

Cours : Les plans d'architecte

I. Introduction

Afin de comprendre les **différentes caractéristiques** d'un **bâtiment**, nous utilisons **différents** afin de représenter et celui-ci. L'ensemble de ces **plans, dessins, coupes**, etc. forment les Chaque « plan » renseigne à l'utilisateur des informations quant aux aspects **esthétiques, techniques, et géométriques**.

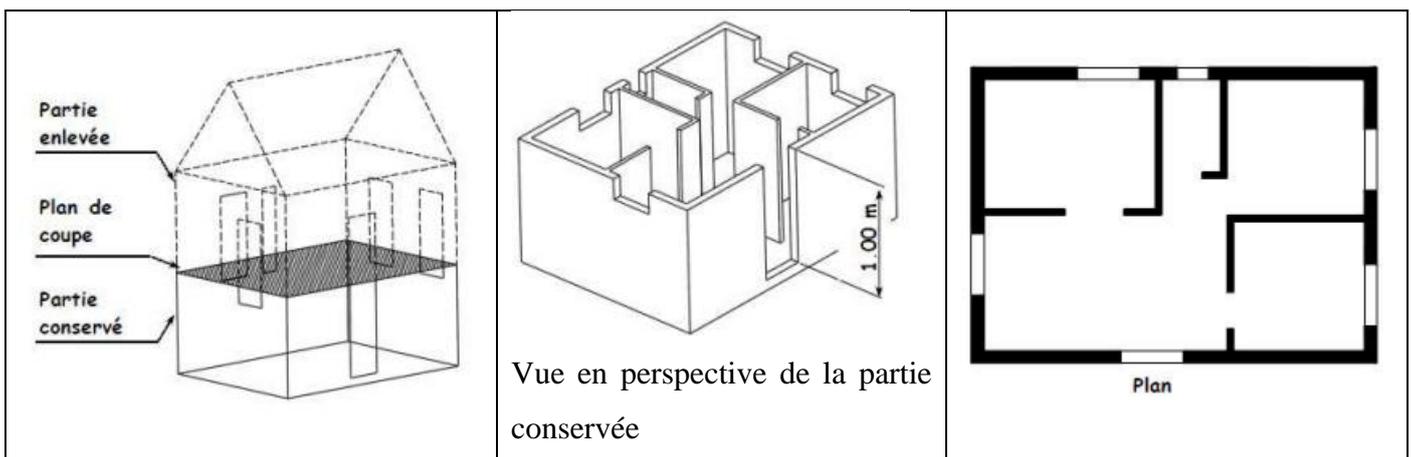
Pour toute demande de **permis de construire**, il est nécessaire d'apporter des **plans** d'architecte pour l'évaluation du dossier par les autorités administratives.

Du à main levée jusqu'à la réalisation des **plans techniques détaillés** (par ordinateur), **l'architecte** transforme les **besoins du maitre d'ouvrage**, grâce à ses connaissances technique et esthétique, en un ensemble de **plans** de plus en plus précis.

Afin de faciliter la **compréhension** des **différents plans**, de nombreuses **graphiques** existent.

II. Définition d'un plan

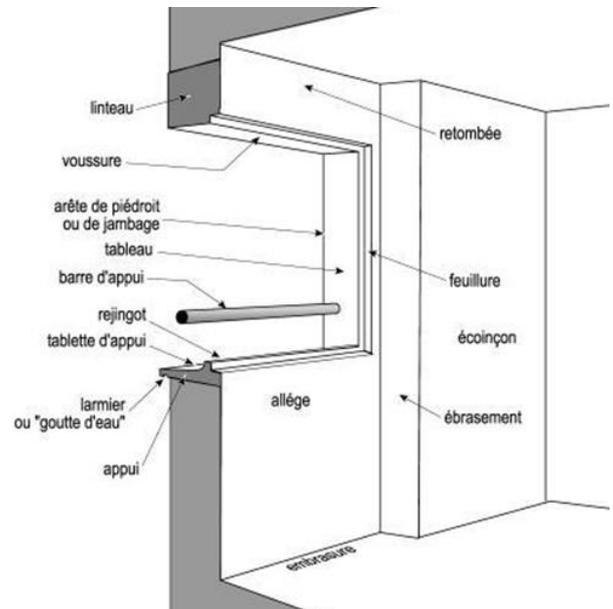
On appelle « **plan** » une **coupe horizontale** exécutée fini de l'étage considéré.



