



Dossier de presse

Vendredi 5 mars 2010

**Le Foyer Rémois**  
bailleur social et maître d'ouvrage

et

**BASF et EDF**  
partenaires industriels

**inaugurent «la Clairière»,  
premier immeuble collectif passif dans l'habitat social  
le 5 mars 2010**



Plan du dossier de presse :

- 1) «La Clairière» : construire passif dans le social dès aujourd'hui (p. 2)
- 2) Le Foyer Rémois, une politique énergétique ambitieuse dans le logement social (p. 3)
- 3) Les Partenaires BASF et EDF Collectivités (p. 6)
- 4) Le passage au BBC : mobilisation de toute la filière construction (p. 12)

## 1) «La Clairière» : construire passif dès aujourd'hui.

«La Clairière», c'est l'habitat de demain... Un bâtiment qui met en œuvre des solutions existantes optimisées au travers de leurs applications les plus performantes.

Deux ans avant l'entrée en vigueur des recommandations du Grenelle de l'Environnement sur les performances énergétiques des bâtiments, cet habitat collectif vise à la fois le label «Bâtiment Basse Consommation Effinergie» et le label «PassivHaus».

Pour être labélisé passif, entre autre «la Clairière» ne consommera pas plus de 15kWh/m<sup>2</sup>.an en énergie finale pour son chauffage. De plus, son seuil de consommation global en énergie primaire pour l'eau chaude, le chauffage, la ventilation et les auxiliaires ne doit pas dépasser 65kWh/m<sup>2</sup> et par an (seuil région) pour être également labélisé «BBC Effinergie».

Ce bâtiment conçu par BCDE architecture, accompagné en phase chantier par le cabinet de conseil en efficacité énergétique LUWOGÉ consult, pour le maître d'ouvrage et bailleur social, le Foyer Rémois. La Clairière matérialise déjà le mode opératoire de demain : le bâtiment intègre depuis la conception une réflexion technico-économique et une expertise en Efficacité Énergétique. Dans une démarche qualité, le projet a été entouré d'un tissu professionnel élargi d'industriels et d'acteurs clés, garants de partage de connaissances, de faisabilité et de reproductibilité du projet.

«La Clairière» a reçu le 1<sup>er</sup> prix en octobre 2009 au Sénat à l'occasion du Festival Fimbacte, le Roc d'Or, reconnu en tant que projet innovant dans la catégorie «Habitat, bâtiments publics et tertiaires».

Composé de 13 logements sociaux collectifs, du type 2 au type 5, dont quatre logements adaptés aux personnes à mobilité réduite, «la Clairière» vient compléter le parc H.L.M. du Foyer Rémois.

### Quatre solutions associées pour une performance énergétique optimale

- 1) Le respect de l'architecture bioclimatique couplée à une toiture végétalisée qui ajoute à la fois un gain écologique et un aspect esthétique appréciable intégrant parfaitement le projet à son environnement
- 2) Une isolation optimale avec la pose en façade de systèmes d'isolation thermique par l'extérieur de 30 cm, un matériau innovant en polystyrène graphité, le Neopor® fabriqué par BASF. <sup>1</sup>
- 3) Une ventilation assurée par un système de VMC double flux avec récupération de chaleur de la société Aldes, complétée par un puits canadien qui fournit une géothermie efficace et permet un apport de fraîcheur et confort en été. <sup>2</sup>
- 4) Une production d'eau chaude sanitaire assurée par des panneaux solaires installés sur le toit du bâtiment, celui-ci est également recouvert d'une couche végétale qui permet la récupération de l'eau de pluie et forme une barrière naturelle contre l'humidité et le froid.

---

<sup>1</sup> Plus d'informations sur BASF et ses produits page 6.

<sup>2</sup> Plus d'informations sur Aldes et ses systèmes page 12.

Au cœur de ce modèle de faisabilité de projet reproductible on trouve l'association unique d'industriels engagés pour le renouvellement urbain tels que BASF et EDF.

La somme de toutes ces solutions énergétiques doit conduire à une économie de 80% sur le chauffage, à condition de bien utiliser les systèmes mis en place. Relevés d'expérience, conseils aux locataires, incitation à mieux consommer, enquête de satisfaction sur le logement et son environnement font partie, entre autres missions du partenariat d'EDF<sup>3</sup>.

