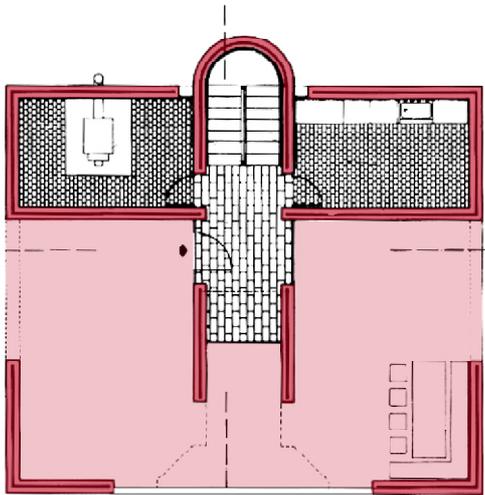
Éléments bibliographiques :

- Revue : Techniques et Architecture n° 377 (avril-mai 88) consacrée à Mario Botta.

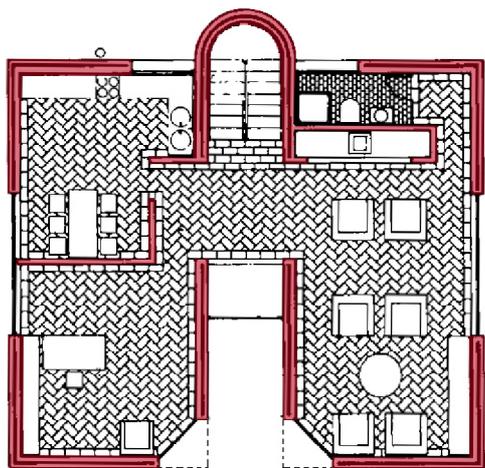
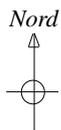
- Architecture - Monographies - Electa Moniteur - «Mario Botta 1978-1982» par Pierluigi Nicolin et François Chaslin.

Portrait de Maison

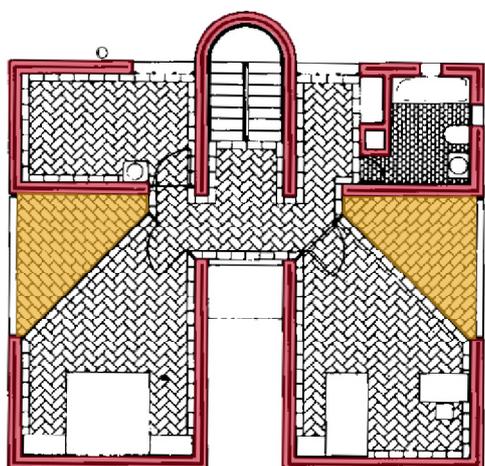
2. La représentation en deux dimensions



Plan du rez-de-chaussée



Plan du 1er étage



Plan du 2ème étage

• Les vues en plan

Ces vues font apparaître, niveau par niveau, la distribution des espaces au sein du bâtiment.

C'est la représentation, vue de dessus, de chaque niveau, dont les murs auraient été sciés horizontalement à une hauteur déterminée par convention à 1,00 mètre au-dessus du plancher.

Apparaissent : les murs et leur épaisseur, les cloisons, le dessin des revêtements de sol, le mobilier,...

Quelques pistes pour la classe

Bien observer les éléments du projet :

- comparer les plans des trois niveaux ; quels sont les éléments que l'on retrouve sur les trois dessins ? (parois extérieures, cage d'escalier, ...)

- essayer de retrouver la fonction de chaque pièce, c'est-à-dire ce qu'on y fait.

