



Cégep **André-Laurendeau**



INTERPRÉTATION DES PLANS ET DEVIS

221-263-AL

(1-2-1)

COURS 05

PLAN DU COURS 05

- Résumé du cours 04
- Correction exercice (symboles)
- Portes et fenêtres (À savoir)
 - Exercice d'application (bureau administrative)
- Le plan d'implantation
 - Exercice d'application
- Le plan de fondation
 - Exercice d'application

Résumé du cours 04

- **Le cahier des plans** (EV)
 - **Architecture (Suite)** (EV)
 - Vue détaillé
 - Détails
 - Tableau des portes et fenêtres
 - Tableau des finis
 - **Structure:** (EV)
 - Béton Armé
 - Charpente métallique
 - Bois
 - **Électricité**
 - **Mécanique** (EV)
 - Plomberie,
 - Chauffage et ventilation
 - **Dessin d'atelier (différentes disciplines)**
- **Le renvoi entre les dessins** (EV)
- **La légende et les symbols (Arch, Str, Elec, Méc..)** (EV)
- **Ordre de lecture des plans et erreurs sur les dessins** (EV)

(EV) : Évaluation Sommative

Correction exercice (Symboles)

Symbole	Identification
	a)
	b)
	c)
	d)
	e)
	f)
	g)
	h)
	i)
	j)
	k)
	l)
	m)
	n)
	o)
	p)

- a) Fenêtre à battants
- b) Évier de comptoir et armoires fixées au mur
- c) Symbole référence pour porte lorsqu'il y a nomenclature
- d) Fenêtre à charnières à droite
- e) Porte de garage se refermant contre le jambage
- f) Laveuse et sècheuse
- g) Fenêtre avec appui saillant avec meneaux et entablement continu
- h) Armoire encastrée
- i) Portes coulissantes double non escamotables
- j) Porte pliantes double guidées par un rail
- k) Fenêtre coulissante horizontalement
- l) Cloison à ossature avec parement sur les deux faces
- m) Représentation des murs
- n) Arches avec ouvertures encadrée au sommet par un linteau, une arche ou une valence
- o) Porte va-et-vient à deux vantaux
- p) Trappe d'accès au plafond

Les portes

Portes

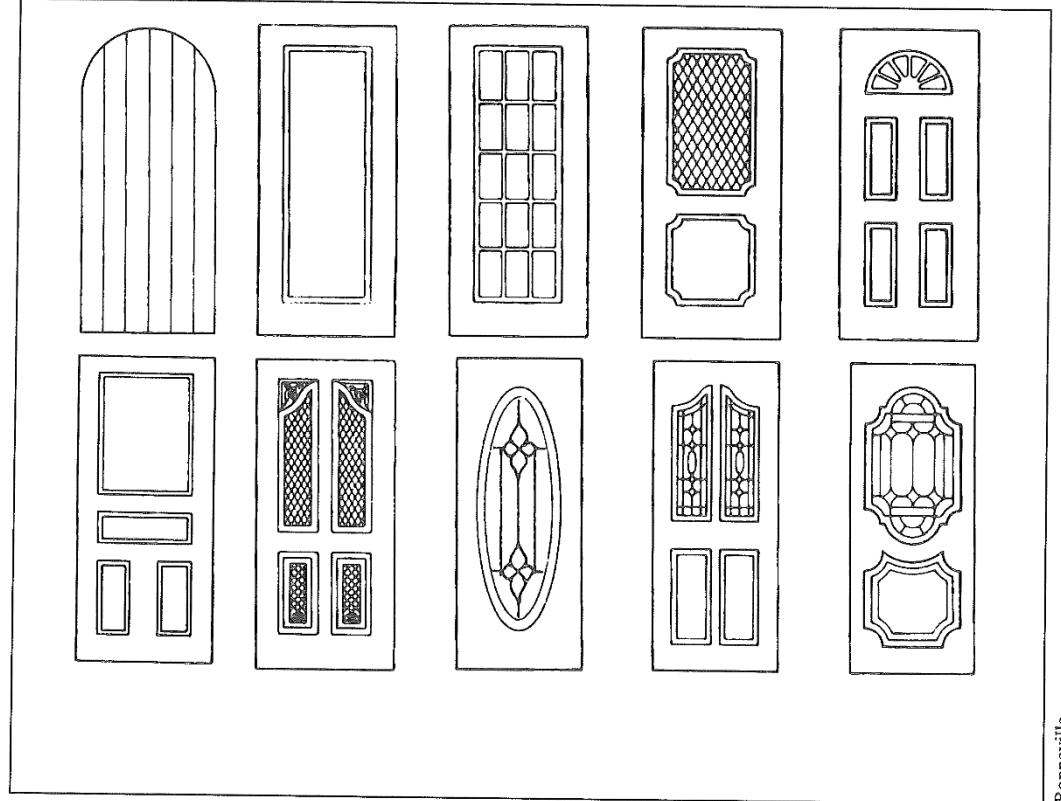
En plus de permettre l'accès à la maison, les portes extérieures donnent un cachet particulier à la construction. Les portes constituent un facteur important dans la composition des façades de la maison.

Il existe plusieurs types de porte : la porte de façade, la porte de service, la porte-fenêtre, la porte française et la porte hybride.

Porte de façade

L'apparence de la porte de façade (entrée principale) doit être accueillante, riche et imposante. Conscients de la valeur d'une porte bien choisie, les gens investissent souvent beaucoup dans sa présentation (vitraux, ornements, etc.). Cette porte peut être en bois plein, en acier isolé, en fibre de verre ou encore composée (ex. : bois + acier, bois + fibre de verre). L'ajout d'un vitrage décoratif y apporte un cachet très particulier. La porte principale (habituellement sur l'élévation avant), dont l'épaisseur est d'environ 45 mm, a normalement une largeur de 865 mm sur une hauteur de 2 100 mm. La figure 5.2 vous montre quelques modèles de porte de façade.