### Les objectifs énergétiques de «la Clairière»

«La Clairière» consommera moins de 15kWh/m<sup>2</sup>.an pour son chauffage soit une performance énergétique supérieure de 70 % aux objectifs imposés par la RT 2005, la réglementation thermique actuellement en vigueur, et une anticipation sur les exigences de la nouvelle RT 2012 et du label «Bâtiment Basse Consommation Effinergie» qu'elle préconise.

Ce n'est qu'en 2012, conformément au Grenelle de l'Environnement et à la nouvelle réglementation thermique, que tous les bâtiments neufs devront se rapprocher des performances énergétiques de «la Clairière».

Ce que les labels imposent :

- Le label «BBC Effinergie» impose une consommation en énergie primaire de 65 kWh par m<sup>2</sup> par an maximum pour la région.
- Le label passif impose une consommation de 15KWh par m<sup>2</sup> par an pour le chauffage au maximum.

En fin de chantier, il faut également valider un test d'étanchéité à l'air (« Blowerdoor Test ») fixant l'exigence requise en valeur à max soit 0,6 vol/h pour le taux de renouvellement d'air sous une différence de pression de 50 Pascals. Au total, la consommation maximale correspondante en énergie primaire est fixée à 120 kWh/m<sup>2</sup>.an pour le chauffage, l'eau chaude, la ventilation, les auxiliaires et l'électricité domestique.



Chantier en septembre 2009

---

<sup>3</sup> Plus d'informations sur le partenariat du Foyer Rémois avec EDF en page 9.

## 2) Le Foyer Rémois, une politique énergétique ambitieuse dans le logement social

### Le Foyer Rémois, maître d'ouvrage pilote

Avec l'inauguration de «la Clairière», le Foyer Rémois est le premier bailleur à réaliser un immeuble collectif passif dans l'habitat social. Cette construction inédite située sur la commune de Bétheny, dans l'agglomération de Reims, vient compléter, à trois ans d'intervalle, les 111 pavillons d'un des tous premiers éco quartiers français : la Cité-jardin «les Aquarelles», conception qui a bénéficié du label Haute Qualité Environnementale.

L'expérience de ces deux opérations pilotes annonce le projet à court terme d'un nouvel éco quartier de 1 400 logements, cette fois-ci au cœur de Reims. Aménageur, du rural à l'urbain, le Foyer Rémois s'affirme ainsi, au travers de la qualité exemplaire de ses logements, comme un éco-bâtitier soucieux de construire selon les meilleures normes environnementales et d'apporter à ses clients confort et économie d'énergies.

Toujours plus novateur dans l'offre de logements sociaux, le Foyer Rémois conforte ainsi sa politique R.S.E. (Responsabilité Sociale de l'Entreprise), engagement volontaire de l'entreprise qui intègre dans son activité l'ensemble des préoccupations sociétales, environnementales et économiques au service du développement durable.

### Recherche et développement

Le Foyer Rémois est membre de deux réseaux d'excellence, ce qui lui permet échanges et partage d'expériences (optimisation des charges, économies d'énergies, intégration de populations défavorisées, cohésion sociale, formation des collaborateurs, etc.) :

- DELPHIS, pôle national de compétences pour l'habitat soit 19 Entreprises Sociales pour l'Habitat gérant ensemble plus de 150 000 logements ;
- EURHONET, premier réseau européen d'échanges sur le logement social soit 25 entreprises et 450 000 logements en France, Allemagne, Italie, Suède et au Royaume-Uni.

### «La Clairière», premier immeuble collectif passif dans l'habitat social

Construit à Bétheny, dans l'agglomération de Reims, ce premier immeuble collectif passif dans l'habitat social est un projet pilote guidé par un souci de reproductibilité technique et économique.

