

Séminaire Bâtiment Durable

MARCHES PUBLICS DURABLES

07 octobre 2016

La mission de conception énergétique ou environnementale

Muriel BRANDT
Bureau d'études écorce





OBJECTIF(S) DE LA PRÉSENTATION

- Point de vue du **bureau d'études (dd – TS – PEB)**
- Constat de l'**inadéquation** entre Attentes MO <> Budget disponible pour mener à bien la mission
 - > Parcours des différentes étapes d'un processus de conception/réalisation
 - Rôle
 - Intervenants concernés
 - Valable pour toutes les thématiques (énergie, eau, biodiversité, acoustique...)
 - Points d'attention
 - > Quelques chiffres tirés de 3 projets



OBJECTIF(S) DE LA PRÉSENTATION

- Que doit inclure une mission de conception énergétique ou environnementale pour garantir au maître de l'ouvrage que les objectifs du cahier des charges aboutiront ?
- Quelles sont les études à prévoir, et à quelles étapes du processus ?



PLAN DE L'EXPOSE

- I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION
- II. TECHNIQUES SPECIALES ET PEB
- III. QUELQUES CHIFFRES



I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: nos interlocuteurs

Il met en œuvre des recommandations
Il doit respecter un cahier des charges



conducteur
de chantier

Public ou privé,
il a une demande, des souhaits



maître
d'ouvrage



entrepreneur

Il doit concrétiser une demande
Il doit gérer de plus en plus d'aspects,
il se fait aider dans sa tâche



architecte

Il a une obligation de résultat
Dans le cas d'un PPP ou design and built,
il gère des questions financières

futurs
occupants



bureau
d'étude

Bureau d'études en **techniques spéciales**:
Il doit concrétiser une demande



Il est utilisateur, il a des besoins,
Il souhaite que son confort soit assuré

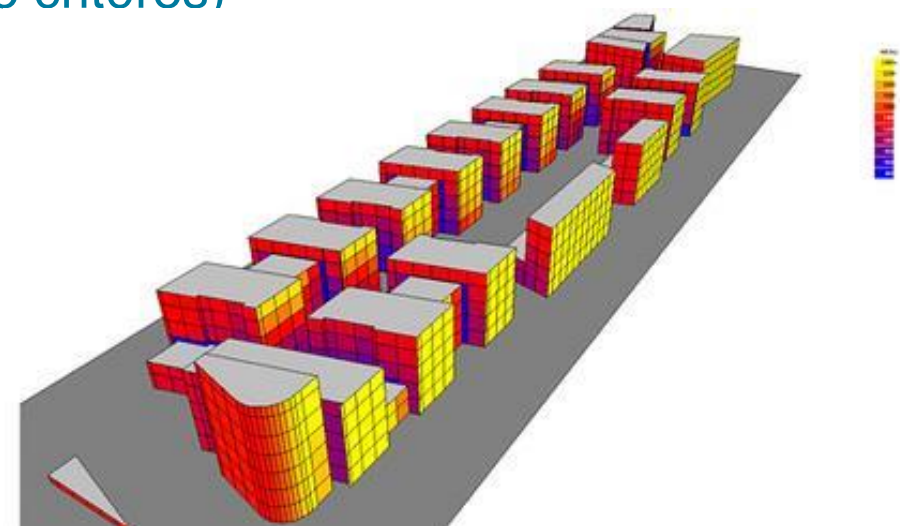


I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Conseil = étudier différentes options et choisir avec le MO celle qui répond le mieux à ses attentes, ses objectifs ...

