

BOPLAN INGENIERIE SAS

Date de création : 24/02/2010

Date de mise à jour : 27/02/2010

Version n°1



<p>✉ : 3 ter Rue d'Athènes-BP 71217- 44312 NANTES Cedex ☎ : 02 51 89 50 50 💻 : www.snclavalin.com</p>	<p>Contact <i>Christelle DUVERGER</i> <i>Responsable cellule</i> <i>développement durable</i> <i>Tel : 02 51 89 53 44</i> <i>Mail :</i> <i>christelle.duverger@s</i> <i>nclavalin.com</i></p>	<p>✓ 125 employés ✓ Bureau d'Etudes et d'ingénierie</p>
---	---	--

<i>Enjeux</i>	<i>Aspects techniques</i>	<i>Bénéfices</i>
<p>Confort du personnel Environnemental Financier Sensibilisation</p>	<p>➤ Construction d'un bâtiment HQE comme siège de la société. Nombreuses études réalisées afin de procéder à des estimations des émissions de CO₂, des déperditions énergétiques, de la sensibilisation des employés, de la gestion de l'eau et de la gestion des déchets.</p>	<p><i>Economiques</i> <i>Ecologiques</i></p> <p>Aucun résultat concret pour le moment. Le siège n'accueillera les équipes qu'à la fin du mois de mars. Les études de calculs RT 2005 et de simulation montrent que le bâtiment possèdera des zones qualifiées de très performantes et de performantes dans le référentiel HQE.</p>

Construction en 2009-2010 du bâtiment Altaïr HQE, d'une surface de 2 400 m² pour un effectif de 140 à 200 personnes, d'une puissance électrique de 240 kVA. Le bâtiment sera doté d'un chauffage et rafraîchissement par pompe à chaleur, d'une isolation thermique renforcée en façade (résistance thermique de 8,39 m².K / W et toiture en laine minérale avec couverture végétalisée (résistance thermique de 6,88 m².K/W), de vitrages extérieurs à remplissage en gaz argon, et de brises soleil orientables motorisés.

➤ Enjeux de cette démarche :

Le groupe SNC-Lavalin réalise actuellement la maîtrise d'œuvre de sa direction Ouest dans le nord de Nantes (44). Le concept architectural a été décliné en intérieur et extérieur, sur le thème du métal avec des façades métalliques planes, animées par des coursives en caillebotis galvanisés ; des poteaux de structure apparents et mis en relief ; un escalier principal métallique, largement vitré, à structure apparente ; une cabine d'ascenseur vitrée en acier inoxydable ; des habillages des parois des parties communes. Cet immeuble de bureaux réparti sur 4 niveaux a été conçu selon une modularité maximale comprenant des plateaux de bureaux identiques, divisibles en lots de 250 m², un tramage régulier des façades permettant la liberté du choix des cloisonnements, des faux plafonds et faux planchers généralisés ainsi qu'un large dimensionnement de l'ascenseur (1 000 kg de charge utile) pour permettre les approvisionnements de matériels et de palettes de papier à tous les niveaux. Cette construction s'inscrit dans une démarche développement durable. Dans le cadre de cette démarche, SNC-Lavalin a veillé à l'entretien et à la maintenance aisée du bâtiment ainsi que sa grande adaptabilité dans le temps. Ce projet a pour but de respecter les quatre enjeux suivants :

1) Confort du personnel : Intégration forte des principes de confort thermique, visuel et acoustique.

2) Environnemental : L'impact carbone des activités a permis d'identifier les leviers d'amélioration lors de la réalisation de ce projet. Ainsi l'amélioration énergétique et environnementale de ce nouveau bâtiment font partie des actions envisagées.

3) Financier : « S'agissant initialement d'un bâtiment investisseur, les coûts investissements ont été déterminants » selon l'entreprise bien qu'aucune donnée ne nous a été communiquée.

4) Gain de temps : « Le projet issu de la filière sèche est un exemple en terme de temps de mise en œuvre du hors vent hors pluie » selon l'entreprise en effet ce projet n'a nécessité que quelques mois pour être réalisé.

➤ Les indicateurs de suivi utilisés :

Aucun indicateur n'est actuellement mis en place, ces derniers sont en cours d'élaboration et seront essentiellement destinés à mesurer l'impact environnemental du bâtiment.

