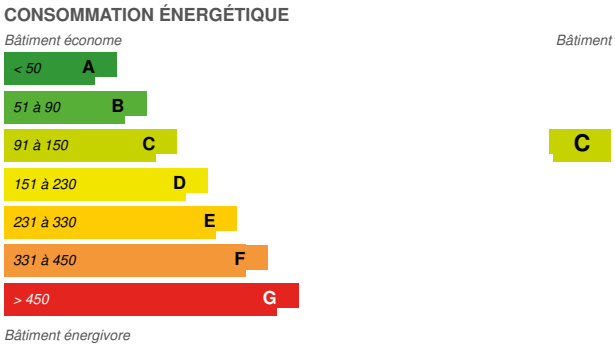
Ecole Maternelle de Vasteville

par Joël LERICHE / 2018-01-26 15:27:29 / France / 16074 / EN

Consommation d'énergie primaire :

93.3 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2012)



Type de bâtiment : Ecole, collège, lycée ou université
Année de construction : 2015
Année de livraison : 2016
Adresse : 7 Rue Jacques Prévert 50440 VASTEVILLE, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 870 m² SHON
Coût de construction ou de rénovation : 1 440 215 €
Coût/m² : 1655.42 €/m²

Label / Certifications :

NF HQE BÂTIMENTS TERTIAIRES

Infos générales

Ce groupe scolaire est un regroupement pédagogique entre les communes de VASTEVILLE (50) et d'ACQUEVILLE. Ce projet a, tout d'abord, été motivé par le fait que l'école maternelle actuelle n'était pas suffisamment fonctionnelle pour faire face à l'évolution démographique prévisible suite aux projets de lotissements en cours et à venir : le bâtiment était inaccessible aux personnes à mobilité réduite et certains bâtiments (préfabriqués) étaient en très mauvais état et devront être désaffectés.
Après réflexion et vu le coût de reconstruction de l'école, les élus du territoire ont souhaité la construction d'un groupe scolaire neuf sur le terrain en limite du plateau scolaire existant permettant d'accueillir 150 élèves. Seul le bâtiment du restaurant scolaire a été conservé et réutilisé dans le cadre du nouveau groupe scolaire.

L'école maternelle sur un seul niveau, se fédère autour de la salle de motricité et de la classe polyvalente utile aussi bien pour les petits que les grands, les cours sont dissociées pour les petits et grands et de par et d'autre de la salle de motricité se déploient la zone administrative et les salles dédiées aux enfants.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Lors de son installation en 2008 à la gouvernance de la Communauté de communes de La Hague (CCH), le bureau élu a souhaité fixer un cap stratégique pour la conduite de ses actions. Celui-ci a été décrit dans un programme de mandat s'appuyant sur trois axes fondamentaux :

- Les politiques publiques retenues dans les domaines relevant de sa compétence dont en particulier l'éducation,

- Le développement durable prenant en compte entre autres la gestion de la ressource et l'optimisation des coûts d'exploitation,

- La performance publique mesurée notamment au travers de la qualité des équipements scolaires mis au service du public. Compte tenu de ces éléments, c'est naturellement que la CCH a choisi de s'engager dans une démarche volontaire de certification HQE® dans le cadre de la construction d'un nouveau groupe scolaire sur son territoire.

Description architecturale

Le principe constructif est composé de voiles porteurs en béton, munis d'une isolation par l'extérieur. Le bâtiment est construit de plain-pied avec un unique niveau technique au-dessus de la salle de mobilité. Le plancher bas est sur dalle portée, avec chape et isolant, ainsi qu'un isolant sous dalle. Cette chape isolée incorpore un plancher chauffant. Le bâtiment possède une charpente bois et un plancher léger. Une isolation sur bac acier vient compléter le plancher haut. La création d'un préau et d'un muret muni d'un bardage en claire voie à l'ouest permet de former un écran vis-à-vis des vents dominants au niveau de l'entrée du bâtiment et de la cour des grands. De plus, le préau longe le bâtiment et protège l'entrée des intempéries. La conception du bâtiment en U permet d'avoir à l'intérieur de la cour des grands, en fonction de la journée, des zones ombragées et ensoleillées La composition de l'école :

- 4 classes maternelles

- 1 classe "polyvalente"

