

REGLEMENT DE SOUTIEN FINANCIER AUX COMMUNES

GUIDE BONUS ECOLOGIQUES BÂTIMENTS

Le présent guide vise à aider les communes à argumenter l'éligibilité de leur projet aux bonus écologiques bâtiments.

Ce guide offre un cadre de demande et une grille d'analyse pour les services instructeurs du Département. Il ne dispense pas la commune de fournir dans son dossier de demande de subvention les études thermiques, synthèses et attestations obligatoires mentionnées dans le règlement.

Deux annexes (cible 1, cibles 2-3) à compléter suivant la cible visée sont jointes au présent guide.

Note introductive

Le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques rappelle ses engagements de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur du bâtiment (page 39 du règlement de soutien financier aux communes : « Bonus écologiques bâtiments »).

La prise de conscience politique et les aspirations citoyennes convergent aujourd'hui autour du besoin de développer la qualité environnementale des projets sur ces deux objectifs quantifiables.

Rappel de la nature des opérations éligibles aux bonus écologiques bâtiments listés dans le règlement

- **Les projets éligibles portent sur la réhabilitation de bâtiments existants.**

Pour répondre aux enjeux environnementaux et climatiques de demain, l'intervention sur le bâti existant exige d'améliorer les performances thermiques et énergétiques des constructions.

Cela se traduit par deux principes essentiels :

- le choix de matériaux rapportés (et de systèmes) aux propriétés compatibles avec les matériaux existants. Pour le bâti ancien d'avant 1948, le projet ne devra pas contrarier l'équilibre hygro-thermique ni les qualités d'inertie des bâtiments,
- le travail sur la performance du confort d'été (maîtrise des surchauffes dans le bâtiment), autant que sur la performance du confort d'hiver, en ayant recours de préférence à des dispositifs passifs conformément aux orientations données par la RE2020.

Comme pour le projet de construction neuve, les choix de conception dans le projet de réhabilitation doivent intégrer très tôt l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

- **Les projets éligibles à la CIBLE 1 sont des opérations qui ont recours à des matériaux biosourcés.**

Le demandeur doit démontrer que son projet utilise des matériaux biosourcés à hauteur de 50% minimum du coût de travaux global du bâtiment, dépenses de fourniture et de pose comprises, hors lots techniques (électricité, plomberie, chauffage, ventilation, sanitaire).

La définition des matériaux biosourcés est rappelée dans le règlement. La présente annexe précise que peuvent être inclus dans cette définition :

- les matériaux écosourcés (issus du recyclage : ouate de cellulose, laine de coton, etc.),
- les matériaux hybrides dont l'un des composants est biosourcé (béton de chanvre, etc.),

- les matériaux géosourcés n'ayant pas subi de changement d'état (brique de terre crue, pierre à bâtir, ardoise, etc.),
- la chaux - associée à un matériau géosourcé et/ou biosourcé (sable, chenevotte, etc.) - en raison de ses propriétés mécaniques et hygrométriques particulièrement adaptées à la rénovation du bâti ancien en pierre.
- **Les projets éligibles aux CIBLES 2 et 3 sont des opérations de rénovation globale et performante.**

La rénovation globale et performante est définie comme suit :

- une démarche à l'échelle de l'ensemble du bâtiment dans son site,
- une démarche menée en une seule opération de travaux,
- une démarche qui traite de l'ensemble des grands postes d'amélioration de l'efficacité énergétique (confort d'hiver et d'été) : isolation de l'enveloppe – murs, toiture, éventuellement plancher bas -, amélioration des menuiseries, amélioration des systèmes de ventilation, de chauffage et d'eau chaude sanitaire, auxquels s'ajoutent d'autres postes tels que protections solaires, traitement des ponts thermiques, étanchéité à l'air.

Un critère de gain énergétique de - 30% est adossé à cette définition dans la CIBLE 2. Ce critère est mesurable en gain de Coefficient d'Energie primaire (kWhep/m²/an) entre l'état initial du bâtiment et l'état projeté.

Un critère d'obtention du label BBC Effinergie Rénovation pour la rénovation* ou l'application de la RE 2020 est adossé à cette définition dans la CIBLE 3.

* *Obtention du label BEPOS Effinergie 2017 pour la construction sous condition exclusive de démolition - reconstruction à l'identique.*

Modalités de dépôt et d'instruction des dossiers

Les tableaux de réponse (CIBLE 1 ou CIBLES 2-3) sont à compléter et à fournir au dépôt de la demande de subvention, pour l'instruction par les services départementaux. Ces tableaux sont disponibles sur la plateforme du Département en format éditable.

Une étude thermique globale ou une simulation thermique et énergétique précisant les choix de rénovation, sera jointe au dépôt de la demande. **Cette étude devra être complétée par une Simulation Thermique Dynamique (STD), à fournir préférentiellement au moment du dépôt de la demande et, au plus tard, au moment de la transmission des résultats d'appel d'offres, avant passage en Commission permanente.**

Il est rappelé que les bonus écologiques bâtiments ne sont pas cumulables.

Les attendus de la Simulation Thermique Dynamique (STD)

- **Pourquoi une STD ?**

La Simulation Thermique Dynamique permet d'**étudier l'ensemble des problèmes liés à la thermique du bâtiment** (confort, performance énergétique, comportement).

