



LA PROGRAMMATION DES EQUIPEMENTS PUBLICS

GUIDE PRATIQUE

Jacques CORMIER

Septembre 2013

Sommaire

	Pages
Préambule	6
Introduction.....	8
1 Les études pré-opérationnelles ou préprogramme.....	10
1.1 Collectes de données	10
1.2 Choix d'une option	11
1.3 Vérification de la faisabilité globale du projet.....	11
1.3.1 Faisabilité dans le temps	11
1.3.2 Faisabilité dans l'espace	12
1.3.3 Faisabilité réglementaire et technique.....	12
1.3.4 Faisabilité économique et financière	12
1.3.5 Faisabilité institutionnelle et juridique.....	13
1.3.6 Faisabilité sociale	13
1.4 Reformulation de la demande.....	14
2 Le programme	16
2.1 Définition générale.....	16
2.2 Le plan et le contenu d'un programme	17
2.2.1 Le préambule.....	18
2.2.2 L'introduction	18
2.2.3 Présentation du projet	18
2.2.4 Le site.....	19
2.2.5 Fonctions, activités, usages et usagers.....	21
2.2.6 Les relations fonctionnelles.....	23
2.2.7 Les espaces nécessaires aux activités et leur fonctionnement	25
2.2.8 L'image architecturale	26
2.2.9 Les contraintes et les exigences techniques.....	28
2.2.10 Les contraintes et exigences opérationnelles	31
2.2.11 Les annexes	32
Conclusion	34
Références bibliographiques.....	36

Préambule

Étymologiquement, programmer signifie écrire avant ...

Le présent document qui est un aide mémoire à l'usage des maîtres d'ouvrage public, concerne la programmation des bâtiments publics, c'est-à-dire tout équipement bâti destiné à abriter un service public dispensé à des usagers par une collectivité publique centralisée ou décentralisée. Un équipement public est avant tout destiné à répondre à des besoins clairement identifiés d'usagers qui pourront ainsi en bénéficier.

Les réflexions qui suivent sont toutefois applicables à toutes sortes d'opérations :

- Constructions privées recevant du public (complexes de loisirs, cliniques, salles de spectacles, centres commerciaux, hôtels, etc.)
- Aménagements urbains ou paysagés, ou encore certains ouvrages d'infrastructures, ponts, parkings...
- Bâtiments ou installations industriels, usines.

Ces opérations soulèvent en effet les mêmes questions et demandent la mise en œuvre des mêmes méthodes de programmation pour les concevoir avec rigueur.

Il convient de commencer par la définition du maître d'ouvrage.

Un élu, le responsable d'une administration ou celui à qui il délègue ses pouvoirs devient un maître d'ouvrage lorsqu'il envisage de réaliser un projet de construction publique.

Rappelons ce qu'est un maître d'ouvrage par une évidence qu'il faut néanmoins souligner : le maître d'ouvrage est le responsable principal de l'ouvrage.

La loi française de 1985 MOP (maîtrise d'ouvrage public) à laquelle l'on trouve désormais des équivalents dans la plupart des pays de l'Union européenne, a défini le maître d'ouvrage comme la personne morale pour laquelle un ouvrage est construit :

« Responsable principal de l'ouvrage, il remplit dans ce rôle une fonction d'intérêt général dont il ne peut se démettre (...) ».

*« Il lui appartient, après s'être assuré de la faisabilité et de l'opportunité de l'opération envisagée, d'en déterminer la localisation, d'en définir **le programme**, d'en arrêter*

l'enveloppe financière prévisionnelle, d'en assurer le financement, de choisir le processus selon lequel l'ouvrage sera réalisé et de conclure, avec les maîtres d'œuvre et entrepreneurs qu'il choisit, les contrats ayant pour objet les études et l'exécution des travaux. (...)

« Le maître d'ouvrage définit dans le programme les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire ainsi que les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de production de l'environnement, relatives à la réalisation et à l'utilisation de l'ouvrage ».

Dans ce texte où il est question d'une personne morale qui devient maître d'ouvrage, la notion de programme est introduite ; le maître d'ouvrage ou son représentant a pour rôle de définir, avec au besoin l'aide d'un spécialiste, le programme de l'opération qu'il envisage de réaliser, à partir de besoins clairement identifiés.

La première phrase de cet extrait de la loi MOP souligne le rôle d'intérêt général du maître d'ouvrage. A ce titre, il s'agit, pour lui, de prendre avant tout en considération les besoins avérés des usagers et non l'idée subjective ou partielle qu'il pourrait s'en faire. Il arrive cependant que des maîtres d'ouvrage poursuivent des objectifs démesurés éloignés des réels besoins des usagers à satisfaire. C'est ainsi que peuvent être réalisés des projets pharaoniques « éléphants blancs » ou « usines à gaz » à la seule satisfaction de la vanité de leurs auteurs, maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

En corolaire, la notion de besoins des usagers mérite elle aussi d'être examinée à l'aune de la mesure et de la pertinence. En effet, l'expression de besoins, quelquefois superflus, formulée sous la pression d'usagers qui en ont la capacité, peut également conduire à la réalisation d'équipements surdimensionnés, voire inutiles.

Dans le texte qui suit, l'expression « attente du maître d'ouvrage » devra donc inclure les besoins fondés des usagers. En effet, l'attente du maître d'ouvrage poursuit, dans le principe, le dessein de satisfaire les besoins des usagers qui, souvent, sont ses administrés ou ses électeurs.

En réalité, les maîtres d'ouvrages comme les usagers, de par la nature humaine ou les institutions qu'ils défendent, ne sont pas prémunis contre le risque de se dévoyer d'objectifs initialement justifiés. Il revient donc aux uns et aux autres, ainsi qu'à leurs éventuels assistants que sont les programmistes, de veiller à éviter les égarements, c'est-à-dire de poursuivre les objectifs appropriés de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire, en gardant mesure et bon sens. Le « besoin » est une notion à caractère subjectif susceptible de varier dans le temps et dans l'espace ; aussi faut-il le traiter collégalement, non dans l'éphémère et le local mais dans le long terme et le général.

Introduction

Les études de programmation

Préciser le programme d'une opération nécessite des études spécifiques qui portent sur la définition de la commande d'un ouvrage à construire.

Ces études ont pour objectifs de clarifier, définir, préciser la commande du maître d'ouvrage.

