

AMO LABEL BBCA Rénovation

GARE DE TARARE



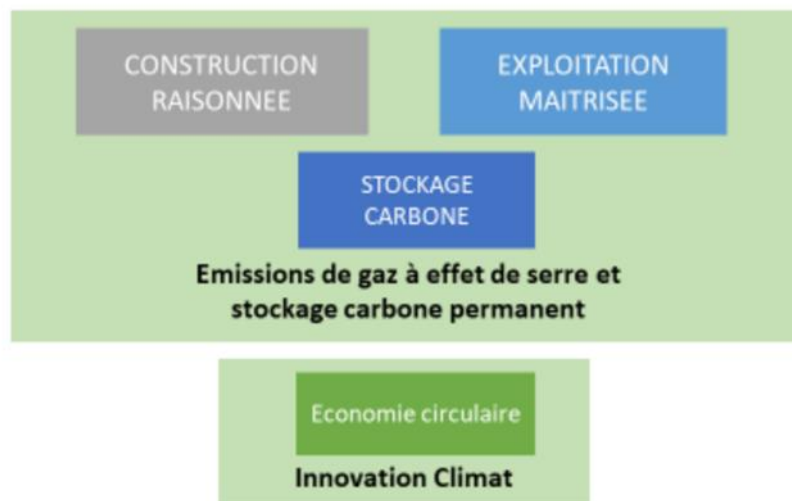
[Arep]

Evaluation en phase d'initialisation

OBJECTIF DU PROJET

LABEL BBCA

Le label Bâtiment Bas Carbone (BBCA) est un label de mesure de l'empreinte carbone du bâtiment sur tout son cycle de vie qui repose sur un indicateur monocritère avec 4 piliers: construction raisonnée, exploitation maîtrisée, stockage carbone et économie circulaire.



LE PROJET DE RENOVATION

Le projet qui souhaite se porter candidat au label BBCA Rénovation (ainsi qu'au label Effinergie Rénovation d'ailleurs) porte sur le bâtiment voyageur. Les travaux visent d'une part l'amélioration de la performance énergétique : mise en place d'isolation entre les parties chauffées et non chauffées, remplacement des menuiseries non performantes et travaux d'étanchéité à l'air de manière générale, et révision des PCE sur les lots techniques (électricité et CVC). Dans une majeure partie du bâtiment les travaux consistent aussi en le réaménagement d'anciens logements (et autres locaux) désaffectés en espaces de bureaux.

Sur ce projet le maître d'ouvrage exprime les ambitions suivantes :

- Haute performance énergétique
- Production d'électricité par panneaux solaires
- Utilisation de matériaux biosourcés
- Anticipation des futurs changements d'usage via la séparation du bâtiment en différentes « coques » et en envisageant une modularité des espaces (polyvalence au niveau des gaines techniques à créer, les choix au niveau du CVC + amenée d'énergie...).

- Dépose sélective et expérimentation du réemploi en interne comme en externe (via un prestataire dédié)

Ainsi les ambitions du maître d'ouvrage sont en cohérence avec le label BBCA rénovation.

OBJECTIF DE L'ETUDE

La présente étude a pour objectif d'effectuer des premiers calculs sur la base du contenu du dossier d'initialisation et confronter les résultats aux exigences du label. Il s'agit de mesurer les chances de succès d'obtention du label BBCA Rénovation Catégorie Rénovation Lourde / Typologie Bureaux pour le projet portant sur la gare de Tarare d'une part. Si ces chances de succès sont bonnes, il s'agira d'autre part de souligner les aspects sur lesquels il conviendra d'être vigilant en phase conception pour les maintenir.

CONSTRUCTION RAISONNEE

PCE NEUFS MIS EN ŒUVRE

01 Objectif visé

Les émissions de CO2 intervenant à chaque étape du cycle de vie des PCE mis en œuvre dans le bâtiment à l'occasion de la rénovation doivent être estimées et le résultat doit être inférieur à un certain seuil.

