

# ↳ DOSSIER DE PRESSE

Maison Saint-Gobain Multi-Confort

## DÉCRYPTAGES et PERSPECTIVES



L'Habitat de demain accessible aujourd'hui

  
SAINT-GOBAIN



# Maison Saint-Gobain Multi-Confort

## DÉCRYPTAGES ET PERSPECTIVES

### • L'ÉDITORIAL D'HABITAT FRANCE

Retour sur une « success story »

### • DOSSIER SPÉCIAL

**Maison Saint-Gobain Multi-Confort : conclusions d'un an d'exploitation**

- Les clés d'un succès
- Les temps forts du « Multi-Confort »
- Focus CONFORT THERMIQUE : des performances vérifiées
- Focus CONFORT SANITAIRE : résultats d'une qualité de l'air exemplaire

### • FRANCE ET MONDE

**Adaptations « Multi-Confort »**

- Saint-Gobain et l'Association Maisons de Qualité s'associent pour construire l'habitat 2020
- Développement local et « Multi-Confort ». Voyage au Pays de Thiérache
- La déclinaison du « Multi-Confort » par ARCHIfact
- Le « Multi-Confort » : un concept qui s'exporte

### • PERSPECTIVES 2013

**Rénovation « Multi-Confort » : pour un coup de jeune qui dure !**



inaugurée le 5 juillet 2011, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort est l'aboutissement d'une réflexion globale sur la construction durable. Elle démontre de façon claire, précise et réaliste que l'habitat de demain se pense et se construit dès aujourd'hui. Elle tire son succès des réponses qu'elle donne à des besoins réels : économies d'énergie, optimisation de la qualité de l'air et modularité des espaces dans une enveloppe budgétaire accessible pour tous.

C'est en cela que tient le succès de cette maison. Un succès qui se mesure au nombre de sollicitations externes comme internes, en France comme à l'international. Un déploiement que nous étions loin d'anticiper !

La Maison Saint-Gobain Multi-Confort nous invite à repenser l'habitat durable. Elle est le précurseur d'une dynamique vertueuse. Et l'aventure continue. A 2011 correspondait la réalisation exemplaire d'une construction neuve. A 2013 correspondra la rénovation d'un immeuble social selon les mêmes exigences « Multi-Confort ». NOUVEAUX ENJEUX. NOUVELLES PERSPECTIVES ! A suivre !

**Maurice Manceau**

Directeur Habitat France, Saint-Gobain

## L'ÉDITORIAL D'HABITAT FRANCE

Retour sur une « **success story** »



↳ **Les clés d'u**

Maison à basse conso  
Multi-Confort démont  
Une construction du  
de confort, d'esthétis  
RETOUR SUR LES CLÉ



^  
**Maison Saint-Gobain**  
**MULTI-CONFORT**  
**Conclusions**  
d'un an d'exploitation



# n succès

mmation et à énergie positive, la Maison Saint-Gobain re que l'habitat de demain se construit dès aujourd'hui. able et exemplaire qui répond à des exigences pratiques me, de qualité environnementale et sanitaire. S D'UN SUCCÈS.



Maison Saint-Gobain Multi-Confort reconnue « Opération pilote HQE Performance »



## En partenariat avec :



## La genèse

La Maison Saint-Gobain Multi-Confort résulte d'une triple rencontre entre une FAMILLE éco-responsable, porteuse d'un véritable projet de vie, une ARCHITECTE, Laure Levanneur, déterminée à relever le défi de la construction durable et un GROUPE, Saint-Gobain, disposé à penser l'habitat 2020. Il entraîne dans l'histoire, quinze sociétés de Saint-Gobain. De cette convergence d'intérêts, naît la Maison Saint-Gobain Multi-Confort.

Conçue pour être un lieu de vie sain, confortable et agréable, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort assure le bien-être de ses occupants en répondant à des exigences de confort thermique, visuel, sanitaire et acoustique. Modulable, cette maison se veut accessible. Elle s'adapte au cycle de vie de ses habitants pour un plus grand confort d'usage et une accessibilité de tous les âges. D'une surface de 162 m<sup>2</sup>, elle est le résultat d'une conciliation réussie entre performance énergétique et esthétique.

Symbole puissant de la stratégie du Groupe et illustration de la complémentarité de ses sociétés, elle réfigure aujourd'hui, l'habitat du futur.

## Les objectifs

Conforme à la Réglementation Thermique 2012, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort devance celle de 2020. En répondant à des exigences de performances énergétiques et environnementales mais aussi de qualité de l'air et d'accessibilité, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort a été reconnue « OPÉRATION PILOTE HQE PERFORMANCE » en mars 2012. Une reconnaissance qui souligne l'avancée de cette construction.

Associant le savoir-faire de quinze sociétés du Groupe, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort répond à trois objectifs majeurs :

- **MAXIMISER les performances énergétiques d'une construction :** la Maison Saint-Gobain Multi-Confort répond à un niveau élevé de performance énergétique grâce à une isolation thermique très efficace pour un confort été comme hiver, une conception architecturale bioclimatique, une valorisation des apports solaires et des énergies renouvelables (puits climatique, panneaux solaires thermiques et photovoltaïques).

- **SOULIGNER la dimension éco-responsable de Saint-Gobain :** la Maison Saint-Gobain Multi-Confort s'inscrit dans le respect de l'environnement. Les matériaux ont été sélectionnés en fonction de leur faible impact environnemental pour l'ensemble du cycle de vie du bâtiment (limitation des consommations d'énergie liées à la fabrication et au transport, gestion des déchets de chantier).
- **VALORISER le respect de la personne dans l'habitat :** la Maison Saint-Gobain Multi-Confort a été pensée pour s'adapter au cycle de vie de ses habitants (modes de vie, mobilité) et préserver leur santé grâce à une qualité de l'air intérieur exemplaire.