- 1 dortoir

- 1 salle de motricité

- 1 salle informatique

- 1 salle BCD

- 1 bureau pour les enseignements

- Sanitaires

- 1 salle pour les ATSEM

- 1 bureau pour le directeur

- Hall d'accueil et dégagements

- Locaux de stockage et divers

Plus de détails sur ce projet

Intervenants

Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

Communes de la Hague - Direction Infrastructures et Réseaux/Bâtiments

Anne-Sophie Massieu, infrastructure@lahague.com

http://www.lahague.com/

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Veritas

Alex Picquot

http://www.bureauveritas.fr/

AMO HQE

Fonction : Maître d'œuvre

Besuelle-Salley Architectes DPLG

besuellessalley@free.fr

https://www.besuelle-salley-architecte-dplg.com/

Architecte

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Cap Terre

https://www.cap-terre.com/
AMO HQE du groupement de la maîtrise d'oeuvre

Fonction : Maître d'œuvre

BETS

M. Simeon - bet.simeon@bets.fr

http://www.bureau-etudes-thermiques-51.com/index.php
BET Structures

Fonction : Maître d'œuvre

Boulard 14

M. Lemaire - secretariat@boulard14.com

BET Fluides

Fonction : Maître d'œuvre

BET BADER

M.Bader - bebader@free.fr

BET Electricité

Fonction : Bureau d'études autre

SARL Plazanet

M.Plazanet - jfplazanet-economiste@club-internet.fr

Economiste

Fonction : Certificateur

Certivéa

01 40 50 29 09

http://www.certivea.fr

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 93,30 kWhep/m^2.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 110,00 kWhep/m^2.an

Méthode de calcul : RT 2012

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :
Structure en béton armé, une charpente en bois, l'isolation par l'extérieur, des menuiseries aluminium, un bardage en everlit (polycarbonate composé d'une épaisseur de 16 cellules) et bois, et une toiture terrasse végétalisée exceptée sur le préau en membrane PVC.La structure porteuse en voile béton permet de limiter l'implantation de refends béton dans l'enceinte du bâtiment et d'obtenir une flexibilité importante des aménagements intérieurs, avec notamment la possibilité d'un cloisonnement évolutif, dans le respect des trames de planchers chauffants. Les cloisons sur rail sont privilégiées. Les trames d'ouvertures en façade Est permettent également un recloisonnement sans travaux ultérieurs.Le traitement de l'enveloppe permet de limiter les déperditions en termes d'isolation des façades,toitures, plancher bas, grâce à des menuiseries performantes et grâce aux traitements des ponts thermiques par isolation extérieure.

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Pompe à chaleur géothermique

ECS :

- Pompe à chaleur

Rafraîchissement :

- Plafond rayonnant

Ventilation :

- Simple flux
- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- PAC géothermique sur sondes

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Sanitaires équipés de mitigeurs sans temporisation débit 3l/mn

Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

Tous les équipements sont asservis et pilotés par la GTB. Un compteur calorifique a été installé pour l'ensemble de la zone chauffée et raccordé à l'automate de gestion. Des zones peuvent être créées en fonction de l'orientation du bâtiment par exemple ou en fonction des activités (enseignement, blocs administratifs, sanitaires, etc..). Un compteur électrique a été installé sur la pompe à chaleur.L'automate est performant et permet un certain nombre de suivis et contrôles :- suivi des températures par zone,- détection des défauts,- Contrôle et gestion des intermittences,- pilotage par zone et optimisations des temps de fonctionnement en fonction de l'occupation,- pilotage des productions,- moyen pour équilibrage des systèmes.- l'enregistrement et l'archivage des données sur une certaines période

Environnement

Environnement urbain

Le projet s'insère également dans un tissu de réseaux déjà bien implantés au voisinage de la parcelle: arrêt de bus, voiries légères, cheminements piétons, eau potable, eaux usées, et électricité. Il mutualise certaines fonctions comme l'arrêt de bus, le parking principal, le local déchet avec le groupe scolaire déjà existant sur la parcelle adjacente au projet, notamment la restauration. Le projet s'insère sur une parcelle attenante au groupe scolaire actuel et la liaison entre les constructions existantes et le nouveau bâtiment est soignée. Les VL ont accès au parking du projet à l'Ouest de la parcelle, via une rampe d'accès située sur la rue Prévert. Le site bénéficie d'une déviation pour la dépose des écoliers par les véhicules de transport en commun. L'accès au bâtiment en projet se fait par l'Ouest, via le parking. Un cheminement piétons éclairé permettra aux écoliers et à leurs accompagnateurs de rejoindre la nouvelle école depuis la desserte en transport en commun et le parking principal. Les différents flux sont ainsi bien séparés. L'entrée du bâtiment se situe à l'intérieur sous le préau de l'enceinte de l'école. Le préau couvert et protégé des vents dominants et des intempéries par un muret bas et un bardage à claire voie se prolonge en auvent jusqu'à l'entrée.

Solutions

Solution

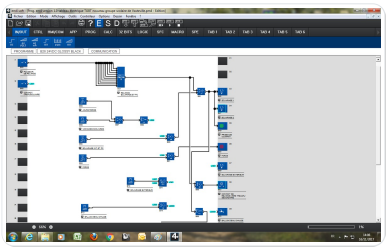
GTB : gestionnaire em4

Crouzet

relationclient@crouzet.com /0475 802 101

http://www.crouzet.fr/

Catégorie de la solution : Management / Facility management



Fonctionnement du nouveau groupe scolaire de Vasteville :
- Système de chauffage : chauffage au sol par pompe à chaleur avec plusieurs circuits de chauffage (nourrices) et centrale double flux par soufflage d'air chaud + régulation du chauffage par automate Wit Easy-pro.

