



Bâtiment Bas Carbone : l'avenir de la construction

Présentation Pavillon de l'Arsenal

18/02/2016



- **Philippe PELLETIER** – Président du Plan Bâtiment Durable
- **Stanislas POTTIER** - Président de l'association BBCA et Directeur du Développement Durable CREDIT AGRICOLE SA
- **Hélène GENIN** – Déléguée générale BBCA
- **Jean-Christophe VISIER** – Directeur Energie Environnement du CSTB
- **Mathieu TAMAILLON** – Coordinateur de la commission technique BBCA et directeur d'ARTELIA Bâtiments Durables
- **Marie-Caroline MESGOUEZ** – Responsable de Missions - SINTEO
- **Patrick NOSSENT** – Président CERTIVEA



Ordre du Jour

- L' Association BBCA
- Le Référentiel BBCA
- Le processus de labellisation en 2016

@BBCA_asso

#labelBBCA

WIFI Réseau P-A-V
Code : wifipavillon



- L' Association BBCA
- Le Référentiel BBCA
- Le processus de labellisation en 2016

Membres Fondateurs

Investisseurs – Promoteurs - Utilisateurs





Membres Fondateurs Architectes

W&A WILMOTTE & ASSOCIÉS ARCHITECTES

AGENCE
D'ARCHITECTURE
A.BECHU

duthilleul

JEAN-PAUL VIGUIER ET ASSOCIES
Architecture et Urbanisme

FRANCOIS
LECLERCQ
ARCHITECTES
URBANISTES

PCA Philippe Chiambaretta
Architecte



HERBERT ARCHITECTES



ATELIER
ARCHITECTURE
FRANCK
HAMMOUTÈNE

Valode & Pistré

Membres Bienfaiteurs

BNP PARIBAS REAL ESTATE – CALQ – FREY – ICADE



Membres Fondateurs

Constructeurs - Bureaux d'études et d'ingénierie





Les Membres d'Honneur



Jean JOUZEL – Climatologue - Vice-Président du GIEC

Brice LALONDE – Conseiller auprès du Pacte mondial des Nations unies

Tristan LECOMTE – Fondateur de Pur Projet et d'Alter Eco

François LEMARCHAND – Fondateur de Nature & Découvertes

Erik ORSENNA – Romancier & Académicien

Michel ROCARD – ancien Premier ministre, Ambassadeur de France chargé des Négociations internationales pour les Pôles.

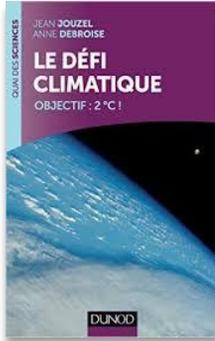


L'Association BBCA : un double objectif

- Faire prendre conscience de l'urgence à diminuer l'empreinte carbone des bâtiments
- Valoriser toutes les démarches qui contribuent au développement des bâtiments bas carbone



L'urgence, c'est le climat !



L'évolution du secteur de l'habitat et plus généralement de la construction sera cruciale pour l'avenir de la planète.

Des mesures adéquates permettraient non seulement de stabiliser les émissions actuelles mais même, de les faire diminuer.

Les technologies pour arriver à ce résultat existent.

Les exemples ont montré que l'on peut facilement réduire de 50 à 90% l'énergie utilisée dans un bâtiment par des investissements qui sont rentabilisés au bout de quelques années.



BBCA, dans la presse

***COP21, un nouveau départ
pour l'immobilier français***

Point de vue Les Echos 24/09/2015

***En mode bas
carbone...désormais le
secteur veut aussi maîtriser
son empreinte carbone.***

Décideurs 15/12/2015

***Nous avons perdu du temps, il
faut tout de suite s'attaquer à
la valeur carbone du bâtiment.***

Batimedia Alain Maugard 21/10/2015

***Le secteur du bâtiment
apporte sa pierre au climat***

La Croix 09/11/2015

***Stratégie nationale :
le bâtiment entre dans l'ère du
bas carbone.
Les performances énergétiques ne
suffisent plus, le bâtiment
du futur sera également sobre en
émissions de carbone.***

