

# LES FAMILLES D'ACTEURS

## LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

### QUI ?

Le maître d'ouvrage est celui pour qui on construit : **Le client**. C'est lui qui définit le programme, l'enveloppe financière et le planning de l'opération qu'il doit mener pour construire le bâtiment dont il a besoin.

### QUAND INTERVIENT-ELLE ?

L'essentiel du travail du maître d'ouvrage s'effectue en amont de la conception et de la réalisation du bâtiment.

**Ce sont les études préalables.**

Par la suite, il contrôlera et validera chacune des phases de conception et de réalisation.

### CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Un Programme** : Définit les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire mais aussi les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement.

> **Un Diagnostic** : Ensemble d'études visant à déterminer précisément les besoins de l'opération projetée.

A partir de ces études, le maître d'ouvrage organisera **un concours d'architecture** pour choisir le projet et l'architecte qui correspondent le mieux à sa demande.

## LA MAÎTRISE D'OEUVRE

### QUI ?

Le maître d'oeuvre est celui qui conçoit, dessine et décrit le bâtiment : **L'architecte**. Autour de lui, autant de professionnels que de spécificités que l'on peut classer en 4 grandes catégories : Architecture - Ingénierie Technique - Ingénierie Financière - Ingénierie de Management.

### QUAND INTERVIENT-ELLE ?

On la retrouve dans les différentes **étapes de conception** validées par le maître d'ouvrage, et suit également toutes les **étapes de réalisation** du bâtiment jusqu'à la livraison.

### CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Des Pièces graphiques** : Croquis-schéma-plans-coupes-élévations-perspective (mise en situation) à différentes échelles.

> **Des Documents écrits** qui décrivent de plus en plus précisément le bâtiment.

> **Une maquette** en volume peut accompagner ces documents.

Dans l'élaboration du projet, la maîtrise d'oeuvre tient compte : du programme, de la réglementation, des références culturelles, du site, des matériaux et de leur mise en oeuvre, du budget...

## LES USAGERS

### QUI ?

Les usagers sont **ceux qui habitent le bâtiment**. Ils peuvent être constitués en groupe de travail et sont consultés régulièrement au cours de la conception et de la construction du bâtiment (Cela dépend en général du maître d'ouvrage et de la place qu'il leurs accorde).

### QUAND INTERVIENNENT-ILS ?

> **Lors de la programmation** pour faire remonter leurs besoins.

> Ils peuvent participer à la commission technique du **concours d'architecture** et être invités par l'architecte en **phase APS** (voir le glossaire).

> **En phase APD**, le responsable des usagers doit valider le projet. (Pour un collège : Le principal)

> Comme tout citoyen, au moment de **la demande de permis de construire**.

> A l'appropriation du bâtiment, l'adaptation aux besoins mais aussi à la gestion et la maintenance du bâtiment

### CE QU'ILS DOIVENT RÉALISER

> Ils peuvent réaliser un cahier des charges qui précise et quantifie leurs besoins lors de la programmation.

Pour la construction d'un collège, on dénombre différents groupes : Les enseignants, les élèves, le personnel et le chef d'établissement qui est le seul à avoir aujourd'hui un rôle officiel dans la conception.

## LES INSTITUTIONS ET ADMINISTRATIONS

### QUI ?

Les institutions et administrations sont ceux qui vont **donner leur autorisation ou leur avis** pour construire le bâtiment. Par exemple : Les pompiers par rapport à la sécurité ; L'architecte voyer de la ville pour l'aménagement ; L'architecte des bâtiments de France pour les projet situé dans le périmètre de protection d'un monument classé...

### QUAND INTERVIENNENT-ELLES ?

Essentiellement au moment de **la demande du permis de construire** mais aussi pour obtenir l'autorisation d'ouverture du bâtiment au public **une fois les travaux achevés**.

### CE QU'ELLES DOIVENT RÉALISER

> **Un Rapport ou compte-rendu** faisant apparaître les raisons de la conformité ou non-conformité du projet aux règlements que l'administration concernée doit faire appliquer.

Pour un collège, l'IA fait une étude statistique sur l'évolution des effectifs d'élèves au collège. Elle participe au jury de concours dans le choix de la maîtrise d'oeuvre et a une voix délibérative.

## LE GROUPE DE PILOTAGE DU CHANTIER

### QUI ?

> Ordonnancement Pilotage Coordination à pour mission de définir l'ordonnancement de l'opération et de coordonner les différentes intervention afin de garantir les délais d'exécution et la parfaite organisation du chantier  
> Le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) qui veille à la sécurité des ouvriers et de faire mettre en place tous les systèmes nécessaires pour que l'entretien et la maintenance du bâtiment livré se fasse en toute sécurité.  
> Etc...

### QUAND INTERVIENT-ELLE ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

> **En phase chantier**

Le phasage du chantier et l'ordre d'intervention de chaque corps de métier est capital.

### CE QU'ELLE DOIT RÉALISER

> **Un Rapport ou compte-rendu** assurant le bon déroulement du projet dans son intégralité.

> Une réunion de chantier est régulièrement organisé (au moins une fois par semaine) pour faire le bilan des travaux effectués et organiser la suite du chantier.

Constituer un groupe de pilotage permet de gagner du temps dans la gestion d'un projet et de l'enrichir en croisant les savoir-faire.

## LES ENTREPRISES DU BÂTIMENT

### QUI ?

Les entreprises du bâtiment sont ceux qui **construisent le bâtiment**. Elles sont choisies par le MOE et le MO en fonction de leurs devis d'intervention. Elles peuvent intervenir soit en entreprise générale lors en lots séparés. On distingue celles de second-œuvre et de gros-œuvre.

### QUAND INTERVIENNENT-ELLES ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

> **En phase chantier**

Le phasage du chantier et l'ordre d'intervention de chaque corps de métier est capital.

### CE QU'ELLES DOIVENT RÉALISER

En phase DCE, les entreprises remettent des offres d'intervention chiffrées mais aussi planifiées dans le temps et parfois explicitant les méthodes d'intervention.

Le travail des différents ouvriers est piloté et organisé par les membres de l'équipe de maîtrise d'oeuvre (architecte et éventuellement OPC) et par le chef de chantier de l'entreprise.

# LES ÉTAPES DE CONCEPTION

## PROGRAMMATION ET ÉTUDES PRÉALABLES

### DÉFINITION

Le MO évalue les besoins et contraintes, définit des objectifs et détermine les moyens pour les atteindre : Objectifs, programme fonctionnel, programme technique, surfaces, budget, planning...

### INTERVENANTS

> **Le maître d'ouvrage** et assistant.

> **Programmist, sociologue, urbaniste** et autres spécialistes suivant les spécificités du projet (pour le programme).

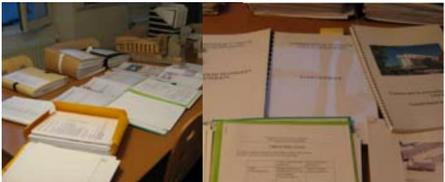
> **Géomètres, ingénieurs** (pour le diagnostic).

> Les usagers peuvent transmettre leurs besoins lors de cette phase.

### PRODUCTION

> **Un Programme** : Idées directrices de l'opération, enjeux sociaux, culturels, économiques, hiérarchie des objectifs, performances à atteindre et principes de fonctionnement, affectation des espaces, objectifs qualitatifs, contraintes de délais et de coûts.

> **Un Diagnostic** : Relevé de géomètre, analyse du terrain, analyse technique et structurelle de l'existant...



Cahier des charges...

## CONCOURS OU ESQUISSE

### DÉFINITION

C'est la première forme d'un dessin, d'un projet architectural. C'est aussi un élément de mission de conception consistant à vérifier la faisabilité de l'opération (cohérence entre le programme souhaité par le MO et son enveloppe financière) d'une part et à proposer un parti architectural d'autre part. C'est la première réponse, en terme d'insertion dans le site et de principe de fonctionnement, au programme de l'ouvrage.

### INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet. Anonyme pour le rendu du concours  
> MO et le jury du concours

### PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/500 ou 1/200)

> **Pièces écrites** : Parti architectural, description générale et fonctionnement, matériaux, description technique, tableau de surface, estimation financière, planning...

> Une Maquette.



Documents de communication

## APS AVANT PROJET SOMMAIRE

### DÉFINITION

C'est la phase d'ajustement du projet. On adapte le projet et le budget, on réajuste des éléments du programme pour répondre à certaines réglementations ou à des objectifs parfois contradictoires.

C'est également le moment où l'on peut organiser une concertation des usagers si elle n'a pas encore été faite.

### INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.

> MO pour la validation de cette étape

### PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/200 ou 1/100)



Plan de masse...

Élévation...

## APD AVANT PROJET DÉTAILLÉ

### DÉFINITION

C'est la phase où on détermine et arrête les dimensions du bâtiment, les choix constructifs et techniques et l'estimation financière. L'APD sert à constituer le dossier de demande d'autorisation de construire auprès de la commune. Il doit présenter l'aspect extérieur du bâtiment (volumes, façades, espaces extérieurs) et le rapport du bâtiment à son contexte.

### INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.

> MO et les usagers (le responsable des usagers doit valider le projet)

### PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), plans et coupes techniques de principe. Les plans et coupes intérieurs du bâtiment doivent être assez précis pour montrer la conformité du bâtiment aux différents règlement s de sécurité.

> **Pièces écrites** : Notices techniques générales, tableau de surface, estimation financière, planning.



Coupes...

Pièces écrites...

Plan de niveau...

## PC PERMIS DE CONSTRUIRE

### DÉFINITION

C'est l'autorisation donnée par la mairie de construire une ou plusieurs constructions nouvelles. Il doit respecter les règles d'urbanisme concernant notamment : L'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur aspect extérieur et l'aménagement de leurs abords.

### INTERVENANTS

C'est un moment important de contrôle pour le maître d'ouvrage, les différents organismes de contrôle et les usagers et riverains...

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre**

> **MO**

### PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), dossier paysage (insertion du bâtiment dans on contexte, perspective, coupe...).

> **Pièces écrites** : Notice descriptive architectural (aspect général, respect des réglementation, insertion dans le site) tableau de surface.



Tableau de surface... Insertion dans le paysage...

## PROJET ET DCE DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

### DÉFINITION

La phase PROJET est la phase de définition et de description technique du bâtiment. Chaque ouvrage est dessiné, décrit et mesuré. Elle permet d'établir le DCE et permettra d'établir des devis et de fixer leur intervention sur le chantier. Le maître d'ouvrage choisit les entreprises qui interviendront sur le chantier en fonction de leur réponse financière et technique.

### INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'oeuvre**

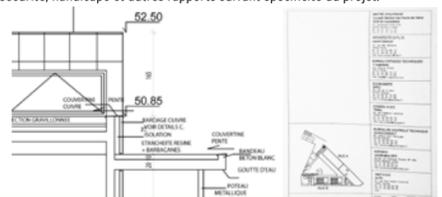
> **Le maître d'ouvrage**

> **Etc...**

### PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, plans et coupes techniques (échelle 1/50), détails techniques (échelle 1/20 ou 1/10).

> **Pièces écrites** : CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) établi par lot, planning. Règlement de consultation, CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières), description général du bâtiment et planning, notice sécurité, handicapé et autres rapports suivant spécificité du projet.



Détail...

CCTP...

Planning...

# LES ÉTAPES DE CONSTRUCTION

## PRÉPARATION ET VRD VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS

### DÉFINITION

La préparation, ou la déclaration d'ouverture du chantier consiste à installer le chantier (les locaux pour les ouvriers et pour les réunions de chantier), le protéger (installation de palissades), réaliser des accès pour les véhicules de chantier et mettre en place le panneau de chantier, faire les tranchées pour le passage des réseaux pour les liaisons électriques, l'alimentation en eau et l'évacuation des eaux usées (VRD).

### INTERVENANTS

> Architecte

> Géomètre

> Etc...

> chef de chantier

>Entreprise de Gros Oeuvre

### PRODUCTION

> **Le panneau de chantier** (qui doit informer sur la nature des travaux, le maître d'ouvrage, la superficie...).

> **Mise en place du chantier et des réseaux.**



Panneau d'affichage... Palissades qui sécurisent le chantier...

## FONDACTIONS ET GO GROS OEUVRE

### DÉFINITION

C'est l'ensemble des ouvrages enterrés qui composent la stabilité d'une construction et permet de porter la construction sans aucun risque de déplacement vertical (enfouissement) ou latéral (pression des terres, glissement de pentes). Le gros-oeuvre, ensemble de gros murs, poteaux, planchers, charpentes, qui composent l'ossature (structure portante) du bâtiment assure la solidité, à la stabilité de l'édifice.

### INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

>Terrassier

>Etc...

### PRODUCTION

> **Les fondations**

> **L'ossature** : Monter les murs et les planchers en laissant des vides pour les gaines et les tuyauteries, les cages d'ascenseur, les escaliers... (Les gaines seront passées au fur et à mesure de l'avancement des travaux puis enfouies)



Fondations...

Gros oeuvre...

## LE CLOS ET LE COUVERT

### DÉFINITION

Le clos c'est l'enveloppe extérieure (l'étanchéité, les menuiseries extérieures, l'habillage des façades...). Le couvert c'est la pose de la charpente / toiture.

### INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Entreprise de Gros Oeuvre

> Charpentier

> Couvreur

### PRODUCTION

> Les façades

> La toiture



Les façades...

## LA TECHNIQUE

### DÉFINITION

C'est l'ensemble des installations techniques (chauffage, sanitaires, électricité...).

### INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Electricien

> Plombier

> Menuisier

> Carreleur

> Etc...

### PRODUCTION

> Passage gaine ventilation

> Réseau eau chaude/eau froide

> Passage des câbles électriques

> Etc



Les réseaux...

## SECOND OEUVRE ET FINITIONS

### DÉFINITION

Le SO c'est l'ensemble des travaux exécutés pour achever l'ouvrage.

C'est la phase où l'on habille, décor, fini le bâtiment.

### INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier

> Plaquiste

> Electricien

> Plombier

> Carreleur

> Peintre

> Etc...

### PRODUCTION

> **L'organisation intérieure** : Monter le doublage des murs, les cloisons et les faux plafonds, les portes.

> **Pose des revêtements** de sols, de murs et de plafonds.

> **Mise en place** de tous les **appareillages électriques** et appareils sanitaires

> **Réaliser les abord du bâtiment**, faire les plantations, mettre en place les luminaires...

> **Nettoyer**



Cloisonnement...

Carrelage / Peinture...

# LE CAHIER DES CHARGES /PROGRAMME

- produit par la maîtrise d'ouvrage
- à usage de la maîtrise d'oeuvre
- pendant la phase programmation

## DÉFINITION

Le cahier des charges doit définir les objectifs et les besoins à satisfaire ainsi que les contraintes et exigences à caractéristique sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage... relatives à la réalisation de l'ouvrage.

Le cahier des charges est composé de plusieurs programmes :

**Le programme architectural et urbanistique** détermine les exigences en fonction des contraintes réglementaires, techniques et fonctionnelles mais aussi politiques tels que les symboles et les images de représentations. Par exemple une façade d'un collège doit obligatoirement avoir "Le nom du collège" ainsi que les emblèmes de la nation. Il doit aborder plusieurs points :

- > Localisation du bâtiment
- > Définition de l'emprise, volumétrie et prospect en fonction du PLU, POS, Servitudes et autres règles d'urbanisme
- > Définition de la surface utile et hors œuvre nette
- > Définition de l'expression architecturale (architectonique, choix des matériaux en façade...)
- > Prise en compte de la topographie et de la géologie
- > Prise en compte des réseaux existants
- > Définition de l'expression architecturale souhaitée pour ce bâtiment.

