

**ANALYSE DU COUT DES
MATERIAUX ET EQUIPEMENTS
DE CONSTRUCTION EN
FRANCE, DANEMARK,
ALLEMAGNE ET ITALIE**

SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS

Juillet 2011

Contexte et objectifs

La France compte plus de trois millions de personnes mal logées et il est difficile de répondre à la demande annuelle de construction de logements. Il est important de s'interroger sur le frein que peut constituer le coût de construction d'un logement.

Certaines études semblent indiquer des coûts de la construction plus élevés en France que dans certains autres pays européens¹. Les raisons avancées pour expliquer ce coût élevé sont multiples : rareté du foncier, multiplicité des acteurs, fiscalité élevée, rémunération des intervenants en pourcentage du prix de la construction, financement du logement social par le logement privé, organisation des opérations de construction, contexte réglementaire ...

De manière plus ciblée, le PUCA souhaite explorer le coût comparé des matériaux et équipements en France, Allemagne, Danemark et Italie dans le cadre de la construction neuve d'un bâtiment résidentiel collectif de 10 à 30 logements, à hautes performances énergétiques.

L'objectif d'ALCIMED est d'aider le PUCA dans cette démarche en :

- identifiant un référentiel de matériaux et équipements
- analysant les coûts des matériaux et équipements

¹ Une étude d'octobre 2008 d'ING Real Estate Development France indique des coûts de la construction de 25 à 50% plus élevés en France que dans les pays voisins.

Matériaux et équipements choisis

L'étude du poids des différents lots de construction dans le coût global des logements collectifs, des enjeux réglementaires associés et de leurs impacts sur l'efficacité énergétique a permis de sélectionner 9 postes de construction clés (cf. Figure 1).

Les matériaux et équipements associés forment un échantillon représentatif d'un point de vue du coût global de la construction, compatible avec des bâtiments à haute efficacité énergétique et avec des mesures incitatives et normatives variées.

<u>Poids du lot dans le coût global</u>	<u>Lots</u>	<u>Enjeu réglementaire</u>	<u>Impact sur l'efficacité énergétique</u>	<u>Postes de construction</u>
Fort >50%	Gros-oeuvre	Faible	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Maçonnerie ✓ Isolation mur ✓ Isolation toiture ✓ Cloisons
Moyen 5-15%	Menuiserie	Modéré	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fenêtre
	Electricité/Chauffage	Modéré	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pompe à chaleur ✓ Ventilation ✓ Chaudière
	Revêtements intérieurs	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune sélection
Faible <5%	Plomberie/Sanitaires	Faible	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aucune sélection
Non identifié	Production d'électricité	Fort	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Panneaux photovoltaïques

