

L'hebdo régional de référence de la construction

LaChronique

Nord-Pas de Calais / Picardie du BTP



「BÂTIMENT」

**HORS
SÉRIE**

N°5151
28 mai 2015

ENVIRONNORD

10-11 juin à Lille Grand Palais
Quatre secteurs :
Eau, déchet, énergie et bâtiment
Près de 100 exposants attendus

Congrès européen
**Eco-technologies
pour le futur**

Un salon
et un congrès
porté par



Financé par





sommaire

 **03/04** Les conférences

 **05/06/07** Les projets exemplaires

- Escaudain
- Loison sous Lens
- Bouchain
- Maubeuge
- Wasquehal
- Douvrin

 **08** Liste des exposants





CONGRÈS ÉCO-TECHNOLOGIES

Les rendez-vous des acteurs du bâtiment

Chaque année, le congrès des écotechnologies pour le futur se tient à l'occasion du salon Environord. Cette manifestation, organisée par le Cd2e, rassemble les experts du secteur pour anticiper, comprendre et échanger sur le développement des éco-technologies au service d'une économie plus durable. Cette année, la France est sous le feu des projecteurs en accueillant à Paris la Conférence Climat, COP 21 qui doit aboutir à un accord international sur le climat appliqué à l'ensemble des pays signataires. Les enjeux sont de taille, l'urgence environnementale n'est plus à démontrer et il est évident que les inégalités sociales et économiques vont aujourd'hui de pair avec les enjeux environnementaux de la planète. En travaillant sur la ville et l'usine de demain, le congrès des éco-technologies propose de dresser le portrait d'un

secteur en mutation, avec cette année, comme invité de la conférence plénière, Jean-Louis Etienne, célèbre explorateur témoin des ravages du réchauffement climatique. En 1986, il est le premier homme à atteindre le pôle Nord en solitaire, tirant lui-même son traîneau pendant 63 jours. Puis, il réussit la plus longue traversée de l'Antarctique jamais réalisée en traîneaux à chiens : 6 300 kilomètres. En 1988 il fait construire Antarctica le voilier polaire emblématique aujourd'hui baptisé Tara. Infatigable défenseur de la planète, il mène depuis vingt ans des expéditions à vocation pédagogique pour faire connaître les régions polaires et comprendre le rôle qu'elles jouent sur la vie et le climat de la terre. En avril 2010, il réussit la première traversée de l'océan Arctique en ballon. Autant dire que cet homme sait de quoi il parle. Professionnels du bâtiment, allons l'écouter !

MERCREDI 10 JUIN

9h30-11h

TRIBUNE « CONGRÈS »
SUR LE SALON

« Pour une ville en transition, changeons d'échelle, changeons de modèle ! »
Une ville peut-elle être durable sans être réversible ?
Comment la ville de demain peut-elle être résiliente ?

Animateur : Maxime Bitter (La Chronique du BTP)
Avec André BOURASSA, architecte québécois : l'éco-transition au Canada, approches, innovations et expertises du secteur du bâtiment.



> **Philippe MADEC**, architecte-urbaniste, pionnier de l'éco-responsabilité et écrivain français.
L'approche éco-responsable des projets d'urbanisme, deux visions se confrontent.



> **Guillaume FABUREL**, chercheur-urbaniste, Université de Lyon 2.
L'approche éco-responsable des projets d'urbanisme, 2 visions se confrontent

> **Franck MACFARLANE**,

Responsable Développement Durable et Innovation Technique du Groupe SIA.
Vivre la ville et l'intégration de l'utilisateur, quelle approche concrète du point de vue d'un grand bailleur régional ?

17h-19h - Salle Eurotop

CONFÉRENCE PLÉNIÈRE

À l'aune de la COP21, comment de nouveaux modèles de développement peuvent répondre aux défis climatiques ?



> **Jean-Louis ETIENNE**, Explorateur et Grand Témoin du Congrès 2015.

> **Marc ROQUETTE**, Administrateur du Groupe Roquette.