La démarche de programmation commence au moment où une idée ou un besoin apparaît au sein de la maîtrise d'ouvrage, qui est ensuite explorée puis développée. Cette idée provient de l'attention portée aux besoins d'utilité publique, de l'écoute et de l'observation de la société civile, du dialogue avec ses représentants. La démarche de programmation se poursuit tout au long du projet, depuis l'éclosion de l'idée initiale, jusqu'à la livraison de l'équipement, en passant par les phases de conception et de construction, par un suivi de la conformité de la réalisation avec le programme.

Cette démarche méthodique vise essentiellement à améliorer la qualité des constructions publiques. Il s'agit d'optimiser les conditions de vie et d'exploitation de la future réalisation par la prise en compte exhaustive, en amont du projet, des besoins ou attentes des usagers.

Les études de programmation sont toujours l'occasion pour le maître d'ouvrage de mobiliser ses partenaires autour d'un projet, qu'ils soient usagers, utilisateurs, personnels administratifs, maître d'œuvre. Un dialogue constructif autour du projet doit s'instaurer entre ces différents partenaires. La concertation avec les usagers qui doit se poursuivre tout au long des différentes étapes, dont la programmation, rencontre souvent des difficultés qui peuvent être levées par des sessions de formations/informations permettant aux différents partenaires d'acquérir un langage et un savoir commun propre au projet en question.

En résumé, le programme est l'expression de la commande d'un projet de construction formulée par un maître d'ouvrage après concertation, avec les personnes morales ou les services intéressés par ce projet, cette commande répondant au mieux aux besoins des usagers.

Soulignons que chaque programme est unique même si certains aspects se répètent.

Il est le résultat d'une recherche intégrant sa spécificité :

- Le site ou le terrain ;
- L'environnement urbain ;
- L'inscription de l'ouvrage dans une histoire ;
- Les attentes ou les besoins des usagers en termes qualitatifs et quantitatifs ;
- Le contexte économique du moment ;
- Les usages locaux.

Les études de programmation comportent 2 phases :

1. Les études pré opérationnelles ou préprogramme

2. Les études opérationnelles ou programme

Le préprogramme permet au maître d'ouvrage de prendre en toute connaissance de cause, la décision de poursuivre, d'abandonner, de modifier ou de différer son projet.

Une fois la décision de réaliser le projet et sa faisabilité établie, le programme du bâtiment permet de préciser les exigences qualitatives et quantitatives que le maître d'œuvre devra respecter pour concevoir et réaliser l'ouvrage.

1 Les études pré-opérationnelles ou préprogramme

Le processus d'établissement d'un programme est rarement linéaire, il comporte en pratique de nombreux allers et retours, en fonction des informations obtenues entre l'idée d'origine et ce qu'elle devient. Mais il convient avant tout de ne pas perdre de vue les objectifs initiaux.

La méthodologie présentée ci-après permet de structurer les études pré-opérationnelles (ou préprogramme) selon un canevas logique utilisable dans la grande majorité des cas.

D'une manière générale, il s'agit tout d'abord d'instruire le dossier concernant le projet.

1.1 Collectes de données

Des recherches permettent de constituer le fond du dossier. Il s'agit de collecter l'ensemble des données existantes, l'historique de la demande, en particulier, est riche d'informations.

Le dossier ainsi constitué permet :

- d'envisager les études à mener ;
- d'analyser le projet sous ses différents aspects, dont son échelle ou sa dimension ;
- de procéder à des comparaisons avec d'autres projets analogues ;
- de recadrer le projet en fonction de ces informations.

La première exploitation du dossier ainsi constitué précédemment sera de classer les informations qu'il contient sous 4 rubriques :

- objectifs publics généraux en termes qualitatifs et quantitatifs ;
- attentes spécifiques des usagers après identification de leurs besoins ;
- contraintes techniques, administratives, opérationnelles ;
- moyens affectés à l'opération.

1.2 Choix d'une option

A l'issue de l'étape qui précède, il convient d'analyser les informations collectées relatives au projet. Par analyser, il faut entendre : identifier et quantifier les composants de ces informations ; clairement énoncer et hiérarchiser le contenu des 4 rubriques mentionnées au 1.1 ; en dégager les implications ; en tirer les conséquences relatives les unes aux autres. Le maître d'ouvrage pourra affiner ces objectifs et s'orienter sur un choix d'option : on peut classiquement en dénombrer 5 :

- abandonner ou différer le projet ;
- retenir un projet sans travaux (redéployer des moyens humains ou des moyens de transports vers un autre équipement) ;
- construire un équipement public entièrement nouveau ;
- réutiliser un bâtiment en y effectuant des travaux limités (restauration, réhabilitation) ;
- restructurer un bâtiment existant, y ajouter éventuellement des extensions.

La faisabilité approfondie de l'option choisie reste encore à confirmer, sachant que, en général, plusieurs points de cette faisabilité ont été déjà abordés, voire vérifiés, lors des précédentes étapes. Reste à n'en oublier aucun aspect

1.3 Vérification de la faisabilité globale du projet

1.3.1 Faisabilité dans le temps

Il s'agit de vérifier les impératifs du maître d'ouvrage relatifs à la date de mise en service et sa comptabilité avec le planning prévisible de l'ensemble de l'opération.

L'étude de faisabilité dans le temps se finalise par une proposition de planning prévisionnel. Exemple : un maître d'ouvrage veut organiser une grande manifestation sportive ou culturelle, qui demande la réalisation d'un nouvel équipement. Sera-t-il possible de le construire et de le terminer à la date prévue pour cette manifestation ? L'étude de la faisabilité dans le temps peut alors réorienter le projet vers l'agrandissement ou la réhabilitation d'un équipement existant ou encore la mise en œuvre d'un moyen de transport performant pour atteindre un équipement existant plus éloigné.

1.3.2 Faisabilité dans l'espace

La simulation volumétrique de l'équipement permet de vérifier si les caractéristiques spatiales du site permettent de l'accueillir. Le contexte, les contraintes urbanistiques et l'impact de la construction sur l'environnement sont également des facteurs à prendre en compte pour vérifier la faisabilité d'une opération dans l'espace.

Il faut également évaluer des aspects particulièrement contraignants du site, tel que : forme, accessibilité, vue, nuisance potentielle du voisinage.

Au besoin, les études seront poursuivies pour trouver un autre site mieux adapté à l'équipement en projet.

1.3.3 Faisabilité réglementaire et technique

La faisabilité réglementaire concerne la conformité du projet avec la réglementation en matière de construction, d'urbanisme et d'environnement.