Figure 5.2 Modèles de portes de façade



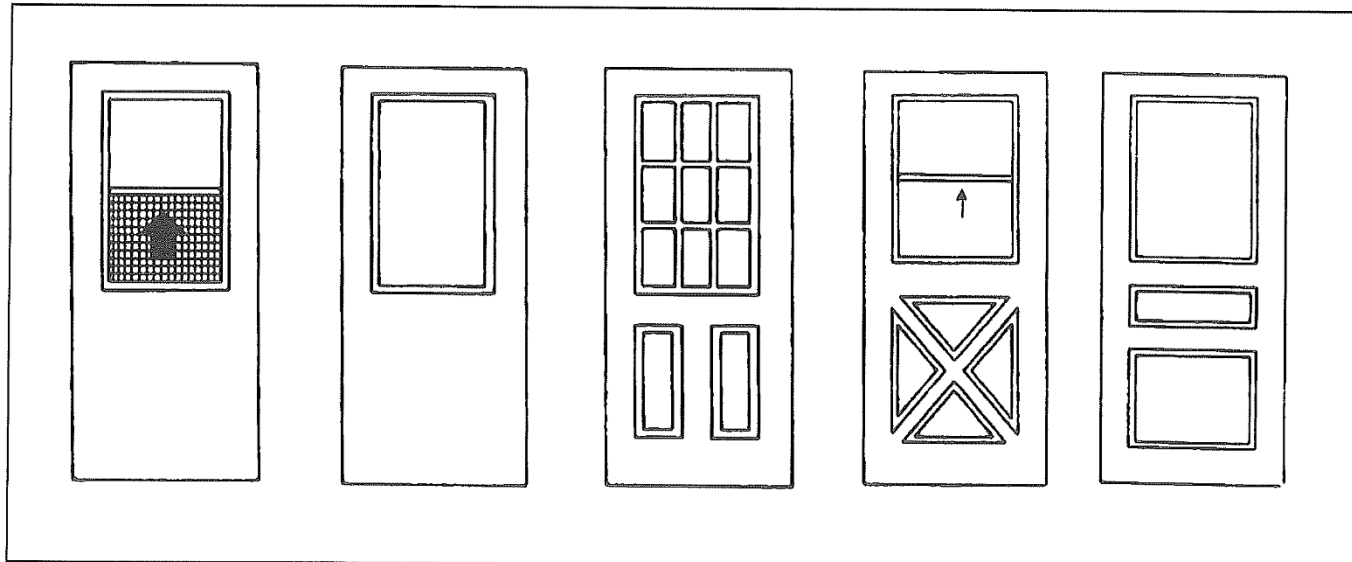
Les portes de services

Porte de service

La porte de service, située sur le côté ou à l'arrière de la maison, doit avant tout être fonctionnelle. Les critères esthétiques ne comptent que très peu. De plus, on l'utilise souvent comme source de ventilation et d'éclairage dans la maison. Aujourd'hui, la porte d'acier munie d'une moustiquaire et d'un vitrage

double à guillotine semble répondre le mieux aux besoins modernes (une seule porte, bonne étanchéité). Lorsqu'elle est en bois, cette porte est double ou combinée avec une contre-porte d'aluminium. La figure 5.4 vous montre quelques modèles de porte de service.

Figure 5.4 Modèles de porte de service



Les portes-fenêtres

La porte-fenêtre, communément appelée « porte-patio », constitue une véritable section de mur vitrée coulissante, doublée d'une moustiquaire. Elle peut être en PVC, en aluminium ou en bois. La largeur de ce type de porte varie entre 1500 mm et 2650 mm, tandis que la hauteur est de 2100 mm. La figure 5.5 vous montre des modèles de porte-fenêtre.

Figure 5.5 Portes-fenêtres

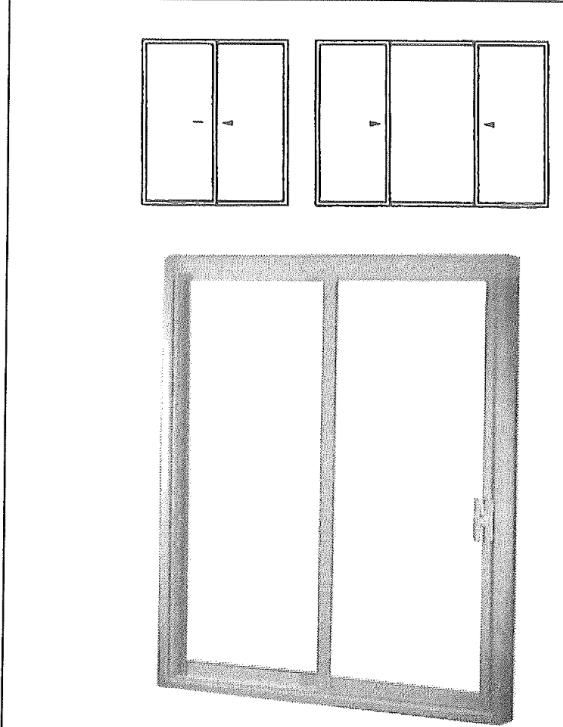


Figure 5.6 Portes françaises



Porte hybride

La porte hybride (ou illusion) est une sorte de croisement entre la porte-fenêtre coulissante et la porte-fenêtre à battant. Ce modèle est fait d'une partie fixe, d'une partie ouvrante (à battant) et d'une moustiquaire (coulissante sur billes). Qu'elle soit en bois ou en acier, elle a une largeur de 1775 mm sur une hauteur de 2100 mm.