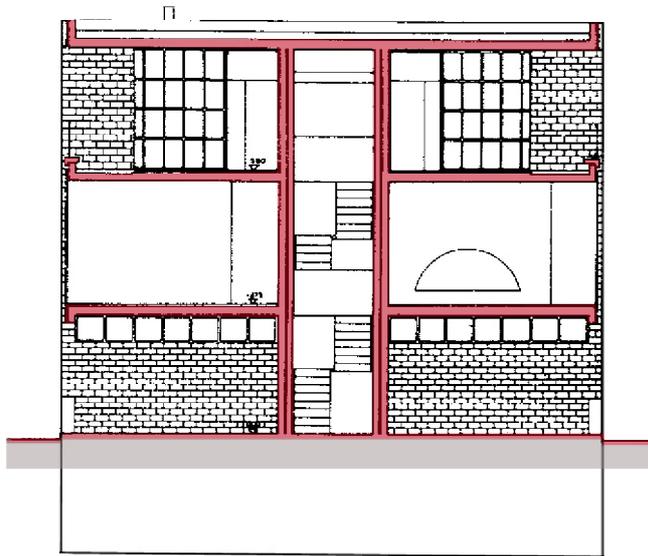
S'aider pour cela du dessin du mobilier qui occupe chaque pièce. Repérer les terrasses.

- On peut alors définir l'attribution de chaque niveau (un niveau d'accès, un niveau consacré à la partie jour, un niveau consacré à la partie nuit).

- Quelle est la forme géométrique simple qui sert de base au plan ? L'architecture de cette maison fait appel à la symétrie. Trouver cet axe de symétrie.

Portrait de Maison

2. La représentation en deux dimensions (suite)

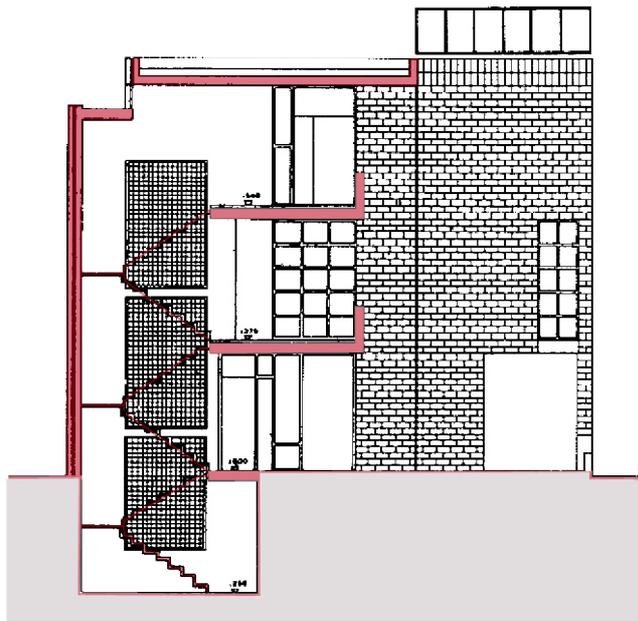


Coupe selon axe Est-Ouest

- **Les coupes**

Ce sont les vues verticales du bâtiment, à l'intérieur, depuis ses fondations jusqu'à sa toiture, comme si l'on avait coupé la maison dans le sens de la hauteur et que l'on regarde la tranche dégagée.

Ces vues permettent de représenter les hauteurs de la construction, à une échelle définie par convention. Avec les vues en plan, elles doivent aider à reconstituer mentalement les volumes du futur bâtiment.



Coupe selon axe Nord-Sud

Quelques pistes pour la classe

- Repérer sur les vues en plan, les emplacements choisis pour représenter les coupes (deux traits pointillés, sur le plan du rez-de-chaussée, matérialisent l'emplacement des deux coupes).

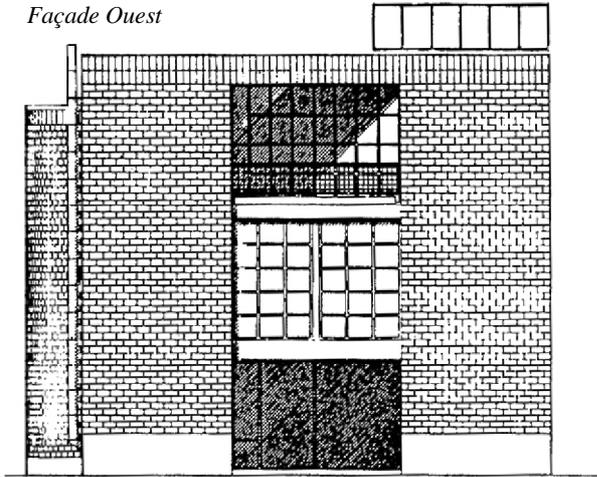
- Noter sur la coupe Nord-Sud, un niveau supplémentaire représenté : il s'agit d'un volume s'inscrivant, en sous-sol, sous une partie du rez-de-chaussée, une cave enterrée...

