

-----  
-----  
**gisèle cloarec**  
**62 rue albert**  
**75013 paris**

-----  
0 1 4 5 8 6 8 1 4 7

0 6 7 2 4 2 4 9 7 2  
cloarec.gi@orange.fr

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la  
Mer / DGALN  
Plan Urbanisme Construction architecture PUCA  
Arche Sud  
92055 La Défense Cédex 04

-----  
-----  
-----  
-----  
Évaluation des procédures et méthodes développées par les maîtres  
d'ouvrages dans la mise en œuvre du programme Logement optimisé : Coût,  
Qualité, Fiabilité, Délais (CQFD)

**Rapport final**

-----  
-----  
-----  
-----  
**Marché à procédure adaptée n° 0800077**  
**Programme 135 – BOP 135 SOC – Unité opérationnelle 90407501**

-----  
-----  
-----  
-----  
octobre 2009

-----  
-----  
SIRET 39506199700023

## **CQFD**

C comme coût  
Q comme qualité  
F comme fiabilité  
D comme Délais

### **Accueil de CQFD par les maîtres d'ouvrage**

Des vœux et des attentes...  
Des perplexités  
Des points de vue différenciés  
Les obstacles au montage des opérations  
Réglementation : l'article 75  
Montage des opérations : comment procéder ?  
Innovation et industrialisation dans le logement social  
Jeu d'acteurs : réorganiser les rôles ?  
...un oubli et des stratagèmes  
Comment répondre aux attentes ?

### **Enquête auprès des maîtres d'ouvrage**

Préjugés ?  
Audace  
Les « plus »  
CQFD ? Oui, mais...  
Des points de vue différenciés

### **Entretiens avec les maîtres d'ouvrage (extraits)**

#### **CQFD 3 : nouveaux projets**

Comment monter une opération CQFD ?  
La stratégie énergétique des projets  
L'industrialisation pour des constructions optimisées  
Qualité architecturale, qualité d'usage  
Économie du projet, coût global  
Éléments de débat  
Conclusion

#### **En images**

Portfolio

#### **Rennes - Logements pour étudiants**

Portfolio

#### **Opération « Bonne Nouvelle »**

Procédé CQFD : Batinov  
Objectifs de la REX  
Chronologie

#### **Toutes les opérations**

## **C comme coût**

Les maîtres d'ouvrage, à la quasi unanimité, estiment que les coûts sont conformes, peu ou prou, aux coûts annoncés, en tenant compte de l'évolution des BT et des options complémentaires demandées. Des malentendus ont pu apparaître entre coût d'opération et coût de construction.

Certains souhaiteraient des évaluations en coût global, intégrant les coûts d'entretien, de maintenance, les charges...

## **Q comme qualité**

La plupart des maîtres d'ouvrage se disent satisfaits de la qualité des projets proposés, et, quand le chantier est en cours ou achevé, de son déroulement. Beaucoup ont des exigences qualitatives supérieures aux propositions CQFD, notamment en matière de consommation d'énergie (BBC plutôt que THPE, étanchéité à l'air..). L'horizon 2012 (BBC) leur semble très proche : ils souhaitent que les projets lancés dès maintenant soient un galop d'essai anticipant l'avenir. Leur vœu répond à une crainte exprimée à de multiples reprises : qu'il s'agisse des bureaux d'études ou des entreprises, les calculs et surtout les compétences des entreprises de mise en œuvre sont évalués comme nettement insuffisants pour répondre de manière satisfaisante aux exigences réglementaires.

## F comme fiabilité

La fiabilité... concerne avant tout les équipes. Si la fiabilité des procédés est peu mise en doute, la pérennité des équipes est par contre perçue comme très fragile, sauf lorsqu'il s'agit d'entreprises générales ayant déjà une maîtrise affirmée des process de construction, organisées, et soucieuses de veiller avec attention à l'introduction d'innovations dans leurs habitudes. Plusieurs projets ont vu s'éclipser un ou plusieurs partenaires, rendant obsolète la notion d'équipe. Certaines équipes se sont présentées « à géométrie variable », en changeant d'architecte ou de BET ; Dorean fait alliance avec Eiffage pour répondre aux appels d'offres...

D'autre part, la fiabilité des industriels soulève parfois des interrogations, avant tout pour des raisons de différences d'univers professionnel et culturel : l'industriel est décrit comme peu investi dans le projet de construction, comme pur technicien ou pur commercial : sa tâche s'achève quand commence celle des autres.

## D comme Délais

Peu de remarques sur les délais en phase de réalisation, sauf pour noter qu'ils sont tenus, en ce qui concerne le chantier. Plusieurs maîtres d'ouvrage conduisent parallèlement des opérations similaires : il leur sera aisé d'établir des comparaisons.

Toutefois, la difficulté de montage des opérations – compréhension de l'article 75, négociations « administratives » internes et externes, convocation des jurys – peut pénaliser la durée globale de l'opération, de même que le traitement des terrains (pollution, instabilité, imperméabilité...) et les travaux de VRD. Mais la nécessité de travailler plus et mieux en amont est reconnue comme gage d'un gain de temps et de qualité. Les maîtres d'ouvrage qui n'en sont plus à leur première opération CQFD constatent un gain de temps très sensible.

## Accueil de CQFD par les maîtres d'ouvrage

### Des vœux et des attentes...

Le programme CQFD a été bien accueilli par les maîtres d'ouvrage consultés, parfois avec enthousiasme, parfois avec prudence. Les entretiens permettent de dégager une série de vœux et d'attentes :

- administratifs
  - mieux maîtriser les aspects du montage juridique et financier,
  - avoir une clarification sur les implications de l'article 75 ;
- organisationnels
  - avoir affaire à un interlocuteur unique dans l'équipe ;
  - avoir des assurances sur la pérennité des équipes et leur capacité à répondre aux objectifs des opérations ;
  - pouvoir intégrer dans l'équipe un ou des maîtres d'œuvre – architectes, mais aussi bureaux d'études – de leur choix ;
  - pouvoir confier une partie des travaux, essentiellement de second œuvre, à des entreprises locales ;
  - avoir des équipes homogènes et réduites (un industriel + un maître d'œuvre, sans entreprise), afin de pouvoir solliciter les entreprises locales ;
  - pouvoir infléchir les projets en fonction des caractéristiques régionales ou locales.
- technico-réglementaires
  - passer tout de suite en BBC, afin d'anticiper sur les exigences de fin 2012, au titre de « training » interne, mais aussi et surtout pour faire évoluer les entreprises de mise en œuvre et les préparer à leurs futures obligations ;
  - bénéficier d'un soutien de conseil de la part du PUCA, et éventuellement du CSTB ;
- communicationnels
  - avoir des échanges plus fournis entre maîtres d'ouvrage, sous l'égide du PUCA ;
  - juger « sur pièce » des résultats en bénéficiant d'évaluations des opérations déjà menées à bien, évaluer la qualité des projets à partir de bâtiments « démonstrateurs » ou exemplaires ;
  - avoir un « vade-mecum » CQFD du montage des opérations, allant parfois jusqu'à un « kit » administratif (modèles de marchés, check-list des étapes...).

## Des perplexités

La première perplexité concerne les modalités de montage des opérations : elle émane essentiellement des services juridiques des maîtres d'ouvrage. La seconde naît de l'expérience : après avoir lancé l'appel à candidatures, de nombreux maîtres d'ouvrage s'étonnent du peu de réponses des lauréats, même quand les choix techniques et le projet sont totalement ouverts.

Par ailleurs, des maîtres d'ouvrage se demandent comment ils pourront passer de l'expérimental au non expérimental dans le cadre du code des marchés publics.

## Des points de vue différenciés

Une première analyse permet de différencier les points de vue selon plusieurs critères :

- **production annuelle** : lorsque l'organisme a une production modeste, on décèle une certaine prudence : « 10 logements sur 100, ça fait 10 % : si on se trompe, c'est énorme. Autant attendre de voir ce que ça donne ». Là, ce n'est pas l'industrialisation qui suscite la prudence, mais l'innovation, qu'elle soit technique ou organisationnelle.
- **habitudes acquises** : « on fait bien ce qu'on sait faire ». L'introduction d'un mode de passation des marchés « spécial » (article 75, conception/réalisation) a pu freiner des maîtres d'ouvrage.
- **âge de l'interlocuteur** : il faut noter la jeunesse (dans l'absolu, et dans le métier) de bon nombre de chargés d'opérations impliqués dans CQFD, qui manifestent un vif intérêt pour l'innovation sous toutes ses formes : modalités de montage de l'opération, formes architecturales, aspects techniques, image « tonique » dont bénéficie l'organisme...
- **statut de l'interlocuteur** : les services juridiques et administratifs sont plus réticents à se lancer dans CQFD que les chargés d'opérations qui suivent les chantiers, soucieux d'innover et de sortir de la routine.

## Les obstacles au montage des opérations

Les obstacles relèvent moins de CQFD que de situations internes de la maîtrise d'ouvrage ou d'obstacles externes.

- **Obstacles internes** : difficulté de se mettre d'accord entre services, charge de travail ne permettant pas de s'organiser de manière « expérimentale », renoncement aux opérations.
- **Obstacles externes** : il peut s'agir de la découverte d'imprévus (problèmes de sols, de VRD...), mais aussi, et sans doute surtout, de questions relevant des relations avec les autorités

administratives (un préfet a récusé un projet) ou politiques (un maire revient sur la décision de construire un hébergement d'urgence).

## Réglementation : l'article 75

*Les pouvoirs adjudicateurs qui réalisent des ouvrages qui ont pour objet de vérifier la pertinence, sur un nombre limité de réalisations, des projets retenus par l'État dans le cadre d'un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation, peuvent passer, pour leur réalisation, des marchés de maîtrise d'œuvre ou de travaux, au terme d'une procédure de mise en concurrence conforme au présent code, limitée à des opérateurs économiques choisis parmi ceux dont les projets auront été sélectionnés par le jury du programme public national, après publication d'un avis d'appel public à la concurrence. Un protocole d'expérimentation est passé entre le pouvoir adjudicateur et l'organisme public responsable du programme national.*

La manière dont CQFD s'inscrit dans la réglementation des marchés publics n'a pas toujours été comprise d'emblée. Mais passée une première expérience, le dispositif est favorablement accueilli. Les bureaux des marchés ou les services juridiques ont souvent été « prudents », voire « frileux », pour plusieurs raisons :

- comment interpréter l'article 75 du Code des marchés ?
- certains ont considéré que, les équipes étant à géométrie variable (architecte + entreprise, ou industriel + entreprise, etc.), l'égalité des candidats dans la mise en concurrence n'était pas assurée ;
- la perspective de monter des marchés en conception-réalisation, peu pratiquée, a été un grand motif d'hésitation ou de recul.

*« On a passé des heures sur l'article 75, pour finalement estimer qu'il ne posait aucun problème, qu'il s'agissait d'un appel d'offres réservé aux lauréats d'un concours. »*

*« L'article 75 nous a paru bizarre, on se demande si on passe le contrôle de légalité. »*

*« On a monté l'opération, le préfet a refusé le dossier en conception-réalisation ».*

## Montage des opérations : comment procéder ?

La manière de procéder a soulevé chez les maîtres d'ouvrages des interrogations nombreuses : faut-il publier une annonce pour assurer la publicité de l'appel d'offres ? Peut-on s'adresser aux

vingt-cinq équipes directement ? Peut-on restreindre l'appel à candidatures aux seules équipes proposant le procédé constructif souhaité – ce qui, dans certains cas, restreint le panel à trois, voire deux équipes ? Jusqu'à quel niveau de détail aller pour l'appel à candidatures ? La plupart des maîtres d'ouvrage ont procédé en suivant scrupuleusement les étapes prescrites par le code des marchés publics, en commençant par la publication d'une annonce. Certains ont procédé par l'envoi d'un courrier aux 25 équipes, d'autres ont effectué une présélection en fonction du procédé constructif, estimant alors que le choix était très restreint.

Plusieurs maîtres d'ouvrage ont trouvé intéressant de ne pas définir leur programme et d'adresser un minimum d'informations aux équipes : description du terrain, nombre de logements souhaité, impératifs de performance (thermique, acoustique, énergétique), fourchette de prix.

Pour beaucoup, CQFD a été le révélateur de la nécessité – perçue comme un avantage ou un inconvénient selon la culture propre de l'organisme – de mieux définir l'opération en amont, jusque dans ses moindres « détails » (bordure des trottoirs, matériau des canalisations...), y compris la maintenance (modalité de nettoyage des panneaux solaires, par exemple, si panneaux solaires il y a). Les services opérationnels se montrent parfois réticents à sortir des procédures classiques et apprécient diversement la contrainte de définir le projet intégralement sans marge de manœuvre ni possibilité d'improvisation en cours de chantier.

*« On a juste envoyé une idée du programme. »*

*« Si on cible trop finement, on éjecte des candidats et on fait une discrimination dès le départ. »*

*« On ne savait pas par quel bout prendre le dossier, on attendait des retours d'autres maîtres d'ouvrage. »*

*« Il faut définir au mieux tous les détails du projet, on va jusqu'à la bordure du trottoir, des choses qui restent implicites dans un appel d'offres normal. »*

*« Quand tout est bien calé au départ, on gagne du temps par rapport à un appel d'offres classique. »*

*« Le temps de conception est plus long. »*

*« On s'est planté sur le calendrier : en passant en conception-réalisation, c'est bien plus lourd, il faut envisager toutes les variantes. »*



*« Il faut tout prévoir, ne pas oublier l'éclairage dans la rue, le matériau des canalisations. Le projet est entièrement décidé longtemps avant sa sortie. »*

## **Innovation et industrialisation dans le logement social**

Le caractère « industrialisé » des propositions des équipes a, de même, été perçu de deux manières opposées. Pour certains, l'innovation et les procédés industriels sont peu compatibles avec le logement social, qui doit répondre aux attentes supposées du public et aux habitudes de gestion et de maintenance de l'organisme. On ne prendra pas le risque d'un procédé technique que l'on ne maîtrise pas, en utilisant une procédure sortant du cadre classique, pour un résultat qui pourra évoquer une image « fantaisiste ». Pour d'autres au contraire, le caractère industrialisé des projets est un atout pour le raccourcissement des délais et la fiabilité technique, et l'occasion de donner à l'organisme une image tonique et audacieuse auprès du public et des pouvoirs publics. La perspective, au 31 décembre 2012, de construire en BBC soulève de nombreuses interrogations, sur les produits techniques à venir et sur la manière de les mettre en œuvre.

Un doute subsiste chez beaucoup de la validité de l'ensemble des équipes et des projets labellisés CQFD : qu'est-ce qui a été réellement construit ? Comment la fiabilité a-t-elle été évaluée ?

*« On fait du logement social, donc on ne voulait ni bois, ni métal. On n'a pas l'habitude de faire ça.... »*

*« On compte sur le procédé industriel pour raccourcir les délais. »*

*« Sur une petite opération, il nous a semblé que l'industrialisation n'était pas rentable. CQFD nous intéresse, mais c'est difficile à mettre en œuvre, c'est compliqué. »*

*« Pour nos petites opérations, CQFD est idéal. Après plusieurs appels d'offres infructueux, on a pu trouver un bon maître d'œuvre, un groupement cohérent, avec une entreprise. Pour nous, c'est plus lourd au démarrage, mais nettement plus simple après. »*

*« On est certains d'avoir de "bons" architectes. »*

*« CQFD, c'est du déclaratif, on ne peut engager des millions d'euros là-dessus. »*

*« On a reporté CQFD en attendant d'avoir plus de références sur les systèmes constructifs. »*

*« La difficulté a été le peu de retours et de références des systèmes constructifs lauréats. »*

## Jeu d'acteurs : réorganiser les rôles ?

Dans l'approche d'une coopération avec des équipes déjà constituées, soit on pressent que les malentendus, sources de non qualité, seront évités grâce aux habitudes acquises, à un langage commun, à un apprentissage de la coopération au fil des chantiers, et on escompte un gain de temps ; soit, plus rarement, on s'inquiète d'une proximité trop forte entre les membres des équipes, « contre » le maître d'ouvrage qui se retrouverait victime d'une coalition sans plus pouvoir réagir ni garder toute son autorité sur le projet. Pour de rares maîtres d'ouvrage, l'introduction d'un partenaire industriel peut poser problème : une fois vendus les produits, l'industriel se désinvestirait du projet, ne percevant pas que le « produit fini », pour lui, n'est qu'un élément d'un autre « produit fini » à venir, la construction.

*« Forcément, l'architecte est du côté de l'entreprise, il faut faire attention. »*

*« Ce qui est intéressant, c'est le partenariat tout au long du dossier : on sait d'un bout à l'autre de quoi on parle. »*

*« On compte sur CQFD pour gagner du temps et avoir une équipe constituée dès le départ. »*

*« Le grand intérêt, c'est de trouver une équipe "prête à l'emploi" : quel gain de temps !».*

*« Une fois maîtrisé, CQFD c'est très bien : on a une entreprise avec un maître d'œuvre responsable du chantier, c'est bien plus tranquille pour nous. »*

*« L'industriel ne s'est pas trop impliqué dans le projet, il avait l'air de ne pas savoir où se situer, de ne pas savoir gérer les phases, d'avoir une logique différente de la nôtre. »*

*« Des équipes constituées, labellisées, c'est utile pour s'assurer que la réponse répond aux exigences thermiques. Il faudrait aussi intégrer des exigences environnementales. »*

## ...un oubli et des stratagèmes

La question du protocole à passer avec le ministère n'est pas toujours bien assimilée, et fait l'objet d'un « oubli » de la part de plusieurs maîtres d'ouvrage, « oubli » parfois justifié, mais pas toujours, par un montage antérieur à la publication de l'article 75.

Par ailleurs, il semblerait que plusieurs maîtres d'ouvrage envisagent d'ouvrir CQFD, en lançant des appels d'offres non restreints aux lauréats !

Enfin, il faut noter que des entreprises non labellisées répondent aux appels à candidature, l'une se prévalant même du label CQFD sans en bénéficier directement (Immodulaire : « *Label CQFD : NEOM Industrie est titulaire, avec son partenaire ALHO, du label CQFD (Coût Qualité Fiabilité Délai) délivré par l'Etat.* » voir <http://www.immodulair.com/#5/68>).

## Comment répondre aux attentes ?

- En tenant compte des difficultés rencontrées par les maîtres d'ouvrage pour l'appel à projets CQFD 3 ;
- En définissant une campagne de communication « musclée » :

organisation d'une rencontre (colloque, séminaire, journée d'étude...) sur CQFD à destination des maîtres d'ouvrage, en associant, pour les contenus, thématiques juridiques et réglementaires et thématiques techniques ; et en associant, pour les publics, services administratifs des maîtres d'ouvrage et services techniques, représentants des collectivités territoriales et pouvoirs publics ;

en proposant un « mode d'emploi » et des documents pédagogiques à destination des maîtres d'ouvrage (voir en annexe), mis à disposition (éventuellement en accès restreint) sur chantier.net : ce qu'un maître d'ouvrage a appelé « la boîte à outils CQFD » ;

en assurant une animation en continu dans le suivi des opérations, sans oublier l'aspect « photos », voire « vidéos » ;

en définissant une campagne de presse auprès des supports spécialisés (presse « construction », mais aussi supports à destination des collectivités territoriales).

## Enquête auprès des maîtres d'ouvrage

Une enquête auprès des maîtres d'ouvrage engagés dans CQFD permet de dégager quelques tendances dans l'accueil réservé à CQFD, de l'expectative à l'enthousiasme.

Les objectifs principaux de CQFD s'inscrivent dans une démarche d'industrialisation de procédés constructifs, avec des équipes déjà constituées (maître d'œuvre, ingénierie et entreprise) qui s'engagent dans la réalisation d'opérations dans le cadre du programme national de rénovation urbaine. De nombreux maîtres d'ouvrages ont manifesté leur intérêt pour le dispositif. Quelques opérations sont achevées, d'autres sont en cours de montage, d'autres sont abandonnées ou prennent des chemins de traverse. Quel intérêt pour les maîtres d'ouvrage à s'engager dans la démarche ? Quelles difficultés rencontrent-ils ? Une enquête auprès d'une soixantaine de maîtres d'ouvrage engagés dans CQFD permet de dégager les points forts et les incertitudes de CQFD.

### Préjugés ?

« Industrialisation » : le spectre des « préfas » et des chemins de grue surgirait-il encore à l'énoncé du mot, associé à des constructions de piètre qualité architecturale, répétitives, sonores, accablantes comme des sinistres à venir ou comme une promesse de démolition future ? « Innovation » : cette fois, on évoque des procédés industriels réputés peu compatibles avec le logement social, qui devrait répondre aux attentes supposées du public et aux habitudes de gestion et de maintenance de l'organisme. Serait-il risqué de choisir un procédé technique que l'on ne maîtrise pas, en utilisant une procédure sortant du cadre classique ?

### Audace

On peut pourtant percevoir le caractère industrialisé des projets comme un atout pour le raccourcissement des délais et la fiabilité technique, comme occasion de donner à l'organisme une image tonique auprès du public et des pouvoirs publics. Au 31 décembre 2012, toutes les constructions neuves devront se plier aux impératifs « BBC » - bâtiment basse consommation : il faudra alors innover, construire autrement, mieux, plus « durable »... Les techniques, qui seront forcément nouvelles, demanderont à être apprivoisées : CQFD peut être l'occasion de « se faire la main » en approchant la difficulté en douceur, en observant les points critiques, en

infléchissant des habitudes dans le sens d'une meilleure performance, d'une attention portée sur ce qui fera la qualité et non, comme trop souvent, sur ce qui produira la non-qualité. C'est que l'industrie de la construction a, comme toute industrie, évolué, tout en gardant des traditions, des savoir-faire qui sont à réinventer, à réinterpréter, non à jeter. Chacun des acteurs est amené à s'interroger, à redéfinir sa position.