Son approche zone par zone permet de régler finement les paramètres de confort et de mieux valoriser **le comportement des bâtiments anciens mal pris en compte dans les calculs réglementaires non adaptés.**

Du fait qu'elle permet d'analyser l'évolution des températures à l'intérieur des locaux d'un bâtiment afin d'adapter les moyens à mettre en œuvre pour assurer les conditions de confort (solutions passives ou mécaniques), **elle est la seule méthode adaptée à l'évaluation fine du confort d'été.**

Egalement, **elle permet de dimensionner au plus juste** les équipements et optimiser ainsi les rendements des installations.

- **Rendu attendu pour la STD :**

A. Synthèse de la STD :

Dans une première partie ou dans un document à part (2 pages A4 maximum), récapituler les principales conclusions de la STD ayant conduit au projet retenu.

B. Ce qui doit être présent dans la STD (non exhaustif) :

1 - Données d'entrée :

- météo utilisée,
- modélisation et zoning thermique du bâtiment,
- scénarii utilisés pour la modélisation sous forme de tableau récapitulatif,
- description de l'état initial bâti et systèmes.

2 - Résultats état initial* : besoins/puissances de chauffage (éventuelle climatisation), graphes d'évolution de températures dans les zones principales.

**si l'usage du bâtiment connu est inchangé dans la version rénovée, apporter la justification de la cohérence du modèle initial avec les puissances installées relevées, le ressenti des occupants et les factures énergétiques quand elles existent.*

3 - Variantes besoins de chauffage* :

- isolation/correction thermique parois opaques,
- traitement des ponts thermiques,
- menuiseries extérieures et protections associées,
- étanchéité à l'air,
- type de ventilation (SF, DF, VN...),
- combinaison de variantes pressenties pour le projet.

**si bâti ancien (bâtiments construits avant 1948 avec des matériaux et des techniques traditionnels), des traitements spécifiques bâti ancien doivent être étudiés et privilégiés (restaurer le fonctionnement hygrothermique, la perspiration, proposer la correction thermique plutôt que l'isolation en grosse épaisseur, assurer la continuité capillaire etc). S'ils ne sont pas retenus dans le projet, expliciter pourquoi et comment est assurée la pérennité du bâti avec ses matériaux d'origine en pierres, pisé, galets, pans de bois... et les possibles remontées capillaires, avec les traitements plus conventionnels retenus.*

Fournir des graphes et tableaux récapitulatifs des résultats sur la ou les variantes pressenties/retenues.

Conclusion besoins de chauffage sur combinaison pressentie/retenue pour le projet permettant d'atteindre au minimum la performance ciblée dans la demande d'aides.

Présentation des résultats de l'ajustement des puissances de chauffage suivant temps de relance, surpuissance (à minimiser), foisonnement sur le projet ciblé pour permettre le dimensionnement des installations en comparaison des résultats obtenus suivant la EN 12831.

4 - Variantes confort d'été sans climatisation suivant :

- protections solaires (intégrées au bâti, mobiles, végétation extérieure...),

- apports internes (éclairage, équipements informatiques, cuisine, personnes...),
- inertie/dephasage,
- ventilation par ouverture de fenêtres,
- albedo/couleur des parois.

Egalement, des conseils d'amélioration du ressenti/confort doivent être donnés sur des paramètres qui ne sont pas forcément modélisables (environnement proche, habillement, solutions locales type brasseurs d'air...).

Résultats communiqués pour les zones principales concernées sous forme de :

- graphes d'évolution de températures montrant les améliorations apportées,
- tableau récapitulatif donnant le nombre d'heures suivant les températures atteintes et/ou les taux d'inconfort,
- et/ou par graphe de Givoni avec ses hypothèses de calcul.

Conclusion confort d'été sur combinaison pressentie/retenue pour le projet.

Si le besoin de rafraîchissement/refroidissement est malgré tout retenu, justifier l'impossibilité d'assurer le confort sans climatisation et présenter l'ajustement des puissances de froid nécessaires au plus juste en donnant la température de confort retenue (rappel : jusqu'à 26°C, le référentiel HQE considère la température comme acceptable).

5 - Amélioration des systèmes

Une fois les besoins de chauffage et le confort d'été ajustés, des propositions sur les systèmes énergétiques pour répondre à ces besoins et optimiser les consommations doivent être faites en priorisant :

- les énergies renouvelables,
- la mutualisation des solutions avec des solutions existantes proches (type réseau de chaleur, mutualisation de chaufferie pour plusieurs bâtiments communaux, autoconsommation collective d'installation photovoltaïque...),
- les systèmes frugaux.

La justification peut être argumentée et/ou objectivée par un calcul en coût global* tenant compte de l'exploitation mais aussi de la maintenance et de l'augmentation du coût des énergies pour assoir une solution ou une combinaison de solution retenue dans le projet.

** En cas de bâtiment à rénover de plus de 1000 m², ce calcul est obligatoire pour justifier de la solution énergétique retenue dans le cadre de l'étude de faisabilité des approvisionnements en énergie.*

Calculs d'amélioration énergétique en énergie primaire (cf. [Annexe à compléter - Cible 2 BATIMENTS téléchargeable sur le site internet le64.fr et sur le téléservice lors du dépôt de la demande](#)). Possibilité de mener les calculs de consommations en énergie primaire justifiant de l'amélioration demandée en continuité de la STD par une SED (Simulation Energétique Dynamique) dans le même outil de calcul.

Ou, sur la base des conclusions de la STD et pour le projet retenu, possibilité de mener les calculs de consommations en énergie primaire avec un outil réglementaire :

- TH-C-E ex permettant également de justifier la cible 3 (label rénovation effinergie),
- méthode DPE 3CL 2021.

Dans tous les cas de figure, une traduction en étiquettes "type DPE" est demandée et le rapport d'étude thermique devra être complété par ces résultats en plus du tableau en annexe.