

## **RELEVÉ DE QUELQUES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES FREINANT LA CONSTRUCTION DE BATIMENTS TENDANT VERS LE « PASSIF » ET LE « DURABLE ».**

### **Le contexte**

Dans le cadre de sa mission de pilotage du « Chantier 1 - Bâtiments neufs publics et privés », de la phase IV dite opérationnelle du « Grenelle de l'Environnement », Alain MAUGARD, président du CSTB, nous a contacté le 2 janvier 2008 sur les règlements, règles, DTU, avis techniques ou normes qui seraient susceptibles de freiner la nécessaire progression de la filière bâtiment vers la construction dite « passive » ou encore « durable ». A la suite de cet entretien, nous avons sollicité un panel de praticiens architectes, urbanistes, bureaux d'études et économistes (voir la liste des contributeurs en fin de rapport).

Le cadre que nous avons proposé pour constituer « la base de données » répertoriant les dispositions limitantes était le suivant : quel règlement, quelle règle, quel DTU, quel avis technique, quel cahier technique, etc. interdit, limite ou renchérit très fortement la mise en œuvre d'une solution constructive ou d'un équipement contribuant à rendre le bâtiment passif.

Malgré le délai très court en ce début d'année, nous avons reçu quelques contributions concrètes répondant à cette demande. D'autres textes renvoyaient à des problématiques plus larges, touchant tout aussi bien l'organisation des acteurs du bâtiment (qu'ils s'agissent de la maîtrise d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, des contrôleurs, des réalisateurs), le cadre culturel de leur pratiques, le cadre économique, etc.

Ces considérations riches, et pour un grand nombre d'entre elles déjà reprises dans le rapport JOURDA de septembre 2007 (comme par ex. le calcul de SHON, le financement du logement social, les labellisations et leur remplacement, la formation...), n'amenait pas à descendre « dans la matière ».

Aussi, nous limiterons cette contribution aux quelques exemples relevés dans les retours d'expériences que des praticiens ont bien voulu nous communiquer. Au travers de ces cas concrets, on devine qu'une harmonisation du corpus réglementaire est effectivement indispensable, pour que les incompatibilités entre certaines exigences soient levées, pour que la diversité des solutions soit favorisée, pour que l'inventivité et la créativité des concepteurs comme des réalisateurs ne soient plus entravées.

Nous souhaitons remercier tous ceux qui ont consacré un peu de leur temps à cette entreprise, dont le mérite principal réside dans ce que Dominique GAUZIN-MÜLLER nomme le « bottom up », c'est-à-dire ce processus par lequel une disposition est interrogée à la lumière de l'expérience de ceux qui la pratiquent sur le terrain au quotidien, afin de l'amender lorsque c'est nécessaire et d'alimenter ainsi le cercle vertueux qui conduit à la « building sustainable » attitude.

**Auteur de la synthèse :** Christian CHARIGNON, architecte urbaniste, gérant de TEKHNE sarl d'architecture, membre d'honneur et administrateur de VAD (Centre de ressources pour la qualité environnementale des aménagements et des bâtiments en région Rhône-Alpes), vice-président de ResoBAT (Fédération des centres de ressources régionaux en QEAB).

**Contributeurs :** Jacques ANGLADE, ingénieur structures bois ; Albert DUBLER, architecte ; Jean-Louis COUTAREL, architecte ; Daniel FAURÉ, ingénieur thermicien ; Marika FRENETTE, architecte ; Dominique GAUZIN-MULLER, architecte journaliste (qui a assuré la relecture complète du document), Bruno GEORGES, ingénieur fluides ; Philippe MADEC, architecte urbaniste ; Vincent PROVOT, ingénieur ; Benoît REITZ, spécialiste construction bois ; Vincent RIGASSI, architecte ; Thierry SALOMON, ingénieur thermicien ; Olivier SIDLER, ingénieur thermicien ; Jean-Louis VIGIER, ingénieur structures bois, leurs collaborateurs et partenaires.