Le Moniteur 27/11/2015



BBCA, 115 articles et interviews en 4 mois





Le bâtiment bas carbone, l'avenir de la construction

1m² = 1 tonne environ

Bâtiment construit

CO2 émis

Les engagements Bâtiment de la France d'ici 2050 :

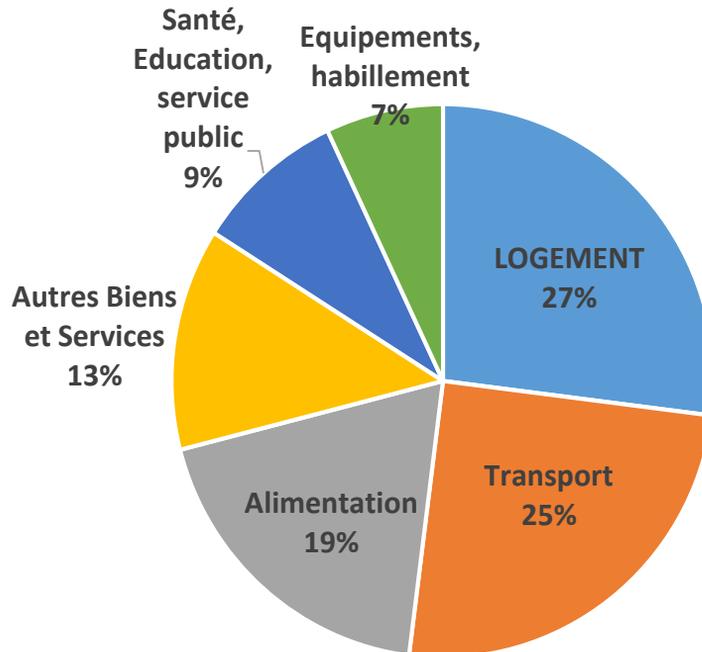
- RBR 2020-2050 - Plan Bâtiment Durable
- Etiquette environnementale du Bâtiment - DHUP
 - LTE : Division par 4 des GES
- Stratégie nationale bas carbone : (-87%) min d'émissions de GES

Source HQE performance

Pour un bâtiment NEUF - Hors Transports et Energies des usages hors RT



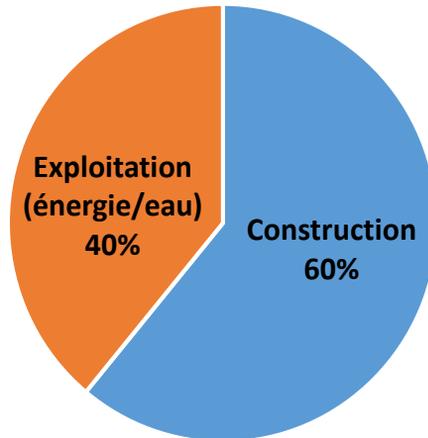
Le bâtiment, la plus forte empreinte carbone



Composition par poste de consommation de l'empreinte carbone de la France en 2010 – Source CGDD



Pour un bâtiment neuf, la construction représente 60% des émissions



■ Construction ■ Bâtiment ■ ■

Source: Répartition du poids CO2 de l'acte de construire : Résultat du test HQE Performance pour l'échantillon 2012 – 2013 bureaux et logements collectifs



Le référentiel BBCA

Une démarche concertée

- **COMMISSION TECHNIQUE :**

Charlotte Miriel /Mathieu Tamaillon
Jean-Christophe Visier
Nicolas Beuvaden /Marie-Caroline Mesgouez
André Pouget
Renaud Blondeau-Pâtissier /Rémi Bayle

ARTELIA
CSTB
SINTEO
POUGET CONSULTANTS
WOODEUM

- **CONSULTATIONS :**

DHUP, FCBA, RBR, experts environnement

- **EN LIEN AVEC LES DÉMARCHES EN COURS :**

Etiquette environnementale, HQE Performance



Le défi pour BBCA pour le neuf : une division par 2

~~1m² = 1 tonne environ~~

~~Bâtiment construit~~

~~CO2 émis~~

1m² = 500 kg environ

Bâtiment construit

CO2 émis



- L' Association BBCA
- **Le Référentiel BBCA**
- Le processus de labellisation en 2016