➤ Temps de mise en œuvre :

- Deux années d'études technico-économiques ont été nécessaires.
- Neuf mois de travaux sont nécessaires à la construction du bâtiment.

➤ Résultats techniques obtenus :

Aucun résultat concret n'est pour l'instant obtenu, du fait de la réalisation du bâtiment. En effet, l'activité ne débutera qu'à la fin du mois de mars 2010. Par conséquent, aucune comparaison ne peut-être réalisée.

Toute fois selon les documents fournis en annexe, le bâtiment devrait respecter les caractéristiques suivantes :

- Maintien d'imperméabilisation du site
- Continuité végétale préservée
- Espace de développement biodiversité (toitures végétalisées, prairie fleurie...)
- Maîtrise impact carbone du bâtiment et des activités

- Chantier du projet à faible impact
- Intégration des dimensions de confort des utilisateurs :
 - Visuel (apports lumineux)
 - Thermique (chaud/froid)
 - Exploitation aisée (maintenance, entretien)
 - Olfactif (ventilation, matériaux)
 - Acoustique
 - Sanitaire
- Bâtiment HQE (20% de plus d'efficacité énergétique qu'un bâtiment réglementaire) :
 - Isolation et perméabilité à l'air accrues (consommation estimée: 163 kWh/m².an)
 - Exploitation maximale des apports solaires
 - Un système de chauffage /rafraîchissement efficace (estimations : 61 kWh EP/m²)
 - Une production Eau Chaude Sanitaire limitée (30 L)
- Emploi d'une pompe à chaleur en chauffage (120 kW de puissance, cop corrigé de 2,45)
- Emploi d'une pompe à chaleur en refroidissement (156 kW de puissance, cop corrigé de 2,45)
- Traitement des hydrocarbures dans le surplus d'eaux rejeté dans le réseau.
- 99% des déchets revalorisés
- Aucune poubelle au poste de travail

➤ *Evaluation du coût de mise en place :*

Les données concernant cette partie ne nous ont pas été transmises pour des raisons de confidentialité.

➤ *Retour sur investissement :*

La mise en place d'une ventilation double flux à récupération, cette dernière ayant un rendement avoisinant les 60%, n'a pas été retenue au vu du temps de retour sur investissement supérieur à 25 ans. Néanmoins aucune autre information ne nous a été transmise.

➤ *Reproductibilité de l'action :*

Selon l'entreprise, le principe même de l'immeuble Altair est la « reproductibilité », rappelons que ce bâtiment est considéré par la société comme une vitrine des métiers de l'ingénierie. Par ailleurs, la construction Acier représente une piste d'étude dans la conception de bâtiments énergiquement exemplaires, en effet si la mise en œuvre est très rapide, l'impact carbone est également réduit, du fait de l'isolation par l'extérieure. Il faut également mettre en avant que malgré les propriétés de l'acier, faible inertie, celui-ci tient une place importante dans le développement durable appliqué aux bâtiments tertiaires.

➤ *Résultats comportementaux :*

Pour les clients, le bâtiment Altair est une vitrine du savoir faire de la société. C'est un outil durable mis à disposition de leurs collaborateurs et illustrant la politique groupe 'WE CARE'. Ce projet a permis une remise en question de leurs modes de fonctionnements.

Des actions de sensibilisations vont également être mise en place au sein de ce bâtiment, de façon à habituer les employés aux bonnes pratiques de l'entreprise (le dernier employé quittant le bureau doit s'assurer de l'extinction de toutes les lumières, 99% des déchets doivent revalorisés, le covoiturage doit être prôné).

Aucun autre retour ne peut être mis en avant pour l'instant, l'installation des locaux n'ont toujours pas.

➤ Implication dans la démarche :

Le projet s'inscrit dans une démarche HQE et de sensibilisation des employés à l'écocitoyenneté.

➤ Difficultés et/ou facilités rencontrées :

Les difficultés dans la réalisation du projet ne nous ont pas encore été transmises, néanmoins il nous a été expliqué que les principales difficultés seraient rencontrées une fois le projet mené à terme.

➤ Profession de foi de l'entreprise :

Aucune profession de foi ne nous a été transmise. Seul un communiqué de presse se trouve dans les pièces jointes au dossier.