> **Jean-François Caron**, Président du cd2e, élu régional et maire de Loos-en-Gohelle, ainsi que de nombreux acteurs du changement, élus du territoire, entrepreneurs et industriels dresseront des éléments de réponses à cette question clé.



JEUDI 11 JUIN

De 15h15-16h15

L'usine de demain intégrée à la ville de demain, quels enjeux et quels nouveaux risques à gérer ?

Animateur : Maxime Bitter

> **Thierry BOGAERT**, (sous réserve)

architecte, Bogaert'Architecture.
L'acceptabilité et la pérennité des sites industriels en ville, mythe ou déjà réalité ?

> **Thierry DEMOL**,

Responsable R&D du CITC-EuraRFID
Exposition des travailleurs aux champs électromagnétiques: quoi de neuf en Europe?

> **Solène DEMONET**,

Chargée de mission risques et Impacts industriels à France Nature Environnement
L'usine de demain et la santé au travail, quels risques émergents dans l'usine connectée et technologique ?

ZOOM CONFÉRENCES & TEMPS FORTS «BÂTIMENT» D'ENVIRONORD

MERCREDI 10 JUIN

9h-12h : Le DD TOUR

Le DD Tour est un programme de tourisme professionnel sur le développement durable à travers la région NPDC.

12 parcours pour vous inspirer d'expériences concrètes et rencontrer les acteurs d'un territoire pilote. Développé par le Cerdd avec ses partenaires, il est accessible aux collectivités, entreprises ou associations.

A l'occasion d'Environord, le parcours du Douaisis colle aux thématiques du salon : eau, bâtiment et énergie. Ancrée dans l'actualité, cette visite explore la problématique du réchauffement climatique par des exemples très concrets.

> UN SITE : ECOQUARTIER DU RAQUET

Le Raquet est le plus grand écoquartier réalisé par une collectivité avec 160 ha et 4000 logements prévus. Equipements publics, parcs, commerces, plan de déplacement, accueil de la biodiversité et gestion des flux sont les ingrédients de ce projet ambitieux.

> DES TECHNIQUES ALTERNATIVES : GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion durable et intégrée des eaux pluviales vise à limiter le ruissellement urbain et le risque d'inondation en restaurant le cycle naturel de l'eau et l'atténuation du phénomène d'îlot de chaleur urbain !

Uniquement sur inscription via

www.salon-environord.com

9H-11H

L'état du marché de l'environnement en Pologne animée par le CD2E [Salle conférences]

11H00 - 11H30

Les nouveaux enjeux de la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments publics performants en énergie.

Retour sur une expérience menée dans les collèges du Nord par Mines de Douai

14H-17H

Présentation de la chaire industrielle « ECOSED » (ECONomie circulaire des SE-Dimen) qui vise à créer une dynamique scientifique, technologique et partenariale autour de la gestion des sédiments portuaires et fluviaux en vue de développer des voies de valorisation pertinentes dans des applications routières, des produits en béton et autres. [Salle conférences]

15H-16H30

Numérique, scan 3D, BIM : les entreprises du bâtiment s'engagent en région Nord-Pas de Calais.

Découvrez lors de cette conférence l'évolution des pratiques vers le numérique dans le secteur du bâtiment et des retours d'expériences d'acteurs régionaux.

Organisée par Ekvation et le cd2e

[Salle Artois]

17H-18H :

Le BATILAB – Numérisation des bâtiments pour l'optimisation des procédés de construction et de rénovation animée par le CODEM [Salle conférences]

JEUDI 11 JUIN

9H00-10H00 :

Matériaux, confort et modes de caractérisation par André Bourassa, architecte Québécois [Salle conférences]

10H-11H :

La dynamique des acteurs du passif en Nord-Pas de Calais [Salle conférences]

11H-12H :

Redéploiement des friches industrielles et sols pollués : quels changements depuis la loi Alur ? par le Cabinet d'avocat Bignon [Salle conférences]

14H-17H :

Développez et financez vos projets en environnement avec l'Europe. Organisée par le Conseil Régional du Nord-Pas de Calais [Salle conférences]

- Présentation des axes dédiés du programme FEDER, appels à projets Environnement, modalités pratiques...
- Présentation des programmes Interreg : panorama global des 5 programmes : axes Environnement/PME, calendrier appels à projets, les animateurs... Zoom sur les programmes transfrontaliers des 2 Mers et France-Wallonie-Vlaanderen
- Présentation des appels à projets européens (Programmes d'Actions Communautaires) dédiés aux acteurs de l'Environnement et aux entreprises : LIFE, H2020 (Instrument PME)...
- L'appui du Conseil régional aux acteurs régionaux en matière d'accès aux financements européens : le FRAPPE, des chargés de missions spécialisés...