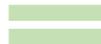
Le périmètre du Référentiel en V1

- Périmètre : la Construction neuve
- Pour les **Bureaux code du travail** (hors IGH) et **Logements collectifs**
- Unité retenue: kg eqCO₂ / m² de surface de plancher
- Transformé en points BBCA

Dès 2016, un Référentiel V2 étendu à Hôtels, Commerces, Maison individuelle



Le LABEL BBCA, un score unique et lisible sur tout le cycle de vie du Bâtiment





Un point BBCA, c'est

1 point
BBCA



10 kg CO₂ non émis

environ 1% de réduction des émissions de CO₂

OU

1 point
BBCA



15 kg de matériau bio-sourcé stocké



Des méthodes d'évaluation cohérentes avec les règles nationales et européennes

RÉDUIRE LES EMISSIONS CO₂

ENCOURAGER L'INNOVATION

CONSTRUCTION
RAISONNÉE

EXPLOITATION
MAITRISÉE

STOCKAGE
CARBONE

ECONOMIE
CIRCULAIRE



**DES RÉFÉRENTIELS CONSENSUELS
« NORMALISÉS »**

NF EN 15978 | MÉTHODE ACV | CALCUL RT

DES RÉFÉRENTIELS À FAIRE ÉMERGER

**EN S'APPUYANT, CHAQUE FOIS QUE POSSIBLE,
SUR L'EXISTANT EX: label biosourcé, module D
NF EN 15 978**

Intégration de la méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale de la DHUP dès publication



Deux références pour structurer la démarche et fixer les références

CONSTRUCTION RAISONNÉE

EXPLOITATION MAÎTRISÉE



HQE PERFORMANCE

RT 2012

Le label BBCA valorise les progrès par rapport aux valeurs de ces deux références



Les références

CONSTRUCTION RAISONNÉE

EXPLOITATION MAÎTRISÉE

LOGEMENTS

570

550*

BUREAUX

700

220**

* Référence = 83% gaz et 17% électrique pour le chauffage et l'ECS

** Référence = mix énergétique de 90 % d'électricité et 10 % de gaz.



Les niveaux du label BBCA *

BBCA	25 points
BBCA Performance	40 points
BBCA Excellence	50 points

* La finalisation du Référentiel d'ici le 29 février pourrait amener à des ajustements de ces seuils



Les détails sur la méthode de calcul en 5 slides

CONSTRUCTION
RAISONNÉE

РАΙΣΟΝΗΕ
ΣΟΝΣΤΡΟΚΙΟΝ

A partir de la méthode ACV

- Des normes nationales et européennes
- 50 ans comme durée conventionnelle de référence
- Logiciel ELODIE du CSTB pour le calcul détaillé
- Des valeurs forfaitaires pour certains lots
- Des valeurs par défaut pour simplifier (peuvent être pénalisantes)

3 correctifs pour les contraintes

1. Obligations de place de **PARKING** du fait du PLU, pour tous les bâtiments
2. Densité d'**OCCUPATION** du bâtiment, pour les logements collectifs
3. Zone **CLIMATIQUE** et **ALTITUDE**, pour les logements collectifs

EXPLOITATION
MAITRISEE

MAITRISEE
EXPLOITATION

Le détail du calcul des émissions

Emissions

=

Consommations issues RT2012 x Facteurs d'émission

-

Production locale électricité x Facteurs d'émission

×

50 ans

Les facteurs d'émission sont issues du DPE et de la base carbone dans l'attente des conventions étiquette DHUP

STOCKAGE
CARBONE

САРБОНЕ
СТОКВЖЕ

Points innovation Stockage Carbone

- Méthode identique au label bio-sourcé
- Masse de matière bio-sourcée contenue dans le bâtiment
- 15 kg de matière bio-sourcée = 22,5 kg d'émissions CO2 différées
- Le niveau label biosourcé 3* équivaut à 2 points BBKA



15 kg matériau bio-sourcé

Points innovation Economie circulaire

- 1. RECYCLABILITÉ** des matériaux
(Évalué via le module D de la norme NF EN 15804)
 - 2. DÉMONTABILITÉ** du bâtiment
 - 3. TRANSFORMATION** du bâtiment
- 5 points maximum
 - Attribués sur la base d'une note descriptive



Les conseils pour aller vers le label...