## ENERGIE

### LE MOTEUR DE CALCUL DE LA RT2005 COMME BASE DE CALCUL DES LABELLISATIONS EST INADAPTÉ

C'est probablement aujourd'hui l'obstacle principal pour avancer significativement vers des bâtiments à faible consommation énergétique.

Ce sujet est bien connu de la DGUHC (et du CSTB), notamment au travers de la collaboration avec Effinergie qui centralise les dossiers bloqués pour les instruire via le Titre V – Projet de bâtiment (paragraphe 2.1 de l'annexe V de l'Arrêté du 24 mai 2006) et non par les systèmes innovants (paragraphe 2.2) nécessitant un dossier beaucoup plus approfondi.

Un Comité de Suivi et d'Observation du label BBC-Effinergie, animé par la DGUHC, doit être mis en place.

Pourtant, la lenteur des prises en compte des retours d'expérience des praticiens au travers de leurs organisations syndicales et associatives ne cesse de surprendre.

#### Parmi les problèmes rencontrés :

- Le calcul sur les consommations de chauffage donne des résultats qui sont souvent sans commune mesure avec ce que produit une simulation thermique dynamique. Ce n'est pas la référence mais bien la consommation réelle<sup>1</sup> qu'il faut comparer.
- Le calcul de C réf pénalise une bonne conception architecturale si l'on veut obtenir un label C réf - x. Car les efforts consentis sur l'enveloppe ne sont pas pris en compte puisqu'ils ont réduit C réf. Il faut exprimer les consommations à respecter directement en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> hab ou SDO.
- L'outil conçu pour des valeurs de consommation de chauffage autour de 100 kWh/m<sup>2</sup> SHON ne marche plus pour des valeurs de 10 à 20 kWh/m<sup>2</sup> SHON.
- La méthode n'est pas orientée pour que la réduction des besoins, notamment par l'enveloppe bâtiment, soit l'étape principale d'une démarche vertueuse d'économies d'énergie.
- Par ailleurs, ce calcul est inutilisable en phase amont des projets. Un moteur simplifié est promis depuis des années, sans jamais voir le jour. Or il en existe, comme celui de Passiv Haus (PHPP), qui calcule de plus une température de confort et des bilans crédibles (la version 2008 vient de sortir en français).
- Le calcul sur les consommations C réf en kWh d'énergie primaire de quelques usages par m<sup>2</sup> SHON est unique en Europe et ne permet pas d'évoluer vers un standard et des comparaisons européennes. Il serait judicieux d'adopter rapidement le standard allemand qui s'exprime en kWh d'énergie finale et énergie primaire de tous les usages / m<sup>2</sup> SDO. Il restera à évoluer lentement avec les autres pays européens pour viser à terme, avec l'interconnexion des réseaux électriques, vers une plage unique sur ration kWh ep / kWh ef<sup>2</sup>.
- Les taux d'occupation dans le tertiaire et ERP sont inadaptés.

*Exemple : un calcul sur un gymnase très performant conduit à un C réf de seulement -20%. Après vérification, la méthode réglementaire impose une occupation de ce gymnase scolaire par 300 personnes, soit 10 classes, ce qui pédagogiquement invraisemblable !*

---

<sup>1</sup> Valoriser l'usager est la condition d'une pérennisation des performances et d'une prise de conscience sur le long terme. Les concepteurs (architecte/ingénieur) doivent accepter que la pertinence de leur conception ne dépend pas que d'eux, de leurs prévisions et de leurs calculs, mais bien de ce que l'utilisateur en fait.

<sup>2</sup> Rappelons à cette occasion, que le fameux ratio de conversion de 2,58 adopté en France est une scandaleuse faveur faite à ceux qui considèrent que les 1000 milliards de kWh gaspillés chaque année par les rejets de nos centrales nucléaires et thermiques dans l'atmosphère (soit 2 fois tout le chauffage en France !), ne sont que menues broutilles. Les meilleures sources (Energies-Cités, NégaWatt) le situent autour de 3,32 ; ce qui revient à dire que les calculs RT, donc BBC, mais aussi le DPE, les certificats énergie... accordent une prime automatique de 22% à l'électricité calculée en primaire.