- Etat des lieux de la situation existante (enveloppe, systèmes, acoustique, diagnostic faune/flore, perméabilité du sol...)
- Etude de conception énergétique (simulation statique et/ou dynamique)
- Etude de faisabilité systèmes
- Etude d'éclairage (morphologie des baies de fenêtres et locaux)
- Etude acoustique (établissement de critères)
- Etude d'ensoleillement





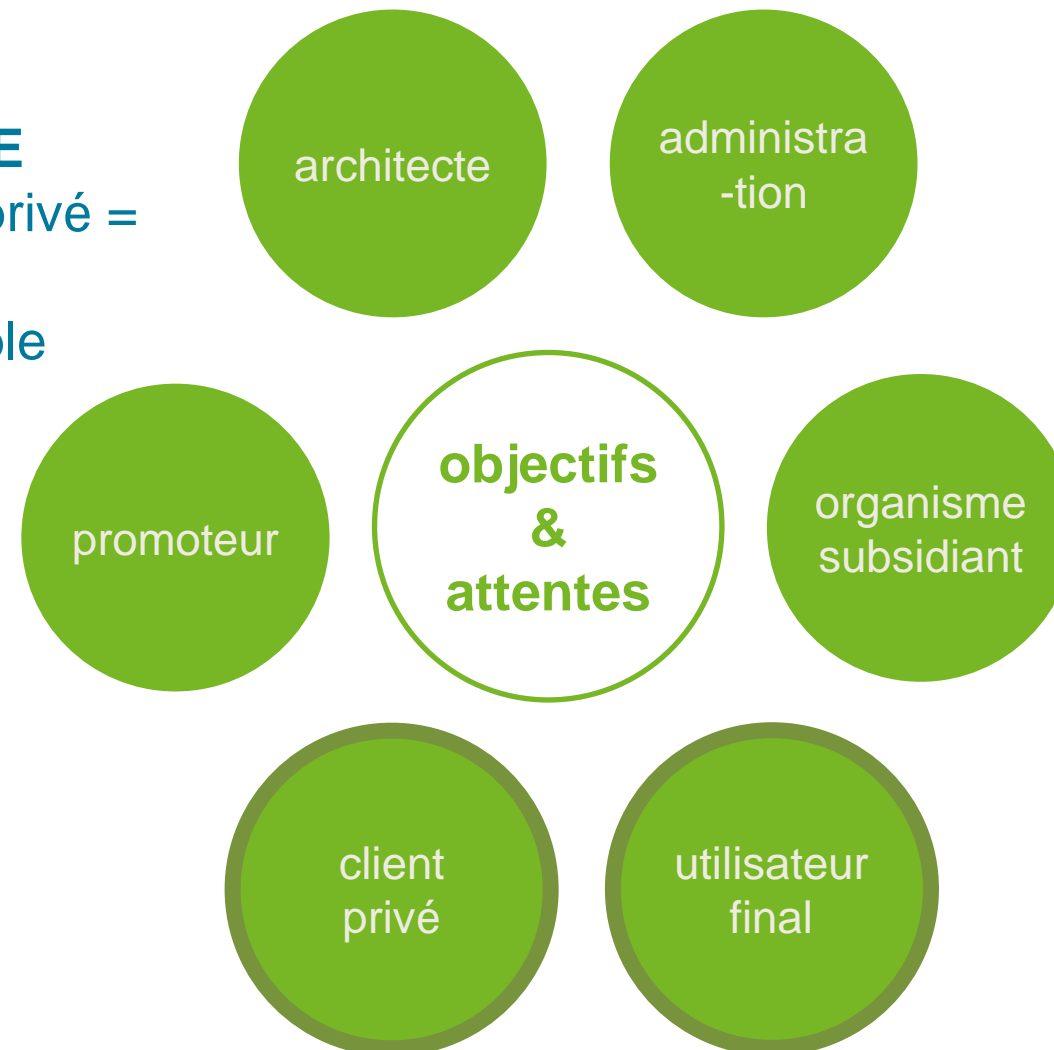
I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Conseil = étudier différentes options et choisir avec le MO celle qui répond le mieux à ses attentes, ses objectifs ...

