



LAMBERSART

Mandataire : **GINNOV**

Entreprise : **Bouygues Construction** et ses filiales

Industriels : les industriels membres de GINNOV

Architectes : J. Dumas, F. Borel, O. Sanchez Loiez, Coldefy & Ass.
BBF Architectes, L. Saison & I. Menu, ARC AME

« *BATINOV PAC* »

LA PROPOSITION

BATINOV est une méthodologie d'intervention et d'organisation de chantier combinée à une optimisation de l'emploi de produits industriels finis ou semi-finis.

Le logiciel « Projection », outil d'aide à la décision, génère un tableau de bord qui permet d'évaluer et simuler l'impact environnemental et le coût global (à 35 ans) du projet et des produits utilisés. A travers 120 questions, il prend en compte l'établissement du programme, l'intégration et la mixité, la proximité des infrastructures, la sécurité, la qualité de l'air, le confort sonore et le confort thermique, afin de choisir des systèmes économes en énergie et se soucier de la gestion des déchets.



OPÉRATION RÉALISÉE À SAINT QUENTIN

PROCÉDÉ CONSTRUCTIF

Le concept s'articule autour de deux lots :
- l'enveloppe architecturale et technique du bâtiment
- la surface privative des logements et la finition des parties communes

BATINOV propose :

- un nouvel ordonnancement des tâches basé sur une planification séquentielle. Le phasage est rigoureux et demande pour chaque point une mise en oeuvre spécifique et des points de vigilance particuliers.
- des produits spécifiques « prêts à installer » et « finis d'usine », optimisés en coopération avec les industriels partenaires .

QUALITE URBAINE

Le concept est indépendant de l'architecture d'un projet.

Les outils méthodologiques permettent, dès le début de la conception, d'anticiper les conséquences des choix architecturaux sur les aspects liés :

- au respect de l'environnement
- à l'intégration et l'insertion des projets dans les sites
- à l'adaptation aux divers tissus urbains

QUALITE ARCHITECTURALE

La diversité des produits proposés permet une totale liberté architecturale.

Les outils méthodologiques permettent, dès le début de la conception, d'anticiper les conséquences des choix architecturaux sur les aspects liés :

- à l'optimisation qualitative des projets
- à l'amélioration de la flexibilité et de la distribution des logements
- à la modularité des espaces.

QUALITE D'USAGE

La mise en oeuvre de produits finis ou semi-finis associée à la démarche qualité sur chantier, est favorable à une excellente finition des espaces intérieurs.

BÉTHUNE



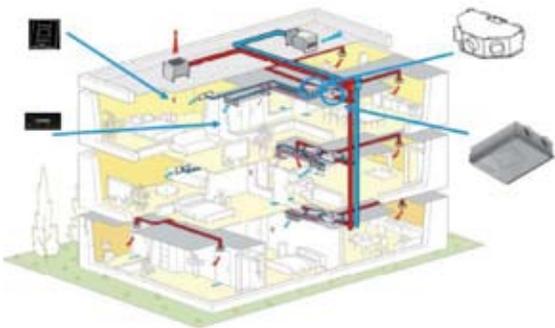


SCHÉMA DU RESEAU DE VENTILATION, PRÉSENTANT LES PRODUITS DU «TABLEAU DE BORD»

FICHE PRODUIT N°2

OUVRAGE
double flux

PRODUIT
TZen 3000

LDT VENTILATION
TZen 3000 Double flux thermodynamique d'Aldes

(1) La centrale, ou l'échangeur, double flux thermodynamique intègre un échangeur de chaleur et une pompe à chaleur sur l'air extrait. En hiver, le système exploite les calories de l'air extrait pour chauffer l'air neuf avant de le diffuser dans les pièces de vie. En été, grâce à la réversibilité de la pompe à chaleur, le système de Température® Domestique T.Zen 3000 rafraîchit et déshumidifie l'air soufflé. Dès que la température extérieure est plus fraîche, le système surventile automatiquement le logement et limite ainsi le fonctionnement de la pompe à chaleur et la consommation d'énergie.

(2) Les modules de chauffage apportent le complément de puissance nécessaire sur l'air lors des périodes hivernales les plus froides et assurent la répartition du débit d'air neuf sur chaque bouche de soufflage.

(3) Les bouches de soufflage et d'extraction participent au renouvellement d'air dans l'ensemble des pièces conformément aux réglementations en vigueur. Le réseau de gainie relie les bouches au système.

(4) Le réseau d'air neuf doit être isolé pour éviter les risques de condensation en été et les déperditions en hiver.

(5) La prise d'air neuf aérodynamique permet de capter l'air extérieur.

(6) La sortie de toiture aérodynamique permet l'évacuation de l'air vicié vers l'extérieur.

(7) Les caissons de ventilation micro-watt assurent insufflation et filtration de l'air neuf et l'extraction de l'air vicié en habitat collectif. La technologie micro-watt permet de réduire jusqu'à 40% la consommation d'énergie.