## ↳ PAROLE EXPERTE

### PHILIPPE PELLETIER

Président du Plan Bâtiment Grenelle

#### Que représente la Maison Saint-Gobain Multi-Confort pour le Plan Bâtiment Grenelle ?

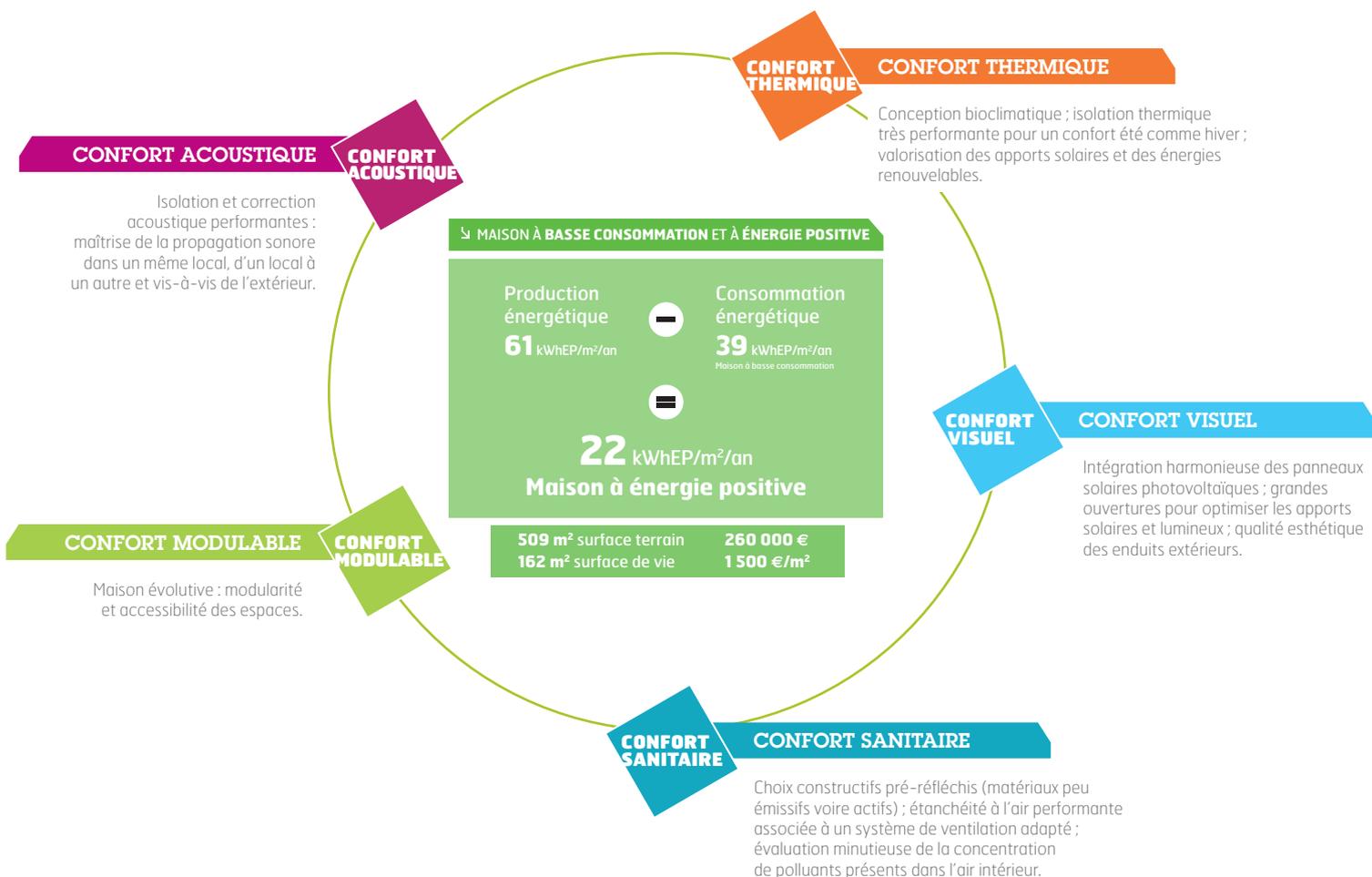
La Maison Saint-Gobain Multi-Confort constitue une bonne nouvelle dans le chemin qu'emprunte le Plan Bâtiment Grenelle. Saint-Gobain a su brûler les étapes et accompagner la réalisation d'une maison à énergie positive, comme nous devons en construire en France à partir de 2020.

Pour que le Plan Bâtiment Grenelle produise tous ses effets, pour qu'il entraîne l'ensemble de la société française, nous avons besoin de voltigeurs. Saint-Gobain en témoigne une nouvelle fois au travers de cet ouvrage. Construite dans un lotissement comme on en trouve partout en France, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort montre que l'habitat de demain est à la portée de tous. Au-delà de l'expérimentation, c'est une démonstration à la fois exemplaire et incitatrice.

Maison Saint-Gobain Multi-Confort  
Conclusions d'un an d'exploitation

# LE CONCEPT "Multi-Confort"

La Maison Saint-Gobain donne une réponse globale à l'habitat durable, en cela elle est MULTI-CONFORT :





# LES TEMPS FORTS

De l'inauguration aux Journées d'Architecture à Vivre en passant par l'organisation de visites et ateliers de travail, l'année 2011 a été celle de tous les temps forts !

EN IMAGES.

## du "Multi-Confort"



**5 juillet 2011.**

Conférence de presse et inauguration officielle de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort (Beaucouzé, 49).



**À partir de juillet 2011.**

Visites et ateliers de travail se succèdent. La Maison Saint-Gobain Multi-Confort comptabilise plus de 1000 visiteurs.



**Novembre 2011.**

Hors les murs, la présence de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort remarquée sur le Salon Batimat.



**Décembre 2011.**

Des mesures de qualité de l'air réalisées dans différentes pièces de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort.



**Juin 2012.**

Ouverture au public de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort à l'occasion des Journées d'Architecture à Vivre.



**Depuis.**

Une construction exemplaire reprise dans les catalogues produits des différentes sociétés de Saint-Gobain.



Maison Saint-Gobain Multi-Confort  
Conclusions d'un an d'exploitation



# FOCUS

# CONFORT THERMIQUE

## Des performances vérifiées

La Maison Saint-Gobain Multi-Confort répond aux 14 cibles de la démarche HQE Performance dont celle du confort hygrothermique, exigeant une gestion efficace de l'énergie et un confort thermique de toutes saisons. S'inscrivant dans un total respect de l'environnement, cette maison assure le bien-être des occupants tout en minimisant l'énergie consommée. RÉSULTATS D'UNE ANNÉE D'ÉTUDE.

### Une gestion responsable de l'énergie

La Maison Saint-Gobain Multi-Confort produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme<sup>1</sup> grâce à une isolation thermique très performante, une conception architecturale bioclimatique et une combinaison d'équipements techniques valorisant les énergies renouvelables.



### • Performance de l'enveloppe

L'enveloppe d'un bâtiment assure l'interface entre un espace intérieur devant satisfaire la protection et le confort de ses habitants, et un environnement extérieur. Sa performance dépend de deux paramètres : une conception bioclimatique et la mise en œuvre de solutions efficaces.

Pour la Maison Saint-Gobain Multi-Confort, l'indice de performance bioclimatique (Bbio) est évalué à 24 points. Cette valeur témoigne de besoins en chauffage et en éclairage artificiel considérablement inférieurs aux exigences de la Réglementation Thermique 2012, qui fixe un seuil maximal de 60 points (BbioMax).

En plus d'une isolation efficace des murs, des vitrages, du plancher et de la toiture, la performance de l'enveloppe repose sur une perméabilité à l'air maîtrisée. Un défaut d'étanchéité à l'air peut provoquer des déperditions énergétiques pouvant aller jusqu'à 18 %<sup>2</sup> avec pour conséquences, une surconsommation en chauffage, une sensation d'inconfort thermique et acoustique ainsi qu'une dégradation de la qualité de l'air intérieur. La mise en œuvre des solutions les plus performantes



24 m<sup>2</sup> de panneaux solaires photovoltaïques de Saint-Gobain Solar

du Groupe pour la Maison Saint-Gobain Multi-Confort a permis une maîtrise efficace de la perméabilité à l'air avec un résultat inférieur à 0.50<sup>3</sup>. Les déperditions d'air doivent être minimisées afin d'optimiser le fonctionnement de la ventilation et ainsi assurer la pérennité du bâtiment.

<sup>1</sup> Par rapport aux usages réglementés dans la construction : chauffage, ventilation, eau chaude sanitaire et éclairage.

<sup>2</sup> ADEME.

<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> de surface déperditive, hors plancher bas.

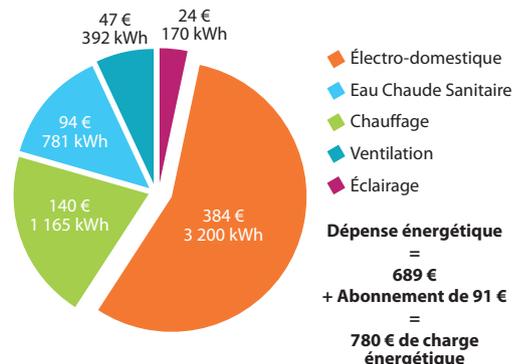
## Maison Saint-Gobain Multi-Confort Conclusions d'un an d'exploitation

### • Consommation et production énergétiques optimisées

A basse consommation et à énergie positive, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort a été imaginée en vue de minimiser les consommations énergétiques. Elle consomme 39 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui équivaut à une dépense annuelle de 800 euros<sup>4</sup>. Les panneaux solaires photovoltaïques permettent de produire plus d'énergie que les cinq usages réglementés dans la construction avec une recette de 1500 euros<sup>5</sup> par an. Les charges énergétiques (consommation électrique et abonnement) sont ainsi compensées par la recette résultant de la production photovoltaïque avec un solde annuel positif de 700 euros.