- Le facteur solaire de référence maximum indiqué aux articles 17 et 18 est souvent pris par les BET comme le facteur solaire des vitrages et non des baies. D'où des prescriptions de verre filtrant parfois inutiles voir nuisibles.
- Le calcul de la Tic est calé au départ sur un calcul de température en été, baies fermées, sans ventilation nocturne (ce qui est contraire aux recommandations de l'ONERC). Ainsi on obtient des températures de « confort » de référence de 40°C, et pour peu qu'on soit juste en dessous, on est conforme !
- En thermique d'été, le déphasage des températures lié aux épaisseurs et densités des isolants n'est pas pris en compte<sup>3</sup>.
- La prise en compte des performances thermiques du bois massif n'est pas adaptée.
- Le puits canadien n'est pas pris en compte dans le calcul du confort d'été (température de référence Tic).
- La ventilation naturelle, même calculée avec précision, n'est pour ainsi dire pas admise par la RT2005 ou très pénalisée.
- L'interférence des règles de protection contre l'incendie multiplie les sources de déperditions (prise d'air, trappe, exutoire, ...) et va à l'encontre de la maîtrise de la perméabilité à l'air.
- L'abattement pour le bois-énergie n'existe pas dans la RT2005<sup>4</sup>, (alors qu'Effinergie et BBC retiennent 0,6) et cela rend certains projets utilisant cette énergie non conformes (en cause le rendement des chaudières bois),
- La valeur de référence du COP/EER est de 2,45, c'est à dire une valeur peu performante (reprise peu ou prou dans la loi pour les défiscalisations liées aux économies d'énergie) qu'il faudrait augmenter.
- Le solaire en captation collective et distribution individualisée ne passe pas la phase calcul RT2005 et ne peut donc plus être mis en œuvre dans les labels version 2005. Cerqual refuse, pour cause de non-prise en compte par le moteur RT 2005, ce qui se faisait auparavant.

*Exemple : ADRET a réussi à passer jusqu'à l'application de la RT 2005 plusieurs programmes (à Sanary pour LOGIREM 10 logements, VLA 8 logements, à la Seyne s/Mer 32 logements), puis CERQUAL a refusé.*

## MAIS AUSSI ...

Deux remarques complémentaires concernant la maîtrise de l'énergie, celles-ci plutôt inspirées par un défaut de « règle/contrôle/outil ».

- On déplore l'absence de vérification des performances annoncées. Les bureaux de contrôle sont tatillons, mais sommaires en phase étude. Il n'y a rien à l'instruction des PC, rien au moment des réceptions ou des certificats de conformité, et lorsqu'on aborde la revente : les DPE sont très loin des réalités.

*Exemple : un constructeur de maison individuelle propose l'option « respect de la RT2005 » pour 2000 € de plus.*

- On regrette le manque d'outils systématiques permettant de s'assurer de la pérennité des performances : équipement des bâtiments en comptage, suivi périodique de consommations, information/sensibilisation des occupants/gestionnaires, politique tarifaire modulée, etc.

<sup>3</sup> La notion de déphasage perdra de son intérêt lorsque les simulations thermiques dynamiques, outils intégrant tous les phénomènes, seront généralisées. En attendant, en calcul statique, elle permet de faire la différence entre matériaux et position des isolants.

<sup>4</sup> Dans l'arrêté en préparation sur l'existant, il semblerait que cet abattement soit retenu.

## ET ENCORE ...

- Les débits d'air imposés par les DTU s'opposent aux critères de certains labels comme celui de Minergie : comment comprendre des variations aussi importantes du renouvellement d'air hygiénique d'un côté au de l'autre d'une frontière franco-suisse ?<sup>5</sup>
- La généralisation de l'interdiction de fumer dans les locaux, doit conduire à réviser les débits à la baisse.

### Exemple :

- le Code du Travail, contrairement au Règlement Sanitaire Départemental Type, ne distingue pas locaux fumeurs et non fumeurs, conduisant à un débit de 25 m<sup>3</sup>/h pers à ramener à 18.

