

## ANNEXE AU DOSSIER DE CANDIDATURE DU PRIX BATIMENT ET AMENAGEMENT DURABLE GRAND EST

### Calcul en coût global :

L'approche en « Coût Global<sup>®</sup> » est une démarche et une philosophie, qui ne peuvent se faire qu'après l'édition d'hypothèses précises, définissant un cadre strict pour chaque étude, notamment dans la prise en compte de :

- La phase démarrage du Calcul (Projet, exploitation, etc.)
- La définition des utilisateurs et leurs impacts (dégradation, entretien courant, réparation, etc.)
- La zone géographique (altitude, profil du terrain, etc.)
- Les conditions météorologiques de la zone (vent, neige, pluie, température, etc.)
- Les processus de constructions (préfabrication, usinage, assemblage sur site, etc.)
- La qualité des matériaux ou systèmes mis en œuvre
- La qualification de la main d'œuvre d'exécution (procédé traditionnel, innovant, etc.)
- Etc.

L'exercice consiste donc à anticiper le coût final (prévision) dont :

- le programme est unique,
- le terrain dont chaque caractéristique est unique,
- l'ouvrage, dépendant des concepteurs et des solutions constructives, est unique
- les utilisateurs, dans leurs habitudes ou impacts sur l'ouvrage, sont uniques
- le coût final résultant de l'état futur du marché de la construction et ceci à plusieurs années de distance...

La conception en « Coût Global<sup>®</sup> » est la prise en compte, dès la phase d'investissement, de tous les coûts liés à un bâtiment, de parvenir à la combinaison la plus avantageuse des dépenses d'investissement, d'entretien et de fonctionnement pendant la vie du bâtiment, avec pour objectif, l'optimisation du « coût total » : soit « Le Coût Global<sup>®</sup> ».

L'approche en « Coût Global<sup>®</sup> » a pour objectif de définir et de quantifier les coûts sur le cycle de vie (ACV), pour les inclure dans un cycle de prise de décisions ou d'évaluation.

Les coûts devront être exprimés, en valeur constante, et non selon leur valeur future, en raison de l'incertitude des valeurs futures, sauf à ce que ces valeurs futures soient clairement identifiées.  
(ISO 15686-5, §4.6 Facteurs de coûts) – (ISO 15686-5, §7.2 Coût en valeur courante).

Il sera impératif que le périmètre des coûts inclus / exclus soit définis.

Il faudra donc que l'analyse en « Coût Global<sup>®</sup> » inclus clairement un premier chapitre dans lequel il est indiqué les coûts inclus dans le périmètre de l'étude, ainsi que tous les éléments ou coûts exclus (hypothèses).

L'analyse du « Coût Global<sup>®</sup> » se devra d'avoir une attention appropriée à tous les éléments de base, soit :

- la structure,
- l'enveloppe,
- le second œuvre,
- les services,

Mais aussi les aménagements et les accessoires, ainsi que les options évaluées.



## Interprétation des résultats

### Compacité :

La compacité d'un bâtiment est le rapport entre le volume chauffé et les surface de déperditions du bâtiment, pour un même volume chauffé et une même surface utile :

La référence basse (cube) à un coefficient de .....,..... m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

La référence supérieure (rectangle long) à un coefficient de .....,..... m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>

Le bâtiment à un coefficient de .....,..... m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de compacité.

### Coût global :

Le calcul en coût global permet d'anticiper tous les coûts afférents à un bâtiment, sur une durée de vie réaliste.

Dans notre cas, la durée de vie est fixée à 30 ans, au-delà de laquelle beaucoup de renouvellements ou changement de matériel ou matériaux seront nécessaire, ainsi que l'usage du bâtiment aura très sûrement changé.

Le coût global est de .....,..... Euros H.T.

L'investissement est de .....,..... % de ce coût global, soit .....,.....

L'entretien est de .....,..... % de ce coût global, soit .....,.....

Le coût énergétique (compris éclairage) est de .....,..... % de ce coût global, soit .....,.....

Le coût de volume est de : .....,..... (Coût global) / .....,..... (Volume intérieur chauffé) = .....,.....

Le coût de surface est de : .....,..... (Coût global) / .....,..... (Surface habitable chauffée) = .....,.....

Le coût de compacité est de : .....,..... (Coût global) / .....,..... (coéf. de compacité) = .....,.....