La Maison Saint-Gobain Multi-Confort rapporte plus qu'elle n'entraîne de dépenses. C'est une maison POSITIVE dans tous les sens du terme.

PRODUCTION	–	CONSOMMATION	=	ÉNERGIE POSITIVE
61 kWh/m <sup>2</sup> /an	–	39 kWh/m <sup>2</sup> /an	=	22 kWh/m <sup>2</sup> /an
1 500 €	–	800 € <sup>6</sup>	=	700



Puits climatique Elixair® de Saint-Gobain PAM

### Un confort thermique en toutes saisons

La perception du confort varie en fonction de chaque individu et de sa capacité à s'adapter aux variations des paramètres scientifiques liés à cette perception : température, sources de rayonnement, humidité, vitesse et renouvellement de l'air. Le confort thermique procure une sensation de bien-être optimal dans l'habitat. Les performances du puits climatique Elixair® de Saint-Gobain PAM ainsi que celles de l'atrium vitré de Saint-Gobain Glass et Glassolutions en témoignent.

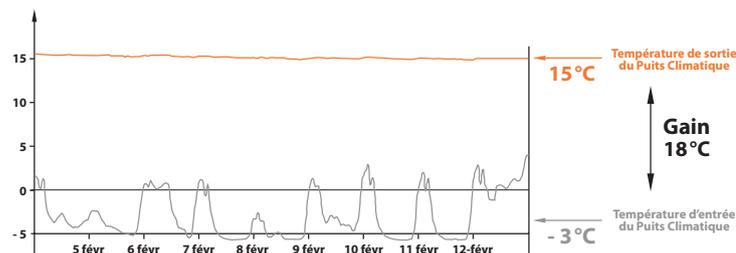
### • La magie du puits climatique

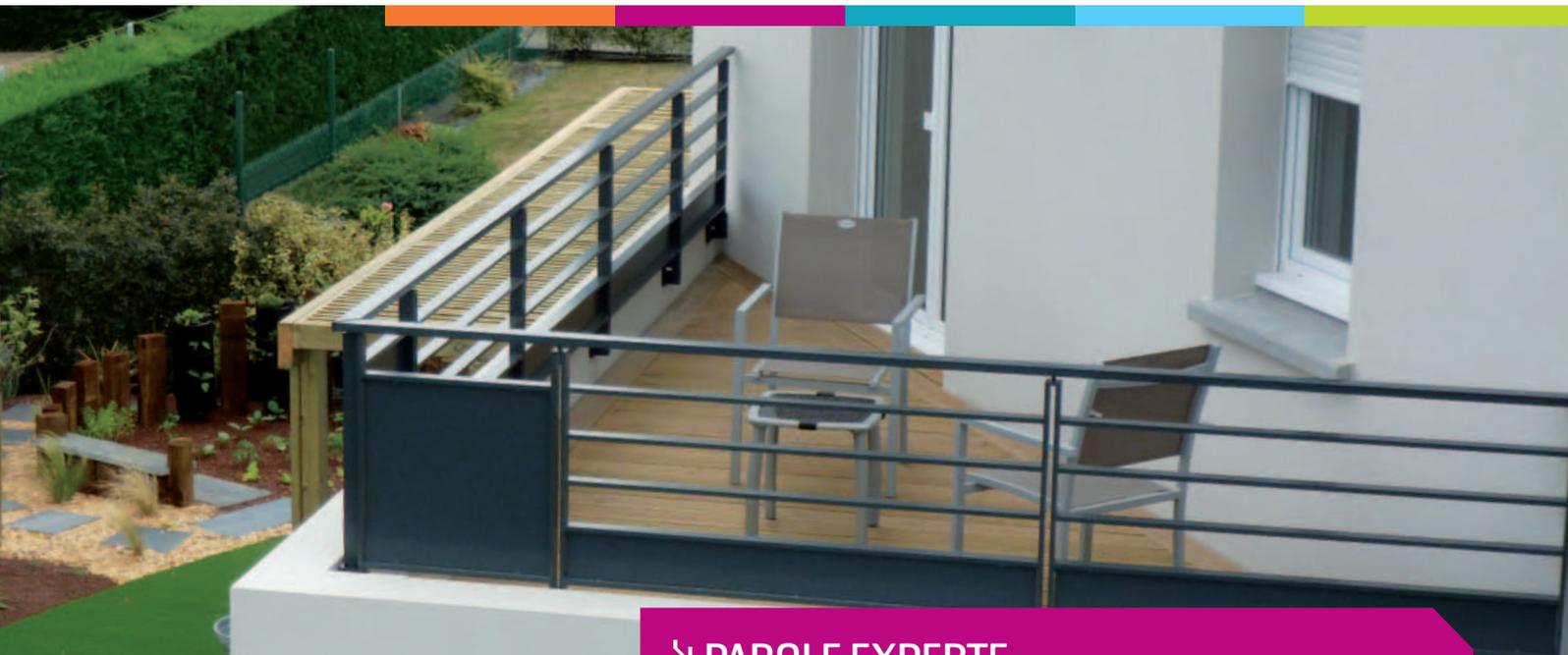
Le puits climatique participe au confort thermique de l'habitat. Réseau de canalisations enterrées, il fonctionne comme un échangeur air-sol, permettant le renouvellement d'air des bâtiments. Cet échangeur s'appuie sur le différentiel entre la température de l'air capté à l'extérieur du bâtiment et celle du sol. Il permet le rafraîchissement de l'air neuf en été et son préchauffage en hiver. Le principe de fonctionnement du puits climatique repose sur la valorisation gratuite de la géothermie<sup>7</sup>.

Agissant comme un régulateur naturel de température, le puits climatique permet de limiter les consommations de chauffage. Pour la Maison Saint-Gobain Multi-Confort, les températures en sortie d'air du puits climatique Elixair® se sont situées entre 14 °C et 18 °C sur l'hiver 2011-2012.

Avec une température en entrée de puits climatique de -3 °C en moyenne sur la semaine la plus froide de l'hiver 2011-2012 et une température moyenne à la sortie d'air du puits climatique de 15 °C, le puits climatique Elixair® a permis un préchauffage de 18 °C de l'air neuf insufflé. Les études réalisées ont par ailleurs démontré que les variations de la température extérieure n'influaient pas sur la température à la sortie d'air du puits climatique.

### Évolution des températures en entrée et en sortie d'air du Puits Climatique pour la période la plus froide de l'hiver 2011-2012.





### • La maîtrise des apports solaires et lumineux

En réfléchissant le rayonnement solaire vers l'extérieur, le vitrage CLIMAPLUS avec sgg COOL-LITE XTREME 60/28 BIOCLEAN de Saint-Gobain Glass et Glassolutions mis en œuvre pour l'atrium de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort, garantit un confort thermique en période estivale. Il permet de diminuer les besoins en climatisation et ainsi réduire les dépenses en énergie.