- dans les débits de boisson, le débit est actuellement de 8 l / s / occupant.

- Les règles parasismiques limitent l'épaisseur de l'isolation par l'extérieur à des valeurs très inférieures à celles qui sont nécessaires pour l'obtention du label Habitat passif.
- Les DPE annoncent des valeurs qui n'ont pas grand chose à voir avec la réalité, alors que le COSTIC a mis au point pour la FFB (étude multi-métiers base taxe CO<sub>2</sub>) un simple tableur excel très performant, qui pourrait servir de base pour un outil national.
- Etc.

## REGLEMENTATION INCENDIE

Un certain nombre de difficultés apparaissent avec cette réglementation qui prévaut sur les autres préoccupations du système bâtiment : maîtrise de l'énergie, éclairage naturel, matériaux alternatifs...

Un travail fouillé, avec observations des dispositions étrangères, permettrait d'assouplir le corset incendie, qui s'est resserré dans plusieurs régions depuis que les services de sécurité ont quasiment déserté leurs responsabilités au profit de bureaux de contrôle tout puissants.

Globalement, tout le monde remarque que les marges d'interprétation et de négociation (par exemple au travers des mesures compensatoires) régressent et que l'intelligence collaborative autour du projet de sécurité contre l'incendie recule<sup>6</sup>.

### **Parmi les problèmes rencontrés ...**

- Les degrés coupe-feu entre circulation et salles de travail compliquent, même sur des bâtiments à simple rez-de-chaussée, les transferts de lumière, d'air, etc. Ainsi les éclairages en second jour par des impostes vitrées (très utilisés chez nos voisins germaniques) sont prohibitifs, des clapets coupe-feu doivent être interposés systématiquement, etc.
- La protection des dégagements horizontaux et verticaux rend très difficile leur utilisation pour la ventilation naturelle, même en cas de compartimentage.
- Les règles sur les atriums sont également très dissuasives, alors qu'ils peuvent constituer des espaces d'éclairage naturel et de captation solaire passifs intéressants.

Exemple : le principe à faire ouvrir les façades sur des espaces thermiquement protégés, appelle à la réalisation de grands atriums. La réglementation ne dit pas si un local possédant un ouvrant sur un tel espace est considéré comme non aveugle (elle ne parle que d'ouvrants sur extérieur). Si les locaux sont considérés comme non ouvrants sur l'extérieur, et donc aveugles par le bureau de contrôle, la contrainte de désenfumage forcément mécanique s'étant à tous les locaux de plus de 100 m<sup>2</sup>.

<sup>5</sup> D'une manière générale, les liens énergie/ventilation/gestion de l'humidité/santé sont complexes et beaucoup de choses restent à découvrir. Notamment lorsqu'on cherche à rendre possible la migration de vapeur tout en étant étanche à l'air. Exemple : en France, devant une isolation paille, on interpose un polyane ; en Autriche, on enduit la paille d'un enduit terre étanche à l'air mais pas à la vapeur d'eau.

<sup>6</sup> Une révision de l'ensemble des textes serait en instance à la diligence des Services Incendie, qui se voient imposer des marques par les assureurs et qui veulent intégrer les Euro Codes Feu.

- La règle du C + D en logement isolé par l'extérieur avec balcons désolidarisés des façades, est problématique.
- Enfin, les Euro Codes Feu, qui devraient primer sur tout autre avis national, sont délibérément ignorés non seulement par les bureaux de contrôle, mais aussi, ce qui est pire, par les experts judiciaires français, ce qui entraîne des combats titanesques pour revenir au droit, que les maîtres d'ouvrages n'ont pas le temps de prendre.

## PROCÉDÉS, MATÉRIAUX DISPOSANT D'UN AGRÉMENT DANS UN PAYS EUROPÉEN AUTRE QUE LA FRANCE

Cette thématique a été abordée déjà largement dans le rapport JOURDA. Le cadre réglementaire européen, qui est prépondérant sur les nationaux, n'est toujours pas une réalité de terrain.

