



## Aides aux projets 2021

# Rénovations de logements sociaux à basse consommation d'énergie et biosourcés

## CONDITIONS DETAILLEES



## I. Contexte

Pour relever le double défi du facteur 4 (division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050) et de la précarité énergétique, il est nécessaire de rénover les bâtiments existants qui sont de gros consommateurs d'énergie, notamment pour les ménages aux revenus modestes.

Le parc de logements résidentiels présente en effet un enjeu majeur. Sur les départements de Bourgogne Franche-Comté, la consommation moyenne des logements est de 215 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an pour les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire (soit environ 2 500 litres de fuel pour un logement de 100 m<sup>2</sup> habitables). Le potentiel d'économies est important. Si ces logements sont rénovés selon les critères de la basse consommation énergétique (BBC), leur consommation peut être divisée par 2 à 4 (soit moins de 1000 litres de fuel par an pour un logement de 100 m<sup>2</sup> habitables).

Depuis 2006, plusieurs milliers de logements sociaux ont été réhabilités au standard BBC grâce aux dispositifs d'aides régionaux, dont le programme Effilogis inscrit dans le Plan bâtiment durable Bourgogne Franche-Comté signé entre la Région, l'Etat et l'ADEME.

En 2021, Effilogis est renforcé avec le Plan d'Accélération de l'Investissement Régional (PAIR).

## II. Objectifs

### **Performance énergétique :**

L'aide a pour objectif de promouvoir l'efficacité énergétique dans le logement social.

Elle vise à soutenir les opérations de rénovation dont le **niveau de performance énergétique est a minima BBC-Effinergie rénovation.**

### **Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB) :**

Au-delà de la performance énergétique, l'aide poursuit des objectifs sur :

- la qualité de la **conception architecturale**,
- le **confort des usagers** (étanchéité à l'air, ventilation et qualité de l'air intérieur, production de chaleur, voir les détails techniques dans l'annexe 1),
- la mise en œuvre de **matériaux biosourcés**, avec des **bonus d'aide** (voir les modalités au chapitre VI),
- la mise en œuvre d'**énergies renouvelables**,
- l'**approche environnementale** (ingénierie écologique, gestion de l'eau - végétalisation - biodiversité).

### **Compétences des professionnels :**

L'aide contribue également à développer les compétences des professionnels, en accompagnant le marché des bâtiments à haute efficacité énergétique, en cohérence avec les actions proposées par le Pôle énergie Bourgogne Franche-Comté.

## III. Bénéficiaires

Sont éligibles, les **maîtres d'ouvrage publics (bailleurs sociaux, collectivités territoriales et leurs groupements) ou privés** proposant des logements sociaux en Bourgogne Franche-Comté.

Les copropriétés ne sont pas éligibles.

## IV. Opérations éligibles

L'aide est réservée aux projets de rénovation de **logements sociaux** implantés en Bourgogne Franche-Comté dont l'objectif est l'atteinte d'une performance énergétique de niveau **BBC-Effinergie en rénovation a minima**. Les maisons de retraites ne sont pas éligibles.

Les **niveaux de performance énergétique** et les **conditions techniques détaillées** sont précisés en **annexe 1**.

### **Pour les bailleurs publics<sup>1</sup> :**

- **Les loyers devront être conventionnés.** Concernant les communes, si le conventionnement avec l'Etat n'est pas possible, le montant du loyer devra correspondre au maximum HLM (PLUS), justifié par une attestation sur l'honneur (annexe 2).

Les plafonds sont détaillés sur le site ministériel : <http://www.financement-logement-social.logement.gouv.fr/conventionnement-apl-et-loyers-r382.html>

- **Les logements devront être occupés à la date de dépôt de la demande ou vacants depuis moins de 12 mois.**

**NB :** Les créations de logements, ainsi que les rénovations de logements vacants (depuis plus de 12 mois) ne sont pas éligibles. Elles relèvent des aides du règlement d'intervention « Habitat » de la **Direction de l'Aménagement du Territoire** de la Région (Contact : Céline Jaltier, courriel : [celine.jaltier@bourgognefranche-comte.fr](mailto:celine.jaltier@bourgognefranche-comte.fr)).

### **Pour les bailleurs privés :**

- **Les loyers devront être conventionnés.**

- **Les créations de logements sont éligibles.**

**Pour les projets de plus de 10 logements, seules sont éligibles les opérations qui comportent une prestation de maîtrise d'œuvre avec un architecte.**

Les dossiers peuvent être déposés en phase « **ETUDES** » et/ou en phase « **TRAVAUX** », mais ils doivent faire l'objet de **demandes distinctes** et adaptées à chaque phase pour bénéficier des deux aides. Ils **ne peuvent pas être déposés simultanément dans les deux phases.**

### **Pour déposer un projet en phase « ETUDES » :**

Vous devez présenter un **programme** définissant le niveau de performance énergétique attendu et la proposition du **contrat de maîtrise d'œuvre.**

**Le dépôt de la demande doit intervenir au plus tard au stade de l'Avant Projet Définitif (APD).**

NB :

- Les audits énergétiques font l'objet d'une aide spécifique sollicitée auprès de la Région ou de l'ADEME.

- Cas particulier des opérations menées en **conception-réalisation** : les demandes sont à formuler au lancement du projet sur la base du programme et complétées par les coûts identifiés en phase APD.

### **Pour déposer un projet en phase « TRAVAUX » :**

Vous devez présenter le contrat de maîtrise d'œuvre et le Dossier de Consultation des Entreprises (ou marchés de travaux), ainsi que l'ensemble des pièces justifiant du niveau de performance énergétique visé. Pour être éligibles, les travaux ne doivent pas avoir été engagés au moment du dépôt de la demande.

Pour les opérations menées en **conception-réalisation**, les demandes sont à formuler au stade PRO.