Il s'agit, pour la faisabilité technique, d'établir l'état des lieux des réseaux ou des éventuels bâtiments existants à réhabiliter, d'examiner la nature du sol, les risques inhérents à la zone (sismique, cyclonique, inondabilité). La voirie existante est-elle suffisante pour absorber le trafic engendré par le chantier puis par le futur équipement ? Existe-t-il des réseaux d'une capacité suffisante pour desservir l'équipement à un coût raisonnable ?

Autant de questions techniques dont les réponses peuvent permettre ou compromettre une opération.

1.3.4 Faisabilité économique et financière

Cette étude consiste, d'une part, à évaluer à partir de l'échelle d'un équipement, l'ensemble des dépenses nécessaires à la réalisation d'un projet de bâtiment public et à son exploitation ultérieure, d'autre part, à vérifier la capacité réelle de financement du maître d'ouvrage, tant pour la réalisation que pour son exploitation à long terme. Ces études permettent à la maîtrise d'ouvrage de disposer :

- d'une première enveloppe prévisionnelle des dépenses d'investissement ;
- d'un bilan prévisionnel d'exploitation ;
- d'un diagnostic de ses finances prenant en compte d'éventuelles subventions ;

- des éléments nécessaires à l'établissement d'un échéancier financier.

Rappelons que l'enveloppe financière prévisionnelle ne se limite pas au seul coût des travaux mais comprend également les frais suivants :

- foncier : terrain, frais de notaire, droit et taxe d'enregistrement, permis de construire ;
- assistance à la maîtrise d'ouvrage : conduite d'opérations, programmation, géomètre, études du sol, différents diagnostics (plomb, amiante, bilan thermique...);
- maîtrise d'œuvre : architecte et bureaux d'études, contrôle technique, assurance travaux ;
- mobiliers et équipements ;
- provision pour aléas, actualisation et révision ;
- frais financiers.

1.3.5 Faisabilité institutionnelle et juridique

Elle porte sur l'organisation de la maîtrise d'ouvrage et le montage institutionnel et juridique de l'opération. Le maître d'ouvrage doit éventuellement partager certaines responsabilités, selon des accords, conventions ou contrats, à passer avec d'autres partenaires concernés par l'opération. Le maître d'ouvrage doit-il être propriétaire du terrain ? Le maître d'ouvrage doit suivre la réglementation en vigueur en matière de sélection du concepteur et des entreprises chargées des travaux (passation des marchés).

En cas de nécessité d'expropriation ou de modification du plan d'urbanisme en vigueur par exemple, le maître d'ouvrage doit s'assurer que la procédure qu'il devra suivre, aura une issue favorable au projet, et que les délais nécessaires à l'accomplissement de cette procédure n'obèrent pas la faisabilité du projet dans le temps.

1.3.6 Faisabilité sociale

Ce volet de l'étude de faisabilité concerne l'impact du projet sur son environnement social, avec lequel il doit rester cohérent et l'accompagner par sa fonction principale. L'équipement en projet ne doit pas aller à l'encontre ou perturber des pratiques sociales, urbaines ou rurales éprouvées et reconnues comme créatrices de liens sociaux.

Il faut ainsi éviter de projeter un bâtiment d'un luxe ostentatoire à côté d'un quartier défavorisé, ou de créer une coupure spatiale dans un quartier à l'unicité

cohérente par la réalisation en son sein d'un équipement monumental ; un tissu urbain particulier recouvre en effet souvent le tissu social correspondant.

L'exemple de la voie rapide qui traverse un village, le coupant ainsi en deux, est désormais systématiquement dénoncé.

L'accessibilité d'un équipement public par des moyens de transports pratiques et économiques est également un facteur de sa faisabilité sociale.

1.4 Reformulation de la demande

Une fois les études de faisabilité achevées, si l'option envisagée se révélait irréalisable sous certains aspects, il faudrait examiner à nouveau cette option en hiérarchisant différemment ou en rendant plus réalistes certains objectifs du projet. C'est ainsi que le processus programmatique peut être qualifié d'interactif. Les études de faisabilité conduisent souvent à une reformulation de la demande du maître d'ouvrage. Il s'agit essentiellement d'encore vérifier si l'idée initiale correspond bien aux besoins et aux moyens tels que les études pré-opérationnelles les ont exprimées. Une fois les conséquences de ces études tirées, le maître d'ouvrage en arrive alors à la phase de validation du préprogramme. Pour ce faire, il doit présenter, à l'attention de la maîtrise d'ouvrage qu'il dirige et de ses partenaires, dont les usagers, les grandes lignes du projet, le concept de l'opération et les moyens à mettre en œuvre. Il affirme l'opportunité et la faisabilité de l'opération, opportunité signifiant également réponse aux besoins des usagers.

Cette phase de validation est finalisée par l'approbation du document appelé préprogramme qui contient les données suivantes :

- L'historique du projet ;
- L'opportunité et les objectifs du projet ;
- Les choix s'offrant au décideur et l'option retenue ;
- La faisabilité avérée du projet ; l'échelle de l'équipement ;
- Les exigences du maître d'ouvrage, en matière de services rendus, de fonctionnalités, de volumétrie ;
- Les moyens financiers, matériels et humains, nécessaires pour atteindre les objectifs ;
- Le planning de l'opération accompagné d'un échéancier financier.

Si le préprogramme est un document relativement succinct, il peut en revanche comporter en annexe des pièces importantes. Il s'agit d'un document méthodologique de synthèse, à l'usage exclusif de la maîtrise d'ouvrage.

La validation du préprogramme lance la phase opérationnelle du projet. Sur cette base, il devient possible de faire établir le programme puis de passer une commande à un maître d'œuvre. La consultation de celui-ci sera d'autant plus rapide et précise que le préprogramme sera méthodique et structuré.

2 Le programme

2.1 Définition générale

C'est un document contractuel qui précise la commande qu'un maître d'ouvrage passe à un maître d'œuvre, à l'occasion d'une consultation, d'un concours d'architecture, ou à l'issue d'un contrat direct.

Outre cet aspect juridique, le programme doit rester un outil de dialogue entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre. A l'aide de ce document, le maître d'œuvre doit traduire un projet politique et social, dans un processus de création architecturale et technique.

Aussi, le programme doit-il fournir au concepteur tous les éléments d'informations nécessaires pour concevoir l'ouvrage attendu.

Le programme explicite l'idée du maître d'ouvrage, à laquelle le maître d'œuvre va apporter une réponse spatiale, technique et financière appropriée.

