

Ce bâtiment construit à Levallois fait appel à une structure de façade développée par Schüco, mais adaptée à la vision des architectes : masses vues réduites, vitrages à très fort contrôle solaire au sud, à forte résistance thermique au nord, ... La production d'une FDES n'est guère possible.



Le nouveau siège social de PWC (PriceWaterhouseCooper) au Luxembourg a fait l'objet d'une ACV avec élodie du CSTB, complété par TEAM Bâtiment, l'outil développé par PWC qui propose une évaluation du coût économique des solutions constructives utilisées.

LABEL

Le label E+C-, C'est compliqué pour les fenêtres et les façades !

TEXTE PASCAL POGGI

Ce label, qui préfigure la future réglementation environnementale, montre la bonne voie pour la construction de bâtiments à énergie positive et bas carbone. Car c'est là l'une des grandes avancées du label : dans un futur proche, les bâtiments en France pourront produire plus d'énergie qu'ils n'en consomment tout en présentant des impacts environnementaux réduits. Sur toute leur durée de vie, de la construction, pendant l'exploitation, leur réhabilitation jusqu'à leur fin de vie, leurs impacts environnementaux seront évalués, l'objectif étant la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Avec la mise en place de ce label, la France met concrètement en marche tout son savoir faire pour le respect des accords de Paris.

Le nouveau Label volontaire E+C- comporte deux volets : un calcul thermique (E) et une évaluation de l'empreinte environnementale des bâtiments (C). Lancé fin 2016, mais réellement disponible depuis le début 2017, le label volontaire E+C- (Energie

plus, Carbone moins) était censé préfigurer la future réglementation thermique applicable à la construction neuve. En vertu de la Directive Européenne sur la Performance Énergétique des Bâtiments (refonte) 2010/31/UE du 19 Mai 2010* qui demande des bâtiments à énergie quasi-nulle, en 2018 pour les bâtiments publics neufs et en 2020 pour tous les bâtiments neufs, il nous faut une nouvelle réglementation thermique. La France avait choisi d'aller plus loin que les exigences de cette Directive, d'une



Le 15 mars 2017, Ecolocost a reçu l'un des tous premiers labels E+C- pour une maison individuelle construite à Ermont (95). Cette maison sera également labellisée BEPOS Effinergie 2017. Ce dernier Label englobe les exigences E+C- et les complète.
doc. Ecolocost

part, en visant le BEPOS (Bâtiment à Énergie Positive) plus sévère que les bâtiments à énergie quasi-nulle ; d'autre part, en introduisant une prise en compte de l'empreinte environnementale des bâtiments. Le label E+C- devait servir à entraîner toute la filière de la construction neuve à cette future réglementation, que l'on appelait RBR2020 pour Réglementation Bâtiment Responsable 2020.

Une réorientation se dessine

Lors de leur conférence de presse conjointe du 20 septembre, le Ministre de la Cohérence des Territoires Jacques Mézard et le Secrétaire d'Etat Julien Denormandie ont esquissé une réorientation. Premièrement, la prochaine réglementation applicable à la construction neuve n'apparaîtra qu'en 2020. Deuxièmement, ils se demandent s'il est vraiment nécessaire d'aller au-delà des exigences de la Directive pour toute la construction neuve. Rien n'est arrêté, mais il n'est pas impossible que l'on se dirige vers une future réglementation construction neuve portant uniquement sur les

* (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0031&from=EN>)



VOTRE SPÉCIALISTE EN
**PROTECTION
SOLAIRE**

*STORES EXTÉRIEURS
STORES INTÉRIEURS
SUR-MESURE*

© Credit photo : Dickson

NOUS UTILISONS LA SOLUTION



2 MOTORISATIONS DISPONIBLES :



www.batistore.fr
batistore@batistore.fr
Z.I. de Brais - BP 198 44604
Saint-Nazaire cedex
Tél. 02 51 10 60 50



Accor Hotels lance une nouvelle chaîne d'hôtel, baptisée JO&JOE. L'un des premiers – R+7, 85 chambres et 555 lits, 5821 m² - est en projet à Gentilly. Il est déjà certifié BBCA en conception et a donc fait l'objet d'une ACV conduite par le BE Terrell. doc. Accor Hotels



Certivea est l'un des certificateurs du nouveau Label E+C- qui oblige le Maître d'Ouvrage à réaliser un ACV et à soumettre une note de calcul de deux indices environnementaux.

performances thermiques, comme le demande la Directive. Le label E+C-, volontaire, non-obligatoire et ne s'appliquant donc pas à l'ensemble de la construction neuve, continue au-delà de 2020 pour valoriser les pionniers qui veulent faire mieux que la réglementation. Soulignons que depuis la parution du label E+C-, les labels volontaires BEPOS effinergie 2017, BEPOS+ effinergie 2017 et BBCA (Bâtiment Bas Carbone) ont adopté le référentiel E+C-, tout en le complétant par des exigences supplémentaires. Effinergie est plus stricte en thermique, tandis que BBCA met davantage l'accent sur l'aspect environnemental. Pour les concepteurs, c'est une avancée considérable : au lieu de 3 méthodes de calcul différentes, de 3 logiciels différents, ils travaillent avec la même méthode de calcul thermique et environnementale pour tous ces labels et avec le même outil de calcul. La plupart des logiciels de calcul RT2012 ont évolué pour calculer le label E+C-. Enfin, le label E+C- est certifié par Céquami, CERQUAL QUALITEL Certification, Certivea, Prestaterre et Promotelec Services.