BÂTIMENT

Découvrez le programme complet du salon sur salon-environord.com

BOUCHAIN

> Un Ehpad passif

Le passif n'est plus seulement l'apanage des maisons individuelles ou des bâtiments de bureaux ultra-compacts, il investit maintenant le champ des bâtiments complexes, à l'exemple de cet Ehpad construit à Bouchain par l'architecte Philippe Caucheteur et le bureau d'études Energelio. Certifié Passiv'Haus, cet ensemble de 5000 m² présente un besoin de chauffage très limité de 10 kWh/m².an.

Un exploit permis par l'usage d'une structure principale en béton permettant d'obtenir une inertie importante associée à une enveloppe soignée présentant un débit de fuite extrêmement faible (n50 =

0,6 vol/h). Une telle prouesse est aussi le fruit d'un isolant ultra-performant, ici le polyuréthane utilisé dans des épaisseurs variables, de 210 mm à 280 mm.

En terme d'éco-construction, le bâtiment joue la carte du compromis : les planchers intermédiaires et de toiture sont en bois.

Si les personnes âgées auront peu de besoins en chauffage, elles seront aussi très sensibles au confort d'été. L'inertie du béton assure un confort thermique optimal mais pour les fortes chaleurs un rafraîchissement par puits de captage sur la nappe phréatique permettra de décharger le bâtiment. Les protections extérieures fixes et mobiles associées à une ventilation naturelle dans les différentes

aires du bâtiment complètent le dispositif. Le tout pour un prix maîtrisé de 2291 euros HT/m² de surface utile. ■



Chaud en hiver, frais en été, le nouvel EHPAD de Bouchain attend ses premiers pensionnaires début 2016

MAUBEUGE

> Un collège qui ne manque pas d'air

Le collège Vauban d'une surface de 9 800 m² a été inauguré à la rentrée 2010 à Maubeuge. Construit par le Conseil général du Nord et conçu par l'agence roubaisienne Tao Architectes selon les préconisations HQE, un soin particulier a été apporté à

l'isolation, la récupération des eaux de pluie et aux matériaux. L'Ecole des Mines de Douai y a réalisé des mesures réelles de la qualité de l'air intérieur, permettant d'ajuster la ventilation et de mesurer l'impact des matériaux utilisés. En ne consommant que 50 kWh/m².an, le bâtiment est conforme à la RT 2012... alors qu'il a été livré en 2010. Une performance atteinte

grâce à une bonne isolation par l'extérieure, des menuiseries de qualité, et une ventilation double flux.

La chaudière est à condensation et l'assainissement a été réalisé par le biais de techniques alternatives permettant de ne rien rejeter au milieu naturel. La récupération des eaux de pluie alimente les sanitaires et l'arrosage extérieur. Le bâtiment en R+2, a été orienté pour profiter des apports solaires, optimisant ainsi les besoins en énergie thermique et la bonne ventilation naturelle des locaux. Autant d'innovations rendus possible par la bonne collaboration entre Tao Architectes et l'Atelier 24 (Lille), architecte co-traitant et l'architecte d'intérieur Sandrine Marqué, du BET Bérim et du BET HQE Solener. La compacité des volumes du collège et sa simplicité constructive ont permis la bonne maîtrise des coûts, le montant des travaux s'étant élevé à 15 millions d'euros HT. ■



Le collège Vauban récupère l'eau de pluie pour les sanitaires et l'arrosage des pelouses



DOUVIRIN

> Regain passe la seconde... pour l'éco-construction

Après une première réalisation exemplaire, le parc des industries Artois Flandres renouvelle une expérience innovante avec « Regain Bis », second bâtiment du programme européen pilote en matière d'éco-construction. Après