Dans le prolongement de la Cité-jardin «les Aquarelles», «la Clairière» est un immeuble de 13 logements sociaux collectifs, du type 2 au type 5, financés en P.L.U.S.<sup>4</sup> et P.L.U.S.-CD<sup>5</sup>, dont quatre adaptés aux personnes à mobilité réduite. Avec ses partenaires, en particulier BASF et EDF, le Foyer Rémois a mis en œuvre des technologies innovantes qui permettront à la réalisation d'atteindre les labels «Bâtiment Basse Consommation Effinergie» et «PassivHaus», deux labels garantissant une très haute performance énergétique.

---

<sup>4</sup> Le terme P.L.U.S. (Prêt Locatif à Usage Social) est un prêt qui permet d'aider à financer la production de logements locatifs sociaux dans le cadre de la mixité sociale. Il est constitué d'une subvention et d'un prêt de la Caisse des Dépôts et Consignations.

<sup>5</sup> Le terme P.L.U.S.-CD (Prêt Locatif à Usage Social Construction-Démolition) est un prêt destiné à reconstituer les opérations de rénovation menées avec l'aide de l'ANRU, Agence Nationale de Renouvellement Urbain.

Le but de cette réalisation est d'industrialiser un concept de logement basse consommation. L'allègement des charges locatives qui en découle bénéficiera en tout premier lieu à nos clients. Les performances annoncées de «la Clairière» suivent l'expérience de la Cité-jardin «les Aquarelles» et préfigurent l'industrialisation du processus à travers le projet de «la 12<sup>ème</sup> Escadre d'Aviation».

Ces trois programmes ouvrent l'ère des éco-cités en combinant l'ingénierie de la Cité-jardin et les technologies de l'immeuble passif.

### **La consommation d'énergie, une préoccupation majeure dans le logement social**

Construire un habitat qui combine à la fois confort de vie et faible consommation d'énergie avec des coûts de construction acceptables, tel est l'enjeu entrepris par le Foyer Rémois dans ce projet.

L'objectif est à la fois de viser le label «BBC Effinergie» mais également de répondre aux normes de l'institut allemand «PassivHaus». Le but est d'industrialiser le concept du logement en basse consommation pour les clients-locataires du Foyer Rémois et ainsi alléger leurs charges locatives.

Cette opération à forte préoccupation environnementale prend en compte des solutions de développement durable tout en garantissant la mixité sociale pour des locataires H.L.M.

### **Le Foyer Rémois, une entreprise au cœur des préoccupations de ses clients-locataires.**

Notre métier consiste à construire des logements abordables pour nos clients. Dans le même temps, la réduction des charges variables reste une préoccupation importante surtout dans le contexte actuel.

Lors de l'élaboration de ce bâtiment, la préoccupation première du Foyer Rémois était d'apporter un autre confort à ses clients-locataires tout en leur permettant de réaliser des économies d'énergie. La maîtrise de la consommation d'énergie permet alors un meilleur contrôle des charges locatives et, par conséquent, du coût de la vie.

### **L'accompagnement et le suivi des clients-locataires du Foyer Rémois**

Un guide pratique sur l'utilisation des équipements du logement sera remis aux locataires de l'immeuble. Les équipements électriques liés à la consommation collective et individuelle permettront de mesurer la consommation grâce aux informations mises à disposition par EDF. De plus, une enquête sociologique sera menée auprès des clients-locataires afin de connaître leur degré de satisfaction : points de vue sur le logement et son efficacité énergétique, le bâtiment, l'environnement, le quartier, etc. Encore une fois, il s'agit de pousser l'expérimentation le plus loin possible afin d'en décliner les résultats dans les réalisations futures et passer ainsi à une phase industrielle dans la conception technique tout en permettant une appropriation la plus aboutie par nos locataires.

### **Un engagement politique pour le Foyer Rémois**

Ce projet de construction est né de la volonté commune du Foyer Rémois et de la ville de Bétheny. Ce programme est donc un projet pilote pour le Foyer Rémois.

En effet, cet immeuble dit «passif» se positionne comme pivot pour l'entreprise citoyenne et responsable qu'est le Foyer Rémois. «La Clairière» a été conçue dans une optique d'expérimentation dont le but est d'anticiper d'autres réalisations futures.