## Les « plus »

Premier point à retenir de l'enquête auprès des maîtres d'ouvrage : le « D » de délais, qu'il s'agisse du montage de l'opération ou du chantier. Plusieurs interlocuteurs mentionnent un gain de six mois pour la construction, d'autres un gain de temps égal dans la phase de conception et de montage de l'opération.

Deuxième point, la qualité : qualité technique des procédés, mais aussi, et peut-être surtout, qualité du dialogue qui s'instaure entre tous les acteurs, chacun devant avoir défini à l'avance avec la plus grande précision son rôle, ses objectifs, ses moyens. Qualité du chantier, où le maître d'ouvrage a un interlocuteur, pas dix.

En ce qui concerne les coûts, ils sont sans surprise et restent, pour une performance supérieure, dans les enveloppes habituelles.

## CQFD ? Oui, mais...

Les phases initiales du montage des opérations ont pu être incertaines : on s'est souvent demandé comment interpréter l'article 75, comment consulter les équipes, ou encore si l'on pouvait faire appel à un architecte différent, en demander plus que ce qui figurait dans les propositions initiales des équipes, faire travailler les entreprises locales...

Peu de maîtres d'ouvrage sont rompus à la démarche de « conception-réalisation », aucun – et pour cause, il est nouveau – ne s'était livré à l'exégèse de l'article 75 du Code des marchés. Les innovations aussi bien administratives que techniques ont pu bousculer des habitudes acquises, mais aussi renouveler les pratiques, amener à se poser des questions inédites. Les plus jeunes des chargés d'opérations ont été formels : CQFD a leur a semblé souffler un petit vent nouveau...

Il reste des questions, auxquelles CQFD 3 devrait apporter réponse : si la fiabilité des procédés est peu mise en doute, la pérennité des équipes est perçue comme fragile, sauf lorsqu'il s'agit

d'entreprises générales ayant déjà la maîtrise de l'évolution des process de construction, organisées, soucieuses de l'introduction d'innovations dans leurs habitudes. Plusieurs projets ont vu s'éclipser un ou plusieurs partenaires, rendant obsolète la notion d'équipe. Certaines équipes se sont présentées « à géométrie variable », en changeant d'architecte ou de BET. De même, la fiabilité des industriels soulève des interrogations, avant tout pour des raisons de différences d'univers professionnel et culturel : l'industriel serait peu investi dans le projet de construction, pur technicien ou pur commercial : sa tâche s'achève quand commence celle des autres. La jonction entre des univers professionnels et culturels très différents n'est sans doute pas faite : elle est pourtant incontournable. Avec plus de mille logements en cours de construction, CQFD y contribue.

## Des points de vue différenciés

Les points de vue des maîtres d'ouvrage se différencient en fonction de plusieurs critères :

- ▶ production annuelle : lorsque l'organisme a une production modeste, on décèle une certaine prudence : « 10 logements sur 100, ça fait 10 % : si on se trompe, c'est énorme. Autant attendre de voir ce que ça donne ». Là, ce n'est pas l'industrialisation qui suscite la prudence, mais l'innovation, qu'elle soit technique ou organisationnelle.
- ▶ habitudes acquises : « on fait bien ce qu'on sait faire ». L'introduction d'un mode de passation des marchés « spécial » (article 75, conception/réalisation) a pu freiner des maîtres d'ouvrage.
- ▶ âge de l'interlocuteur : il faut noter la jeunesse (dans l'absolu, et dans le métier) de bon nombre de chargés d'opérations impliqués dans CQFD, qui manifestent un vif intérêt pour l'innovation sous toutes ses formes : modalités de montage de l'opération, formes architecturales, aspects techniques, image « tonique » dont bénéficie l'organisme...
- ▶ statut de l'interlocuteur : les services juridiques et administratifs sont plus réticents à se lancer dans CQFD que les chargés d'opérations qui suivent les chantiers, soucieux d'innover et de sortir de la routine.

## Entretiens avec les maîtres d'ouvrage (extraits)

### La maison du CIL / Unilogi Services

---

12 bld Roosevelt

02100 Saint-Quentin

03 23 64 65 66

Mme Marghieri, directeur

Saint-Quentin : 79 logts + 1 foyer – Batinov

Visite le 12 mars 2009

Le chantier est presque terminé. Livraison : juin 2009

Le chantier CQFD a aussi été un « chantier bleu » (chantier propre). La coactivité a été limitée au maximum.

Bilan : des appartements de grande taille, avec des interventions en second œuvre limitées du fait de l'utilisation de matériaux (plaques pré-peintes, tuyaux pré-peints...) et d'outils ou dispositifs innovants (sertissage gaz...).



## Habitat Marseille Provence

---

25 avenue de Frais Vallon

13388 Marseille Cedex 13

04 91 10 80 00

Gaëtan Lazzara, directeur

Jean Paris, chargé d'opération

Opération : Saint Joseph, 92 logements, Logipass, Campenon Bernard et Gallois Dubzik

Le chantier devrait démarrer à la mi-octobre 2009, après une série d'atermoiements rocambolesques. Le marché CQFD a été signé début 2008. Il s'agit d'un marché en conception-réalisation, avec Gallois Dubzik comme mandataire (mais un architecte local est aussi dans le jeu). L'opération est une opération ANRU avec plusieurs volets : construction de 52 logements sur l'îlot nord (parcelle vide), relogement des habitants de l'îlot sud et démolition de l'immeuble de cet îlot, reconstruction de 40 logements sur l'îlot sud, démolition de l'îlot centre rétrocédé à un promoteur privé. Une enquête sociale préalable a contraint à réviser le projet. Le permis de construire a été déposé en juin 2008, mais comme le terrain se trouve à proximité d'une tour historique, le délai de réponse passe à 6 mois. Il s'est avéré que le schéma d'implantation ne convenait pas à l'ABF. « Nous avons été otages d'un problème de schéma d'aménagement ». En janvier, le PC est refusé. S'ajoute un changement dans le parti-pris d'urbanisme, avec une demande d'orientation vers un style « village », avec petites rues, commerces de proximité, etc., à quoi s'ajoute l'exigence, par l'ABF, de masquer les bouches de VMC sur les toits, de ne pas laisser une seule canalisation apparente, d'aligner les fenêtres... Une réunion en préfecture met ensemble tous les partenaires. Un nouveau PC vient d'être déposé, le projet actuel n'a plus grand chose à voir avec le projet initial. « Heureusement, le mandataire CQFD a du répondant ». Mais, sur un marché global de 10 millions d'euros, on aura un dépassement d'au moins 3 millions... Permis de construire probablement en juillet, démarrage des travaux, si tout va bien, à la mi-octobre.

## Erilia

---

72 bis rue Perrin-Solliers

13291 Marseille cédex 6



04 91 18 45 45 / 04 91 18 46 73 / 01 91 18 96 75

Stéphane Canto (jurid.)

M. Chalaisin, chargé d'opérations

60 logements

Je me suis occupé de la partie juridique, mais on fonctionnait avec une ancienne réglementation, qui nous permettait de passer par des marchés négociés. Pour une deuxième opération, c'était trop tard. A Parthenay, on a fait du Batinov, mais hors CQFD.

On a passé des heures sur l'article 75, pour finalement estimer qu'il ne posait aucun problème, qu'il s'agissait d'un appel d'offres réservé aux lauréats d'un concours. Mais on avait beaucoup de questions...

Par ailleurs, pour l'opération, on voulait du béton, et parmi les 16 lauréats, seules deux équipes pouvaient correspondre à nos exigences, on se demandait si c'était suffisant. Et puis on fait du logement social, donc on ne voulait ni bois, ni métal. On n'a pas l'habitude de faire ça.... (M. Canto)

## OPH 21

---

17 bld Voltaire

BP 4

21001 Dijon

08 10 02 10 00

Valérie Félix

Nuits-St-Georges : EHPAD 80 lits + 30 logts

Nuits-St-Georges : gendarmerie

[Allait oublier le protocole....]

On a lancé deux opérations, à Nuits-Saint-Georges : un EHPAD de 80 lits avec 30 logements, et une gendarmerie.

Pour la première opération, on a lancé un appel d'offres public, le montant de marché étant supérieur au seuil européen, en précisant CQFD. On demandait des réponses en équipe complète. On laissait complètement libre le choix du processus constructif, on a juste envoyé une idée du programme. On a eu 4 réponses: Batinov avec Perthuy, Ossabois, Logipass avec

C3B, et Triome (entreprise générale, non CQFD). Pour la 2<sup>e</sup> opération, ont répondu : Batinov, Logipass, Ossabois et Eiffage.

On n'a jamais rien réalisé en conception-réalisation, mais la procédure nous intéresse, pour gagner du temps et avoir une équipe constituée dès le départ.

En parallèle, en en procédure normale, on lance la construction d'une autre gendarmerie : on pourra comparer.

## Habitat 25

---

5 rue Louis Loucheur

25041 Besançon Cédex

03 81 61 88 88

03 81 82 76 81

Arsène Perros

Vaire-le-Petit : 8 logts Dorean - opération reportée

Le projet a été difficile à sortir. Nous avons utilisé l'appel à projets CQFD comme appel à candidatures, en sélectionnant dans les lauréats ceux qui correspondaient à nos exigences, à savoir l'ossature bois. Nous avons envoyé un dossier au stade APS aux candidats « bois », un seul a répondu : Dorean. Et puis nous avons dû faire une pause, le bureau d'études techniques pressenti s'étant complètement trompé dans les calculs : nous l'avons récusé, cherché un nouveau maître d'œuvre. Finalement, nous avons choisi un architecte, M. Laproix, du cabinet AEA (note : retour à l'architecte de l'équipe de base !), qui est mandataire du projet. Par rapport à CQFD, nous avons des exigences précises, en particulier nous voulons du BBC, et il nous fallait un thermicien compétent. Tous ces ajustements dans l'équipe ont « plombé » le projet, qui est passé en-dessous de la pile... D'autant qu'il s'agit de 8 logements à Vaire-le-Petit, où nous avons découvert tardivement des problèmes de terrain : il s'agit d'un terrain totalement étanche, et on ne voit comment faire du BBC, en construction bois, en pompant les eaux de pluie... Nous sommes donc en phase DCE depuis plusieurs mois. Du côté Dorean, ça se passe bien, dans la confiance, c'est seulement dommage qu'ils s'en tiennent à l'enveloppe. On redoute de voir les performances chuter essentiellement en raison des autres corps d'État, d'autant qu'en BBC, avec du bois, on se fait du souci pour l'étanchéité. Dorean a fait alliance avec Eiffage, et d'autres projets vont se monter. S'engager sur des résultats, c'est bien, encore faut-il être certain de la mise en œuvre.

Pour nous, la première difficulté a émergé dès la première question au service juridique : nos juristes ont eu peur de l'article 75. Il faudrait que dès l'appel à projets du PUCA, dans le texte même, soit mentionné clairement que l'appel à propositions vaut comme appel à candidatures.

Donc, nous restons prudents : je commence à prévoir des appels d'offres sur APS. On avance... C'est lent et c'est cher – ce qui correspond à notre réputation. Ceci étant, les prix chez Dorean sont conformes à ce qui était annoncé.

## **Eure Habitat**

---

10 Boulevard Georges Chauvin

BP 688

27006 Evreux Cédex

02 32 38 82 82 / 02 32 78 88 37

Céline Duclos, chargée d'opérations + Céline Obry

Louviers : environ 50 logements, collectifs ou individuels

C. Duclos

On a lancé une procédure de conception-réalisation, après avoir beaucoup hésité sur les modalités. Le bureau des marchés avait une vision stricte de la mise en concurrence et considérait que les candidats ne partaient pas à égalité : il aurait fallu que les équipes soient homogènes (architecte + industriel + entreprise).

On a adressé un courrier aux 25 lauréats, en leur demandant de se présenter en groupement.  
Délai : 7 novembre 2008

6 candidats ont répondu, 5 ont été retenus : Eiffage Normandie avec Dorean (qui fournit la structure bois), Sogea avec Gallois Dubzick, Ossabois, Beneteau, Quille+Ginnov. Neom industries\* : pli arrivé en retard, non ouvert. Nous en avons retenu 5 le 3 février pour négociation, avec remise de l'offre le 2 juin. Il y aura une journée d'audition, et une journée pour choisir le lauréat.

On a mis presque un an à se décider, on ne savait pas par quel bout prendre le dossier, on attendait des retours d'autres maîtres d'ouvrage.

Nous n'avons donné que les grandes caractéristiques de l'opération : descriptif du terrain (10 000 m<sup>2</sup>), une enveloppe financière, l'obligation d'exclure les barres, et un nombre de

logements : 50 ou plus, en petits plots collectifs ou en individuels, avec une performance THPE 2005, BBC autorisé. Situation dans un quartier résidentiel, à la place de deux barres démolies.

Le point important pour nous est de trouver une équipe « prête à l'emploi ».

Neom industries\* : se prévaut du label CQFD, via Alho.

## Chartres Habitat

---

23 rue des Bas Bourgs

28019 Chartres

Samuel Lemerrier, dir. des travaux

M. Alamichel, chargé d'opérations

Chartres : 26 logements

M. Alamichel

Les 26 logements sont terminés. Il s'agit de Batinov. On a lancé l'affaire en 2007, et le maître d'œuvre avait été choisi à l'avance. Les réserves seront levées en avril. La procédure a été lancée en s'appuyant sur l'article 75. Nous avons eu un contrôle de la MILOS et un contrôle de la Cour régionale des comptes : personne n'a rien trouvé à redire ni fait une quelconque observation. Il faut dire que nous étions dans des circonstances particulières, avec un projet ANRU de reconstruction – c'est-à-dire une forte commande politique. Quand le projet a été lancé, les entreprises ne répondaient pas forcément aux appels d'offres, et quand elles y répondaient, ce n'était pas conforme à nos possibilités financières. Nous avons procédé par un appel public à candidatures dans le BOAMP. Deux candidats ont répondu : Batinov et Dubosc et Landowski. Seule l'équipe Batinov a rendu un dossier, Dubosc avait un problème de fournisseur. Métal ou béton, on voulait quelque chose de bien, qui se tienne, qui ait de l'allure : on a remplacé un immeuble des années 70, en entrée de quartier, par quelque chose de plus avenant ! Batinov, ce n'est sans doute pas révolutionnaire, mais c'est astucieux, et le résultat nous convient parfaitement. On peut même faire une comparaison : un autre chantier a démarré en même temps que le chantier CQFD, et cet autre chantier est encore loin de la réception. La coordination s'est mieux passée sur le chantier CQFD, nous n'avons eu aucun souci, nous avons pu négocier avec les entreprises pour adapter le projet. C'est sans doute dû au fait d'avoir un seul mandataire. En ce qui concerne les coûts, on en est à 1200 € / m<sup>2</sup>, ce qui est à peine au-dessus de ce que l'on fait d'habitude.

## Brest Métropole Habitat

---

68 rue de Glasgow

29200 Brest

02 29 00 45 04

M. Pallier

Brest : 76 logements en collectif

L'opération se situe sur le terrain d'une ancienne école, qu'on a démolie. L'opération a trois partenaires, nous pour le logement social, un programme d'accession sociale menée par un promoteur et un programme d'accession libre menée par un promoteur privé, chacun étant maître de son jeu.

Pour nous, la démarche CQFD est intéressante. Nous avons lancé l'affaire quand on avait du mal à avoir des offres – nous sommes peu attrayants pour les entreprises TCE. Et puis on voulait des réponses innovantes, aussi bien pour la qualité de la réalisation que pour les délais, l'organisation de chantier et les produits. Nous avons beaucoup réfléchi à la procédure, que nous ne comprenions pas d'emblée, mais finalement ce n'est pas compliqué.

Nous avons eu deux réponses, et nous choisissons demain. L'opération se joue entre Batinov et Sogea. Nous avons déjà l'architecte, suite à un concours de concepteurs.

La suite de la démarche, c'est de signer un protocole ?

## Le logis breton

---

58 rue de la Terre noire

29334 Quimper Cédex

02 98 55 81 91

Nathalie Cornec

Quimper, allée An Douar Du : 66 logements en collectif (3 x 22)

N. Cornec

L'opération en est aux préalables. Nous avons lancé un appel d'offres restreint à CQFD dans un journal d'annonces, précisant les prestations souhaitées.

Pour nous, les points importants seront de faire travailler le tissu local d'entreprises, et l'organisation de chantier.

### **SA HLM La Cité Jardins**

---

18 rue de Guyenne

BP 90041

31702 Blagnac

05 61 71 79 93

05 61 71 79 12

Christiane Martins

Mme Lhotellier

### **SETOMIP (aménageur)**

---

31105 Toulouse Cédex 1

05 61 19 05 87

Marie-Charlotte Masson

Setomip Marie-Charlotte Masson

L'opération s'inscrit dans une opération plus vaste, Borderouge, au nord de Toulouse, au bout d'une ligne de métro : 11 hectares et 110 000 m<sup>2</sup> de SHON globale. L'opération est restée en retrait au moment du changement d'équipe municipale, on a pris du retard, et on en est à la phase esquisse. Nous voulions une écriture architecturale contemporaine, avec une bonne réponse environnementale. Le lot de Cité Jardins, mitoyen avec un autre bailleur, représente 50 logements. Il est vrai que nous avons eu des doutes sur la capacité de Thermopierre à aller jusqu'à R + 5, mais ils nous ont assuré que c'était possible. Cité Jardins a été sélectionnée par la Ville, et nous a imposé Thermopierre, en faisant un concours d'architecture interne qui ne nous a pas vraiment satisfaits ; mais ils considéraient avoir déjà passé le concours et ne pas devoir recommencer. Xella, c'est très bien, mais il n'est pas sûr que ça corresponde à ce que l'on attend, les architectes de Xella n'ont pas le projet global... Il aurait été intéressant de faire le lien entre technique et architecture, mais Xella nous présente des choses très « classiques », avec un architecte qui ne fait pas partie de l'équipe initiale. C'est un peu le forcing... On en saura plus en juillet.

### **Archipel Habitat**

---

1 rue Jean Coquelin

BP 40805

35208 Rennes Cedex 2

02 99 22 20 26

Catalina Siminiski

Rennes Villejean : 200 logements étudiants

La première pierre sera posée le 9 juillet. Nous avons organisé un concours de maîtrise d'œuvre en septembre 2006. Le projet est de construire une cité étudiante qui devra remplacer la cité Normandie, à Villejean, qui sera démolie en 2010. La question des délais est importante : il est impératif d'avoir fini le chantier pour la rentrée 2010... Nous avons procédé de manière classique, par la publication d'un appel d'offres ouvert. Nous avons eu deux réponses, Batinov et Eiffage (6x6). Nous avons réuni trois commissions d'appels d'offres pour, finalement, choisir Eiffage. Nous pensions qu'il y aurait plus de réponses. Pour nous, le point fort dans CQFD, c'est d'avoir un seul correspondant. Les entreprises générales de la région ont râlé, mais après tout, elles n'avaient qu'à concourir à CQFD. Le chantier a démarré à mi-mars, et ça se passe très bien, on a pris de l'avance. C'est un chantier ambitieux, 200 logements en R + 6, avec une clause d'insertion sociale.

Nous avons suivi à la lettre les recommandations du PUCA.

Le CCTP pouvait être adapté : Eiffage a proposé des variantes qualitatives. En ce qui concerne les coûts, on est au-dessus de ce qui est dit sur le site, mais c'est normal, d'autant plus qu'on est en BBC, avec des obligations pour l'accès des handicapés, une obligation de 10 % de la surface en espaces collectifs, salles de réunions... Rennes Métropole exige que nous soyons labellisés H&E : sur le projet, on peut le faire. Mais globalement, les entreprises ne sont pas au point ; donc CQFD nous permet de discerner les points sensibles de la mise en œuvre. Le BBC est sans doute moins cher en coût global, mais au départ on est incapable de suivre ; il faut vraiment beaucoup travailler sur les performances énergétiques.

### **Scic Habitat – Nouveau Logis centre-Limousin**

---

12 rue du Docteur Hermin

BP 20803

37008 Tours Cédex 1

02 47 60 87 60

Claude Harout, dir géné

Pas au courant d'un projet CQFD...

Mais ! SCIC Habitat Centre-Limousin, réseau SNI, est partie prenante du projet « Muse » : SNI et Béneteau Habitat ont signé un protocole pour la construction de 300 maisons individuelles. Béneteau aura achevé son usine fin 2009. NLCL prendra part au projet en 2010, avec 4 maisons à Orléans et 12 en Haute-Vienne. Plaine Normandie et SAMO à Nantes sont plus avancés. Les élus, ici, sont très intéressés, ce qui facilite la résolution des questions foncières.

L'intérêt du dispositif, c'est que l'on peut donner une « note locale », ce qui correspond à l'acceptation du projet par l'environnement. On ne peut pas aller « contre » les entreprises artisanales locales – qui ne s'embarrassent pas pour aller voir les élus : « Comment, des maisons fabriquées en Vendée ? » Avec le projet Béneteau, on peut travailler sur les couvertures, préserver les entreprises locales. 2010 sera pour nous l'instant de vérité. Le prix annoncé par Béneteau en THPE est de 850 € / m<sup>2</sup> SHA. Aujourd'hui, nous, nous sommes un peu au-dessus de 1000 €, et avec des options, autour de 1200 € / m<sup>2</sup> SHA. On verra... Mais nous voulons de beaux produits.

SNI s'engage fortement avec Béneteau, il y a une belle effervescence, un pari industriel. Non, nous, on n'ira pas chez la « concurrence ».