MARCHE PRIVE

- MO = client privé = utilisateur
- souvent simple





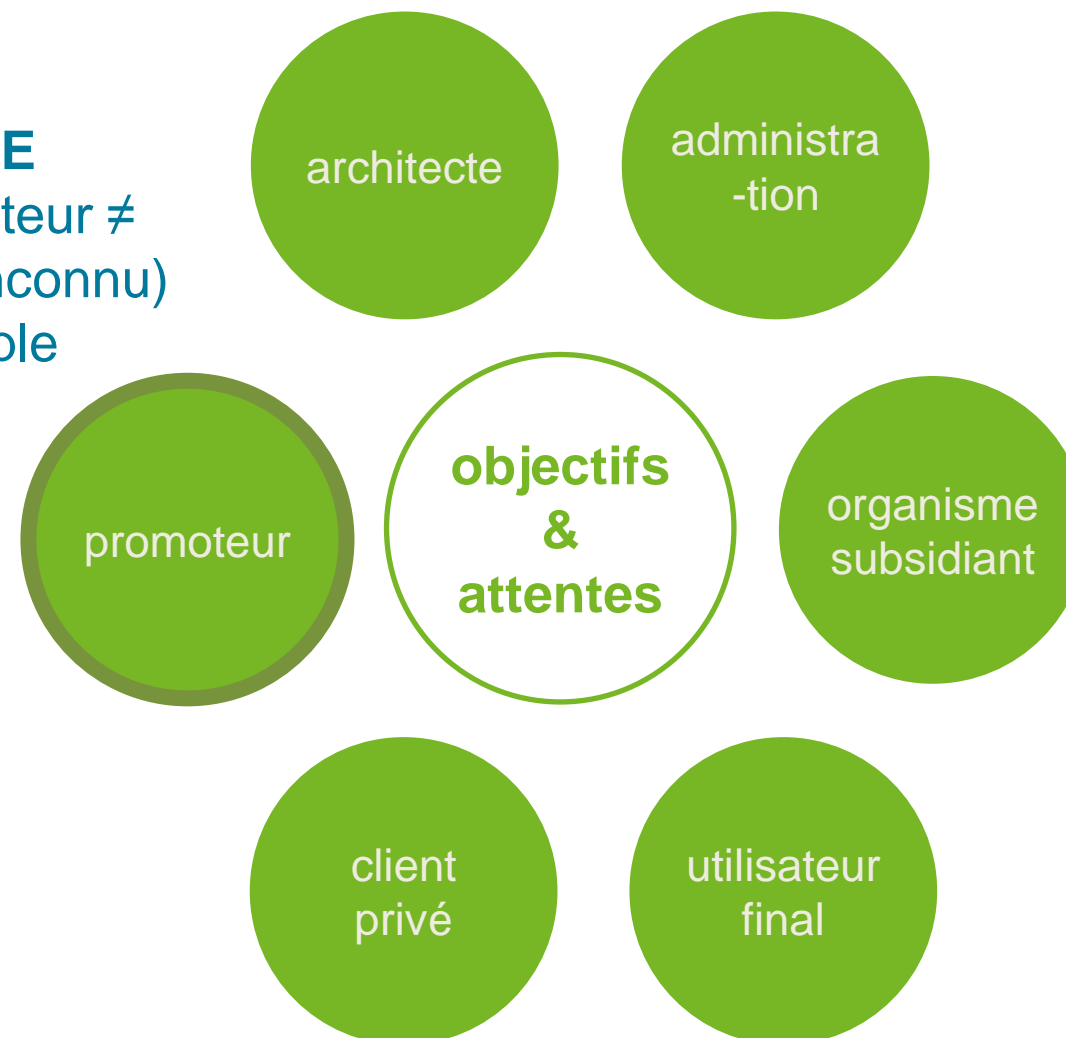
I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Conseil = étudier différentes options et choisir avec le MO celle qui répond le mieux à ses attentes, ses objectifs ...