Plus d'informations sur [www.foyer-remois.fr](http://www.foyer-remois.fr)

### **3) BASF et EDF Collectivités, partenaires de « la Clairière »**

#### **3A) BASF, l'efficacité énergétique dans la construction**

Leader mondial de l'industrie chimique, BASF est un partenaire majeur de l'industrie du bâtiment et des travaux publics. Elle lui offre une large gamme de solutions innovantes et de matières premières et matériaux de haute qualité qui couvrent l'ensemble des besoins de cette industrie. Grâce à des solutions systèmes intelligentes et à des produits de haute qualité, elle contribue ainsi au succès de ses clients ainsi qu'à la solution de grands enjeux mondiaux et nationaux comme la protection du climat, l'efficacité énergétique ou encore l'habitat.

##### **BASF et l'efficacité énergétique dans la construction**

BASF a développé un concept d'efficacité énergétique qui s'appuie sur de nombreuses solutions et produits novateurs, durables et éco-efficaces.

Par exemple, le Neopor®, un matériau mis sur le marché français en 2001 qui participe activement à l'amélioration des performances énergétiques d'un bâtiment grâce à ses capacités d'isolation. Grâce aux absorbeurs et réflecteurs d'infrarouge qui lui sont incorporés, le Neopor® limite, entre autres, les déperditions de chaleur par rayonnement. Résultat, une isolation nettement plus efficace tout en permettant une réduction d'utilisation de matières premières.

Le Neopor® montre sa pleine efficacité dans l'isolation par l'extérieur qui permet d'éviter jusqu'à 40% des pertes de chaleur annuelles. C'est la solution qui a été retenue pour «la Clairière».

Le concept d'efficacité énergétique de BASF repose aussi sur sa propre expertise en tant que maître d'ouvrage à travers sa filiale immobilière LUWOGÉ qui est à l'origine des concepts de «Maisons 3 litres» (consommation inférieure à 30 kWh par m<sup>2</sup> et par an) et même de «Maisons à zéro coûts de chauffage». Cette filiale a donné naissance à une structure de conseil en efficacité énergétique dans le bâtiment, LUWOGÉ consult.

Largement répandu en Allemagne, pays précurseur de solutions performantes telles que l'isolation Thermique par l'Extérieur, ce concept d'efficacité énergétique dans le bâtiment a été transposé par BASF en Europe, en Amérique du Nord et même en Asie. En France, il est à l'origine du «Bâtiment Génération E» (E comme Energie, Economie, Environnement et Equilibre) de Fontenay-sous-Bois dans la région parisienne. Cette expertise, BASF la met aujourd'hui au service des maîtres d'ouvrages et des professionnels du bâtiment français (habitat collectif comme logement social), à travers sa structure de conseil LUWOGÉ consult.

C'est dans cet esprit et en plein accord avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement sur des projets complets d'habitat durable ayant des requis exigeants en terme d'Efficacité Energétique, que BASF s'est engagé aux côtés du Foyer Rémois et de ses autres partenaires dans le projet de «la Clairière».

##### **Les missions de LUWOGÉ consult**

LUWOGÉ consult s'appuie sur cette solide expérience pratique acquise par sa société mère pour proposer diverses prestations de conseil, à destination des maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre, tout au long d'un projet immobilier.

- Phase d'études préalables et programmation

LUWOGÉ consult étudie le projet immobilier de construction neuve ou de rénovation du client afin de déterminer l'investissement optimal, c'est-à-dire alliant optimum technique et économique.

- Phase d'esquisse et d'avant-projet

LUWOGÉ consult étudie le projet du client avec des outils de simulation afin de déterminer le concept énergétique qui permettra de minimiser la consommation d'énergie tout en garantissant un confort optimal.

- Phase d'étude

LUWOGÉ consult étudie les détails d'exécution du projet de l'architecte ou du maître d'ouvrage pour résoudre les ponts thermiques, assurer l'étanchéité à l'air et la performance hygrothermique des parois.

- Phase consultation des entreprises

LUWOGÉ consult assiste la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre dans la préparation des pièces du dossier de consultation des entreprises, ainsi que dans l'étude des offres et la sélection des entreprises

- Phase chantier

LUWOGÉ consult suit le chantier jusqu'à sa livraison pour la bonne mise en œuvre des recommandations et effectue des contrôles thermographiques et des tests d'étanchéité à l'air.

