



THINKING CHALLENGE

By Green Building

Round 2

Les coûts de la performance thermique
Performance thermique ou optimisation?



**Working
Paper**

Juin
2022

Nous tenons à remercier vivement l'ensemble des experts, représentant la sphère publique, le monde académique et le secteur privé, pour leur engagement sincère, leur précieuse mobilisation et la qualité de leurs réflexions.



M. Mohamed Lisser
Chef de service de
l'efficacité
énergétique
Ministère de la
Transition
Energétique et du
Développement
Durable



**Mme Nadya
Belarfaoui**
Chef de Service des
Equipements
Sociaux et
Administratifs
ENM/DSPL/DGCT au
Ministère de
l'Intérieur



M. Radouan Yessouf
Directeur adjoint de la
stratégie et du
développement, Agence
Marocaine pour
l'Efficacité Energétique



Dr. Mohsine Bouya
Directeur valorisation
et transferts de
l'Université
Internationale de
Rabat - UIR



**M. Marouan
Guessous**
Energy Manager,
Direction Eau et
Energie à OCP



M. Mustapha Chafik
Directeur
Développement
Durable et Recherche
& Développement au
Holding Al Omrane



**Mme Nour El Houda El
Hamoumi**
Directrice du
Département
Développement de la
Société
d'Aménagement
Zenata



Mme Hanane Bouchtaïla
Membre du Conseil
National de l'Ordre
des Architectes



Mme Wiam Samir
Directrice Générale de
Sustainway



M. Nabil Bounajma
Directeur Général de
Terra Modus



M. Hubert Lagier
Directeur Baies et
Vitrages au Centre
Scientifique et
Technique du
Bâtiment



M. Ouadya Teyar
Pilote du
développement des
revêtements
fonctionnels à
O'Dassia

La performance thermique, un enjeu national prioritaire et stratégique

Le Maroc s'est engagé à réduire ses émissions de CO2 de 45 % et le bâtiment représente 6 % de cet objectif. Face aux engagements nationaux et internationaux du Royaume, l'efficacité énergétique des bâtiments et la performance thermique en particulier, ne seraient plus un luxe, mais un fondement irréfragable.



La performance thermique ou l'illusion du surcoût

La performance thermique est un investissement rentable qui nécessite des incitations réglementaires et économiques. Il convient de souligner que la réglementation thermique au Maroc est relativement récente. Il semble naturel que cette réglementation soit considérée, au départ, comme un surcoût dans la construction. Mais le marché devrait naturellement tendre vers une intégration intrinsèque du coût.

Les projets démonstrateurs, réalisés dans le cadre du RTCM, ont été réalisés dans plusieurs zones climatiques. Ce qui a donné une idée sur le surcoût par zone. Le surcoût moyen était de l'ordre de 3 %.

Par ailleurs, des études ont démontré qu'un investissement sur l'isolation du bâtiment, l'aération/climatisation naturelle et l'éclairage permettrait une économie d'énergie de 50 % pour un surcoût d'investissement de 12 %.

En effet, les promoteurs et les aménageurs ne portent que très peu d'intérêt à la conception bioclimatique des espaces et des habitats. Ce point est crucial, car il conditionne la qualité et l'efficacité de toute programmation urbanistique. À ce jour, cette dernière ne prend pas en compte les facteurs climatiques comme l'orientation du terrain ou la ventilation naturelle.

Aussi, il existe un leurre sur l'estimation des coûts des matières ou matériaux isolants. La plupart des isolants sont importés à ce jour, ce qui nuit à leur compétitivité.

Un enjeu d'exploitation du bâtiment plutôt que de construction

Il est, à ce jour, difficile de convaincre les entreprises de promotion immobilière du bien-fondé d'un investissement dans l'enveloppe thermique du bâtiment. Nous sommes à la fin d'un cycle. Les prix de l'immobilier sont amenés à se corriger négativement suite à la crise sanitaire, la baisse du pouvoir d'achat et l'augmentation des prix des matières premières. Le secteur est sorti du cycle de la grande production. Il est donc difficile d'imposer le surcoût de la réglementation thermique, car impossible à répercuter sur le prix de vente. Ceci dit, lorsqu'il s'agit de gestion locative, l'investissement de l'opérateur dans la remise à niveau aux normes de performance thermique est justifié par les économies réalisées sur les coûts d'exploitation. En effet, la notion de coût global justifie l'investissement dans la performance thermique et renvoie vers le modèle économique : construction/vente vs construction/exploitation.