Vitrage de Saint-Gobain Glass et Glassolutions

## ↳ PAROLE EXPERTE

**CHRISTOPHE BONNAVENT**  
Directeur Général de CÉQUAMI

### Quels sont les objectifs de CÉQUAMI ?

CÉQUAMI (Certification Qualité en Maisons Individuelles) a pour vocation de promouvoir la qualité globale et durable dans le secteur de la maison individuelle. Filiale du CSTB et de l'Association QUALITEL, CÉQUAMI accompagne les professionnels dans leur démarche qualité dans toutes ses dimensions : managériale, satisfaction client, technique, environnementale et atteste de la performance de leurs maisons avec ses différentes marques de certification associées au label de performance énergétique. La certification « NF Maison Individuelle » avec son option « HQE » et la certification « Maison haute performance énergétique certifiée par CÉQUAMI » permettent de caractériser de manière objective et fiable la qualité des maisons neuves.

### Que représente la Maison Saint-Gobain Multi-Confort par rapport à votre démarche ?

Maison à basse consommation et à énergie positive, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort préfigure l'évolution des futures exigences de performances énergétiques des labels. Elle est notamment conforme au pilote Efficergie+ en cours de démarrage. Outil concret pour promouvoir la qualité globale d'un ouvrage, elle permet d'affiner le cahier des charges du test HQE Performance pour aboutir à court terme à une option de certification « HQE Performance ». Elle donne une réponse exemplaire et opérationnelle en matière de qualité environnementale et ouvre ainsi la marche à suivre pour construire l'habitat durable.

<sup>4</sup> Consommation énergétique + frais d'abonnement.

<sup>5</sup> Tarifs de rachat à la date de signature du contrat avec EDF (2011).

<sup>6</sup> Consommation énergétique + frais d'abonnement.

<sup>7</sup> Énergie issue du centre de la terre.

# FOCUS

## CONFORT SANITAIRE

### Résultats d'une qualité de l'air exemplaire



Nous passons en moyenne 70 % à 90 % de notre temps de vie dans des espaces clos (transports, bureaux, commerces, logements etc.). L'air qu'on y respire peut avoir des effets sur la santé depuis la simple gêne au développement d'affections infectieuses et allergiques. Face aux impacts du bâti sur la santé, Saint-Gobain a procédé à une évaluation approfondie de la concentration de polluants présents dans l'air intérieur. Ces mesures ont été analysées en partenariat avec l'Institut Supérieur de la Santé et des Bioproduits d'Angers (ISSBA).

#### Les pré-requis de la qualité de l'air

Pour optimiser la qualité de l'air intérieur d'un habitat, il est indispensable d'une part, de limiter les émissions de polluants à la source en choisissant des matériaux de construction et d'ameublements peu émissifs, voire actifs et d'autre part d'évacuer les polluants par une ventilation adaptée tout en traitant l'étanchéité à l'air. A ces pré-requis, la Maison Saint-Gobain Multi-Confort répond en toute exemplarité. Le puits climatique Elixair® associé à une ventilation double flux favorise le renouvellement de l'air intérieur. La mise en œuvre de matériaux peu émissifs voire actifs (revêtement à peindre Novelio® d'Adfors, technologie Activ' Air® de Placo®, laine minérale G3 d'Isover) ont permis de prévenir les émissions de polluants à la source. L'application de peintures murales minérales sans solvants organiques et de meubles en bois non traité, sans colle ni vernis s'inscrivent également dans cette démarche.

#### L'habitat durable en pratique

Il n'existe pas de bâtiments sains. Il existe en revanche, des bâtiments où les émissions de polluants ont été limités au maximum et où leur concentration ne dépasse pas certains seuils à partir desquels ils peuvent présenter un véritable risque pour la santé. La Maison Saint-Gobain Multi-Confort est le résultat d'une construction exemplaire dont témoignent les mesures effectuées dans plusieurs pièces par le laboratoire EUROFINs.

Pour une plus grande justesse d'analyse, Saint-Gobain a exigé le détail des Composés Organiques Volatils (COV) mesurés. L'objectif de cette démarche était de savoir si les COV mesurés contenaient quelques polluants émis en quantité importante ou une série de plusieurs polluants émis en faible quantité. Cette analyse est primordiale pour déterminer les risques en santé pour l'occupant. Les résultats ont attesté de la présence de quelques aldéhydes émis en de si faibles quantités qu'ils ne peuvent présenter aucun risque pour la santé.

#### ↳ Ce tableau présente les valeurs maximales

##### ÉCHANTILLON de polluants mesurés<sup>8</sup>

###### Formaldéhyde

Composé organique très volatil (COV) appartenant à la famille des aldéhydes. Provient de sources de combustion (encens, bougies, fumée de tabac etc.), de produits de construction et de décoration, du mobilier, de livres et magazines neufs, de produits de nettoyage etc. | **Risques en santé** : irritation des muqueuses oculaires et des voies respiratoires. Puissant allergène.

###### Benzène

De la famille des hydrocarbures. Provient de sources de combustion : carburants, fumée de tabac, encens, bougies parfumées, désodorisants liquides. | **Risques en santé** : troubles digestifs, neurologiques, pneumopathie d'inhalation, irritation de la peau et des muqueuses.

###### Particules PM 10 et PM 2.5

Particules issues de la fumée de tabac, de la cuisson des aliments, du de matériaux de construction etc. | **Risques en santé** : aggravation de cardio-vasculaires et cancer du poumon.

###### Particules PM 10

###### Particules PM 2.5

###### Radon

Gaz radioactif d'origine naturelle issu des émanations du sol sur lequel est construit le bâtiment. | **Risques en santé** : cancérigène pulmonaire.

###### Dioxyde d'azote

Gaz issu de processus de combustion, de l'installation de chauffage si celle-ci est défectueuse. | **Risques en santé** : exacerbation des symptômes respiratoires et de l'asthme.



## des polluants mesurés.

Valeurs limites OQAI <sup>8</sup>	Valeurs limites HQE Performance	MAISON SAINT-GOBAIN MULTI-CONFORT
20 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>	< 7 µg/m <sup>3</sup>
2 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	< 0,50 µg/m <sup>3</sup>
fonctionnement des appareils de chauffage et de combustion, l'asthme et des bronchites chroniques, risque accru de maladies		
31 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	< 2 µg/m <sup>3</sup>
20 µg/m <sup>3</sup>	10 µg/m <sup>3</sup>	< 2 µg/m <sup>3</sup>
–	400 Bq/m <sup>3</sup>	6 Bq/m <sup>3</sup>
–	40 µg/m <sup>3</sup>	< 0,3 µg/m <sup>3</sup>

Laboratoire EUROFINIS – Décembre 2011

Les résultats obtenus nous enseignent que la concentration des polluants mesurée dans les différentes pièces de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort est très inférieure aux valeurs fixées par l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur et le futur label HQE Performance.

Pour conserver cette excellente qualité de l'air dans le temps, il est impératif que les occupants fassent un usage responsable de leur habitat (entretien de la ventilation, utilisation de produits de nettoyage peu émissifs, etc.).

<sup>8</sup> Sélection de polluants mesurés selon leur niveau de priorité (source : Avis de l'ANSES « Proposition de valeurs guides de qualité d'air intérieur », avril 2011)

<sup>9</sup> Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur / Valeur médiane.

## ↳ PAROLE EXPERTE

### SUZANNE DEOUX

Docteur en médecine et professeur associé à l'Université d'Angers.

#### Comment s'est organisée la campagne de mesures de qualité de l'air pour la Maison Saint-Gobain Multi-Confort ?

Un suivi régulier de la température et de l'humidité relative au sein de cette maison a été assuré. Ces paramètres ont une influence non négligeable sur les émissions de polluants. Pour mesurer la qualité de l'air, des capteurs radon, des tubes adsorbants de COV et aldéhydes ont été disposés par un laboratoire extérieur. Les mesures ont été réalisées entre décembre 2011 et janvier 2012.