Plus d'informations sur [www.luwoqe-consult.com](http://www.luwoqe-consult.com)

## **Bilan carbone de BASF**

BASF est le premier groupe au monde à avoir fait réaliser un bilan carbone complet de son activité. Publié en février 2008, ce bilan a été certifié par un organisme indépendant, l'Öko-Institut de Fribourg. Ce bilan montre que :

- le transport des matières premières achetées par BASF, la production interne et l'élimination des déchets engendrent 87 millions de tonnes de GES par an.
- mais aussi que l'utilisation des produits et solutions BASF permet d'en économiser 252 millions de tonnes par an soit un rapport de 1 à 3.

Cette démarche responsable trouve pleine cohérence dans le secteur de la construction, auquel BASF apporte des solutions durables et éco-efficaces.

## **BASF dans le BTP**

A ses clients du BTP, BASF apporte des solutions et des produits qui permettent :

- d'assurer une véritable efficacité énergétique : diminuer les consommations d'énergie du bâtiment, les émissions de gaz à effet de serre ;
- d'accroître la sécurité : celle des professionnels sur les chantiers, des utilisateurs et des structures ;
- de contribuer à une esthétique affirmée et qualitative : liberté, plasticité des formes architecturales, créativité des matériaux, travail sur les textures ;
- de préserver, pérenniser, augmenter la durée de vie des constructions ;
- d'optimiser les performances des matériaux et des produits ;
- de protéger l'environnement grâce à des technologies novatrices, économes ;
- de répondre aux besoins spécifiques des industriels de la construction, de qualité, de création, de personnalisation, de facilité de fabrication, de simplification de mise en œuvre sur chantiers, de maîtrise des coûts...
- et enfin d'assurer le confort et le bien-être des habitants.

Depuis l'acquisition de la chimie du bâtiment de Degussa, BASF peut sérieusement revendiquer d'être le fournisseur le plus important de l'industrie du BTP en termes de matières première, formulations, systèmes et services reliés et contribuant directement à l'efficacité énergétique.

## Le groupe BASF

BASF est le leader mondial de la chimie - The Chemical Company. Son portefeuille d'activités comprend des produits chimiques, des matières plastiques, des produits d'ennoblissement, des produits pour l'agriculture, des produits de chimie fine ainsi que du pétrole et du gaz. Partenaire fiable, BASF contribue à la réussite de ses clients dans la plupart des industries. En proposant des solutions intelligentes et des produits de haute qualité, BASF contribue activement à répondre aux grands défis mondiaux, tels que la protection du climat, l'efficacité énergétique, l'alimentation et la mobilité.

BASF emploie près de 105 000 collaborateurs dans le monde et a réalisé en 2009 un chiffre d'affaires de 50,7 milliards d'euros. BASF est coté à la bourse de Francfort (BASF), de Londres (BFA) et de Zürich (AN).

Plus d'informations sur [www.basf.com](http://www.basf.com) et [www.basf.fr](http://www.basf.fr)



Pose de l'isolation thermique par l'extérieur sur «la Clairière» au printemps 2009 par l'entreprise SAPE

### 3B) EDF, partenaire de la construction durable

EDF, dans sa politique de promotion de solutions énergétiques à basse consommation, accompagne cette réalisation du Foyer Rémois sur deux niveaux : l'équipement des mesures énergétiques de l'immeuble « La Clairière et l'industrialisation, a posteriori, de l'efficacité avérée de ce type de bâtiment passif.

Les mesures qu'EDF engage dans le fonctionnement de « la Clairière » concernent le contrôle des apports énergétiques (le puits canadien, les capteurs solaires et les calories récupérées par la ventilation double-flux) et celui des équipements électriques liés à la consommation collective et individuelle par la pose et le relevé d'informations de sous-compteurs (eau chaude sanitaire, éclairage, chauffage d'appoint des salles de bain et électroménager).

Toutes ses données sont rapatriées par liaison Internet vers le centre recherche et développement d'EDF. Une caméra thermique mesurera la thermographie du bâtiment afin de s'assurer du bon traitement des ponts thermiques.

