



Performances du Procédé

Coûts

L'intégration en usine selon un processus industriel, permet une maîtrise et une optimisation des coûts. Qui sont alors directement induits par notre chaîne de construction propre, et non plus par les multiples intervenants externes :

- Politique d'achat stricte, directement auprès des constructeurs et manufacturiers
- Suppression des marges des sous-traitants et grossistes
- Pas de sous-traitance, mais une masse salariale propre
- Optimisation du processus industriel
- Effet de volume

Notre structure de coût évoluera avec l'optimisation du procédé et les volumes réalisés :

- Notre premier objectif est de se situer dans une fourchette de 1 000 à 1 200 €HT /m² shab.
- Les perspectives de gain fixent notre objectif à 2 ans dans la fourchette de 800 à 900 €HT /m² shab.

Cette enveloppe budgétaire inclue les 3 phases de la construction :

- Phase 1 : conception architecturale et études
- Phase 2 : construction en usine
- Phase 3 : transport, installation sur site, raccordements aux réseaux (eau, électricité, gaz, eaux pluviales et eaux usées)

Sont exclus de cet ensemble :

- Les adaptations spécifiques au terrain
- Les aménagements VRD
- Les aménagements extérieurs

Périmètre des prestations

Toutes nos constructions sont livrées équipées : plomberie, électricité, meuble sous évier et lavabo. Les sols sont en carrelage dans les pièces humides (salle de bain, buanderie, WC, cuisine), et en stratifiés pour les autres. Une sous-couche d'impression est apposée sur l'ensemble des menuiseries intérieures, doublages, cloisons et plafonds.

Le bardage est une vêtue tôle.

La qualité thermique intrinsèque (THPE à minima) de nos constructions permet une consommation d'énergie pour le chauffage très réduite. Notre recherche pour un équilibre économique optimisé nous a poussés à proposer un chauffage électrique comme base de notre solution. C'est le système le plus aisé à mettre en œuvre, et le moins onéreux (tant en investissement qu'en entretien et maintenance).

Options

Il est possible de déployer un catalogue d'options selon le niveau de finitions et d'équipements souhaité :

- Finitions : gamme de carrelages et sols stratifiés, revêtements muraux (surcoût : 5 à 15 €HT /m² shab)
- Bardage : gamme de tôles, bois, minéral aggloméré, enduit projeté, peintures extérieures (surcoût : 10 à 50 €HT /m² shab)
- Équipements : cuisine (surcoût : 60 €HT /m² shab environ), salle de bain (surcoût : 10 €HT /m² shab environ)

- Aménagements extérieurs : toiture végétalisée, engazonnement, abri de jardin, carport (surcoût : 10 à 15 €HT /m² shab)
- Développement durable : ballon d'eau chaude sanitaire solaire, poêle à bois ou à pellets, récupération des eaux de pluie, panneaux photovoltaïques, puits canadien, pompe à chaleur (surcoût : 30 à 500 €)

Qualité

L'intégration de tous les corps d'état en usine, et la mise en œuvre d'un processus industriel permettent d'élever le niveau de qualité des prestations (a contrario d'une construction sous-traitée à une succession d'intervenants).

Un soin particulier est apporté au choix des matériaux ; et leur mise en œuvre est strictement suivie tout au long de la chaîne de construction (tant en usine que sur le site de l'installation), par des contrôles qualité conduits à chaque jalon du procédé. Ils s'assurent de l'absence de défaut ou d'anomalie.

En cas de défaillance, les actions correctives, éventuellement accompagnées d'actions préventives, sont menées immédiatement afin d'éviter tout renouvellement.

En outre, un des enjeux majeurs de cette réflexion est de proposer une solution « écolo nome » : très peu gourmande en énergie et de coût rationalisé, tant en matière d'investissement que d'entretien. C'est la raison pour laquelle nous avons choisi un système de chauffage électrique à inertie ; qui allie moindre coût et confort ; et qui, associé à une construction dépourvue de faiblesse thermique apporte un très bon rendement coût – performances.

Les calculs du bureau d'études certifient une consommation d'énergie de moins de 50 kWh /m² /an.

Ces résultats sont améliorés par l'adjonction de systèmes alternatifs (chaudière gaz, poêle à bois, ballon d'eau chaude sanitaire solaire...), et atteignent aisément le niveau exigé par le label BBC.

Fiabilité

Tout ouvrage est réalisé en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les études font partie intégrante de la phase de conception. Nous nous associons les services des bureaux d'études structure, thermique et acoustique, ainsi que des bureaux de contrôle.

La répétitivité du procédé permet de réaliser les notes de calcul et les validations de contrôle une fois pour toute. Et ainsi de disposer de la couverture d'assurances (dommage ouvrage, garantie de parfait achèvement, garantie de bon fonctionnement, garantie décennale) pour l'ensemble de la production.

L'approvisionnement de la chaîne est assuré par une politique d'achat stricte et sécurisée (multiples fournisseurs, mise en concurrence des offres, stocks de production...).

Délais

La démarche de conception – réalisation, l'intégration de tous les corps d'état en usine, et la mise en œuvre d'un processus industriel autorisent des délais courts :

- 20 maisons de 100 m² sont livrables en 6 mois
- 1 collectif d'une trentaine de logements est livrable en 10 mois

Ces délais sont basés sur l'hypothèse d'une seule chaîne de production. La simplicité de mise en œuvre d'une telle organisation permettra une montée en charge rapide. Ainsi, la capacité de production pourra atteindre 200 unités annuelles dans l'échéance raisonnable d'1 à 2 ans.

Conclusion

Par ce projet, B3 apporte une solution éprouvée aux mutations que vit la production de logement en Europe. Notre modèle apporte un ensemble conception/réalisation motivé par des enjeux architecturaux. Nous sommes très confiant dans la pertinence de nos propositions au regard des enjeux fondamentaux que pose l'appel à projet CQFD « Logement Design pour tous »