Communiqué de presse de Béneteau (extrait)

Ce projet a franchi une première étape importante avec l'attribution au groupe Béneteau et à son partenaire Financière DUVAL, associés à l'architecte François Pelegrin, de l'appel d'offres lancé par le groupe SNI -groupe Caisse de Dépôts. Ce marché porte sur la conception et la réalisation de 300 maisons de ville à ossature bois répondant aux objectifs du Grenelle de l'environnement et conformes aux normes THPE (très haute performance énergétique).

L'attribution de ce marché intervient après l'obtention en février 2008 du label CQFD - Coût Qualité Fiabilité Délais - délivré par le Ministère du Logement et de la Ville.

## Silène

---

17 rue Mendès France

BP 63

44602 Saint-Nazaire Cédex

02 40 17 85 00

02 40 17 85 11

Bernard Blanc, dir géné

Manaïg Ollivier, pôle projets



Hors CQFD ? pas de protocole

Saint-Nazaire : 70/80 logts

On a lancé un appel d'offres public, de manière classique.

L'opération est un peu spéciale : on veut de très grands logements avec de très grandes pièces, et une architecture qui utilise au mieux l'adjonction de serres et d'espaces verts, le tout avec un niveau de consommation énergétique le plus faible possible. Avec un objectif de prix inférieur de 200 euros à ce qu'on pratique habituellement (1 100 € / m<sup>2</sup> sans les VRD), et des délais de chantier réduits.

On a lancé l'appel à projets auprès des équipes CQFD pour être certains d'avoir de « bons » architectes. Notre choix s'est porté initialement sur trois projets : Favet, Dubosc & Landowski, Lacaton & Vassal. On n'a pas voulu de la brique (Favet), et Dubosc & Landowski proposait une solution qui n'était pas utilisable telle quelle. C'est Lacaton & Vassal qui a été choisi, bien qu'ils se présentent sans entreprise, mais ils mettent en œuvre des produits Technal, et on compte sur le procédé industriel pour raccourcir les délais. On s'inscrit dans la problématique CQFD, dont le principe est pour nous très intéressant ; les résultats dépendant beaucoup de l'équipe d'architectes.

### **Habitat Montargis Val de France**

---

29 rue de la Chaussée

BP 403

45204 Montargis Cédex

02 38 89 83 52

M. Prigent

M. Coulon

30 mi

MO pas au courant...

### **Presqu'île Habitat**

---

2 rue des Bastions

BP 122

50101 Cherbourg-Octeville cédex

02 33 87 84 00

02 33 87 84 00

Daniel Lereculey, pdt

M. Brelivet

75 logts Batinov – opération abandonnée

L'opération a été lancée, mais on a dû l'abandonner. On va en lancer une autre. L'opération portait sur 75 logements, on avait déjà choisi l'architecte. On s'est trouvé avec d'un côté l'entreprise (Quille) et de l'autre, l'architecte, qui n'ont pas réussi à se mettre d'accord sur les chiffrages, et on a décidé de faire confiance à l'architecte. Mais on trouve intéressant de poursuivre, et cette fois on partira en conception-réalisation.

Pour l'opération abandonnée, nous avons eu deux réponses : Eiffage avec Landowski, et Batinov. Les discussions préliminaires ont été très intéressantes, l'architecte avait des idées, de l'expérience. Nous, nous avons besoin de faire évoluer les techniques, d'innovation. En particulier sur la réhabilitation.

### **Meurthe et Moselle Habitat – MMH**

---

BP 80610

54010 Nancy Cedex

03 83 17 56 26

Melle Dony (Neuves-maisons)

Fabrice Picard (Villerupt)

Neuves-Maisons : 5 maisons individuelles + 32 logements (Batinov)

Villerupt : 44 logements en collectif (Logipass)

Fabrice Picard

C'est mon premier dossier opérationnel... On a adopté la procédure de conception-réalisation. Quand tout est bien calé au départ, on gagne du temps par rapport à un appel d'offres classique. Mais il ne faut pas se rater, il faut tout prévoir, ne pas oublier l'éclairage dans la rue, le matériau des canalisations. Le projet est entièrement décidé longtemps avant sa sortie.

A Villerupt, le marché inclut la démolition d'un immeuble, les VRD, la construction.

On ne savait pas dans quel cadre entrait CQFD, s'il fallait organiser un concours ou passer en marché négocié. Le service « marchés publics » était assez frileux, du coup on a organisé un

concours en envoyant un courrier aux 25 équipes, en ciblant selon le procédé constructif : traditionnel pour Neuves Maisons, panneaux double peau pour Villerupt.

On a eu 4 réponses : Eiffage, Batinov, Logipass et Modulhusene. Mais Modulhusene avait des problèmes de transport de son bois.

Deux bâtiments sortent de terre. A priori, la procédure adoptée rend les choses plus simples, on a un seul interlocuteur. Mais il faut faire attention, car le maître d'œuvre est du côté du groupement plutôt que du côté du maître d'ouvrage.

Pour ce qui est des prix, on reste dans les clous, on a des options complémentaires par rapport à la proposition de base de l'équipe.

Ce qui est intéressant, c'est le partenariat tout au long du dossier. Pour Logipass, il y a des choses à recalculer. Il faut donc que ce que les équipes proposent s'affine dans la durée, qu'elles réalisent plusieurs chantiers. Les « modèles » sont à décliner selon des versions différentes, on a le même procédé, avec des design différents.

### Nièvre Habitat

---

1 rue Emile Zola

BP 56

58020 Nevers Cédex

03 86 21 67 42

David Flament

La Charité-sur-Loire : 13 maisons individuelles

Il s'agit de 13 maisons individuelles groupées à la Charité-sur-Loire, avec des surfaces nettement plus grandes que ce que l'on fait d'habitude. Les travaux sont en cours, le chantier sera terminé, en principe, fin novembre 2009. Nous avons fait un appel d'offres un peu particulier : un lot « CQFD », pour l'ossature bois et la charpente, et un appel d'offres classique pour le reste. On a utilisé l'article 75 pour le premier lot, après avoir consulté la préfecture. Nous avons déjà l'architecte, Gimmonnet.

Le chantier connaît des difficultés : les engagements ne sont pas tenus, des demandes ont été faites, répétées, sans succès, ce qui nous vaut des problèmes et de calendrier, et de qualité. C'est très difficile d'articuler industrie et construction. L'industriel vous envoie son directeur technique, qui ne voit pas ce qui se fait sur chantier... On multiplie les interlocuteurs, tout devient compliqué. Nous espérons ne pas trop sortir de l'enveloppe de départ : nous voulons

une opération BBC labellisée, ce qui va au-delà de la proposition CQFD. On en est à 1303 € / m<sup>2</sup> SHA.

Nous avons un autre chantier « ossature bois » avec Ossabois, mais hors CQFD, à Coulanges. Des maisons individuelles accolées. Nous avons donc un point de comparaison.

Nous avons pris CQFD en cours de route, je ne sais pas si nous referions une seconde opération. Pour nous, il est exclu de faire de la conception/réalisation. Il faudrait que les propositions soient toutes en BBC. Nos projets sont tous en THPE au minimum, le BBC va devenir incontournable. Des projets clés en mains en BBC, pourquoi pas ? Du moment que les conceptions proposées répondent précisément à nos exigences ; nous sommes très attentifs aux questions de l'usage, de la maintenance, de l'entretien, du niveau de charges. Mais nous n'avons pas forcément envie de nous lancer dans des processus innovants. Avec 80 à 100 logements par an seulement, c'est prendre beaucoup de risques. Nous préférons attendre un peu, et laisser les plus gros maîtres d'ouvrage essayer les plâtres.

### **Habitat de Flandre / CMH / SLE Habitat**

---

rue Jean Jaurès

BP 10430

59664 Villeneuve d'Ascq

03 59 35 59 07

Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets

Quatre chantiers CQFD :

Lambersart, 43 logements, le gros œuvre est en cours – R+4 à R+6

Lambersart, 104 logements (le Jardin St Clément), livraison 2010

Loos : deux projets, de 147 et 133 logements. La consultation a été faite, une seule réponse : Batinov.

La consultation a été faite selon la procédure classique, mais nous avons eu très peu de réponses, ce qui n'est pas étonnant, car nous avons des demandes très ciblées.

Pour le moment, les choses se passent très bien, aucun problème de délai. Nous avons pas mal travaillé en amont, avec les industriels. CQFD nous a donné de la souplesse, on a pu faire un montage sur mesure, ce qui permet de gagner du temps. On a travaillé en partenariat total, avec l'architecte et l'entreprise. Au total, on a gagné de 3 à 6 mois dans la phase de montage. Évidemment, c'est fait à titre expérimental, la question est de pouvoir travailler de cette façon

hors expérimentation. Mais maintenant, Norpac est bien rôdée . Pour ces chantiers, on est en RT2005 ou en HPE.

Nous serions demandeurs d'un choix plus vaste, et surtout d'une pérennisation du dispositif.

Dans peu de temps, je vais monter une opération de 32 logements, je la ferai en CQFD.

### **SIA Habitat**

---

67 avenue des Potiers

BP 80649

59506 Douai Cédex

03 27 93 07 07

N. Roussel

M. Catteau – chargé d'opérations

Opération : Douai, boulevard Faidherbe, 66 logements – Batinov

Administrativement, l'opération se passe très bien. Nous avons lancé un appel à candidatures, via les supports traditionnels, pour seulement la réalisation, puisque nous avons déjà un architecte. Nous avons eu trois réponses, dont deux – Batinov et Eiffage – répondaient à nos attentes. C'est une opération en centre ville, sur une friche commerciale en cours de démolition, difficile à mener en raison des voisinages : nous voulions des assurances qualitatives. Le marché a été notifié ; après la démolition, nous aurons un diagnostic archéologique, les travaux pourraient démarrer en septembre-octobre.

CQFD nous a déjà fait gagner 6 mois. Le lauréat a eu un mois pour travailler, nous avons alors eu des échanges assez denses, car nous voulons un label H&E, et un bâtiment en THPE 2005. Gain de temps, amis aussi gain dans la maîtrise du sujet, gain en énergie. Avoir un seul interlocuteur, c'est un vrai bénéfice. Nous ferons d'autres opérations, en particulier des opérations urbaines délicates. On aimerait tout de même que CQFD donne des objectifs qualitatifs plus concrets, Qualitel, H&E...

### **Lille Métropole Habitat**

---

1 rue Édouard Herriot

59000 Lille

03 20 28 30 44

Romain Vermaut, chargé d'opérations

M. Cartal

Seclain : 36 logements en collectif

Roubaix : 35 logements en collectif

M. Vermaut

L'opération se situe à Seclain, un collectif de 36 logements en locatif. Particularité : on a une chaufferie bois en face, pour le chauffage.

L'article 75 nous a posé problème, il a fallu rassurer le service juridique sur la procédure. Et on aime bien faire ce qu'on fait bien... Mais on en est à la 3<sup>e</sup> opération, donc on n'a plus de souci. La procédure nous évite de passer par un appel d'offres à partir d'une esquisse de maîtrise d'œuvre. Mais le temps de conception est plus long. Ceci dit, une fois maîtrisé, le système est impeccable, on a une entreprise avec un maître d'œuvre responsable du chantier, c'est bien plus tranquille.

Le dossier a été envoyé aux candidats. On a d'abord publié un appel à candidatures dans le JO, et on préfère faire comme ça pour alimenter notre vivier de solutions. Nous avons reçu cinq réponses, dont une qui n'était pas CQFD : Sogea avec Gallois Dubzick, Eiffage, Dorean, et Norpac. Date butoir : 5 mai. Audition des candidats en semaine 23, choix des candidats le 16 juin. Le plus dur, c'est de bloquer les administrateurs une journée entière.

M. Cartal

Opération : 35 logements à Roubaix, une partie en collectif, une partie en individuel. On avait lancé un appel à candidatures, resté infructueux. Alors on a contacté les 25 équipes, 6 candidats ont répondu, 5 ont été retenus, 4 ont monté un dossier, le jury aura lieu le 17 mars : Norpac/Batinov, Atelier 15, Dorean, Immodulaire. Lacaton & Vassal n'a rien envoyé.

[Allait oublier le protocole...]

## **Mulhouse habitat**

---

5 porte de Bâle

BP 1429

68071 Mulhouse Cédex

03 89 36 28 40

JP Bléry, Dir géné

Mme Anna Iwaniukowicz

03 89 36 28 99

M. Fraipont 03 89 36 28 56

Foyer pers. âgées : opération abandonnée

Wittenheim : 4 maisons individuelles – opération abandonnée

Mme Anna Iwaniukowicz

On avait essayé de monter un projet pour un foyer de personnes âgées, et c'est tombé à l'eau, le gestionnaire s'est débrouillé tout seul.

Nous avons réétudié la question pour quatre maisons à Wittenheim, nous avons consulté quelques équipes par téléphone. Le problème, c'est la taille de l'opération, trop petite pour que des équipes éloignées puissent s'y intéresser. Dorean était à proximité, mais était trop cher : on ne veut pas excéder 100 000 € par maison. Du coup, la consultation n'est pas partie. Nous avons aussi contacté Gironde Habitat (Xella), pour voir s'il ne serait pas possible de coupler deux petites opérations utilisant le même procédé, mais ça n'a pas fonctionné.

Sur une petite opération, il nous a semblé que l'industrialisation n'était pas rentable. CQFD nous intéresse, mais c'est difficile à mettre en œuvre, c'est compliqué. Pour nous, travailler en conception-réalisation est trop cher.

### **Portes des Alpes Habitat**

---

04 72 23 31 94

Brice André, cellule marchés

Mions : 9 maisons accolées

On en est à l'élaboration du programme. L'article 75 nous a paru bizarre, on se demande si on passera le contrôle de légalité.

Le programme sera bouclé dans 15 jours. On s'est planté sur le calendrier : en passant en conception-réalisation, c'est bien plus lourd, il faut envisager toutes les variantes. D'autant que le projet est compliqué par les référentiels environnementaux régionaux, proches de Habitat & Environnement, et par nos exigences en BBC. Par exemple, si la solution consiste en des panneaux solaires sur les toits, il ne faut pas qu'on oublie de définir comment accéder à la toiture. Il faut mieux définir tous les détails du projet, on va jusqu'à la bordure du trottoir, des choses qui restent implicites dans un appel d'offres normal.

## OPAC Albertville

---

9 rue Pasteur BP 136

73208 Albertville Cédex

04 79 32 04 89

04 79 32 97 50

Patrick Lude, Dir général

Jérôme Amevet

2 opérations : 34 + 42 logements – opérations abandonnées

On s'était lancé dans CQFD, mais on a eu une seule candidature : Batinov. Et au niveau des coûts de construction, ça explosait. On a essayé de relancer avec Ossabois, mais on a arrêté et lancé l'opération en lots séparés. Le contexte économique a changé les choses, actuellement les entreprises répondent, même pour du logement social. CQFD nous intéressait, pourtant, ne serait-ce que pour la conduite interne des opérations. Et puis des équipes constituées, labellisées, ça peut être utile pour s'assurer que la réponse colle aux exigences thermiques. Il faudrait aussi intégrer des exigences environnementales.

## ICF Atlantique

---

24 rue de Paradis

75490 Paris Cédex 10

01 55 33 99 32

Julie Mamane

Saint-Pierre-des-Corps : 30 logements collectifs – opération abandonnée

Finalement, l'opération de a été abandonnée. Nous construisons exclusivement pour les cheminots, et l'opération ne correspondait pas à une forte demande. On ne construira plus.

## Logiseine

---

1 place des Coquets

BP 168

76135 Mont-Saint-Aignan Cédex

02 35 52 65 06

JL Schroeder, pdt directoire

Frédéric Cieux, chargé d'opérations

Saint-Etienne du Rouvray : 50 logements, Batinov avec Quille



Rouen : foyer de jeunes apprentis – équipe non choisie – Dorean aurait la faveur

CQFD, une fois réglés les problèmes, c'est du pur bonheur ! La préparation de l'opération, c'est un jeu de ping-pong à trois, avec une convergence dans les objectifs, ce qui crée une dynamique incroyable. Sur les opérations courantes, on n'a pas ces enrichissements réciproques. Il n'est pas vrai que chacun tire la couverture à soi : si un partenaire ne joue pas le jeu, on ne peut pas avancer. Les discussions sont musclées, mais positives.

On a eu de sérieux problèmes au départ, pour la consultation des équipes. Certaines avaient un architecte, d'autre pas : comment fait-on ? S'il n'y a pas d'architecte, il faut faire un concours de maîtrise d'œuvre, et si dans l'équipe choisie il y a déjà un architecte... c'est inextricable. Avoir des équipes homogènes, c'est indispensable, mais aussi des équipes stables. Dorean, par exemple, répond maintenant avec Eiffage, mais ce n'est pas cette équipe-là qui a été labellisée : on pourrait nous chercher des noises...

Sur l'opération de Saint-Etienne du Rouvray, on travaille en confiance. Nous sommes dans la phase où il va falloir discuter des produits avec les industriels. On nous propose des parpaings en polystyrène dans lesquels on coule du béton : pour la thermique, c'est sûrement très bien, mais on n'a encore jamais vu. Un de nos atouts est que nous avons le soutien du maire de la ville, qui a impulsé la thématique « développement durable » sur une ligne intéressante : pas de gadgets, pas d'affichage pour l'affichage. Nous, nous étions partis plutôt sur une image architecturale, proposée à la mairie : maintenant, nous allons donc devoir choisir les produits ad hoc répondant aux deux exigences. La difficulté que l'on voit, c'est la division que Batinov fait en seulement deux lots – parties privatives, parties communes – ce qui va contre les traditions : comment vont réagir les entreprises sous-traitantes, sur le chantier ? Pour nous, c'est très intéressant de voir comment l'opération va se poursuivre, car on va très loin dans la remise à plat des procédures de travail. Il est clair que c'est une manière de travailler parfaitement nouvelle. Sur chantier, on n'a plus de questions à se poser, il n'y a plus ce relationnel tendu qu'on connaît ; une fois le projet validé, les divergences opérationnelles sont limitées.

Pour l'opération de Rouen, il faut remonter en amont : Logiseine appartient à Ciliance, collecteur du 1 %, qui est du réseau Eurocil, et Eurocil, avec une projet nommé Moov Access, a décidé de généraliser les résidences pour les jeunes qui ne sont pas ou plus étudiants, qui sont de passage dans une ville pour un stage ou une formation, et qui ne disposent d'aucune structure. Il s'agirait de logements de 22 m<sup>2</sup> avec une kitchenette, et avec une buanderie et des espaces collectifs. A Rouen, on veut construire 30 unités de vie, la ville a réservé le foncier.

Notre idée est de profiter de l'opération pour pousser les choses en matière d'innovation et nous situer dans une logique environnementale forte. Rouen pourrait être une opération-test pour aboutir à un marché-cadre national. Nous avons, de manière informelle, rencontré Dorean et Eiffage, Alho et Modul Access. Dorean avec Eiffage, c'est séduisant. Le modulaire pur implique trop de rigidité, tandis que Dorean permet une architecture modulable. La semi-industrialisation permet une adaptation à toutes les contraintes. Pour le moment, on ne sait pas très bien comment on va lancer l'affaire, nous ne voulons pas de la formule « concours », qui impliquerait qu'il y ait déjà un rendu, on préférerait travailler sur des références, des expérimentations visibles.

### Alcéane

---

85 rue des Gobelins

BP 81

76050 Le Havre Cédex

02 32 85 08 50

Clélia Bergonzo / Rémi Caurrasse

26 logements en petit collectif – opération abandonnée

Nous avons initialement fait un appel d'offres de maîtrise d'œuvre, avec une publicité au BOAMP. Il s'agissait d'un petit collectif de 26 logements. L'opération a été annulée, pour une question de coût. On tablait sur 1000 € / m<sup>2</sup>, et on arrivait à 1500 €... Il y a eu confusion entre budget CQFD et budget total de l'opération (avec VRD). C'était au moment où on parlait beaucoup de la maison à 100 000 €, sans doute avons-nous été pollués ! Car la maison à 100 000 €, finalement, je ne l'ai jamais vue. Nous avons été échaudés, mais CQFD nous sortait des procédures classiques, c'était intéressant, nous sommes toujours « accrochés ». Il y a eu une série de malentendus...

### Opievoy

---

145-147 rue Yves Le Coz

78011 Versailles Cédex

01 30 84 23 00

01 30 84 25 68

M. Aubriot, dir adjt du devpt

Henry Keime

Blanc-Mesnil : 58 logements – opération reportée

Notre première difficulté a été le peu de retours et de références des systèmes constructifs lauréats. On avait deux opérations ANRU qui pouvaient entrer dans le cadre CQFD, mais le directeur général a estimé que ce n'était pas adapté à nos objectifs (R+3 et R+4). De toute façon, la préfecture n'a pas validé notre dossier en conception-réalisation, la réponse n'a été ni oui ni non, à vous de prendre vos risques.

Huit systèmes constructifs pouvaient répondre à R+3, mais il n'y en avait plus que cinq pour du R+4. On a reporté CQFD en attendant d'avoir plus de références sur les systèmes constructifs.

On a aussi besoin de plus d'éléments juridiques, pour ne pas prendre de risques.

On repousse CQFD, et c'est dommage. On envisage de relancer pour de la maison individuelle ou du R + 1, mais sans délai contraint (pas ANRU) et en ouvrant aux lauréats CQFD et non CQFD, en maîtrise d'œuvre standard, avec un système de préfabrication.

CQFD, c'est du déclaratif, on ne peut engager des millions d'euros là-dessus.

On aurait besoin de deux choses : des modèles de marchés en conception-réalisation – c'est des tas de paperasses, on a l'impression que c'est une usine à gaz, on a besoin de modèles pour gagner du temps. Ce serait intéressant aussi que par exemple un ingénieur du CSTB nous apporte son éclairage, son assistance.