UNE DES FICHES PRODUIT ASSOCIÉE : COÛT GLOBAL + IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Critère : CHOIX DES MATERIAUX

ISOLATION

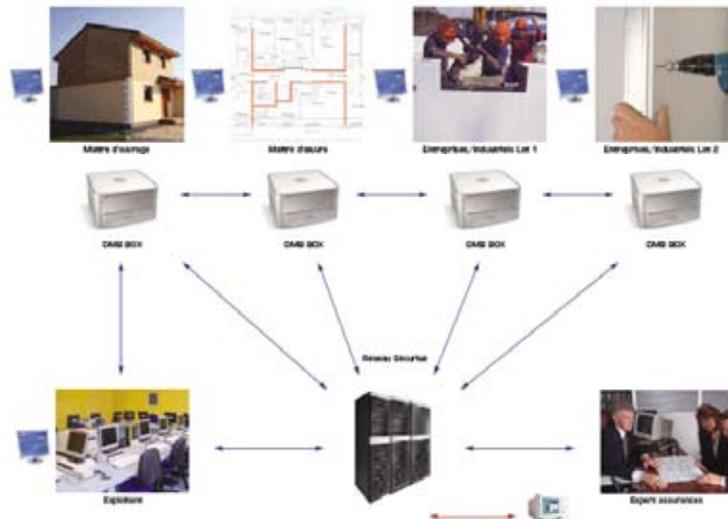
| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| ÉCOLOGIQUÉMENT TRÈS INTÉRESSANT | Isolants collaboratifs |
| | Thermocollants |
| ÉCOLOGIQUÉMENT INTÉRESSANT | Plancher de béton |
| | Plancher de bois |
| ÉCOLOGIQUÉMENT MOINS INTÉRESSANT | Plancher de béton de terre "RT2013" |
| | Plancher de béton de roche "RT2013" |
| ÉCOLOGIQUÉMENT MOINS INTÉRESSANT | Plancher de terre collée (PARELUX) |
| | Plancher de polystyrène expansé (EPS) |

CLASSIFICATION DE L'IMPACT DES MATERIAUX

STRATÉGIE ENERGETIQUE

L'évolution du procédé permet d'atteindre le **niveau BBC**. Chaque opération fait l'objet d'une étude thermique spécifique.

Le concept BATINOV vise une approche globale de la performance énergétique. Au-delà de la simple performance des systèmes, l'équipe s'engage dans l'atteinte de la performance BBC grâce à une réflexion sur la conception et l'inertie des bâtiments.



L'OUTIL EN LIGNE EST PARTAGÉ PAR TOUS LES ACTEURS

OPÉRATIONS DE RÉFÉRENCE

| | Saint Quentin | Beaulieu | Béthune | Parthenay | Lammersart |
|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| nb logts | 79 | 26 | 47 | 44 | 147 |
| Livraison | 2009 | 2009 | en cours | 2008 | en cours |
| SHON | 7100 m ² | 2630 m ² | 3870 m ² | 4400 m ² | 13800 m ² |
| SHAB | 5900 m ² | 1950 m ² | 3230 m ² | 3730 m ² | 11500 m ² |
| Niveau RT | RT2000 -8% | RT2000 -8% | RT2000 -8% | HPE -8% | RT2005 -10% |
| Durée travaux | 19 mois | 11 mois | 20 mois | 12 mois | tranche de 22 mois puis 16 |
| coût travaux eHT / m ² SHAB | 1 115 € | 1 234 € | 1 213 € | 1116 € | 1200 € |
| coût total eHT / m ² SHAB | 1187 € (VRD, parking ss-sol) (hors honoraires) | 1308 € (VRD, parking ss-sol) (hors honoraires) | 2182 € (fonds spéc., surcoûts arch., VRD, ss-sol) | 1211 € (VRD, parking ss-sol) (hors honoraires) | 1300 € (VRD, parking ss-sol) (hors honoraires) |

+ en Conception-Réalisation :
37 log. à Neuves Maisons = 18 mois, 1333€/m² tt compris
63 log St Quentin = 19mois, 1594€/m² tt compris

COÛT

Coût construction : 1115 à 1235 € HT/m² SHAB, hors VRD.

L'économie du projet est analysée sous l'angle du coût global, appuyée sur une base de références de produits qui comprend le coût d'investissement mais aussi d'entretien et donc de se placer résolument, dès l'amont du projet, dans une optique de construction durable.

QUALITÉ

Démarche environnementale :

- conception : maîtrise des consommations d'énergie, réduction des gaz à effet de serre, gestion de l'eau, emploi de matériaux écologiques.
- chantier : limitation des nuisances, limitation des risques, réduction des quantités de déchets et d'énergie consommées.

Chantier :

- Chaque séquence de travaux est pré-réceptionnée, la réception de l'ouvrage s'effectue donc sans réserves.
- La conception industrielle des composants, la rationalisation des interventions, la structure séquentielle des chantiers et la limitation de la coactivité améliorent la qualité du produit final.

FIABILITÉ

L'implication des fabricants est une composante essentielle à la fiabilisation des opérations tout comme les moyens nécessaires à la coordination des différents lots. Le partenariat entre de grandes entreprises et industriels du bâtiment, ajouté à l'utilisation de produits finis ou semi finis participe grandement à la fiabilité des opérations.

Certification Habitat et Environnement.

DÉLAIS

Pour un appartement T3, gain de 3 jours sur le second oeuvre (13 jours contre 16)

L'ensemble du concept améliore notablement les délais, que les partenaires s'engagent à tenir.