## **V. Critères de sélection des projets**

Les projets seront évalués selon les critères suivants :

- Intérêt sur le plan énergétique (niveau de performance, diminution de consommation par rapport à l'état initial, maîtrise globale des consommations d'énergie) ;
- Intérêt en matière de mise en œuvre de matériaux biosourcés ;
- Intérêt du projet sur le plan technique (traitement de l'enveloppe du bâtiment, caractéristiques et cohérence des choix techniques, reproductibilité, qualité d'usage et maintien des performances dans le temps) ;
- Intérêt du projet sur le plan financier (pertinence économique, critères sociaux, coût global) ;
- Intérêt régional (qualité architecturale, type de construction, zone géographique concernée) ;
- Intérêt en matière de développement durable (énergies renouvelables, gestion de l'eau, végétalisation et biodiversité, urbanisme, mobilité des usagers,...).

---

<sup>1</sup> Structures publiques telles que communes, centres communaux et intercommunaux d'action sociale (CCAS, CIAS), EPCI, organismes HLM, offices publics de l'habitat (OPH), sociétés coopératives d'HLM, entreprises sociales de l'habitat (ESH), sociétés d'économie mixte (SEM), sociétés publiques locales (SPL), Etablissement public foncier local (EPFL) agissant pour ces territoires.

Une priorité sera donnée aux projets qui répondront aux aspects suivants :

- Diminution importante de la consommation ;
- Forte mise en œuvre de matériaux biosourcés ;
- Optimisation de la qualité de l'air intérieur (ventilation efficace et performante telle que double flux à haute efficacité avec contrat annuel d'entretien et de maintenance, choix des matériaux, du mobilier et revêtements ainsi que leur entretien, mesure des polluants...);

Le dossier de demande pourra comporter tout argumentaire ou document jugé utile, valorisant la démarche du maître d'ouvrage et de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

## **VI. Modalités d'accompagnement**

### **VI. 1 Accompagnement financier**

**Les dépenses antérieures au dépôt d'une demande d'aide complète ne seront pas retenues.**

#### **Aides aux études :**

Subvention d'un montant de **30 % du coût des études de conception** de maîtrise d'œuvre et/ou d'assistance à maîtrise d'ouvrage (coût des phases amont du projet : « esquisse » à « exécution »), aide plafonnée à **30 000 €**. Les aides à la conception comprennent notamment les études de maîtrise d'œuvre, l'assistance à maîtrise d'ouvrage, les études thermiques règlementaires, les études de structure, les simulations thermiques dynamiques, les tests d'infiltrométrie avant travaux, les études acoustiques, les études d'ingénierie écologique.

#### **Aides aux travaux :**

Le montant de la subvention dépend de l'objectif du projet sur le plan énergétique, selon le tableau ci-après (voir les détails techniques en annexe 1).

Logements collectifs	Niveau BBC	Niveau Performance
1 à 10 logements	4 000 € par logement	6 000 € par logement
du 11ème au 50ème logement	2 000 € par logement	4 000 € par logement
du 51ème au 100ème logement	1 000 € par logement	2 000 € par logement
Plafond d'aide	170 000 € par bâtiment	320 000 € par bâtiment

#### **Bonification de l'aide :**

Le montant d'aide peut être bonifié sur des aspects particuliers : mise en œuvre de matériaux biosourcés, chauffage collectif, énergies renouvelables et/ou approche environnementale particulière (voir les détails techniques en annexe 1). Ces modalités exceptionnelles relèvent du PAIR et sont applicables à partir des demandes déposées complètes dès novembre 2020.

Aspect	Mise en œuvre particulière	Montant de la bonification
Matériaux biosourcés	Menuiseries extérieures en bois ou bois-aluminium*	2 000 € par logement, plafonné à 100 000 € par bâtiment
	isolation du plancher haut et des murs (extérieure ou intérieure) en matériaux biosourcés*	2 000 € par logement, plafonné à 100 000 € par bâtiment
Chauffage collectif	Installation d'un chauffage collectif en substitution d'un chauffage individuel	1 000 € par logement, plafonnée à 50 000 € par bâtiment

<b>Energies renouvelables</b>	Chauffage de type bois énergie** (chaufferies dédiées et chaudières individuelles)	<b>500 € par logement***</b>
	Installation solaire thermique	<b>1 500 € par logement,</b> plafonné à 100 000 € par bâtiment
	Installation géothermique de surface**	<b>2 000 € par logement,</b> plafonné à 100 000 € par bâtiment
<b>Environnement</b>	Travaux d'ingénierie écologique en lien avec la gestion de l'eau à la parcelle, la végétalisation et la biodiversité	<b>1 000 € par logement,</b> plafonné à 10 000 € par bâtiment (50 000 € en cas de toiture végétalisée)

**\*Bonus cumulables**

**\*\*Bonus non cumulables**

**\*\*\* Subvention cumulable avec l'aide de niveau BBC dans la limite du plafond d'aide.**

**Subvention cumulable avec l'aide de niveau « Performance » avec un plafond augmenté de 50 000 €.**

### **Aides complémentaires :**

Des aides complémentaires peuvent être apportées sur des projets à thématiques particulières :

- **Aides régionales sur les constructions et rénovations en bois** : Contact : Anne-Hélène Bunod, courriel : [annehelene.bunod@bourgognefranche-comte.fr](mailto:annehelene.bunod@bourgognefranche-comte.fr), tél : 03 81 61 64 76).
- **Aides régionales sur les installations bois énergie (chaufferies bois et réseaux de chaleur)** : les projets comprenant la mise œuvre d'installations sur réseaux de chaleur peuvent bénéficier d'aides de la Région (Contact Nathalie Sansaloni, courriel : [nathalie.sansaloni@bourgognefranche-comte.fr](mailto:nathalie.sansaloni@bourgognefranche-comte.fr), tél : 03 80 44 36 50).
- **Fonds chaleur** : selon leur taille, les installations solaires thermiques, géothermiques ou bois énergie peuvent bénéficier du Fonds chaleur de l'ADEME. Pour le détail des modalités, se renseigner auprès de l'ADEME (site <http://franche-comte.ademe.fr/567/generalites.htm>).
- **FEDER** : les installations bois énergie et géothermiques peuvent bénéficier du fonds européen FEDER. Pour le détail des modalités, se renseigner auprès de la Direction Europe de la Région (site <http://www.europe-en-franche-comte.eu/Documents-utiles/Programmes-2014-2020/PO-FEDER-FSE> ou <http://www.europe-bourgogne.eu>)
- **Gestion exemplaire des déchets de chantier** : L'ADEME peut subventionner les études d'audit ou la gestion exemplaire des déchets de chantier (Contact : Fabien Dufaud, courriel : [fabien.dufaud@ademe.fr](mailto:fabien.dufaud@ademe.fr), tél : 03 80 76 89 76)

### **Cumul des aides :**

L'aide n'est pas cumulable avec les autres aides de la Région calculées sur la même assiette.