## OPH Vincennes

---

6 allée Charles V

94300 Vincennes

01 43 65 42 78

01 43 65 46 54

Laurent Mardrus, directeur

Bruno Brando

Vincennes : 9 logements rue Gabriel Péri – petit collectif R + 4

Équipe : Xella + Art-Kansas + économiste + entreprise

M. Brando

Nous avons mis du temps à nous lancer, pour deux raisons : nous ne comprenions pas l'article 75, s'il fallait ou non passer une annonce – ce qu'on a finalement fait, avec un cahier des charges en conception-réalisation. Et nous avons eu des problèmes de permis de construire.

On sortait d'un épisode où les appels d'offres restaient infructueux, soit parce que les réponses étaient trop chères, soit parce que l'entreprise générale ne nous convenait pas. L'idée de travailler en conception-réalisation nous a du coup séduits, nous permettant de trouver des équipes déjà constituées. CQFD nous a permis de trouver un bon maître d'œuvre, un groupement cohérent, avec une entreprise.

Le problème, avec CQFD, c'est que si on cible trop finement, on éjecte des candidats et on fait une discrimination dès le départ.

Les choses sont lancées, on a eu deux réponses : Xella et une entreprise générale qui n'était pas lauréate.

Nos contraintes sont fortes : on veut du THPE, et on a des contraintes acoustiques en raison du RER qui passe près du terrain. On a aussi des exigences de qualité, on veut du parquet et des finitions de façade. Le coût estimatif fait par le groupement nous met à 2 000 € / m<sup>2</sup>, ce qui est dans nos prix. Mais il nous faut des fondations spéciales, évaluées à 70 000 €, ce qui est beaucoup et fait l'objet de négociation.

Nous faisons peu d'opérations, et elles restent petites (moins de 12 logements) : CQFD, pour nous, c'est très adapté, nous y sommes très favorables. Xella a apporté l'entreprise, un maître d'œuvre local, les marchés seront signés dans trois mois, le chantier doit démarrer en septembre/octobre. Ce serait bien d'élargir le panel !

Le seul petit problème, c'est que Xella ne s'est pas trop impliqué dans le projet, il avait l'air de ne pas savoir où se situer dans le projet, de ne pas savoir gérer les phases, d'avoir une logique différente de celle du secteur. Donc, on aimerait assez qu'il y ait un leader déclaré du projet. Côté Xella, on a eu affaire au commercial, qui était là pour faire son business et avait du mal à s'intégrer.

### **OPAC du Val-de-Marne      (Expansiel)**

---

81 rue du Pont de Créteil

94107 Saint Maur des Fossés Cédex

01 43 97 55 55

Gilles Autin 01 43 97 03 43

Limeil-Brévannes : hébergement urgence 190 lits – opération abandonnée

L'opération était bien partie, la démarche CQFD était efficace. Il s'agissait d'un foyer d'hébergement d'urgence à Limeil-Brévannes. Le maire était extrêmement pressé... On a pu

utiliser la boîte à outils CQFD ; 6 lauréats ont été directement consultés, et au bout d'un mois nous avons obtenu le permis de construire et un acte d'engagement. Nous pouvions démarrer tout de suite. Mais le maire, sous la pression des riverains, a fait machine arrière. Nous avons eu une seule réponse (Home system avec Arval). CQFD nous a semblé très pertinent, surtout sur les questions de délais et pour de l'habitat spécifique. Pour des opérations d'habitat traditionnel, je suis moins convaincu, je ne suis pas certain que les propositions soient adaptées : il y a beaucoup de maison individuelle et de petit collectif. Or, en région parisienne, cela ne correspond pas, ou peu, à l'essentiel de la demande. Ceci dit, nous avons une opération de quelques maisons individuelles en 2e couronne, que l'on veut sortir en BBC, et on a regardé CQFD... sans trouver de BBC. Le 1er janvier 2013, c'est demain, on commence à monter quelques opérations en BBC, et je suis un peu inquiet : les lots techniques sont très différents de ce qu'ils sont d'habitude, et je me demande ce que ça va donner dans les PME.



## CQFD 3 : nouveaux projets



CQFD a été une intuition fructueuse, en accord avec l'aspiration des maîtres d'ouvrage à progresser et rechercher des alternatives aux filières traditionnelles, des solutions industrialisées qui tiennent compte de l'équilibre entre coût, qualité, fiabilité, délais. Pour le logement social, la pression sur les financements est très forte, dans un contexte de crise où l'inquiétude est amplifiée par la situation des collectivités locales et la perspective de suppression de la taxe professionnelle. S'ajoutent d'autres facteurs : des impératifs forts de qualité, conformes aux exigences du Grenelle environnement, à l'obligation du « BBC » dès 2013... sans surcoûts importants et dans l'esprit d'une bonne intégration architecturale et urbaine. Une quadrature du cercle qui est au cœur de l'ambition du programme. Il devient impossible de poursuivre les opérations répétitives traditionnelles. Le besoin d'une offre optimisée émerge, avec des interventions plus légères sur chantier, la diversification des modes constructifs.

Le troisième appel à propositions a suscité quarante réponses, balayant l'ensemble des modes constructifs possibles, avec une dominante de la filière bois, et des propositions innovantes auxquelles le jury a été attentif. Les équipes ont été retenues pour leur offre convaincante. Maintenant, la question peut-être la plus difficile reste celle de l'organisation et de la planification de la commande, qui interpelle tous les maîtres d'ouvrage.

« Nous souhaitons continuer à expérimenter selon toutes les modalités possibles, et à évaluer pour passer au plus difficile : la diffusion »

*Pierre Quercy, délégué général de l'USH*

« Il semble que les chantiers CQFD soient en avance sur les chantiers traditionnels : ils sont plus propres, on y travaille différemment, ils sont une sorte de banc d'essai pour l'ensemble des acteurs, entreprises, industriels, maîtres d'œuvre. Trois points : le premier, c'est que le secteur du logement social est lui aussi en avance, et c'est tout à son honneur. second point : l'enjeu, avec l'obligation du BBC en 2013, est colossal : peut-on faire mieux et moins cher ? on peut même se demander s'il n'est pas nécessaire de relâcher certaines normes pour s'attacher aux résultats et à l'efficacité. Troisième point : le souci du beau est fondamental, et le jury a aussi retenu ce critère. »

*Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du PUCA*

## Comment monter une opération CQFD ?

CQFd est une dynamique : avec les deux premiers appels à projets s'est mise en route une politique de communication destinée à valoriser les projets et à aider les maîtres d'ouvrage à se les approprier. en même temps, il s'est agi d'approfondir les objectifs et d'intégrer toutes les nouvelles contraintes. Les performances annoncées sont intéressantes, et manifestent une forte synergie avec les autres programmes du PUCA : reHA, Logement design pour tous, CQHE...

Au cœur de cette dynamique, on trouve le montage des opérations dans le cadre expérimental. Une procédure particulière a été élaborée, qui s'appuie sur l'article 75 du Code des marchés publics et permet aux maîtres d'ouvrage de disposer d'une procédure facilitante : le droit de lancer une procédure restreinte aux lauréats CQFD, qui allège la consultation.

Les caractéristiques des projets encouragent à s'engager dans une procédure de conception-réalisation prévue à l'article 69 en passant par l'article 75 : c'est l'esprit de CQFd, qui favorise le travail en commun pour l'innovation et propose le plus souvent des équipes complètes. Lorsque les équipes sont incomplètes, que l'entreprise ou l'architecte sont indéterminés, le maître d'ouvrage aura recours à la procédure négociée de l'article 35 - i - 3° ou de l'article 74 - iii - 2°. si le maître d'ouvrage, face à une équipe incomplète, fait le choix de s'appuyer sur la procédure de conception-réalisation, l'équipe peut tout à fait s'adjoindre un partenaire pour une opération.

Les premières opérations CQFD, de ce point de vue, se sont bien déroulées. L'essentiel est de délivrer l'information la plus transparente possible, même dans le cadre d'une consultation restreinte. Le PUCA est particulièrement attaché à la validation des montages et à la signature d'un protocole qui garantisse la bonne circulation de l'information entre tous les acteurs.

« Quand on a goûté à CQFD, on y revient » : Philippe Castelain, pour le groupe Vilogia, a déjà monté cinq opérations, et c'est avec enthousiasme qu'il souligne l'efficacité d'un travail très en amont, des rencontres précoces avec maître d'œuvre et entreprises, d'une chaîne de décision différente. Quelle est la nature de l'engagement du maître d'ouvrage ? « Nous devons, dans la maîtrise d'ouvrage, avoir un secteur recherche et développement plus fort, pour discuter avec l'ensemble des parties, pour optimiser la conception et aboutir à un permis de construire qui soit une réalité à la fois technique et économique ».

Un projet défini dans tous ses détails dès le permis de construire, ce sont des délais raccourcis, un gain de temps appréciable. Pour l'opération CQFD de Lambersart, de 104 logements



collectifs, les délais ont été ramenés de vingt-quatre à seize mois, et aucune réserve n'a été émise à la livraison.

Par capillarité, c'est tout le tissu économique et décisionnel qui est au plus près de la réalité : le maître d'ouvrage sait ce qu'il souhaite, le maître d'œuvre et les entreprises ont une image claire du projet, et jusqu'au maire à qui l'on sait décrire précisément le résultat pour la commune. Par ailleurs, l'investissement de chacun étant très fort dès l'amorce du projet, la qualité est améliorée, qualité des relations à l'intérieur des équipes, qualité du chantier, qualité du résultat.

*« il est important de tendre au zéro défaut tout au long du projet : les reprises en cours de chaîne sont très coûteux. des exigences fortes en amont permettent d'éviter les changements en cours de réalisation, désastreux en termes de délai et de coût. Ces dimensions sont fondamentales pour faire baisser les coûts, et elles sont au cœur de CQFd ».*

**Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du PUCA**

**Peut-on, dans le cadre actuel du code des marchés publics, travailler « normalement » ?**

**Philippe Castelain, Vilogia**

L'intérêt de l'expérimentation est aussi de faire bouger les limites. on ne peut demander au logement social d'être concurrentiel en l'enfermant dans tous les carcans du monde ! Le cadre actuel ne nous permet pas de répondre aux exigences posées par le gouvernement. Nous devons trouver des réponses multiples au défi qui est posé : CQFd est une des réponses, c'est un outil. il faudrait sans doute en trouver d'autres.

**Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du PUCA**

*Cette question est l'une des préoccupations du ministère : il faut des normes et des règles, mais elles ne doivent pas entrer en contradiction avec l'efficacité. Le PUCA propose des outils facilitants, mais réaffirme aussi l'absolue nécessité de la transparence.*

**OPH Aulnay-sous-Bois**

Nous avons monté deux opérations CQFd, de manière un peu forcée par un avenant ANrU très restrictif. La procédure nous permettait d'aller très vite, de gagner un an. Le problème est venu des services de l'État, qui ont refusé le marché : nous avons nous-mêmes informé les services du

contrôle de légalité de la validité de notre démarche ! Pour les projets, tout a été négocié et renégocié, et finalement nous avons exactement le produit que nous souhaitions. Les permis de construire ont été déposés pendant les négociations, ce qui nous a permis un énorme gain de temps. et c'est dans des délais raccourcis de 24 à 14 mois que 80 logements de grande qualité ont pu être construits.

### **Les coûts au m<sup>2</sup> correspondent-ils à la réalité ?**

---

*Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du PUCA*

*Les coûts annoncés par les équipes dans les propositions retenues par les jurys CQFD ne peuvent évidemment pas tenir compte des spécificités de chaque projet : implantation, VRD, ajout de parkings... ou de l'adaptation des procédés à des performances différentes. Ils sont une simple référence, et n'ont pas valeur d'engagement.*

### **Ne pas craindre l'expérimentation**

---

*Jean-Marc Michel, directeur général de l'aménagement, du logement et de la nature, MEEDDM*

*Les pouvoirs publics ont toujours besoin d'être accompagnés quand ils lancent des opérations innovantes, et l'on se doute bien, au nombre et à la nature des réponses au programme CQFD, qu'il s'agit aussi d'une réponse à une demande des opérateurs et des professionnels de la construction et de la conception. Les nouveautés issues du Grenelle environnement, les besoins de logement, et même la crise financière, sont des opportunités pour mettre au point, ensemble, des procédés et des processus innovants pour la qualité de la construction. La nouvelle donne est là, au niveau de la planète comme des territoires plus restreints : nous serons avec vous pour avancer dans les nouvelles dynamiques. Les moments de crise, doublés de nouveautés législatives et réglementaires, sont aussi le moment de nouvelles normes et de nouvelles ambitions. si nous progressons sur le coût d'usage du logement, nous progresserons aussi sur le terrain de la précarité énergétique. Tout ce qui se fait pour les bâtiments, pour les objets architecturaux, se fait aussi pour la ville. On ne peut innover seulement objet par objet, il faut valoriser les innovations par une qualité de dessin de la ville, il faut penser projet de ville. Et il ne faut pas craindre d'expérimenter : en utilisant l'article 75, mais aussi en veillant à ce que les matériaux et les produits innovants se généralisent. Avec le CSTB et le CTBA, il faudra aller au bout de la qualification des produits « bois » : la filière bois n'est pas au même niveau de qualité que la filière béton. Il y a place pour le bois : aujourd'hui nous consommons soixante millions de m<sup>3</sup> de bois, nous pourrions en consommer 20% de plus. C'est une vraie valeur.*

*Salle*

Il y a un besoin important de logements : comment concilier les problématiques de qualité et de quantité, qui peuvent s'opposer ? L'intérêt du projet ne va toujours avec l'analyse réglementaire que l'on peut en faire. Le logement est aidé, partout : comment arriver à construire à un coût compatible avec les possibilités soit du logement social, soit des accédants à la propriété ?

*Jean-Marc Michel*

L'ajustement des politiques du logement n'est pas facile dans nos sociétés : les instruments de mesure des besoins n'ont pas été suffisants, la non libération de logements dans une société vieillissante est difficile à évaluer, de même que l'ampleur de la décohabitation... Par ailleurs, la nouvelle donne environnementale est une composante de la relance économique, qui a servi dès 2008, à travers des dispositifs budgétaires et fiscaux, à augmenter le nombre de m<sup>2</sup> de logement, y compris dans des zones tendues. Pour l'accession à la propriété, le dispositif est un peu à bout de souffle et il faut sûrement en inventer un autre, qu'il s'agisse de la primo-accession ou de la « secundo-accession », du logement neuf ou du logement existant. Les fonds accordés à l'ANAH dans le cadre du grand emprunt vont aller à la requalification du logement existant, pour les propriétaires occupants à faibles revenus. Il est vrai que si l'on se préoccupe uniquement de qualité, on peut passer à côté des besoins. La performance et la qualité sont à rechercher aussi bien dans le neuf – 1 % de m<sup>2</sup> supplémentaires par an – que dans l'ancien, et pas seulement sur le thème énergétique, mais aussi sur les thèmes de l'accessibilité et du confort.

*Emmanuel Raoul*

L'esprit de CQFd3 est bien de rajouter la dimension BBC, mais sans oublier les autres éléments qui font CQFD, c'est-à-dire les coûts, la qualité, la fiabilité, les délais. La question de l'accessibilité financière est fondamentale : pour que les produits industrialisés pénètrent réellement, il faut qu'ils proposent un réel avantage de coût. L'objectif est bien de faire de la qualité, mais pour moins cher qu'auparavant. On peut effectivement, avec le mouvement HLM, expérimenter des approches différentes, en espérant que ce qui marche le mieux se diffuse à l'ensemble de la construction.

## **La stratégie énergétique des projets**

Comment construit-on des bâtiments conformes à toutes les exigences techniques, thermiques, d'usage, d'accessibilité, et pas seulement des machines thermiques ? La réponse est multiple, avec des procédés variés. Il s'agit de savoir de quelle performance on parle, et à quel coût, de

savoir comment on construit cette performance de manière cohérente, de savoir comment on maintient cette performance dans le temps.

### **LONOCO2 : L'APPORT DU REGARD INDUSTRIEL**

Architecte et mandataire : Nicolas Favet Architectes industriel bois -entreprise : redmond industriel  
réseaux : Prefel industriel sanitaires : Baudet

Le projet LONOCO propose une « unité d'habitation modulaire, compacte et orientable, permettant la réalisation de maisons individuelles, en bande ou en petit collectif, par juxtaposition et empilement du module de base ». il met en œuvre une stratégie bioclimatique et vise le niveau passif à un coût accessible, en faisant appel à deux grandes orientations : d'une part la préfabrication de panneaux à ossature bois de grandes dimensions incluant isolation, menuiseries, revêtements intérieur et extérieur, gaines pour les réseaux, et la préfabrication des planchers, cloisons et charpentes, d'autre part l'utilisation de blocs finis pour les salles de bains.

C'est par la fabrication des salles de bains que l'industriel de l'équipe, Redmond, a pris pied dans le BTP : le regard industriel a favorisé l'intégration la plus élaborée possible en usine, afin que sur chantier arrive un produit fini, source de gain de temps et de qualité à des coûts moindres. Déporter le maximum de travaux en amont du chantier, en usine, garantit une mise en œuvre plus facile, plus propre et plus rapide. Le choix du bois autorise la réduction de la consommation énergétique, mais aussi de la consommation d'énergie grise. Le choix des salles d'eau préfabriquées évite les interfaces périlleuses entre maçonnerie et ouvrages techniques et permet, de manière très rationnelle, une économie de temps.

Le projet, qui assure sa conformité BBC, s'oriente vers la réalisation de bâtiments passifs, voire à énergie positive. Avec une enveloppe très isolée, des systèmes techniques variables (double flux, puits canadien...), une serre accolée, des vitrages doubles ou triples, d'où résulte une excellente imperméabilité à l'air ; il est même envisageable... de se passer d'installation de chauffage ! A la clef, pour l'exploitant comme pour l'habitant, un gain de charges conséquent et, si l'on raisonne en coût global, un retour sur investissement inférieur à dix ans.

### **LA MAISON KOKOON : CONTRE LA PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE**

Entreprise et architecte : GiCo Construction Plate-forme BIM : readymade BET thermique : iZUBA  
Economiste : La maison KoKooN

L'équipe s'est d'emblée positionnée par rapport à la question du traitement de la précarité énergétique, et s'est donné comme fil conducteur la simplicité : éviter « la course à l'armement ». Comment, avec des moyens simples et éprouvés, pousser au maximum les curseurs de la basse consommation ? Premier élément de réponse : utiliser le bois, pour l'ossature, les

menuiseries, l'isolation, les bardages. deuxième élément de réponse : réduire au maximum les besoins de chauffage. Troisième élément de réponse : la préfabrication en usine et l'assemblage en filière sèche.

Quelles solutions adopter pour parvenir à une consommation inférieure à 15 kWh / m<sup>2</sup> / an ? Plus que les solutions « techniques », c'est à la conception qu'il a été fait appel, avec une enveloppe passive et cubique, des ouvertures au sud, des triples vitrages. L'équipe a mené toute une série de simulations utilisant le bois, le gaz, les pompes à chaleur, le fioul... pour adopter, in fine, un chauffage d'appoint basé sur une chaudière à condensation gaz. Récusé le photovoltaïque, pour lequel Consue rencontre 45 % de non-conformité. Récusé, finalement, le chauffe-eau solaire, trop onéreux à l'investissement comme en fonctionnement. En plaçant la VMC sous l'escalier, elle devient accessible, ce qui permet d'anticiper l'évitement des problèmes de maintenance. Enfin, un effort particulier a été fait pour réduire les coûts de VRD, pour lesquels le choix s'est porté sur des voiries naturelles drainantes.

Cette simplicité aboutit à des prix serrés susceptibles de séduire les primo-accédants, de l'ordre de 1 450 euros/m<sup>2</sup>, VRD compris, pour une maison clés en main qui se veut durable et pérenne.

### **P2P – CMEG : FRUIT D'UNE LONGUE EXPÉRIENCE**

Entreprise générale, BET et mandataire : CMeG Architecte : CBA

L'idée est née voici sept ou huit ans, sur la base d'une longue expérience de la préfabrication en béton de façades auto-levables. Le procédé P2P consiste en la fabrication d'un mur sandwich où l'isolant est enfermé dans des parements de béton architectonique. il permet la réalisation d'une « boîte » étanche complètement isolée par l'extérieur, avec un traitement précis des ponts thermiques au niveau des balcons, des planchers, des acrotères. Les menuiseries, par exemple, sont posées dans le plan de l'isolant. L'inertie thermique est très forte.

L'équipe a un savoir-faire déjà bien rodé, avec une démarche globale qui s'est élaborée au fil des quarante dernières années, de l'étude à la préfabrication. Ce n'est pas l'entreprise qui impose ses choix, c'est l'industriel qui s'adapte aux exigences de l'architecte, laissant à ce dernier une très grande liberté. et si les délais d'étude sont plus longs, la « phase de flottement » entre gros œuvre et second œuvre se passe sans douleurs. Le produit livré est en tout point conforme à ce qui avait été décidé initialement.

Le procédé, labellisé Effinergie, vaut pour la construction de logements collectifs ou semi-collectifs et développe toutes ses performances pour un habitat dense. devenu banal en europe du nord, le mur sandwich reviendrait « à la mode ».

## H2CO : POUSSER LE TRADITIONNEL DANS SES RETRANCHEMENTS

**Entreprise et mandataire :** eiffage Construction **Entreprise générale :** eiffage Construction ouest  
**Architecte :** Tectum Architectes – Urbanistes **BET thermique :** B.e.T. roudeix

L'équipe s'est imposée des obligations fortes, en particulier de développement de la préfabrication, et dans une démarche de diminution du coût global de la construction, de maîtrise des coûts de maintenance.