Cours : Les plans d'architecte

Remarques :

- ❖ Pour le cas où les
(espace compris entre le sol et la fenêtre) sont situées à **plus de 1 m du sol fini**, le **plan de coupe** passe **10 cm au-dessus du** (appui maçonné en béton destiné à recevoir la traverse basse de la fenêtre) afin que toutes les **ouvertures** soient **représentées**.

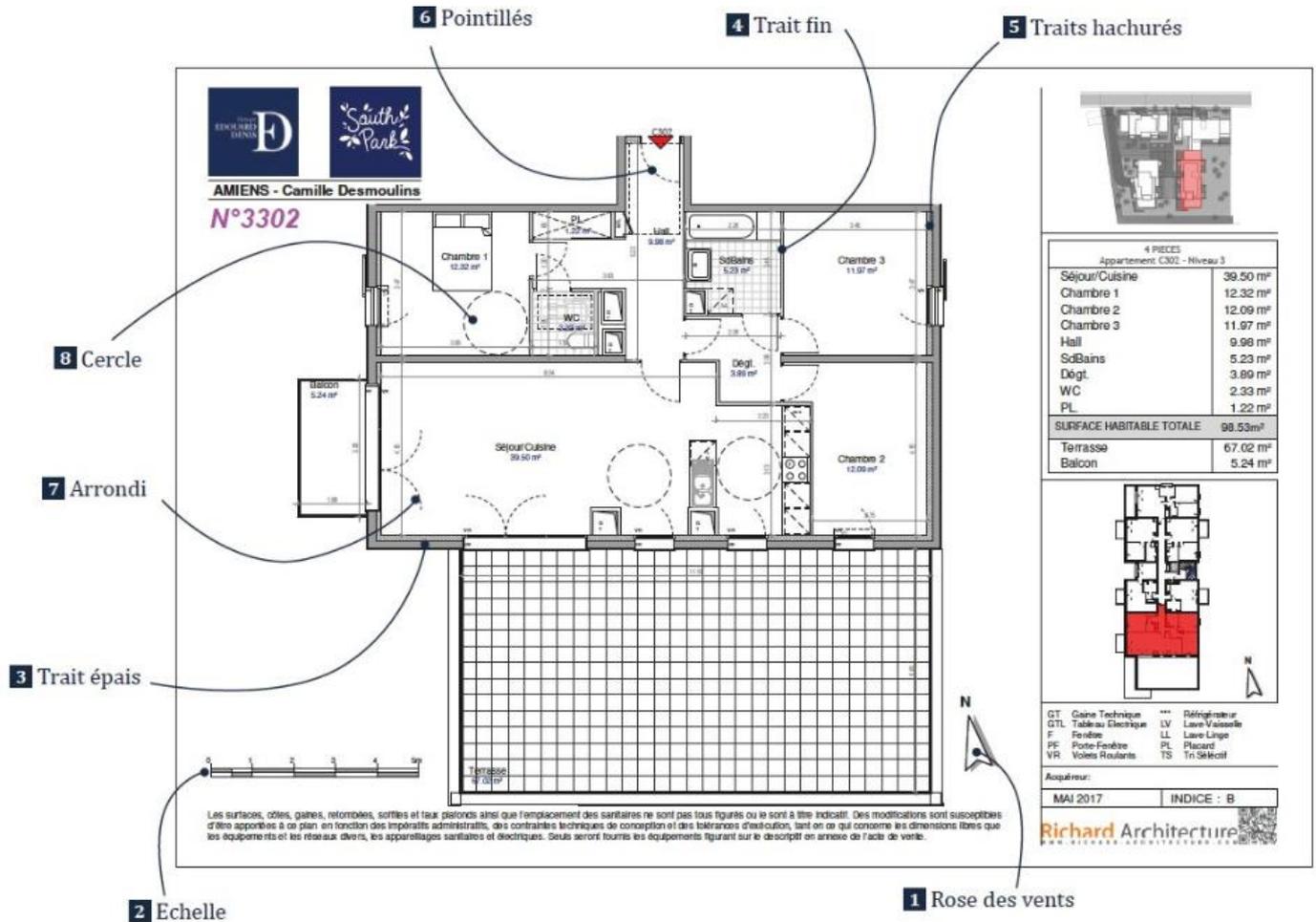


- ❖ Pour le **plan d'un étage** (partie du bâtiment située sous le toit), le **plan de coupe** est situé à **1,30 m au-dessus du sol fini**. Les contours cachés par la toiture se dessinent en trait interrompu.
- ❖ Pour représenter un escalier, on admet que celui-ci est toujours coupé au niveau de la **7^{ème} contremarche**. On représente parfois dans le prolongement des marches vues, les marches situées au-dessus du plan de coupe en **trait mixte**. Cela permet de mieux **visualiser** la **surface occupée** par l'**escalier**.
- ❖ Un **plan** est **désigné** par le **nom** de l'**étage** qu'il représente.

