

30/10/09

Réglementation ou imagination ?

Pascal Graindorge



La RT 2005 tient assez peu compte de l'inertie des bâtiments, pas plus que des énergies renouvelables. Le promoteur Pierre Étoile s'en est aperçu pour un lotissement de 59 logements à Corneilles-en-Parisis (Val-d'Oise). Amusant quand on compare avec l'helvétique label Minergie. Les logiciels correspondant à la réglementation thermique en cours sont assez rigides. Voulant prendre de l'avance sur le marché, le promoteur Pierre Étoile a conçu un très intéressant programme immobilier. Les aspirations de ce programme sont entrées en conflit avec les réglementations et les logiciels de la RT 2005. Sur 1,1 km², la ZAC des Bois Rochefort répond à une charte de qualité environnementale montée par la mairie de Corneilles-en-Parisis et l'AFRP, **Agence foncière et technique** de la **région parisienne**. Le programme immobilier de Pierre Étoile comporte d'une part 21 maisons groupées par 2 ou 3 et, d'autre part, une copropriété de 31 appartements et 7 maisons de ville. Les objectifs consistent à maximiser les apports solaires directs et l'inertie des bâtiments.

Des objectifs énergétiques de haut niveau

De façon assez simple, les maisons combinent des planchers en béton et des murs extérieurs en blocs béton pleins de 15 cm. Les appartements sont entièrement en béton banché. La

Évaluation du site

Ce site s'adresse aux professionnels du bâtiment. Il leur propose des services de mise en relation, de petites annonces ainsi qu'un fil d'actualité concernant l'actualité de leur domaine d'activité.

Cible
Professionnelle

Dynamisme* :17

* pages nouvelles en moyenne sur une semaine

face interne des murs est enduite afin de faciliter les transferts de chaleur ; des plaques de plâtre freineraient les transferts caloriques. L'isolation thermique est extérieure, ce qui permet de stocker des calories dans le gros œuvre, de la fraîcheur l'été et de la chaleur l'hiver. Une isolation de haut niveau : 20 cm de PSE pour les murs ; 10 ou 20 cm sous les planchers en contact avec le sol et les locaux non chauffés. Par ailleurs, les façades sud sont vitrées entre 50 et 60 % ; bien évidemment, des stores extérieurs à lames orientables protègent des surchauffes solaires. Les autres façades bénéficient de volets roulants extérieurs. La ventilation des logements est assurée par des systèmes à double flux Aldes. L'air neuf est filtré et les bruits extérieurs sont arrêtés. L'échangeur de chaleur de la VMC préchauffe l'air entrant, ce qui est utile les trois quarts de l'année. De plus, dans les 21 MI, des puits canadiens préchauffent l'air entrant l'hiver et le refroidissent l'été. L'échangeur de la VMC est court-circuité à ce moment-là. Notez que les puits canadiens sont des boucles d'eau aboutissant à un échangeur de calories. Ainsi, on évite tous les problèmes des puits classiques où circule l'air arrivant effectivement dans l'habitation. Les 21 maisons sont équipées de systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire électro-solaires. Le ballon de stockage des calories a un volume de 550 l. La régulation permet de transférer les calories puisées dans les planchers des pièces ensoleillées vers celles qui sont à l'ombre. La RT 2005 oblige à installer un poêle à bois en appoint. Pour la copropriété, une pompe à chaleur de géothermie relativement profonde (9 sondes à 90 m) assure le chauffage et l'ECS. Le COP théorique est de 4 et chaque pièce est indépendante grâce à un thermostat.