#### Quels enseignements peut-on tirer de l'expérience de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort ?

L'expérience de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort témoigne de l'importance d'une étude préalable au projet architectural. Cette étape est fondamentale pour définir les matériaux à mettre en œuvre. La Maison Saint-Gobain Multi-Confort a également favorisé une prise de conscience à l'égard des risques en santé dans l'environnement bâti.

# ADAPTATIONS “MULTI-CONFORT”

Le succès de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort repose sur la clarté des réponses qu'elle donne à des besoins réels. La définition d'un RÉFÉRENTIEL MULTI-CONFORT par Saint-Gobain traduit en termes d'objectifs, de moyens et de résultats, les performances à atteindre pour bénéficier de l'appellation « Multi-Confort ». Il prend en compte la qualité globale du bâtiment. PASSAGE EN REVUE.

## PAROLE EXPERTE

### YANNICK ALLAIN

Directeur de l'Association Maisons de Qualité

**Quelles sont les attentes des potentiels acquéreurs de Maisons Saint-Gobain Multi-Confort ?** Les études menées par l'Association Maisons de Qualité montrent non seulement une exigence d'économies d'énergie, mais aussi une aspiration essentielle d'espace, de confort et de bien-être de la part des familles. Le confort attendu par les habitants n'est pas uniquement entendu d'un point de vue thermique mais global.

**Quel est l'intérêt d'un partenariat entre l'Association Maisons de Qualité et Saint-Gobain ?** Le partenariat entre l'Association Maisons de Qualité et Saint-Gobain a pour enjeu de promouvoir un confort à la fois global et durable, intégrant le confort thermique, acoustique, visuel, sanitaire, mais aussi l'adaptabilité de la maison en fonction de l'évolution de la vie de la famille. Les préoccupations environnementales dans l'habitat sont nouvelles, et c'est toute une culture qui est à constituer dans ce domaine. C'est cette culture nouvelle qui va être promue à travers la construction de Maisons Saint-Gobain Multi-Confort par les Constructeurs Agréés Maisons de Qualité, un peu partout en France.

A ce jour, des constructeurs s'inspirent du Référentiel Multi-Confort pour déterminer leurs gammes de maisons individuelles. Une collectivité prend cette maison pour exemple afin de se constituer un vrai programme de développement

local. L'architecte Laure Levanneur s'appuie sur ce référentiel pour répondre aux demandes spécifiques de ses clients. Dans le monde, différentes filiales de Saint-Gobain adaptent le concept à leurs contraintes régionales.

## Saint-Gobain et l'Association Maisons de Qualité s'associent pour construire l'habitat 2020

Leader mondial de l'habitat, Saint-Gobain, au travers de ses marques, conçoit, produit et distribue des matériaux de construction. Il propose des solutions innovantes aux défis de la croissance, des économies d'énergie et de protection de l'environnement mais n'est pas constructeur de maisons individuelles.

Pour répondre et accompagner efficacement les particuliers désireux de faire construire leur « Maison Saint-Gobain Multi-Confort », l'Association Maisons de Qualité qui regroupe des représentants d'Associations Familiales et de Consommateurs ainsi que soixante-dix Constructeurs Agréés, a choisi de s'associer à Saint-Gobain pour décliner le Référentiel Multi-Confort et ainsi déployer une nouvelle génération de maisons individuelles. L'agrément « Maisons de Qualité » atteste de la qualité de la démarche du constructeur : qualité de la construction, du service, de la relation au client et de l'organisation interne. Acteurs responsables, ces constructeurs agissent en conscience pour construire l'habitat du futur.

La signature d'une convention de partenariat entre l'Association Maisons de Qualité et le Groupe Saint-Gobain, avec la contribution experte de l'architecte Laure Levanneur (agence ARCHifact), est apparue naturellement pour porter et promouvoir sur toute la France, le déploiement d'une offre de « Maisons Saint-Gobain Multi-Confort » grand public. En accompagnant les constructeurs, ce partenariat institue une traçabilité visionnaire. Un Référentiel « Maison Saint-Gobain Multi-Confort » détermine les exigences pratiques de confort, d'esthétique, de qualité environnementale et sanitaire pour construire aujourd'hui, la maison de demain.

Pour en savoir plus :  
[www.maisons-qualite.com](http://www.maisons-qualite.com)



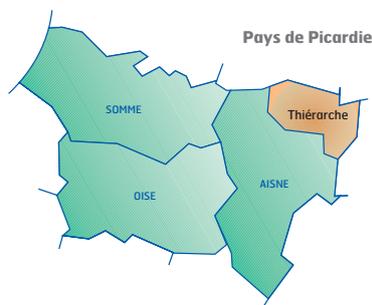
## ↳ Développement local et « Multi-Confort » Voyage au Pays de Thiérache

Une faible densité, un dynamisme économique au ralenti et une précarité signifiante sont trois éléments caractéristiques du Pays de Thiérache (Aisne). Conscient de l'intérêt que représente l'intégration d'un volet habitat dans sa politique de développement et d'aménagement local, le syndicat mixte du Pays de Thiérache a lancé en juillet 2011, un appel à projet portant sur la définition d'un « concept de logement écologique en Thiérache ». L'équipe lauréate se constitue de deux acteurs principaux : Laure Levanneur, architecte de l'agence ARCHIfact et le bureau d'études Pouget Consultants. Ensemble, ils ont présenté leur vision de l'habitat durable au travers du projet « Maison Saint-Gobain Multi-Confort » auquel ils ont participé.

Source d'inspiration et de développement, le concept de Maison Saint-Gobain Multi-Confort s'inscrit pleinement dans la démarche volontariste engagée par la collectivité. En partenariat avec le Groupe Saint-Gobain, l'architecte et le bureau d'études ont pour mission de constituer un « Guide de l'habitat durable pour le Pays de Thiérache ». Inspiré du Référentiel Multi-Confort, ce guide formalisera les exigences à respecter pour un

habitat durable et confortable. Pour inciter la création et rénovation de logements, la communauté de communes subventionnera les propriétaires allant dans le sens de cette démarche. La livraison de ce guide est prévue pour octobre 2012.

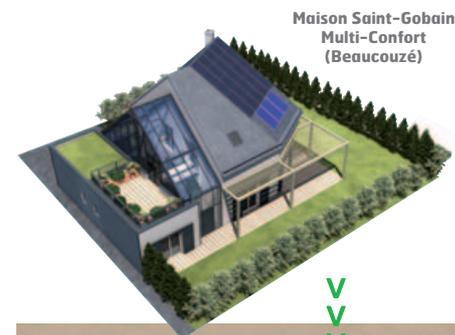
Invitation à vivre et habiter autrement, ce projet d'envergure vise la revitalisation d'une collectivité en perte de vitesse. Il s'accompagnera d'un programme de formation proposé par Saint-Gobain. Destiné aux entreprises locales, il aura pour ambition de former les artisans à la conception d'un habitat durable.



## ↳ La déclinaison du « Multi-Confort » par ARCHIfact

Séduits par le concept de Maison Saint-Gobain Multi-Confort, de nombreux particuliers souhaitent l'adapter à leurs besoins. Leur démarche est à la fois économique et éco-responsable. Ils imaginent un lieu de vie agréable et sain, esthétique et accessible en prix.

En conformité avec le Référentiel Multi-Confort, Laure Levanneur (agence ARCHIfact) leur permet de concrétiser un projet unique, sur-mesure et Multi-Confort.



Exemple d'adaptation de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort  
© Arch. Laure Levanneur – Agence ARCHIfact

## ↳ PAROLE EXPERTE

### LAURE LEVANNEUR

Architecte DPLG, Agence ARCHIfact

**Quel est le profil des acquéreurs de maisons du type Maison Saint-Gobain Multi-Confort ?** Les particuliers qui me font appel sont souvent très pointus et bien renseignés. Ils sont secundo ou tercio accédants et savent précisément ce qu'ils veulent. Ils sont particulièrement sensibilisés aux enjeux environnementaux et sanitaires. Ils aspirent à une qualité de vie et un plus grand confort.