EDF accompagne le Foyer rémois dans l'approche sociétale au travers des réunions avec les locataires entrants, puis au coup par coup (sensibilisation à la Maîtrise de la Demande d'Electricité, remise de lampes basse consommation, sensibilisations aux économies d'informations sur les économies d'énergies et formation aux bonnes pratiques).

EDF réalisera, à terme, une enquête de satisfaction auprès des clients-locataires (points de vue sur le logement et l'efficacité énergétique, le bâtiment, son environnement, le quartier...).

EDF accompagne « durablement » Le Foyer Rémois :

- Depuis 1997, accompagnement à la réhabilitation de la totalité du patrimoine chauffé électriquement, immeubles et habitations individuelles, dont celles de la Cité-jardin « les Aquarelles ».
- Depuis 2006, par son accompagnement dans les réhabilitations de logements, quelque soit l'énergie utilisée, et sa délivrance de Certificats d'Economies d'Energie
- Depuis 2008, par son aide financière à « la Clairière » et sa mission de contrôle de reproductibilité du bâtiment passif.

Plus d'informations sur <http://collectivite.edf.fr>



Chantier en février 2010

## 4) Le passage au BBC : mobilisation de toute la filière construction

Avec le passage aux bâtiments basse consommation voir passifs, c'est tout un secteur qui doit s'adapter. Des industriels aux maîtres d'ouvrage jusqu'aux artisans en passant par les bureaux d'études thermiques.

Tous ont pris conscience de ce défi et doivent s'adapter et se former à cette nouvelle façon de construire.

---

### L'ARCAD/PQE

«La Clairière» est une expérience qu'il convient de partager avec les acteurs du tissu local afin que chacun acquiert ces savoir-faire, pour se faire le Foyer Rémois a fait appel à l'ARCAD/PQE.

L'ARCAD/PQE, Agence Régionale de la Construction et de l'Aménagement Durables en Champagne-Ardenne (centre de ressources, d'expertise et de conseil dédié à l'ensemble des professionnels de la construction et de l'aménagement), a accompagné le Foyer Rémois lors de la conception et réalisation du projet de «la Clairière».

L'ARCAD/PQE a en outre organisé plusieurs demi-journées d'information technique avec le concours des différents acteurs du projet afin de valoriser l'expérience acquise et de diffuser les savoir-faire aux autres professionnels de la Région Champagne-Ardenne.

Plus d'informations sur [www.arcad-ca.fr](http://www.arcad-ca.fr).

---

### Les financeurs

Ont contribué au financement de «la Clairière» : l'ADEME, Astria, la Caisse des Dépôts et Consignations, la Région Champagne-Ardenne et Synapse.

---

### La Ville de Bétheny

Un immeuble passif dans une ville active en matière de HQE.

La réalisation à Bétheny du premier immeuble collectif passif dans l'habitat social de France rejoint les objectifs de la commune qui sont de poursuivre le développement de l'habitat au service des populations et de construire un cadre environnemental durable et valorisé.

La réflexion menée pendant plusieurs années pour élaborer le Plan Local d'Urbanisme a abouti en 2009 à la définition d'un nouveau cadre pour le développement de Bétheny. La grande originalité de ce PLU est qu'il est complété par deux documents novateurs qui, en plaçant la barre haut, traduisent les ambitions de la municipalité :

- la Charte de qualité environnementale qui fixe les grandes lignes de la qualité environnementale, urbaine et paysagère et propose aux habitants et aux aménageurs un contrat moral pour le respect des bonnes pratiques en matière d'intégration des quartiers à leur environnement, de gestion de l'énergie, de gestion des espaces végétalisés, de confort acoustique et de gestion du bruit, de communication, concertation, sensibilisation ;

- les Cahiers de recommandations architecturales qui, à travers des exemples d'aménagements, incite les particuliers et les professionnels souhaitant engager des travaux à construire dans le respect de l'identité de la commune et de ses caractéristiques architecturales et urbaines.

