

Fiche repère

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LE BÂTIMENT

Rénovation du parc scolaire communal

Idée reçue :

« Rénover l'ensemble du parc scolaire au niveau BBC-rénovation, ce n'est pas réaliste »

Rénover le parc communal permet de réaliser des économies sur les budgets de fonctionnement

Le parc scolaire maternel et primaire, géré par les communes ou intercommunalités, représente souvent un gros poste de dépenses. Investir et réduire la facture énergétique des écoles permet de libérer des crédits de fonctionnement, en plus d'améliorer le confort des usagers.

Quel niveau de performance viser ?

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et le schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) francilien ont défini des objectifs généraux de réduction de consommation d'énergie dans le bâtiment. En Île-de-France, le secteur du bâtiment doit réduire de 80 % ses émissions de gaz à effet de serre et atteindre le niveau bâtiment basse consommation moyenne pour l'ensemble du parc bâti à l'horizon 2050.

Le niveau BBC Rénovation est donc le plus judicieux à viser dès le départ, afin d'économiser au plus tôt et d'éviter d'intervenir à nouveau. Par ailleurs, pour les établissements de plus de 1000 m² (ou totalisant au moins 1000 m² dans un immeuble mixte), une obligation de réduction de consommation de 60 % est exigée à l'horizon 2050 (décret du 23 juillet 2019).

Qu'est-ce que le niveau BBC-rénovation ? (bâtiment à basse consommation énergétique)

Le niveau BBC Rénovation correspond à des seuils à ne pas dépasser pour la consommation d'énergie (chauffage-refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires) et pour la température intérieure conventionnelle (confort d'été).

L'atteinte de ce niveau peut se faire en intervenant sur l'enveloppe (parois, toiture, fenêtres, planchers) et en améliorant les équipements (systèmes de chauffage et de refroidissement).

Par où commencer ?

Pour s'assurer de l'équilibre financier, il est préférable d'effectuer un audit énergétique du bâtiment de manière à évaluer les gains possibles, d'identifier les travaux et les coûts de rénovation. Cet audit devra être réalisé par un bureau d'études qualifié. L'Agence de l'Environnement de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) peut financer les études préalables à hauteur de 50 % à 70 % des montants.

Quel que soit le type d'école, le niveau BBC Rénovation est atteignable à condition de fixer cet objectif dès le début du projet, et donc de programmer des travaux en conséquence.



Direction régionale et interdépartementale de l'Équipement
et de l'Aménagement d'Île-de-France



Le montage du projet

Si l'investissement peut être effectué en une fois, on préférera une opération globale, qui permettra de mieux traiter les liaisons entre les différents lots de travaux de rénovation.

Dans le cas contraire, et en fonction de l'état initial du bâtiment, l'opération pourra être réalisée par étapes, qui tiendront également compte du calendrier scolaire pour impacter le moins possible les usagers. Chaque étape devra être définie de manière à ce que, à l'issue de toutes les interventions, le bâtiment ait atteint un niveau BBC.

Le phasage s'appuie alors sur quelques grands principes :

- Rénover les éléments de l'enveloppe, **avant** de dimensionner les équipements de chauffage en fonction des nouveaux besoins.
- Remplacer les menuiseries extérieures **avant ou en même temps** que l'isolation des parois, pour limiter les risques de condensation.
- Améliorer l'étanchéité à l'air avec le remplacement des menuiseries et l'isolation **doit impérativement** s'accompagner de la mise en place d'une ventilation mécanique en renouvellement d'air proportionné, afin d'éviter l'apparition de pathologies liées à l'humidité.

Puiser au maximum dans les gisements d'économie d'énergie

Les interventions sur le bâti pour atteindre le niveau BBC Rénovation sont les mêmes que celles qui seraient nécessaires pour respecter la réglementation thermique. Il est simplement nécessaire d'employer des matériaux ou des équipements plus performants.

Pour les équipements, le surcoût peut être relativement conséquent, par exemple avec l'emploi d'une VMC double-flux plutôt que simple flux.

En revanche, pour les interventions sur les parois opaques, les frais fixes seront les mêmes. Il s'agira de juste de s'assurer que les épaisseurs d'isolant sont plus importantes, ce qui engendre un surcoût minime au regard du coût de l'opération globale. Ainsi, il sera plus judicieux de favoriser des interventions les plus ambitieuses possibles sur l'enveloppe.

Performance des éléments recommandée

Pour atteindre le niveau BBC aisément, en améliorant au maximum l'enveloppe et tout en restant réaliste sur les contraintes que cela implique, il est conseillé d'employer des matériaux ayant au moins les propriétés thermiques suivantes pour les lots rénovés :

- Toiture : $R > 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Menuiseries : $U_w < 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Murs : $R > 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Planchers : $R > 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

Pour aller plus loin :

Définition des niveaux BBC

– Arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique rénovation » : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021089668>

– Label BBC-Effinergie Rénovation : <https://www.effinergie.org/web/les-labels-effinergie/effinergie-renovation>

BBC par étapes (étude Effinergie)

<https://www.effinergie.org/web/bbc-par-etapes>

Accompagnement de l'ADEME

<http://ile-de-france.ademe.fr/domaines-d'intervention/economies-denergie/action-regionale/accompagnement-de-lademe>

Concours CUBE.S – Réduction des consommations d'énergie des établissements scolaires

<https://www.cube-s.org/concours-developpement-durable/cube-s>

Certificats d'Économie d'Énergie (CEE)

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/dispositif-des-certificats-deconomies-denergie>

Fonds Européen de développement Régional (FEDER)

<http://www.europe-en-france.gouv.fr/L-Europe-s-engage/Fonds-europeens-2014-2020/Politique-de-cohesion-economique-sociale-et-territoriale/FEDER>

Étude DRIEA-DIAGOBAT CEREMA 2018 :

Réhabilitation BBC du parc scolaire francilien, étude thermique par typologie

Pour en savoir plus, le décret 2019-771 détail les modalités de l'obligation :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038812251&categorieLien=id>

Direction régionale et interdépartementale
de l'Équipement et de l'Aménagement d'ÎLE-DE-

FRANCE

21-23 rue Miollis
75732 Paris Cedex 15
Tél : 33 (01) 40 61 80 80
Fax : 33 (01) 40 61 85 85