## Notice explicative – définition des colonnes du tableau.

### **Les coûts d' « Acquisition – Construction »**

Ils comprennent notamment tous les coûts d'investissement :

- les frais d'achat du terrain (ou du bâtiment)
  - les frais d'études et honoraires
    - . Relevé de géomètre, Sondages, Etude de sol,
    - . Maîtrise d'Ouvrage, mandataire, AMO
    - . Maîtrise d'Œuvre, OPC
    - . Contrôle Technique, Coordination sécurité et protection de la santé, SSI
  - les frais d'assurances, dont dommage/ouvrage, vols, incendie, dégâts des eaux, etc.
  - les frais de branchements aux différents réseaux,
  - les diagnostics nécessaires
  - Intérêts d'emprunt et frais financiers
  - les taxes et indemnités diverses
    - . Acquisition de mitoyenneté, taxe pour parkings non réalisés
    - . Taxe de raccordement, les frais de branchement aux différents réseaux,
    - . Taxe locale d'équipement
  - les subventions (coûts négatifs)
- et bien entendu le coût de la construction.

### **Les coûts de « Contrôle – Interventions de maintenance »**

La norme AFNOR X 60.100 définit la maintenance comme :

*" Conservation du bien en état de fonctionnement".*

La maintenance recouvre donc l'ensemble des opérations permettant à l'ouvrage de continuer à remplir ses fonctions malgré l'usure naturelle ou la défaillance accidentelle de l'un de ses composants.

Ces opérations, qui vont du simple nettoyage au remplacement complet d'un équipement, surviennent à des fréquences diverses et sont pour partie contingentes de la qualité de l'exploitation.

Ils comprennent notamment :

- les visites de contrôle régulières
- l'entretien préventif,
- l'entretien courant,
- les grosses réparations, le remplacement des éléments défectueux,
- les frais et honoraires liés à la maintenance

Ces opérations, qui vont du simple nettoyage au remplacement complet d'un équipement, surviennent à des fréquences diverses et sont pour partie liée à la qualité de l'exploitation.

### **Les coûts de « déconstruction et de remise en état - Valeur résiduelle »**

Ils comprennent notamment :

Suivant la norme ISO 15686 :

- Coût de déconstruction - restitution
- la déconstruction des ouvrages existants et le traitement des déchets,
- la dépollution des sols,
- les frais et honoraires liés à ces prestations,
- la reconstitution des sous-sols & sol, comme à l'identique avant toutes constructions.
  - Revente du bien en l'état
  - Valeur comptable : amortissement, etc.

### **Les coûts « d'énergie - Consommation - d'exploitation »**

Ils comprennent toutes les dépenses notamment (suivant la norme ISO 15686) :

- Location du/des biens
- Taux de vacances (absence de locataires)
- Frais d'état des lieux, surtout si le Turn-over est important

- Frais de réparation ou réaménagement entre deux locataires
- Assurance, dont vols, incendie, dégâts des eaux, etc.
- Coûts énergétiques : Electricité, Gaz, Charbon, Fuel, etc.

NOTA 1 : seront inclus dans les consommations tous les appareils et appareillages inclus lors des travaux, compris volets roulants, portes automatiques, portails motorisés, pompes, accélérateurs, régulations, ascenseurs, etc. qu'ils soient en fonctionnement ou au repos (attente d'un ordre de fonctionnement).

NOTA 2 : seront incluses toutes les consommations d'éclairage, de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire dans le cadre d'un usage normal du bâtiment.

- Consommations : Eau, chauffage urbain, etc.
- Utilités des locaux
- Nettoyage (sols, vitrages, etc.)
- Sûreté (alarme, gardiennage, alarme incendie ou anti - effraction, contrôle des accès, accueil, etc.)
- Contrôles réglementaires : commission de sécurité, appareillage spécifiques tels qu'ascenseurs, etc. et adaptation à la réglementation nouvelle.
- Maintenance : salarié pour entretien courant - concierge, etc.
- Manque à gagner
- Élimination des déchets
- les frais et honoraires liés à l'exploitation.

### **Les coûts « contrats de maintenance »**

Ils comprennent tous les contrats de maintenance, obligatoires ou non, nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble du bâti, quel que soit leur niveau. Il sera contrôlé que ces contrats ne sont pas en doublon de prestations de consommation, d'entretien ou de maintenance.