Figure 1 : Matériaux et équipements types sélectionnés

POSITIONNEMENT DE LA FRANCE

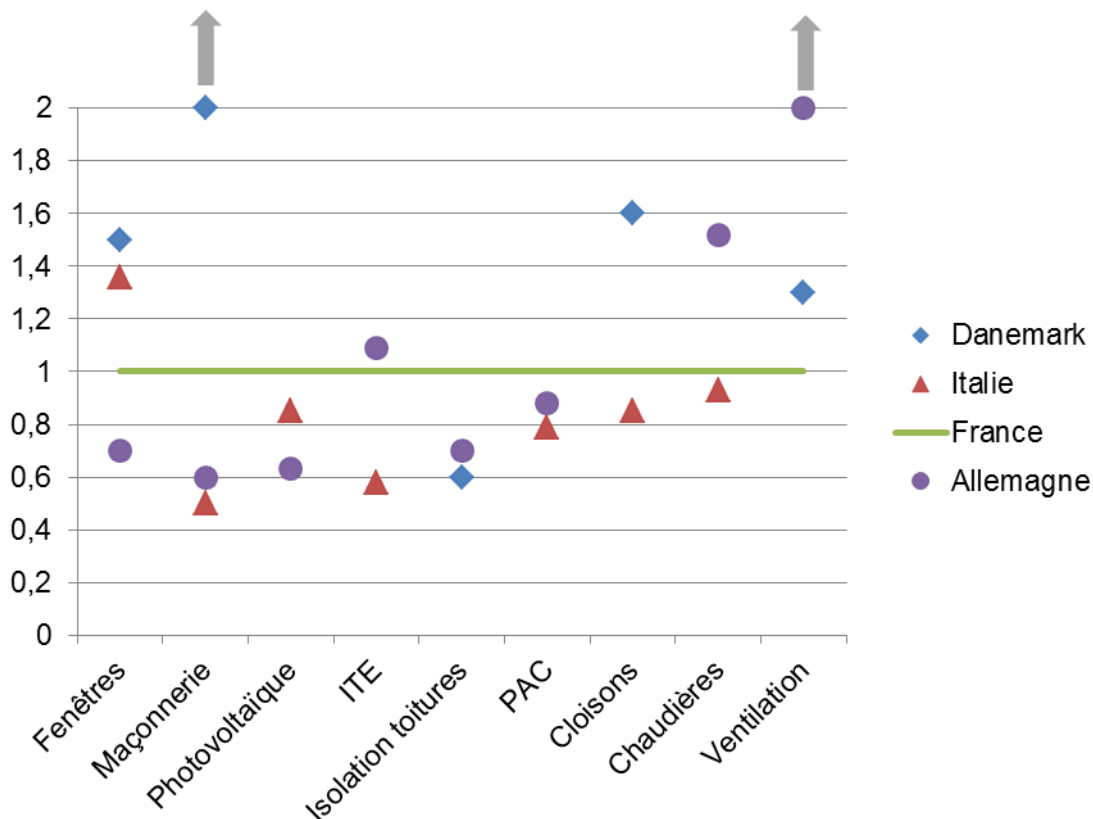


Figure 2 : Positionnement des prix fourni/posé harmonisés sur l'INP des matériaux et équipements de référence

Sur l'ensemble des matériaux et équipements étudiés, il ressort (cf Figure 2) que :

- Le Danemark apparaît clairement comme le pays où les prix des matériaux et équipements sont les plus chers. Les prix relevés sont systématiquement plus élevés qu'en France, à l'exception de l'isolation des toitures. Le marché danois des matériaux de construction est dominé par l'amont avec une concurrence limitée au sein de fabricants et des distributeurs et une utilisation très développée des marges arrière avec des méthodes de construction des prix particulièrement opaques.² Les prix danois sont également désavantagés par un coût de la main d'œuvre élevé et de fortes

² Voir également le rapport du gouvernement danois, Erhvervs- og Boligstyrelsen, Analyse des structures de remises et de la logistique dans les matériaux de construction.

exigences en termes d'efficacité énergétique qui induisent souvent à la fois des matériaux plus performants et une pose plus compliquée.

- Tous les prix allemands sont similaires ou inférieurs aux prix français, à l'exception de la ventilation mécanique – très peu développée outre-rhin et qui ne constitue donc généralement pas un poste de coût - et des chaudières – pour lesquelles il existe un niveau de service supérieur inclus dans le prix.
- Les prix italiens des matériaux et équipements de l'étude sont globalement les plus bas de l'étude. Tous les prix italiens sont inférieurs aux prix français, à l'exception des fenêtres PVC (mais celles-ci sont peu développées en Italie et il existe sur le marché une forte variation des prix).

Plus globalement, si on calcule un indice global indicatif du coût de construction lié aux matériaux et équipements étudiés, les prix français apparaissent comme globalement supérieurs à ceux des pays limitrophes que sont l'Italie et l'Allemagne, sans pour autant atteindre les niveaux observés au Danemark, qui sont parmi les plus élevés d'Europe (cf Tableau 1).

Pays	Indice global indicatif
Danemark	1,689
France	1
Allemagne	1.056
Italie	0,778

Tableau 1 : Indices globaux indicatifs ³

³ Indice global indicatif du coût de construction lié aux matériaux et équipement. Il combine ceux des matériaux et équipements étudiés à l'exception des PAC et des installations photovoltaïques. La contribution de chacun des éléments est pondérée en utilisant des coefficients multiplicatifs, fixés à partir du constat que les postes de coûts principaux étudiés que sont la maçonnerie, les menuiseries et les installations d'électricité/chauffage représentent des parts similaires entre les pays dans le coût total de la construction. Les matériaux et éléments participent au coût global à : 35% pour la maçonnerie, 15% pour l'isolation des murs, 12.5% pour les chaudières et ventilation, 10% pour les fenêtres et cloison et 5% pour l'isolation des toits.