Comment fonctionne le label E+C- ?

La partie énergie, le E dans E+C-, repose sur la méthode de calcul RT2012, mais élargit les consommations d'énergie prises en compte au-delà des traditionnels 5 usages de la RT. Le label ajoute les consommations des appareils domestiques en logements et des appareils bureautiques en tertiaire. E+C- vise donc à comptabiliser toutes les consommations d'énergie du bâtiment. La partie E du label offre 4 niveaux, notés E1 à E4. Ils demandent une réduction des consommations

d'énergie par rapport à la RT2012, rendent obligatoire le recours aux ENR (Energies Renouvelables) et se traduisent par la production d'un « Bilan BEPOS ». Le Bilan Bepos du bâtiment doit être inférieur au Bilan Bepos max prévu par le label E+C- pour ce type de bâtiment situé dans la zone géographique (zone climatique et altitude) du projet. Ce Bilan Bepos correspond à la consommation d'énergie primaire d'origine non-renouvelable du bâtiment, diminuée de la quantité d'énergie renouvelable produite sur site, autoconsommée ou exportée. Les niveaux 3 et 4 correspondent au BEPOS. Une fois le calcul thermique effectué, il faut passer à l'évaluation de l'empreinte environnementale. Elle repose sur une ACV (Analyse du Cycle de Vie) du bâtiment durant 50 ans.

Une ACV sur 50 ans

L'ACV obligatoire pour calculer le C du label E+C- prend en compte la fabrication des matériaux de construction utilisés dans le projet, la construction du bâtiment, sa vie en œuvre durant 50 ans avec maintenance, remplacement de certains composants et de tous les flux entrants et sortants (déchets, énergie exportée), puis sa fin de vie : destruction, réutilisation ou recyclage des matériaux. Elle se traduit par la production de deux indices de gaz à effet de serre - Eges et EgesPCE – qui permettent de calculer le niveau de C atteint dans le label E+C-. Le C offre deux niveaux C1 et C2. Au total, le label E+C- se traduit donc par 8 paires possibles E1 à E4 x C1 à C2. Le calcul d'ACV se nourrit des données environnementales des produits de

construction utilisés. Ces données sont contenues dans les FDES (Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire) ou dans les PEP (Profil Environnemental Produit). PEP et FDES sont rassemblés dans la base de données INIES, accessible sur le site www.inies.fr. Le site ines.fr permet de consulter FDES et PEP, mais il utilise pour cela le plug-in Silverlight de Microsoft. Silverlight a été arrêté et n'est plus supporté par Microsoft. Si votre micro-ordinateur est à jour (Windows 10 et les versions les plus récentes des navigateurs internet), l'installation de Silverlight n'est pas possible et vous ne pouvez pas consulter la base de données Inies.

Comment utiliser les FDES et les PEP ?

C'est moins grave qu'il n'y paraît. FDES et PEP sont des documents ésotériques qui ne sont pas conçus pour être lus. L'empreinte environnementale des produits y est exprimée par 30 à plusieurs centaines de données selon les produits. A titre d'exemple, la FDES générique sur le bardage en Douglas non-traité comporte 494 données. De plus les données des FDES sont exprimées dans des données peu familières que très peu de spécialistes savent interpréter pour l'instant. La contribution d'un produit à l'acidification atmosphérique est notée en keSO² (kg équivalent SO²), sa contribution à la destruction de l'Ozone stratosphérique est rendue en keCFC (kg équivalent CFC) et sa contribution à la formation d'ozone photochimique s'exprime en keE (kg équivalent Ethylène). Les FDES sont faites pour être directement absorbées par l'un des logiciels capables de

AVIS TECHNIQUE pour le coffre REGILINE 200

La iuda

Avec une gamme importante de coulisses PVC et Alu.



**PRIX
IMBATTABLES**
NOUS CONSULTER

Des prestations élevées
pour les demandes de qualité
les plus exigeantes du marché.
Avis technique 6/16-2331|V1

La  iuda
Garantie de Qualité

Responsables
commerciaux:

Jean-Pierre LALUE
06.24.03.27.54

jean-pierre@laviuda.es

Thierry BROHAN
06.22.46.41.44

thierry@laviuda.es

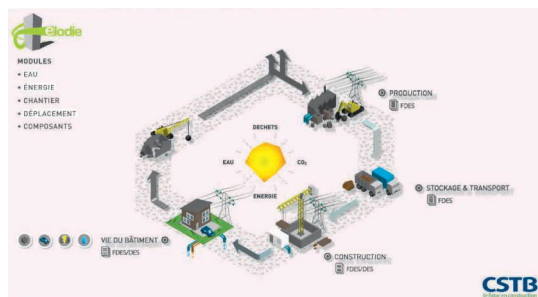
calculer le C du label E+C- : ClimaWin de BBS Slama, OneClick LCA de Bionova, élodie du Cstb, novaEQUER d'Izuba Energies et ThermACV de logiciels Perrenoud. Ces logiciels sont liés par un Webservice avec la base de données Inies et vont régulièrement chercher les nouvelles fiches ou les mises à jour pour les incorporer dans leur propre base de données. Pour comparer l'effet de deux produits, de deux modes constructifs sur l'ACV du bâtiment et sur le niveau de C atteint, il faut effectuer deux calculs d'ACV en utilisant leurs FDES et PEP respectifs, puis comparer les résultats. Il n'est possible, juste en lisant une FDES, de déterminer si tel produit est plus intéressant que tel autre. De plus le label E+C- contient deux impératifs, thermique et environnemental. Le résultat du calcul est forcément un compromis. Il y a fort à parier que si l'impact environnemental de la fenêtre X est plus faible que celui de la fenêtre Y, les performances thermiques ou acoustiques de X sont moins bonnes que celles de Y. Pour les industriels, poster une FDES ou un PEP dans la base Inies coûte 400 € HT. En date du 21 septembre, on trouvait 2590 fiches, PEP et FDES confondues, dans la base Inies. C'est très peu. Même si une partie des fiches est « générique ». Le bloc béton, par exemple, fait l'objet d'une fiche générique et non d'une fiche par marque et par produit. En tenant compte des fiches génériques, la base Inies recouvre environ 35 000 références commerciales.

Les FDES ne sont pas adaptées aux fenêtres et aux façades

Dans le cas particulier des façades et des fenêtres, le modèle des FDES est particulièrement mal adapté. En effet, une gamme de fenêtres offre de multiples variantes : les dimensions de la fenêtre, le type de joint, la présence ou pas d'une rupture de pont thermique, la nature de cette rupture, la présence éventuelle de raidisseurs dans les profilés pour les fenêtres de grande dimensions, les vitrages, les écarteurs entre vitres, la nature de l'ouverture (coulissant, à frappe, oscillo-battant, ...), la quincaillerie montée dessus, une protection solaire

intégrée, associée, motorisée ou pas, ... Particulièrement en construction neuve, les concepteurs recherchent des performances acoustiques, thermiques, de transmission lumineuse, etc. très précises en fonction du site et des niveaux réglementaires visés. En multipliant toutes ces variantes les unes par les autres, on aboutit très vite à plusieurs millions de combinaisons pour une seule gamme de fenêtres. Pour les façades vitrées tertiaires, qui sont souvent conçues sur mesures, le nombre de combinaisons possibles atteint la centaine de millions. Une FDES par combinaison, avec vérification obligatoire par tierce partie depuis le 1er juillet 2017, 400 € par fiche

pour l'introduire dans la base Inies, environ 5000 € pour établir la fiche et la vérifier : les sommes en jeu et les délais deviennent déraisonnables. Pour l'instant, les syndicats ont conçu des fiches génériques pour les protections solaires, pour les fenêtres aluminium, pour les fenêtres en PVC. Elles sont exprimées en valeur par m² de fenêtre. C'est un début, mais cela ne permet pas de valoriser des fenêtres dont les concepteurs auraient particulièrement minimisé l'impact environnemental. Il n'existe pas aujourd'hui de méthode satisfaisante, qui reflète bien la qualité environnementale des produits, offre un coût supportable pour les industriels et une rapidité d'exécution suffisante.



Elodie, développé par le Cstb effectue toutes sortes de calculs environnementaux : BBA, BREEAM, HQE Performance, la partie environnementale du Label E+C-, ...



Elodie, le logiciel du Cstb, est lié au viewer IFC eveBIM pour faciliter la saisie des données environnementales. Il est directement connecté à la base INIES pour aller chercher les données nécessaires au calcul directement dans les PEP et les FDES.

FDES ET PEP

Les données environnementales nécessaires pour effectuer un calcul d'ACV (Analyse du Cycle de Vie) sur 50 ans pour les projets de bâtiment, comme le requiert le label E+C-, se trouvent dans les FDES (Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire), en ce qui concerne les matériaux de construction et d'aménagement, des briques à la moquette en passant par les fenêtres et les façades. Pour les équipements techniques du bâtiment – chaudières, groupes de ventilation, gaines de distribution d'air, canalisations, radiateurs... les informations sont contenues dans les PEP (Profil Environnemental Produit). PEP et FDES sont réalisés conformément à la norme NF EN 15804 A1 et à son complément national NF EN 15804/CN (FDES et PEP), à la norme XP P01-064 (FDES), aux normes XPC 08-100-01 (PEP) ou PCR-édition 3 (PEP). A compter du 1er juillet 2017, pour pouvoir être prises en compte, FDES et PEP devront être vérifiées par tierce partie : un vérificateur agréé soit par INIES (www.inies.fr) pour les FDES, soit par l'association européenne PEP ecoPASSPORT (<http://www.pep-ecopassport.org/fr/>) pour les PEP.