



# Comment bâtir un programme ?

1. Qu'est-ce qu'un programme ?
2. Le contenu d'un programme
3. Les éléments de discernement économiques nécessaires à la construction économique d'un programme

## 1. Qu'est-ce qu'un programme ?

Le programme est en fait « **l'expression des besoins** ».

Il doit être rédigé par les responsables de l'établissement scolaire (maître d'ouvrage), préalablement à l'engagement d'une opération de rénovation ou de construction.

Il a pour but de décrire les objectifs, souhaits et impératifs inspirés par le projet d'établissement, les insuffisances constatées du parc immobilier, ainsi que les éléments de contexte ou de prospective dans lesquels s'inscrit l'école.

Le programme sert de recueil d'information à l'équipe de maîtrise d'œuvre qui doit le décliner sous forme d'esquisse puis de plans, d'estimatifs et de descriptifs.

Il doit ainsi être rédigé de façon suffisamment précise et détaillée pour constituer une valeur de référence et permettre au maître d'ouvrage de préserver son discernement face aux propositions ou suggestions d'alternatives faites par l'architecte. Le projet doit rester « celui de l'établissement ».

Dans sa rédaction, le maître d'ouvrage ne doit toutefois pas trop se préoccuper de la faisabilité : c'est le maître d'œuvre qui intégrera les contraintes techniques, d'urbanisme, de sécurité, d'accessibilité, d'hygiène, ..., et orientera alors le projet architectural en fonction des contraintes identifiées.

## 2. Le contenu d'un programme

### Définition générale

Le maître d'ouvrage doit décrire l'organisation générale du projet du point de vue des attentes de la communauté éducative.

*Exemples :*

- Le nouveau bâtiment sera raccordé sur l'existant par une coursive fermée.
- Il sera sans contact direct avec les constructions existantes

[LISEZ NOS FICHES PRATIQUES  
SUR LE MAITRE D'OUVRAGE ET LE  
MAITRE D'ŒUVRE POUR COMPLETER  
VOTRE INFORMATION](#)

*Ces fiches pratiques ont été conçues pour vous apporter des éléments concrets et adaptés aux problématiques liées à l'immobilier.*

- Le projet sera le plus compact possible en alignement côté rue avec l'internat excentré mais en liaison directe avec le restauration.
- Seuls seront sur rue les locaux administratifs accueil, garderie. Tous les autres seront en fond de cour.
- L'ensemble des locaux sera en simple rez-de-chaussée.
- Une attention particulière sera portée à la visibilité du site depuis la voie publique.
- Calendrier de mise en œuvre souhaité

### **Fonctionnalités**

Il s'agit ici de préciser les fonctions, le nombre et le type de chaque local, des surfaces approximatives et des capacités d'accueil.

*Exemples :*

- Collège 12 classes.
- Salle de classe pour 32 élèves (60 m<sup>2</sup>).
- Bureaux administratifs pour 3 postes de travail.
- CDI 60 m<sup>2</sup> + 1 bureau de documentaliste.
- Effectif maximum accueilli.
- Possibilité d'extension future.

### **Définition des localisations et liaisons fonctionnelles**

Dans ce chapitre, le maître d'ouvrage doit préciser les implantations souhaitées, les conditions d'accès à chaque point de l'établissement, ainsi que les liaisons entre les différents espaces.

*Exemples :*

- Le CDI sera au centre du collège.
- La salle de projection devra être excentrée avec un accès direct sur rue.
- Le bureau de direction devra être immédiatement à côté d'une salle de classe avec une porte de communication.
- le bloc sanitaire du rez-de-chaussée sera accessible de l'intérieur et de l'extérieur.
- Les réserves alimentaires seront desservies par une voie véhicules lourds.

### **Equipements généraux**

*Exemples :*

- Le chauffage sera de type radiateurs eau chaude pour tous les locaux, sauf pour les maternelles qui disposeront d'un chauffage par le sol.
- La conception du chauffage permettra la régulation par bâtiment, par niveau ...
- L'énergie de chauffage sera des granulés bois, du gaz ...
- L'eau chaude ne sera distribuée que dans les sanitaires des services et des professeurs.

- Les éclairages des circulations et des cours seront asservis à des détecteurs de présence.
- Une alarme anti-intrusion protégera l'ensemble du site.

### **Equipements des locaux**

#### *Exemples :*

- Point d'eau dans toutes les salles du primaire ;
- Informatique en réseau pour tous les locaux d'enseignement, salles des professeurs, administration. Nombre de prises par local.
- Salle n°... sera équipée de matériels de projection : besoin d'une alimentation spécifique, d'un tableau blanc, et de rideaux d'occultation.
- Les sanitaires des salles maternelles devront permettre une surveillance de l'enseignant depuis la classe.
- Les fenêtres seront toutes de type « ouvrant à la française » avec fonction oscillo-battante.
- L'éclairage de la salle n°... sera sur variateur.
- Les châssis de la façade ouest seront équipés de volets roulants.