Priorité aux lots qui pèsent

Lot	Bureau	logement collectif
01: vrd	33	23
02: Fondations et infrastructures	110	87
03: Superstructure et maçonnerie	198	229
04: Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie	17	17
05: Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus -	30	41
06 : Façades et menuiseries extérieures	90	52
07 : Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape -	62	40
08 : CVC	68	31
09 : Inst. Sanitaire	5	18
10 : Réseaux courants faibles et forts	21	17
11 : Sécurité	5	2
12 : Eclairage	37	4
13 : Appareils élévateurs	28	14

CONSTRUCTION
RAISONNEE

RAISONNEE
CONSTRUCTION

Pistes BBKA pour réduire les émissions de CO2

- **VRD > 3 points**
- **Fondations et infrastructures > 11 points**

Questionner le
besoin de parking



Changer les
revêtements



Utiliser du Ciment
bas carbone



CONSTRUCTION
RAISONNEE

RAISONNEE
CONSTRUCTION

Pistes BBCA pour réduire les émissions de CO2

- **Superstructure et maçonnerie > 20 points**

Structure bois ou
mixte



Structure en acier
recyclé



Utiliser du ciment
bas carbone



Pistes BBCA pour réduire les émissions de CO2

- **Façades et menuiseries extérieures** > 9 points
- **Cloisonnement doublages** > 3 points

Optimiser les
surface vitrées



Laisser la
structure/équipements
apparents



Décloisonner les
espaces



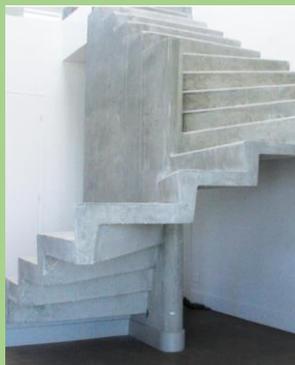
Pistes BBCA pour réduire les émissions de CO2

- **Revêtements sols murs plafond > 6 points**

Favoriser les
revêtements
biosourcés/recyclés



Laisser les
matériaux bruts



EXPLOITATION
MAITRISEE

MAITRISEE
EXPLOITATION

Pistes BBCA pour réduire les émissions de CO2

Réduire les
consommations

effinergie⁺⁺⁺

Bep⁺s-effinergie

Utiliser des
énergies moins
carbonées



Produire localement





- L' Association BBCA : Bilan et Feuille de route
- Le Référentiel BBCA
- Le processus de labellisation en 2016



Un label Pilote en 2016



DÉLIVRÉ PAR CERTIVEA

N° 380 - 12/0960 - www.certivea.fr



Les certificateurs en 2016

- Non-résidentiel → **Certivéa**
- Logement → **Promotelec et Cerqual**
(en cours)



Pourquoi demander le label BBCA ?

- Un outil pour mesurer, progresser et anticiper
- Le dire c'est bien, le prouver c'est mieux
- Le regard d'un tiers extérieur au projet
- Un bénéfice d'image pour son porteur comme pour le bâtiment



Le Référent label BBCA accompagne le maître d'ouvrage

- Un professionnel reconnu par Certivéa après formation et examen
- La maîtrise du référentiel et du processus de labellisation
- Missionné par le demandeur du label
- En charge de l'évaluation du projet





Comment le label pilote BBCA sera-t-il délivré en 2016 ?

Vérification par sondage de l'évaluation de l'atteinte des exigences du référentiel à deux moments :

1. **En fin de conception**, sur la base d'un DCE → délivrance alors d'un Label provisoire
2. **En fin de réalisation**, sur la base du DOE → délivrance du Label définitif



DÉLIVRÉ PAR CERTIVEA

N° 380 - 12/0960 - www.certivea.fr



Tarification Bureaux 2016

- 6 000 € HT
 - ✓ Label Provisoire - fin de conception : 3.000€
 - ✓ Label Définitif - livraison : 3.000€
- 2 JH minimum à 5 JH pour le Référent Label BBCA



Les dates à retenir

- Premières formation des Référents label BBCA :
 - 17 mars**
 - 21 avril**
 - 1^{er} juin**
- Demandes de label **Bureaux** et **Logements collectifs** :
 - A partir du 24 mars 2016**



Le label BBCA

- ✓ **SIMPLE**
- ✓ **ACCESSIBLE**
- ✓ **VALORISANT**



BBCA : fer de lance de la communication bas carbone

- **Mobiliser** l'opinion,
- **Diffuser** les bonnes pratiques
- **Donner à voir** les réalisations Bas Carbone

2 juin 2016 → BBCA fête les 1^{ers} labellisés

(Semaine Européenne du Développement Durable)



Notre conviction

Construire Bas Carbone au même coût :

c'est possible !



