

Université Mohammed Seddik BENYAHIA Jijel

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département d'Architecture



Master 1 architecture

Intitulé de la matière: INITIATION AUX DETAILS ET CORPS D'ETAT SECONDAIRES (CES)

Année Universitaire: 2020/2021

Cours n°01:

DETAILS DE CONSTRUCTION

DETAILS DE CONSTRUCTION

Par Mme Djenette LAOUAR

INTRODUCTION

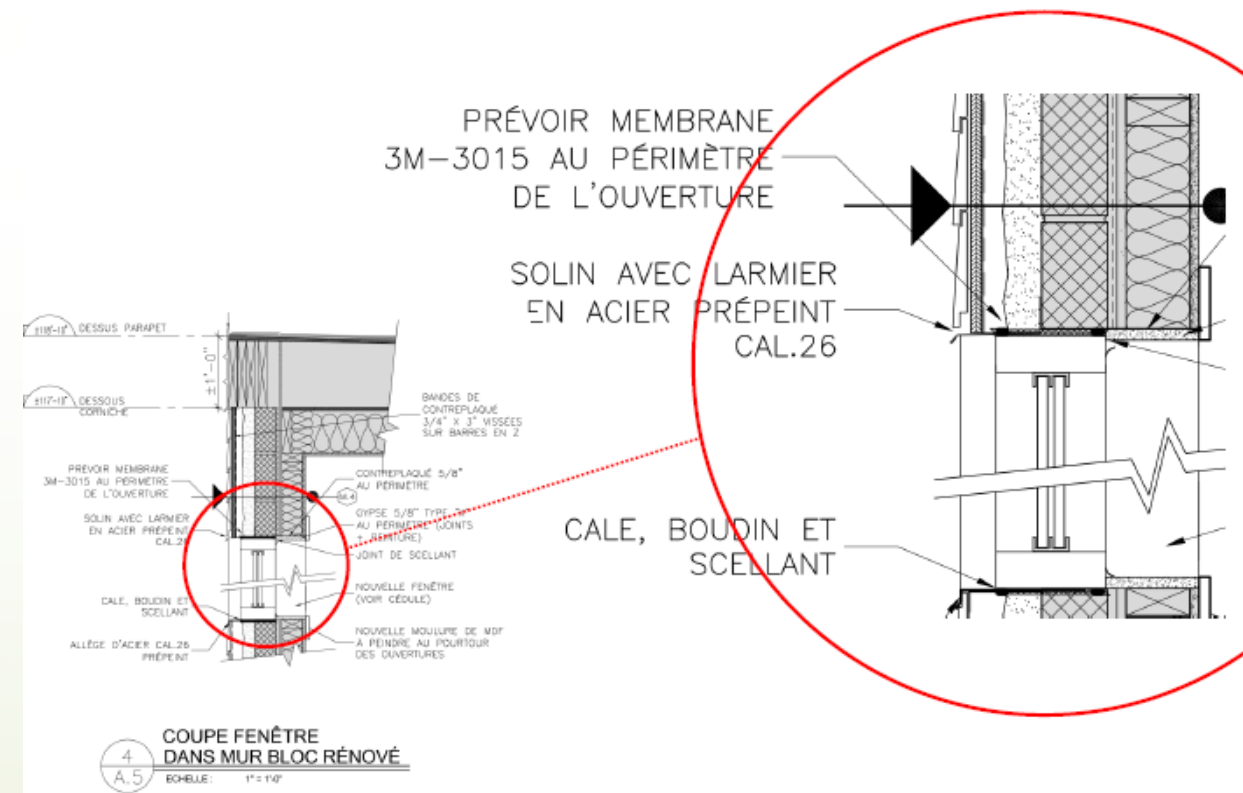
Les détails de construction représentent jusqu'à **95 %** des dessins pour un architecte lors de la description d'un projet.

Ils servent à communiquer le projet architectural aux ingénieurs, entrepreneurs et autres intervenants. Il s'agit de décrire dans les formes chaque composant, assemblage, jonction et connexion de façon graphique.