Point de vue en belvédère sur un concentré d'innovation

l'architecte Bernard Laffaille c'est au tour de son confrère Jérôme Houyez de reprendre le flambeau de l'expérimentation. Pour loger 250 m² de bureaux sur une parcelle de 2000 m², l'architecte a décidé de limiter au maximum son emprise au sol. Le bâtiment posé en belvédère sur un socle de béton - comprenant un hall d'accueil et un escalier - impacte très peu la surface au sol. La position haute des bureaux offre une belle perspective aux occupants et le socle de béton joue un rôle important dans le confort thermique.

Anticipant la réglementation thermique 2020, le bâtiment sera passif et à énergie positive. Il est donc à la fois compact, bien orienté (vitrage au sud), sur-isolé... à l'exemple de son grand frère, Regain I, ce bâtiment est un concentré de bon sens... mais aussi de technologies qui seront restées

in-situ. La ventilation naturelle et la VMC double flux sont reliées à un système de gestion technique du bâtiment qui pilote son fonctionnement en fonction des mesures de température, d'humidité...

Ce bâtiment, co-financé par l'Union européenne, a une vocation pédagogique. L'agence d'architecture doit ainsi former les futurs utilisateurs du site à un usage optimal. Un affichage systématique incitant les locataires à respecter les comportements recommandés a également été réalisé.

Livré fin 2014, le marché a été lancé en conception-construction et remporté par un groupement composé de la Septentrionale, Valecobat, BioCLim et l'agence Houyez. Ils ont une obligation de résultat : si la consommation n'est pas au rendez-vous au bout d'une année, des pénalités sont prévues. ■

WASQUEHAL

> En tertiaire, passif rime avec économique

Pour construire un bâtiment de bureaux de 2700 m² le long du Grand Boulevard à Wasquehal, l'agence MW Construction (Guillaume Menet et Laurent Wautier) a proposé dès 2012 un objectif « passif » à

son client. Une démarche pionnière dans le domaine alors que la nouvelle réglementation thermique n'était pas encore entrée en vigueur. La capacité du site à intégrer une architecture compacte et, surtout une orientation favorable aux apports solaires, a permis en outre d'atteindre le niveau Passiv'Haus pour un coût de construc-

tion de 1190 euros HT/m² de Shab. « Le surcoût du passif par rapport à la RT 2005 obligatoire à l'époque est rentabilisé en deux ans », précisent les architectes.

Pour y arriver, la compacité est leur meilleure arme. Le bâtiment, un parallélépipède de béton posé sur pieux disposait de qualités intrinsèques : orientation, inertie thermique... il manquait une bonne isolation, un traitement des ponts thermique, des vitrages ultra-performants et une parfaite étanchéité à l'air. C'est le cas désormais et le bâtiment présente des besoins de chauffage ridicules de 7 kWh/m².an. Pour la ventilation, le double flux d'un débit de 3700 m³/h est efficace mais consommatrice d'énergie. Une installation gérant le débit d'air en fonction de la concentration en CO₂ permet d'optimiser son usage : s'il n'y a personne dans les bureaux, inutile de brasser ! ■



Le label Passiv'Haus a été atteint pour un coût de 1190 HT/m² de Shab

ESCAUDAIN

>Finis les radiateurs !

Sia Habitat a livré en avril dernier avec l'agence NVW à Lille et le bureau d'études Energelio, quatre logements passifs et quatre logements BBC complétant un ensemble de 38 logements locatifs individuels au Domaine de la Ferme à Escaudain. Le bailleur social a anticipé sur les futures normes thermiques prévues pour 2020.

Sa volonté, commune avec la ville, d'expérimenter les solutions d'habitat performant permet aux locataires de limiter leurs consommations d'énergie tout en réduisant l'impact environnemental. Pour une utilisation optimale des équipements et une consommation énergétique maîtrisée, Sia Habitat a décidé d'accompagner les locataires dans leurs logements.