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

DÉFINITION D'UN MODÈLE DE COMPARAISON

La méthodologie qui consiste à définir une construction « modèle » (c'est-à-dire, dans le cadre de notre étude, un logement résidentiel petit collectif) comparable dans différents pays se heurte aux spécificités locales. En effet, il est important de souligner qu'il existe pour chaque pays un écart plus ou moins important avec le logement modèle lié à :

- des choix réglementaires différents,
- des choix de technologies différents,
- des maturités de filières différentes,
- des modes constructifs différents.

Ces différentes spécificités introduisent donc une distorsion au niveau de la définition d'un référentiel de comparaison, qui a au final une influence sur les niveaux de prix de la construction. Cette distorsion des prix entre pays liée à des paramètres locaux est difficile à extraire dans notre comparaison des prix. En conséquence, l'approche retenue dans le cadre de cette étude permet d'obtenir un premier niveau macroscopique d'analyse. Pour une analyse plus fine, il apparaît nécessaire d'utiliser une référence moins soumise aux spécificités locales.

Dans ce but, il pourrait être pertinent de retenir une référence dans le secteur non résidentiel, en prenant par exemple comme référentiel un bâtiment d'une chaîne hôtelière internationale. Pour ce type de logement, il est généralement important d'assurer pour le client un cadre connu, indépendant de la localisation. Cette référence permettrait vraisemblablement de limiter les distorsions liées à des choix technologiques particuliers.

IDENTIFICATION DE LEVIERS D'INFLUENCE SUR LA CONSTITUTION DU COÛT DE LA CONSTRUCTION

L'approche globale permet un premier classement des pays entre eux mais ne permet pas une identification et une explication précise des distorsions des prix de la construction.

Cependant, une analyse au niveau des filières permet d'identifier 3 principaux leviers ayant un impact sur l'organisation et la structuration de filière et par conséquent, sur le coût des matériaux de construction

1- La formation

Les filières qui reposent sur la mise en œuvre de nouvelles technologies ou sur la mise en œuvre de techniques « de pointe » sont particulièrement sensibles au savoir-faire des professionnels.

Une main d'œuvre insuffisamment qualifiée entraîne des surcoûts notamment en termes de compétitivité au niveau de la pose, mais elle entraîne également des problématiques de sous-performance et enfin des défauts de qualité (retour sur chantier, litige, ...). Plus globalement, l'introduction de matériaux ou bien d'équipements mal maîtrisés et/ou mal posés, entraîne inexorablement une désaffection du marché pour ces produits (exemple des systèmes PAC et ITE dans les années 1970).

Il est clair qu'à court terme, un défaut de formation ne peut pas être directement lié à une distorsion de prix entre les pays. Néanmoins, à plus long terme, la présence d'une main d'œuvre formée garantit la mise en place de filières compétitives où les coûts de pose ou d'installation sont parfaitement optimisés.

Il existe un enjeu imminent aujourd'hui sur l'ITE qui est une filière émergente en France. Techniquement, cette filière nécessite un changement profond au niveau de la pose (« passage du centimètre au millimètre»). La pérennité de cette filière est clairement liée à sa capacité à former une main d'œuvre qualifiée et nombreuse afin de soutenir son développement et garantir un taux de pénétration élevé pour atteindre un niveau de maturité comparable à celui de l'Allemagne.

2- La politique de subvention

Une réflexion sur la politique de subventions, aussi bien sur sa légitimité que sur la stratégie d'attribution, à savoir le montant, la durée ou encore le retrait, est aujourd'hui nécessaire.

Les subventions accordées à une filière pour aider à son émergence peuvent avoir des effets tout aussi bien positifs que négatifs suivant la manière dont elles ont été appliquées. Par exemple, l'historique de développement de la filière photovoltaïque en Allemagne s'oppose à celui de la filière française. L'instauration d'un tarif dégressif de rachat de l'électricité s'est accompagnée de la bonne structuration de la filière allemande et à un positionnement très compétitif. Face à cela, la France a accumulé du retard du fait d'un maintien des tarifs de rachat élevés combinés à des crédits d'impôt qui n'ont finalement profité qu'aux installateurs et non aux consommateurs. En conséquence, l'Allemagne apparaît comme beaucoup plus compétitive que la France sur cette filière.

Les changements réglementaires engendrés par la mise en place de la RT 2012 auront un impact sur la mise en œuvre de l'enveloppe du bâtiment. Ces changements pourraient favoriser la mise en place ou le renforcement

de certaines filières émergentes, comme la filière ITE par exemple. Dans ce contexte, la mise en place de subventions maîtrisées pourrait être considérée afin d'instaurer des filières stables et compétitives.