***Une règle simple à faire prévaloir : dès qu'une « innovation » (terme entendu au sens large) est validée dans un pays européen par un organisme agréé, elle est utilisable partout sans tracasseries.***

### Parmi les problèmes rencontrés ...

- Par défaut d'Avis Technique, l'isolation par l'extérieur est limitée, en parois comme en toiture, en dessous des épaisseurs nécessaires pour atteindre les exigences du label Habitat passif.
- La mise en œuvre de matériaux alternatifs (isolants en laine de chanvre ou de bois, briques en béton de chanvre, etc.) est limitée, notamment dans les ERP, par manque de classement au feu français ou d'avis technique français.
- L'utilisation en bardage extérieur de bois de classe 1 et 2 est impossible sans traitement, alors que la tradition et la pratique de pays voisins montrent que si ces bois sont de qualité, si les épaisseurs sont adéquates et si la mise en œuvre est maîtrisée, la durabilité naturelle est assurée.

*Exemple : Albert DUBLER confirme : j'ai posé en 1971 sur ma maison alsacienne, dans la froide vallée de la Hasel, presque sans débord de toiture (15 cm), en pignon Est, un bardage épicea, à lames verticales, épaisseur 27 mm à sec, sans rien qu'une lasure « bricolée », qui est à ce jour (36 ans et demi) intact.*

- Les verrières intégrant des capteurs photovoltaïques ne disposent pas d'avis technique,
- Le cahier technique 135 du CSTB préconise un collage des isolants extérieurs par plots ou par bandes (et les avis techniques basés sur ce cahier), ce qui fait que les entreprises se basent pour leur devis sur cette disposition, alors que le collage périmétrique est le seul susceptible d'éviter les « effets cheminée » qui amoindrissent la performance de l'isolation par l'extérieur.

### Une thématique particulière

Les systèmes constructifs non-industrialisés (comme la terre, le chanvre, la pierre, la paille ...), pour lesquels le savoir-faire est déterminant pour la performance finale, doivent être reconsidérés.

Un gros travail a été élaboré avec le CSTB Grenoble et le soutien de l'ADEME, avec une procédure de validation très intéressante (consensus des professionnels des filières concernées sur des paramètres déterminants, autocontrôle simple sur chantier calés sur des faisceaux de valeur pré-établies). Mais là encore, ce travail ne semble pas déboucher sur des solutions concrètes.

## CONSTRUCTION BOIS

D'une manière générale, la construction en bois en France souffre encore de sa « marginalité », notamment face aux systèmes maçonnés. Un élan vigoureux est nécessaire pour débloquer l'omnipotence de la culture « du dur », et faire sa place à celle « du tendre »...

Il faut notamment inciter au transfert de l'expertise étrangère avérée dans cette filière afin d'accélérer rapidement à une mutation.

### Parmi les problèmes rencontrés ...

- Cela a déjà été évoqué, mais c'est particulièrement vrai pour cette filière, les règles européennes (ex des Euro Codes Feu, de nombre d'AT étrangers) doivent être connues et reconnues par tous, à commencer par les bureaux de contrôle, dont les interprétations sont très limitantes.

*Exemple : Pour le projet d'Hôtel de Région Auvergne, actuellement en cours d'études, des observations ont été formulées malgré l'avis favorable du SDIS pour l'utilisation de panneaux en bois massif croisés en plancher.*

- La notion de jurisprudence, commune en droit, doit être étendue au contrôle des dossiers : lorsqu'une solution est validée ici par un bureau de contrôle, elle doit pouvoir être connue et admise ailleurs, le cas échéant après vérification des conditions locales.

Quel gain de temps si nous ne devons pas refaire 100 fois la même démonstration dans chacune de nos agences ! Et si on instaurait un bulletin de liaison périodique et gratuit disponible pour chacun sur le web ?

- L'approche méthodologique du FCBA (fusion du CTBA et de L'AFOCEL) pour valider des dispositions constructives, basée sur de multitudes d'essais d'où l'on sortira le règlement, peut être parfois remplacée par une règle physique simple et générique.