Les 4 logements BBC ont été construits en béton cellulaire, isolés par l'extérieur. L'étanchéité à l'air a été ainsi travaillée pour atteindre le niveau BBC. Une chaudière à condensation a été installée et la VMC est en simple flux. Les menuiseries, en double vitrage sont peu émissives.

Les 4 logements passifs, construits eux aussi en béton cellulaire ont été isolés par l'extérieur avec des panneaux en polystyrène expansé graphité (PSE). L'isolation est plus poussée que pour les logements BBC grâce aux épaisseurs accrues et aux traitements des ponts thermiques. L'étanchéité à l'air poussée est 3 à 4 fois meilleure que pour les logements BBC.

La chaleur provient des apports naturels du soleil, via une architecture bioclimatique mais aussi de la chaleur corporelle des locataires et des équipements électro-

ménagers. La VMC double flux joue également un rôle important dans cet apport de chaleur. Dans les logements passifs, les radiateurs sont ainsi supprimés. L'eau chaude sanitaire est obtenue par l'installation d'un ballon thermodynamique. Les menuiseries sont en triple vitrage. Le débit de fuite est également très faible n50 <0.6 vol/h. ■



Quand le soleil et la chaleur des corps remplacent les radiateurs

LOISON-SOUS-LENS

>Une cantine 100% locale

A Loison-sous-Lens, la ville achève la construction d'une nouvelle cantine municipale 100% locale au coeur de l'éco Cité 8, une cité minière reconnue exemplaire qui fait l'objet d'un projet de restauration d'ampleur. A Loison, les écoliers pourront ainsi non seulement manger des produits bio et locaux, mais ils seront protégés

par un bâtiment 100% biosourcé. Sur une surface brute de près de 1400 m² l'agence Haccart (Abalin Saint-Nazaire) tente avec l'aide du Cd2e d'intégrer des matériaux biosourcés à chaque fois que c'est possible.

L'ossature bois est ainsi inévitable, et la bonne orientation bioclimatique associée à une étanchéité très soignée permet au bâtiment de viser une

performance 20% supérieure à la RT2012. Outre le bois, les matériaux biosourcés ou recyclés se retrouvent dans les isolants en laine de bois, en ouate de cellulose ou à base de vêtements recyclés du Relais à Bruay-La-Buissière,... Le chauffage sera produit par une chaufferie Biomasse et la production d'eau chaude assurée par des panneaux solaires. Un système de récupération des eaux de pluie alimentera les besoins pour l'entretien des espaces verts. Enfin, une toiture végétalisée permettra de tamponner les eaux pluviales.

Pour ajouter une couche à la dimension locale du projet, notons que toutes les entreprises intervenantes sont de la région. Du gros oeuvre (Miroux) au plâtrier (Cannata) en passant par la charpente et l'ossature bois (Alternative Bois Concept, Billet et Peru Boudry). ■



Outre le bois, tous les matériaux sont biosourcés et recyclés

LISTE DES EXPOSANTS ENVIRONORD*

3P BATISSEURS zone projets
A2GDI zone projets
ABB FRANCE G6
ADEME H34
AGENCE HOUYEZ zone projets
ALTEREA G4
ARGEX H11
ATELIER 24 zone projets
BAKERCORP D10
BAUDELET D2
BAVETTA zone projets
BERIM zone projets
BIGNON LEBRAY AVOCATS b8
BILLIET MENUISERIE zone projets
BIOCLIM zone projets
BUREAU VERITAS zone projets
C2 PLUS F23
CAP PROJET zone projets
CCI REGION NORD DE France G27
CD2E F30
CD2E-eKwation F6
PAVILLON INTERNATIONAL C14
CEMEX F1
CERDD F26
CERIB F21
CLEANAIR EUROPE F20
CLUSTER PM3E G26
CODEM Le BatLAB F6
COEXIA zone projets
COFRINO zone projets
CONSEIL REGIONAL NORD PAS DE CALAIS g34
COOPMAN zone projets
CRM PROVILLE zone projets
CUPPENS zone projets
DAL zone projets
DEKRA INSPECTION zone projets
DEMATHIEU & BARD zone projets