3- Les marges arrière

Bien évidemment, la politique des marges arrière a une influence directe sur la constitution des prix et provoque des distorsions. Cependant, dans la plupart des cas et dans l'ensemble des pays étudiés, les marges arrière sont difficiles à quantifier. On constate notamment un marché danois des matériaux de construction dominé par l'amont avec une concurrence limitée au sein de fabricants et des distributeurs. L'utilisation des marges arrière y est très développée et les méthodes de construction des prix sont particulièrement opaques.⁴ La France où la distribution joue également un rôle prépondérant connaît aussi ce type de phénomène.

Ces marges arrière sont parfois développées directement entre les fabricants et les professionnels installateurs, comme dans la filière chauffage-climatisation française par exemple.

En Italie, au contraire, on constate souvent une concurrence plus forte en amont, une distribution directe aux entrepreneurs et constructeurs plus développée, et une structure de prix plus transparente.

En général, il semble que les filières qui reposent sur des matériaux et des équipements pour lesquels la part de la pose est prédominante sont sujets à des pratiques de marges arrière plus importantes. Ainsi, la filière chauffage et sanitaire connaît des pratiques de marges arrière moins importantes pour les chaudières que pour les radiateurs dont le coût matériel est faible par rapport à la main d'œuvre nécessaire pour l'installation. Des marges arrières allant jusqu'à 60-70% sont alors constatées.

En raison de ces pratiques différentes, l'approche globale ou par filière montre ses limites. Une investigation sur des matériaux et équipements ciblés permettraient d'approfondir la compréhension de ces politiques ainsi que les spécificités par type de filière.

⁴ Voir également le rapport du gouvernement danois, Erhvervs- og Boligstyrelsen, Analyse des structures de remises et de la logistique dans les matériaux de construction.

Recommandations

Nous avons réalisé une étude de comparaison des coûts de matériaux et équipements de construction entre la France, l'Italie, l'Allemagne et le Danemark. Le modèle retenu (petit résidentiel de 10 à 30 logements) a montré des prix similaires en France et en Allemagne avec un surcoût important du Danemark. Les prix les moins importants sont pratiqués par l'Italie.

Cependant, le choix du modèle « petit résidentiel collectif » montre des limites dans la mesure où il existe pour chacun des pays étudiés des écarts au niveau des matériaux et équipements utilisés, écarts qui ont nécessairement un impact sur la construction des coûts.

La fiabilité de comparaison des coûts de construction serait améliorée en prenant un référentiel plus « stable » d'un pays à l'autre, en prenant par exemple un hôtel d'une chaîne hôtelière internationale. En effet, pour ce type de logement (hôtel), il est généralement important d'assurer pour le client un cadre connu, quel que soit le pays dans lequel il se trouve. Cette référence basée sur un unique modèle architectural permettrait vraisemblablement de limiter les distorsions liées à des choix technologiques particuliers.

Au-delà de la comparaison des coûts de construction actuels, il est important de souligner que différents paramètres ont été identifiés comme ayant une incidence plus long terme sur la construction des coûts. Ces paramètres ne doivent pas être négligés aujourd'hui car ils seront la garantie de la structuration et de la compétitivité des filières de demain. Il s'agira ainsi d'initier une réflexion sur les points suivants :

- La formation de la main d'œuvre pour les nouvelles filières. En particulier, la formation de la filière de l'ITE, enjeu immédiat, pourra s'inspirer des bonnes pratiques des pays plus avancés sur le domaine, notamment l'Allemagne où les filières sont mieux valorisées et les compétences plus poussées.
- La mise en place ou la révision de politiques de subventions. Les bonnes pratiques des pays européens, notamment l'Allemagne qui mise préférentiellement sur des tarifs rapidement dégressifs ou encore des subventions et crédits d'impôt limités dans le temps et à montant fixe. Ces approches impliquent l'ensemble des acteurs de la filière concernée et force à une structuration rapide pour s'assurer une pérennité. En France, la structuration des filières est un sujet clé dans la mesure où, sous l'impulsion du Grenelle de l'Environnement, la question de l'efficacité énergétique favorise l'introduction de nouveaux matériaux/équipements (Photovoltaïque, Isolation de l'enveloppe, Ventilation). En conséquence, la mise en place de politiques de subvention efficaces, sur chacune des

nouvelles filières concernées, serait un facteur clé de succès pour la mise en œuvre du grenelle dans le secteur du bâtiment.