- Deux gestionnaires em4 de marque Crouzet (un em4 dans l'armoire électrique TGBT et un em4 dans l'armoire électrique secondaire) gèrent les circuits d'éclairage intérieur et extérieur, les circuits prises de courant, les circuits forces et ballon principal d'eau chaude du groupe scolaire de Vasteville. La nuit , le week-end , les jours fériés et pendant les vacances scolaires les circuits d'éclairage, des prises de courant ,forces et ballon principal d'eau chaude sont arrêtés. Un poussoir placé à l'entrée de l'école permet d'activé de nouveau les circuits d'éclairage et prises de courant hors de la période scolaire pendant une durée limitée.

Nota : l'éclairage des circulations n'est pas commandé par un em4 il est autonome , il est équipé de détecteurs de présence (réglage de la luminosité, du temps de fonctionnement). Pendant la période d'école le ballon principal d'eau chaude fonctionne la nuit pendant les heures creuses de 22h00 à 6h00 et est à l'arrêt dans la journée.

Coûts

Santé et confort

Gestion de l'eau

100% de l'eau pluviale est infiltrée sur la parcelle : toiture végétalisé, aménagements de plusieurs noues, places de stationnement enherbée

Confort

Confort & santé :

Le Maître d'Ouvrage a souhaité conduire une opération bien intégrée au paysage, et construire un bâtiment performant, pérenne et exemplaire, avec une qualité d'usage, axée sur le confort et la santé des futurs occupants. C'est pourquoi, il a dès le départ retenu 3 cibles très performant permettant d'atteindre cet objectif.

Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat - TP

Cible 2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction - B

Cible 3 : Chantier à faibles impacts environnementaux - B

Cible 4 : Gestion de l'énergie - P

Cible 5 : gestion de l'eau - TP

Cible 6 : Gestion des déchets d'activité - P

Cible 7 : Maintenance/Pérennité des performances environnementales - TP

Cible 8 : Confort hygrothermique – TP

Cible 9 : Confort acoustique - P

Cible 10 : Confort visuel - P

Cible 11 : Confort olfactif – TP

Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces - B

Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air – TP

Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau - TP

Actions menées pour le confort et la santé des occupants:

- Test de perméabilité à l'air du bâti

- Test d'étanchéite des réseaux

- FDES vérifiées

- Carnet d'entretien (produit d'entretien écolabellisées)

- Zero produits phyto-sanitaires en exploitation

- Carnet de vie (Affichage de sensibilisation)

Confort thermique calculé : Les températures sont définies par type de locaux, à savoir 19°C pour les locaux administratifs, les salles d'enseignement et les sanitaires. La mise en place d'un système de régulation programmable permet de moduler la température de chauffe.
Confort thermique mesuré : Bon ressenti de confort thermique

Carbone

Emissions de GES

Durée de vie du bâtiment : 25,00 année(s)

Concours

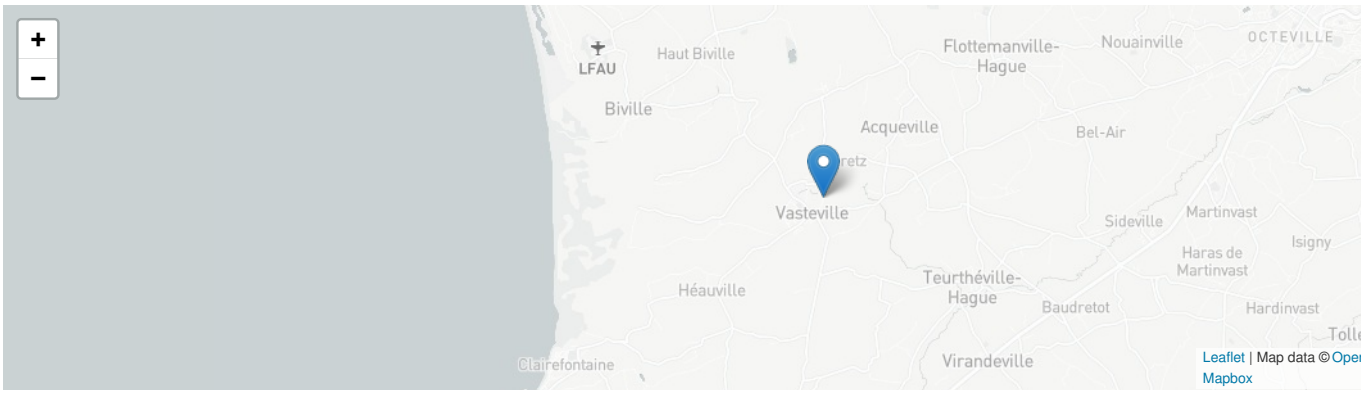
Raisons de la candidature au(x) concours

Batiment candidat dans la catégorie

Santé & Confort

Coup de Cœur des Internautes

Prix des Etudiants



Date Export : 20230316000735