Pour illustrer

Les normes parasismiques se sont vite imposées dans le secteur de la construction. La réglementation sismique est intervenue au début d'un cycle. De fait, le surcoût a pu être rapidement absorbé par l'acheteur.

Créer le marché pour faire marcher la réglementation thermique

Depuis la crise sanitaire, le modèle de mondialisation qui consistait à challenger les matériaux locaux avec des matériaux d'importation est révolu. Les coûts des matériaux isolants importés ajoutés au coût logistique sont prohibitifs pour la mise en œuvre des normes d'isolation thermique. Aussi, et pendant longtemps, l'immobilier au Maroc s'est développé avec des lacunes structurelles, notamment en termes d'approvisionnement en matériaux.

Aujourd'hui, la conjoncture est plus que favorable pour le développement d'une industrie locale de matériaux isolants. Il serait illusoire de penser réussir une réglementation thermique si on ne dispose pas de produits performants avec le rapport coût/qualité adéquat. Le Ministère de l'Industrie et du Commerce a pris conscience de ce principe et a créé une banque de projets dédiée à l'industrialisation locale.

Les **12** travaux disruptifs pour réussir économiquement la performance thermique



Optimisation des coût

- 1.** Créer la bonne combinaison entre performance thermique et optimisation des coûts en se projetant sur la durée d'exploitation moyenne d'un logement qui est de 60 ans;
- 2.** Démystifier le surcoût de l'investissement initial en estimant/ prouvant l'amortissement et les économies réalisées sur les coûts d'exploitations ;
- 3.** Intégrer la performance thermique dans une logique plus vaste d'aménagement des espaces et de découpage du territoire ;
- 4.** Démultiplier les petites unités industrielles réparties sur l'ensemble du territoire, permettant de couvrir deux ou trois localités en termes de besoin en menuiserie/matériaux isolants. La proximité permet ainsi de réduire l'empreinte carbone de leurs produits;



La rénovation

- 5.** Investir dans l'accompagnement des régions, provinces, et communes à adopter RTCM;
- 6.** Mettre en place un mécanisme de certification qui garantit le respect des normes, notamment des matériaux de construction;



Profondeur du marché

- 7.** Intégrer les normes d'efficacité énergétique dans les plans d'aménagement réalisés par les agences urbaines;
- 8.** Associer la R&D à l'application de la réglementation thermique; en collaboration avec les architectes, acteur principal dans la mise en œuvre de dispositifs de construction durable;



Sensibiliser

- 9.** Créer une synergie entre la R&D et la réglementation thermique pour réduire le surcoût de la performance thermique;
- 10.** Développer des matériaux locaux innovants qui permettent de réduire le coût de l'isolation thermique des bâtiments et éliminer l'argument lié au surcoût de mise en œuvre des normes RTCM;
- 11.** Investir dans l'implication et la continuité des associations et des fédérations professionnelles pour la formation et la sensibilisation continue;



Inciter

- 12.** Former les corps de métier sans quoi la qualité d'exécution ne pourra pas suivre et ne permettra pas au promoteur de se conformer aux normes exigées par la réglementation;

Les 5 règles d'or applicables aujourd'hui pour viabiliser le RTCM

- 1. Réaliser une étude d'impact sur le marché de la construction et celui de la rénovation pour estimer le rapport coût/investissement et viabiliser les scénarii économiques, financiers et fiscaux ;
- 2. Réaliser des projets pilotes concrets par zone climatique avec un modèle économique viable en termes d'investissement de départ et de rentabilité sur le long terme ;
- 3. Réduire les droits d'enregistrement de 50 % et en exonérant les OPCI de la TPI permettant ainsi la création d'une trentaine de fonds en période de crise (Loi de Finances) ;
- 4. Mettre en place des outils de conception et de gestion de la construction comme le BIM qui sont des leviers majeurs pour la réduction des coûts de la construction en général et le surcoût de la performance thermique ;
- 5. Développer l'application des matériaux locaux comme l'impression 3D du pisé et autres matériaux traditionnels (Pilote réalisé : 3 jours pour construire une école).





THINKING CHALLENGE

By Green Building

Partenaire Institutionnel



Partenaire Scientifique



Partenaire Academique



Partenaires Strategiques



Tel: +212 522 99 14 60

Fax: +212 522 99 14 04

Appartement numéro 3 rez-de-chaussée, 33 rue Point du jour, Casablanca

www.greenbuilding.ma

www.radius.ma