C'est dans cet esprit que sont notamment conduits les aménagements dans le quartier du Petit-Bétheny, en recherchant un bon équilibre entre l'offre de logements de haute qualité environnementale et l'offre d'équipements et de services. Ainsi, le Centre social la Passerelle, les espaces verts et espaces de jeux, la rénovation des écoles du quartier, les nouveaux commerces de proximité en cours d'installation à la place de BigMat, le parcours balisé adapté au handicap contribuent à créer un cadre durable et valorisé au service des habitants.

Outre le fait que cet immeuble fasse appel à de nouveaux moyens d'isolation, à des sources d'énergie renouvelables et à des techniques architecturales et des concepts novateurs, il répond à notre objectif de mettre à disposition de nos concitoyens des structures d'accueil et de logement, modernes, avec des charges réduites, des loyers modérés et accessibles à tous. Ce sont des logements dits sociaux.

C'est pourquoi notre partenariat avec le Foyer Rémois est constant et permanent depuis le début de ce projet. Nous nous félicitons de cette collaboration qui permet une complémentarité efficace dans les différentes étapes de cet aménagement urbain.

---

### **Le cabinet d'architecture**

Le bâtiment «la Clairière» a été conçu par BCDE architecture, cabinet d'architecte basé à Paris et à Reims, pour le Foyer Rémois. L'architecte est Laurent DEBRIX.

---

### **L'isolation thermique par l'extérieur**

L'isolation thermique par l'extérieur est assurée par un système de la société Sto fabriqué à partir de plaques de billes de Neopor® de BASF transformées par Placo. C'est l'entreprise locale SAPE qui s'est chargée de la pose sur le bâtiment.

---

### **Placoplatre, le partenaire pour l'isolation thermique par l'extérieur en panneaux de PSE gris : Cellomur Ultra®**

Placoplatre®, spécialiste depuis toujours de l'aménagement intérieur et de l'isolation, poursuit une politique d'innovation soutenue pour améliorer les performances, la mise en œuvre et le cycle de vie de ses produits et systèmes. Placoplatre innove pour répondre aux défis du Grenelle de l'Environnement : exigences actuelles et futures de la réglementation thermique, rénovation énergétique des bâtiments existants, mais aussi prise en compte du confort de vie et de la productivité chantier.

Le premier immeuble social français, bénéficiant du double label «BBC Effinergie» et «PassivHaus», s'appuie ainsi sur une solution d'isolation thermique par l'extérieur haute performance Cellomur Ultra. Naturellement de couleur gris argenté, ces panneaux PSE à très hautes performances thermiques sont réalisés avec les billes de polystyrène graphité expansible Neopor®, mis au point par BASF<sup>6</sup>. Cette nouvelle matière première permet d'augmenter de plus de 15 % les performances thermiques des panneaux par

---

<sup>6</sup> Cette opération se place dans la continuité du partenariat BASF/Placo® mis en place pour le Bâtiment Génération E.

rapport à un PSE standard, et répondre ainsi au besoin de renforcement des performances de l'enveloppe des bâtiments à basse consommation.

« L'obligation de résultat nous a conduit à approfondir les interfaces de construction, explique Laurent DEBRIX, architecte en charge de «la Clairière», BCDE architecture. Un bâtiment ainsi isolé par 30 cm de Cellomur® Ultra ne doit présenter aucun pont thermique entre volume chauffé et volume froid. Le «manteau isolant» doit être parfaitement étanche et les particularités présentées par les châssis de baies ou les modénatures de façade ont pu être absorbées par la facilité de découpe du matériau».

« Obtenir de telles performances thermiques implique un soin extrême pour la découpe et l'assemblage des panneaux» complète Patrice ANDRE, directeur de l'entreprise SAPE, qui a assuré la mise en œuvre de l'ITE et souligne 4 points singuliers :

- L'utilisation d'une machine à fil chaud pour réaliser les feuillures au niveau des fenêtres et les découpes en biais au niveau des appuis,
- La protection de la façade du soleil par un filet sur l'échafaudage lors de la mise en œuvre des panneaux,
- Une fixation collée avec des renforts mécaniques au niveau des linteaux des fenêtres et du rail bas, compte tenu de la largeur des panneaux,
- Une logistique adaptée aux grandes dimensions des panneaux.

Fiche technique Cellomur® Ultra Placo®

Panneau en PSE Ultra Th destiné à l'isolation par l'extérieur sous enduit des murs maçonnés.