Le programme n'est pas seulement la transcription méthodique des idées du maître d'ouvrage, il recense également les contraintes de tous ordres auxquelles est assujetti le maître d'œuvre dans la conception du projet.

Si les relations entre les démarches de programmation et de conception sont étroites, ces démarches sont de nature distincte. La programmation est un processus analytique alors que la conception est une démarche créatrice et synthétique qui s'appuie sur le programme. Les relations d'apport mutuel entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre autour du programme doivent être recherchées tout au long d'une opération de construction. Les réussites architecturales s'expliquent souvent par la qualité du dialogue qui s'instaure entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre, et le support formel de ce dialogue reste le programme.

Ce document n'a de sens qu'approuvé par le maître d'ouvrage qui exprime de façon claire et précise :

- ce qui lui est imposé (les contraintes du site, des règlements, du budget...)
- ce qu'il exige ;
- ce qu'il recommande (le souhaitable) ;
- ce qu'il suggère (les options envisageables).

En corolaire, le maître d'ouvrage ne peut revenir en cours d'études, sur les données du programme sauf à modifier son contrat avec le maître d'œuvre.

Toute inadéquation « enveloppe financière/programme » perturbe le partenariat avec le maître d'œuvre et entraîne des déconvenues, à un moment ou à un autre.

Il peut arriver que des modifications du programme soient nécessaires ; les prendre en considération par des documents officiels permet de déterminer les responsabilités respectives quant à l'origine de ces modifications et leurs retombées sur le marché de maîtrise d'œuvre ou des travaux, tout en clarifiant pour le maître d'ouvrage les conséquences fonctionnelles et financières. Les principales causes de modification de programme en cours d'opération sont :

- des études préalables (préprogramme) insuffisantes ;
- une écoute préliminaire insuffisante des usagers ;
- un manque d'implication de la maîtrise d'ouvrage ;
- une mauvaise évaluation financière des attentes ;
- un mauvais suivi des études de conception dont les résultats dépassent les besoins et les moyens du maître d'ouvrage.

2.2 Le plan et le contenu d'un programme

Il est convenu qu'un programme contienne les rubriques qui suivent dans cet ordre ou un autre :

- préambule ;
- Introduction ;
- présentation du projet de la maîtrise d'ouvrage ;
- site ;
- fonctions, activités, usagers ;
- les relations fonctionnelles ;
- espaces nécessaires aux activités et fonctionnement ;
- image architecturale, urbaine et paysagère attendue ;
- contraintes et exigences techniques ;
- contraintes et exigences opérationnelles ;
- annexes.

2.2.1 Le préambule

Il peut être considéré comme une lettre de commande publique et présente un résumé des points forts du programme en soulignant ceux pour lesquels les attentes du maître d'ouvrage, en termes de recherches techniques, de créativité et de réponse architecturale, sont les plus grandes, de manière à mobiliser le maître d'œuvre plus particulièrement sur ces points et à orienter sa réflexion.

2.2.2 L'introduction

Le rédacteur du programme y présente le document : historique, méthode d'élaboration, personnes qui y ont participé, questions restantes à étudier. Puis y sont brièvement présentés, le plan, la forme, le contenu, afin de faciliter l'usage que les maîtres d'œuvre feront de ce document.

2.2.3 Présentation du projet

Elle contient, d'une manière ordonnée, les informations générales suivantes :

- le nom et la nature de l'opération (construction, réhabilitation, rénovation, restructuration, extension) ;
- le type de construction (éventuellement nombre de niveaux) ;
- son adresse ;
- la superficie du terrain ;
- la superficie envisagée de l'ouvrage, sa capacité ;
- les principaux objectifs du maître d'ouvrage ;
- la date de mise en service prévue ;
- le coût prévisionnel ;
- et d'autres informations particulières du projet.

Pour le maître d'œuvre, il est important de connaître l'organisation institutionnelle de la maîtrise d'ouvrage. Les informations suivantes doivent donc lui être fournies :

- le maître d'ouvrage (nom, adresse...) et son représentant légal ;
- la constitution de l'équipe de maîtrise d'ouvrage : le conducteur du projet, le mandataire, le conducteur d'opération, s'ils existent ;
- le bâtiment en projet ;
- l'autorité de tutelle ;

- le programmiste ;
- les membres de l'équipe qui ont participé à l'élaboration du programme, qui suivront le projet architectural et sa réalisation.

La présentation du projet fournira les éléments d'explication et de justification qui sont le cœur du programme :

- l'exposé des besoins ;
- les divers diagnostics ;
- le choix des options ;
- le choix du site ;
- l'opportunité et la faisabilité de l'opération.

En ce qui concerne les objectifs, d'une manière générale, ils sont de deux ordres relatifs l'un à la qualité du service à rendre, l'autre à la qualité du cadre bâti et des espaces extérieurs.

2.2.4 Le site

Le programme doit fournir au concepteur l'ensemble des informations nécessaires à l'inscription de l'équipement public dans son site d'accueil.

Pour ce faire, il doit mettre en évidence les particularités du site retenu et permettre la compréhension du contexte local.

En effet, des facteurs extérieurs sont susceptibles d'influer sur le projet architectural ou le contraindre. Réciproquement, le projet architectural peut avoir un impact sur l'environnement qu'il faut maîtriser.

Les informations à fournir se classent sous les titres suivants :

1. le contexte général ;
2. le terrain ;
3. les données physiques ;
4. l'environnement ;
5. la desserte du site ;
6. la réglementation.

Les contenus de ces points sont les suivants :

2.2.4.1 Le contexte général

- le nombre d'habitants de l'agglomération qui reçoit l'équipement ;
- les activités économiques du site ;
- les particularités culturelles ou archéologiques ;
- les éventuels faits historiques qui s'y sont déroulés ;
- la topologie générale du cadre bâti, le style architectural local ou régional lorsqu'il existe ;
- la composition urbaine (ou rurale) d'ensemble au voisinage.

2.2.4.2 Le terrain

- la nature du terrain (nu, bâti, planté, occupé, libre) ;
- sa situation par rapport aux voies de circulation ou à d'autres bâtiments importants ;
- sa superficie, ses dimensions, sa forme ;
- son occupation par des bâtiments, des personnes, des objets mobiles ;
- son statut (propriété, location) ;
- son usage (ex : sert de terrain de foot pour les jeunes du quartier).