En particulier, la réflexion sur l'articulation entre procédés et équipements « traditionnels » a infléchi les données « traditionnelles » de la conception, dans le souci du respect des savoir-faire des équipes de chantier. Il s'est agi de pousser au maximum des performances déjà éprouvées. Dans le projet, les parties communes sont réduites au maximum : l'entrée dans les logements se fait par des escaliers extérieurs et des loggias. Les blocs préfabriqués de la cuisine et de la salle d'eau séparent les espaces jour et les espaces nuit. Les façades à ossature bois sont industrialisées et préfabriquées en atelier.

Les performances acoustiques sont recherchées par des doublages thermo-acoustiques, les performances énergétiques sont recherchées à travers la fourniture, pour 40 %, de l'eau chaude par des panneaux solaires, l'installation de chaudières gaz individuelles à condensation, de doubles vitrages, d'une VMC hygro-réglable. Une opération, à Vannes, a reçu le label Effinergie et est conforme aux impératifs du BBC.

**Ces quatre exemples montrent qu'en matière de stratégie énergétique, il n'existe pas de solution unique, que les propositions varient selon que le curseur s'oriente vers la consommation, ou vers les usages, ou encore vers les compétences des entreprises. Panneaux bois, modules sanitaires, panneaux sandwich, structure béton...**

Les combinatoires sont ouvertes : procédés traditionnels combinés à des éléments industrialisés, fabrication en usine, bois et béton, innovations dans la conception, équipements techniques diversifiés... La notion même de conception, en tout cas, s'élargit : il s'agit bien de stratégie, pour laquelle doivent converger les compétences de l'ensemble des acteurs. Une stratégie se travaille, bien en amont de la « bataille », par la coordination des forces en présence partageant un objectif commun, par l'anticipation, la simulation. On savait déjà que les improvisations sur chantier et en cours d'opération sont dangereuses et coûteuses : les projets CQFd, au dire même des équipes, font la preuve que les phases préparatoires de réflexion, de recherche, d'étude, sont déterminantes pour leur réussite.

Les objectifs environnementaux et climatiques seront difficiles à atteindre par des « bricolages » dans la conception ou la construction : les stratégies à mettre en œuvre engagent tout le monde sur le même bateau. Et sur ce bateau, on peut encore laisser la barre à l'architecte : on peut admettre que l'industrialisation ne stérilise pas la qualité architecturale, ne condamne pas à la répétition et à la grisaille.

## L'industrialisation pour des constructions optimisées

Marier l'architecte et l'industriel... Que devient le maître d'ouvrage – et reste-t-il le maître ? Devra-t-il se soumettre, au nom d'une rationalisation des interventions, de leur « compactage », à des choix imposés par un couple infernal nouant des alliances contre nature ? Qu'en est-il alors de la qualité du bâti et de sa pérennité, du geste architectural et de sa singularité, voire du confort et des commodités offerts à l'utilisateur ?

### IN EXTENSO : PRÉVOIR LE FUTUR

Entreprise et mandataire : Bois & Futur sAs Architecte : Belus et Henocq

Est-ce un effet de l'histoire des « Trois petits cochons » ? La maison en bois continue d'avoir moins bonne réputation que la maison en briques ou en ciment... et pourtant ! La proposition de « in extenso » est faite pour héberger le loup, si jamais lui prend l'envie de partager la vie de ses camarades de jeu ! L'équipe, « férue de bois », a imaginé une maison individuelle extensible vers l'extérieur, modulable à moindres frais. Il s'agissait de trouver une solution éprouvée et facile à mettre en œuvre, accessible à des primo-accédants, évolutive, solide. Il s'est agi pour l'architecte d'imaginer le partage futur des usages de la maison avec ses habitants : faciliter l'adjonction de la « pièce en plus » qui fait toujours défaut.

Le système constructif s'appuie sur des panneaux de bois tourillonné préfabriqués, assemblés sur chantier. La préfabrication en usine a l'avantage de permettre des contrôles stricts avant la mise en œuvre, bien avant le stress du chantier. Les panneaux sandwich « OSB » (oriented strand Board : « panneau à lamelles minces orientées ») ont été travaillés avec un industriel allemand. Pieuvres électriques, VMC sans gaine, plancher chauffant alimenté par des panneaux solaires, citerne d'eau pluviale... Tout est monté en filière sèche. « On veut donner aux gens la fierté d'habiter dans du bois ».

### GIPEN : LA VILLE SUR LA VILLE

industriel et mandataire : GiPeN Architecte : BABIKiAN Architectes BET : eribois

Autre angle d'attaque : « construire la ville sur la ville ». Il ne s'agit pas seulement de technique, mais aussi de développement durable, d'urbanisme, de solution possible à la nécessaire densification. Il n'est que de lever le nez pour évaluer le potentiel, mais aussi le peu d'exploitation, de la proposition !

Une « maison sur le toit », c'est ce que propose l'équipe : l'idée est née chez un industriel de la charpente bois. Il s'agit d'une proposition technique, avec des éléments préfabriqués légers. D'une proposition sociale, qui crée des maisons individuelles en plein centre-ville. D'une proposition architecturale flexible à même d'améliorer l'habitat existant, de mettre en adéquation une structure légère industrialisée et des capacités foncières qui passent inaperçues. Tout est fabriqué au sec, avec des contrôles de la qualité propres à l'industrie.

L'équipe est spécialisée en charpente et structure bois : elle « pose » sur un bâtiment existant un plancher, des panneaux préfabriqués, assure le passage des fluides. Sans nuisance pour les occupants de l'immeuble.

### MODULAB : CONSTRUCTION ET CONCEPTION

**Architecte et mandataire** : Modulab arquitectura y vivienda s.L **Entreprise** : idM ingenieria y diseño de edificaciones modulares s.L **BET thermique et fluides** : ismana proyecta **Architecte / BET** : GV408 arquitectos

Système modulaire tridimensionnel, Modulab industrialise au maximum ses constructions, pour des raisons de qualité mieux contrôlée, de confort de travail des équipes, de protection contre le vol sur les chantiers... Mais aussi pour permettre de regrouper et d'articuler de manière optimale les phases de conception et de construction. A cet effet, l'équipe d'architectes a



intégré en amont dans son process de conception toutes les données industrielles de ses partenaires dans une perspective concourante.

Les combinaisons du module de base par juxtaposition, addition ou extension permettent d'adapter le projet à de nombreuses configurations, le tout avec une grande flexibilité, jusque dans les finitions. Le matériau utilisé, le bois, est écologiquement et économiquement performant, maniable, recyclable, contrôlable.

Le travail classique sur chantier se limite aux fondations sur lesquelles viennent se poser les modules, raccordés entre eux par l'entreprise qui les a fabriqués.

### **KLH – LIGNATEC : LE BOIS PREND DE LA HAUTEUR !**

industriel bois et mandataire : KLH-Lignatec Architecte : Waugh Thistleton Architects Architecte consultant France : Knl Architecture BeT structure : Thomas steuerwald ingénierie BeT fluides : TriBU energie / iNeX économiste : Bernard rocipon

du bois... et de la hauteur ! Le procédé constructif KLH-Lignatec s'appuie sur des panneaux de bois contrecollé de grandes dimensions qui repoussent les limites habituelles de la construction bois.

Ce qui n'est pas une vue de l'esprit : un immeuble r + 8, à Londres, témoigne de la réalité des choses. Les panneaux sont livrés sur chantier avec des mesures précises, dans un ordre déterminé à l'avance, en limitant le plus possible les manutentions.

Les mêmes panneaux, étanches à l'air, sont utilisés pour les murs, les planchers, les supports de toiture. L'assemblage présente une grande résistance aux séismes, et des avantages thermiques certains. Et l'acoustique? Chaque logement est conçu comme un caisson, séparé des autres par une chape coulée sur le bois.

L'immeuble londonien a été construit en quarante-neuf semaines, la structure elle-même n'ayant demandé que vingt-sept jours de travail : l'assemblage est facile, et ne nécessite qu'une grue mobile. Le chantier est propre, silencieux, ne produit aucun déchet. L'équipe s'appuie sur des entreprises locales auxquelles elle apporte conseils et assistance.

Quant au risque d'incendie... il s'agit, pour l'équipe, d'un faux problème. Le problème serait, en France, celui de la timidité des maîtres d'ouvrages à l'égard du bois.

**Une évidence : les procédés industrialisés sollicitent l'imagination tout autant, sinon plus, que les procédés «traditionnels ». Une évidence sans doute assez peu partagée, comme si seuls parpaing et béton traditionnels étaient à même d'incarner, pour le logement, l'idéal de toute**

habitation. Une tradition qui pourtant vaut au tissu urbain et périurbain une monotonie trop souvent disgracieuse, sans originalité architecturale, le plus souvent fondée sur ce que l'on pense être les attentes des habitants. Que connaît-on de ces attentes ? Audace des procédés constructifs, audace d'industriels, audace architecturale. Et de la part des maîtres d'ouvrage, un rien d'audace ! Passer par-dessus les préventions – infondées – contre le matériau « bois » ou contre le « préfabriqué », retrouver un goût d'enfance pour les jeux de construction et les assemblages, bousculer l'idée d'une organisation intemporelle des corps d'État... (organisation validée par les réglementations, familière aux bureaux de contrôle, aux entreprises, dont les résultats prévisibles sont connus de longue date, mais qui pourrait évoluer ?). Industrialiser la construction implique de repenser le rapport entre l'usine et le chantier, de repenser le phasage des opérations, de travailler sur la logistique et sur les interactions entre les différents métiers.

Mais un chantier propre, sans déchets, rapide, conforme à la commande, n'est-il pas séduisant ? Des délais respectés ? Une réglementation respectée ? Une image novatrice ? Reste à savoir s'il existe un marché, ou comment le susciter. Par des évolutions de la réglementation ? Par des coûts attractifs ? En tout cas, par la rencontre féconde et le travail en commun de tous les acteurs, sous l'égide des maîtres d'ouvrage ! L'expérimentation avec CQFD est un bon tremplin : les évaluations des opérations proposeront des analyses objectives, mesurées, à même d'éclairer les choix du plus grand nombre, et devraient pouvoir alimenter la réflexion sur des points de réglementation.

## Qualité architecturale, qualité d'usage

Qualité architecturale et qualité d'usage peuvent se décliner autour de trois mots : le social, l'économique, l'écologique. il ne s'agit pas, en effet, d'être seulement économe en énergie... L'objectif est aussi de développer la ville durable, qui est une ville plurielle, dotée de services pour tous, une ville plus dense, plus continue, plus mixte.

En termes urbains, quels sont les enjeux ? Comment aménage-t-on les rez-de-chaussée, les espaces collectifs ? Quels effets ont les projets CQFD sur les espaces urbains ? Quelle architecture est proposée, en termes de flexibilité, de qualité esthétique, de diversité des matériaux ? Et enfin, quelles innovations sont imaginées pour vivre autrement dans de nouveaux espaces ?

## DAUPHINS ARCHITECTURE : POUR UN « BÂTIMENT SOCIAL AVANCÉ »

**Architecte et mandataire :** dauphins Architecture **AMO :** Centre Technique BBC **BET structure :** Batitect structobois **BET thermique :** Be. Vivien **industriel Bois :** sippa Hazera

L'équipe, pluridisciplinaire, a travaillé avec une coopérative HLM pour définir son projet de « bâtiment social avancé ». La typologie est large, du logement individuel au logement collectif en passant par l'individuel groupé et le logement intermédiaire, afin de s'adapter au contexte urbain et de diversifier les réponses. La base est constituée d'un module de 6 mètres sur 6. Il s'agit de densifier les îlots, de travailler sur la compacité pour des logements allant du T3 au T5 en privilégiant l'adaptabilité des logements. Privilège est donné au traversant, pour assurer une ventilation naturelle. Les surfaces sont adaptables en fonction des besoins des habitants.

Sur le plan urbain, une invention : les « piles », sortes de silos urbains à toiture photovoltaïque, qui regroupent les services communs à une opération de logement collectif, les stationnements, le local à vélos... Les eaux de pluie, récupérées, peuvent être utilisées pour l'arrosage des jardins.

Les filières n'ont pas été mises en opposition, à la faveur d'une combinaison des matériaux : la structure béton s'accommode très bien de l'ossature bois des façades, préfabriquée en petits éléments, ce qui autorise la création de rythmes variés dans les ouvertures, ou de loggias, ou encore de jardins d'hiver. Les entreprises sauront-elles assumer la réconciliation bois-béton ? La formation des équipes de chantier reste une des conditions de la réussite.

## ARBONIS, LE « MECCANO COLLABORATIF COMPOSITE »

entreprise, industriel bois et mandataire : Arbonis Construction entreprise générale : Vinci Construction France entreprise générale : Pitance Construction Architectes : Tectoniques BeT structure : Arborescence BeT Fluides : G irUs

L'équipe s'est demandé comment trouver une solution originale, peu chère et même jolie à la problématique CQFd. Consigne : chercher à poser le matériau le meilleur à l'endroit le meilleur, en gardant à l'esprit la facilité de mise en œuvre. Le produit, le composant, est une chose, sa mise en œuvre en est une autre.

Dans un scénario de ville imaginaire, il s'est agi de composer une architecture satisfaisante non seulement pour son esthétique et son design, mais aussi pour la qualité de vie des futurs habitants et pour la qualité de la ville. Tout en respectant les exigences de CQFD, l'équipe s'est résolue à ne pas se focaliser exclusivement sur les critères énergétiques et environnementaux, mais à laisser toute leur place aux architectes. Quelle sera la ville de demain, la ville rénovée ou

la ville neuve ? Trouver la bonne granulométrie, la bonne densité a été au cœur de la démarche de l'équipe, qui voit bien sa ville imaginaire en éco-quartier de première couronne d'une grande agglomération, et comme une combinaison « architecturo-environnemento-paysagère ».

L'équipe a été attentive à tout ce qui touche aux interfaces : ce qui se passe en-deçà de la porte du logement compte autant que ce qui se passe derrière la porte. « de la rue au logement » a été un souci permanent pour décrypter tous les seuils. Par un système d'espaces-tampons

– loggias, paliers, terrasses dont l'habitabilité est laissée au choix des habitants ou des maîtres d'ouvrage – on entre dans le logement par le séjour : c'est une sorte de « meccano collaboratif composite », aussi bien dans les matériaux que dans les usages, avec des parties métalliques, une enveloppe à ossature bois, et des espaces intermédiaires de transition entre extérieur et intérieur.

### **B3 : LE CONTENEUR COMME CONTENANT**

industriel et mandataire : B3 Architecte : CG Architectes Promoteur : investeam

Quatre poteaux, un plancher, supportant une tonne au m<sup>2</sup>, du solide, et 30 m<sup>2</sup> : un conteneur. Deux conteneurs : 60 m<sup>2</sup>.

La simplicité s'allie ici à la problématique généreuse d'un architecte : « pour qui est-ce que je travaille ? », sachant que beaucoup ont du mal à trouver un logement. Comment faire du logement moins cher, sans en rabattre sur la qualité architecturale, sur le confort ? L'intéressant, dans le conteneur, ce n'est pas son histoire vagabonde, c'est sa structure. Et c'est d'en détourner l'usage : pourquoi, d'un module industrialisé entre tous, le conteneur maritime, outil intermodal et international de transport, ne pas faire un véritable habitat, de la maison individuelle au logement collectif (r + 5) ?

L'industrialisation poussée le plus loin possible permet une maîtrise des coûts rigoureuse, et garantit le suivi de la qualité. Aménagements intérieurs, vêtue extérieure, bardages : sur chantier, il reste à assurer la jonction des conteneurs entre eux, et la jonction aux réseaux. S'agit-il encore d'architecture ? Sûrement : le projet n'est pas d'aligner des parallélépipèdes sur un quai portuaire, mais de varier les combinaisons des éléments, de jouer sur les porte-à-faux, de diversifier les habillages et les couleurs, de casser les effets « tube » par le rythme des ouvertures... de répondre à un cahier des charges défini par un maître d'ouvrage.

L'architecte-industriel se fait ici ensemblier, rapatriant en usine la quasi-totalité des corps d'État. A chacun de choisir ses options, ses couleurs, ses matières... et puisque l'époque est à la

mobilité, c'est très simple de déménager en conservant son logement ! L'équipe est catégorique : « Nous n'expliquons plus notre projet, nous le faisons visiter ».

## **BIG BOX : LUMIÈRE ET DISCRÉTION**

Architecte et mandataire : Alter smith BET structure : iCM ingénierie BET thermique : Cardonnel industriel  
Bois : Finnforest Entreprises : CMB + sybois

La « big box », constituée de deux « boîtes » accolées sur leurs longueurs, est une maison individuelle urbaine, avec peu d'emprise sur la voirie, de petites façades (donc, moins de bardage)... mais un jardin d'hiver à la toiture surélevée, et des longueurs de dix-huit à vingt mètres. Le jardin d'hiver, intercalé entre les maisons, crée un espace tampon qui permet de répondre à la réglementation thermique, amoindrit de 70 % la déperdition d'énergie sur la façade la plus longue, et donne à la maison un surcroît de confort et de lumière. Avec des volumes largement ouverts, une surface habitable de 80 m<sup>2</sup> pour un T4, la « big box » se veut une réponse appropriée à la problématique de la maison individuelle groupée, sur un principe de densité.

Si les impératifs de CQFD ont été pris en considération, c'est aussi à travers un souci de construire des maisons le plus confortable possible, grandes, à un coût serré, et qui laissent aux habitants le loisir d'improviser à leur guise une bonne partie de l'occupation des lieux.

Pour ce type de projet, il est indispensable de travailler très en amont sur l'aménagement : à Nantes, pour un projet similaire, l'équipe a directement travaillé avec les services d'urbanisme afin que les constructions soient optimisées et rentabilisées.

**Peut-on dire que l'industrie est susceptible de servir la qualité architecturale ? de favoriser l'émergence d'un logement pour tous qui soit à la fois moins coûteux, de meilleure qualité, confortable et séduisant ? A certaines conditions : que les « juges de paix » que sont, d'un côté les maires et les collectivités, d'autre part les candidats au logement, y voient des avantages aussi bien économiques que valorisants ; que la production industrielle soit suffisante en quantité pour garantir des coûts allégés (par exemple, à moins de cinquante unités, les maisons-conteneurs de B3 ne sont pas rentables pour le constructeur, qui doit entretenir une usine et faire tourner ses chaînes de production) ; que ce travail très en amont entre maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage, industriels et entreprises – et pourquoi pas, les urbanistes – soit une réalité. Dernière condition, dont on peut apprécier à travers l'ensemble des projets CQFD que ce n'est pas la plus difficile à satisfaire : la diversité des approches, des solutions retenues, des matériaux, des styles, des dessins.**

## Économie du projet, coût global

Investissement, architecture, énergie : oui, mais peut-on anticiper le devenir des constructions, préfigurer leur coût d'entretien et de maintenance ? En un mot, en avoir une approche en coût global, ce qui, d'une certaine manière, est une des composante du développement durable ?

### MODULIFE : L'INDUSTRIE AUTREMENT

**BET et mandataire** : MCP ingénierie générale **Architecte** : Atelier roche & Associés **AMO HQE** : Tribu  
**BET fluides** : enertech **BET thermique** : Cabinet Bastide et Bondoux **Entreprise générale** : Modulife  
Bernard Voisin **Consultant expert bois** : Jean-Yves riau

Modulife, aboutissement d'un projet de maison passive mené il y a cinq ans, ne se veut pas « industriel » : « on coupe, on scie, on assemble ». Le plus difficile, c'est de trouver une main d'œuvre formée, susceptible de prendre en charge les modules sans erreur de montage. Le système est entièrement en filière sèche, les caissons (bois et laine de roche) sont montés en usine, et viennent s'y ajouter des parements décoratifs. Pour l'isolation, peu de technique, mais des murs de trente-sept centimètres d'épaisseur, dont vingt-trois centimètres d'isolant.

Le travail en équipe, avec une exigence de consensus, s'effectue dès le plan de masse, en tenant compte de l'environnement, de l'état du sol, pour avoir une intervention « béton » minimale sur les fondations.

Le principe est de fabriquer des pièces et de les assembler : les longueurs de bois sont de 2,70 m, avec un chaînage horizontal au niveau du vide sanitaire, un chaînage au niveau du plancher. Les éléments sont emboîtés, et pour les murs, les éléments sont de 60 et de 120, d'une part pour être manportables, d'autre part pour donner à l'architecte plus de souplesse. « Haute qualité d'usage, haute qualité santé, haute qualité environnementale » : l'ensemble des produits est validé par un médecin. et ce n'est pas plus cher : l'effort vers la simplicité est une source d'économie. Pour l'équipe, les gains sont dus non à l'industrialisation, mais au fait d'utiliser des matériaux qui, eux, sont des produits industriels ; elle se fait fort de trouver partout une scierie qui fera les encoches et rabotera le bois. La laine de roche est livrée au bon format, sans perte. Les parements intérieurs sont peints en usine, pour limiter service après-vente et retouches.

## EURIDICE : ÉVOLUTIF MAIS PÉRENNE

**Entreprise et mandataire :** rabout dutilleul **Architecte :** Pierre-Louis Carlier **BET thermique :** iosis Nord  
**industriel :** Vermand Bois Habitat

L'équipe, constituée d'un architecte, d'un bureau d'études thermiques et d'une entreprise, s'est orientée d'emblée vers un bâtiment qui, pour être BBC, doit avoir le moins de surface déperditive, donc être compact, avec des circulations très limitées – ce qui est aussi une source d'économies non négligeable.