MARCHE PRIVE

- MO = promoteur ≠ utilisateur (inconnu)
- souvent simple





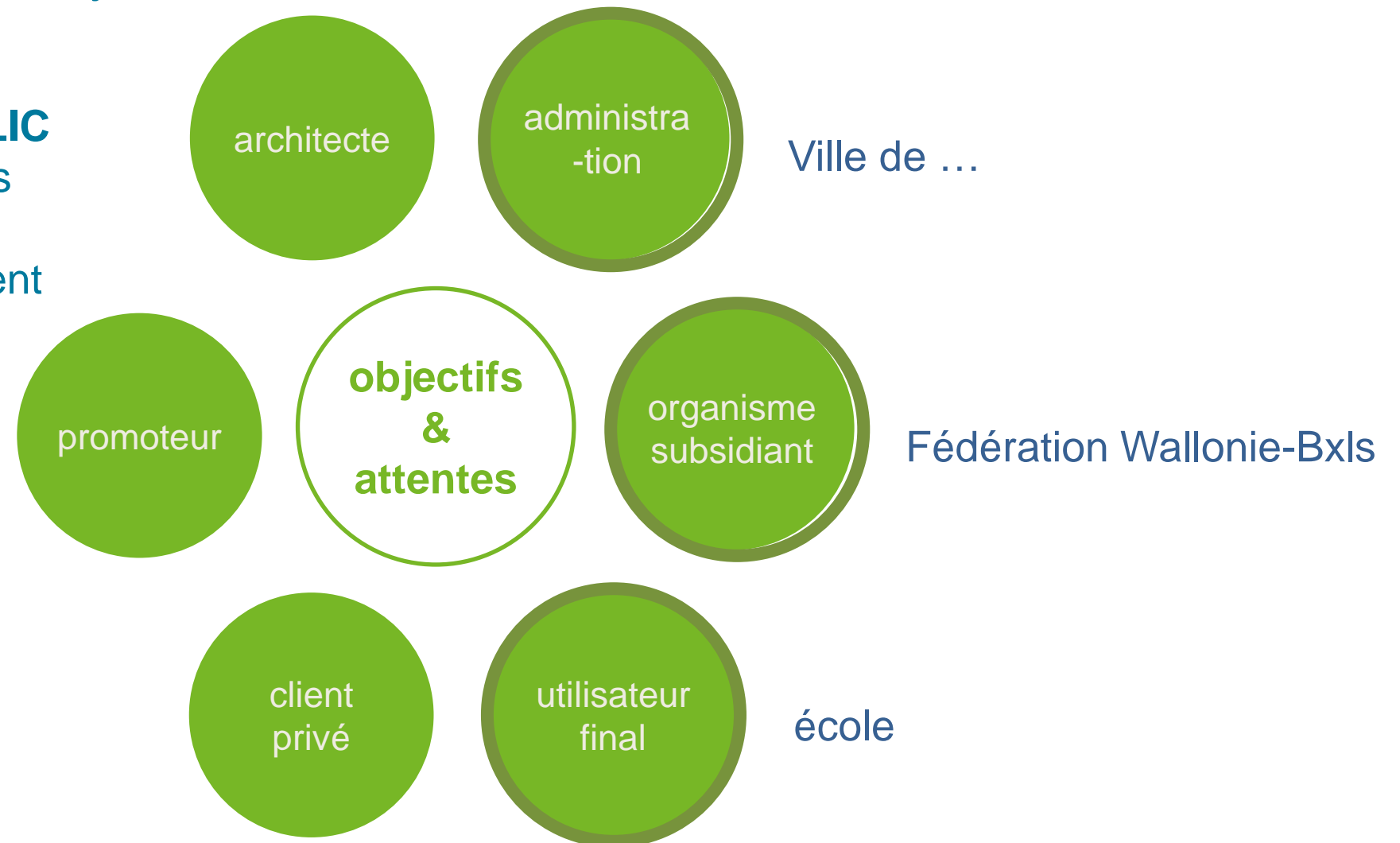
I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Conseil = étudier différentes options et choisir avec le MO celle qui répond le mieux à ses attentes, ses objectifs ...