2.2.4.3 Les données physiques

- la topographie du terrain ;
- la climatologie (orientation, pluviométrie, ensoleillement, vent) ;
- la géologie (nature du sol ou du sous-sol, résistance, nappe phréatique, carrière, hydrographie ...) ;
- les risques (inondation, glissement de terrain, séismes, tempêtes, avalanche, proximité d'un établissement industriel classé ...) ;
- la couverture végétale, la faune.

2.2.4.4 L'environnement

- le tissu urbain et architectural environnant ;
- les opérations de constructions voisines en projet ou en cours ;
- le contexte paysager, bâti, social, commercial, administratif ;
- les équipements publics existants à proximité.

2.2.4.5 La desserte du site

- les voies d'accès au site (accès pompier) ;
- aires de stationnement existantes ;
- réseaux existants ou à prévoir (eau, électricité, chauffage urbain, téléphone, internet, télévision, gaz, assainissement) ;
- collecte des ordures ménagères.

2.2.4.6 La réglementation

- les règles d'urbanisme et de protection de l'environnement en vigueur ;
- les servitudes publiques ou privées ;
- les contraintes diverses liées au site (zone de protection d'un monument classé, d'un site archéologique, d'un espace naturel...) ;
- les règles particulières de construction (parasismiques, anticycloniques, haute qualité environnementale, accessibilité handicapé, etc.)

2.2.5 Fonctions, activités, usages et usagers

Après la présentation générale du projet et du site, il convient de donner au maître d'œuvre des informations plus précises sur les fonctions et la vie du futur équipement.

Avant d'aborder l'organisation spatiale des locaux, il est nécessaire de décrire les services qui seront rendus dans l'équipement, les personnes qui vont dispenser ses services et utiliser les locaux en détaillant leurs activités et leurs pratiques.

2.2.5.1 *Fonction*

Un bâtiment se définit principalement par la ou les fonctions qu'il remplit ; exemple de fonction : enseignement, prestation de spectacles, exercice de la justice, dispense de soins de santé, etc.

Notons que dans la majorité des cas, un équipement remplit une fonction unique. Exemple : établissement scolaire.

Peuvent aussi s'ajouter des fonctions annexes : établissement scolaire + logements de fonction + salle de sports polyvalente accessible de l'extérieur de l'établissement.

2.2.5.2 *Activités*

La description d'une activité se fait en termes d'action, d'occupation des usagers. Exemple : étudier, pratiquer un sport, lire, se détendre, se nourrir, dormir, **sont des activités.**

Il arrive très souvent qu'un établissement affecté à une fonction précise ou principale, héberge plusieurs autres activités. Exemple : dans un établissement scolaire s'y déroulent principalement des activités d'enseignements mais il y existe souvent une bibliothèque, une cantine, une cuisine, une salle de sports, un dortoir, s'il est doté d'une section maternelle, qui permettent l'exercice d'autres activités.

2.2.5.3 *Usagers – utilisateurs*

Ces activités sont remplies par des usagers dont la présentation au maître d'œuvre lui permet de comprendre et de s'approprier les données du programme. Celle-ci repose sur l'analyse des usagers et de leurs pratiques. Par usagers, on entend le public ciblé pour lequel l'établissement est amené à fonctionner. L'utilisateur quant à lui est celui qui fait fonctionner l'établissement. Exemple : les usagers d'une école sont les élèves, les utilisateurs sont les enseignants, le personnel de service (nettoyage, cantine, gardiennage ou agent administratif).

Afin de bien évaluer les besoins respectifs des usagers et des utilisateurs, il faut les analyser par catégories, préciser leurs relations, leurs horaires, leurs habitudes, leurs usages.

2.2.5.4 Usages

Il s'agit là de présenter les pratiques tant des usagers que des utilisateurs à l'intérieur de l'équipement public. Pratiquer une activité selon des usages particuliers nécessite un espace adéquat, du matériel, un cadre spécifique. Exemples : apprendre la chimie dans un lycée nécessite du matériel, une salle de classe spécialement conçue et équipée, avec des murs revêtus de faïence, et de se trouver en groupe restreint pour certains travaux pratiques.

Il est dans les usages de se laver les mains avant d'entrer dans un réfectoire ; d'où les équipements sanitaires qui en découlent.

2.2.6 Les relations fonctionnelles

Il s'exerce souvent plusieurs activités dans les différents locaux d'un même bâtiment. Ces activités entretiennent des relations plus ou moins étroites les unes avec les autres. Le maître d'ouvrage indiquera en conséquence au concepteur le type de relations fonctionnelles qui existent dans des locaux, de manière qu'il les dispose judicieusement les unes par rapport aux autres.

Certains locaux seront voisins, très proches, voir mitoyens, alors que d'autres au contraire, devront être éloignés le plus possible.

Il conviendra donc de définir ces relations en précisant :

- leur intensité (nombre de personnes se déplaçant d'un local à un autre) ;
- leur fréquence (souvent, jamais) ;
- leur durée ;
- leurs modalités ;
- leur interaction et nuisances réciproques.

Le rédacteur du programme exprimera les relations fonctionnelles de deux manières :

- sous forme d'un diagramme général où figureront les principaux échanges et relations entre entités fonctionnelles. Il peut être aussi établi, dans le cas de grands équipements complexes (hôpitaux) des diagrammes de relations fonctionnelles pour chacune des grandes entités. Un diagramme sagittal avec flèches de tailles différentes pourra exprimer l'intensité variable des relations fonctionnelles ;

- sous forme d'une rubrique dans les fiches codées relatives à chacun des locaux où seront indiqués la nécessité de proximité ou d'éloignement avec un autre local et les raisons de celle-ci.

Exemple : un secrétariat de direction sera mitoyen du bureau du directeur alors que la salle de réunion sera à proximité. En revanche, la salle de reproduction et la cafétéria en seront éloignées du fait des nuisances sonores qu'elles peuvent provoquer.

De même, dans un hôpital, le local « déchets » avec incinérateur devra être éloigné des autres bâtiments ainsi que l'abri pour le groupe électrogène.

Les circulations feront également l'objet dans cette partie du programme, d'indications spécifiques. En effet, certaines circulations seront accessibles à tous alors que d'autres seront réservées à certaines catégories d'utilisateurs, en fonction des locaux qu'elles desservent. Concrètement, sur le diagramme des relations fonctionnelles, le programmiste indiquera, au moyen de différentes couleurs ou symboles, les circulations selon leur type d'affectation.