DESBARBIEUX zone projets
DMTP/SELWOOD H23
EIFFAGE ENERGIE zone projets
ENERGELIO zone projets
ENERGIE 2020 G26
ERMHES zone projets
ETDE - BOUYGUES ENERGIES ET SERVICES zone projets
EUROPAMIANTE B2
FARASSE FLUIDES zone projets
FFB NPDC G9
FONDASOL d8
GALLOO E27
GEOSAN C8
GPK PRODUCTS D7
GRC KALLOO E26
HACH LANGE F27
HELPHY C1
HSM FRANCE E33
HUWER H26
HYDROVIDE H28
INCUBATEUR ENERGIE G26
INPI D6
ISOLASTYL G10
IXSANE C2
JEAN LEFEBVRE zone projets
KHEOPS INGENIERIE zone projets
LABORATOIRE CERECO F25
LPL HABITAT ENERGIE E7
LUC DANIEL COUVERTURE zone projets
M&W CONSTRUCTION zone projets
MAC ENVIRONNEMENT F28
METHANIA G26
MISSENERD QUINT zone projets
NOREMAT E22
O2D ENVIRONNEMENT F10
ORTEC ENVIRONNEMENT B10
OTIS zone projets

PETRUS F24
PHILIPPE CAUCHETEUZ ARCHITECTE zone projets
PLATRERIE VICTOIRE zone projets
PONTIGNAC E25
RESOA + B4
RICHEL E28
RIVARD H8
RVB PAYSAGE zone projets
SANDRINE MARQUÉ zone projets
SANTERNE zone projets
SATELEC zone projets
SCHINDLER zone projets
SIKA FRANCE SA F11
SLABE F2
SMAC zone projets
SNBPE E20
SOFAMA E28
SOLENER zone projets
SOLUXEAU F22
SOMTP E29
SOPREMA SAS E10
SOTECO SARL zone projets
SRCM zone projets
STE HORIZONS zone projets
SYND DU BETON E20
TAO ARCHITECTES zone projets
TEAM 2 D15
TILDA C10
VALECOBAT zone projets
WEISHAUP SAS G11
COLAS NORD PICARDIE zone projets
PRHYSE zone projets
PRIMAYER zone projets
VALBIO zone projets
EFFIGENIE zone projets
AGRIOPALE zone projets
POLE MEDEE zone projets
HELEXIA zone projets
CRC RESEAUX zone projets
GROUPE ISA B6
TECHEMET C15

* Liste arrêtée au 7 mai



Chronique BTP : 270 Bd Clémenceau - 59700 Marco-en-Barœul
 SA à conseil d'administration au capital de 55 900 - RCS Rbx
 Tcg B 887 080 471
 Principaux associés : FFB Nord-Pas de Calais, FRTP Nord-Pas de Calais, Fédération BTP Loris
 Président du conseil d'administration, directeur de la publication : **Benoît Loison**
 Directrice générale : **Florence Bariseau**
 Rédacteur en chef : **Maxime Bitter**
 Equipe : **Mathilde Colin, Clémence Van Mullen, Sophie Fremaut, Mathilde Hauwel, Annie Dorne**
 ISSN : 1638-9751 Prix au N°9
 Commission Paritaire n° 10136179915
 Dépôt légal : à parution
 Hebdomadaire paraissant le jeudi

Les partenaires



Vous souhaitez monter un projet de bâtiment, être accompagné ?

Contactez :

Le Cd2e, pôle d'excellence régional sur les éco-activités - a.lucas@cd2e.com

Ekwation - f.laroche@ekwation.fr

FFB Nord-Pas de Calais - pleblanc@ffb5962.fr

Ordre des Architectes Nord-Pas de Calais

croa.nordpasdecalais@wanadoo.fr



ENVIRONORD

PRÉENREGISTREZ-VOUS pour faciliter vos accès au salon : www.salon-environord.com avec le code GEA

ACCÈS GRATUIT
 Lille Grand Palais
 1, boulevard des Cités-Unies
 59 000 Lille
10 juin : 9 h 00 - 18 h 30
11 juin : 9 h 00 - 18 h 00

www.salon-environord.com