

# Construire toujours plus durable



Enormément d'éléments entrent en ligne de compte au moment de projeter une construction neuve. Ils ont tous leur importance.

© VIVIAN HERTZ.

Les nouvelles constructions sont aujourd'hui soumises à des normes strictes en matière énergétique. Mais ces dernières ne sont pas le seul moyen de limiter les consommations d'un bâtiment et l'impact de celui-ci sur l'environnement.

MARIE-ÈVE REBTS

Le Belge a une brique dans le ventre et construire sa propre habitation reste un rêve pour une bonne partie de la population. Il est vrai que l'immobilier neuf présente de multiples avantages, comme la possibilité de choisir le terrain, l'agencement ou encore les finitions de son logement. Et puis, surtout, les constructions neuves garantissent d'emblée un certain niveau de performance énergétique, ce qui n'est pas négligeable au vu des prix de l'énergie.

Si l'on veut réduire ses factures et son impact sur l'environnement, on peut cependant aller encore plus loin et il est intéressant d'y réfléchir en amont de la construction ou de l'achat d'un bien neuf. Voici donc un échantillon de quelques facteurs clés pris en compte par les constructeurs et promoteurs particulièrement attentifs à l'impact environnemental de leurs projets.

## Les bâtiments Q-Zen

Depuis 2021, tous les nouveaux bâtiments construits en Wallonie doivent être « Q-Zen ». Cette réglementation vise à garantir des constructions plus saines, confortables et surtout plus économes en énergie. Ce niveau de performance énergétique implique notamment une enveloppe bien isolée et étanche à l'air, des systèmes performants (notamment pour le chauffage et la ventilation) et l'utilisation majoritaire de sources d'énergie renouvelables (pompes à chaleur, biomasse, panneaux solaires...) pour produire la faible quantité d'énergie nécessaire au chauffage et à la production d'eau chaude. Au niveau PEB, un bâtiment Q-Zen se traduit par un label de A minimum, c'est-à-dire que la consommation du bâtiment ne doit pas dépasser 85 kWh par m<sup>2</sup> et par an. Pour y parvenir, on met généralement en œuvre une série de techniques comme l'isolation des différentes parois, l'installation de châssis performants, un système de ventilation, etc., mais l'orientation est également un élément important.

## L'orientation et la localisation

Le choix du terrain est loin d'être anodin car il impacte la construction mais aussi le mode de vie des habitants. Aujourd'hui, les préoccupations environnementales et économiques poussent en effet à construire au plus près des services (écoles, commerces, lieux de travail, transports en commun...) pour réduire le nombre et la longueur des déplacements. Cela permet aux habitants de gagner du temps, mais aussi de faire

des économies par rapport aux transports ou encore de favoriser d'autres moyens de déplacement.

L'implantation influence également les possibilités en matière de construction. « On évite par exemple de choisir des terrains trop enclavés car cela prive les habitants de vues dans leur logement, mais surtout de luminosité », souligne David Colette, directeur du pôle énergie d'Horizon Groupe qui est spécialisé dans les projets immobiliers durables. Or, tirer parti de l'ensoleillement et de l'orientation fait partie des principes de base pour construire durable. « Généralement, les pièces de vie sont orientées au sud, voire au sud-est ou au sud-ouest, et possèdent des grandes ouvertures pour maximiser l'apport de lumière et de chaleur du soleil », poursuit David Colette. « Cela permet de réduire les besoins énergétiques lors des périodes les plus froides. » Comme les épisodes de canicule ont tendance à se multiplier, il faut également penser à éviter les surchauffes et l'on peut par exemple protéger le bâtiment à l'aide de vitrages adaptés, mais aussi de volets, de stores, de débordements architecturaux ou encore de végétation.

## La typologie du bâti

La raréfaction des terrains libres et constructibles pousse à rénover ou reconverter certains sites, mais aussi à mieux penser le bâti. « En ville et dans les alentours, on essaie de plus en plus de valoriser l'emprise au sol avec des habitations plus groupées, voire plus élevées », précise David Colette. « Même à l'extérieur des zones urbaines, les maisons deux et trois façades sont désormais privilégiées aux villas pour limiter les pertes d'énergie et d'ailleurs, de moins en moins de communes autorisent la construction de logements quatre façades. »

Outre le nombre de façades, il est aussi important de tenir compte de la taille de l'habitation et de l'adéquation de celle-ci avec les besoins du ménage. « Chez Horizon, notre vision est de construire des logements dont la superficie est juste mais pas démesurée », poursuit le directeur du pôle énergie. « On veille aussi à éviter les espaces perdus car ils représentent des volumes supplémentaires à chauffer. »

## Les énergies renouvelables

Non seulement les nouvelles constructions doivent présenter de faibles besoins en énergie mais, idéalement, celle-ci doit provenir de sources renouvelables. Ces dernières années, les solutions privilégiées sont généralement les pompes à chaleur ou les chaudières biomasse pour le chauffage, et les panneaux solaires pour la production d'électricité et/ou d'eau chaude. Il est aussi possible de produire simultanément de la chaleur et de l'électricité grâce à la cogénération, une combinaison qui a pour intérêt de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation d'énergie primaire et le coût de la facture énergétique. Ces cogénérations peuvent être alimentées par des combustibles fossiles, mais on leur préférera évidemment les sources renouvelables comme le biogaz ou la biomasse. Il existe désormais des installations de « microcogénérations » dimensionnées pour les logements individuels. Toutefois, les cogénérations sont plutôt déployées à l'échelle de quartiers ou de grands bâtiments dont les besoins énergétiques sont conséquents.