Exemples :

- les cuisines d'un établissement scolaire ne devront pas être accessibles aux élèves par les couloirs de desserte de l'établissement ;
- dans un tribunal, les prévenus ne devront pas croiser dans les circulations le public ni les magistrats, ce qui signifie qu'un tribunal comptera 3 circuits distincts de circulation ;
- dans un bloc opératoire, les circulations des patients et du personnel médical seront également clairement identifiées, avec panneaux d'interdiction d'accès sur certaines portes.

2.2.7 Les espaces nécessaires aux activités et leur fonctionnement

Après avoir décrit les objectifs, la fonction principale, le site d'accueil et l'image architecturale que le maître d'ouvrage souhaite donner à l'équipement, le programme présente au maître d'œuvre les informations sur les espaces nécessaires aux activités précédemment décrites.

Dans cette partie du programme, les informations porteront essentiellement sur les surfaces nécessaires à chacune des activités.

Les locaux répertoriés, toujours selon le même code, pourront être regroupés par entité fonctionnelle selon la classification courante qui suit :

- accueil ;
- fonction principale ;
- fonctions annexes ;
- administration – services annexes ;
- locaux logistiques.

Le programmiste utilisera des tableaux, avec récapitulatifs des surfaces incluant les circulations, pour chacune des entités fonctionnelles ci-dessus.

Ces tableaux mettront en relation les surfaces, les usages et le nombre d'utilisateurs potentiels, pour chacun des locaux classés et codifiés selon les indications ci-dessus.

Il est important de définir un programme qui ne soit ni inflationniste en termes de surface, ni trop juste par rapport aux besoins actuels, en gardant toutefois une vision raisonnablement prospective.

Dans la rubrique « usage des locaux », il peut être précisé qu'il s'agit d'espaces neutres, spécialisés ou polyvalents. Rappelons que les espaces spécialisés accueillent un groupe d'activités identifiées comme nécessitant un espace bien particulier et des équipements spécifiques. Quant aux espaces polyvalents, ils permettent simultanément ou successivement le déroulement d'activités diverses, chacune pouvant nécessiter des équipements spécifiques. L'espace neutre quant à lui comporte une flexibilité ou une souplesse d'utilisation lui permettant de changer provisoirement ou durablement d'affectation sans modification.

Déterminer à l'avance d'une manière systématique la polyvalence ou la spécialisation des espaces programmés, n'est pas toujours aisé. La rentabilisation des locaux et une recherche trop poussée du plein emploi des installations entraînent souvent des complications d'usages.

C'est à partir des données sur les espaces et des réflexions sur leur usage que l'on peut améliorer la rentabilité de certains locaux, en y combinant plusieurs activités et plusieurs publics, compatibles entre eux dans le temps et dans l'espace. L'exemple qui illustre le plus facilement cette remarque est celui d'une salle de sport polyvalente, accessible aux scolaires dans la journée, le soir aux associations sportives, en y faisant varier les équipements en fonction des sports pratiqués.

La surface d'un espace est une notion qu'il convient de préciser, qui n'est pas la même pour le programmiste, dans le code de l'urbanisme ou en matière de logement social.

Dans un programme, il est préférable d'utiliser la notion de surface utile des espaces, c'est-à-dire celle qui est propre au déroulement des activités, non comprises les circulations, dégagements, locaux annexes et techniques par ailleurs.

Dans certains cas, le programmiste indiquera une fourchette de surfaces, afin de laisser une plus grande liberté au concepteur dans sa composition architecturale.

Lorsque des extensions sont envisagées, le programme à moyen ou long terme fournira le même type d'informations au concepteur que dans le programme initial, en ce qui concerne les surfaces à concevoir.

Les espaces extérieurs ne doivent pas être négligés et tenir leur place dans toutes ces parties du programme : usage, superficie, image, contraintes et exigences techniques, etc.

La diversité des usages attachés aux espaces extérieurs en font de véritables espaces polyvalents qui sont à la fois :

- des zones de transition entre l'équipement et l'extérieur ;
- des espaces d'accès, d'accueil, d'attente, de détente ;
- des zones de protection visuelle, phonique, sécuritaire ;
- des aires de stationnement.

Il est important que le programme précise bien ces usages de manière que le maître d'œuvre valorise l'image et les fonctions des espaces extérieurs.

Dans le cas d'espaces extérieurs largement végétalisés à la demande du maître d'ouvrage, le concepteur intégrera à son équipe un paysagiste.

2.2.8 L'image architecturale

Dans un concours de conception, c'est souvent la qualité de la forme architecturale donnée par le maître d'œuvre qui retient la première attention du jury. Cette

tendance maintes fois constatée, souligne l'importance de la forme et, par conséquent, l'importance que le maître d'ouvrage devra accorder à la définition de son attente dans cette partie du programme.

Le maître d'ouvrage devra exprimer ses attentes architecturales et urbaines, sans pour autant faire œuvre d'architecture. Il s'agira de définir l'image que devra renvoyer l'édifice au public. Décrire l'image que l'on souhaite recevoir d'un bâtiment, c'est se référer à la valeur symbolique que l'on veut voir attribuer à un édifice. Il appartient au maître d'ouvrage de communiquer par écrit ces données au maître d'œuvre afin que celui-ci les mette en forme et selon son propre savoir-faire.

D'une manière générale, il est souhaitable que la fonction principale d'un édifice soit facilement lisible, autrement dit, que l'on comprenne à sa seule vue, qu'une école est une école, un tribunal un lieu de justice, etc.

Mais cette première indication ne suffit pas pour exprimer en termes d'image, le souhait du maître d'ouvrage.

Celui-ci peut fournir des indications quant au style, au signal urbain produit, à la volonté politique qu'il traduit, à son insertion ou au contraire à son affirmation marquée dans un paysage, s'il estime que ces indications peuvent être utiles au maître d'ouvrage.

Exemples de rédaction des attentes architecturales et urbaines :

- le bâtiment en projet devra s'inspirer de l'architecture régionale du site en l'adaptant aux techniques de construction actuelles ;
- le palais de justice en projet devra constituer un élément fort du paysage urbain. Sa façade principale, traitée dans un esprit contemporain sans austérité excessive, reprendra les éléments emblématiques d'un bâtiment judiciaire, à savoir la balance et le glaive, en les traitant selon le même style contemporain ;
- le bâtiment devra, à l'instar des constructions voisines, conjuguer des matériaux tels que le granit, l'ardoise, ainsi que le verre ;
- l'hôpital à insérer dans un ensemble de barres et de tours, s'évertuera à créer une monumentalité structurante au sein d'un tissu urbain sans repère ;
- le futur hôtel de ville indiquera, par l'emplacement de la salle du conseil municipal, lisible de l'extérieur, qu'il est ouvert sur la place principale de la ville et, en conséquence, symboliquement, sur celle-ci.