L'aide peut être cumulée avec des aides issues d'autres collectivités territoriales, de l'État et de l'Europe. Si le cumul prévisionnel des aides publiques est supérieur, en équivalent subvention, à 80 % de l'assiette HT de l'aide, la Région pourra moduler son aide ou la refuser.

Les dossiers retenus seront financés à concurrence du budget voté annuellement par l'Assemblée régionale.

### **Versement de l'aide :**

#### **Lauréats en phase « ETUDES » :**

Les aides financières seront versées sur fourniture de justificatifs de dépenses et d'études.

#### **Lauréats en phase « TRAVAUX » :**

Les aides financières seront versées sur fourniture de justificatifs de dépenses et d'atteinte de la performance énergétique du bâtiment, ainsi que sur la remise de justificatifs sur les loyers pratiqués (conventions signées avec l'Etat, le délégataire des aides à la pierre ou l'Anah, attestations).

Un contrôle technique sera mandaté par la région Bourgogne-Franche-Comté pour vérifier le niveau de performance atteint (conformité des études thermiques avec les travaux réalisés et avec l'étanchéité à l'air du bâtiment mesurée en fin de chantier, visite sur site).

**Les opérations en phase « travaux » financées dans le cadre du PAIR devront être terminées et payées pour le 30 septembre 2023 au plus tard.** Le maître d'ouvrage devra transmettre sa demande de solde accompagnée des pièces justificatives avant le 31 octobre 2023 pour ne pas perdre le bénéfice de l'aide.

Pour les opérations qui ne peuvent entrer dans ce calendrier, l'aide Effilogis pourra être mobilisée selon les modalités 2020 disponibles sur le site [www.affilogis.fr](http://www.affilogis.fr)

## VI. 2 Accompagnement technique

Les maîtres d'ouvrages peuvent bénéficier d'un accompagnement technique gratuit par un expert mandaté par la Région.

**NB :** L'intervention de l'expert est un accompagnement complémentaire pour conforter le maître d'ouvrage dans sa démarche. Elle ne se substitue en aucun cas à l'équipe de maîtrise d'œuvre et ne saurait remplacer une mission d'assistance confiée à un prestataire extérieur.

### Assistance et conseils phase « ETUDES »

Le porteur de projet et/ou l'équipe de maîtrise d'œuvre aura la possibilité de solliciter la Région sur l'intervention d'un expert pour :

- participer à des réunions de validation des différentes phases du projet ;
- évaluer la cohérence d'ensemble du projet, notamment sur les aspects techniques (procédé constructif, étanchéité à l'air, détails constructifs...) ;
- analyser les études thermiques et/ou des simulations thermiques dynamiques.

### Assistance et conseils avant travaux

Le porteur de projet et/ou l'équipe de maîtrise d'œuvre aura la possibilité de solliciter la Région sur l'intervention d'un expert pour :

- étudier la cohérence du Dossier de Consultation des Entreprises et des marchés des travaux ;
- s'assurer de la conformité des prescriptions entre l'étude thermique et les marchés de travaux.

### Assistance en cours de chantier

Le porteur de projet et/ou l'équipe de maîtrise d'œuvre aura la possibilité de solliciter la Région pour le suivi de la réalisation et de la bonne mise en œuvre des matériaux et des produits associés, selon des visites de chantier planifiées par échantillonnage.

## VII. Démarche de certification BBC-Effinergie

La certification du projet est avant tout une démarche volontaire du maître d'ouvrage. **Elle est recommandée** pour développer une approche qualitative des opérations de rénovation, **mais n'est pas exigée**.

### Projets en phase « ETUDES » :

Il est recommandé de prendre contact avec un certificateur pour anticiper les exigences de la démarche.

### Projets en phase « TRAVAUX » :

L'obtention de la certification BBC-Effinergie Rénovation permet de valider le niveau de performance atteint par le projet. A défaut, le maître d'ouvrage devra produire les pièces techniques permettant de contrôler la conformité avec le référentiel BBC- Effinergie (étude thermique finale conforme aux travaux et au test d'étanchéité à l'air).

#### ● Coordonnées des organismes certificateurs

	Structure	Contact	Coordonnées	Site Internet
Rénovation de logements collectifs	Promotelec	Mme Sylvie RUMIGNY	Tél. 01 41 97 42 74 Mail : <a href="mailto:sylvie.rumigny@promotelec.com">sylvie.rumigny@promotelec.com</a>	<a href="http://www.promotelec.com">www.promotelec.com</a>
	Cerqual	M Emmanuel PEILLEX	Tél. 04 78 14 02 13 Mail : <a href="mailto:e.peillex@cerqual.fr">e.peillex@cerqual.fr</a>	<a href="http://www.cerqual.fr">www.cerqual.fr</a>

## VIII. Valorisation des projets lauréats

Les opérations sélectionnées pourront faire l'objet d'une communication spécifique, en lien avec le programme Effilogis :

- valorisation des projets et des acteurs par le programme régional Effilogis. Les opérations feront a minima l'objet d'un référencement sur le site Internet régional [www.ffmpeg.fr](http://www.ffmpeg.fr);
- valorisation des projets au niveau national par l'intermédiaire du collectif « Effinergie » ([www.ffmpeg.org](http://www.ffmpeg.org)) et de l'Observatoire BBC ;
- réalisation d'études de cas et de photothèques menées par la Région et l'ADEME.