**Le programme fonctionnel** détermine les besoins à satisfaire et doit apporter les réponses nécessaires en termes de fonctionnement et d'organisation interne à l'ouvrage. Il doit aborder plusieurs points :

- > Étude des besoins
- > Définition de l'organisation du bâtiment (Organigramme)
- > Définition de la taille minimale et maximale des différents éléments du collège
- > Définition du niveau d'équipement des cellules nécessaire (cloisonnement interne, réseau télécommunication et informatique, ...)
- > Définition des services communs
- > Définition des équipements
- > Définition des rythmes d'usages, des flux des différents locaux

**Le programme technique et environnemental** détermine les contraintes environnementales exigées et les solutions techniques à mettre en oeuvre. L'équipe de programmation devra se baser sur la méthodologie de la Charte Régionale Qualité Environnementale. Il doit étudier plusieurs points :

- > Définition des conditions du respect de la réglementation en vigueur (RT en vigueur, loi sur les déchets, loi sur l'énergie, ...)
- > Définition des ressources à privilégier (matériaux, énergies, eau, ...)
- > Définition des solutions techniques apportées
- > Décomposition des lots envisagés
- > Répartition et description des solutions "environnementales" par lots
- > Exigences environnementales pour le chantier

Et notamment pour la thématique énergie :

- > Définition des consommations énergétiques en kwh/m<sup>2</sup>/an
- > Définition des moyens de production d'énergie
- > Définition des critères et des seuils permettant de mettre en corrélation
- > Consommation et production énergétique
- > Description des conditions d'amélioration des performances pour la consommation et la production énergétique...

Au travers des 4 types de solutions telles que définies :

- 1. Une solution de base :** Celle-ci devra répondre aux à la réglementation en vigueur
- 2. Un bâtiment Qualité Environnementale (QE) :** Celui-ci devra répondre à la Charte Régionale de Qualité Environnementale au niveau de la conception, réalisation et gestion du bâtiment. Le coût de la certification HQE® sera précisé en option.
- 3. Un bâtiment autonome en énergie :** Tout en répondant à la Charte Régionale de Qualité Environnementale pour la conception et la réalisation, celui-ci devra répondre en matière de gestion à des critères visant une autonomie en matière de ressources (énergie, eau...), l'équilibre devra être évalué sur une période de 1 an.
- 4. Un bâtiment à énergie positive :** Ce bâtiment, en plus du cas précédent, sera excédentaire en énergie.

## DÉFINIR LES OBJECTIFS

Le programme détermine les objectifs à atteindre et hiérarchise ces différents objectifs les uns par rapport aux autres ; > S'affirmer comme un signal fort dans le quartier > Assurer une fluidité et une transparence de l'espace public aux espaces d'accueil du bâtiment...

## DÉFINIR ET ORGANISER LES BESOINS

Un organigramme montre l'organisation fonctionnelle du bâtiment. Les entités ou pôles fonctionnels ont été au préalable identifiés.

Dans un collège :

- > **Les locaux d'enseignements :** Enseignement général ; Enseignement scientifique ; Enseignement technologique ; Enseignement informatique ; Enseignement artistique ; Enseignement sportif
- > **Les locaux d'accompagnement :** Espace d'accueil ; Locaux socio-éducatifs ; Espaces élèves ; Locaux santé et actions sociales ; CDI ; Salle polyvalente
- > **Les locaux des adultes :** Locaux des enseignants ; Locaux de l'administration ; Locaux de l'intendance ; Locaux communs
- > **Les locaux de la demi-pension :** Diverses salles à manger ; Office de réchauffage
- > **Les locaux techniques :** Locaux de maintenance ; Locaux d'entretien
- > **Les espaces extérieurs**
- > **Les logements de fonctions**

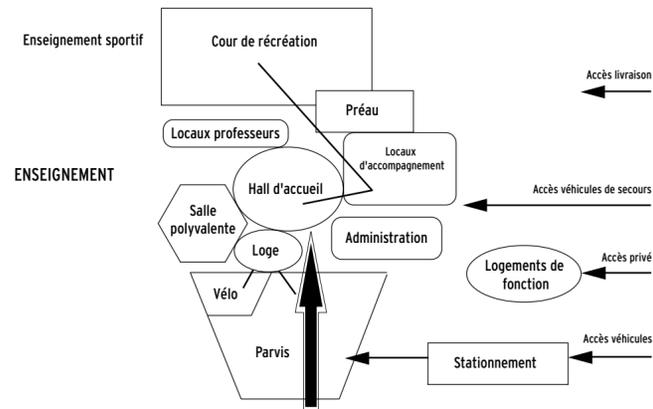
Comment fonctionnent-ils les uns par rapports aux autres ? Quelles types de liaisons (physiques, visuelles...) doivent se faire entre eux ? Quels sont les différents types d'accès à mettre en place ? Les entrées piétonnes, voitures, livraisons ? Le stationnement ? Noter les déplacements importants...

## DÉTAILLER LES BESOINS, QUANTIFIER

A l'intérieur même de chaque pôle, plusieurs espaces se dessinent, par exemple le pôle "enseignement" comprend l'enseignement général, l'enseignement spécifique, informatique, artistique, sportif, etc...

Pour chaque domaine plusieurs questions sont à se poser :

- > **Pour Qui ?** Reçoivent-ils du public et si oui quel type de public ?
- > **Et...**
- > **Pour Quoi ?** La fonction de chaque usage
- > **Se qu'ils font ? De quoi ont ils besoins ?** Ont-ils besoin d'être rattaché à un autre local (réserves, vestiaire, sanitaires...) ?
- > **Et...**
- > **Où ?** Doivent-ils avoir un accès par l'extérieur ?
- > **Et...**
- > **Comment ?** Surface ? Équipement spécifique ?
- > **Ont ils besoin d'une lumière spécifique ?** Éclairage naturel ? Éclairage artificiel ?
- > **Et...**
- > **Quand ?** Le temps d'occupation de ces espaces ?
- > **Toute la journée ? À des moments précis de la journée ?**
- > **Sont-ils accessibles en soirée par un public extérieur ?**
- > **Pourquoi ?** Définir les objectifs et les priorités et quel- le technique ou matériaux la plus adapté...



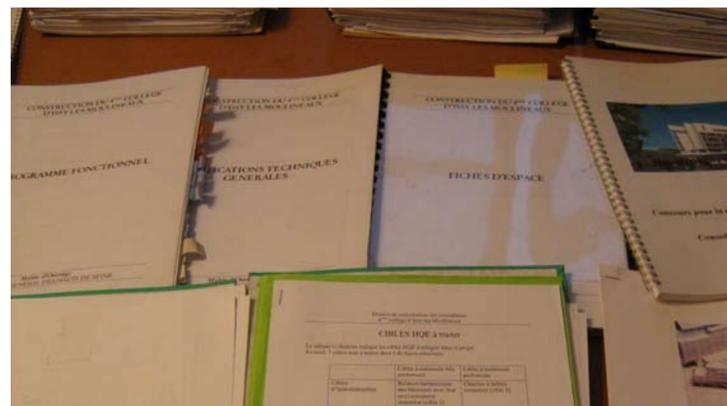
L'organigramme est une représentation schématique des liens fonctionnels, organisationnels du bâtiment.