Cours : Les plans d'architecte

III. Plan architecture

Tous les éléments de la construction sont représentés sur les plans d'architecture : murs porteurs, cloisons, isolation, ouvertures extérieures et intérieures, placards, sanitaires, etc...



1. Les informations techniques

1 : La indique le nord et vous permet de visualiser l'orientation de votre logement, pour connaître votre exposition au soleil.

2 :, pour avoir une idée des dimensions réelles de votre futur chez vous, celui-ci est représenté à l'échelle. La plupart du temps, les plans sont réalisés au 1/100 (1cm = 1 mètre).

Cours : Les plans d'architecte

3 : Les ou désignent les **murs porteurs**.
L'espace entre les **deux traits** renvoie à l'**épaisseur** du **mur**.

4 : Les renvoient aux **cloisons** et aux **murs non porteurs** qui pourront être **supprimés** dans le cas où vous souhaiteriez modifier les plans.

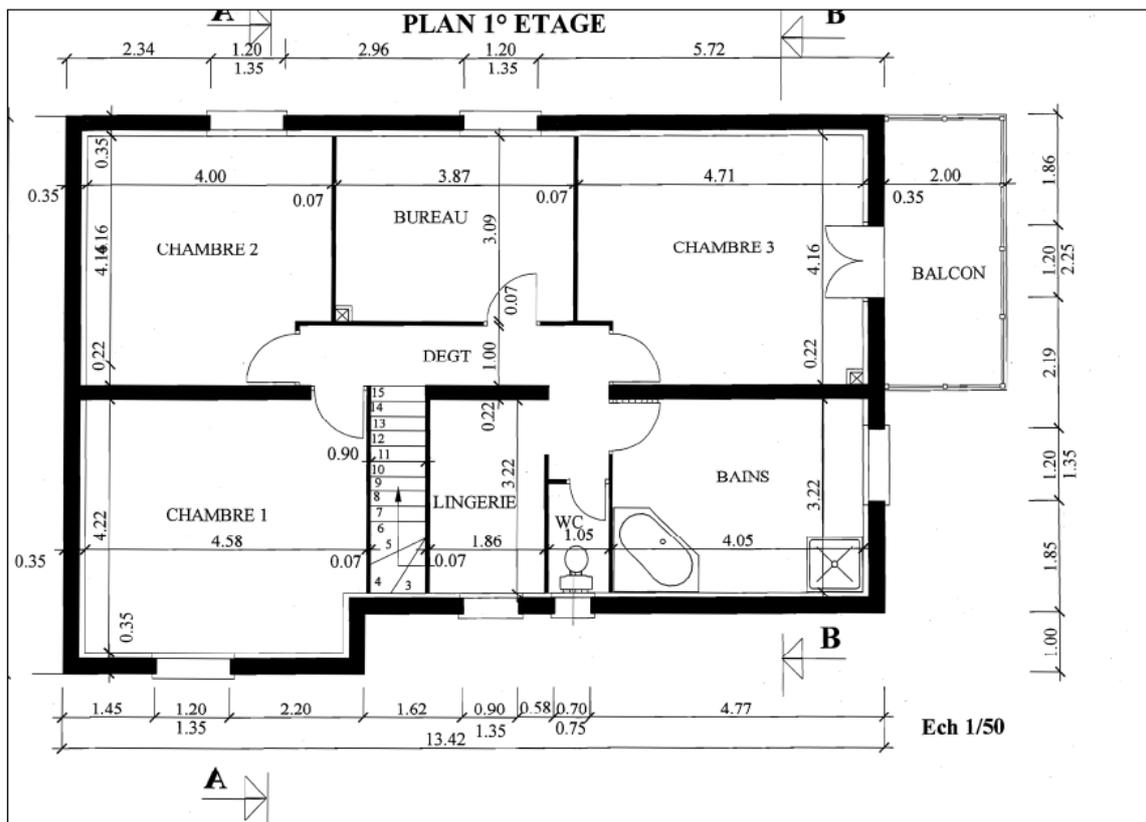
5 : Les représentent généralement un **mur doublé** et plus spécifiquement une **isolation thermique**.