### **Revêtements**

#### *Exemples :*

- Les sols de la salle de permanence seront en béton, finition quartz coloré.
- Les circulations seront revêtues de carrelage.
- Le sol des salles maternelles sera en PVC soudé, sauf celui de la salle travaux pratiques peinture qui sera en carrelage.
- Les murs d'escaliers seront revêtus de grès céram jusqu'à 1m50.
- Les circulations seront en toile de verre peinte avec lisse à 0m80.
- Les sanitaires seront entièrement carrelés et faïencés.
- Les plafonds des circulations auront un coefficient d'absorption phonique le plus élevé possible.
- Les gardes corps et mains courantes seront galvanisés plutôt que laqués.

### **Extérieurs**

#### *Exemples :*

- Les cours des élèves des classes maternelle et primaire seront séparées par un jardin d'éveil commun.
- Des accès différenciés permettront de gérer les flux d'élèves de maternelle et de primaire.
- Les cours seront en enrobé avec inclusion de pavés béton pour le tracé des jeux.
- Les voieries pompier et parking professeurs seront en revêtement de sable silico calcaire stabilisé.

### 3. Les éléments de discernement économiques nécessaires à la construction économique d'un programme

#### Coût des programmes

Le programme doit préciser le budget maximal dont dispose l'établissement. Si celui-ci n'est pas en rapport avec l'expression des besoins, le maître d'œuvre se devra de l'expliquer. Les arbitrages seront alors à réaliser par l'équipe Projet.

*Le rapport entre le coût TFC « tous frais et charges comprises » et le montant « hors taxe travaux » est généralement proche de 1,35 :  $TFC = HT \text{ travaux} \times 1,35$*

*Les coûts moyens de construction tout frais et charges comprises se situent à 1200/1300 € le m<sup>2</sup> pour des bâtiments à structure légère, et 1.500/1.600 € le m<sup>2</sup> pour les constructions traditionnelles, sauf région parisienne et grandes villes*

#### Attention au mode d'expression des coûts :

Les professionnels de la construction s'expriment en montant « hors taxes travaux », c'est-à-dire, montant hors TVA et hors honoraires et frais annexes de conception.

Pour autant, l'établissement assume un débours TFC « tous frais et charges comprises » correspondant aux frais suivants :

- Travaux hors taxes
- Honoraires de maîtrise d'œuvre
- Honoraires d'études (géomètre, géotechnicien, bureaux d'étude,...)
- Assurances construction
- TVA

#### Pistes d'optimisation

L'optimisation des surfaces à construire ou rénover et le « juste choix » des matériaux et équipements constituent les principaux facteurs d'efficacité économique.

Cette recherche d'optimisation doit permettre d'impacter le coût du projet lui-même, ainsi que le budget de fonctionnement courant du bâtiment.

#### Principes généraux

- Polyvalence des locaux.
- Analyse du taux d'occupation de chaque local (dans l'ensemble de l'établissement).
- Compacité du projet : une circulation desservant des locaux de part et d'autre d'un couloir nécessite 8 à 10 % de moins de surface par rapport à une desserte d'un seul côté : optimisation des surfaces à développer, et économie d'énergie.
- Le choix des matériaux doit être en rapport avec la durabilité et le coût d'entretien (économie globale). Un revêtement difficilement nettoyable va générer des surcoûts de nettoyage de 10 à 20 % et la différence d'investissement, par rapport à un matériau de qualité, sera alors absorbée en quelques années.
- Le traitement thermique du bâtiment est partiellement dicté par les contraintes réglementaires. Une approche « circonstanciée » s'impose toutefois dans les bâtiments scolaires qui sont utilisés 7 h par jour, 150 jours en moyenne (12% du temps annuel) : La qualité des équipements de régulation et de programmation des installations de chauffage constitue la première source d'économie d'énergie, devant la « sur-

*En conclusion, un bon programme est celui qui a fait l'objet d'une réflexion et d'une analyse par une équipe intégrant toutes les fonctions et responsabilités : direction, administration, fonctions éducatives et pédagogiques, fonctions économiques, fonctions de maintenance, gestionnaires et propriétaires, représentants*

isolation » du bâti. A noter, la conduite des installations doit être appréhendable par les utilisateurs.

*Exemples*

Dans certains locaux, les sols en béton industriels, finition quartz coloré, peuvent être une très bonne solution de par leur résistance et leur économie (voir sol des supermarchés). De plus ils pourront être facilement revêtus ultérieurement.