MARCHE PUBLIC

- Interlocuteurs aux attentes potentiellement divergentes
- Elaboration d'un projet ensemble





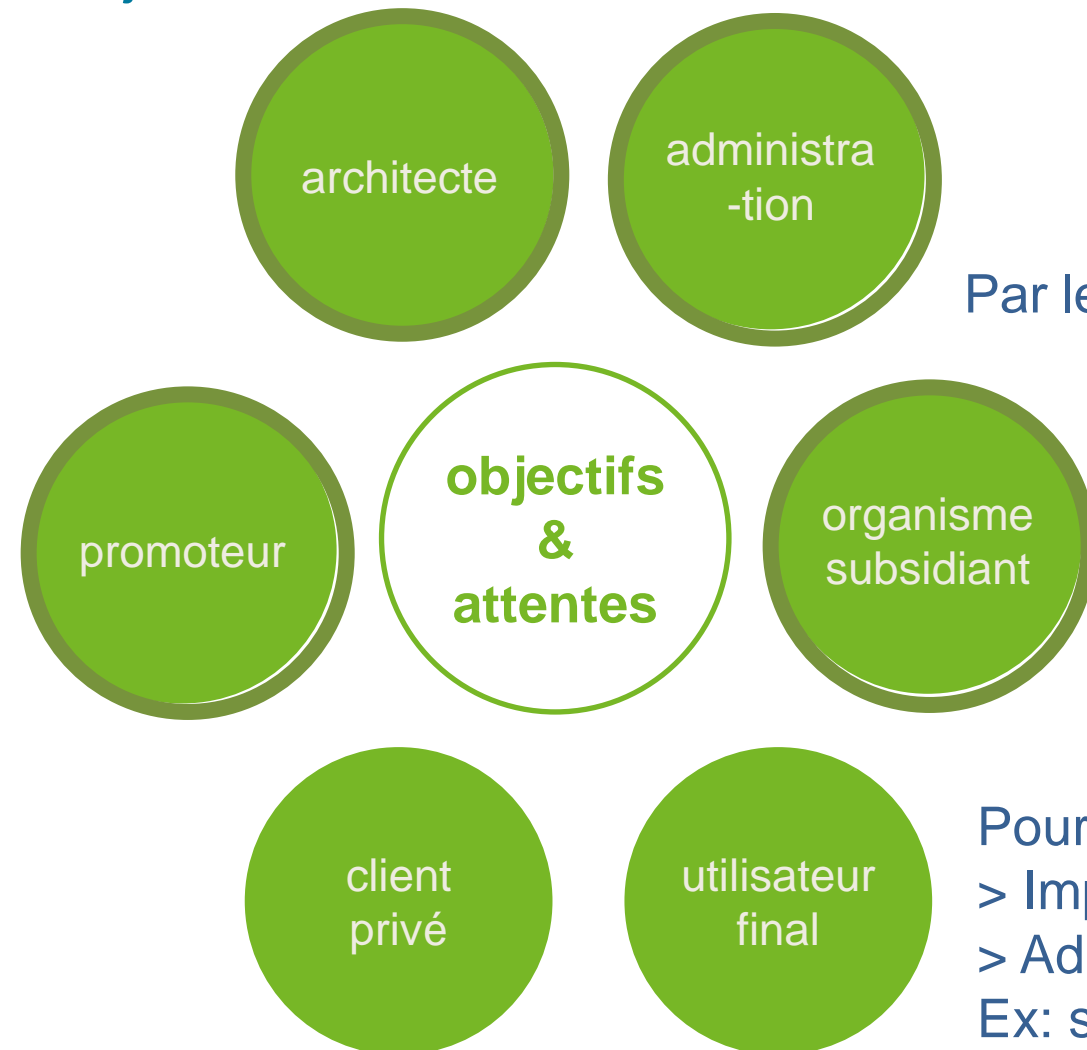
I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Conseil = étudier différentes options et choisir avec le MO celle qui répond le mieux à ses attentes, ses objectifs ...