## IX. Informations pratiques

### IX. 1 Calendrier

Les dossiers peuvent être présentés tout au long de l'année. Un dépôt au plus tôt est recommandé pour une analyse rapide.

Ils sont examinés selon les sessions et les dates mentionnées ci-après.

	Session 2020	Sessions 2021		
Date limite de dépôt des dossiers	31 Décembre 2020	8 Mars 2021	2 Septembre 2021	31 Décembre 2021
Désignation des lauréats	Mai 2021	Juin 2021	Novembre 2021	Début 2022

**Tout dossier incomplet à la date de la clôture de la dernière session ne sera pas étudié selon les critères 2021 (le cachet de la Poste faisant foi).**

### IX. 2 Déroulement de la sélection

Les demandes sont expertisées sur le plan technique par un bureau d'études mandaté par la Région. Elles sont soumises à un comité composé de représentants institutionnels et professionnels du bâtiment et du logement, chargé d'émettre un avis sur les projets.

Les décisions de financement sont prises en Commission permanente ou en Assemblée plénière du Conseil régional.

### IX. 3 Dossier de demande d'aide

Les dossiers sont dématérialisés. Ils doivent être renseignés sur la plateforme web Effilogis à l'adresse : <http://monprojet.ffmpeg.fr>.

Par ailleurs, un **courrier postal** de demande signé doit être adressé à :

Madame la Présidente  
Région Bourgogne-Franche-Comté – Direction de la Transition énergétique  
Service Efficacité énergétique & bâtiment  
4 square Castan - CS51857  
25031 Besançon cedex

### IX. 4 Renseignements techniques et administratifs

Informations via l'adresse : [ffmpeg@bourgognefranche-comte.fr](mailto:ffmpeg@bourgognefranche-comte.fr) ou auprès de :

Situation	Départements 25, 39, 70, 90	Départements 21, 58, 71, 89
Contact	Laurent Bague	Stéphane Prédebon
Téléphone	03 81 61 55 42	03 81 61 55 42
Courriel	<a href="mailto:laurent.bague@bourgognefranche-comte.fr">laurent.bague@bourgognefranche-comte.fr</a>	<a href="mailto:stephane.predebon@bourgognefranche-comte.fr">stephane.predebon@bourgognefranche-comte.fr</a>

## 1. Consommation d'énergie

Les bâtiments faisant l'objet d'une demande de subvention devront respecter les règles techniques de la marque Effinergie disponibles sur le site Effilogis ([www.effilogis.fr](http://www.effilogis.fr)) :

La consommation énergétique (Cep) s'exprime en kilowattheures d'énergie primaire par m<sup>2</sup> de Surface Hors Œuvre Nette au sens de la réglementation thermique (SHON-RT) et par an (kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an). Les consommations énergétiques prises en compte sont celles de la réglementation thermique en vigueur, c'est-à-dire les consommations liées au chauffage, à l'eau chaude sanitaire (ECS), aux auxiliaires de chauffage et de ventilation, à la climatisation et à l'éclairage.

Les consommations sont calculées conformément aux règles Th-C-E ex. Les facteurs de conversion « énergie finale/énergie primaire » sont de 0,6 pour le bois et les réseaux de chaleur fonctionnant à plus de 50% à partir d'énergies renouvelables, 2,58 pour l'électricité et 1 pour les autres énergies.

### Performances énergétiques minimales à respecter :

#### Niveau Rénovation BBC :

L'opération de rénovation devra atteindre une consommation énergétique équivalente au niveau BBC-Effinergie rénovation, la **production d'électricité renouvelable** éventuelle n'étant **pas comptabilisée dans le calcul Cep** :

Département	Cep (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)		
	Altitude ≤ 400 m	Altitude [400 m - 800 m]	Altitude > 800 m
25, 39, 21, 71	<b>96</b>	<b>104</b>	<b>112</b>
70, 90, 89, 58	<b>104</b>	<b>112</b>	<b>120</b>

Par ailleurs, **les lots de travaux réalisés** devront respecter les **niveaux de performances minima** suivants, sauf impossibilité technique justifiée :

- Toitures, combles, rampants, toitures terrasses :  $R_{\text{paroi}} \geq 7,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Murs :  $R_{\text{paroi}} \geq 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Plancher bas :  $R_{\text{paroi}} \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Fenêtres/portes :  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $S_w > 0,36$  (pour les fenêtres de taille standard)  
Traitement des embrasures obligatoires ( $R_{\text{additionnel}} \geq 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ )

#### Niveau Rénovation Performance :

Le niveau Performance est optionnel. Toutefois, le maître d'ouvrage devra évaluer son opportunité. A cet effet, **les études d'avant-projet devront comporter un tel scénario en variante de la solution BBC.**

Pour prétendre au bonus performance, l'opération de rénovation devra atteindre une consommation énergétique équivalente au niveau BBC-Effinergie en construction neuve, la **production d'électricité renouvelable** éventuelle n'étant **pas comptabilisée dans le calcul Cep** :

Département	Cep (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)		
	Altitude ≤ 400 m	Altitude [400 m - 800 m]	Altitude > 800 m
25, 39, 21, 71	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>
70, 90, 89, 58	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>75</b>

Par ailleurs, **les parois (traitées ou non)** devront présenter les **niveaux de performances minima** suivants, sauf impossibilité technique justifiée : (exemple : plancher bas sur vide sanitaire non accessible, fenêtres remplacées récemment et présentant un  $U_w$  de l'ordre de 1,6...) :

- Toitures, combles, rampants, toitures terrasses :  $R_{\text{paroi}} \geq 7,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Murs :  $R_{\text{paroi}} \geq 4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Plancher bas :  $R_{\text{paroi}} \geq 3,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Fenêtres/portes :  $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ ,  $U_d \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  et  $S_w > 0,36$  (pour les fenêtres de taille standard)  
Traitement des embrasures obligatoires ( $R_{\text{additionnel}} \geq 0,5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ )



## 2. Isolation

Les solutions d'isolation devront répondre aux exigences d'**étanchéité à l'air** (voir paragraphe 6 ci-après) et aux exigences sur la migration de l'**humidité dans les parois**.

