

Chapitre 1 : introduction a la technologie de construction :

Systèmes constructifs: Principes & objectif

Un bâtiment est un produit généralement **unique** (situation, contextes, usages, ...), qui n'est pas que la somme des parties mais avant tout un **assemblage** constituant des **systèmes** cohérents ayant des **interactions** avec les systèmes existants (naturels globaux et locaux, culturels, patrimoniaux, infrastructures type VRD, transports en commun, la composition (mixité) sociale, etc.).

Ces systèmes répondent à diverses **fonctions du bâtiment** selon les interdépendances entre exigences attendues selon leurs natures, leurs échelles et leurs durées.

- diverses natures: essentielles (fondement même du bâti, rôle d'**abri**), selon les **usages** (aspects culturels, sociologiques, individuels), **contextuels** (données du lieu et du contexte)
- diverses échelles (impacts sur l'environnement **global** – planétaire, sur l'environnement **local**: site, contexte ou impacts sur l'environnement **intérieur**)
- durabilité ou longévité, quelle **durée de vie** du bâtiment, type et fréquences d'**entretien** et de maintenance.

Systèmes constructifs: exigences & fonctions

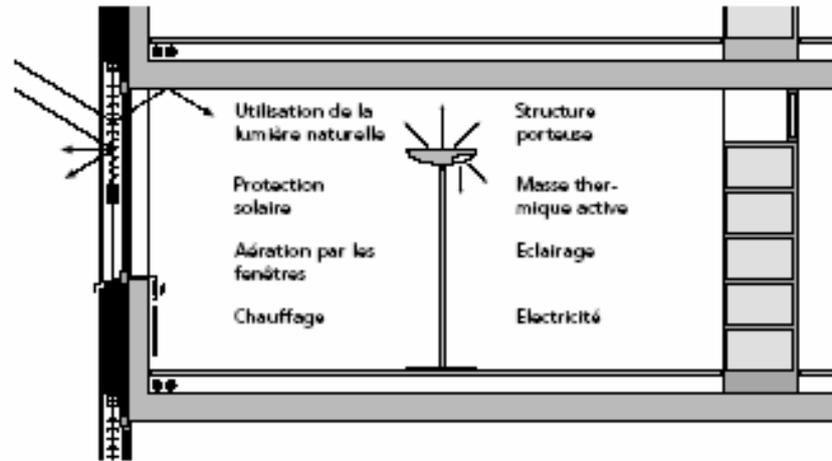
Exigences "essentielles":

Assurer la **sécurité** (stabilité, feu et utilisation): résistances mécaniques et stabilité, sécurité incendie et sécurité d'utilisation (chutes, chocs, fluides)

Préserver la **santé** et assurer le **confort**: "**environnement intérieur**" Aspects physiques et dynamiques: Hygiène – santé – confort (aspect hygrothermiques, olfactifs, visuels, acoustiques); concept énergétiques des installation (chaleur, éclairage, ventilation, sanitaire); variations selon les rythmes jour, saisons; la tenue dans le temps, etc.)

Préserver l'**environnement (extérieur)**: préserver les ressources (ressources énergétiques, épuisement de ressources solides, Eau), Réduire les pollutions (air, eau, déchets, pollutions, nuisances)

Assurer l'**usage**: commodités, utilisation, flexibilité locaux et équipements, sécurité, adaptabilité et flexibilité du bâtiment



Systèmes constructifs: stabilité - structures

Organisation des chantiers

L'organisation d'un chantier demande et impose un rythme de travail et pour cela il faut une bonne utilisation des moyens humains et matériels dans le but de rechercher : la rapidité, la qualité et l'économie.

Définition d'un chantier

C'est à la fois le lieu où l'on va construire notre ouvrage et dans lequel on s'installe. Un chantier est limité dans l'espace et dans le temps.

Participants à l'acte de construire

- Maître d'ouvrage (MO),
- Assistant Maître d'Ouvrage (AMO),
- Maître d'œuvre (MOE) représenté par un Architecte ou un bureau d'études
- Géomètre et le Géotechnicien,
- Bureau de contrôle,
- la ou les entreprises,

Étapes d'un projet

Étape A Phase étude point A, 1

- Étude de faisabilité techno-économique,
- Définition des besoins et rédaction d'un programme (maître de l'ouvrage)
- Schéma financement.

Étape B Phase étude

- Rédaction du marché et conception de l'ouvrage: APS (Avant Projet Sommaire), APD (Avant Projet Définitif)
- Étude des lots technique: MOE (maître d'œuvre), préparation de DA (Dossier d'Appel offres)
- Lancement de l'appel d'offres,
- Choix de l'entreprise et passation du marché.

Étape C Exécution du projet

- Installation,
- Approvisionnement: passation de commande pour fourniture,
- Exécution de gros-œuvre,
- Exécution de différent lots techniques,
- Coordination et suivi de la réalisation du marché,
- Finition,
- Contrôle des travaux.

Étape D Réception et essai de performance

- Réception provisoire,
- Réserve et réparation,
- Réception définitive.

Étape E Exploitation