DESIGN AND BUILT

- Pas d'échange avec le MO
- Pas de consultation de l'utilisateur final



Par le biais d'un cahier des charges

Pour certains aspects
> Implication nécessaire
> Adhésion aux choix
Ex: solutions passives



I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de l'esquisse à l'avant-projet

Si les objectifs sont les mêmes, les réponses peuvent être diverses

- > Interprétation
- > Autres paramètres:
 - Affectation
 - Site et sa morphologie
 - Autres intervenants (équipe de conception)
- > Développement durable = paramètre ≠ contrainte

ENJEU: enrichir le projet – proposer des solutions innovantes et/ou adaptées



I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle
projet

Concrétisation technique des objectifs

- Détails d'exécution (nœuds constructifs, choix de matériaux, étanchéité à l'air, démontabilité...)
- Description technique des éléments (isolant, châssis, peinture, ouvertures de ventilation naturelle, installations techniques)
- Comment faire respecter des critères (étanchéité à l'air)



I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle de la soumission au chantier

Concrétisation technique des objectifs

- Conseils de mise en œuvre (matériau nouveau, étanchéité à l'air...)
- Mode opératoire (quelles sont les étapes, dans quel ordre faut-il opérer)
- Aide au choix de matériel performant, conforme
- Choix d'une méthode de travail
- Etude de variantes
- Description technique des éléments (performances des installations techniques, niveau sonore, types de filtres...)



I. LE PROCESSUS DE CONCEPTION

Mission de conception: notre rôle
après le chantier

Garantie du respect des objectifs fixés

- Certification, reconnaissance, primes
 - > **SUIVI A CHAQUE ETAPE**
- Valeurs intrinsèques au bâtiment (confort, faibles consommations...)
 - > **MONITORING – SUIVI A LA MISE EN ROUTE –
ACCOMPAGNEMENT DES UTILISATEURS**





II. TECHNIQUES SPECIALES ET PEB

Liens avec les autres missions

- Confusion / assimilation du rôle de conseil dd à celui des ingénieurs en **techniques spéciales** et/ou **conseiller PEB**
- Différences:
 - > Focus sur l'énergie
 - > Pas ou peu d'aide à la décision
 - > Pas ou peu d'intervention sur la conception de l'enveloppe
 - > Pas ou peu de prise en considération du site
 - > Pas ou peu de prise en considération des aspects performantiels
 - > Pas ou peu de prise en compte de la phase d'exploitation (prise en compte des besoins des utilisateurs, consommations...)



III. QUELQUES CHIFFRES

- Qu'est ce qui se cache derrière un titre d'études, comment interpréter une note méthodologique ?
- Une mission pour un petit projet ne prend pas beaucoup moins de temps que pour un grand



Projet Meusinvest à Liège

Bureau d'architecture Pierre Hebbelinck - Pierre de Wit



III. QUELQUES CHIFFRES

PROGRAMME

Bureaux et services / Industriel

Rénovation

Superficie : $\pm 1000 \text{ m}^2$

MONTANT DE TRAVAUX

$\pm 2\,200\,000 \text{ € HTVA}$

Montant TS : $\pm 515\,000 \text{ € HTVA}$

ETAT D'AVANCEMENT

Exécution

MONTANT DE L'ETUDE

$\pm 75\,000 \text{ € HTVA}$

HEURES TRAVAIL

(1360 > OCTOBRE)

Organisation projet : 413 h

réunions AP/PR : 27

réunions CH : 21 (en cours)