**Quelles sont leurs motivations principales ?** Bénéficier d'économies d'énergie. Disposer d'un habitat accessible et modulable au gré des évolutions de la famille ou des modes de vie. Ils apprécient la souplesse et la part de liberté que leur offre ce modèle de maison. Enfin, habiter avec plaisir. L'harmonie et l'esthétique des volumes les séduisent.



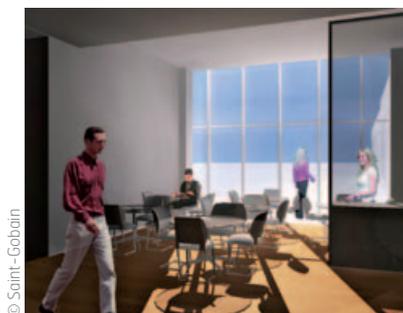
## Le « Multi-Confort » un concept qui s'exporte

Le Multi-Confort propose une nouvelle façon de construire l'habitat en France mais aussi à l'international. Il donne un cadre de référence commun dans le respect des spécificités de chaque pays tout en anticipant les réglementations. Des projets de construction et de rénovation ont ainsi été menés en Italie, Belgique, Roumanie, et Autriche. RÉALISATIONS SAINT-GOBAIN MULTI-CONFORT EXEMPLAIRES.

### BELGIQUE

#### Premières étapes d'un projet de rénovation

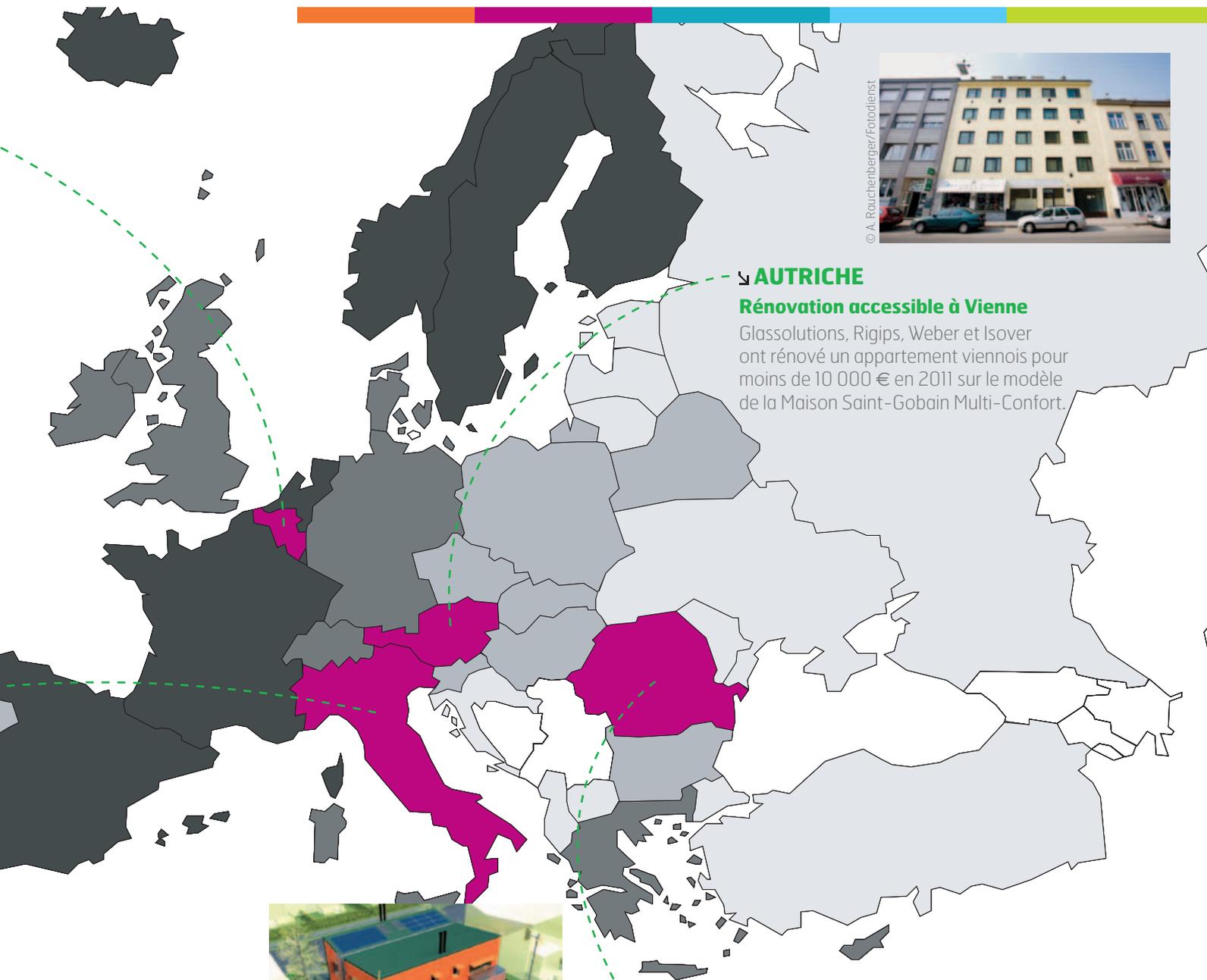
La rénovation d'une maison à Anvers en collaboration avec la municipalité et suivant les critères du concept Multi-Confort est en cours. Saint-Gobain Glass, Saint-Gobain Solar, Glassolutions, Gyproc, Isover et Weber participent au projet.



### ITALIE

#### Construction du Corsico, centre de formation « Multi-Confort »

Le Corsico, un centre de formation pour l'habitat estampillé « Saint-Gobain Multi-Confort », a été inauguré en mai 2012. Neuf sociétés de Saint-Gobain ont mis en commun leur savoir-faire et leurs technologies pour construire ce centre qui produit déjà plus d'énergie qu'il n'en consomme.



© A. Rauchenberger/FotoDienst



### ↳ AUTRICHE

#### Rénovation accessible à Vienne

Glassolutions, Rigips, Weber et Isover ont rénové un appartement viennois pour moins de 10 000 € en 2011 sur le modèle de la Maison Saint-Gobain Multi-Confort.

© Saint-Gobain



### ↳ ROUMANIE

#### Première Maison Saint-Gobain Multi-Confort Roumaine

À Bucarest, Saint-Gobain Glass, Rigips, Weber et Isover ont réalisé en juillet 2011 la première Maison Saint-Gobain Multi-Confort de Roumanie.



Saint-Gobain s'engage sur la voie de la rénovation durable avec la réhabilitation d'un immeuble social situé sur la commune de Villeneuve-Saint-Georges (94).

Au même titre que la Maison Saint-Gobain Multi-Confort, cet immeuble rénové devra répondre aux défis de la performance énergétique, de la santé, de l'accessibilité et du confort acoustique ainsi que de la protection de l'environnement. La livraison du projet est attendue pour le second semestre 2013.



Avant rénovation

# RÉNOVATION "MULTI-CONFORT"

Pour un coup de jeune qui dure !