### Isolation des murs :

Les paramètres suivants sont à prendre en compte :

- la qualité d'imperméabilisation à la pluie battante des toitures et façades : absence de fuite ou d'infiltration, descente d'eau pluviale, baie et entourage de baie...
- la sensibilité à l'humidité des matériaux de structure (murs, refends, poutres bois, nez de poutres, terre, ...),
- l'état de la paroi : présence de traces de remontées capillaires ou pas.

Il est recommandé de mettre en place un système d'isolation à ruptures de ponts thermiques.

**Dans le cas des murs anciens**, les solutions techniques proposées par le maître d'œuvre devront tenir compte des risques hygrothermiques associés aux différents types de parois. Il est fortement recommandé de prendre en compte les recommandations des études HYGROBA (réalisées par le CETE de l'Est, le LRA, le LMDC et Maisons Paysannes de France) consultables à l'adresse :

<http://lra.toulouse.archi.fr/lra/activites/projets/hygroba>

### Isolation des toitures :

La solution technique retenue devra permettre de limiter la vapeur d'eau dans les combles et la sous-toiture, en soignant l'étanchéité à l'air vis-à-vis de l'espace chauffée, et en garantissant la ventilation de l'espace non chauffé vis-à-vis de l'extérieur.

En combles perdus mais accessibles, une trappe d'accès aux combles étanche et isolée devra être mise en œuvre et permettra d'accéder aux combles sans dégradation de l'isolation mise en place.

## 3. Chauffage et énergies renouvelables

Pour tous les projets dont le **remplacement de la production de chaleur existante** est prévu (nouvel investissement ou changement de chaudière) avec une **énergie non renouvelable**, le maître d'ouvrage devra **fournir une étude comparative** des solutions de chauffage. Les réseaux de chaleur sont considérés de type renouvelable s'ils utilisent plus de 50% d'énergie renouvelable et de récupération.

Cette étude doit être commandée au stade du programme et fournie au stade APS selon le modèle de la grille ci-après afin d'apporter au maître d'ouvrage les éléments nécessaires à la décision.

Le **chauffage collectif est encouragé**. Il bénéficie d'une bonification d'aide en cas de substitution à un chauffage individuel. **Les solutions de type chaudière individuelle devront faire l'objet d'une justification pour pouvoir bénéficier de l'aide.**

Le recours à un chauffage électrique par effet joule n'est toléré que s'il respecte les conditions suivantes :

- il vient en complément d'un autre système (poêle à bois par exemple),
- il est dimensionné à 50% de la puissance nécessaire. Un calcul de déperdition sera à fournir et la cohérence entre la puissance des émetteurs au niveau du CCTP et ce calcul sera à prouver.

Afin de réduire les déperditions, les réseaux de distribution d'eau chaude situés hors volume chauffé doivent présenter une isolation d'au moins classe 5<sup>2</sup>. Cette prescription devra être précisée dans le CCTP.

Lors du remplacement de la production de chaleur, un désembouage curatif et préventif de l'installation devra être effectué. Une fiche technique indiquant la procédure du traitement réalisé, les produits mis en œuvre et une analyse des eaux après traitement devra être fournie.

L'équilibrage des réseaux de chauffage devra être réalisé en fin de chantier **suivant les prescriptions du bureau d'étude**. Un PV de mise en service devra être fourni.

La température de dimensionnement ne devra pas être supérieure à 55°C.

---

<sup>2</sup>Voir document d'application : « Isolation des réseaux de distribution d'eau chaude »

[http://www.rt-batiment.fr/fileadmin/documents/RT2005/fiches\\_applications/classe\\_isolation\\_reseaux\\_distrib\\_EC.pdf](http://www.rt-batiment.fr/fileadmin/documents/RT2005/fiches_applications/classe_isolation_reseaux_distrib_EC.pdf)

Modèle de grille d'étude comparative des solutions de chauffage :

		Solution pressentie	Variante chauffage collectif (si solution individuelle pressentie)	Variante Biomasse	Variante Géothermie (sèche ou sur aquifère)	Variante Réseau de chaleur renouvelable
Investissement	Coût d'investissement					
	Subventions					
	Certificats d'économie d'énergie (CEE)					
	Coût avec subvention					
Exploitation	Coût énergétique annuel (P1)					
	Coût d'entretien annuel (P2)					
	Coût de gros entretien-renouvellement annuel (P3)					
	Economie annuelle					
	Coût global sur 20 ans					
Temps de retour	Temps de retour brut (TRB) (= coût / économie)					
	Temps de retour avec actualisation 5% $= \frac{\ln(TRB) \times 0,05 + 1}{0,05}$					

**Pour bénéficier d'une bonification d'aide sur les énergies renouvelables, le taux de couverture des besoins** en chauffage et eau chaude sanitaire par des approvisionnements en énergie renouvelable devra être, étude de dimensionnement et courbe monotone à l'appui, de **80% a minima en cas de recours au bois** (biomasse consommée/besoins totaux) et de **60% en cas de recours à la géothermie** (énergie extraite du sol/besoins totaux). Les bonifications portent sur des installations nouvelles (installations existantes conservées exclues).

**Bonification d'aide sur le bois énergie :** seules les chaufferies dédiées (avec appoint éventuel) et les chaudières individuelles sont éligibles. Les équipements sur réseaux techniques, réseaux urbains et communaux sont exclus et relèvent des aides régionales instruites dans le cadre des règlements d'intervention 31.06 et 31.07.

**Bonification d'aide sur la géothermie :** les équipements retenus sont les installations géothermiques de surface (systèmes sur capteurs horizontaux, sondes verticales ou sur aquifère). En cas de recours à la géothermie sans appoint, les équipements retenus devront permettre une émission à basse température (visant à optimiser le COP), et un rafraîchissement par géocooling (via échangeur, sans recours au circuit frigorifique de la PAC).