6 : Les renvoient aux **ouvertures (portes et fenêtres)**.

7 : Les indiquent le **sens de l'ouverture** des **portes** et des **fenêtres**.

8 : Les représentent le **rayon de rotation** d'un **fauteuil handicapé**. Leur utilisation indique que le programme résidentiel neuf répond aux **normes d'accessibilité** en vigueur.

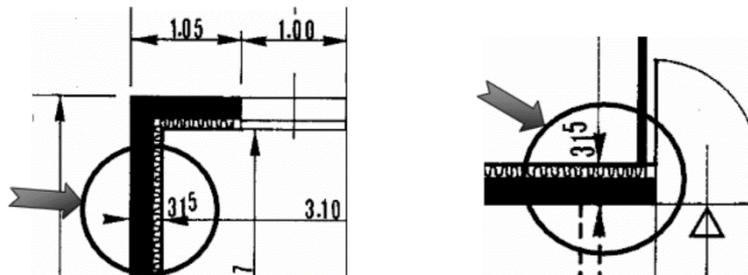
2. Cotation du plan d'architecture



Cours : Les plans d'architecte

Les **cotations** d'un plan d'architecture sont les, c'est-à-dire avec **enduit, revêtement de sol**, etc. Le **devis descriptif** (pièce écrite d'un dossier de construction qui précise les caractéristiques techniques des éléments mis en œuvre) permet de **déterminer** la **composition** des **éléments représentés** sur les plans.

Exemple :



La lecture des informations contenues dans le devis descriptif permet de savoir que la cote 315 mm du mur de façade comprend :

- 20 mm d'enduit extérieur,
- 200 mm d'épaisseur de bloc de béton,
- 5 mm d'épaisseur de colle pour l'isolant,
- 80 mm de polystyrène expansé,
- 10 mm de plaque de plâtre.

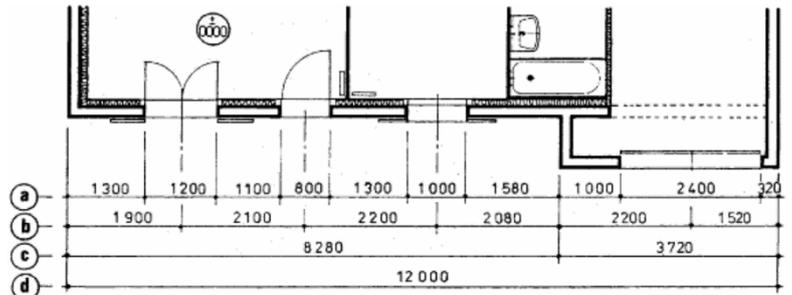
= 315 mm d'épaisseur totale pour le mur de façade.

Les **cotes** définissant des **éléments intérieurs** du **bâtiment** seront **placées à l'intérieur du dessin** et les **cotes** définissant des **éléments placés** sur les **murs extérieurs** seront placées à **l'extérieur du dessin**.

Cours : Les plans d'architecte

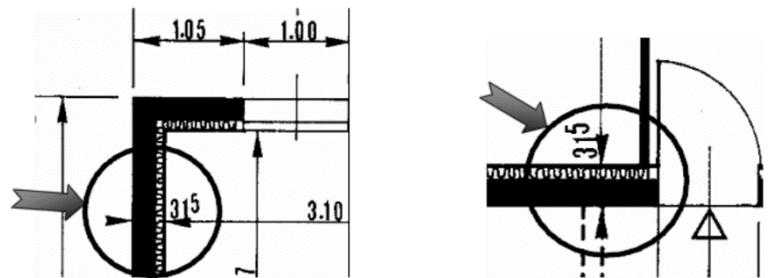
Cotation extérieure : 4 lignes de cotes sont placées dans l'ordre suivant

1^{ère} ligne (repère a) : **Cotation des trumeaux** (espace entre deux fenêtres) et des **baies** (ouverture dans le bâtiment pour y créer portes et fenêtres),
2^{ème} ligne (repère b) : **Cotation d'axe en axe des baies**,
3^{ème} ligne (repère c) : **Cotation des parties principales du bâtiment**,
4^{ème} ligne (repère d) : **Cotation totale**.