Les fenêtres

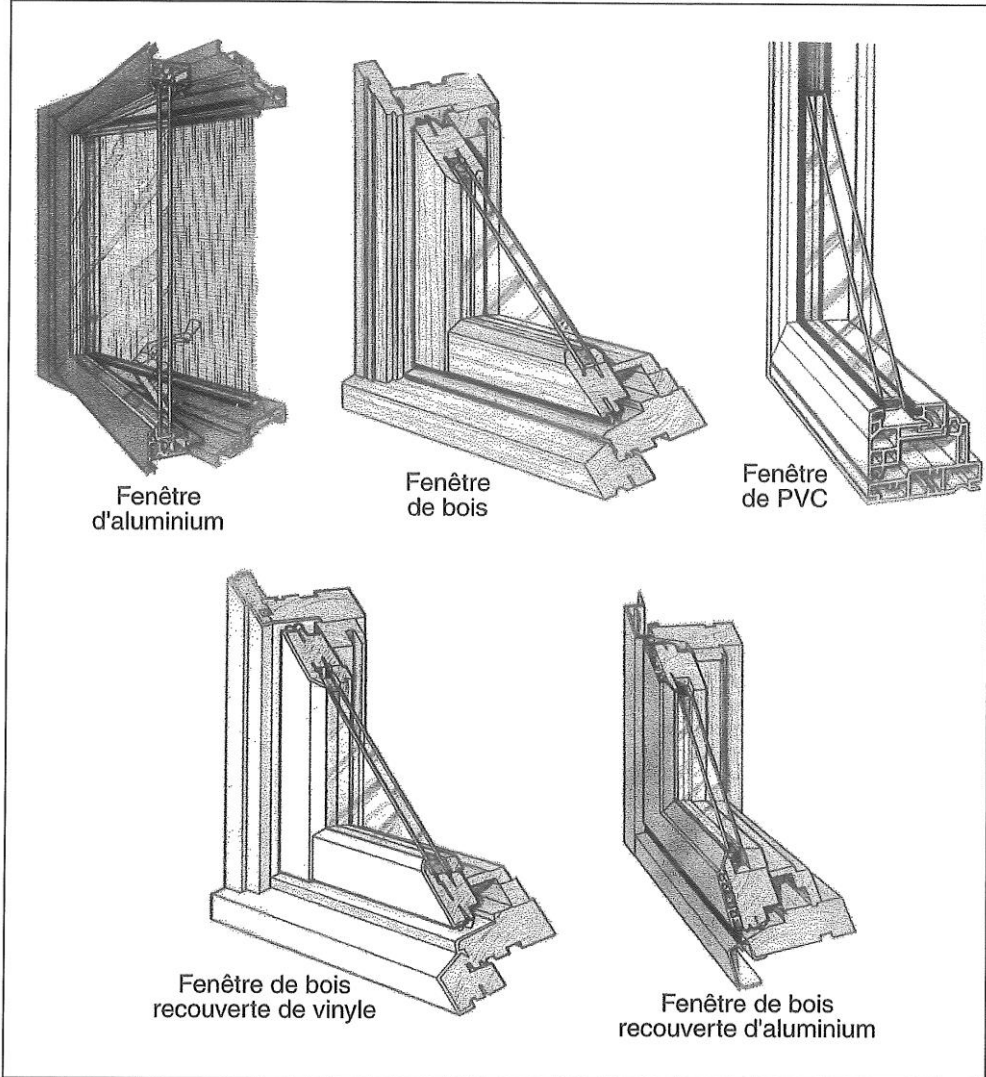
Fenêtres

Les fenêtres d'une maison servent essentiellement à faire pénétrer de la lumière et de l'air. Elles sont les grandes responsables de la qualité de l'éclairage et de la ventilation dans une maison.

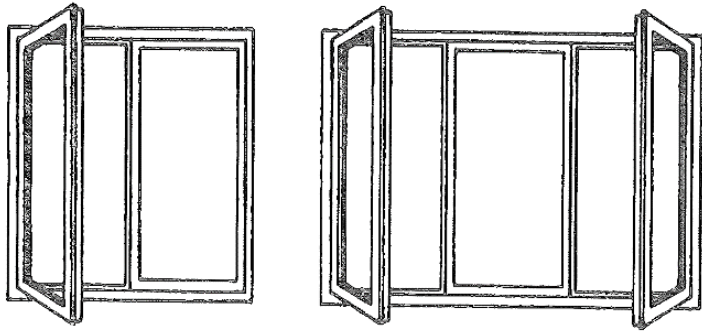
Matériaux

Il existe sur le marché des fenêtres faites de différents matériaux : chacun a ses avantages. La qualité des fenêtres dépend en grande partie des matériaux utilisés dans leur fabrication. On en retrouve en bois, en vinyle, en aluminium et en bois recouvert d'un revêtement protecteur (vinyle, aluminium). La figure 5.7 vous montre les principaux matériaux utilisés dans la fabrications de fenêtres.

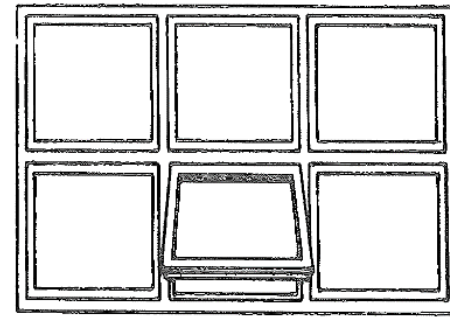
Figure 5.7 Les principaux genres de fenêtre