- Noter également, sur cette coupe, au-dessus de la toiture, un élément de verrière, le «lanterneau» qui coiffe le vide central.

Portrait de Maison

2. La représentation en deux dimensions (suite)

Façade Ouest

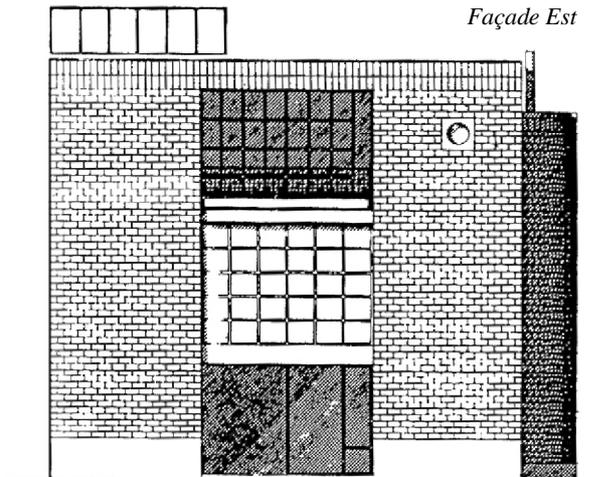


• Les façades

C'est le dessin, à une échelle définie par convention, des quatre côtés de la maison ; ces vues des parois représentent la peau visible extérieure de la construction. Un graphisme différent est utilisé pour représenter les parties pleines (dessin des murs avec les blocs de la maçonnerie) et les parties vides (menuiseries vitrées ou non, ...).

Ces vues font appel également à des méthodes de représentation complémentaire, tel le dessin des ombres portées sur les parois, qui améliorent la compréhension des limites de l'espace (profondeur, volume).