Gamme d'épaisseur : 20 à 300 mm

Largeur x Longueur : 500 x 1000 mm

Conductivité thermique : 0,032 Wm.K

Caractéristique d'aptitude à l'emploi ISOLE : I3 S5 O3 L4 E3

Certification ACERMI : n°7/081/441

Plus de renseignements sur [www.placo.fr](http://www.placo.fr)

---

## La ventilation d'Aldes

Aldes, leader de la qualité d'air intérieur, a apporté au bâtiment «la Clairière» son expertise en matière de ventilation au service de la performance énergétique et du confort.

Dans ce cadre, Aldes a préconisé :

- l'installation d'une ventilation double-flux Dee-Fly micro-watt avec échangeur thermique appartement par appartement. Destiné à assurer la ventilation permanente des logements, ce système se compose d'un ventilateur d'extraction installé en toiture, d'un ventilateur d'insufflation en sous-sol et d'un échangeur thermique haut rendement placé en volume chauffé dans chacun des appartements. Ce système permet des gains importants en matière :
  - > d'économies d'énergie : grâce à l'échangeur haut rendement, jusqu'à 90 % des calories de l'air extrait sont récupérées et transmises à l'air neuf entrant : cela permet de réaliser d'importantes économies sur le chauffage en limitant les déperditions d'énergie dues au renouvellement d'air. De plus, les moteurs des ventilateurs sont dotés de la technologie micro-watt (basse consommation) et sont très économes en énergie ;

> de confort : l'air neuf soufflé dans le logement est doux en température et filtré, pour le plus grand confort et bien-être des occupants ;

- le raccordement de la VMC à un puits canadien pour assurer le confort d'été.

Cette solution assure en été un rafraîchissement de l'air intérieur efficace, naturel et économique : via le by-pass de l'échangeur thermique, la fraîcheur du sous-sol est transmise aux logements.

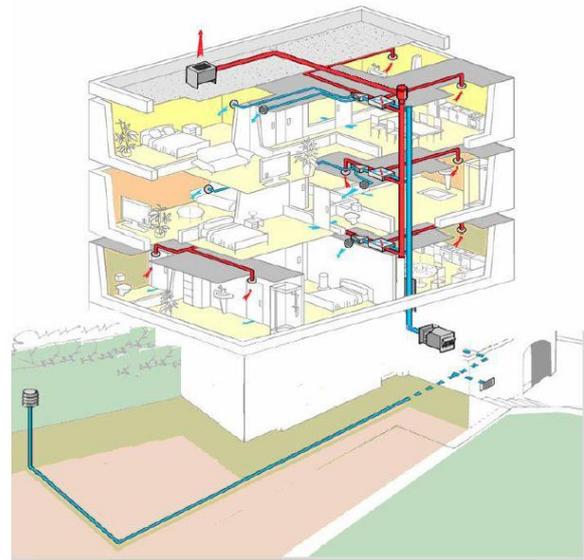


Schéma de l'installation

## Contacts

### Le Foyer Rémois

Amandine MOROY, Chargée de communication

[a.moroy@foyer-remois.fr](mailto:a.moroy@foyer-remois.fr)

Tél : 03 26 84 46 68

Adresse :

8 rue Lanson – BP 1

51051 REIMS Cedex

[www.foyer-remois.fr](http://www.foyer-remois.fr)

### BASF en France

Julie LEOCMACH, Chargée de communication

[julie.leocmach@basf.com](mailto:julie.leocmach@basf.com)

Tél : 01 49 64 51 04

Adresse :

49 avenue Georges Pompidou

92593 LEVALLOIS Cedex

[www.basf.fr](http://www.basf.fr)

### EDF, Délégation Régionale Champagne-Ardenne

Roberto BINO, Chargé de communication

[roberto.bino@edf.fr](mailto:roberto.bino@edf.fr)

Tél : 03 26 04 92 39

Adresse :

2 rue Saint-Charles - BP 290

51060 REIMS Cedex

[collectivite.edf.fr](http://collectivite.edf.fr)

### 3 acteurs clés :



### Et leurs partenaires :