Tableau des surfaces des pôles fonctionnels

PÔLES FONCTIONNELS	PROJET		
	Nb salles	Su unitaire	Su totale
<b>A Locaux d'enseignement</b>			<b>2788,30</b>
<b>A.1 - Locaux d'enseignement général</b>	26		1345,90
A.1.1 Salles banalisées (22 de 55m <sup>2</sup> ) R+1 / R+2	22	55,13	1212,90
A.1.2 Salle informatique R+1	1	72,90	72,90
A.1.3 5 dépôts répartis (5 de 15m <sup>2</sup> ) R+1 / R+2	3	20,03	60,10
<b>A.2 - Locaux d'enseignement scientifique R+2</b>	8		390,25
A.2.1 Salle de science physique-chimie (2 de 75m <sup>2</sup> )	2	79,15	158,30
A.2.2 Salle de préparation	1	30,00	30,00
A.2.3 Stockage	1	15,15	15,15
A.2.4 Stockage produits usagés	1	5,20	5,20
A.2.5 Salle de sciences de la vie et de la terre (2 de 75m <sup>2</sup> )	2	76,25	152,50
A.2.6 Salle de collection	1	29,10	29,10
<b>A.3 - Locaux d'enseignement technologique R+1</b>	4		236,32
A.3.1 Salle de cours avec informatique (4 de 90m <sup>2</sup> )	2	90,40	180,80
A.3.2 Espace de moyens partagés	1	41,80	41,80
A.3.3 Espace communication-méthode	1	13,72	13,72
<b>A.4 - Locaux d'enseignement artistique R+2</b>	6		153,20
A.4.1 Salle d'arts plastiques	1	76,30	76,30
A.4.2 Dépôt arts plastiques	2	13,45	26,90
A.4.3 Salle d'enseignement musical	1	67,20	67,20
A.4.4 Dépôt musique	1	17,80	17,80
<b>A.5 - Locaux d'éducation Physique R+1</b>	11		637,63
A.5.1 Salle de sports	1	416,80	416,80
A.5.3 Vestiaires élèves (4 de 20m <sup>2</sup> )	4	16,56	66,24
A.5.4 Bloc sanitaires-douches élèves (2 de 15m <sup>2</sup> )	2	17,01	34,01
A.5.5 Bureau professeurs	1	31,20	31,20
A.5.6 Vestiaires-sanitaires-douches professeurs H-F	2	5,35	10,70
A.5.2 Local de rangement du matériel	1	78,68	78,68

Exemple d'une Fiche Espace d'un programme architectural ; la salle de classe banalisée

Nombre de salles	15
Surface unitaire (m2)	55
Nombre d'occupants	24/30 + 1 enseignant
Fonction du local	Salle utilisée pour les cours d'enseignement général Forme adaptée aux cours et aux projections
Emplacement	Regroupée selon le type d'enseignement
Gabarit	Hauteur libre minimum 2,7m minimum sous faux plafond
Revêtement	Plastique, antidérapant et lavable
Murs	Peinture / Satiné
Plafonds	Faux Plafond
Accès	Gabarit 2 accès de 0,90 de passage de libre
Méniseries	
Lumière	Éclairage naturel Latéral Éclairage artificiel Fluorescent Niveau d'éclairage 600 lux pour le tableau, 400 lux pour la salle Occultation Pour projection Protection solaire Selon Orientation
Acoustique	Isolément (en DB) A Durée de réverbération
Protection	Si situé en rdc : Volets roulants, portes sur circulation avec serrure de sécurité
Alarme	Non
Thermique et traitement de l'air	Chauffage Local chauffé Température en hiver 19°/7° Renouvellement de l'air 15m3/h/pers Type et spécificités particulières Ventilation naturelle
Courants forts	Tension en volts 3 PC (Prises de Courant) Connexions à usage général 2 doubles Connexions à usage spécifique
Courants faibles	Téléphone 1 prise RJ45 Informatique 1 prise RJ45 Vidéo 1 prise RJ45 Autres
Fluides	Eau froide Non Eau chaude Non Autres spécificités
Équipements dès au titre du marché	Patère enseignement et élèves. Lisse de protection à hauteur des tables. Tableau typique craie ou feutres Console TV en partie haute. Plaque de propreté en partie basse
Mobilier indicatif / Remarques	1 bureau et siège professeur. Tables et sièges pour 30 élèves



# CONCEPTION D'UN BÂTIMENT

- produit par la maîtrise d'oeuvre
- pour les usagers
- pendant les phases d'études

## DÉFINITION

### Les 4 grandes étapes de conception du projet

#### 1 > Analyser la situation

Le public (ses besoins, ses particularités, ses envies, son histoire,...)  
L'environnement (contexte urbain, contexte social,...)  
Les moyens (humains, matériels, financiers, temporel,...)  
Définir les objectifs et les priorités

#### 2 > Le parti pris urbain et architectural

L'implantation  
L'articulation et la hiérarchisation des volumes  
Les façades, les matériaux

#### 3 > Le fonctionnement

Le projet définit de grands pôles d'activité, il s'inscrit en plus près du programme et re-qualifie les espaces, regroupe et définit les grandes fonctions du Collège

#### 4 > Le dessin à échelle et les solutions techniques

C'est la première forme d'un dessin, d'un projet architectural. C'est aussi un élément de mission de conception consistant à vérifier la faisabilité de l'opération (cohérence entre le programme souhaité par le MO et son enveloppe financière) d'une part et à proposer un parti architectural d'autre part. C'est la première réponse, en terme d'insertion dans le site et de principe de fonctionnement, au programme de l'ouvrage.

## EXEMPLE :

### LE COLLÈGE VICTOR HUGO, DAUDRÉ-VIGNIER ARCHITECTE

Le projet investit tout le terrain qui fait l'objet d'une reconquête complète tant en fonctionnement que dans la gestion des différents espaces.

La difficulté et l'intérêt du projet, outre l'aspect technique, était de mettre en relation les zones conservées par rapport aux constructions neuves.

Après analyse et diagnostic des pathologies fonctionnelles et conformément au programme, il est projeté de démolir l'ensemble des bâtiments sur la rue Aristide Briand et dans les cours, car inadaptés à un usage fonctionnel et cohérent. L'emprise au sol dégagée après démolition permet une remise en perspective conséquente des cours. L'ensemble du site est mis à niveau pour une accessibilité en tout point de l'établissement. Le projet, qui s'inscrit dans le périmètre du terrain (par ses fronts bâtis), forme clôture avec l'espace public.

Le collège s'inscrit dans un tissu urbain composé essentiellement de logements collectifs, d'un groupe scolaire. A proximité, on trouve également une école maternelle contiguë au collège. Implanté à l'angle des rues Aristide Briand et Paul Bert, il est caractéristique des "constructions scolaires des années Jules Ferry" dans la lecture immédiate d'un équipement public.

Le projet a pour volonté de réunifier, de composer, d'urbaniser et de ré-actualiser un ensemble éducatif pour qu'il devienne cohérent et propice à l'étude et l'épanouissement des élèves dans le cadre des nouvelles orientations pédagogiques.

## LE PARTI PRIS ARCHITECTURAL

Le projet a pour ambition d'assurer à la fois l'organisation fonctionnelle du Collège et la perception d'un bâtiment public à usage scolaire.

Sa situation à l'angle de deux rues invitait à un traitement particulier, traitement justifié par les angles de perception depuis le carrefour. Le bâti accompagne la trame viaire. Le hall d'entrée est traité en rotule, vide partiel, trouvant sa valeur symbolique d'accueil, institué de deux parois vitrées, traversé par les passerelles de liaison intérieures. Il assure ainsi une transparence depuis la rue vers la cour de récréation et une transition avec les bâtiments conservés.

### L'implantation :

- > Respect des contraintes d'urbanisme et notamment hauteurs, alignements et retraits par rapport aux limites séparatives.
- > Définition de cours de service et cour élèves distinctes sans croisement de flux.
- > Respect de la sécurité incendie et création d'une voie pompier à l'arrière du terrain.
- > Optimisation du site afin de dégager le maximum de cour de récréation.
- > Limiter les parcours et les déplacements à l'intérieur de l'établissement.

### L'articulation et la hiérarchisation des volumes :

Le Hall espace d'accueil - Le parvis  
Ce parvis couvert permet d'absorber la grande activité des entrées et sorties de l'établissement. Le contrôle de l'accès est réalisé à partir de la loge qui a vu sur 360°  
Le hall est un espace d'accueil et une invitation à pénétrer dans le Collège.