Qu'est-ce que le coût global ? Le coût, plus le temps : l'entretien et la maintenance, mais pas seulement. La question est aussi de savoir si l'on construit pour dix ans, pour vingt ans ou avec une plus ample ambition... L'idée simple de l'équipe, c'est d'avoir une structure en béton, et d'envelopper le bâtiment dans un manteau pour les occasions de grand froid : une isolation solide, par l'extérieur, avec un mur-rideau, en bois. L'économie du projet est calculée pour un bâtiment collectif d'une quarantaine de logements. Le bâtiment se veut évolutif et pérenne, adaptable à l'environnement comme dans ses typologies, avec des espaces généreux et la « pièce en plus » dont tout le monde a toujours besoin. Quant au manteau, on peut le changer au fil du temps : intégrer dès la conception la flexibilité de l'ouvrage est pour l'équipe une des dimensions du coût global. Comme en fait partie l'analyse de l'ensemble des matériaux, en se fondant sur les fiches de déclaration environnementale et sanitaire : sans surcoût, on peut trouver des matériaux nettement plus sains que par le passé.

## LOFTS SOCIAUX : GRANDS ET PETITS ESPACES

**Architecte et mandataire :** Agence r **Entreprise construction et préfabrication :** Jouselin **BET structure :** eVP **ingénierie BET thermique :** Tribu energie **Economiste :** VPe & Associés

L'ambition de l'équipe est de définir un logement différent de l'habitat classique, sans a priori viser « l'industriel ». Différent par la répartition des espaces : les chambres sont très petites, de l'ordre de 5 m<sup>2</sup> à 6,5 m<sup>2</sup>, et proposées uniquement comme espaces à dormir. En contrepartie, un espace secondaire, sous forme de coursive, est mis en commun pour les autres fonctions, le jeu, le travail. Du coup, l'espace partagé fait 40 m<sup>2</sup>, avec une grande hauteur sous plafond, de grandes baies vitrées sur toute la longueur du logement, pour éliminer de coûteux et problématiques balcons : c'est l'espace à vivre lui-même qui devient un quasi-balcon !

Le procédé constructif repose sur un principe industriel de pré-mur, avec un système simple et répétitif qui fait gagner du temps et de l'argent, avec des finitions relativement brutes.

L'équipe s'interroge sur l'hétérogénéité des réglementations européennes, par exemple quant au renouvellement de l'air ou à la sécurité incendie, où la France est particulièrement stricte : l'assouplissement de la réglementation pourrait être une source d'économie importante.

C'est autant un style de vie qui est proposé qu'un bâtiment !

## PROCÉDÉ MODULAIRE POUR UN HABITAT CONTEMPORAIN ÉCOLOGIQUE : UN MATÉRIAU POUR L'ARCHITECTE, LA JONCTION DES SECTEURS

**industriel et mandataire** : Gie Containers systèmes Architecte : Maurice Azoulay Architectes **BET** : eTC  
**BET** : CAP structures **Chaudronnerie** : Havre containers **Entreprise** : Brard et irvoas & Cie

Nouvelle variation sur l'utilisation des conteneurs, devant répondre de manière concrète aux exigences d'un habitat écologique et économique, d'un habitat « low cost ». réutiliser les milliers de conteneurs qui ne servent à rien, c'est utiliser une ressource de construction métallique disponible, peu onéreuse, et d'une solidité à toute épreuve : sur les cargos, les conteneurs, de vingt-quatre tonnes chacun, s'empilent sur quatorze étages ! Mais qui voudrait vivre dans un conteneur ? L'enjeu est donc de le faire disparaître sous une peau extérieure, et à l'intérieur de l'habiller d'une doublure – ou d'un doublage – où passent les réseaux, de le transformer par un geste d'architecte. Car il s'agit bien d'architecture contemporaine, pour tous : ce point de vue est fermement défendu par toute l'équipe.

L'économie de temps est considérable : le chantier varie de un à trois mois, sans compter les temps masqués de préfabrication. Le gros œuvre, à raison de deux mille euros pour trente mètres carrés, est aussi particulièrement économique. et, finalement, le mètre carré habitable revient à environ mille euros...

Mais où préfabriquer les modules ? Où trouver les compétences ? Pour l'équipe, la solution existe : sur le territoire, nombre de grandes plates-formes logistiques disposent d'un savoir-faire quant à la transformation des conteneurs, qui deviennent stations météo ou bases de vie : le tissu industriel est déjà là, il convient de compléter ses savoir-faire par les apports des plaquistes, des électriciens et plombiers.

Le défi relève en fait de l'organisation entre deux secteurs, celui de la logistique et celui de la construction, sans qu'il soit besoin d'espérer des quantités importantes de commandes. Le travail, à 75 %, se réalise en atelier, et le transport s'effectue par la route, puisque les conteneurs ont un gabarit routier. sur chantier, il reste à caler les modules sur un socle en



béton, à assurer les branchements pour les fluides, à poser les bardages, laissés au libre choix des maîtres d'ouvrage.

La « brique constructive » qu'est le conteneur assure une réelle évolutivité, une grande durabilité, et une possibilité de démontage et de déplacement facile.

## Éléments de débat

Deux points retiennent l'attention : l'exiguïté des chambres du projet « lofts sociaux », et les difficultés réglementaires des conteneurs.

Le bureau de contrôle ne peut-il pas exiger une exostructure pour les conteneurs ? La réglementation incendie est-elle respectée ? Sans doute faudra-t-il introduire, pour le logement collectif, de nouveaux avis techniques et travailler rapidement à préciser la réglementation. Pour la maison individuelle, pas d'obstacle. Par ailleurs, les conteneurs, dont on ignore ce qu'ils ont contenu, sont-ils décontaminés, dépollués ? Là, la réponse est claire : chaque conteneur a sa « carte de visite », est totalement traçable.

Quant aux très petites chambres, c'est à chacun de voir ! Un espace collectif de 40 m<sup>2</sup> est tout aussi défendable qu'un séjour-cuisine de 25 m<sup>2</sup> !

## Conclusion

*Emmanuel Raoul, secrétaire permanent du PUCA*

L'important, maintenant, c'est l'expérimentation : aux maîtres d'ouvrage de s'y mettre et de voir ce qui marche. Ce qui émerge, à travers les propositions, mais aussi à travers les débats, les questions, et plus encore à travers ce qui est observable sur le terrain, c'est le grand professionnalisme de la maîtrise d'ouvrage sociale, ce qui est un élément-clef pour qu'elle joue son rôle d'éclaireur.

« La qualité a un prix » : ma conviction est qu'il ne s'agit pas là d'une vérité éternelle, mais d'un objet de recherche. Un bâtiment qui dispose de toutes les qualités est-il obligatoirement plus cher ? C'est ce sur quoi nous devons travailler collectivement, à travers les gains de productivité.

CQFd interroge également les normes : là aussi, il faut mener un travail collectif, analyser les questions qui se posent, y apporter les bonnes réponses.

Enfin, ce programme nous interroge sur ce qu'est, aujourd'hui, un logement. on a très bien su redéfinir ce qu'est un bureau, et ce qu'est un immeuble de bureaux. Mais sur le logement, c'est moins évident. La réflexion sur ce qu'est un logement, sur ce qui est adapté aux usages, n'est pas extraordinaire. dans les derniers temps, l'évolution principale a porté sur l'accessibilité, et là, on rejoint les normes : on fait de plus en plus de cuisines américaines parce qu'on a rajouté de la surface pour les circulations, qu'on a élargi les portes, et qu'on ne dispose donc plus de suffisamment d'espace pour une cuisine fermée. il nous faut mener une réflexion prospective sur le logement de demain, sur les espaces à vivre dans le logement, sur les pièces à tout faire et ne rien faire.

## En images

Les opérations sortent de terre.

Ici, le chantier pilote de Landatxoa (64) : 19 logements : sept pavillons individuels et un bâtiment collectif de douze logements (SCOPEMI), et les chantiers Batinov de Parthenay, Chartres, Béthune, Neuves-Maisons, Lambersart...

## Portfolio



## Rennes - Logements pour étudiants

Juillet 2009 : M. Emmanuel Raoul visite, en compagnie de M. Daniel Delaveau, maire de Rennes, président de Rennes Métropole, et de M. René Bondiguel, directeur général de Archipel Habitat, le chantier CQFD : à la rentrée universitaire 2010, des logements pour les étudiants des universités proches.

La première pierre a été posée... après les fondations ! Ce chantier, en entrée de ville de Rennes, dans un quartier en pleine évolution, devra impérativement être terminé à la rentrée universitaire 2010 et accueillir les étudiants : chambres confortables, clarté, salles de réunion, espaces de vie, accessibilité...

## Portfolio



## Opération « Bonne Nouvelle »

Quartier de l'Europe, Brest (Finistère)

### Procédé CQFD : Batinov

**Maître d'ouvrage** : Brest Métropole Habitat, 68 rue de Glasgow, 29200 Brest  
<http://www.brest-metropole-habitat.fr/>

**Architecte** : Pierre-Henri Argouarch, PHAR, 24 quai de la Douane, 29200 Brest  
<http://www.archi-argouarch.fr/>

**Bureau de contrôle** : Veritas, 22 rue Amiral Desfossés, 29200 Brest

**Coordination SPS** : Qualiconstruct, rue de la Terre Victoria, 35760 Saint-Grégoire

**Entreprise** : GTB Construction, 5 rue de Cronstadt, 29200 Brest  
<http://www.gtb-construction.fr/presentation.html>

**Montant des travaux** : 6,5 millions d'€

### Objectifs de la REX

Assurer une qualité de la construction par l'introduction d'éléments industrialisés, préfabriqués et pré-traités.

Améliorer la qualité du chantier d'une part en s'organisant de manière séquentielle et en réduisant les nuisances sonores et environnementales, d'autre part en définissant des méthodes de travail innovants avec les fournisseurs.

Garantir des délais plus courts

### Chronologie

15 juin 2009 : mobilisation de l'équipe, passation du dossier du service commercial au service travaux.

15 septembre : OS

10 octobre 2009 : première grue

20 octobre 2010 : deuxième grue

Fin janvier 2010 : clos et couvert complet du bâtiment de 15 logements

Mi-juin 2010 : fin du cycle gros œuvre

Fin juillet : étanchéité faite, 100% du clos-couvert réalisé

Fin septembre 2010 : livraison des 15 logements du bâtiment D1

Noël 2010 : livraison des 61 logements du bâtiment D2

**A qui ne connaît pas Brest, « Bonne Nouvelle » ne dit rien. Manoir, hôpital en 14-18, QG de la Gestapo, « école des sœurs »... un lieu de mémoire, un peu gris, de la ville. On monte de Kérinou, quartier populaire, à Kérichen, cité lycéenne imaginée par Jean-Baptiste Mathon, en charge du plan de reconstruction de la ville, Auguste Perret du bout du monde. Un grand parc avec de vieux arbres. De l'orthogonal ponctué de sentes rêveuses et d'arbres séculaires.**

### **Qualité urbaine, qualité architecturale**

---

Construire sur la ville et son histoire... C'est le chantier « Bonne nouvelle » : du passé seule est conservée la vierge de biscuit vernissé, œuvre de Pierre Toulhoat nichée dans le béton, avec son manteau constellé d'étoiles : « *On mettra un verre de protection, pour qu'elle ne soit pas taguée* », dit Pascal Rault, chef d'agence de GTB (Grands travaux de Bretagne). Est conservé le parc pentu qui relie le haut et le bas de la ville. Il s'agit de nouer entre eux l'ancien et le moins ancien : en bas, à Kérinou, les petits immeubles percés de fenêtres aux linteaux de granit, en haut à Kérichen le triomphe du béton d'après-guerre, avec, discrètes, les bandes de maisons « castor » que leurs habitants ne quitteraient pour rien au monde, et les immeubles de copropriétés qui furent à l'avant-garde, avec leurs ascenseurs et leurs balcons offerts à tous les vents.

Pierre-Henri Argouarch propose des immeubles de hauteur variée, coiffés d'attiques couverts de zinc, matière privilégiée des toitures de la ville. Attiques en léger débord des façades : vue imprenable sur l'ouest, figures de proue du nouveau quartier, que sur le chantier on surnomme les « malabars ». Une entrée monumentale pour le plus petit des immeubles, des couleurs sobres, blanc et rouille avec de petites surfaces de vert anis.

Le chantier est bien avancé. Un chantier en trois parties : l'une relève de Brest Métropole Habitat (ex-OPAC). Le R + 2 en est aux finitions, le R + 4 progresse, avec ses « malabars » se couvrant de zinc. L'immeuble relevant du promoteur est organisé en corps d'Etat séparés – *gare aux délais !* nous disent nos interlocuteurs CQFD... Le troisième immeuble est assuré par GTB, mais hors CQFD : « On pourra comparer ».

## Poupées russes

---

Une opération de construction, c'est une poupée russe : il y a une ville, un terrain, un chantier, un maître d'ouvrage, un architecte, une entreprise, des chargés d'opération chez le maître d'ouvrage et l'entreprise, des chefs d'équipe, des ouvriers...

Le maître d'ouvrage : « *Pour nous, la démarche CQFD est intéressante. Nous avons lancé l'affaire quand on avait du mal à avoir des offres – nous sommes peu attrayants pour les entreprises tous corps d'Etat. Et puis on voulait des réponses innovantes, aussi bien pour la qualité de la réalisation que pour les délais, l'organisation de chantier et les produits. Nous avons beaucoup réfléchi à la procédure, mais finalement ce n'est pas compliqué.* »

Le chef d'équipe menuiserie, Cédric Perhurin, s'est mis à la plomberie et y a collé tous les compagnons : « *On a maîtrisé toutes les nouvelles techniques, c'était plus de compagnons à gérer, plus de questions, plus de travail* ».

## Organisation

---

### Organisation interne

Par rapport à ses chantiers habituels, quels changements l'opération CQFD a-t-elle impliqués dans l'organisation du chantier ?

En premier lieu, plus de travail de préparation, avec le maître d'ouvrage et l'architecte : « *Heureusement, le maître d'ouvrage et l'architecte sont aussi de bons techniciens, ils ont pris toute leur part dans la préparation des plans d'exécution* ». C'est la mise au point du « plan zéro », qui sera tout au long du chantier la base de tous les plans d'incorporation des réseaux.

L'ensemble des travaux a été divisé en deux lots, « le gris » et « le blanc » : au gros œuvre traditionnel et aux tâches généralement réalisées en propre par l'entreprise (menuiseries intérieure et extérieure, portes métalliques) a été ajoutée la plomberie, innovation dans l'entreprise. L'innovation, quelle qu'elle soit, passe par les mains de ceux qui les réalisent : il y aurait de la désinvolture à sous-estimer ce qu'elle représente comme investissement, comme acquisition de savoirs et comme satisfaction. « *La plomberie, c'est beaucoup d'interventions pendant le gros œuvre, c'est beaucoup de pose de matériel. Ici, on a pu oublier les marteaux-piqueurs. C'est du temps, de l'argent, des ennuis techniques en moins* », dit Pascal Rault, chef d'agence.

Toutes les tâches s'enchaînent de manière séquentielle : la règle est l'interdiction absolue que deux corps d'État travaillent ensemble sur le même niveau, ce qui oblige au respect des délais et à plus d'efficacité, et a pour effet secondaire de laisser un chantier très propre. Chacun, dans sa séquence, est également chargé de réaliser tous les auto-contrôles de son travail. Travailler en lots séparés ? On ne répètera pas ici le cri du cœur de Pascal Rault, chef d'agence...

### **Organiser les autres**

Plusieurs éléments ont été fabriqués en usine : la plus grande partie de la charpente, les bacs de zinc, les treillis soudés, les menuiseries extérieures, les garde-corps en tôle perforée. Restait la pose. Avec pour avantage que ne traînent plus sur le chantier toutes les « ferrailles » à hauts risques.

Les portes palières pré-peintes ont été mises en place au moment du gros œuvre, ce qui a posé un problème de qualité discuté avec l'industriel : essais et erreurs permettent de progresser. Pour Frédéric Pascual, chef de groupe, les cloisons et les plinthes pré-peintes représentent un gain de temps non négligeable, une qualité de résultat nettement améliorée.

De même, les discussions se poursuivent avec l'industriel sur le béton auto-plaçant et auto-nivelant. Qui a soulevé l'enthousiasme : *« Le matériau n'est pas encore complètement démocratisé, il n'est peut-être pas totalement au point – en particulier, il est sensible à l'eau – mais les états de surface des planchers sont d'excellente qualité. Pas de rabotage, pas de ponçage. Pas de vibration des bétons, ce qui signifie moins de TMS, moins de bruit, un voisinage qui subit moins de nuisances. Il faut encore travailler des formules plus économiques, surtout pour le logement : les amis cimentiers doivent encore travailler pour aller vers moins de ciment et moins d'additifs... Il faut aussi perfectionner le malaxeur. L'organisation est différente, on a deux compagnons qui coulent au lieu de quatre qui vibrent à 80 décibels : les compagnons trouvent ça vraiment génial. Sur le plan économique, on n'est pas encore à l'équilibre, mais on ne fera pas machine arrière. Le travail est vraiment plus soigné, ce qui fait qu'on veut bien payer un peu plus ! On a mené une formation sur le matériau, parce que s'il est mal maîtrisé, on s'expose à des dégâts, et distribué un recueil des bonnes pratiques. »* (Pascal Rault)

### **Logistique et insertion**

---

La logistique a également été repensée avec les fournisseurs : « livraisons sans réserve »... C'est ainsi que plutôt que de se faire livrer 76 éviers, 76 baignoires, 76 lavabos, 76 colonnes, la



« vaisselle » a été préparée par le distributeur, soigneusement emballée dans du « papier-bulle », regroupée sur une palette pour chaque appartement.

Logistique pensée également en liaison avec les huit mille heures d'insertion prévues dans le marché. Des partenariats se sont noués entre l'entreprise d'un côté, la prison, le lycée professionnel et un CAT d'autre part.

Les détenus ont réalisé les réservations dans les dalles, coupé les tuyaux... Les lycéens ont planché sur les nourrices : « *On vous donne un support, les morceaux. A vous de reproduire et ensuite de tester les réseaux.* » L'exercice s'est inscrit dans le projet d'école du lycée Dupuy de Lôme, à Brest, spécialisé dans les métiers du bâtiment. Enfin, au CAT (centre d'aide par le travail) a été confiée la mission de constituer des sachets « kit logement » contenant joints, robinetterie, etc., pour la repose : « *On est sûr que tout est complet, et ça limite les déchets, sur le chantier, et à la source* ».

### Et la suite ?

---

En effet, restent les finitions, confiées à une dizaine de sous-traitants. Qui semblent ne pas inquiéter GTB : « *On est plutôt connus et reconnus, on travaille avec des entreprises locales, ils savent à l'avance qu'ils seront transportés, que les délais seront respectés et qu'ils ont tout à y gagner* ». Car le but du jeu est bien d'y gagner, d'arriver à « zéro réserve à la réception ». Et d'avoir des habitants contents de leur habitat.

dept	MO	adresse	ville MO	Tél	Contact	protocole	nbre logts	opération à...	CQFD
02	OPAC de Saint-Quentin	142 bld Gambetta	02100 Saint-Quentin	03 23 06 11 11	Christophe Coutaillier, dir mo, Melle Brunel	protocole 17/09/08	50 logts	Saint-Quentin	Logipass
02	ODES - OPH Soissons	23 boulevard Pasteur	02202 Soissons	03 23 59 87 00	Kléber Baclet, dir général Melle Didelot		43 logts	Soissons Av. Château-Thierry	
02	La maison du CIL / Unilogi Services	12 bld Roosevelt	02100 Saint-Quentin	03 23 64 65 66	Mme Marghieri, directeur	protocole ?	79 logts + 1 foyer	Saint-Quentin	Batinov <b>LIVRÉ</b>
Opération à Saint-Quentin Batinov – chantier fini (cf photos) – visite HT et Batinov 12/03									
03	OPAC Moulin Habitat	29 rue de la Fraternité	03000 Moulin	04 70 48 16 58	Jacky Faily, dir. du développement jfaily@moulinhabitat.fr				
03	Allier Habitat	27 rue de Villars BP 706	03007 Moulins Cédex	04 70 44 47 70	Marie-Laure Issard 04 70 48 21 15		MARPA 20 chbres	Noyant d'Allier	
13	Habitat Marseille Provence	25 avenue de Frais Vallon	13388 Marseille Cedex 13	04 91 10 80 00	Gaëtan Lazara, directeur - Jean Paris, chargé d'opération	protocole 22/02/10	92 logts	Saint Joseph	Logipass, avec Campenon Bernard et Gallois Dubzik
Opération : Saint Joseph, 92 logements Logipass, avec Campenon Bernard et Gallois Dubzik Le chantier devrait démarrer à la mi-octobre 2009, après une série d'atermoiements rocambolesques. Le marché CQFD a été signé début 2008. Il s'agit d'un marché en conception-réalisation, avec Gallois Dubzik comme mandataire, mais il y a aussi un architecte local. L'opération est une opération ANRU qui comporte plusieurs volets : construction de 52 logements sur l'îlot nord (parcelle vide), relogement des habitants de l'îlot sud et démolition de l'immeuble de cet îlot, reconstruction de 40 logements sur l'îlot sud, démolition de l'îlot centre rétrocédé à un promoteur privé. Une enquête sociale préalable a contraint à réviser le projet. Le permis de construire a été déposé en juin 2008, mais comme le terrain se trouve à proximité d'une tout historique, le délai de réponse passe à 6 mois. Il s'est avéré que le schéma d'implantation ne convenait pas à l'ABF. « Nous avons été otages d'un problème de schéma d'aménagement ». En janvier, on a appris que le PC était refusé. S'est ajouté un changement dans le parti-pris d'urbanisme : il fallait s'orienter vers un style « village », avec petites rues, commerces de proximité, etc., à quoi s'est également ajouté l'exigence, par l'ABF, de masquer les bouches de VMC sur les toits, de ne pas laisser une seule canalisation apparente, d'aligner les fenêtres... Une réunion en préfecture a mis ensemble tous les partenaires. Un nouveau PC vient d'être déposé, le projet actuel n'a plus grand chose à voir avec le projet initial. « Heureusement, le mandataire CQFD a du répondant ». Mais, sur un marché global de 10 millions d'euros, on aura un dépassement d'au moins 3 millions... Permis de construire probablement en juillet, démarrage des travaux, si tout va bien, à la mi-octobre.									