#### 4. Eau chaude sanitaire et énergies renouvelables

Le chauffage électrique par **effet Joule** n'est pas recommandé. **Il ne pourra constituer le mode de chauffage principal de l'eau chaude sanitaire.**

**Les installations solaires thermiques** sont encouragées. Pour bénéficier de la **bonification** d'aide, le **taux de couverture des besoins annuels** devra être au minimum de **50 %**.

Des systèmes d'économies d'eau (réduction de pression, dispositifs de réduction des débits, mousseurs...) sont également recommandés.

## 5. Confort d'été

Une attention particulière devra être apportée pour que le confort d'été ne soit pas dégradé par les travaux. La justification d'un bon confort thermique estival doit être réalisée au moyen d'une note sur les choix constructifs (inertie du bâtiment, matériaux d'isolation avec déphasage thermique, occultation automatique des baies, ventilation nocturne, végétalisation...), **ou par des simulations thermiques dynamiques** dans les cas sensibles (taux de surfaces vitrées importants, expositions défavorables, recours à des protections solaires intérieures sur des façades exposées). Un accompagnement technique peut être sollicité pour étudier ce point dans le cadre du présent règlement d'intervention.

Le cas échéant, l'absence de protections solaires extérieures mobiles sur les façades exposées au rayonnement solaire devra être techniquement argumentée.

**La climatisation n'est pas recommandée.** Si elle se justifie, seules les climatisations avec contrôle à distance sont autorisées. Par ailleurs, pour établir la performance énergétique du projet, la valeur de la référence sans consommation de froid sera retenue.

## 6. Perméabilité à l'air du bâtiment

Pour les **isolations par l'intérieur**, une technique de traitement côté chaud de l'isolant devra être mise en œuvre. En cas de solutions avec un pare-vapeur, les lès devront être liés entre eux par un matériau adapté. Toutes les interfaces entre l'isolant intérieur et les parois (mur/plancher/plafond/menuiserie extérieure) devront être traitées avec un produit adapté à la solution d'étanchéité utilisée. Les solutions type laines revêtues kraft scotchées sans membrane pare-vapeur indépendante ne sont pas réputées satisfaisantes sur la durabilité de l'étanchéité.

Pour le bâti ancien isolé par l'intérieur, la membrane devra être hygrovariable (frein-vapeur et non pare-vapeur) et l'isolant ne devra pas être fermé à la diffusion de vapeur d'eau ( $\mu > 10$ ).

**Le maître d'ouvrage devra réaliser a minima une mesure d'infiltrométrie par un opérateur agréé** (liste disponible sur [www.qualibat.com](http://www.qualibat.com)) **en fin de chantier, en présence du maître d'œuvre.**

Dans le cadre d'une démarche qualité, il est fortement conseillé d'effectuer un test complémentaire en cours de chantier permettant ainsi d'éventuelles corrections en cas de défauts de mise en œuvre des éléments d'étanchéité à l'air. Un test de l'existant peut également être utile.

Selon l'importance de l'opération, plusieurs logements devront être testés ; renseignez-vous auprès de votre opérateur.

Le règlement n'impose pas de niveau de perméabilité maximal. Néanmoins, la valeur mesurée devra être intégrée dans l'étude thermique finale du projet. Au stade conception, la valeur prise en compte dans l'étude thermique initiale devra être fixée avec votre Bureau d'Etudes Thermiques. On rappellera qu'en rénovation la valeur Q4 Pa-surf « maximale » recommandée pour le niveau de perméabilité à l'air mesuré en fin de travaux est de  $1,3 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$ .

**Pour le niveau Performance, un test intermédiaire sur un logement témoin est obligatoire.**

## 7. Ventilation

La rénovation de l'enveloppe d'un bâtiment, notamment le remplacement des fenêtres, rend l'enveloppe beaucoup plus étanche à l'air. Il devient important de gérer le renouvellement d'air intérieur de manière efficace.

Afin de garantir un air de qualité à l'intérieur du bâtiment, de prévenir tout risque d'humidité excessive pouvant entraîner l'apparition de condensation ou moisissures, de réduire les pertes par renouvellement d'air, un système de ventilation mécanique est nécessaire.

Par conséquent :

- La ventilation naturelle simple est proscrite.
- La solution de ventilation naturelle hybride peut être utilisée sous condition de fournir un calcul de dimensionnement accompagnant l'étude thermique et un comparatif technico-économique justifiant le choix de cette solution par rapport à une ventilation Hygroréglable de type B (Ces documents devront être fournis lors du dépôt de dossier).

- Les conduits de ventilation flexibles souples sont proscrits.
- La mesure des débits de ventilation est obligatoire lors de la mise en service et en conditions standards d'utilisation. Un PV devra être fourni avec :
  - la liste des bouches contrôlées,
  - le débit théorique et le débit réel (avec mention du matériel utilisé pour la mesure),
  - la pression (Pa) au niveau de la CTA,
  - la puissance électrique du (des) caisson(s) de ventilation.

Le PV devra être fourni au bureau d'études pour vérification de la conformité et mise à jour éventuelle de l'étude thermique règlementaire. Il fera l'objet d'un contrôle pour le versement du solde de l'aide.

- Le contrôle d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques est recommandé, réalisé selon le protocole de contrôle des systèmes de ventilation des bâtiments (cf. référentiel du label Effinergie+ : [www.effinergie.org](http://www.effinergie.org)). Le coût sera retenu dans l'assiette des dépenses des travaux. Ce contrôle est obligatoire en cas de ventilation double-flux.

**Pour les installations en double flux, un contrat de maintenance des installations de ventilation devra être mis en œuvre :**

- soit directement intégré dans les marchés en phase travaux,
- soit via un marché séparé préparé par la MOE dès la phase DCE.

## 8. Mise en œuvre de matériaux biosourcés

Les matériaux biosourcés mis en œuvre devront correspondre aux définitions de l'arrêté du 19 décembre 2012 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « bâtiment biosourcé ». Il s'agit notamment de fibres végétales telles que bois, chanvre, coton, lin, paille et ouate de cellulose et carton.