Une bonne connaissance des détails de construction permet aux intervenants de la construction, architectes, entrepreneurs. de mieux maîtriser la conception et la réalisation de leur projet, en particulier, lors de l'établissement des devis et de la phase d'exécution. JEAN PIERRE GOUSSET

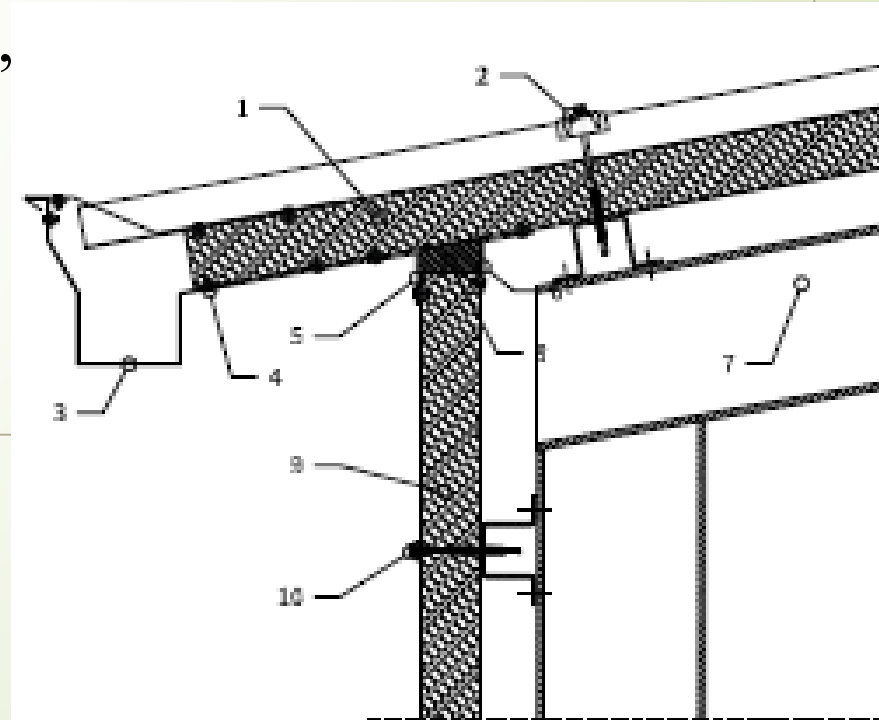
1. DÉTAIL DE CONSTRUCTION

- Assemblage de matériaux et produits qui définit la rencontre entre les différentes parties composant l'ouvrage.
- Le détail peut couvrir plusieurs fonctions, mais sa réalisation assure en premier lieu la performance et la durabilité du bâtiment.



2. ENJEUX DES DÉTAILS CONSTRUCTIFS

- Durabilité de l'ouvrage,
- Continuité des composants du système constructif,
- Éviter les dépenses supplémentaires en chantier,
- Accélérer la livraison,
- Compréhension et faisabilité.



3- LES AVANTAGES DES DETAILS

- La maîtrise du détail est essentielle pour assurer **la continuité des fonctions et la performance du système.**
- Des problèmes importants surviennent lorsqu'un détail est mal conçu ou mal exécuté.
- La mise en place d'un plan de contrôle et son suivi assurent une meilleure **performance de gestion** des interventions.

4. LES CRITERES DES DÉTAILS CONSTRUCTIFS

Les détails constructifs tiennent compte des critères décrits ci-après.

a) Stabilité:

La stabilité est un critère de base qui doit être contrôlé pour chaque élément constitutif d'un ouvrage de construction.

Lors de la conception d'un détail constructif, la stabilité de ce dernier doit pouvoir être garantie sur toute sa durée de vie.

Le choix des matériaux et le dimensionnement des éléments constituant un détail constructifs, doivent tenir compte des paramètres tels que la résistance au vent, le transfert des charges verticales et la déformation des matériaux soumis à ces charges.