AD-bilan statique : 30 h

AD-étude dynamique : 135 h

AD-éclairage : 40 h

PR-bilan statique : 95 h

PR-nœuds constructifs : 35 h

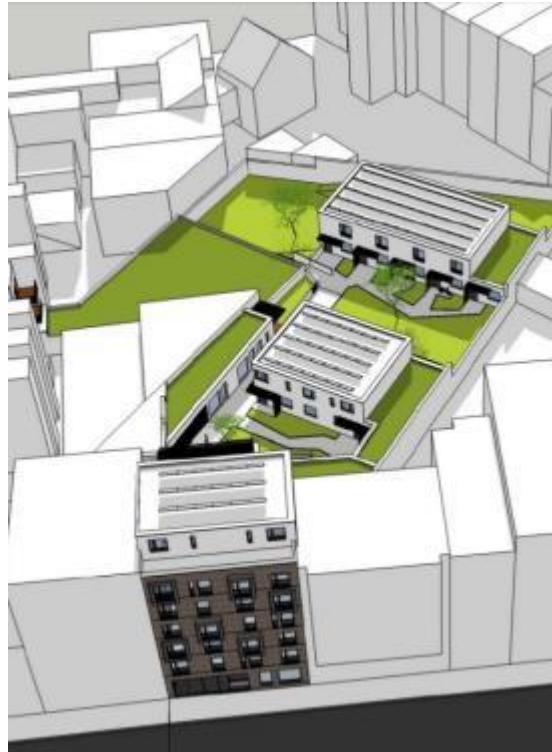
PEB-projet: 12 h (en cours)

PEB-EFS : 40 h

TS-HVAC : 300 h



Projet Urbani à Molenbeek Bureau d'architecture Atlante



III. QUELQUES CHIFFRES

PROGRAMME

Logement collectif (22 unités)/Enseignement/Autre
Construction neuve et rénovation
Superficie : $\pm 2\,300\text{ m}^2$

MONTANT DE TRAVAUX

$\pm 3\,900\,000,00\text{ € HTVA}$
Montant TS : $\pm 810\,000\text{ € HTVA}$

ETAT D'AVANCEMENT

Réception provisoire fin août 2016

MONTANT DE L'ETUDE

$\pm 125\,000\text{ € HTVA}$

HEURES TRAVAIL (2815)

Organisation projet : 665

réunions AP/PR : 17

réunions CH : 39/67 + réceptions

AD-bilan statique : 40

AD-eau : 70

PR-bilan statique : 130

PR-nœuds constructifs : 140

BATEX : 55

PEB-projet : 95

PEB-EFS : 55

TS: 1055



Projet Donderberg Bureau d'architecture AAC



III. QUELQUES CHIFFRES

PROGRAMME

Enseignement

Construction neuve

Superficie du bâtiment : 2 579 m²

MONTANT DE TRAVAUX

Offre Design&Build : 4 856 255,27 € HTVA

Montant TS : 996 472 € HTVA

ETAT D'AVANCEMENT

Réception provisoire fin juillet 2015

MONTANT DE L'ETUDE

72 028,28 € HTVA

HEURES TRAVAIL (1490)

Organisation projet : 230

AD-bilan statique : 140

AD-étude dynamique : 65

AD-éclairage : 10

PR-bilan statique : 20

PEB-projet: 30

PEB-EFS : 80

PEB-exécution : 40

TS : 780



CE QU'IL FAUT RETENIR DE L'EXPOSÉ

- Le bureau d'études dd peut assurer un rôle de **conseil** / offrir des garanties de **respect des objectifs**
 - > plus ou moins en fonction des honoraires dont il dispose
 - > en intervenant à chaque étape
 - > s'il a la possibilité de travailler avec tous les intervenants du processus
- La mission de conception énergétique ou environnementale doit être clairement décrite et le détail des honoraires y afférent doit être scindé de celui des autres missions pour en mesurer l'ampleur
- L'ampleur de la mission, les études à prévoir dépendent du type d'affectation, des objectifs, des sujets à traiter
- Selon le type de marché (service, travaux, design and built...), le cahier des charges doit être plus ou moins explicite. L'absence de dialogue avec le MO est potentiellement problématique



CONTACT



Muriel BRANDT

Administratrice déléguée et responsable de projets

Bureau d'études écorce

 : 04 226 91 60

E-mail : info@ecorce.be