Dans tous ces exemples, il reviendra au maître d'œuvre de retranscrire ces instructions dans son propre savoir-faire architectural.

Sauf cas exceptionnel, un paragraphe suffit sans plus pour exprimer les attentes du maître d'ouvrage concernant l'image architecturale souhaitée pour son projet. Il lui faut cependant trouver les mots justes, avec au besoin, l'appui du programmiste.

2.2.9 Les contraintes et les exigences techniques

Le maître d'ouvrage, au travers du programme, formule et indique ses attentes techniques au concepteur.

Il faut distinguer les contraintes d'ordre technique qui sont imposées de l'extérieur et les exigences techniques qui résultent directement des choix propres du maître d'ouvrage. Cette partie du programme présente donc d'une manière synthétique ces deux points. Contraintes et exigences peuvent, dans la pratique, être exprimées sous la forme de fiches par local ou groupe de locaux, reprenant la codification du tableau de surface.

2.2.9.1 Les contraintes techniques

Les constructions recevant du public sont réglementées par de nombreux textes ayant trait à l'isolation thermique, l'hygiène, la sécurité incendie, l'accessibilité pour tous, la sureté, en plus des règles de l'art habituelles.

Il suffit généralement de rappeler les références de ces textes en annexe.

Par contre, il convient que le programme souligne les contraintes particulières qui vont au-delà des prescriptions réglementaires. Exemple : le stockage de produits pondéreux dans un local doit être indiqué. La surcharge admissible du plancher doit en conséquent être plus élevée.

2.2.9.2 Les exigences techniques

En ce qui concerne les exigences techniques ou les performances d'un local ou d'un groupe de locaux, le maître d'ouvrage, au travers du programme, exprimera ses attentes au concepteur en lui précisant les points suivants, lorsqu'ils sortent des standards habituels :

- hauteur sous plafond minimum et maximum ;
- surcharge admissible des planchers ;
- résistance à l'usure des revêtements des sols ;
- dimensions exceptionnelles des portes et des accès ;
- connexion aux réseaux (TV, informatique, téléphonique, câble, fibre optique, wifi) ;
- performance acoustique ;
- équipement électrique (prises de courant, sortie de fils, luminaire, etc.) ;
- desserte en eau et autres fluides ;
- isolation thermique, ventilation, chauffage, climatisation ;
- mesures de sécurité et de sûreté ;
- éclairage, protection contre les UV, orientation vers le soleil ;
- nature et qualité de l'éclairage (naturel, artificiel, direct, indirect, diffus, focalisé) ;
- conception des espaces (fermés, ouverts, paysagers) ;
- leur décoration (matériaux, colorimétrie, mobilier) dans le cas de certains établissements standardisés ;
- leur ambiance (feutrée, chaleureuse, froide, animée, neutre) ;
- leur signalétique (écritures, symboles).

Remarques : sur certains de ces points : la conception doit trouver dans le programme, les objectifs du maître d'ouvrage en matière de signalétique, c'est-à-dire toutes les dispositions visant au repérage et à la lisibilité des fonctions et des circuits. Des aménagements intérieurs bien conçus, des traitements colorés de certains espaces peuvent concourir à la signalisation.

Distinguons les notions de sécurité et de sûreté : la sécurité concerne la prévention et la protection contre les risques d'incendie, d'inondation, et accidents de toute nature.

La sûreté concerne la prévention et la protection contre les risques de vols, d'intrusions, d'agressions et dégradations.

Ce sont deux domaines où la responsabilité du maître d'ouvrage est engagée, d'autant plus pour des bâtiments destinés à recevoir du public. Si la sécurité fait l'objet d'une abondante réglementation générale et particulière à certaines installations, il existe peu de textes régissant la sûreté, à l'exception de celle de bâtiments « sensibles » (palais de justice, maisons d'arrêt, gendarmeries, services du trésor, caisses d'épargne, ambassades, hôpitaux psychiatriques, etc.). Pour ces établissements, le programme doit préciser les conditions d'accès à certains locaux et les dispositifs de protection spécifiques attendus (clôtures, portiques de détection, réseaux de vidéosurveillance, alarmes, armoires ou chambres fortes, portes blindées, contrôles d'accès, gardiennage, etc.).

Les orientations du maître d'ouvrage concernant la décoration, le choix du mobilier et des équipements peuvent être mentionnées dans le programme. Il convient alors que le concepteur et le décorateur exercent de concert leur créativité dès le début des études, de manière à assurer la cohérence esthétique et fonctionnelle de celles-ci.

2.2.9.3 Maintenance, exploitation et entretien

Le maître d'ouvrage exprime, dans un premier temps, ses exigences techniques pour la réalisation d'un équipement adapté à ses usages et compatible avec ses capacités d'investissement. Dans un deuxième temps, il est aussi très souvent le gestionnaire de l'équipement une fois achevé. Bien que successives, ces deux fonctions lui imposent de se préoccuper, dès la phase programmation, de son exploitation sa future gestion et sa maintenance. Le choix approprié des matériaux de second œuvre, la sélection et la localisation judicieuse des équipements techniques, concourent efficacement à diminuer les coûts d'entretien.

En bref, le programme devra mentionner certaines prescriptions visant à la pérennité des ouvrages : résistance à l'usure, aux chocs, aux agents chimiques ou agressifs, aux dégradations, et au vandalisme, selon les usages et les expositions aux diverses agressions.

La facilité d'entretien des locaux sera également abordée dès la phase de programmation. Là aussi, choix des matériaux et disposition des locaux méritent une importance particulière.

2.2.9.4 Caractère évolutif de l'équipement

Le maître d'ouvrage ne doit pas non plus se soustraire à la réflexion sur un autre point concernant l'avenir de l'équipement qu'il projette d'édifier, à savoir son évolution future dans l'espace.

Il n'est pas rare, en effet, que des équipements ou des services publics soient amenés à évoluer en suivant la croissance urbaine et démographique d'une collectivité territoriale. Il arrive même que des équipements atteignent les limites de leurs capacités d'accueil dès leur mise en fonctionnement, le laps de temps écoulé entre l'idée de leur réalisation et leur achèvement couvrant parfois plusieurs années. Le maître d'ouvrage, dans une vision prospective à long terme, indiquera donc au concepteur s'il est opportun de conférer un caractère facilement évolutif à une partie ou à la totalité de l'équipement.