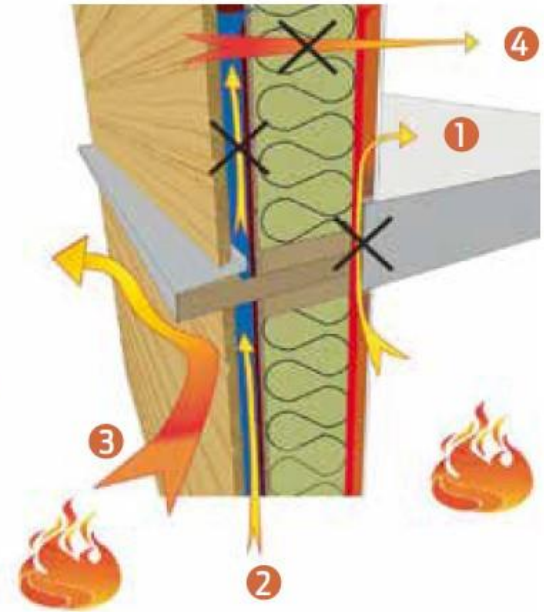
b) Sécurité incendie:

La réglementation en matière de sécurité incendie a des répercussions non négligeables sur la conception et la mise en œuvre de différents détails et raccords dans les bâtiments;

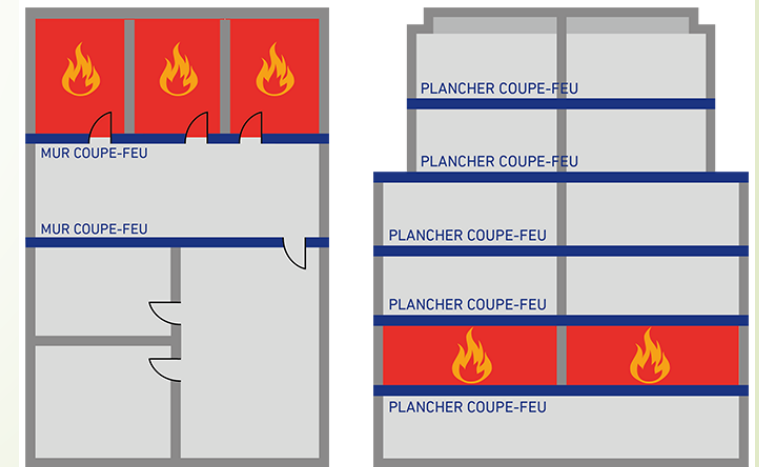
Il convient d'effectuer les bons choix dès la conception, afin d'éviter la propagation de l'incendie via les façades, les traversées de paroi et les parois des compartiments.

DISPOSITIONS POUR ÉVITER LA PROPAGATION DE L'INCENDIE AUX ÉTAGES SUPÉRIEURS

- ① L'étanchéité de la jonction façade/plancher (pas de passage de fumée ou de flamme).
- ② et ③ Contenir aux niveaux N et N+1 la propagation des flammes dans la lame d'air et le long du bardage.
- ④ Paroi résistante au feu provenant de l'extérieur Eo->i. Maintien de la fonction pare-flamme pendant 30 min.