Avant rénovation

## IMMEUBLE SAINT-GOBAIN MULTI-CONFORT RÉNOVÉ

### CARTE D'IDENTITÉ

**TYPLOGIE**

Rénovation d'un petit collectif

**NOMBRE D'UNITÉS FONCTIONNELLES**

8 logements avant rénovation : 4xF4 (71 m<sup>2</sup>) + 4xF3 (40 m<sup>2</sup>)

**ARCHITECTE**

Frédéric BOREL (Grand Prix National de l'Architecture 2011)

**MAÎTRE D'OUVRAGE**

Toit et Joie (Groupe Poste Habitat)

**PARTENAIRE-INSTIGATEUR**

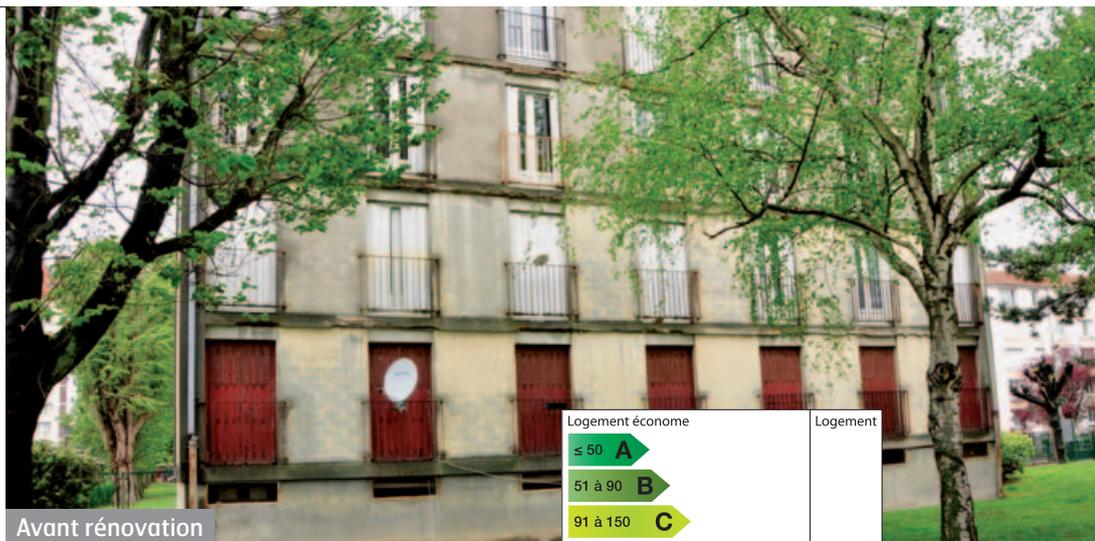
Groupe Saint-Gobain

**ANNÉE DE RÉNOVATION**

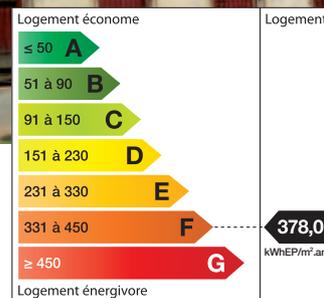
2012 - 2013

**PLANNING**

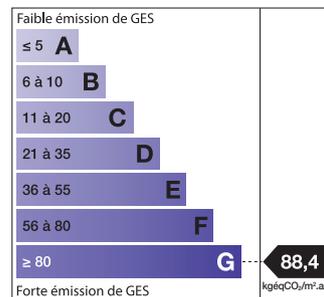
SEPTEMBRE 2012 : début des travaux  
ÉTÉ 2013 : mesures à réception (étanchéité à l'air, acoustique, qualité de l'air etc.)  
SECOND SEMESTRE 2013 : livraison du projet et inauguration



Avant rénovation



Consommations énergétiques (en énergie primaire) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement



Émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement

## ↳ Habitat durable + Habitat social = Habitat responsable

Tout commence par une VISION de l'habitat. Pour Saint-Gobain, l'habitat est DURABLE. Le respect de la personne et la préservation de l'environnement sont deux défis que le Groupe s'engage à relever par le développement de solutions innovantes et performantes.

Pour Toit et Joie<sup>10</sup>, l'habitat est SOCIAL. La production de logements adaptés aux moins favorisés et la promotion d'une qualité de vie accessible au plus grand nombre, sont deux valeurs que cet opérateur social s'attelle à perpétuer.

De l'articulation de ces visions, procède un partenariat naturel pour un habitat RESPONSABLE. Saint-Gobain, leader mondial de l'habitat et Toit et Joie, filiale de Poste Habitat, associent leur savoir-faire pour la rénovation « Multi-Confort » d'un immeuble à caractère social, situé sur la commune de Villeneuve-Saint-Georges. De l'habitat durable à l'habitat social, il n'y qu'une demi-marche. Construire l'habitat durable, c'est s'inscrire dans une réalité sociale.

A Frédéric Borel, Grand Prix National de l'Architecture 2011, de réhabiliter cette adresse. De lui restituer une dignité susceptible d'en faciliter l'appropriation et la reconnaissance d'entre tous. De lui redonner le coup de jeune qui dure.

## ↳ Une construction symptomatique d'une époque

Hérités des Trente Glorieuses (1958), l'immeuble de Villeneuve-Saint-Georges est la conséquence d'une crise inquiétante du logement. Conçu dans l'urgence et l'insouciance environnementale, comme le sont près d'un tiers des logements existants en France, il s'illustre par un recours prépondérant aux techniques de construction basées sur le béton, un confort rudimentaire et une isolation inexistante.

Réalisé en amont des travaux, le Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) renseigne sur la performance énergétique d'un bâtiment. Il évalue suivant 7 classes de A à G, sa consommation d'énergie (étiquette énergie) et son impact en termes d'émission de gaz à effet de serre (étiquette climat). Effectué en juin 2012 pour l'immeuble de Villeneuve-Saint-Georges, il atteste du caractère énergivore et polluant de ce bâtiment avant rénovation.

Avec une Etiquette Énergie Classe F, cet immeuble consomme près de 400 kWhEP/m<sup>2</sup>/an par logement, équivalant à une dépense moyenne de 1 350 euros par an et par appartement (hors abonnement et maintenance). Disposant d'une Etiquette Climat Classe G, il émet plus de 88 kgéqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an en gaz à effet de serre.

Exemple parmi tant d'autres, cet immeuble attire l'attention sur la précarité énergétique d'un très grand nombre de logements en France.

<sup>10</sup> Opérateur de logement social, Toit et Joie, filiale de Poste Habitat répond aux attentes des ménages, des collectivités territoriales et des réservoirs.

# ↳ Objectifs et enjeux d'une rénovation « Saint-Gobain Multi-Confort »

L'immeuble Saint-Gobain Multi-Confort rénové devra témoigner de l'exemplarité du Groupe à rénover l'intégralité d'un bâtiment à un niveau de performance conforme au label Bâtiment Basse Consommation pour la rénovation et aux cinq confort répertoriés par Saint-Gobain (confort thermique, visuel, modulable, acoustique et sanitaire). Il soulignera également l'engagement social et responsable de Saint-Gobain.

## 5 FOIS PLUS DE CONFORT :

CONFORT  
THERMIQUE

### CONFORT THERMIQUE : de la déperdition à la performance énergétique

Hérité des Trente Glorieuses, cet immeuble se distingue par une isolation inexistante et un confort rudimentaire. Pour répondre aux exigences fixées par le Grenelle de l'Environnement, les matériaux de Saint-Gobain devront permettre une réduction des déperditions énergétiques par le renforcement de l'isolation, une valorisation des énergies renouvelables et une diminution des effets de parois froides grâce à l'utilisation de vitrages performants.



Avant rénovation

CONFORT  
SANITAIRE

### CONFORT SANITAIRE : de l'indécence au logement digne

Les deux tiers de l'air que nous respirons sont conditionnés par la qualité de l'air de notre logement. Pour un confort optimisé et la préservation de notre santé, Saint-Gobain s'engage à améliorer la qualité de l'air intérieur de l'immeuble de Villeneuve-Saint-Georges. La mise en œuvre de matériaux actifs ainsi qu'une isolation et étanchéité à l'air performantes associées à une ventilation efficace permettront de garantir un air sain, sans risque de pathologie liée à une humidité ambiante mal contrôlée.