*Exemple : S'agissant des murs à ossature bois perspirant, la simple règle anglaise et allemande suivante garantit, bien mieux que toutes les solutions-type qui cherchent à bloquer la vapeur d'eau et qui reposent sur une mise en œuvre sans défaut des joints (scotch !) :*

*Disposer les matériaux constitutifs d'un mur en respectant une perméabilité à la vapeur d'eau 5 à 6 fois plus élevée d'un matériau contigu à l'autre (dans le sens de la migration).*

*Cette simple règle, est d'ailleurs valable pour tous les procédés constructifs, (particulièrement les procédés « anciens » comme la terre, la pierre...), où l'on ne cherche pas à bloquer systématiquement la migration de vapeur d'eau, stratégie dure à l'origine des points de rosée internes aux systèmes composés.*

- Le DTU 43.4 ne traite que des toitures « inaccessibles et zones techniques ». Seul un commentaire article 1.4 « Classification des toitures » laisse la possibilité de réaliser des toitures accessibles sur éléments porteur bois, mais il est dit que, dans ce cas, une étude particulière doit être réalisée, ce qui donne toutes latitudes aux bureaux de contrôle d'accepter ou de refuser.
- Remarques sur le DTU 88 Bois Feu :
  - sur le tableau III page 13, rajouter les différents types de matériaux – art.4.65 « autres matériaux en plaques »,
  - protection au feu des murs à ossature bois venant soit de l'intérieur, soit de l'extérieur. Feu venant de l'extérieur – non traité sur tableau V page 22, ne traite pas les cas de feu supérieurs à 1 heure,
  - insérer le flocage comme solution de protection des planchers.
- La traçabilité de l'origine des bois n'est pas suffisante, il faut y inclure son « usinage ».
  - *Exemple : sur le chantier du Musée archéologique de Mayenne, où la structure verticale, les menuiseries intérieures et extérieures, les parquets et cloisons sont en chêne d'origine locale ou française, on a découvert que le bois a été débité en Russie !*

- D'une manière générale, non prise en compte du sprinklage dans le calcul de résistance au feu des structures (dans d'autres pays, la présence d'un sprinklage permet une réduction forfaitaire d'une demi-heure de la résistance au feu exigée pour les structures)
- Impossibilité affirmée par le CSTB de faire de l'ingénierie du feu avec des structures bois.

Exemple : Hôtel de Région Auvergne, actuellement en cours d'étude :

- au lieu de considérer que le sprinklage permet de circonscrire un feu, il est pris en hypothèse un simple coefficient minorateur sur le potentiel calorifique. Ce dernier n'étant donc pas nul, il est donc impossible de conclure par le calcul sur l'amélioration du comportement au feu d'une structure bois protégée par sprinklage.
- de même, les principes d'exigence coupe feu entre niveaux empêchent la réalisation de doubles façades sur une hauteur intéressant plusieurs niveaux (recoupement horizontal exigé). Des études menées par le CSTC (Belgique) explorent la possibilité de réaliser de telles structures, alors qu'ils n'existe aucune alternative réglementaire en France.
- En absence d'une adaptation spécifique de la réglementation sécurité incendie à la construction bois, les bureaux de contrôle peuvent exiger une réaction au feu M1 de la sous-face d'un plancher puisqu'elle se trouve en plafond..., ce qui vient contredire le mode constructif.

## ACOUSTIQUE, NRA, GIAC

Dans ce champ réglementaire, on peut constater deux types de blocages :

- Les PV se font rares sur les systèmes, matériels ou dispositions constructives courantes garantissant un niveau performantiel exigé par la règle (notamment avec la construction bois), ce qui conduit à des essais in situ, lourds et coûteux,
- Les niveaux de correction acoustique sont parfois trop élevés, conduisant à revêtir les plafonds, voire une partie des parois, d'absorbants qui neutralisent l'inertie des dalles hautes par exemple ou du cloisonnement.
- Certains niveaux d'isolement sont incompatibles avec l'alarme incendie, où avec l'usage des locaux.