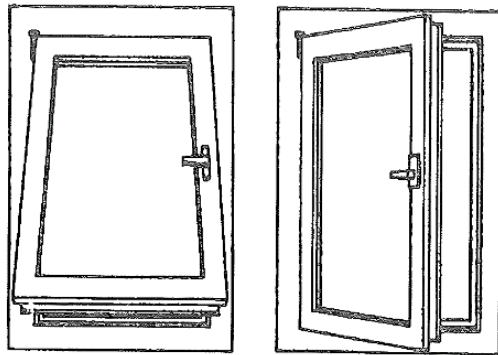
Les types des fenêtres



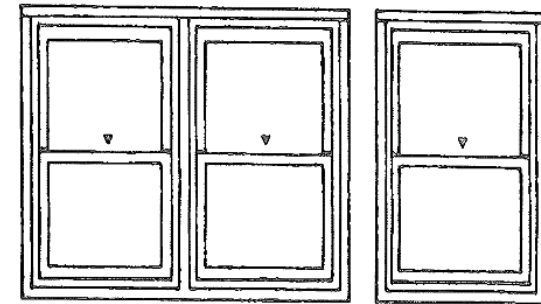
Fenêtres à battants



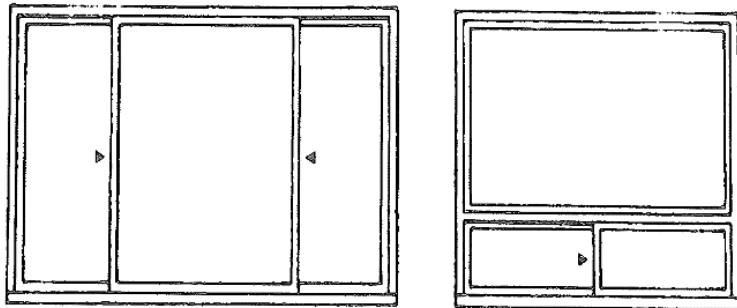
Fenêtres à auvents



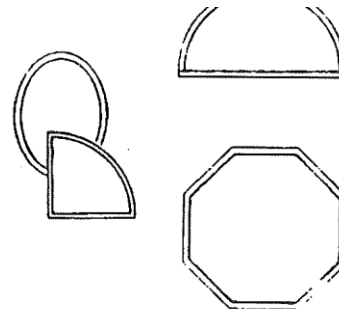
Fenêtres oscillo-battantes



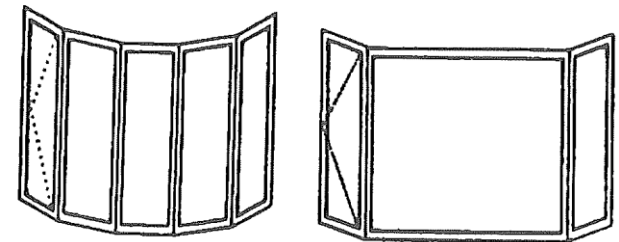
Fenêtres à guilottes



Fenêtres coulissantes

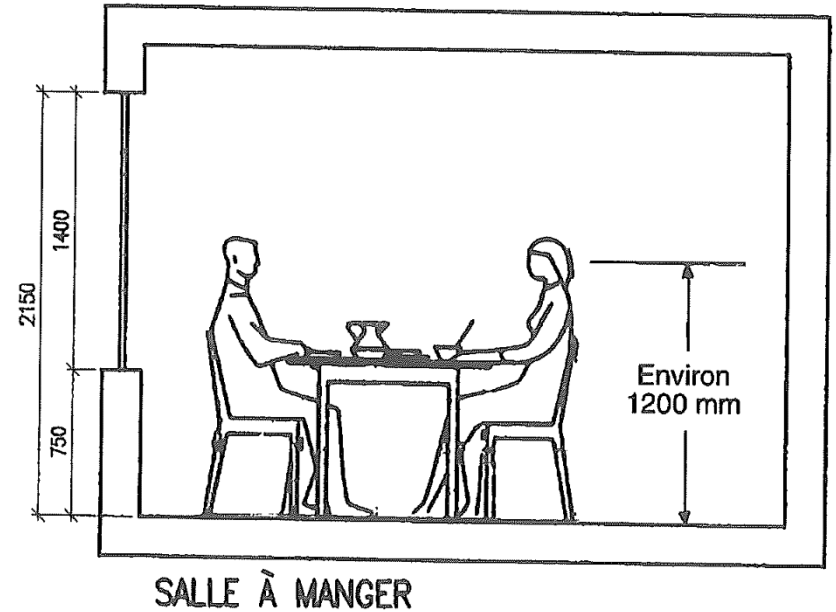
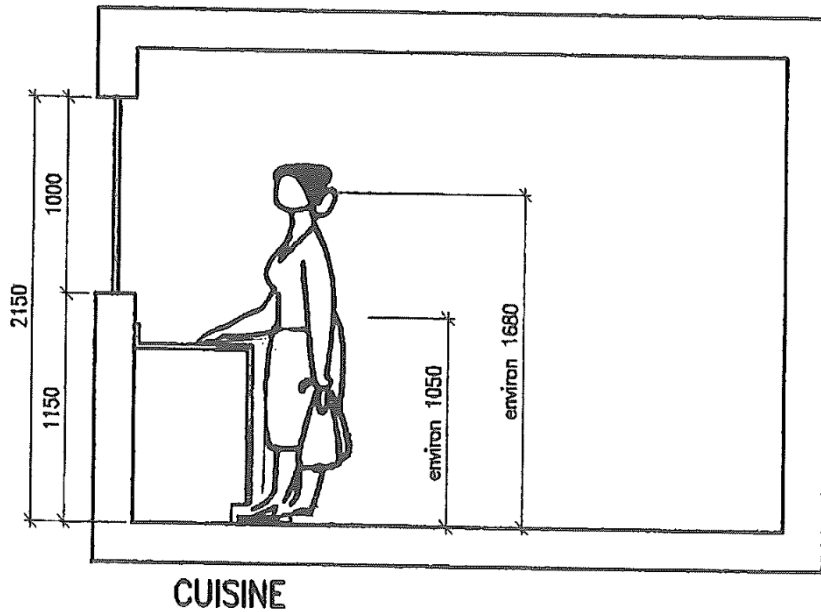
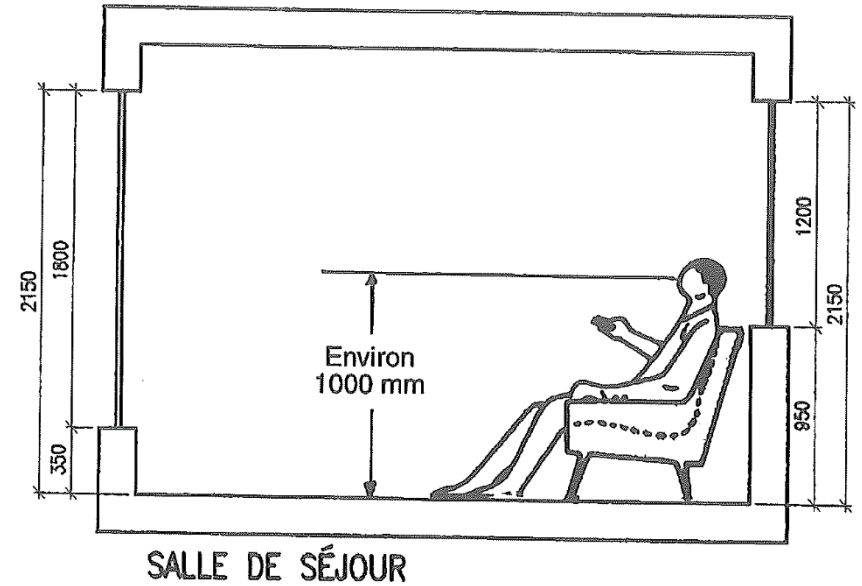
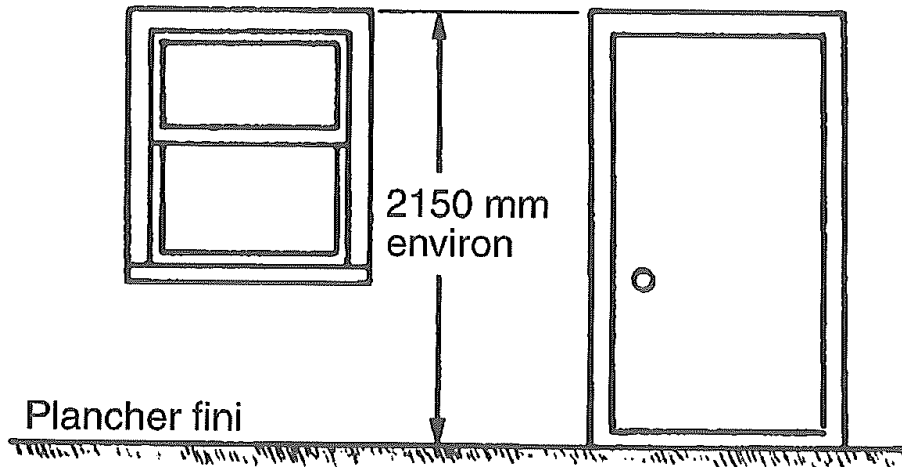