SOURCE: GUIDE RÈGLES DE LA SÉCURITÉ INCENDIE

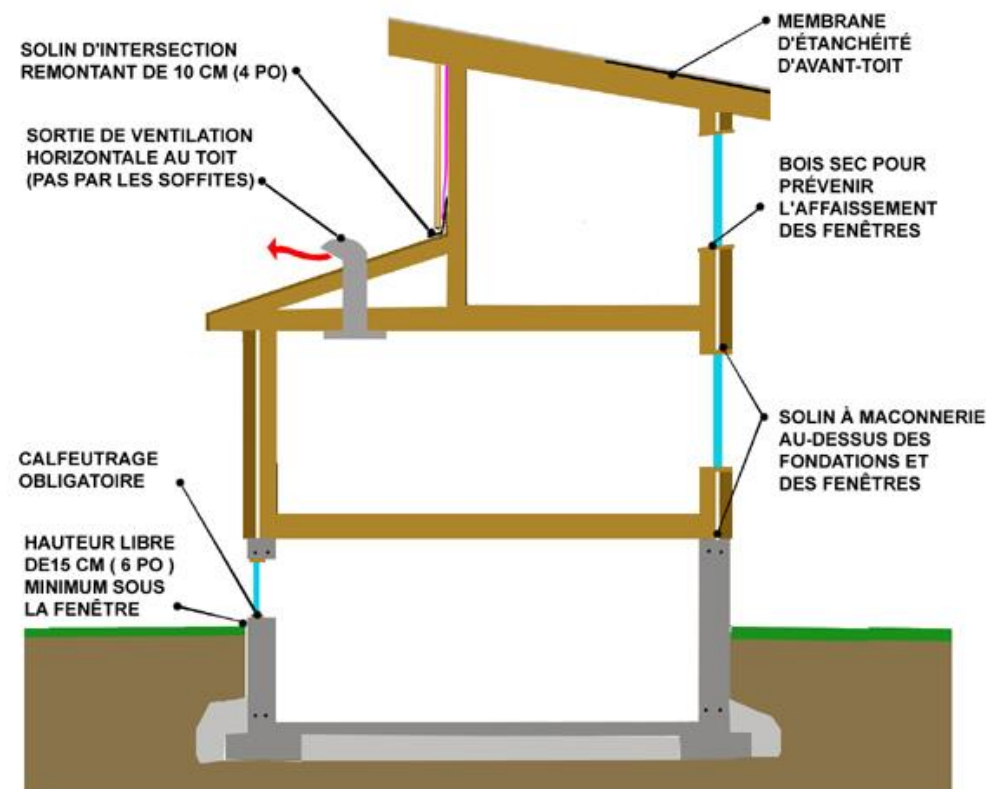


Compartimentage coupe-feu d'un bâtiment face à l'incendie

c) Etanchéité à l'eau:

L'étanchéité à l'eau est l'une des exigences fondamentales imposées à nos bâtiments.

Placer un détail constructif dans une paroi protégée de la pluie pourrait s'avérer être la solution idéale alors que, dans une autre situation, cela serait parfaitement inefficace.

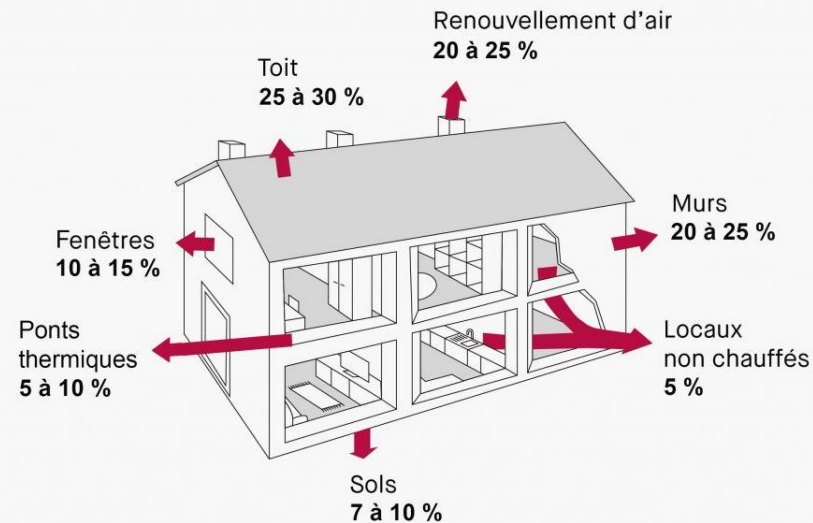


SOURCES D'INFILTRATIONS D'EAU PAR LES MURS ET LE TOIT

d) Isolation thermique:

Les exigences relatives aux performances thermiques des détails constructifs des parois d'un bâtiment, sont au soumises à la réglementation.

Ces détails constructifs sont désignés sous l'appellation 'nœuds constructifs'.