Parlons finances

Ce double programme immobilier a été commercialisé au même prix que les propositions voisines : 3 900 €/m². Il n'a pas été possible de faire passer à la clientèle un surcoût de 100 €/m², malgré la perspective de frais énergétiques très réduits. Par contre, les coûts de construction se sont élevés à 1 560 €/m² pour les 21 maisons et à 1 700 €/m² pour la copropriété. Pour le promoteur, la marge ressort nulle pour les maisons et à 4 % pour les appartements. Pour l'architecte, la perte vaut 2 000 €/logement. C'est le prix de l'expérience et des méandres des réglementations à la française. Le président de Pierre Étoile, Marc Gédoux, enregistre « un surcoût de construction de 40 % par rapport à des méthodes constructives ordinaires. Et surtout de 12 à 15 % uniquement pour se conformer à la RT 2005. » Par contre, l'application des principes du label suisse Minergie aurait gommé ses surcoûts. Le programme a été mis au point avec un bureau d'études thermiques suisse. Son très connu homologue parisien Pouget a assuré la conformité avec les arcanes de la RT 2005.

Ce qui coince

Le promoteur dénonce quelques excès de la RT 2005 qui, on le sait ou on ne le sait pas, défavorise l'électricité au profit du gaz. 1/ Les consommations électriques des pompes à chaleur, systèmes solaires, VMC, puits canadiens, etc., sont pénalisées par le coefficient d'énergie primaire de 2,58. Quand on sait que plus de 80 % de l'électricité est nucléaire et plus de 90 % dépourvue de combustible fossile. En conséquence, l'objectif du label BBC impose de fait (de calcul) le recours au gaz. 2/ Les apports thermiques de la VMC et sa consommation électrique dissuadent de recourir à ce système. 3/ En France, l'inertie des bâtiments est considérée comme une masse à réchauffer. En Suisse, c'est un stockage de calories, hiver comme été. 4/ Les apports de la pompe à chaleur ne sont pas pris en compte pour l'ECS, ce qui oblige à surdimensionner un appoint électrique direct. 5/ Les apports solaires des baies sud sont négligés

et considérés comme des pertes de calories. En Suisse, les bow-windows sont considérés comme des radiateurs.6/ Des surpuissances sont nécessaires pour " relancer les planchers chauffants ". Absurde avec autant d'inertie thermique que pour ce programme.7/ Les poêles à bois, d'une puissance de 6 kW, ne sont pas pris en compte. Des dérogations sont en cours.8/ Enfin, EDF ajoute une petite touche. On augmente généralement la puissance souscrite, donc le gabarit des câblages électriques de 3 kW par logement, en négligeant tout délesteur. Il est vrai qu'EDF tire une partie de ses revenus de « l'abonnement à la puissance souscrite ».Subtile et irremplaçable réglementation françaiseLa lourdeur technocratique place donc les logements Terra Natura au niveau C (91 à 150 kWh ep/an/m²) de l'étiquette énergie. Par contre, leur consommation d'énergie serait inférieure à 42 kWh ep/an/m² selon les méthodes Minergie. Pour rappel, le niveau A se situe à 50 kWh ep/an/m².Par exemple, la RT 2005 demande 121 kW thermiques pour les appartements de la copropriété. Le label Minergie se contente de la moitié.Par ailleurs, le côté expérimental des solutions techniques a conduit les entreprises à des coûts élevés. L'isolation extérieure a coûté 130 ¥ HT/m² à Cormeilles, contre la moitié en Alsace.Le label MinergieMis au point en Suisse, le label Minergie s'est appliqué à plus de 12 700 bâtiments neufs ou rénovés, en Suisse, mais aussi en France, Italie, Luxembourg et Allemagne. Ajoutons 12 années d'expérience.Le label garantit de hautes performances énergétiques à tout type de bâtiment, en neuf et en rénovation. Le label décline 3 principes : une enveloppe étanche à l'air et à isolation thermique renforcée ; une ventilation automatisée et économe en énergie ; une production de chaleur à haut rendement, faisant appel, le plus souvent, aux énergies renouvelables.La plus-value, de 10 à 12 %, est reconnue par les banques suisses qui acceptent un crédit plus important ou un taux négocié.Le label offre quatre niveaux de performance : Minergie standard, Minergie P comme passif, Minergie Éco comme écologique, et Minergie P-Éco comme passif et écologique.Fiche d'identitéNom du projet : Terra NaturaPromoteur : Pierre Étoile, ParisArchitecte : A+A architectes, Pierre-Luc Langlet et Alain Cornet-Vernet, Paris