13	Logirem	111 bd national BP 204	13302 Marseille cedex 3	04 91 28 01 01	Carine.PUYAU@logirem.fr				
16	OPAC de l'Angoumois	42 bd du Docteur Duroselle	16000 Angoulême	05 45 94 28 00	dcharmensat.opac16@orange.fr				
21	OPH 21/Orvitis	17 bld Voltaire BP 4	21001 Dijon	08 10 02 10 00	Valérie Félix	Allait oublier le protocole....	EHPAD 80 lits	Nuits-Saint-Georges	
Allait oublier le protocole.... On a lancé deux opérations, à Nuits-Saint-Georges : un EHPAD de 80 lits avec 30 logements, et une gendarmerie. Pour la première opération, on a lancé un appel d'offres public, le montant de marché étant supérieur aux seuils européens, en précisant CQFD. On demande des réponses en équipe complète. On laissait complètement libre le choix du processus constructif, on a juste envoyé une idée du programme. On a eu 4 réponses : Batinov avec Perthuy, Ossabois, Logipass avec C3B, et Triome (entreprise générale, non CQFD). Pour la 2 <sup>e</sup> opération, ont répondu : Batinov, Logipass, Ossabois et Eiffage. On n'a jamais rien réalisé en conception-réalisation, mais la procédure nous intéresse, pour gagner du temps et avoir une équipe constituée dès le départ. En parallèle, en en procédure normale, on lance la construction d'une autre gendarmerie : on pourra comparer.									
21	OPH 21/Orvitis	17 bld Voltaire BP 4	21002 Dijon	08 10 02 10 00	Valérie Félix	Allait oublier le protocole....	30 logts	Nuits-Saint-Georges	
21	OPH 21/Orvitis	18 bld Voltaire BP 4	2100 Dijon	08 10 02 10 00			gendarmerie	Montbard	
25	Habitat 25	5 rue Louis Loucheur	25041 Besançon Cédex	03 81 61 88 88 - 03 81 82 76 81	Arsène Perros	protocole ?	8 logts	Vaires-le-Petit	Dorean
Opération à Vaires-le-Petit Dorean protocole ? 8 logts Le projet a été difficile à sortir. Nous avons utilisé l'appel à projets CQFD comme appel à candidatures, en sélectionnant dans les lauréats ceux qui correspondaient à nos exigences, à savoir l'ossature bois ? Nous avons envoyé un dossier au stade APS aux candidats « bois », un seul a répondu : Dorean. Et puis nous avons dû faire une pause, le bureau d'études techniques pressenti s'étant complètement trompé dans les calculs : nous l'avons récusé, cherché un nouveau maître d'œuvre. Finalement, nous avons choisi un architecte, M. Laproix, du cabinet AEA (note : retour à l'architecte de l'équipe de base !), qui est mandataire du projet. Par rapport à CQFD, nous avons des exigences précises, en particulier nous voulons du BBC, et il nous fallait un thermicien compétent. Tous ces ajustements dans l'équipe ont « plombé » le projet, qui est passé en-dessous de la pile... D'autant qu'il s'agit de 8 logements à Vaire-le-Petit, où nous avons découvert tardivement des problèmes de terrain : il s'agit d'un terrain totalement étanche, et on ne voit comment faire du BBC en pompant les eaux de pluie... Nous sommes donc en phase DCE depuis plusieurs mois. Du côté Dorean, ça se passe bien, dans la confiance, c'est seulement dommage qu'ils s'en tiennent à l'enveloppe. On redoute de voir les performances chuter essentiellement en raison des autres corps d'État, d'autant qu'en BBC, avec du bois, on se fait du souci pour l'étanchéité. Dorean a fait alliance avec Eiffage, et d'autres projets vont se monter. S'engager sur des résultats, c'est bien, encore faut-il être certain de la mise en œuvre. Pour nous, la première difficulté a émergé dès la première question au service juridique : nos juristes ont eu peur de l'article 75. Il faudrait que dès l'appel à projets du PUCA, dans le texte même, soit mentionné clairement que l'appel à propositions vaut comme appel à candidatures. Donc, nous restons prudents : je commence à prévoir des appels d'offres sur APS. On avance... C'est lent et c'est cher – ce qui correspond à notre réputation. Ceci étant, les prix chez Dorean sont conformes à ce qui était annoncé.									

27	Eure Habitat	10 Boulevard Georges Chauvin BP 688	27006 Evreux Cédex	02 32 38 82 82 - 02 32 78 88 37	Monique Cornu, dir. interim + Céline Duclos, celduclos@eure-habitat.fr + Céline Obry cobry@eure-habitat.fr chargée d'opérations		50 logts	Louviers	
Opération : Louviers, environ 50 logements, collectifs ou individuels On a lancé une procédure de conception-réalisation, après avoir beaucoup hésité sur les modalités. Le bureau des marchés avait une vision stricte de la mise en concurrence et considérait que les candidats ne partaient pas à égalité : il aurait fallu que les équipes soient homogènes (architecte + industriel + entreprise) On a adressé un courrier aux 25 lauréats, en leur demandant de se présenter en groupement. Délai : 7 novembre 2008 6 candidats ont répondu, 5 ont été retenus : Eiffage Normandie avec Doreau (qui fournit la structure bois), Sogea avec Gallois Dubzick, Ossabois, Beneteau, Quille+Ginnov. Neom industries* : pli arrivé en retard, non ouvert. Nous en avons retenu 5 le 3 février pour négociation, avec remise de l'offre le 2 juin. Il y aura une journée d'audition, et une journée pour choisir le lauréat. On a mis presque un an à se décider, on ne savait pas par quel bout prendre le dossier, on attendait des retours d'autres maîtres d'ouvrage. Nous n'avons donné que les grandes caractéristiques de l'opération : descriptif du terrain (10000 m²), une enveloppe financière, l'obligation d'exclure les barres, et un nombre de logements : 50 ou plus, en petits plots collectifs ou en individuels, avec une performance THPE 2005 et BBC autorisé. Situation dans un quartier résidentiel, à la place de deux barres démolies. <b>Point important pour nous</b> : Trouver une équipe « prête à l'emploi ». Neom industries* : se prévaut du label CQFD, via Alho – à vérifier									
28	Habitat Eurélien	32 rue Chanzy BP 379	28007 Chartres Cédex	02 37 91 72 49 - 02 37 91 72 20	D. Joliet, dit généré - Stéphanie Lachal, dir du développement	Protocole 09/09/09	foyer handicapés - 32 places	Champhol	Batinov
<b>cf dossier du congrès USH</b>									
28	Chartres Habitat	23 rue des Bas Bourgs	28019 Chartres		Samuel Lemercier, dir des travaux - M. Alamichel	protocole 10/12/07	26 logts	Chartres	Batinov <b>LIVRÉ</b>
Opération : Chartres Batinov Les 26 logements sont terminés. Il s'agit de Batinov. On a lancé l'affaire en 2007, et le maître d'œuvre avait été choisi à l'avance. Les réserves seront levées en avril. La procédure a été lancée en s'appuyant sur l'article 75. Nous avons eu un contrôle de la MILOS et un contrôle de la Cour régionale des comptes : personne n'a rien trouvé à redire ni n'a fait d'observation quelconque. Il faut dire que nous étions dans des circonstances particulières, avec un projet ANRU de reconstruction – c'est-à-dire une forte commande politique. Quand le projet a été lancé, les entreprises ne répondaient pas forcément aux appels d'offres, et quand elles y répondaient, ce n'était pas conforme à nos possibilités financières. Nous avons procédé par un appel public à candidatures dans le BOAMP. Deux candidats ont répondu : Batinov et Dubosc et Landowski. Seule l'équipe Batinov a rendu un dossier, Dubosc avait un problème de fournisseur. Métal ou béton, on voulait quelque chose de bien, qui se tienne, qui ait de l'allure : on a remplacé un immeuble des années 70, en entrée de quartier, par quelque chose de plus avenant ! Batinov, ce n'est sans doute pas révolutionnaire, mais c'est astucieux, et le résultat nous convient parfaitement. On peut même faire une comparaison : un autre chantier a démarré en même temps que le chantier CQFD, et cet autre chantier est encore loin de la réception. La coordination s'est mieux passée sur le chantier CQFD, nous n'avons eu aucun souci, nous avons pu négocier avec les entreprises pour adapter le projet. C'est sans doute dû au fait d'avoir un seul mandataire. En ce qui concerne les coûts, on en est à 1200 € / m², ce qui est à peine au-dessus de ce que l'on fait d'habitude.									
29	Brest Métropole Habitat	68 rue de Glasgow	29200 Brest	02 29 00 45 04	M. Pallier	Protocole 02/11/09	76 logts collectifs	Brest « Bonne nouvelle »	Batinov
Opération Brest « Bonne nouvelle » Batinov... L'opération se situe sur le terrain d'une ancienne école, qu'on a démolie. L'opération a trois partenaires, nous pour le logement social, un programme d'accession sociale menée par un promoteur et un programme d'accession libre menée par un promoteur privé, chacun étant maître de son jeu. Pour nous, la démarche CQFD est intéressante. Nous avons lancé l'affaire quand on avait du mal à avoir des offres – nous sommes peu attrayants pour les entreprises TCE. Et puis on voulait des réponses innovantes, aussi bien pour la qualité de la réalisation que pour les délais, l'organisation de chantier et les produits. Nous avons beaucoup réfléchi à la procédure, que nous ne comprenions pas d'emblée, mais finalement ce n'est pas compliqué. Nous avons eu deux réponses, et nous choisissons demain. L'opération se joue entre Batinov et Sogea. Nous avons déjà l'architecte, suite à un concours de concepteurs. La suite de la démarche, c'est de signer un protocole ?									

29	Le logis breton	58 rue de la Terre noire	29334 Quimper Cédex	02 98 55 81 91	Nathalie Cornec		3 x 22 collectifs	quimper, allée An Douar Du	
Opération : quimper, allée An Douar Du – 3 x 22 collectifs En est aux préalables <b>Méthode</b> : lancement d'un appel d'offres restreint à CQFD dans journal d'annonces, précisant les prestations souhaitées <b>Points importants</b> faire travailler le tissu local organisation de chantier									
31	SA Colomiers Habitat	8 allée Lauragais	31770 Colomiers	05 61 30 62 62		protocole 14/09/09	46 logts	Colomiers	Batinov
Opération : Colomiers Batinov protocole 14/09/09									
35	Archipel Habitat	1 rue Jean Coquelin BP 40805	35208 Rennes Cedex 2	02 99 22 20 26	Catalina Siminiski	protocole 09/07/09	cité étudiants 200 logts + 38 logts	Rennes Villejean	6x6
La première pierre sera posée le 9 juillet. Nous avons organisé un concours de maîtrise d'œuvre en septembre 2006. Le projet est de construire une cité étudiante qui devra remplacer la cité Normandie, à Villejean, qui sera démolie en 2010. La question des délais est importante : il est impératif d'avoir fini le chantier pour la rentrée 2010... Nous avons procédé de manière classique, par la publication d'un appel d'offres ouvert. Nous avons eu deux réponses, Batinov et Eiffage (6x6). Nous avons réuni trois commissions d'appels d'offres pour, finalement, choisir Eiffage. Nous pensions qu'il y aurait plus de réponses. Pour nous, le point fort dans CQFD, c'est d'avoir un seul correspondant. Les entreprises générales de la région ont râlé, mais après tout, elles n'avaient qu'à concourir à CQFD. Le chantier a démarré à mi-mars, et ça se passe très bien, on a pris de l'avance. C'est un chantier ambitieux, 200 logements en R + 6, avec une clause d'insertion sociale. Nous avons suivi à la lettre les recommandations du PUCA. Le CCTP pouvait être adapté : Eiffage a proposé des variantes qualitatives. En ce qui concerne les coûts, on est au-dessus de ce qui est dit sur le site, mais c'est normal, d'autant plus qu'on est en BBC, avec des obligations pour l'accès des handicapés, une obligation de 10 % de la surface en espaces collectifs, salles de réunions... Rennes Métropole exige que nous soyons labellisés H&E : sur le projet, on peut le faire. Mais globalement, les entreprises ne sont pas au point ; donc CQFD nous permet de discerner les points sensibles de la mise en œuvre. Le BBC est sans doute moins cher en coût global, mais au départ on est incapable de suivre ; il faut vraiment beaucoup travailler sur les performances énergétiques. Visite chantier « pose 1 <sup>ère</sup> pierre » → photos + vidéos									
42	Loire Habitat	30 rue Palluat de Besset	42007 Saint-Etienne cédex 1		04 77 42 34 42		foyer pers,agées - 90 chbres	La Grand Croix (Loire)	
37	Scic Habitat – Nouveau Logis centre-Limousin	12 rue du Docteur Hermin BP 20803	37008 Tours Cédex 1	02 47 60 87 60	Claude Harout, dir généré		84 logts	Opération SNI-Beneteau à venir	
42	Loire habitat	30 rue Palluat de Besset BP 540	42007 Saint-Etienne Cédex	04 77 42 34 42	Jocelyne Villard 04 77 42 34 25		MAPA 90 chbres	42 Grand Croix	

44	Silène	17 rue Mendès France BP 63	44602 Saint-Nazaire Cédex	02 40 17 85 00 - 02 40 17 85 11	Bernard Blanc, dir généré - Manaïg Ollivier, pôle projets	Hors CQFD ? pas de protocole	70/80 logts	Lacaton & Vassal	
On a lancé un appel d'offres public, de manière classique. L'opération est un peu spéciale : on veut de très grands logements avec de très grandes pièces, et une architecture qui utilise au mieux l'adjonction de serres et d'espaces verts, le tout avec un niveau de consommation énergétique la plus faible possible. Avec un objectif de prix inférieur de 200 euros à ce qu'on pratique habituellement (1100 € / m <sup>2</sup> sans les VRD), et des délais de chantier réduits. On a lancé l'appel à projets auprès des équipes CQFD pour être certains d'avoir de « bons » architectes. Notre choix s'est porté initialement sur trois projets : Favet, Dubosc & Landowski, Lacaton et Vassal. On n'a pas voulu de la brique (Favet), et Dubosc & Landowski proposait une solution qui n'était pas utilisable telle quelle. C'est Lacaton & Vassal qui a été choisi, bien qu'ils se présentent sans entreprise, mais ils mettent en œuvre des produits Technal, et on compte sur le procédé industriel pour raccourcir les délais. <b>Intérêt</b> : On s'inscrit dans la problématique CQFD, dont le principe est pour nous très intéressant ; les résultats dépendant beaucoup de l'équipe d'architectes.									
45	Habitat Montargis Val de France	29 rue de la Chaussée BP 403	45204 Montargis Cédex					30 mi	Batinov
50	Presqu'île Habitat	2 rue des Bastions BP 122	50101 Cherbourg-Octeville cédex	02 33 87 84 00 - 02 33 87 84 00	Daniel Lereculey, pdt - M. Brelivet- Jacqueline Bisson, dir,géné			op, reprise - 80 à 100 logements - Cherbourg	
L'opération a été lancée, mais on a dû l'abandonner. Mais on va en lancer une autre. L'opération portait sur 75 logements, on avait déjà choisi l'architecte. On s'est trouvé avec d'un côté l'entreprise (Quille) et de l'autre, l'architecte, qui n'ont pas réussi à se mettre d'accord sur les chiffrages, et on a décidé de faire confiance à l'architecte. Mais on trouve intéressant de poursuivre, et cette fois on partira en conception-réalisation. Pour l'opération abandonnée, nous avons eu deux réponses : Eiffage avec Landowski, et Batinov. Les discussions préliminaires ont été très intéressantes, l'architecte avait des idées, de l'expérience. Nous, nous avons besoin de faire évoluer les techniques, d'innovation. En particulier sur la réhabilitation.									
54	Meurthe et Moselle Habitat – MMH	BP 80610	54010 Nancy Cedex	03 83 17 56 26	Fabrice Picard fpicard@mmhabitat.fr	protocole 18/09/08	5 MI + 32 logts	Neuves Maisons	Logipass - Sogea Nord-Ouest <b>LIVRÉ</b>
Neuves Maisons – 32 collectifs + 5 individuels – protocole signé – contact : Melle Dony – Batinov Logipass - Sogea Nord-Ouest / Gallois, Dudzik et associés Entretien avec Fabrice Picard C'est mon premier dossier opérationnel... On a adopté la procédure de conception-réalisation. Quand tout est bien calé au départ, on gagne du temps par rapport à un appel d'offres classique. Mais il ne faut pas se rater, il faut tout prévoir, ne pas oublier l'éclairage dans la rue, le matériau des canalisations. Le projet est entièrement décidé longtemps avant sa sortie. A Villerupt, le marché inclut la démolition d'un immeuble, les VRD, la construction. On ne savait pas dans quel cadre entrait CQFD, s'il fallait organiser un concours ou passer en marché négocié. Le service « marchés publics » était assez frileux, du coup on a organisé un concours en envoyant un courrier aux 25 équipes, en ciblant selon le procédé constructif : traditionnel pour Neuves Maisons, panneaux double peau pour Villerupt. On a eu 4 réponses : Eiffage, Batinov, Logipass et Modulhusene. Mais Modulhusene avait des problèmes de transport de son bois. Deux bâtiments sortent de terre. A priori, la procédure adoptée rend les choses plus simples, on a un seul interlocuteur. Mais il faut faire attention, car le maître d'œuvre est du côté du groupement plutôt que du côté du maître d'ouvrage. Pour ce qui est des prix, on reste dans les clous, on a des options complémentaires par rapport à la proposition de base de l'équipe. Ce qui est intéressant, c'est le partenariat tout au long du dossier. Pour Logipass, il y a des choses à recalculer. Il faut donc que ce que les équipes proposent s'affine dans la durée, donc qu'elles réalisent plusieurs chantiers. Les « modèles » sont à décliner selon des versions différentes, on a le même procédé, avec des design différents.									
54	Meurthe et Moselle Habitat – MMH	BP 80610	54010 Nancy Cedex	03 83 17 56 26	Fabrice Picard fpicard@mmhabitat.fr	protocole 08/04/08	44 logts	Villerupt	Logipass
Villerupt – 44 logements collectifs – protocole signé – contact : Fabrice Picard Logipass									

54	Lorraine d'Habitat	2, Passage Sébastien Bottin - BP 150	54003 Nancy Cedex	03 83 39 62 00 - 03 83 39 62 - 06 73 89 58 49	Cyrille Renaud - Responsable Service Développement et Patrimoine crenauld@lorraine-habitat.fr			Jarville (54)	
58	Nièvre Habitat	1 rue Emile Zola BP 56	58020 Nevers Cédex	03 86 21 67 42	David Flament		13 MI	Charité-sur-Loire	
Pour l'opération : il s'agit de 13 maisons individuelles groupées à la Charité-sur-Loire. Les travaux sont en cours, le chantier sera terminé, en principe, fin novembre 2009. Nous avons fait un appel d'offres un peu particulier : un lot « CQFD », pour l'ossature bois et la charpente, et un appel d'offres classique pour le reste.									
59	SIA Habitat	67 avenue des Potiers BP 80649	59506 Douai Cédex	03 27 93 07 07	N. Roussel - M. Catteau – chargé d'opérations	Protocole 06/02/09	67 logements	Cambrai boulevard Faidherbe	Batinov
Administrativement, l'opération se passe très bien. Nous avons lancé un appel à candidatures, via les supports traditionnels, pour seulement la réalisation, puisque nous avons déjà un architecte. Nous avons eu trois réponses, dont deux – Batinov et Eiffage – répondaient à nos attentes. C'est une opération en centre ville, sur une friche commerciale en cours de démolition, difficile à mener en raison des voisinages : nous voulions des assurances qualitatives. Le marché a été notifié ; après la démolition, nous aurons un diagnostic archéologique, les travaux pourraient démarrer en septembre-octobre. CQFD nous a déjà fait gagner 6 mois. Le lauréat a eu un mois pour travailler, nous avons alors eu des échanges assez denses, car nous voulons un label H&E, et un bâtiment en THPE 2005. Gain de temps, amis aussi gain dans la maîtrise du sujet, gain en énergie. Avoir un seul interlocuteur, c'est un vrai bénéfice. Nous ferons d'autres opérations, en particulier des opérations urbaines délicates. On aimerait tout de même que CQFD donne des objectifs qualitatifs plus concrets, Qualitel, H&E...									
59	SIA Habitat	67 avenue des Potiers BP 80649	59506 Douai Cédex	03 27 93 07 07	Philippe Choquet Membre directoire 03 27 93 07 07		48 logements (29 * 2)	Cambrai	
59	SIA Habitat	67 avenue des Potiers BP 80649	59506 Douai Cédex	03 27 93 07 07	Philippe Choquet Membre directoire Melle Roussel – 03 27 93 07 43		78 logts coll	Tourcoing Site Dassonville – rue JB Lebas	
59	Escaut Habitat	14, rue Neuve	59400 Cambrai	03 27 72 15 12	Charlotte Catar		logt collectif	Lille	
59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets philippe.castelain@cmh.fr Philippe Remignon	protocole 23/04/08	43 logts	Lambersart	Batinov

Quatre chantiers CQFD : Lambersart, 43 logements, le gros œuvre est en cours – R+4 à R+6 Lambersart, 104 logements (le Jardin St Clément), livraison 2010 Loos : deux projets, de 147 et 133 logements : la consultation a été faite, une seule réponse : Batinov. La consultation a été faite selon la procédure classique, mais nous avons eu très peu de réponses, ce qui n'est pas étonnant, car nous avons des demandes très ciblées. Pour le moment, les choses se passent très bien, aucun problème de délai. Nous avons pas mal travaillé en amont, avec les industriels. CQFD nous a donné de la souplesse, on a pu faire un montage sur mesure, ce qui permet de gagner du temps. On a travaillé en partenariat total, avec l'architecte et l'entreprise. Au total, on a gagné de 3 à 6 mois dans la phase de montage. Evidemment, c'est fait à titre expérimental, la question est de pouvoir travailler de cette façon hors expérimentation. Mais maintenant, Norpac est bien rôdée . Pour ces chantiers, on est en RT2005 ou en HPE. Nous serions demandeurs d'un choix plus vaste, et surtout d'une pérennisation du dispositif. Dans peu de temps, je vais monter une opération de 32 logements, je la ferai en CQFD.