Les autres échéances en 2016

- De nouvelles catégories pour le label :
hôtels, commerces, maisons individuelles
- Label Rénovation
- La chaire BBCA « bas carbone »





Déjà plus de 80 membres...

MEMBRES AU LUNDI 15 FÉVRIER 2016

ACANTHE - ACCOR – AFFINE -- AGENCE ANTHONY BÉCHU – AGENCE DUTHILLEUL — AIA ASSOCIES - AIR ENERGIE - ALTAREA COGEDIM – AMODEV - APAVE – ARP-ASTRANCE – AREP - ARTELIA – ATELIER HAMMOUTENE – ATHLANCE – ATLANTECH - AUX CHARPENTIERIS DE FRANCE – AVIVA INVESTORS – BASTIDE BONDOUX – BENEFFICIENCE - BET LIGOT – BH SAS - BHC ENERGY - BNP PARIBAS REAL ESTATE – BOUYGUES BATIMENT IDF – BOUYGUES IMMOBILIER – CAISSE DES DEPOTS ET CONSIGNATIONS – CALQ – CARAKTERS – CARAKTERS - CARLE - COMPAGNIE DE PHALSBOURG – CONSTRUCTA – CRR ARCHITECTURE - CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER – E.T.C - ECOME - EDEN HOME - EDF – EGIS – EIFFAGE CONSTRUCTION – ELAN - ENIA – ESH IMMOBILIERE PODELIHA – E.T.C - FA CONSULT – FONCIERE DES REGIONS – FRANCOIS LECLERCQ ARCHITECTES – FRESH ARCHITECTURE - FREY – GA - GECINA – GLPNEXT – GERA'num – GREENAFFAIR – HABITAT DU NORD - HERBERT ARCHITECTES – ICADE MANAGEMENT – ICADE PROMOTION – ICF ENVIRONNEMENT – IKA ARCHITECTES - IMMOBILIERE 3F – IVANHOE CAMBRIDGE – JEAN PAUL VIGUIER ET ASSOCIES - KARIBATI - KAUFMAN & BROAD – KEREXPERT – KNIGHT FRANK – LALOU + LEBEC - LE TOIT VOSGIEN – MAITRE CUBE - MATHIS – MERCATOR - NEXITY – NICOLAS LAISNÉ & ASSOCIÉS – NOVIGERE – OBM CONSTRUCTION – PITCH PROMOTION – POUGET CONSULTANTS – PRD - PROMICEA DEVELOPPEMENT – PROMOTION PICHET— QCS SERVICES SAS –QUADRIFIORE - RABOT DUTILLEUL - REI FRANCE – ROC-SOL - S2T – SAGUEZ & PARTNERS – SEFRI CIME – SINTEO – SMC2 - SNI – SOCOTEC – SYBOIS – SYLVA CONSEIL – TANGRAM - TECHNIWOOD – TERRELL VALODE & PISTRE – VIGUIER & ASSOCIÉS –VINCI CONSTRUCTION FRANCE - VINCI IMMOBILIER – WILMOTTE & ASSOCIÉS – WOODEUM & CIE.



Les avantages des membres BBCA

- Une information en avant-première
- Invitations des membres aux Interventions/Conférences : salons et congrès...
- Des ateliers de travail, rencontres d'experts, réunions de networking
- Mise à disposition d'une bibliothèque de référence Bâtiment Bas Carbone (disponible ce jour)



**Rejoignez l'association
et adhérez !**

www.batimentbascarbone.org

Place aux questions...



**Bâtiment Bas Carbone,
l'avenir
de la construction**

Merci pour votre présence !



**Visitez l'exposition
Réinventer Paris
en mezzanine
jusqu'à 20H00 !**