Cotation intérieure

On y indique :
 Les **épaisseurs totales des murs extérieurs**, de **refend** (mur porteur intérieur) et des **cloisons de distribution**,
 Les **dimensions des portes** et des **passages**,
 Les **dimensions de chaque pièce** et des **placards**,
 Et éventuellement les **cotes d'implantation des appareils sanitaires** (axe de lavabo par exemple).



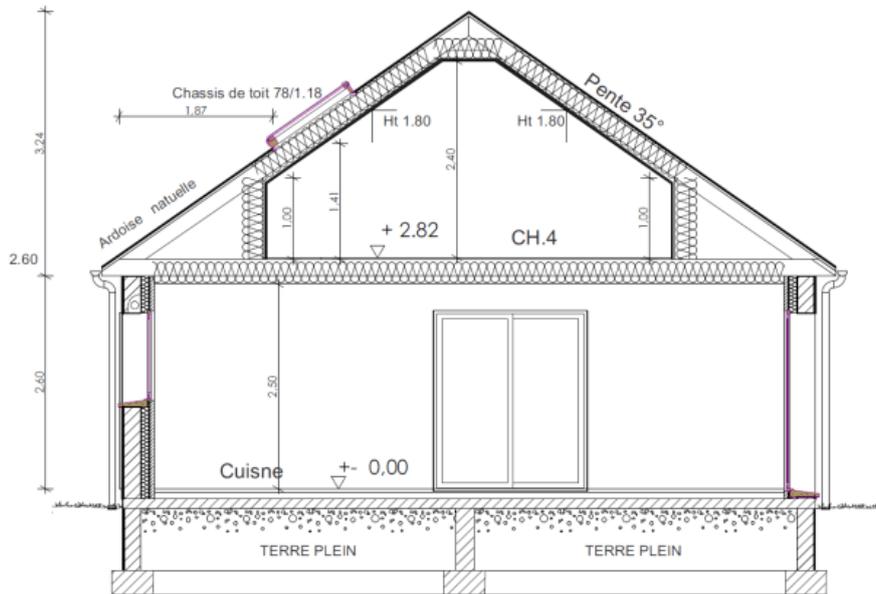
Cotation des niveaux

Le **niveau supérieur fini d'un plancher** est repéré dans un **cercle en trait fin** et est exprimé en **mètre suivi de trois décimales**.

Cours : Les plans d'architecte

IV. Les coupes des plans d'architecture

En dessin de bâtiment, une **coupe** est une exécutée de la base des au de la **toiture**.



L'emplacement de la **coupe** doit **permettre** de **montrer** le **plus grand nombre** possible de **détails** de **construction** :

- **Jonction** entre **toiture** et **murs**,
- **Liaisons** **murs** **planchers**,
- **Position** des **fenêtres** et **porte-fenêtres**, etc...

Donc, plus la construction présentera des formes architecturales complexes (volumes imbriqués, pans de toitures multiples, ...), plus on représentera de coupes, mais, souvent, **une à deux coupes** judicieusement choisies **suffisent** pour donner tous les renseignements nécessaires.

Les **conventions** de **représentation** des coupes **s'appliquent** aux **coupes** de **bâtiment** :

- **Trait renforcé** pour le **contour** des **parties coupées** avec **hachurage** conventionnel en **fonction** du **matériau** coupé,
- **Trait fort** pour les **arêtes vues** en **arrière** du **plan** de coupe,
- **Trait fin** pour **séparer** les **différents matériaux** (béton, béton armé, maçonnerie, tout-venant, ...).

Cours : Les plans d'architecte

Les **coupes** sont **cotées** à l'aide de :

- **Lignes de cotes verticales,**
- **Niveaux** (altitudes positives et négatives **par rapport au niveau 0,000**).

Niveau à l'intérieur du dessin : niveaux de planchers finis ; sous-sol, rez-de-chaussée, étages.