Exemple : Au lycée Sampaix de l'automobile à Roanne, un enseignant doit pouvoir surveiller un atelier de TP et une salle de TD, au travers d'une grande baie de vue. Les niveaux isolatifs acoustiques réglementaires et les règles contre l'incendie conduisent à mettre en œuvre, une double baie avec éléments verriers « acoustique et CF » : insurmontable ou économiquement épouvantable !

## EAU, EAU PLUVIALE

Parmi les problèmes rencontrés ...

- Contrairement à ce qui se passe dans plusieurs pays voisins, la fiscalité locale du rejet des eaux pluviales au réseau public n'incite pas au traitement sur la parcelle.
- De nombreuses DDASS refusent l'emploi des eaux pluviales pour des usages comme les WC, le lave-linge, l'arrosage, etc.
- Il n'existe pas de tarification progressive (ou dégressive comme on voudra) des consommations d'eau.

## SANS OUBLIER

Dans le paragraphe ci-dessous, nous décrivons à grands traits les problèmes rencontrés dans deux champs peu développés dans le rapport JOURDA, car ce thème était abordé dans une autre commission<sup>7</sup>.

## URBANISME

### Parmi les problèmes rencontrés ...

- Actuellement, de nombreuses dispositions des PLU:
  - font encore la promotion du zonage (ici l'habitat, là-bas l'activité, plus loin le commerce ...),
  - limitent la densité (COS, CES hauteur...),
  - empêchent la mitoyenneté (retrait sur limite séparative),
  - orientent les façades principales sans considération pour la course du soleil,
  - interdisent des parties communes extérieures (type coursive), certains types de toiture, ...
  - favorisent l'usage des VP par le stationnement, et se faisant, impactent le coût d'une opération dans de telle proportion qu'aucun surinvestissement QE n'est possible.

***Ces dispositions freinent la mixité sociale et fonctionnelle, rendent difficile le développement de nouveaux modèles d'habitat dense (habitat intermédiaire), accroissent la mobilité non-voulue.***

***S'ajoutent l'absence de réelle volonté de développer de nouveaux modèles de maîtrise d'ouvrage, comme les propriétaires-promoteurs.***

- Le dialogue pas encore très facile même s'il est engagé, entre les « gens du patrimoine » et les praticiens, alors qu'ils sont bien souvent co-promoteurs du durable.

***Exemple :*** Les capteurs solaires sont souvent interdits en secteur sauvegardé ou à proximité d'un monument historique, même lorsqu'il n'y a pas de co-visibilité.

## RÉCEPTION DES BÂTIMENTS / PARFAIT ACHÈVEMENT / GARANTIE DECENNALE

Le système de défiance français dans le bâtiment est dû notamment à l'assurance décennale, très rare en Europe où l'on considère l'entreprise comme responsable.

***La seule justification de la décennale est la terreur du dépôt de bilan, ce qui fait ressortir en creux le véritable problème : la compétence et la rémunération de ceux qui réalisent les bâtiments.***

Au lieu d'une confiance de « 1er rang », on a préféré une garantie de « 2<sup>ème</sup> rang ». Mais même les assureurs reconnaissent aujourd'hui que ce système est arrivé à ses limites.

---

<sup>7</sup> Rappelons cependant la nécessaire disparition pure et simple de la SHON, qui limite entre autre l'isolation - Extrait d'un article rédigé par Christian Devillers et Philippe MADEC, paru dans le Moniteur n°5423 du 02/11/2007: « On peut espérer que le Grenelle de l'Environnement convoqué par le ministre en charge de l'Urbanisme et de la Construction conduise à quelques réformes administratives. En voici une qui ne coûte rien et que tous les acteurs de la construction appellent de leurs vœux : la suppression de la Shon et son remplacement, quand c'est nécessaire, par la surface utile (la « surface louable ») des locaux de travail et par la surface habitable « chauffée » bien définie par la loi Carrez. Ces valeurs beaucoup plus pertinentes trouvent leur vérité dans la constance des dimensions de l'homme et de ses habitudes de vie sociale. Et pourquoi pas, à l'instar de certains pays voisins, passer au volume habitable, socialement plus équitable, et énergétiquement plus exact ? »



Les effets pervers sont bien connus : outre la déqualification des compagnons et la piètre qualité des réalisations, c'est la résistance aux innovations, aux techniques nouvelles que ces pratiques favorisent. Le parapluie des assurances s'interpose partout<sup>8</sup>.