Fenêtres architecturales



Fenêtres en « arc »
ou en « baie »

Alignement des portes et fenêtres



Questions

Nommez cinq types de porte extérieure que l'on peut rencontrer dans une maison.

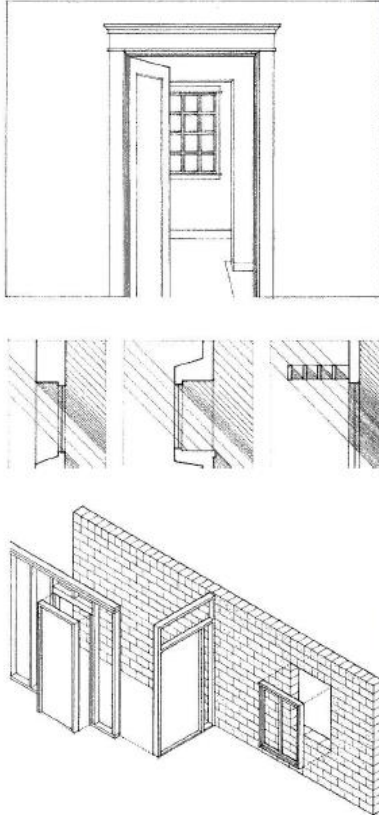
Nommez sept types de fenêtre offerts par les manufacturiers.

À quelle hauteur se trouve la tête des portes et des fenêtres?

Ouvertures et Fermeture

Voir Guide Technique et Pratique sur Moodle

DIVISION 08 - Ouverture - Fermeture



Les portes et les baies ou embrasures de porte constituent les voies d'accès à l'intérieur d'un bâtiment et permettent de passer d'une pièce à l'autre du bâtiment. Les baies de porte doivent donc être assez grandes pour que le passage soit aisé, même quand on déplace des meubles ou des appareils. Leur emplacement doit être tel que la configuration des déplacements qu'elles engendrent dans les pièces corresponde aux activités qui s'y déroulent.

Les portes extérieures doivent être étanches aux intempéries et offrir la même isolation thermique que les murs extérieurs où elles sont situées. Les portes intérieures doivent procurer l'intimité visuelle et acoustique désirées. On choisit les portes en fonction de la facilité de leur fonctionnement, de leur durabilité selon la fréquence anticipée de leur utilisation, des systèmes de sécurité à y aménager, de leur capacité à laisser passer la lumière et l'air, et de la vue qu'elles offrent. De plus, le Code du bâtiment peut exiger qu'elles résistent au feu, qu'elles constituent une sortie de secours et que leur vitrage soit sécuritaire.