### L'aile A

Restructurée, réaménagée, surélevée, mise en valeur, elle accueille une grande partie des salles d'enseignement aux étages.

La création du préau au rez-de-chaussée, participe aux surfaces de cour. Ce préau permet un élargissement de la cour, extension qui ouvre l'espace visuel jusqu'au foyer des élèves implanté dans l'aile B.  
Le médico-scolaire est localisé dans le bâtiment de liaison entre les deux ailes pour bénéficier d'un accès sécurisé et direct sur l'extérieur. Celui-ci possède également un accès direct avec la cour.

### L'aile B

Restructurée, étendue, mise en valeur, elle accueille une grande partie des salles d'enseignement aux étages. Elle assure la liaison avec le bâtiment neuf et regroupe dans son extension le CDI au rez-de-chaussée, les salles de science au premier étage et la technologie au deuxième.

### La cour de récréation

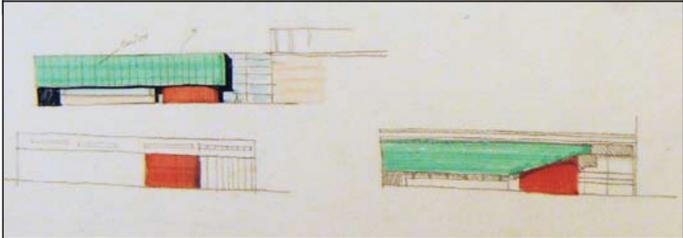
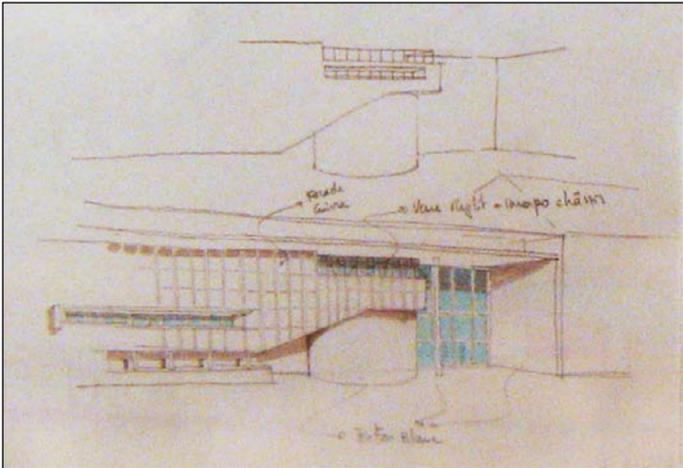
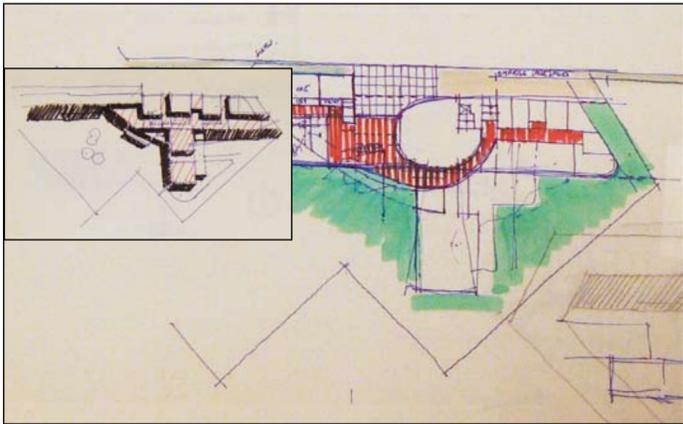
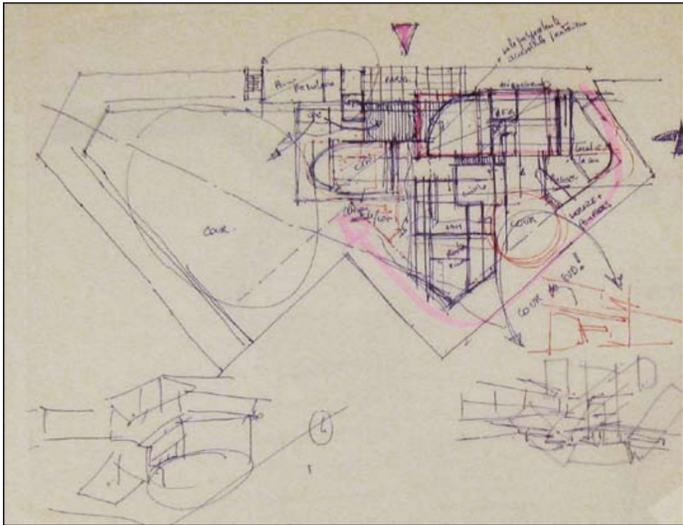
Elle se répartit en deux espaces aux fonctions distinctes.

- > D'une part, l'aire de récréation proprement dite, plantée et agrémentée de bancs.
- > D'autre part, le terrain d'évolution. Son niveau a été planifié pour créer la continuité horizontale avec le préau, pour obtenir un espace continu sans obstacle. En fond de cour, l'accès pompier fermé par un portail permet d'accéder à l'intérieur de l'établissement. Les arbres existants hors emprise du chantier sont conservés.

### Les matériaux :

- > Les façades des bâtiments sont réalisées en béton architectonique préfabriqué, matériau noble et pérenne, propre à exprimer un bâtiment à caractère public.
- > Les calepinages horizontaux sont affirmés et assurent l'élégance dynamique de la conception des façades.
- > Le volume saillant rue A. Briand sera revêtu par un bardage cuivre pré-patiné vert : Matériau réputé sans entretien ni ravalement.
- Les parois vitrées sont traitées en mur-rideau à feuillure drainante verticale et pare closes horizontales. Les protections solaires sont assurées soit par des stores d'occultations intérieurs, soit par des panneaux extérieurs coulissants bois bakélite type Prodema, intégrés dans les murs-rideaux.
- > Le bâtiment existant est lavé pour redonner à la brique tout son éclat et dialoguer avec la partie neuve à travers la cour de récréation. L'aile A surélevée sera traitée à l'identique de la surélévation de l'aile B.
- > Les terrasses seront végétalisées par un complexe de type Sopranature.

L'extension doit assurer un fonctionnement cohérent de l'ensemble, s'intégrer à l'existant en le valorisant. Par son expression contemporaine, elle re-qualifie le site et assure une image d'édifice public à usage scolaire.



## LE FONCTIONNEMENT

Le projet définit de grands pôles d'activité, il s'inscrit en plus près du programme et re-qualifie les espaces, regroupe et définit les grandes fonctions du Collège.

### La salle polyvalente

Inscrite dans le volume de l'entrée, elle se présente comme un point fort du projet autant par l'espace intérieur qu'elle représente que par l'impact visuel qu'elle crée à l'angle du parvis.

Elle donne au Collège une identité forte dans le quartier. Une série de colonnes verticales sous poutre annulaire apparente crée un déambulatoire qui met en valeur le volume de la salle.

Des panneaux acoustiques bois permettent un confort d'usage et d'ambiance chaleureuse.

Elle est dotée de sanitaires et réserves.

Il est facile d'y accéder à partir du hall d'accueil du collège, en dehors des heures de cours, au travers d'une large circulation courbe.

### Le Centre de Documentation et d'Information

Situé à rez-de-chaussée sur la cour, en position centrale, il est conçu comme un espace convivial et chaleureux, facilement accessible depuis le hall, généreusement éclairé avec une configuration qui offre une grande facilité d'ameublement.

Par sa forme, il acquiert ainsi son caractère propre, l'identifiant dans sa fonction à l'intérieur de Collège. Sa localisation à rez-de-chaussée permet une utilisation hors des heures d'enseignement sans problème de surveillance : Les élèves n'ont pas à évoluer dans l'établissement pour se rendre au CDI. De plus, il est implanté à proximité de la vie scolaire.