La réévaluation technique et économique des opérations préalables à la réception est indispensable, tout comme le suivi de parfait achèvement : il y a une irresponsabilité des maîtres d'œuvre et des entrepreneurs à livrer des bâtiments qui ne fonctionnent pas, en particulier au niveau des équipements<sup>9</sup>.

Les tests doivent être systématisés et des actions correctives réalisées avant livraison, des suivis de fonctionnement doivent être instaurés, le tout dans le cadre des marchés de maîtrise d'œuvre et de travaux.

## EN CONCLUSION...

Ce relevé de quelques freins réglementaires à la généralisation en France de la mise en œuvre de pratiques souvent connues en Europe pour construire des bâtiments « passifs et durables » est loin de couvrir la problématique.

Bien d'autres aspects doivent être envisagés (ce qui était l'objectif du rapport JOURDA), au premier rang desquels la dimension d'équilibre économique des opérations, principal blocage aujourd'hui aux avancées significatives<sup>10</sup>.

Dans le cadre de la perspective limitée adoptée dans ce document, un verrou reste cependant à évoquer. Il s'agit de la place et du financement des organismes chargés d'élaborer la règle et de la contrôler. Une certaine indépendance économique semble devoir être retrouvée, qui permettrait de réaliser avec de l'argent public, le cadrage réglementaire de ce qui est naissant et innovant, en acceptant le côté erratique de toute recherche. Ce serait là le gage d'une diversité des approches, qu'elles concernent les procédés constructifs, les matériaux « bio-sourcés »<sup>11</sup> ou semi-industriels ou les procédures d'évaluation (certification, labels...).

Enfin, une autre condition de la réussite du formidable challenge de mutation initié lors du Grenelle phase initiale, serait que l'expertise des praticiens, aujourd'hui reconnue comme précieuse et recherchée, soit valorisée à son juste prix.

Une « vraie » mission, qui inventorie les blocages du côté des praticiens pour les livrer aux organismes qui font le cadre réglementaire, est indispensable. Elle pourrait être confiée aux structures représentatives des professionnels engagés dans une démarche durable pour le bâtiment et l'urbanisme comme ResoBAT, la nouvelle Fédération des Centres de Ressources Régionaux en QEAB. Cette dernière pourrait assurer la veille répertoriant les nouveaux blocages consécutifs aux modifications des pratiques, qui se renouvellent de plus en plus rapidement.

Lyon, le 21 janvier 2008

---

<sup>8</sup> Un autre effet pervers, c'est l'imposition par ce que les Services de protection contre l'incendie appellent « les marchands de bidons homologués », d'extincteurs, de RIA et autres équipements, avec l'aide des assureurs.

<sup>9</sup> De même, qu'il est inconcevable que des logements soient livrés sans « notice d'utilisation », alors que n'importe quel gadget dispose d'une documentation, en général mal traduite mais en 18 langues...

<sup>10</sup> Dans cette perspective, il serait très intéressant de croiser les niveaux de performance de consommations énergétiques d'un logement et les équilibres économiques qu'ils entraînent : Avec un objectif de 15 kWh ep/m<sup>2</sup> SDO/an, on peut s'affranchir d'un système de chauffage autonome, et réaliser l'appoint par le renouvellement d'air, ce qui permet une économie substantielle et un retour sur investissement des constructions acceptable. A 50 kWh ep/m<sup>2</sup> SDO, l'équilibre est beaucoup plus difficile à atteindre, car l'appoint nécessite une installation de chauffage, dont le sous dimensionnement ne permet pas de réelles économies.

<sup>11</sup> Selon la terminologie du CSTB, incluant les matériaux « premiers » comme la terre, la pierre sèche, ... mais également à base végétale.