

41 logements sociaux passifs à Gonesse

Contexte de l'opération

L'opération de construction de logements sociaux à Gonesse s'inscrit dans le contexte de l'aménagement de la Zac Multi-sites, dans l'ilôt point du jour. Le terrain d'emprise du projet est situé entre la rue de Paris et une petite rivière, le Croult. Au sud du Croult, des bâtiments industriels qui existants sont destinés à être remplacés par des logements. Ce contexte nous a conduit à imaginer un projet qui, bien qu'urbain, soit également lié à la campagne environnante.

Le projet a été conçu de façon à répondre aisément à l'objectif exprimé par le maître d'ouvrage, de réaliser un bâtiment particulièrement performant d'un point de vue énergétique et environnemental. Le projet est en effet conçu pour répondre au standard « **Habitat passif** » tel qu'il est défini par le Passivhaus Institute de Darmstadt, avec une consommation de chauffage de 15 kW.h/m²/an.

La réponse à ce défi ambitieux passe par une architecture spécifique caractérisée par une grande compacité, une simplicité volumétrique, une articulation franche entre les volumes, et des surfaces vitrées conçues et dimensionnées de façon à optimiser l'éclairage, tout en minimisant les déperditions. Ici sont déclinés et adaptés au site, les archétypes de l'architecture passive : enveloppe compacte très fortement isolée et exempte de ponts thermiques, vitrages et châssis de fenêtres très performants, ventilation double flux avec récupération de chaleur...

Le « minimalisme » volumétrique est ici le support d'une architecture qui s'exprime avant tout par les matières et les détails de mise en œuvre.

- **Implantation et organisation du projet**

Le projet comporte deux bâtiments distincts de deux étages : un premier de 28 logements collectifs, et un second de 13 logements intermédiaires. La claire indentification volumétrique et typologique de ces bâtiments permet d'apporter une grande lisibilité au projet. Le bâtiment collectif est plutôt urbain, lié à la rue tandis que le bâtiment de logements intermédiaire est entretient un dialogue avec la rivière qui jouxte la partie sud du terrain.

Entre ces deux bâtiments, un vaste espace central paysagé est aménagé. Le parking est situé à l'est du terrain, le long du bâtiment de logements collectifs et possède une entrée voiture indépendante, dissociée de l'entrée des piétons.

Les places de parkings sont disposées de façon à laisser suffisamment d'espaces disponibles pour que l'on puisse planter des arbres de hautes tiges. Le parking se prolonge sous le bâtiment de logements collectifs, permettant ainsi de couvrir une quinzaine de places de stationnement.

Le bâtiment de logements collectifs est implanté le long de la rue, en retrait de six mètres par rapport à sa limite séparative. Cette bande de six mètres est plantée de haies et d'arbustes de façon à offrir aux logements situés au rez-de-chaussée une certaine intimité par rapport à la rue. Le bâtiment se retourne parallèlement à la limite du terrain avec un recul suffisant pour l'implantation du parking.

Côté Ouest, une légère inflexion du bâtiment lui permet de s'accrocher perpendiculairement à la sente qui conduit au Croult. Cette inflexion annonce la sente depuis la rue de Paris. La même inflexion articule le bâtiment intermédiaire pour lui permettre de s'appuyer perpendiculairement à la sente. L'accès piétons aux logements depuis la rue s'effectue par un porche unique situé dans le bâtiment A. Les locaux vélos et poubelles sont accessibles depuis ce porche. Cette entrée traversante donne depuis la rue une vue sur le centre de la parcelle.

Les appartements du bâtiment A en simplex sont distribués par quatre cages d'escaliers éclairées par la lumière du jour. Ce sont, à l'exception de certains T2, des appartements traversant ou des appartements d'angle. Tous les appartements aux étages ont un balcon situé dans le prolongement des séjours.

Le bâtiment de logements intermédiaires est implanté selon une orientation est-ouest, de façon à profiter d'une grande façade sud, face au canal. Depuis la rue de Paris, l'accès à ce bâtiment s'effectue en traversant le porche du bâtiment collectif. Il s'agit d'un bâtiment hybride constitué d'appartements en simplex au rez-de-chaussée et d'appartements en duplex au premier et second étage. L'accès aux duplex se fait grâce à trois escaliers extérieurs situés côté nord. Tous les logements sont traversant et comportent des prolongements extérieurs privés. Les simplex possèdent chacun un jardin au sud.

• Structure et enveloppe du projet

Le projet est conçu selon une structure mixte composée de poteaux en métal et de planchers en béton. Cette structure est contreventée au niveau des refends et des cages d'escaliers par des murs en béton. Les façades sont quant à elles entièrement construites en ossature bois et recouvertes d'un bardage horizontal en douglas non traité. Ce choix structurel répond à la volonté du maître d'ouvrage de réaliser une construction faisant appel à des filières sèches. La solution sèche en ossature bois permet en outre de bénéficier des avantages de la préfabrication : rapidité de chantier, précision des assemblages, possibilité de traiter parfaitement les questions liées à l'étanchéité à l'air des façades.

Il offre également l'avantage de permettre la réalisation d'une construction possédant une bonne inertie thermique au niveau des planchers et des murs de refends ainsi qu'une très bonne isolation

thermique au niveau des façades. Ces façades comportent en effet 37 centimètres de laine minérale, ce qui permet de répondre aisément aux objectifs énergétiques recherchés.

Les fenêtres sont en menuiserie bois peintes en gris anthracite côté extérieur et possèdent chacune un triple vitrage. Elles sont disposées sur la façade de façon à ce que le cadre dormant soit recouvert par 20 cm d'isolation, ce qui permet de réduire considérablement les ponts thermiques linéiques que l'on retrouve habituellement au niveau de ces points sensibles. Cette mise en œuvre permet également de diminuer visuellement, depuis l'extérieur la présence des cadres de fenêtres. Ces fenêtres sont munies de brise-soleils extérieurs orientables commandés électriquement.

Des balcons sont disposés en prolongements des séjours de chaque appartement (sauf de ceux qui possèdent un jardin ou une terrasse). Ces balcons ne sont pas construits en structure autonome de celle du bâtiment comme c'est souvent le cas pour des bâtiments passifs. Ils sont construits en serrurerie métallique et simplement accroché à la façade du bâtiment. La structure des balcons a été étudiée de façon à réduire au maximum le nombre de points de fixation et les déperditions thermiques liées à chacun d'eux.

- **Systemes énergétiques**

Les très grandes performances de l'enveloppe et l'installation de ventilation double flux permettent au projet d'avoir une très faible demande en chauffage. Celle-ci est en effet en dessous de 15 kW.h/m².an, conformément aux prescriptions du label Passivhaus.

Le complément de chauffage et l'eau chaude sanitaire sont produits par une pompe à chaleur connectée aux pieux de fondation qui supportent les deux bâtiments. Ce système est complété par une installation solaire thermique de type Héliopac située en toiture du bâtiment de logements collectifs. De simples radiateurs assurent le complément de chauffage dans les logements.