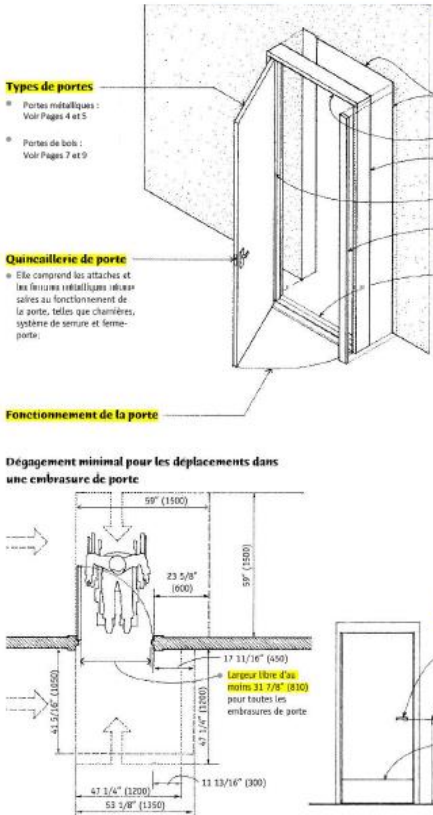
Le choix des fenêtres, parmi la grande variété de types et de dimensions disponibles, influe sur l'apparence physique, l'éclairage naturel, la ventilation, la vue et les caractéristiques spatiales des espaces intérieurs d'un bâtiment. Comme les portes extérieures, les fenêtres doivent être étanches aux intempéries. D'autre part, leur bâti dormant doit avoir une faible conductivité thermique ou être construit de façon à interrompre le flux thermique. Le vitrage des fenêtres doit empêcher la transmission de la chaleur et atténuer le rayonnement et les UV.

Comme les portes et les fenêtres sont généralement fabriquées en usine, elles sont souvent offertes en dimensions standard et associées à des embrasures brutes correspondant précisément aux divers types disponibles. Il faut donc prévoir soigneusement les dimensions et l'emplacement des portes et des fenêtres, afin que des embrasures brutes appropriées et des linteaux convenablement dimensionnés soient aménagés dans les murs qui les reçoivent.

Vis de l'extérieur, les portes et les fenêtres sont d'importants éléments architecturaux en matière de conception des façades d'un bâtiment. La façon dont elles marquent ou divisent les surfaces murales extérieures détermine la répartition des masses, l'impact visuel, l'échelle et la structuration propres à la forme du bâtiment.

Source: Guide technique et pratique de la construction - 3ème édition - Francis D. K. Ching

Portes et Embrasures de porte



Types de portes

- Portes métalliques : Voir Pages 4 et 5
- Portes de bois : Voir Pages 7 et 9

Quincaillerie de porte

- Elle comprend les attaches et les brins métalliques nécessaires au fonctionnement de la porte, telles que charnières, système de serrure et ferme-porte.

Fonctionnement de la porte

Dégagement minimal pour les déplacements dans une embrasure de porte

Bâti dormant de porte

- Les éléments du bâti dormant, aussi appelé huisserie, délimitent l'apparence d'une baie de porte. Selon l'épaisseur du mur, le bâti dormant peut être inséré dans l'ouverture brute ou en chevaucher les bordures.
- L'embrasure brute est l'ouverture murale dans laquelle le bâti dormant est installé.
- La traverse d'hubrisse ou linteau est l'élément le plus haut d'un bâti dormant.
- Le montant ou jambage désigne l'un des deux éléments verticaux d'un bâti dormant.
- Le feuillard est la projection du bâti dormant contre laquelle une porte se ferme.
- Le chablonnet est la baguette qui termine le joint entre le bâti dormant et l'embrasure brute.
- Le seuil est la base de l'embrasure de porte qui évite le joint entre des matériaux de revêtement de sol ou qui protège une porte extérieure contre les intempéries.
- En matière d'accessibilité aux personnes handicapées, le Code du bâtiment exige que la hauteur du seuil, s'il y en a un, ne dépasse pas 1/2" (13) sur rapport à la surface de revêtement du sol et que son biseautage éventuel facilite le passage de fauteuils roulants.
- Le seuil d'arrêt est une pièce surélevée de revêtement de sol qui est placée entre les montants de l'embrasure, à laquelle une porte s'ajuste étroitement pour empêcher d'adhérer lorsqu'elle est ouverte.

Exigences de la norme CSA en matière d'accessibilité

- Il doit être possible d'ouvrir les portes sans effort spécial de préhension ni rotation du poignet.
- La hauteur du mécanisme d'ouverture est d'au moins 33 1/2" (850) et d'au plus 47 3/4" (1200) au-dessus du plancher.
- À noter, bien que la norme ne l'exige pas, qu'il est souhaitable que la surface des 9 7/8" (250) du bas de la porte soit uniformément lisse pour faciliter l'ouverture de la porte par le repos-pied d'un fauteuil roulant.

Source: Guide technique et pratique de la construction - 3ème édition - Francis D. K. Ching

**Pour information
À Lire diagonalement**

Fenêtres

Voir Guide Chantier sur [Moodle](#)