**Leur mise en œuvre n'est pas obligatoire.** Toutefois, le maître d'ouvrage devra évaluer leur opportunité. A cet effet, au moins **une variante biosourcée devra être prévue en alternative aux solutions non biosourcées dans les appels d'offres en phase travaux (option à prévoir dans les CCTP et DPGF/DQE)**, pour les travaux portant :

- sur l'**isolation des planchers hauts et des parois verticales** (isolant biosourcé) ;
- sur les **menuiseries extérieures** (châssis biosourcés).

En cas d'impossibilité technique, cette dernière devra faire l'objet d'une justification.

Pour le **bonus d'aide sur les menuiseries extérieures** :

L'ensemble des ouvertures doit être sur châssis bois ou bois-aluminium. Les bois exotiques et bois non certifiés sont exclus.

Pour le **bonus d'aide sur l'isolation des murs** :

Les isolants mis en œuvre en isolation intérieure devront répondre à la définition précédente.

En isolation par l'intérieur, tous types de parements sont éligibles, mais l'isolation devra comprendre une solution pare/frein vapeur.

En isolation par l'extérieur, tous types de vêtures sont éligibles (crépis, bardages), mais l'isolation devra comprendre une solution pare-pluie.

L'**isolation du plancher haut** devra également être en matériaux biosourcés (sauf impossibilité technique).

## 9. Bâti et environnement

Les **travaux d'ingénierie écologiques** sont encouragés dans le domaine de l'**eau** (perméabilité des sols, gestion des eaux pluviales), de la **végétalisation** et de la **biodiversité** (biodiversité des espaces naturels, renaturation).

**En phase Etudes :**

Il est recommandé d'avoir recours à des études d'écologues (diagnostics écologiques, études d'ingénieries écologiques) dont les prestations sont prises en compte dans les dépenses retenues pour le calcul de l'aide.

### En phase Travaux :

Pour bénéficier d'une bonification sur critères environnementaux, le maître d'ouvrage devra fournir des éléments complémentaires sur :

- L'équipe de maîtrise d'œuvre
- La perméabilité des sols
- La gestion des eaux pluviales à la parcelle
- La végétalisation et la biodiversité
- Les modalités de gestion et d'entretien des aménagements extérieurs.

A cet effet, le questionnaire en ligne accessible via le lien ci-dessous devra être renseigné :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeu1kCJv0SKqEOFHyZ5QzmUYi2mpEwGixBfg7RsA13hFOpsug/viewform>

Il devra être complété par :

- Un plan d'aménagement permettant d'identifier les éléments décrits dans le chapitre « imperméabilisation et gestion des eaux pluviales »,
- Un plan de l'existant + photos permettant d'identifier les éléments décrits dans le chapitre « biodiversité » (éléments conservés et valorisés - un plan d'aménagement paysager détaillé à l'échelle du projet - un plan de l'insertion du projet dans un contexte plus large (carte IGN et photo aérienne à l'échelle 1/1.000),
- Un plan d'aménagement paysager détaillé du projet permettant d'identifier facilement les éléments décrits dans le chapitre « ambiance climatique du site ».

Des ressources et références sont disponibles sur :

<https://drive.google.com/drive/folders/13Nr8lz3Nn8rM94NW1N-a7-sZBgK-5sGp?usp=sharing>

La **gestion des déchets** des chantiers, le recyclage et le réemploi des matériaux sont incités par ailleurs (voir le dispositif de la Direction de l'Environnement de la Région).

## 10. Suivi des consommations

En complément des critères énoncés précédemment, **le maître d'ouvrage aura l'obligation de prévoir une instrumentation minimale et un suivi des consommations du bâtiment.**

L'objectif de l'aide est de créer des références de bâtiments et d'en évaluer les performances. Il est donc nécessaire de mettre en place un dispositif de suivi des consommations selon les modalités décrites ci-après.

Pour les installations collectives, le dispositif de comptage devra permettre de mesurer :

- l'énergie consommée par l'installation de production de chaleur (litres de fioul, m<sup>3</sup> de gaz...);
- les quantités d'énergie consommée par départ chauffage ;
- la quantité d'énergie et la quantité d'eau froide consommée pour la production d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) ;
- la consommation des auxiliaires de ventilation ;
- la part d'énergie produite par les panneaux solaires thermiques ;
- la part d'énergie produite par les panneaux solaires photovoltaïques ;
- la consommation d'électricité de la chaufferie/sous-station.

**Remarque :** Pour les PAC (sauf chauffe-eau thermodynamique), le dispositif de comptage doit permettre de mesurer la chaleur produite et l'électricité consommée.

Ces mesures devront permettre de suivre facilement des indicateurs pertinents et d'identifier d'éventuelles dérives.

A titre d'exemple :

Usage	Compteurs prévus	Exemple indicateur	Objectif
Chauffage et ECS	Compteur par type d'énergie (litres fioul, m <sup>3</sup> <sub>gaz</sub> ...)	kWh <sub>final</sub> /kWh <sub>utile</sub>	Identifier dérive sur rendement de la production
Chauffage	Compteur énergie par départ	kWh/m <sup>2</sup> .DJU <sup>3</sup>	Identifier dérive de consommation chauffage
ECS	Compteur énergie + compteur volumétrique eau froide	kWh/m <sup>3</sup> <sub>ECS</sub>	Identifier dérive de consommation ECS

Il est également conseillé de mettre en œuvre des enregistreurs de température dans un échantillonnage représentatif de logements (minimum 4) ainsi qu'à l'extérieur afin de pouvoir identifier d'éventuelles dérives : défaut consigne température, régulation, programmation, équilibrage, etc.

Une méthodologie de relève, traitement et stockage des données sera alors à mettre en place.