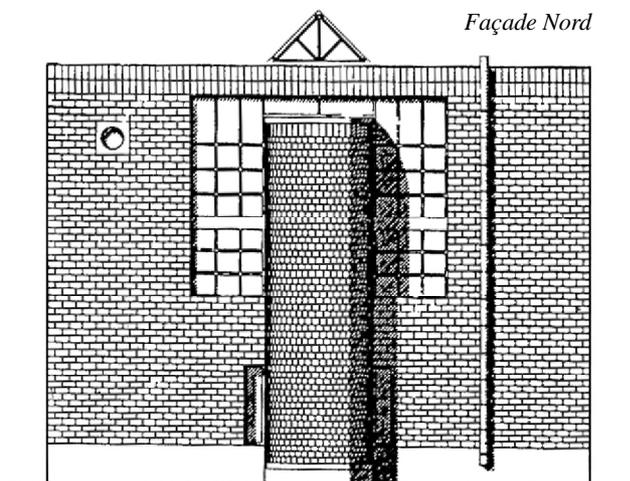
Façade Est



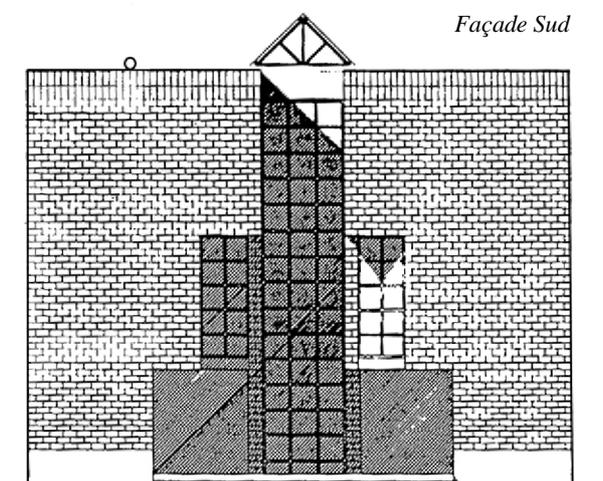
Quelques pistes pour la classe

- Par où entre la lumière dans cette maison ?
- Comment sont traitées les fenêtres de cette maison ?
- Sont-elles plutôt verticales, ou plutôt horizontales ?
- Les façades ressemblent-elles à celles des maisons que vous avez l'habitude de voir et que l'on a pour usage de définir comme « traditionnelles » ?

Façade Nord

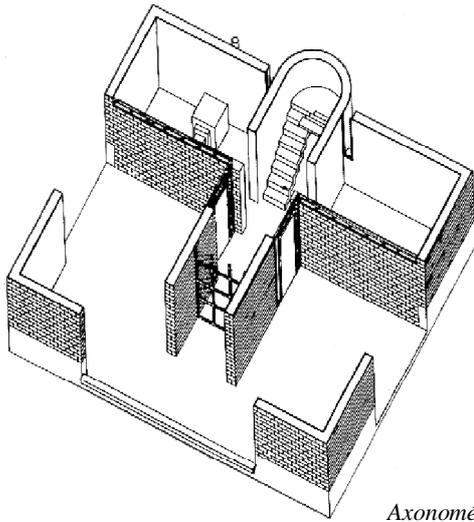


Façade Sud

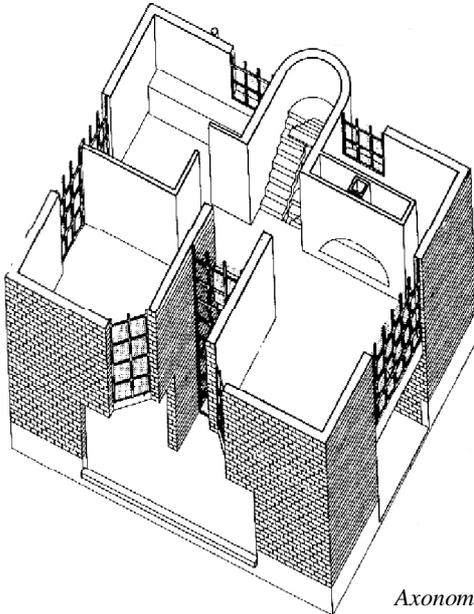


Portrait de Maison

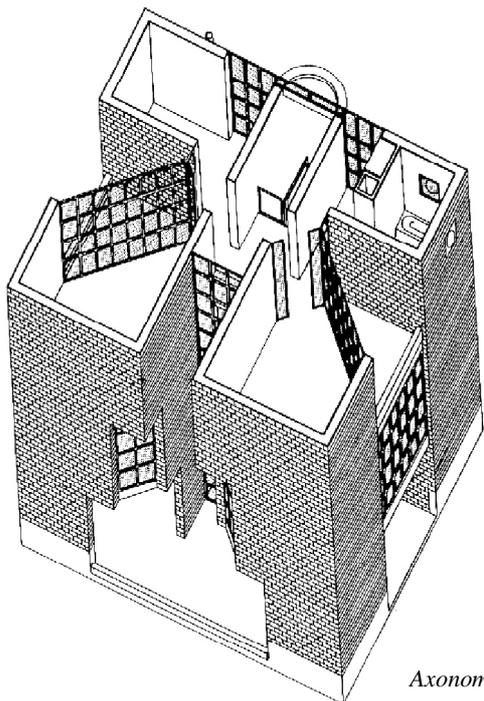
3. La représentation en trois dimensions