*Pour information
À Lire diagonalement*

Exercice

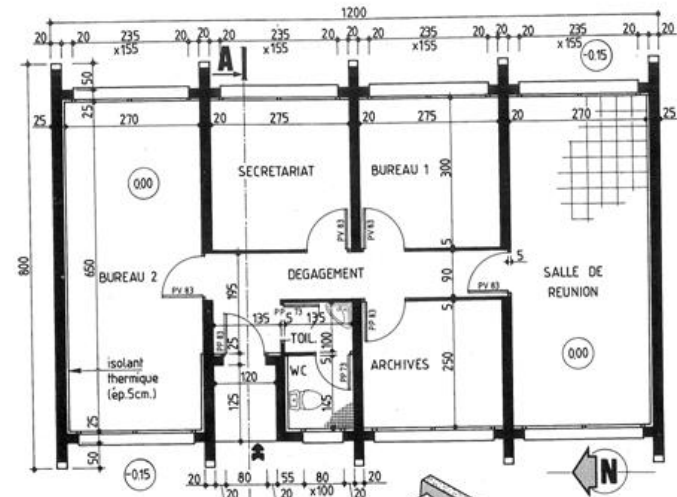
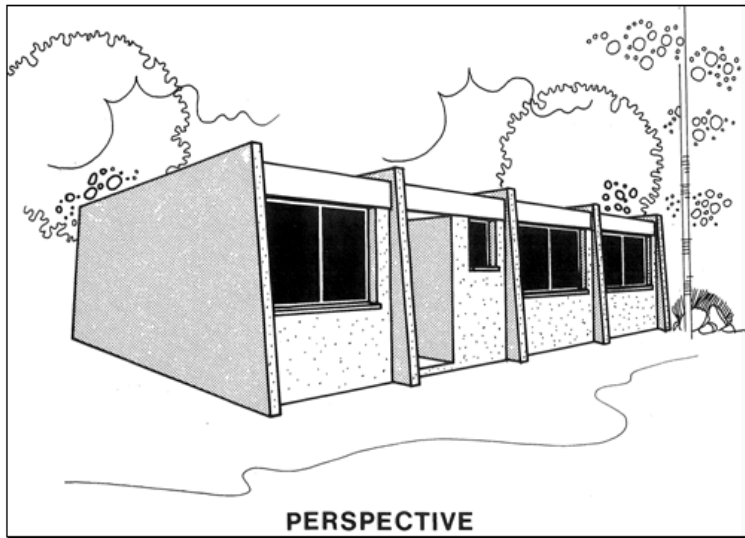
EXERCICE 01

bâtiment administratif

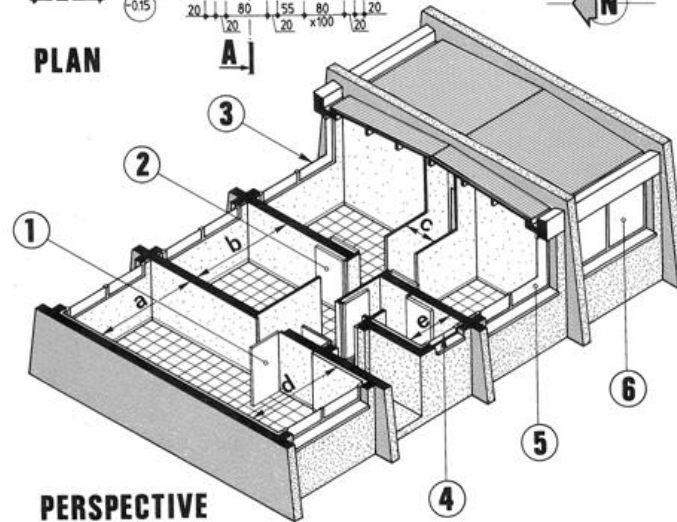
CE DOSSIER EST CONSACRÉ À UN PETIT BÂTIMENT DE BUREAUX, A NIVEAU UNIQUE,

IL COMPREND LES DOCUMENTS SUIVANTS :

- LES DESSINS D'ARCHITECTURE (PLAN, FAÇADES ET COUPE),
- UNE LECTURE DE PLAN,
- UN CALCUL DE LA SURFACE DES REVÊTEMENTS DE SOLS,