### Le pôle restauration

Il est accessible directement depuis la cour de récréation, son accès est protégé par un large préau. Des sanitaires en amont de l'entrée et de la chaîne de distribution sont implantés sous le préau. La salle de restaurant est orientée au Sud-Ouest sur la cour de récréation.

La salle des commensaux est isolée avec sa propre issue. La chaîne de distribution est attenante à l'entrée et la dépose plateau est à l'opposée, contiguë à la laverie. L'office et la laverie situés à l'arrière de la salle à manger sont en communication avec les annexes et dépôts. Un local poubelle humide communique directement avec la cour de service. Les circuits propres et sales sont respectés.

### Les locaux des élèves / La salle d'études

Situés à rez-de-chaussée en partie centrale de l'aile B conservée, ils font face au préau. Facilement accessibles depuis la cour, ils sont aussi aisément surveillables. La salle d'études est implantée contre le bureau des surveillants, situé dans le pôle réservé aux élèves elle participe à l'activité générale.

### L'administration / l'intendance

Implantée au premier étage dans la partie neuve, au cœur du projet, l'administration se situe à proximité immédiate du hall accueil. Une attente permet l'accueil des élèves et des parents.

Elle est isolée, sans croisement de flux avec les autres fonctions. Les locaux de l'intendance sont orientés vers la cour de service et l'administration vers le collège et la cour

### L'espace EPS

La salle EPS est située au premier étage du bâtiment neuf : En effet, du fait de la localisation du hall, de la salle polyvalente et de la demi-pension à rez-de-chaussée, il n'était pas possible de l'implanter à ce niveau. Son accès s'effectue par le hall ou circulations en étage. Les vestiaires sanitaires élèves et enseignants EPS sont implantés en amont de l'accès à la salle. Le volume de la salle s'exprime sur la rue A. Briand par un traitement particulier : Bardage en cuivre pré patiné vert.

### Les locaux des enseignants

Implantés au 1er étage, à proximité de l'administration, en position privilégiée au-dessus de la salle polyvalente, ils ont un fonctionnement autonome.

Le foyer est composé de deux zones dont l'une réservée aux fumeurs. Les espaces de travail sont individualisés et sont localisés sur la rue A. Briand.

### L'enseignement général / Les salles de sciences et technologie

Les salles d'enseignement général se trouvent essentiellement implantées dans les bâtiments existants dont les circulations sont totalement remodelées. Une salle d'enseignement banalisée a été aménagée au deuxième étage sur le hall afin d'éviter l'effet de vide propice à des problèmes de discipline des élèves.

Les salles de technologie et sciences sont implantées au 1er et 2<sup>e</sup> étage en extension de l'aile B à proximité du hall et forment des unités fonctionnelles cohérentes.

### La musique et le dessin

Ces salles sont situées au deuxième étage dans le volume atypique de la salle polyvalente. Elles sont éclairées au Nord et sont desservies par le volume du hall. Leur forme et disposition sont en relation avec le type d'enseignement prodigué.

### Factotum - Maintenance / Locaux techniques et de service

A rez-de-chaussée, accessibles par la cour de service et donnant sur la rue A. Briand, les locaux du personnel sont directement accessibles depuis l'extérieur. La salle des agents s'éclaire par la rue A. Briand. Tous les locaux des agents et cuisine sont regroupés dans la même unité fonctionnelle. Le bureau du cuisinier contrôle directement les livraisons dans la cour de service.

### Les logements de fonction

Leur accès indépendant s'effectue à partir de la rue A. Briand.

Le hall, ascenseur et escalier permettent d'accéder depuis le sous-sol ou la rue à une terrasse jardin desservant les logements Deux logements, de type duplex, sont dotés d'un accès individuel et d'un jardin privatif. Au niveau haut, se trouvent : Entrée, séjour + chambre, cuisine, WC.

Au niveau bas, les chambres avec terrasse, salle de bains et rangements. Les autres logements sont de plain-pied sur la terrasse.

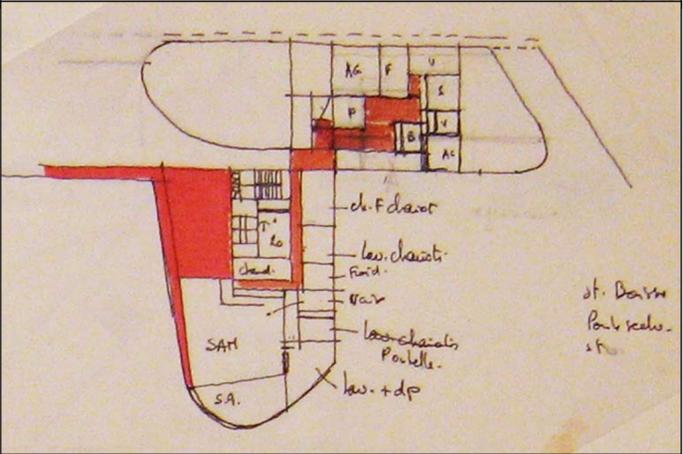
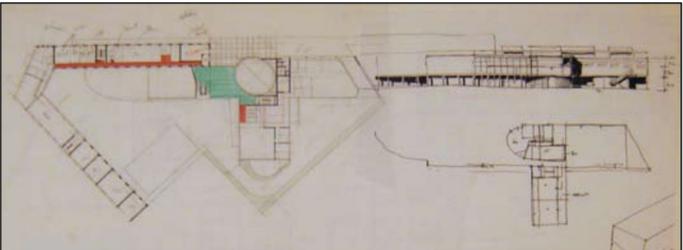
Des celliers ont été rajoutés pour le confort d'usage des occupants.

### Circulations verticales

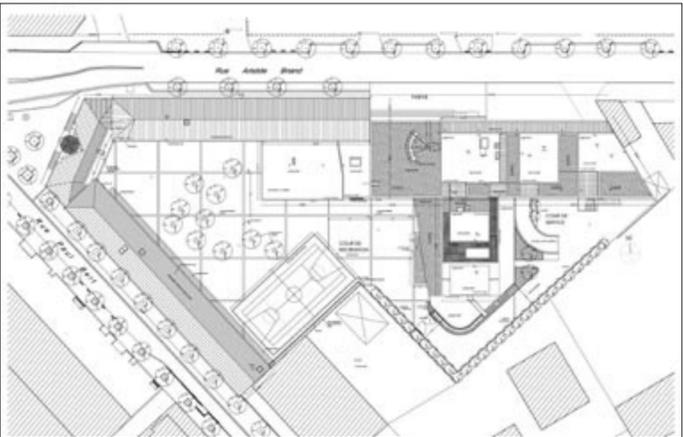
L'établissement est desservi verticalement par deux ensembles de circulations :

- > Dans le hall accueil, un escalier d'honneur doublé d'un ascenseur, forme le premier ensemble. Répartis à moins de 40m en tout point des bâtiments rénovés, des escaliers protégés constituent le second.
- > Un complément d'escaliers de secours (près de l'administration) innerve le bâtiment. Les logements desservis indépendamment ont par ailleurs un accès à l'intérieur.
- Le parking inondable possède deux escaliers
- > L'accès direct pour les logements
- > Un accès direct pour les enseignants sous le préau proche du hall.

Les sous-sols inondable et désaffectés sont pourvus d'escaliers pour visite et contrôle. Ceux-ci sont confinés dans des volumes indépendants des escaliers protégés.