***Pour la prise en compte de ces obligations en amont du projet, il est recommandé de solliciter le bureau d'études thermiques.***

## 11. Acoustique des bâtiments

Les nuisances sonores sont une des principales pollutions pour les français. Dans la majorité des cas, la rénovation énergétique performante entraîne une nette diminution des bruits extérieurs dans l'habitat et améliore le confort pour le propriétaire ou le locataire. Dans certains cas toutefois, elle peut conduire à une détérioration du confort acoustique des logements entraînant des gênes importantes pour les usagers. Le maître d'ouvrage pourra conduire des études complémentaires pour évaluer l'impact des travaux sur le bruit et des trouver des solutions couplant isolation thermique et phoniques. Les coûts des études et les coûts d'amélioration acoustique pourront être retenus dans les assiettes des aides régionales.

---

<sup>3</sup> DJU : Degré Jour Unifié, représentatif de la rigueur climatique. Données certifiées (payantes) disponibles auprès de Météo-France ou du COSTIC ou en libre accès sur InfoClimat.fr

## ANNEXE 2 : MODELE D'ATTESTATION SUR L'HONNEUR

### NIVEAU DE LOYER ET DE RESSOURCES

Objet : Attestation sur l'honneur

Je soussigné Madame/Monsieur (prénom nom), représentant le maître d'ouvrage en qualité de (indiquer la qualité), atteste sur l'honneur que le (les) loyer(s) du (des) logement(s) (indiquer l'adresse de l'opération faisant l'objet de la présente demande de financement auprès de la Région Bourgogne-Franche-Comté, sera (seront) équivalent(s) au plus au niveau PLUS des loyers Hlm à compter de sa (leur) première mise en location.

Par ailleurs, j'atteste sur l'honneur que le (les) logement(s) sera (seront) loué(s) à un (des) ménage(s) à revenus modestes ne dépassant pas les plafonds Hlm.

J'ai connaissance de ces obligations pour une prise en compte de cette opération par les services de la Région Bourgogne-Franche-Comté selon les conditions d'aide « Effilogis : Rénovation de logements sociaux BBC ».

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

(lieu), le (date)

Signature

## ANNEXE 3 : MODIFICATIONS 2021

Pour information, les conditions 2021 présentent les modifications suivantes par rapport à 2020 :

### Conditions financières



Les conditions financières sont révisées et bonifiées avec le Plan d'Accélération de l'Investissement Régional. :

#### **Bonus d'aide sur les « matériaux biosourcés » renforcés :**

Bonus sur les menuiseries extérieures : 2 000 € par logement, plafonné à 100 000 € par bâtiment

Bonus sur l'isolation des murs (par l'extérieur ou par l'intérieur) : 2 000 € par logement, plafonné à 100 000 € par bâtiment

#### **Nouveaux bonus d'aide :**

- sur le **chauffage collectif** : 1 000 € par logement, plafonné à 50 000 € par bâtiment,
- sur les **énergies renouvelables** (bois énergie, solaire thermique, géothermie de surface) : de 500 € à 2 000 € par logement, avec des plafonds variables selon le type d'installation,
- sur l'**approche environnementale** (gestion de l'eau, végétalisation, biodiversité) : 1 000 € par logement, plafonné à 10 000 € ou 50 000 €.

### Conditions techniques

Précisions sur le confort d'été et la climatisation.

## ANNEXE 4 : LISTE DES PIÈCES A FOURNIR AU DOSSIER NUMERIQUE

Pour information, afin de préparer votre demande, les pièces techniques suivantes seront à importer dans le dossier numérique de la plateforme Effilogis :

### Demande en phase « Etudes »

- Note de programme de l'opération** définissant les exigences sur la performance énergétique et les matériaux biosourcés
- Photographies du bâtiment**
- Contrat de maîtrise d'œuvre** (proposition ou contrat signé)

#### Le cas échéant :

- Pour les projets de plus de 10 logements, contrat de mission d'architecte** si non intégré au contrat de maîtrise d'œuvre
  - Devis d'une étude comparative des solutions de chauffage** si remplacement de la production de chaleur par un système d'énergie non renouvelable
- Devis complémentaires optionnels:**  
assistance à maîtrise d'ouvrage, études thermiques réglementaires, simulations thermiques dynamiques, études de structure, tests d'infiltrométrie avant travaux, études acoustiques, études d'ingénierie écologique
- Esquisse** si disponible
- Diagnostic énergétique** si disponible

### Demande en phase « Travaux »

- Note de programme** de l'opération définissant les exigences sur la performance énergétique et les matériaux biosourcés
- Photographies du bâtiment**
- Contrat de maîtrise d'œuvre**
- Note de calcul thermique réglementaire** comportant un scénario « Performance » en variante de la solution BBC
- Note sur le confort d'été**
- Dossier de Consultation des entreprises (DCE)** – CCTP uniquement - comportant une **variante pour la mise en œuvre de matériaux biosourcés** pour les menuiseries extérieures, l'isolation de la **toiture** et des **murs**.
- Esquisse et plan masse**
- Plans du projet**
- Plans d'exécution**

#### Le cas échéant :

- Pour les projets de plus de 10 logements, contrat de mission d'architecte** si non intégré au contrat de maîtrise d'œuvre
- Etude comparative des solutions de chauffage** si remplacement de la production de chaleur par un système d'énergie non renouvelable
- Description des moyens d'instrumentation** pour le **suivi des consommations** si non intégré au DCE
- Diagnostic énergétique** si disponible

#### Pour un bonus d'aide sur les énergies renouvelables :

- Etude de faisabilité** selon cahier des charges Région – ADEME

#### Pour un bonus d'aide sur l'approche environnementale :

- Questionnaire renseigné en ligne** (cf lien p13) sous format .pdf
- Plans d'aménagement** permettant d'identifier les éléments décrits dans les chapitres « **imperméabilisation et gestion des eaux pluviales** », « **biodiversité** » (avec les éléments conservés et valorisés) et « **ambiance climatique du site** ».
- Plan** de l'existant + photos + plan d'aménagement paysager détaillé à l'échelle du projet + plan de l'insertion du projet dans un contexte plus large (carte IGN et photo aérienne à l'échelle 1/1.000).