## Les équipements collectifs

Mutualiser certains systèmes peut s'avérer un véritable atout, notamment pour diviser les coûts d'entretien, les investissements, etc. On connaît évidemment les chaudières collectives à l'échelle d'un immeuble, mais il est aussi possible de mutualiser la production de chauffage dans un quartier ou une ville grâce aux réseaux de chaleur. Cette chaleur peut provenir de la géothermie, de la production solaire ou encore être récupérée lors de procédés d'incinération des déchets, de traitement des eaux usées...

Même si c'est moins répandu, on peut aussi appliquer le système de réseau à d'autres ressources comme l'eau. « C'est une façon de répondre aux problématiques de sécheresse et de crues », souligne David Colette. « Dans nos projets, nous installons par exemple des citernes en surcapacité en amont du réseau d'égouttage afin de soulager celui-ci en cas de fortes crues et d'éviter les pertes car une fois que les citernes sont pleines, l'eau part généralement à l'égout et est perdue. » Ces citernes sont

évidemment reliées à des systèmes de traitement et des réseaux de distribution privés qui alimentent les projets d'Horizon Groupe en eau de pluie et eau purifiée. Cela représente un investissement de départ pour le promoteur, mais les avantages sont multiples : « L'installation est mutuelle, donc chaque habitant ne doit pas investir dans un groupe hydrophore ni une citerne qu'il faut entretenir », précise David Colette. « Il y a aussi un gain au niveau énergétique puisqu'au lieu que chaque logement possède une pompe de 1kW, on peut se contenter d'une pompe de 5 ou 6 kW pour un quartier d'une quarantaine d'habitations. »

## Les objets intelligents

La domotique et les objets connectés sont parfois considérés comme des gadgets, mais ils peuvent aider à rationaliser les consommations d'énergie. Il est par exemple intéressant d'intégrer à une nouvelle construction des éléments comme un thermostat programmable et pilotable à distance, de l'éclairage automatique à l'extérieur et réglable à l'intérieur, un système permettant de gérer automatiquement l'ouverture et la fermeture des volets ou stores en fonction de la météo, etc. Combinées ensemble, ces différentes solutions peuvent contribuer à réaliser des économies d'énergie estimées à environ 10 %.

## Les matériaux

Les matériaux influencent fortement l'impact écologique d'un bâtiment en raison de l'énergie et des ressources qu'ils mobilisent pour leur production et leur transport, mais aussi en fonction de leur durée de vie et de leurs possibilités de réemploi et de recyclage. Cette composante n'est pas encore réglementaire, mais elle risque de devenir cruciale à l'avenir, et la flambée des prix des matériaux ces derniers mois a encore rappelé combien il est important de bien gérer les ressources. Pour ce faire, on peut s'adresser à des constructeurs qui privilégient les filières de réemploi ou encore les matériaux naturels comme le chanvre, le bois... Ces derniers présentent généralement l'avantage de provenir de sources locales et d'être plus durables, pour des tarifs qui ne sont pas forcément supérieurs à ceux de matériaux plus traditionnels lorsqu'on prend en compte leurs performances et leur durée de vie. Bref, il ne faut pas hésiter à sortir des schémas et matériaux habituels et à s'intéresser aux alternatives !

## Un exemple d'écoquartier à Grâce-Hollogne

De plus en plus de projets immobiliers neufs ne se contentent pas de respecter la réglementation PEB, mais se veulent de véritables « écoquartiers » grâce à leurs infrastructures, leur conception, leur implantation, etc. L'un des premiers nommés comme tel en Wallonie fut celui de Court Village, construit en 2017 à Court-Saint-Etienne et signé par le promoteur Equilis. Au fil des ans, le concept a continué à évoluer et l'on voit apparaître des écoquartiers de plus en plus ambitieux, comme celui que développe Horizon Groupe en ce moment à Grâce-Hollogne. Les 127 logements de ce quartier sont par exemple pensés de sorte à profiter au maximum des gains gratuits en énergie, notamment grâce à leur orientation et à la structure des pièces. Ils répondent aussi aux enjeux énergétiques actuels avec, entre autres, une isolation poussée et des toitures photovoltaïques. Le projet a surtout la particularité d'intégrer des équipements collectifs comme un réseau de chaleur et une unité de cogénération alimentés par la biomasse, ou encore un système centralisé de récupération, traitement et distribution de l'eau de pluie. Ces différentes technologies sont combinées pour faire de ce projet un « écoquartier à énergie positive », c'est-à-dire que sa production d'énergie devrait être supérieure à ses besoins. M.-E.R.

*Même à l'extérieur des zones urbaines, les maisons deux et trois façades sont désormais privilégiées aux villas pour limiter les pertes d'énergie*

David Colette

Directeur du Pôle Énergie d'Horizon Groupe