2.2.10 Les contraintes et exigences opérationnelles

Pour compléter l'information du maître d'œuvre sur les contraintes et les exigences du maître d'ouvrage, il reste à ce dernier à communiquer toutes les modalités pratiques de la mise en œuvre de son opération. Dans cette partie, le maître d'ouvrage expose les données en matière de délais, de phasage des travaux, de coûts, de financements.

Il est en effet fréquent qu'une opération soit prévue en plusieurs phases, par tranches décalées dans le temps. Ce choix peut résulter de motifs techniques, fonctionnels, financiers ou encore de préservation de la continuité d'un service existant pendant une opération de rénovation ou de restauration.

Le maître d'ouvrage doit donc communiquer au maître d'œuvre l'échéancier prévisionnel de l'opération en lui expliquant les contraintes de délais particulières.

Exemples de contraintes opérationnelles : la rénovation d'une maison d'arrêt exige que les locaux soient libérés, soit totalement, soit par tranches. Dans ce dernier cas, des dispositions particulières en matière de sureté sont à prendre pour éviter de mettre en contact détenus et ouvriers du bâtiment, avec accès contrôlés de ces derniers. Il s'agit là d'une contrainte opérationnelle forte.

Autre exemple courant, un budget municipal ne permettant pas de procéder en une seule fois à l'extension d'une école primaire, la réalisation de celle-ci se fera donc par tranches sur plusieurs années. Le concepteur aura donc à prévoir les extensions sur le plan de masse, selon les indications du programme.

Exemple cette fois d'exigence opérationnelle, déjà évoqué dans la rubrique « faisabilité dans le temps » : la mise en service d'une salle de spectacles ou d'un équipement sportif à une date fixe correspondant à une grande manifestation. Le programme devra alors insister dans ses parties appropriées sur le caractère incontournable de l'échéance. Le concepteur puis l'entreprise seront alors amplement informés de cette donnée essentielle de l'opération. Exemples : jeux olympique, fêtes nationales, sommets inter-états, commémorations, etc.

2.2.11 Les annexes

Les annexes comprennent toutes les pièces nécessaires au maître d'œuvre pour concevoir son projet, le rédacteur ayant signalé, au gré des chapitres les documents reportés en annexes.

Exemples : les annexes peuvent réunir :

- des plans ;
- des relevés ;
- des photographies ;
- des états des lieux ou expertises techniques de bâtiments existants ;
- des résultats de sondages ;
- divers règlements et textes ;
- des études spécifiques (impact environnemental);
- des résultats d'enquêtes (utilité publique) ;
- des comptes rendus d'entretiens ;
- des procès-verbaux de réunions ;
- des correspondances administratives, etc.

Conclusion

Le présent aide mémoire de programmation a tenté de classer avec méthode l'ensemble des informations et réflexions qu'un maître d'ouvrage est en devoir de fournir à un maître d'œuvre pour qu'il conçoive de manière satisfaisante un équipement, selon des exigences et des contraintes qui lui auront été exprimées aussi clairement que possible.

Le niveau d'information dont il est question dans ce document correspond à une mission d'études complètes que le concepteur se verrait confier (de l'esquisse à l'avant projet définitif, APD). Cependant, à chaque niveau d'études correspond un niveau de programme distinct et l'important reste que celui-ci existe.

Selon des procédures devenues fréquentes, comme une consultation de concepteurs sur esquisse, il conviendra alors de réduire les informations contenues dans le programme. Il ne sera alors pas nécessaire de préciser à ce premier niveau d'études, les exigences techniques dans le programme d'esquisse, mais seulement les points suivants :

- La présentation du projet ;
- L'analyse du site ;
- Les attentes en termes d'image et d'insertion urbaine ;
- La description des usages, des activités et de services à rendre ;
- La définition des espaces nécessaires aux activités et leurs relations fonctionnelles ;
- L'enveloppe et le planning prévisionnel.

Le programme d'un APS (Avant Projet Sommaire) doit contenir les mêmes informations que le programme d'esquisse avec, en plus :

- La définition, l'utilisation et l'espace nécessaire à chaque local ;
- Le fonctionnement de chacune des entités fonctionnelles ;
- Des précisions sur les performances techniques générales attendues ;

- Une enveloppe financière affinée.

Le programme d'APD (avec D comme Définitif selon la loi MOP et non Détaillé, ce qui revêt une grande importance contractuelle) complète celui de l'APS selon la méthode développée dans le présent document.

Ce qui précède revient à dire qu'à chaque niveau d'études de conception correspond, en amont, un niveau d'études de programmation. Certains maîtres d'ouvrage qui n'ont pas reçu cette information, continuent d'ignorer le caractère incontournable du programme à tous les niveaux d'études. Pourtant, il est essentiel que ceux-ci consacrent le plus grand souci à l'élaboration du programme de toute opération, même de moyenne importance.

Des programmes imprécis, succincts, voire inexistant, ou sujets à d'incessantes modifications, entraînent inmanquablement des désordres, des improvisations hasardeuses, et pour finir, des dépassements de délais et de budgets, pour des équipements qui ne répondent pas au mieux des attentes des maîtres d'ouvrage.

L'établissement d'un programme nécessite des études dont il ne faut pas éluder le coût ou la durée, mais le temps ainsi dépensé apparaîtra comme un investissement productif, garant de l'économie et de la qualité de l'équipement.

Références bibliographiques

MIQCP, *Programmation des constructions publiques*, Paris, le Moniteur, 1994

MIQCP, *Guide de sensibilisation à la programmation*, la Défense, 2008

MIQCP, *Évaluer l'enveloppe financière prévisionnelle d'un ouvrage de bâtiment, la Défense*, 2008

MIQCP : Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques

Loi MOP de 1985 relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et à ses rapports entre la maîtrise d'œuvre privée, officialisant la notion et les études de programmation

Le présent guide est une réécriture synthétique, actualisée et restructurée du premier ouvrage ci-dessus, enrichi par les suivants. Des extraits en sont repris sans référence systématique afin de ne pas multiplier les notes en bas de page.

Annexe

Tableau type de surface

Remerciements :

à Anissa Hassan Bahdon, pour la saisie et la présentation

à Clark Randriarimalala, pour la relecture et les remarques

à Dominique Petitdemange, pour ses corrections

à Anne Burlat, pour ses remarques sur la notion de « besoins »