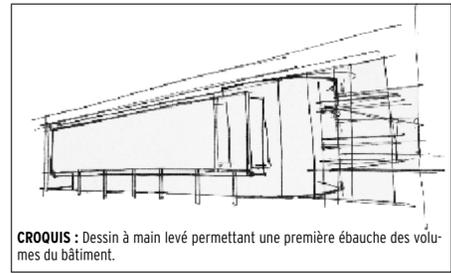
## LE DESSIN À ÉCHELLE ET LES SOLUTIONS TECHNIQUES



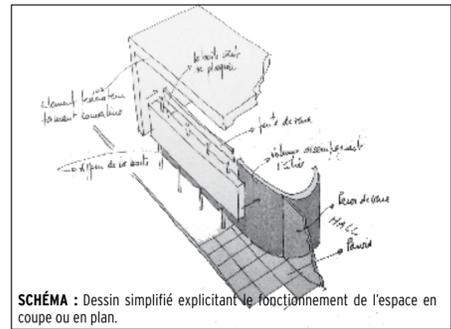
# REPRÉSENTATION GRAPHIQUE

- produit par la maîtrise d'oeuvre
- à usage des autres familles d'acteur
- pendant les phases d'étude

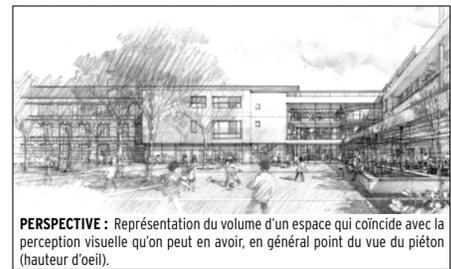
## LES DIFFÉRENTES REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES



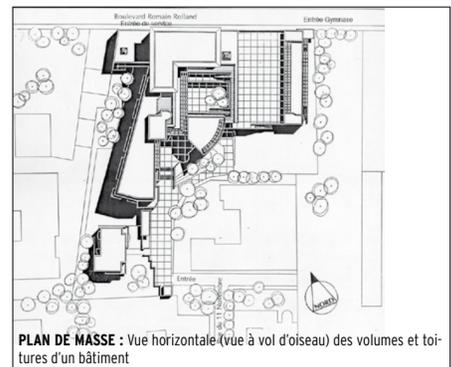
**CROQUIS** : Dessin à main levée permettant une première ébauche des volumes du bâtiment.



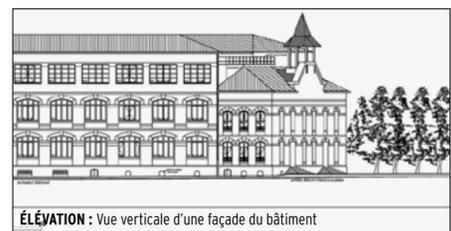
**SCHEMA** : Dessin simplifié explicitant le fonctionnement de l'espace coupe ou en plan.



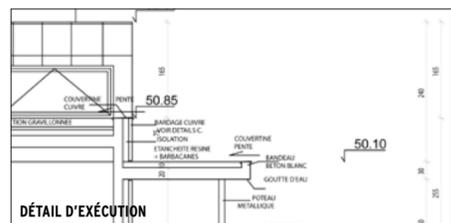
**PERSPECTIVE** : Représentation du volume d'un espace qui coïncide avec la perception visuelle qu'on peut en avoir, en général point du vue du piéton (hauteur d'œil).



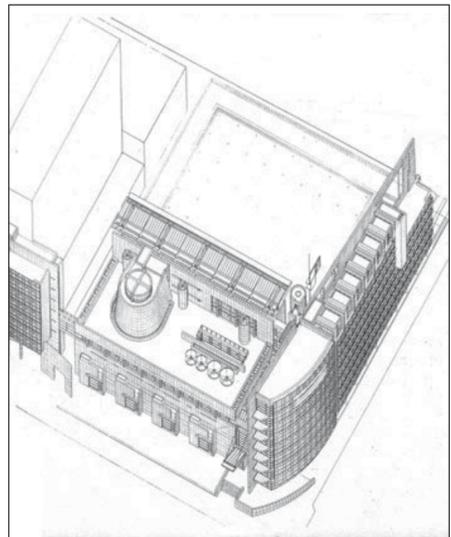
**PLAN DE MASSE** : Vue horizontale (vue à vol d'oiseau) des volumes et toitures d'un bâtiment



**ÉLEVATION** : Vue verticale d'une façade du bâtiment



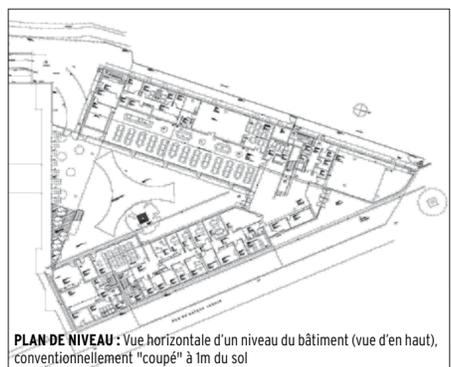
**DÉTAIL D'EXÉCUTION**



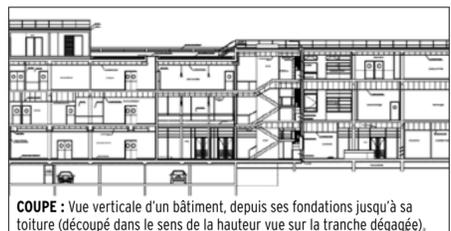
**AXONOMÉTRIE** : Représentation du volume d'un bâtiment à vol d'oiseau. Le plan est extrudé ; Les valeurs des angles et les dimensions y sont conservées sur une des faces et pour les autres, les dimensions sont respectées, mais les angles sont modifiés.



**MAQUETTE** : Représentation en trois dimensions à échelle réduite



**PLAN DE NIVEAU** : Vue horizontale d'un niveau du bâtiment (vue d'en haut), conventionnellement "coupé" à 1m du sol



**COUPE** : Vue verticale d'un bâtiment, depuis ses fondations jusqu'à sa toiture (découpé dans le sens de la hauteur vue sur la tranche dégagée).

## LES ÉCHELLES DE RÉPRÉSENTATION

Les échelles communément utilisées pour les plans :

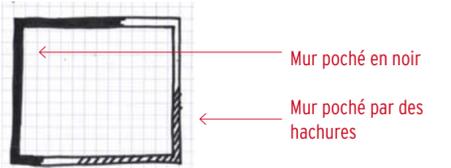
- > **Le plan masse** : 1/500<sup>ème</sup> (1cm représente 5m)
- > **Les plans du concours** : 1/200<sup>ème</sup> (1cm représente 2m)
- > **Le permis de construire** : 1/100<sup>ème</sup> (1cm représente 1m)
- > **Les plans du DCE** : 1/50<sup>ème</sup> (1cm représente 50cm)
- > **Les détails d'exécution des travaux** : 1/20<sup>ème</sup> (1cm représente 20cm) ou 1/10<sup>ème</sup> (1cm représente 10cm)

Pour une maquette :

- > **De quartier** (communément) : 1/500<sup>ème</sup> (1cm représente 5m)
- > **D'un équipement** : 1/200<sup>ème</sup> (1cm représente 2m)
- > **D'une maison** : 1/100<sup>ème</sup> (1cm représente 1m)

## LES SYMBOLES CONVENTIONNELS

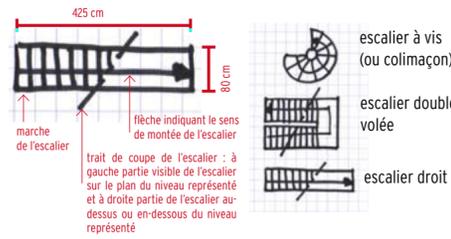
**Murs**  
Un mur est représenté en plan par un double trait. Par convention, un mur coupé par le plan de niveau ou par le trait de coupe est "poché", soit en noir soit par des hachures. Un mur vu (donc à moins de 1m de hauteur sur un plan) n'est pas poché.



**Portes**  
L'arc de cercle représente le sens d'ouverture de la porte. Les dimensions d'une porte simple standard sont de 80 cm de large par 2m.



**Escaliers**  
Les dimensions d'une marche d'escalier sont définies par la règle 60 < 2h+g < 65. C'est à dire que la somme de la hauteur de la marche multipliée par 2 et de sa profondeur (le giron) doit être comprise entre 60 et 65 cm. Une marche standard dans un équipement public à une hauteur de 16cm et une profondeur de 30cm.