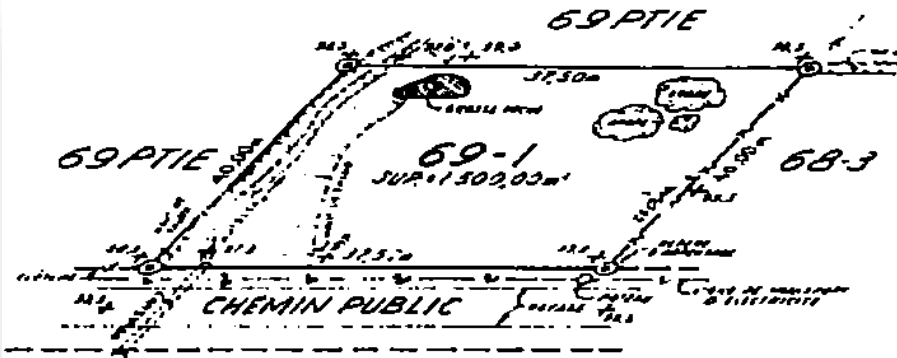


PLAN



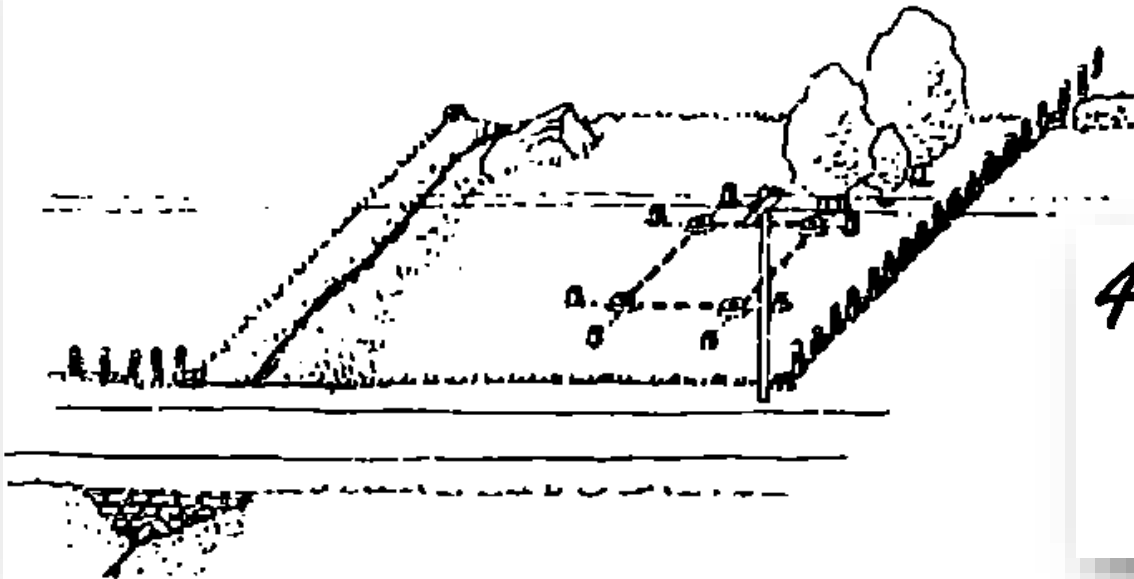
PERSPECTIVE

LE PLAN D'IMPLANTATION



3 le plan topographique

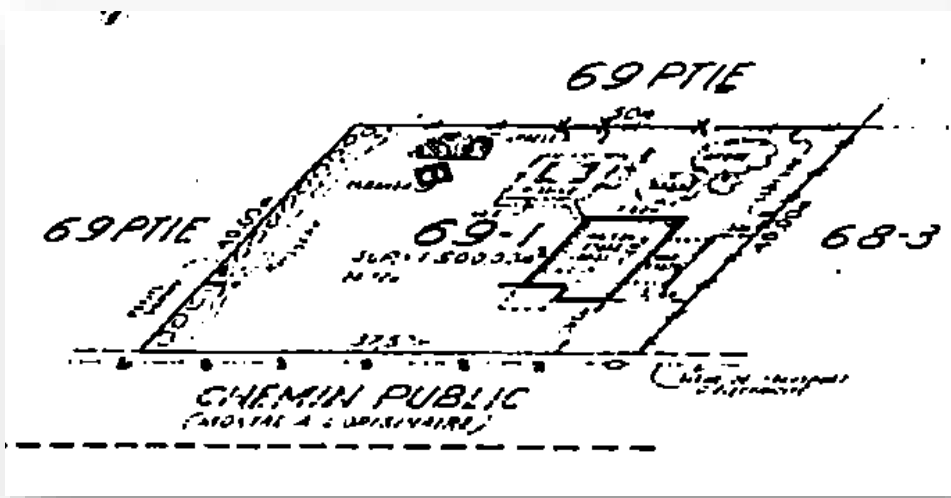
Document illustrant l'aspect d'une propriété, montrant entre autres : les dénivellations, les accidents de terrain, la végétation, les limites, les servitudes, les services publics, etc...



4 l'implantation

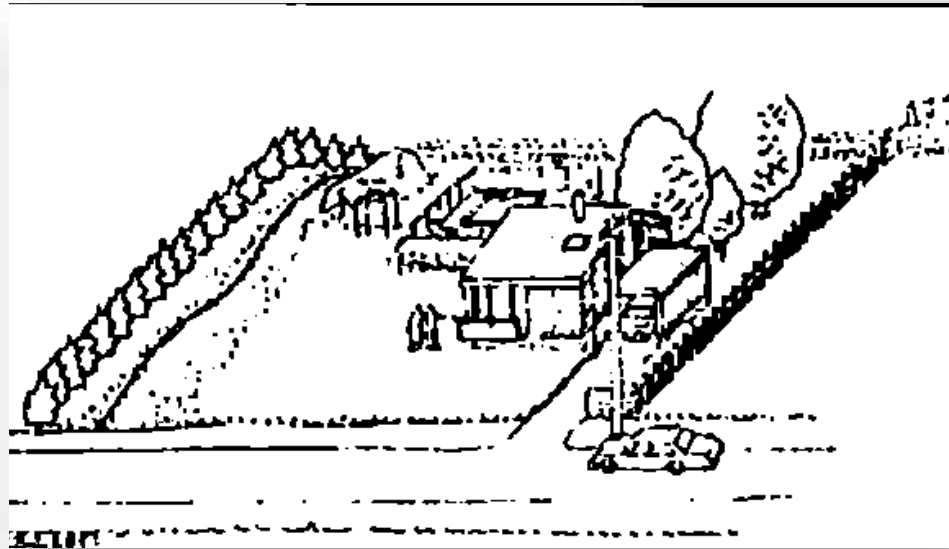
Positionnement sur le terrain d'une future construction dans le respect de certaines exigences et contraintes (règlements de zonage).

LE PLAN D'IMPLANTATION



5 Le certificat de localisation

Document composé d'un rapport et d'un plan, dans lequel l'arpenteur-géomètre exprime son opinion sur la situation et la condition actuelle d'une propriété par rapport aux titres, au cadastre, aux occupations ainsi qu'aux lois et règlements pouvant l'affecter.



RESULTAT FINAL : BATIMENT CONSTRUIT

LECTURE DU PLAN D'IMPLANTATION

Éléments d'un plan d'implantation

Pour qu'un plan d'implantation soit complet, il faut y retrouver certaines informations clairement indiquées. Il s'agit des éléments suivants :

- le cartouche (titre du projet, titre du dessin, nom du concepteur, nom du dessinateur, échelle, numéro de feuilles, etc.);
- la flèche d'indication du nord;
- les dimensions du lot et du bâtiment;
- les renseignements topographiques, les numéros de terrain;
- les lignes de terrain, les longueurs, les orientations et les bornes;
- les cotes de niveau (existantes et prévues);
- la situation du bâtiment sur le terrain, les retraits;
- l'entrée du bâtiment;
- certains éléments situés à l'extérieur : escaliers, rampes, plates-formes, passages et trottoirs;
- des ouvrages isolés : lampadaires, murs de soutènement, clôtures, haies;
- les routes, les rues, les ruelles, les passages, les allées, les aires de stationnement ainsi que leur revêtement;
- les câbles (aériens ou souterrains) de services publics ainsi que le raccordement au bâtiment;
- les bâtiments secondaires (remise, équipement sportif et récréatif, etc.);
- les bâtiments existants;
- les arbres et les arbustes existants à conserver;
- les bornes-fontaines.

Cette liste est brève mais correspond au contenu général d'un plan d'implantation. Selon les besoins, la présence de certains éléments peut être requise ou non. Le dessinateur ou la dessinatrice doit relever les choses essentielles et ajuster son travail en conséquence.

Exercice : Plan D'implantation