L'estimation est réalisée conformément à la méthodologie Energie Carbone¹, c'est-à-dire qu'elle doit être conduite dans un logiciel accrédité par le ministère pour le calcul E+C- qui s'appuie sur les données carbone de chaque PCE indiquées dans les données INIES : FDES et DED.

L'objectif visé pour la rénovation lourde de bureaux est d'avoir un bilan carbone des PCE inférieur à une valeur seuil totale portant sur l'ensemble des lots.

Valeur seuil Rénovation lourde de bureaux

E GES PCE max = 735 kg CO2 /m2 SDP

¹ <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

02 Calcul réalisé

Les PCE neufs mis en œuvre sont saisis dans le logiciel VIZCAB accrédité par le ministère pour le calcul E+C-. L'analyste a choisi en priorité des FDES collectives ou, à défaut, des DED. De cette manière, le calcul est le plus proche possible de celui qui devra être mené en phase conception conformément aux règles de priorité quant au choix des données dictées dans le cahier des charges du label.

PCE EVACUES NON AMORTIS

01 Objectif visé

Les émissions de CO₂ intervenant à chaque étape du cycle de vie des PCE déposés et évacués mais non amortis doivent être pris en compte, au prorata de leur durée de vie gaspillée, et le résultat doit être inférieur à un certain seuil.

Ainsi, la liste des PCE déposés est réalisée. Le calcul porte sur les éléments non-amortis et non réemployés. Les émissions de GES d'un PCE déposé non amorti et non réemployé sont égales à celles d'un PCE de fonction équivalente disposant d'une donnée environnementale dans la base INIES modulé par le ratio « durée de vie résiduelle / durée de vie estimée ».

L'objectif visé pour la rénovation lourde de bureaux est d'avoir un bilan carbone des PCE inférieur à une valeur seuil totale portant sur l'ensemble des lots.

Valeur seuil Rénovation lourde de bureaux

E GES PCE NA max = 136 kg CO₂ /m² SDP

02 Calcul réalisé

La liste des PCE évacués est réalisée. Ce tableau précise la date de mise en œuvre, lorsqu'elle est connue, si le PCE est considéré comme amorti au regard des durées de vie des PCE dans INIES et de la durée d'utilisation dans le cas présent, et le réemploi envisagé.

STOCKAGE CARBONE

01 Objectif visé

Les matériaux biosourcés présents dans le bâtiment contiennent un stock de carbone. Le Label BBCA valorise la conservation du stock d'une part et l'agrandissement de ce stock par l'ajout de matériaux en bois d'autre part. Il faut estimer le contenu carbone total du bâtiment en additionnant le stock carbone des éléments biosourcés après la rénovation. Celui des éléments biosourcés déposés et évacués sont aussi comptabilisé et soustrait au contenu carbone total. Il n'y a pas de seuil à satisfaire sur ce critère, ce contenu vient en bonus du résultat final.

Dans cette partie on estime le stock carbone des matériaux existants et restants dans le bâtiment après la rénovation, étant entendu que le stock des matériaux neufs à évaluer en phase conception, a priori plus négligeable, viendra s'ajouter à ce bonus.

02 Calcul réalisé

La synthèse des éléments en bois existants dans le bâtiment en distinguant ceux qui sont évacués. Une fiche INIES est associée à chaque typologie et le calcul du stock existant, total et évacué, est réalisé.

EXPLOITATION MAITRISEE

ENERGIE

03 Objectif visé

Le premier objectif à atteindre au niveau des consommations d'énergie est de valider le niveau BBC rénovation minium.

Par ailleurs, les émissions de gaz à effet de serre dues aux consommations d'énergie du bâtiment pendant les 50 ans à venir doivent être estimées. Celles évitées dues à la production locale d'énergie doivent être soustraites de cette valeur. Le total consommations – production doit être inférieur à un certain seuil.

Valeur seuil Rénovation lourde de bureaux

E GES énergie max = 500 kg CO₂e /m² SDP

04 Calculs réalisés

Les consommations finales estimées pour le bâtiment sont listées ainsi que la production d'énergie par les panneaux photovoltaïques. L'impact carbone unitaire des vecteurs énergétique est donné et le total est calculé.