**Deux placards, ouverture avec double porte**  
Par convention, la forme en plan du placard est traversée d'un trait en diagonale. On peut également représenté les portes du placard qui par convention on un angle d'ouverture à 45° et non à 90° comme la porte d'une pièce.

**Table avec 2 chaises**  
**Arbre**

## GLOSSAIRE

**Allège** : (n.f.) : pan de mur léger fermant l'embrasure d'une fenêtre entre le sol et l'appui. L'allège est plus mince que le mur ; lorsqu'elle présente une épaisseur identique au reste du mur, elle se nomme : mur sous appui. Mais cette mise en œuvre ne se rencontre plus guère que dans les constructions anciennes et le terme d'allège est désormais utilisé pour désigner indifféremment l'allège ou le mur sous appui.

**Arc** : Arc (n.m.) : ouvrage curviligne porté par deux points d'appui. Il supporte une charge et enjambe un espace vide - ouverture ou passage - en prenant appui à ses deux extrémités sur des points solides, les sommiers, reposant eux-mêmes sur un support - pilier, jambage, piédroit. La courbe inférieure d'un arc est son intrados, sa courbe supérieure son extrados. L'arc en pierre est appareillé et constitué de claveaux, éléments taillés en forme de coin. Son tracé est donné par l'intrados: l'arc surbaissé est un arc dont la flèche est inférieure à la moitié de sa portée, l'arc en plein cintre est un arc segmentaire égal au demi-cercle, l'arc brisé est un arc à deux branches concaves se rejoignant en pointe au faite, l'arc en anse de panier est un arc surbaissé en demi-ovale. Un arc outrepassé se prolonge en petits segments en dessous de la plus grande ouverture. Les claveaux d'un arc ou d'une voûte, les voussoirs, ont leur intrados et leur extrados cintrés. La clé est le claveau formant le faite de l'arc et qui le bloque. Le sommier est le claveau portant directement sur le support. L'arc-boutant\* est une portion d'arc transmettant la poussée d'une voûte ou d'un autre arc, depuis sa tête jusqu'à un massif de maçonnerie appelé culée.

**Arcade** : (n.f.) : baie libre (sans fermeture en menuiserie) délimitée par un arc et ses supports. Désigne aussi une suite d'arcs et de piliers dans un cloître ou le long d'une voie. Une arcade profonde s'appelle une arche.

**Ardoise** : (n.f.) : roche schisteuse, gris bleuté, dont, par abattage puis sciages successifs, on tire des plaques plates, les lauzes. À peu près aussi étanche que des feuilles métalliques, elle est utilisée pour les toitures de pente allant de 20 % à la verticale. Les ardoises sont posées à recouvrement dont la valeur varie selon la pente, la zone climatique, le mode de fixation. Des sols peuvent aussi être réalisés, de manière détournée, avec des ardoises destinées à la couverture.

**Bandeau** : (n.m.) : moulure pleine de section rectangulaire dont la largeur est nettement supérieure à la saillie. On parle de bandeau bombé lorsque sa face est légèrement bombée au lieu d'être plate. Le bandeau horizontal est un cordon\* de section rectangulaire (le bandeau n'est caractérisé que par son profil).

**Bâti** : (n.m.) : Ouvrage d'encadrement ou assemblage de poteaux et de traverses composant l'ossature d'un pan de bois. En langage juridique, ensemble des terrains sur lesquels sont construits des édifices (le foncier bâti).

**Bossage** : (n.m.) : saillie d'un élément en pierre de taille sur le nu de la maçonnerie (un mur lisse), pour créer un ornement.

**Cadastre** : (n.m.) : registre public existant en France depuis le début du XIXe siècle, mentionnant dans chaque commune l'emplacement, la surface, la valeur des propriétés foncières et servant d'assiette pour l'impôt foncier. Un plan parcellaire (représentant les propriétés immobilières, leurs limites, les constructions qui s'y trouvent) comportant plusieurs planches, un tableau indicatif et une matrice cadastrale numérotée (recensant entre autres le nom des propriétaires) constitue le cadastre d'une commune.

La lecture du plan du cadastre donne une idée assez précise du paysage urbain qu'il représente : rapport entre espaces construits et espaces non construits, habitat continu ou discontinu, dense ou diffus, maisons de ville, villas, petits collectifs ou immeubles.

**Chaîne** : (n.f.) : dispositif horizontal ou vertical réalisé par juxtaposition ou superposition d'éléments de pierre de taille, en général différents de ceux composant le reste de la maçonnerie (matériau différent ou éléments plus gros, etc.). La chaîne horizontale est formée d'assises (rang d'éléments de même hauteur, posés de niveau). La chaîne d'angle ou d'encoignure est verticale et forme la rencontre de deux murs en angle ; ses éléments sont en général harpés (alternance de grands et de petits blocs de pierre taillée superposés suivant un même axe médian vertical). La jambe est une chaîne verticale placée dans le cours d'un mur.

**Chapiteau** : (n.m.) élément plus large placé entre le fût d'une colonne, d'un pilier ou d'un pilastre, et la charge qui le surplombe. Par extension, ornement d'architecture de couronnement appartenant à un ordre -roman, corinthien, dorique, ionique...- caractéristique d'une époque ou d'un style. Aussi : tente d'un cirque.

**Charge** : (n.f.) : force exercée, à l'aplomb et du haut vers le bas, par le poids d'une construction et transmise au sol naturel. Le mur, la colonne, le pilier, le poteau, etc., transmettent la charge.

**Corniche** : (n.f.) : partie saillante couronnant un entablement, un piédestal, une élévation, un morceau d'élévation... d'un bâtiment. Formée de moulures en surplomb les unes sur les autres, habituellement horizontale, la corniche peut être rampante (oblique) si elle suit le faite d'un fronton par exemple. À l'intérieur, elle désigne toute moulure permettant de faire la jonction entre le mur et le plafond.

**Fronton** : (n.m.) : couronnement pyramidal (élément décoratif de forme triangulaire, constituant le sommet d'une élévation) à tympan et cadre mouluré. Le cadre mouluré est formé d'une corniche (partie horizontale du triangle) et de deux rampants (parties inclinées). Le tympan est l'espace triangulaire entre la corniche et les rampants.

**Garde-corps** : (n.m.) : ouvrage à hauteur d'appui formant protection devant un vide. Un garde-corps formé par une file de balustres (supports verticaux moulurés) posés sur un socle et portant un couronnement continu ou appui, s'appelle une balustrade. Lorsqu'il est constitué d'un mur plein, le garde-corps se nomme parapet.

**Linteau** : (n.m.) : pierre, pièce de bois ou barre de métal horizontale constituant la partie supérieure d'une baie qui soutient la maçonnerie située au-dessus. Il en reçoit et en reporte la charge sur les deux points d'appui. Un linteau porté par des colonnes, piliers ou pilastres s'appelle une architrave. Lorsqu'il est constitué de pierres clavées formant une bande horizontale sans ornement, il se nomme plate-bande, corbeau, entablement, huisserie, piédroit, soffite, tympan.

**Pignon** : (n.m.) : partie supérieure d'un mur pignon ou d'un mur de refend parallèle aux fermes, correspondant à la hauteur du comble. Il porte habituellement les versants (pignon couvert), mais peut se prolonger au-dessus des versants (pignon découvert). Il est généralement triangulaire, mais un pignon découvert peut être à redents : ses rampants sont alors remplacés par une volée de gradins.

**Soubassement** : (n.m.) : partie massive d'un bâtiment, construite au sol et ayant pour fonction réelle ou apparente de surélever les parties supérieures.

**Trumeau** : (n.m.) : pan de mur entre deux embrasures au même niveau.

Vous retrouverez un glossaire illustré sur le site de la Fédération Nationale des CAUE et sur le site de l'Union Régionale des CAUE d'Île de France