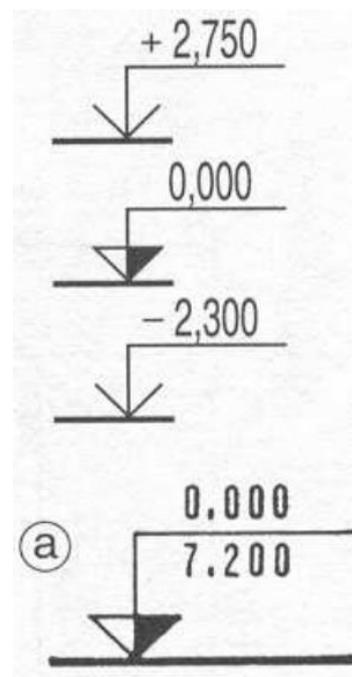
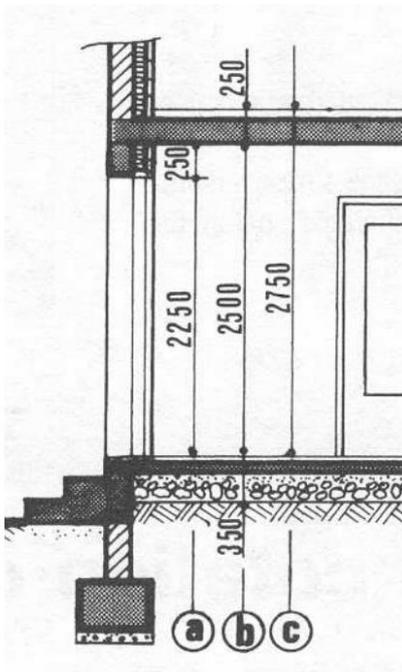
Niveau à l'extérieur du dessin : tous niveaux caractéristiques utiles ; niveaux des fondations, niveaux d'un dallage extérieur, niveau du terrain naturel, niveau du faîtage de la toiture

On retrouve aussi sur les **coupes** les **cotes** suivantes :

- **Largeur des débords de toiture,**
- **Largeur des ouvrages en porte à faux** (balcon),
- **Hauteur de cheminée,**
- **Pente des toitures** (exprimée souvent en % ou en °),
- **Dimensions des éléments de charpente** (pannes chevrons, ...),
- **Dimensions des semelles de fondations, ...**

Et des indications telles que :

- Le **type de couverture** (ardoises, tuiles, ...),
- Le **nom** de certains **éléments** (isolant, pannes, chevrons, ...)
- Le **terrain naturel,**
- Le **nom** des **pièces coupées, ...**



Cours : Les plans d'architecte

V. Élévation

Les **plans d'architecture** sont accompagnés des **dessins** des, également appelés **élévations**. Une élévation représente **l'aspect extérieur** d'un **bâtiment**, le plus généralement une **façade** d'un bâtiment et les éléments visibles depuis la direction opposée. C'est une **projection géométrique** selon un **plan vertical parallèle** à l'une des **façades**.



Il existe deux manières de nommer les façades :

- ❖ **En fonction de l'orientation géographique** : façade nord, sud, est, ouest,
- ❖ **Par rapport à la façade dite principale** (celle comportant la porte d'entrée) : façade principale, gauche, droite, arrière.

Cours : Les plans d'architecte

VI. Perspective

Une **perspective** est une **représentation** en d'un **bâtiment** ou d'un de ses **éléments** qui facilite la compréhension des relations entre ses différents côtés.



Cours : Les plans d'architecte

Voici les abréviations que vous pouvez retrouver sur un plan d'architecture :

AL : allège (espace situé entre le bas d'une fenêtre et le sol. Cette abréviation est suivie d'un chiffre indiquant sa hauteur)

ATT : cela indique les raccordements pour un emplacement d'un appareil d'électroménager

AV : allège vitrée

CF : conduit de fumée

CUI : cuisson

CVR : coffre de volet roulant

Dress : dressing

EA : entrée d'air (à proximité d'une fenêtre)

EP : eaux pluviales

ETEL : espace technique électrique du logement

EU : eaux usées (canalisations)

EV : eaux-vannes (canalisations eaux usées WC)

FE ou F : fenêtre

GC : garde-corps

GTL : gaine technique de logement

HSFP : hauteur sous faux plafond

LL : emplacement du lave-linge

LV : emplacement du lave-vaisselle

PF : porte-fenêtre

PL : placard

PV : pare-vue

R : emplacement du réfrigérateur

SS : sèche-serviette

S.10 : présence d'un seuil. Par exemple, S.15 signale la présence d'un seuil de 15 cm entre le bas d'une porte-fenêtre et le sol, pour laisser passer une plinthe

TE : tableau électrique

TRI ou TS : tri sélectif

VB : ventilation basse

VH : ventilation haute

VMC : ventilation mécanique contrôlée