59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets		104 logts	Lambersart le Jardin St Clément	
59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets	protocole 17/12/09	80 logts	Hellemmes	Batinov
59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets	protocole 11/03/10	223 logts	Loos	
59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets		133 logts	Loos	
59	Vilogia	74 rue Jean Jaurès BP 10430	59664 Villeneuve d'Ascq	03 59 35 59 07	Philippe Castelain, resp. aménagement et grands projets		32 logts	????	
59	Lille Métropole Habitat	1 rue Edouard Herriot	59000 Lille	03 20 28 30 44	Romain Vermaut, chargé d'op	protocole ?	50 logts coll	Seclain	



Vermaut Opération : à Seclain, un collectif de 36 logements en locatif. Particularité : on a une chaufferie bois en face, pour le chauffage. L'article 75 nous a un peu posé problème, il a fallu rassurer le service juridique sur la procédure. Et on aime bien faire ce qu'on fait bien... Mais on en est à la 3<sup>e</sup> opération, donc on n'a plus de souci. La procédure nous évite de passer par un appel d'offres à partir d'une esquisse de maîtrise d'œuvre. Mais le temps de conception est plus long. Ceci dit, une fois maîtrisé, le système est OK, on a une entreprise avec un maître d'œuvre responsable du chantier, c'est bien plus tranquille. Le dossier a été envoyé aux candidats. On a d'abord publié un appel à candidatures dans le JO, et on préfère faire comme ça pour alimenter notre vivier de solutions. Nous avons reçu 5 réponses, dont 1 qui n'était pas CQFD : Sogea avec Gallois Dubzick, Eiffage avec Coloc, Dorean et Norpac. Date butoir : 5 mai. Audition des candidats en semaine 23, choix des candidats le 16 juin. Le plus dur, c'est de bloquer les administrateurs une journée entière. Cartal Opération : 35 logements à Roubaix, une partie en collectif, une partie en individuel. On avait lancé un appel à candidatures, resté infructueux. Alors on a contacté les 25 équipes, 6 candidats ont répondu, 5 ont été retenus, 4 ont monté un dossier, le jury aura lieu mardi prochain (17 mars) : Norpac/Batinov, Atelier 15, Dorean, Immodulaire. Lacaton & Vassal n'a rien envoyé. Allait oublier le protocole...

59	Lille Métropole Habitat	1 rue Edouard Herriot	59000 Lille	03 20 28 30 44	M.Cartal	protocole ?	35( logts coll+MI)	Roubaix	
59	Lille Métropole Habitat	1 rue Edouard Herriot	59000 Lille	03 20 28 30 44	Andréas Christodoulou, monteur opé.		40 logts »inter-générationnels »	Lille sud	
59	SA du Hainaut	BP 3 - 40 bld Saly	59312 Valenciennes Cédex 9	03 27 14 80 01	Vincent Henneron, dir dév. immobilier		79 + 38 + 8 + 30	Lomme	
59	Notre Logis – Groupe Lys habitat	1 place des Bleuets BP 126	59433 Halluin cédex	03 20 68 41 42	Donatien Ciekawy dciekawy@notre-logis.fr		73 collectifs 14 MI	Bousbecque	
59	Partenord Habitat	27 bld Vauban BP 309	59020 Lille	03 20 78 56 00	L. Stachowiak		110 logts	Loos	
62	Pas de Calais Habitat	68 Boulevard Faidherbe	62000 Arras	03 21 50 55 00	Jean-Michel Stecowiat, dir,géné	protocole 02/09/08	47 logts	Béthune	Batinov
Opération : Béthune Batinov									
62	Pas de Calais Habitat	68 Boulevard Faidherbe	62000 Arras	03 21 50 55 00	Jean-Michel Stecowiat, dir,géné		50 à 70 logts	Béthune	

62	Pas de Calais Habitat	69 Boulevard Faidherbe	62000 Arras	03 21 50 55 00	Jean-Michel Stecowiat, dir.géné		50 à 70 logts	Béthune	
62	Pas de Calais Habitat	69 Boulevard Faidherbe	62000 Arras	03 21 50 55 00	Jean-Michel Stecowiat, dir.géné		130 logts Quartier « nouvelles résidences »	Saint-Laurent-Blangy et Saint-Nicolas-lez-Arras	
62	Habitat 62/59	Parc d'Affaire - 520 Boulevard du Parc	62231 COQUELLES	03 21 00 81 00	Rémy Delbaere 03 21 00 81 83 06 75 46 64 99 rdelbaere@habitat6259.fr	contact 14/04/09	45 logts	Grande Synthe	
62	Habitat 62/59	Parc d'Affaire - 520 Boulevard du Parc	62231 COQUELLES	03 21 00 81 00	Rémy Delbaere 03 21 00 81 83 06 75 46 64 99 rdelbaere@habitat6259.fr		38 logts + surf. commerciale	Grande Synthe	
64	Office 64 de l'habitat	Parme Activités 24 bld Marcel Dassault BP 70 092	642002 Biarritz Cédex	05 59 43 86 75	Jean Lissar		28 logts	Ciboure-Untxin	
69	Portes des Alpes Habitat			04 72 23 31 94	Brice André, cellule marchés B.Andre@pah69.fr		9 MI	Mions	
Opération : 9 maisons accolées à Moins. On en est à l'élaboration du programme. L'article 75 nous a paru bizarre, on se demande si on passe le contrôle de légalité. Le programme sera bouclé dans 15 jours. On s'est planté sur le calendrier : en passant en conception-réalisation, c'est bien plus lourd, il faut envisager toutes les variantes. D'autant que le projet est compliqué par les référentiels environnementaux régionaux, proches de Habitat & Environnement, et par nos exigences en BBC. Par exemple, si la solution est des panneaux solaires sur les toits, il ne faut pas qu'on oublie de définir comment accéder à la toiture. Il faut mieux définir tous les détails du projet, on va jusqu'à la bordure du trottoir, des choses qui restent implicites dans un appel d'offres normal.									
70	Habitat et Territoires	26 rue de Fleurier BP 70309	70006 Vesoul	03 84 96 13 50	Jean-Gabriel Delouf Dir. Gén M.Cetre ou M.Dudnick <a href="mailto:dcetre@habitat-et-territoires.fr">dcetre@habitat-et-territoires.fr</a> sdudnick@habitat-et-territoires.fr	protocole prévu 6/5/09 ?	gendarmerie + 20 logts	70300 Luxeuil Les Bains	

75	Arcade	59 rue de Provence	75009 Paris				maison gardien	Morangis	Thermopierre
75	Groupe ICF	24 rue de Paradis	75010 Paris	01 55 33 95 24	corinne.attali@groupeicf.fr		36 coll. (rue Rouzé) 14 MI + 28 intermédiaires	Chambly (60)	
75	Groupe ICF	24 rue de Paradis	75010 Paris	01 55 33 95 24	corinne.attali@groupeicf.fr		44 inter. Rue Sémard + 6 MI + 22 condirionnels	Reims (51)	
75	Immobilière 3 F	159 rue Nationale	75638 Paris Cédex 13	01 40 77 15 15	Pierre Paulot / Nicolas Payet		42 logts	Corbeil- Essonnes	
76	Logiseine	1 place des Coquets BP 168	76135 Mont-Saint- Aignan Cédex	02 35 52 65 06	JL Schroeder, pdt directeur - Frédéric Cieux, chargé d'opérations		foyer de jeunes apprentis 35 logts « Moov access »	Rouen	

Saint-Etienne du Rouvray : 50 logements, Batinov avec Quille Rouen : foyer de jeunes apprentis – équipe non choisie – Dorean aurait la faveur CQFD, une fois réglés les problèmes, c’est du pur bonheur ! La préparation de l’opération, c’est un jeu de ping-pong à trois, avec une convergence dans les objectifs, ce qui crée une dynamique incroyable. Sur les opérations courantes, on n’a pas ces enrichissements réciproques. Il n’est pas vrai que chacun tire la couverture à soi : si un partenaire ne joue pas le jeu, on ne peut pas avancer. Les discussions sont musclées, mais positives. On a eu de sérieux problèmes au départ, pour la consultation des équipes. Certaines avaient un architecte, d’autres pas : comment fait-on ? S’il n’y a pas d’architecte, il faut faire un concours de maîtrise d’œuvre, et si dans l’équipe choisie il y a déjà un architecte... c’est inextricable. Avoir des équipes homogènes, c’est indispensable, mais aussi des équipes stables. Dorean, par exemple, répond maintenant avec Eiffage, mais ce n’est pas cette équipe-là qui a été labellisée : on pourrait nous chercher des noises... Sur l’opération de Saint-Etienne du Rouvray, on travaille en confiance. Nous sommes dans la phase où il va falloir discuter des produits avec les industriels. On nous propose des parpaings en polystyrène dans lesquels on coule du béton : pour la thermique, c’est sûrement très bien, mais on n’a encore jamais vu. Un de nos atouts est que nous avons le soutien du maire de la ville, qui a impulsé la thématique « développement durable » sur une ligne intéressante : pas de gadgets, pas d’affichage pour l’affichage. Nous, nous étions partis plutôt sur une image architecturale, proposée à la mairie : maintenant, nous allons donc devoir choisir les produits ad hoc répondant aux deux exigences. La difficulté que l’on voit, c’est la division que Batinov fait en seulement deux lots – parties privatives, parties communes – ce qui va contre les traditions : comment vont réagir les entreprises sous-traitantes, sur le chantier ? Pour nous, c’est très intéressant de voir comment l’opération va se poursuivre, car on va très loin dans la remise à plat des procédures de travail. Il est clair que c’est une manière de travailler parfaitement nouvelle. Sur chantier, on n’a plus de questions à se poser, il n’y a plus ce relationnel tendu qu’on connaît ; une fois le projet validé, les divergences opérationnelles sont limitées. Pour l’opération de Rouen, il faut remonter en amont : Logiseine appartient à Ciliance, collecteur du 1 %, qui est du réseau Eurocil, et Eurocil, avec une projet nommé Moov Access, a décidé de généraliser les résidences pour les jeunes qui ne sont pas ou plus étudiants, qui sont de passage dans une ville pour un stage ou une formation, et qui ne disposent d’aucune structure. Il s’agirait de logements de 22 m<sup>2</sup> avec une kitchenette, et avec une buanderie et des espaces collectifs. A Rouen, on veut construire 30 unités de vie, la ville a réservé le foncier. Notre idée est de profiter de l’opération pour pousser les choses en matière d’innovation et nous situer dans une logique environnementale forte. Rouen pourrait être une opération-test pour aboutir à un marché-cadre national. Nous avons, de manière informelle, rencontré Dorean et Eiffage, Alho et Modul Access. Dorean avec Eiffage, c’est séduisant. Le modulaire pur implique trop de rigidité, tandis que Dorean permet une architecture modulable. La semi-industrialisation permet une adaptation à toutes les contraintes. Pour le moment, on ne sait pas très bien comment on va lancer l’affaire, nous ne voulons pas de la formule « concours », qui impliquerait qu’il y ait déjà un rendu, on préférerait travailler sur des références, des expérimentations visibles.

76	Logiseine	1 place des Coquets BP 168	76135 Mont-Saint- Aignan Cédex	02 35 52 65 06	JL Schroeder, pdt directoire - Frédéric Cieux, chargé d’opérations		57 logts	St Etienne-du- Rouvray	Batinov avec Quille
76	Sodineuf	Saint-Aubin-sur-Scie BP 17	76201 Dieppe Cédex	02 35 06 87 30	Franck Cohen-Solal 02 35 06 87 38 f.cohen-solal@sodineuf.fr		60 logts	Dieppe	
77	Les foyers de Seine-et- Marne	2 ter rue René Cassin	77000 Melun	01 64 14 43 30	C. Esprabens, dir.dev.	12/03/2009 – protocole à demander		Vert-saint-Denis	
77	MC Habitat – OPH de Marne et Chantierine	2 rue Wladislaw Pusz	77505 Chelles cédex	01 64 72 40 50	Abed Bouziane, dir. Patrimoine et dev.		11 maisons de ville	Villeparisis	

77	OPH 77	10 av. Charles Péguy BP 114	77002 Melun cédex	01 64 14 14 77	Laurence Sénéchal 01 64 14 14 69 Laurence.senechal@oph77.fr		7 logts gens du voyage	77 Cannes Ecluse	
86	SIPEA	7 rue Henri Dunant BP 506	86012 Poitiers Cédex	05 49 60 37 00	Bernard Bretaudeau, dir géné Gérard Georgette, dir.géné. délégué			rue de la Jambe-à l'âne, Poitiers	
86	SIPEA	7 rue Henri Dunant BP 506	86012 Poitiers Cédex	05 49 60 37 00	Bernard Bretaudeau, dir géné Gérard Georgette, dir.géné. délégué		20 logts	Migné- Auxances	
86	OPARC Poitiers	65 av John Kennedy BP 49	86002 Poitiers	05 49 44 60 00 - 05 49 44 69 37	E. Bouchard, dir géné - B. Lagarde		78 coll + 43 mi		
89	Domanys	9 rue de Douaumont BP 36	89010 Auxerre		Isabelle Cornevin - Chef du Service Achat	03 86 49 50 00	52 logements	Brienon	
89	Domanys	10 rue de Douaumont BP 36	89010 Auxerre		Isabelle Cornevin - Chef du Service Achat	03 86 49 50 00	25 logemnts	Villeneuve	EIFFAGE/Régis Mury
93	OPH Aulnay	72, rue Camille Pelletan	93600 Aulnay sous Bois	01 48 19 86 40		protocole 23/03/2010	80 logements	Aulnay	Habitat Colonne
94	OPH Vincennes	6 allée Charles V	94300 Vincennes	01 43 65 42 78 - 01 43 65 46 54	Laurent Mardrus, dir + bbrando@ophlm- vincennes.com	Protocole 17/09/08	9 MI	Vincennes	Xella Thermopierre

Opération : 9 logements à Vincennes, rue Gabriel Péri – 9 logements, petit collectif R + 4 équipe : Xella + Art-Kansas + économiste + entreprise Nous avons mis du temps à nous lancer, pour deux raisons : nous ne comprenions pas l'article 75, s'il fallait ou non passer une annonce – ce qu'on a finalement fait, avec un cahier des charges en conception-réalisation. Et nous avons eu des problèmes de permis de construire. On sortait d'un épisode où les appels d'offres restaient infructueux, soit parce que les réponses étaient trop chères, soit parce que l'entreprise générale ne nous convenait pas. L'idée de travailler en conception-réalisation nous a du coup séduits, nous permettant de trouver des équipes déjà constituées. CQFD nous a permis de trouver un bon maître d'œuvre, un groupement cohérent, avec une entreprise. Le problème, avec CQFD, c'est que si on cible trop finement, on éjecte des candidats et on fait une discrimination dès le départ. Les choses sont lancées, on a eu deux réponses : Xella et une entreprise générale qui n'était pas lauréate. Nos contraintes sont fortes : on veut du THPE, et on a des contraintes acoustiques en raison du RER qui passe près du terrain. On a aussi des exigences de qualité, on veut du parquet et des finitions de façade. Le coût estimatif fait par le groupement nous met à 2000 €/ m<sup>2</sup>, ce qui est dans nos prix. Mais il nous faut des fondations spéciales, évaluées à 70 000 €, ce qui est beaucoup et fait l'objet de négociation. Nous faisons peu d'opérations, et elles restent petites (moins de 12 logements) : CQFD, pour nous, c'est très adapté, nous y sommes très favorables. Xella a apporté l'entreprise, un maître d'œuvre local, les marchés seront signés dans trois mois, le chantier doit démarrer en septembre/octobre. Ce serait bien d'élargir le panel ! Le seul petit problème, c'est que Xella ne s'est pas trop impliqué dans le projet, il avait l'air de ne pas savoir où se situer dans le projet, de ne pas savoir gérer les phases, d'avoir une logique différente de celle du secteur. Donc, on aimerait assez qu'il y ait un leader déclaré du projet. Côté Xella, on a eu affaire au commercial, qui était là pour faire son business et avait du mal à s'intégrer.

94	OPAC du Val-de-Marne	81 rue du Pont de Créteil	94107 Saint Maur des Fossés Cédex	01 43 97 55 55	Gilles Autin 01 43 97 03 43 - (Expansiel)		hébergement urgence 190 lits		
L'opération était bien partie, la démarche CQFD était efficace. Il s'agissait d'un foyer d'hébergement d'urgence à Limeil-Brévannes. Le maire était extrêmement pressé... On a pu utiliser la boîte à outils CQFD ; 6 lauréats ont été directement consultés, et au bout d'un mois nous avions le permis de construire et un acte d'engagement. Nous pouvions démarrer tout de suite. Mais le maire, sous la pression des riverains, a fait machine arrière. Nous avons eu une seule réponse (Home system avec Arval). CQFD nous a semblé très pertinent, surtout sur les questions de délais et pour de l'habitat spécifique. Pour des opérations d'habitat traditionnel, je suis moins convaincu, je ne suis pas certain que les propositions soient adaptées : il y a beaucoup de maison individuelle et de petit collectif. Or, en région parisienne, cela ne correspond pas, ou peu, à l'essentiel de la demande. Ceci dit, nous avons une opération de quelques maisons individuelles en 2 <sup>e</sup> couronne, que l'on veut sortir en BBC, et on a regardé CQFD... sans trouver de BBC. Le 1 <sup>er</sup> janvier 2013, c'est demain, on commence à monter quelques opérations en BBC, et je suis un peu inquiet : les lots techniques sont très différents de ce qu'ils sont d'habitude, et je me demande ce que ça va donner dans les PME.									
93	OPH Montreuillois	17 rue Molière	93100 Montreuil	01 49 20 36 62	Guillaume Pons, chargé d'opé. gpons@ophmontreuillois.fr		25 logts	Montreuil	

### Opérations abandonnées

13	Erilia	72 bis rue Perrin-Solliers	13291 Marseille cédex 6	04 91 18 45 45 - 04 91 18 46 73 - 01 91 18 96 75	Stéphane Canto (jurid.) M. Chalaissin, chargé d'opé		60 logts	hors CQFD	Batinov
Opération menée hors CQFD « Je me suis occupé de la partie juridique, mais on fonctionnait avec une ancienne réglementation, qui nous permettait de passer par des marchés négociés. Pour une deuxième opération, c'était trop tard. »									
31	SA HLM La Cité Jardins	18 rue de Guyenne BP 90041	31702 Blagnac	05 61 71 79 93 - 05 61 71 79 12	Christiane Martins - Mme Lhotellierc.martins@hlm-citejardins.fr				Xella Thermopierre
Mic-mac...									

31	SETOMIP		31105 Toulouse Cédex 1	05 61 19 05 87	Marie-Charlotte Masson mc.masson@setompi.fr				
	Mic-mac...								
68	Mulhouse habitat	5 porte de Bâle BP 1429	68071 Mulhouse Cédex	03 89 36 28 40 - 03 89 36 28 99 - 03 89 36 28 56	JP Bléry, Dir généré - Mme Anna Iwaniukowicz - M. Fraipont		foyer pers. âgées		
	On avait essayé de monter un projet pour un foyer de personnes âgées, et c'est tombé à l'eau, le gestionnaire s'est débrouillé tout seul. Nous avons réétudié la question pour 4 maisons à Wittenheim, on a consulté quelques équipes par téléphone. Le problème, c'est la taille de l'opération, trop petite pour que des équipes éloignées puissent s'y intéresser.								
73	OPAC Albertville	9 rue Pasteur BP 136	73208 Albertville Cédex	04 79 32 04 89 - 04 79 32 97 50	Patrick Lude, Dir général - Jérôme Amevet		2 op : 34 + 42 logts		
	On s'était lancé dans CQFD, mais on a eu une seule candidature : Batinov. Et au niveau des coûts de construction, ça explosait. On a essayé de relancer avec Ossabois, mais on a arrêté et lancé l'opération en lots séparés. Le contexte économique a changé les choses, actuellement les entreprises répondent, même pour du logement social. CQFD nous intéressait, pourtant, ne serait-ce que pour la conduite interne des opérations.								
75	ICF Atlantique	24 rue de Paradis	75490 Paris Cédex 10	01 55 33 99 32	Julie Mamane		30 logts	St pierre des corps	
	Opération abandonnée								
76	Alcéane	85 rue des Gobelins BP 81	76050 Le Havre Cédex	02 32 85 08 50	Clélia Bergonzo / Rémi Caurrasse		26 logements		
	Mic-mac avec Modulhusene								
78	OPIEVOY	145-147 rue yves Le Coz	78011 Versailles Cédex	01 30 84 23 00 - 01 30 84 25 68	M. Aubriot, dir adjt du devpt - Henry Keime henry.keime@opievoy.fr christophe.aubriot@opievoy.fr		58 logts	Blanc- Mesnil	
	On a reporté CQFD en attendant d'avoir plus de références sur les systèmes constructifs.								