Axonométrie du rez-de-chaussée



Axonométrie du 1er étage



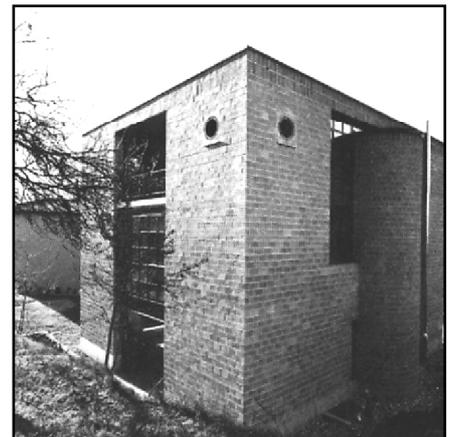
Axonométrie du 2ème étage

- *Vues axonométriques, perspectives*

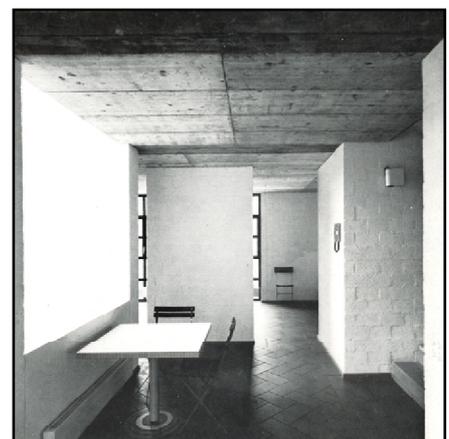
Elles permettent de simuler la profondeur ou la volumétrie à l'aide notamment de points de fuites.

- *Les photographies*

Elles ne peuvent être faites qu'une fois le bâtiment construit. Elles montrent la construction en trois dimensions, mais restent un élément de représentation limité à un seul angle de vue.



Vue extérieure angle Nord-Est

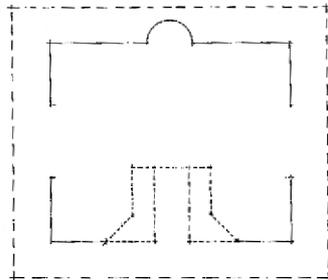


Vue intérieure du bureau

Portrait de Maison

4. Réalisation de la maquette

- Observer les éléments qui vous sont fournis, ils sont au nombre de six.

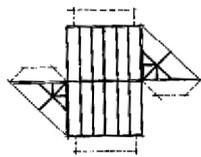


le socle

- A quoi correspond chaque face de la maison (s'aider pour cela du dessin des languettes d'assemblage qui seront pliées et collées pour former le volume).

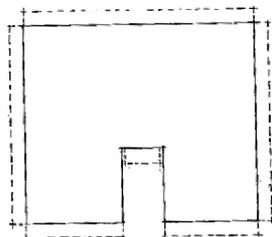
- Découper les éléments en suivant le tracé extérieur.

- Evider les parties indiquées sur les dessins.



la verrière

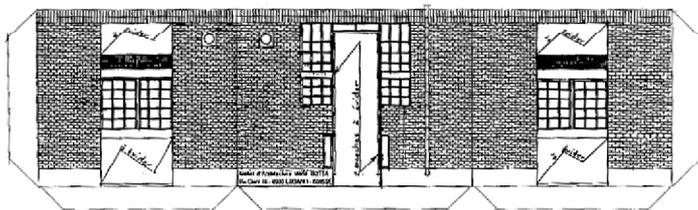
- Plier les éléments pour reconstituer les volumes. Pour cela, utiliser les vues en plan où vous repérez les angles du bâtiment.



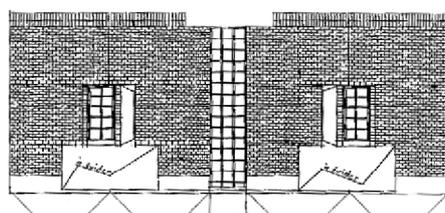
le toit-terrasse

- Coller en premier les éléments constituant les parois, y ajouter l'escalier, puis coller ce volume sur le socle.

- Assembler la verrière sur le toit et coller l'ensemble.



Développé des façades Est, Nord et Ouest



Façade Sud et escalier Nord



Photos de la maquette réalisée

Maison d'habitation à Pregassona (Suisse)

Mario Botta - Architecte