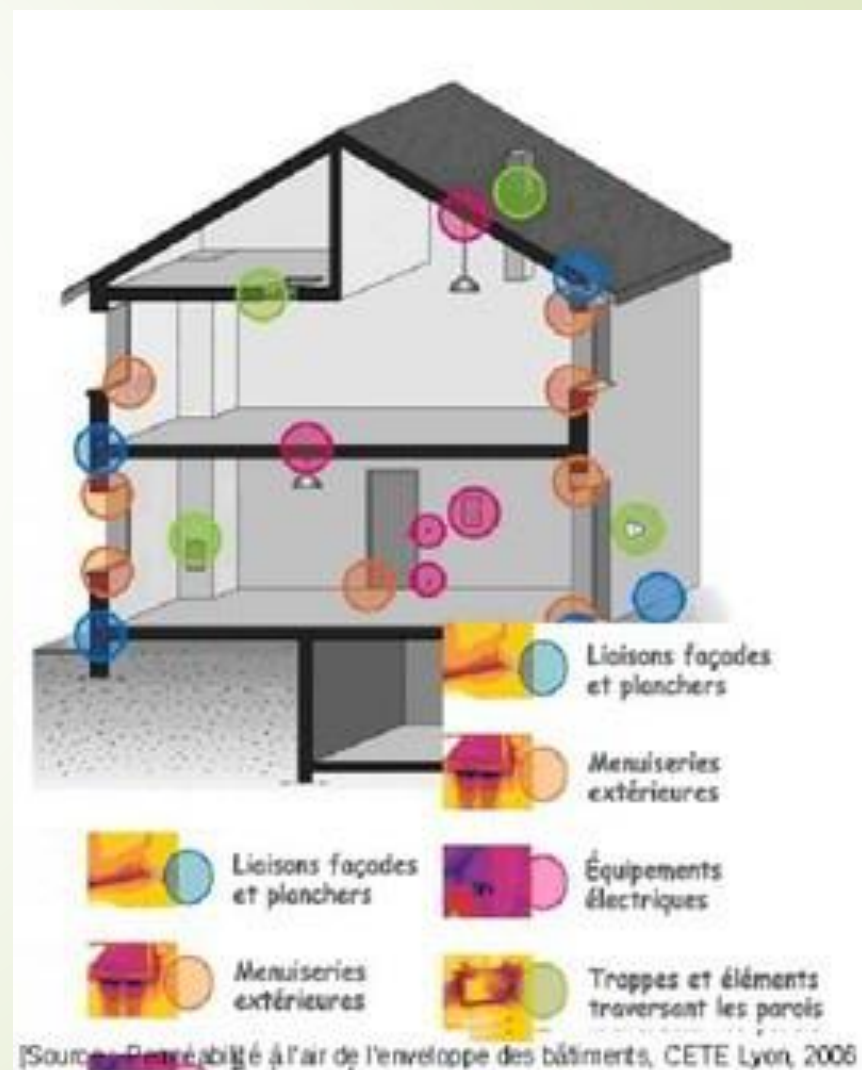


Isolation thermique du bâtiment : part de déperditions thermiques par composants

e) Étanchéité à l'air:

La performance d'étanchéité à l'air est prise en compte dans le calcul de la performance énergétique.

La normalisation relative à l'étanchéité à l'air ne s'applique toutefois qu'aux produits (menuiserie, membranes, mastics, ...) et à la mise à l'essai de l'étanchéité des bâtiments.

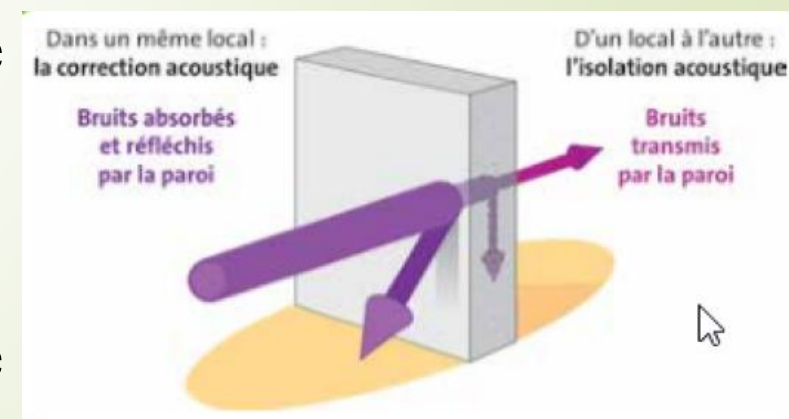


f) Isolation acoustique:

Le niveau d'isolation acoustique est toujours déterminé simultanément par divers détails constructifs.

Une conception et une mise en œuvre correcte des détails constructifs, sont essentielles pour pouvoir répondre aux exigences imposées par des normes, en matière de transmission des bruits aériens et des bruits de contact.

Il convient de distinguer les bruits selon que leur source se situe à l'extérieur ou à l'intérieur du bâtiment.





h) Aspect esthétique:

Lors de la conception des détails constructifs, les performances précitées doivent primer par rapport à l'aspect esthétique.

Pour garantir un aspect satisfaisant à long terme, les détails constructifs doivent néanmoins être conçus en tenant compte de paramètres tels que le vieillissement prématuré des matériaux et la possibilité d'effectuer un entretien (voire un remplacement) régulier des éléments de construction.