Avant rénovation

CONFORT  
MODULABLE

### CONFORT MODULABLE : de l'inaccessibilité à la mobilité retrouvée

Les personnes à mobilité réduite sont des bénéficiaires prioritaires des logements sociaux. Le bâtiment doit s'inscrire dans le long terme et anticiper les changements de cycles ou modes de vie. Il doit permettre une accessibilité de tous par la prise en compte de tous les types de handicap (moteur, visuel, auditif, mental). Par la mise en œuvre de matériaux de construction favorisant l'accessibilité et le confort d'usage, l'immeuble Saint-Gobain Multi-Confort rénové s'inscrit dans un total respect de la personne.

CONFORT  
VISUEL

### CONFORT VISUEL : de l'indifférence à la reconnaissance

L'esthétique n'est pas l'apanage des plus aisés. Rénover, c'est reconsidérer l'habitant en lui restituant fierté d'habiter et dignité. La combinaison des solutions de Saint-Gobain et l'optimisation des apports lumineux servira le confort visuel dans l'habitat.

CONFORT  
ACOUSTIQUE

### CONFORT ACOUSTIQUE : du bruit au silence maîtrisé

Au carrefour de voies aériennes, ferrées et routières, Villeneuve-Saint-Georges bénéficie d'une excellente desserte. A cet atout, correspondent des nuisances sonores massives et intempestives auxquelles est confronté l'immeuble de Villeneuve-Saint-Georges. Saint-Gobain devra relever le défi d'une isolation et correction acoustiques performantes.

## MOINS D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

**Rénover durable, c'est réduire les impacts environnementaux du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie. Cela se traduit par la mise en œuvre de matériaux à faible impact sur l'environnement et une gestion intelligente des déchets de chantiers. Pour ce dernier point, trois défis sont à relever :**

- ORGANISER la collecte et le tri de déchets
- RECYCLER les déchets de construction
- CONCEVOIR des systèmes de construction facilitant la déconstruction, la collecte, le tri et le recyclage des matériaux.

Pour Saint-Gobain, l'immeuble Multi-Confort rénové servira de laboratoire en matière de gestion de déchets de chantier.



Avant rénovation



Avant rénovation

# INDEX

## des solutions « Multi-Confort » mises en œuvre dans la Maison Saint-Gobain Multi-Confort (Beaucouzé - 49)

CONFORT  
THERMIQUE

### Les solutions pour un CONFORT THERMIQUE



CALIMUR C20®

Bloc à isolation répartie pour la réalisation de murs porteurs.



CLIMAPLUS ULTRA N avec STADIP PROTECT 44.2

Double vitrage à Isolation Thermique Renforcée et de sécurité.



CLIMAPLUS avec sgg COOL-LITE XTREME 60/28 BIOCLEAN

Double vitrage à Isolation Thermique Renforcée, de contrôle solaire et autonettoyant.



SYSTÈME OPTIMA

Système d'isolation des murs par l'intérieur.



SYSTÈME INTEGRA 2

Système d'isolation et d'étanchéité à l'air des combles aménagés.



MENUISERIES

Fenêtres et portes fenêtres en PVC Maxitherm + Triple vitrage 44 mm avec vitrage Lux.



MAXISSIMO®

Panneau en polystyrène expansé de forte densité pour l'isolation des sols.



PLANCHER SEC ISOLANT

Système de plancher à poutrelles acier et entrevous en polystyrène expansé.



SYSTÈME PLACO® VOUTE

Entrevous en polystyrène expansé moulé en forme de voute.



STISOLETANCH® VL

Panneau rigide en polystyrène expansé.



WEBER.THERM® XM

Système d'Isolation Thermique par l'Extérieur

CONFORT  
VISUEL

### Les solutions pour un CONFORT VISUEL



CLIMATOP LUX AVEC sgg SATINOVO

Triple vitrage à Isolation Thermique Renforcée, design.



TUILES SG SOLAR SUNLAP®

Système de tuiles solaires photovoltaïques.



CLIMAPLUS SCREEN

Double Vitrage à Isolation Thermique Renforcée (ITR) avec store intégré.



WEBER.LITE® F

Enduit d'imperméabilisation et de décoration des façades.

CONFORT  
SANITAIRE

## Les solutions pour un CONFORT SANITAIRE

	<b>REVÊTEMENT À PEINDRE NOVELIO® MOLD-X</b>	Toile de verre décorative stoppant le développement des bactéries et des moisissures.		<b>PUITS CLIMATIQUE ELIXAIR</b>	Réseau de canalisations en fonte ductile enterrées qui fonctionne comme un échangeur air-sol.
	<b>REVÊTEMENT À PEINDRE NOVELIO® CLEAN AIR</b>	Toile de verre décorative absorbant définitivement 70 % du formaldéhyde.		<b>LUTÈCE AIR'PUR®</b>	Plâtre de finition intérieure qui améliore la qualité de l'air dans l'habitat.
	<b>SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR - VARIO DUPLEX</b>	Système de traitement de l'étanchéité à l'air.		<b>AEROBLUE®</b>	Revêtement technique intérieur.
	<b>LAINÉ MINÉRALE G3</b>	Laine minérale G3 aux trois garanties.		<b>PLACO IMPACT</b>	Plaque de plâtre qui améliore la qualité de l'air.

CONFORT  
ACOUSTIQUE

## Les solutions pour un CONFORT ACOUSTIQUE

	<b>ISOMOB 35</b>	Panneau semi-rigide à dérouler en laine minérale. Largeur spéciale ossature bois.		<b>SYSTÈME PSE + PLACO IMPACT</b>	Système d'isolation par l'intérieur avec une plaque de plâtre renforcée en fibre de bois.
	<b>ISOFAÇADE 32</b>	Panneau semi-rigide à dérouler en laine minérale.		<b>RIGITONE™ 8-15-20 SUPER</b>	Plaque de plâtre décorative aux perforations rondes et aléatoires.
	<b>PLACO®PHONIQUE</b>	Plaque de plâtre acoustique.			

CONFORT  
MODULABLE

## Les solutions pour un CONFORT MODULABLE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poêle à bois étanche (SUPRA)</li> <li>- Kit CESI 500 litres avec 3 panneaux solaires thermiques (chauffe eau solaire individuel CESI) (TISUN)</li> </ul>			<b>CASSIOPÉE</b>	Porte coulissante à fermeture hydraulique facilitant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volets coulissants</li> <li>- Bloc portes d'intérieur sur-mesure</li> <li>- Cuisine sur-mesure</li> <li>- Escalier sur-mesure</li> </ul>			<b>NAVIBLOC</b>	Porte coulissante motorisée facilitant l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.
	Porte d'entrée Haute Isolation Thermique.			<b>MOTORISATION DE VOLETS COULISSANTS</b>	Volets coulissants motorisés.

### À propos du Groupe Saint-Gobain :

Présent dans 64 pays avec plus de 190 000 salariés, Saint-Gobain, leader mondial de l'habitat, conçoit, produit et distribue des matériaux de construction en apportant des solutions innovantes aux défis de la croissance, des économies d'énergie et de protection de l'environnement.

### À propos d'Habitat France :

Acteur transversal, Habitat France met en commun les expertises des différentes sociétés du Groupe positionnées sur l'Habitat tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

### ↳ Contact presse :

marie.peltier@saint-gobain.com

  
**SAINT-GOBAIN**

Les Miroirs  
18 avenue d'Alsace  
92096 La Défense Cedex  
www.saint-gobain.com



[www.construireavecsaint-gobain.com](http://www.construireavecsaint-gobain.com)

