

**Direction de l’Environnement**

Service Plan Climat Énergie Déchets

**Fiche descriptive technique d’opération**

**Demande de financement FEDER**

Version 28 juin 2016

**Liminaire**

Cette fiche descriptive technique des opérations de rénovation énergétique de bâtiments de logement sociaux est mise à disposition des porteurs de projet comme un outil de consolidation de l’ensemble des données nécessaires à l’instruction technique par l’autorité de gestion régionale de leur demande subvention auprès du FEDER. Les porteurs de projets sont libres d’y apporter les adaptations nécessaires aux particularités de leurs projets, sous réserve de ne pas dégrader arbitrairement la qualité et la quantité des informations portées par ce document.

**Sommaire**

[Référence technique de l’opération 1](#_Toc454889681)

[Présentation du patrimoine 1](#_Toc454889682)

[État des lieux 1](#_Toc454889683)

[Programme d’intervention pour économiser l’énergie 3](#_Toc454889684)

[Coûts de l’opération 5](#_Toc454889685)

[Conséquences économiques de l’opération 6](#_Toc454889686)

[Calendrier 6](#_Toc454889687)

[Annexe 1 : Conditions d’intervention 7](#_Toc454889688)

[Annexe 2 : Pièces à fournir 8](#_Toc454889689)

[Annexe 3 : Dépenses éligibles 9](#_Toc454889690)

## Référence technique de l’opération

Prénom :

Nom :

Fonction :

Mèl :

Téléphone :

## Présentation du patrimoine

*INSÉRER ICI DES PHOTOS*

L’ensemble immobilier construit en *Date de construction* par *Nom de l’architecte* est situé *Adresse détaillée*.

Avant travaux, il dispose d’une surface habitable totale de *SHab* m² et d’une surface hors œuvre net au sens de la réglementation thermique des bâtiments de *SHONRT* m². La surface corrigée est de *XX* m². (*Si plusieurs bâtiments étudiés, détailler pour chaque bâtiment)*

Il se compose au total de *XX* logements locatifs dont *XX* sont concernés par la rénovation énergétique. Ces derniers se répartissent comme suit :

*Typologie des logements*

Le bâtiment est propriété de *Nom du propriétaire* depuis *Date d’acquisition*. *Si le propriétaire n’est pas le porteur de projet, préciser le lien qui les relie (ex : bail emphytéotique avec sa durée et son échéance).*

Décrire ici les éléments qualitatifs qui caractérisent le bâtiment (architecture du bâtiment, types de d’occupation, histoires, propriétés antérieures…).

## État des lieux

### Constats préliminaires

*Indiquer ici les éléments qui motivent la rénovation : vétusté du patrimoine, désordre, demande des locataires, inconfort thermique, sensation de froid, infiltration, nuisance phonique…*

### État des éléments architecturaux

#### Les menuiseries

*Indiquer le type de menuiseries (simple vitrage, double vitrage 4/6/4…) et leur matériau (bois, aluminium, acier, PVC…). Si plusieurs types, détailler. Préciser le type d’occultation actuelle. Préciser tout élément qualitatif pertinent (vétusté, infiltration…).*

Leur performance est *:* Uw = *XX* W/m².°K.

#### Les parois verticales

*Indiquer le mode constructif (béton/brique/parpaing/préfabrication…), le type de finition (enduit, bardage, pâte de verre, parement…) et l’isolation actuelle (intérieure/extérieure/répartie, matériaux). Préciser tout élément qualitatif pertinent (vétusté, épaufrures, infiltration, complexité particulière…).*

Leur performance est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### Les toitures

*Indiquer le type de toiture, son mode constructif, le type d’étanchéité, l’isolation actuelle et, en cas de combles, leurs usages. Qualifier aussi l’encombrement et l’usage actuel des toitures. Préciser tout élément qualitatif pertinent (vétusté, infiltration, complexité particulière, contraintes d’usage ou d’accès…).*

Leur performance est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### Les planchers bas

*Indiquer le type de plancher, son mode constructif et l’isolation actuelle. Préciser tout élément qualitatif pertinent (vétusté, complexité particulière, encombrement technique…).*

Leur performance est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### Présence d’amiante

*Indiquer ici les contraintes avérées ou probables liées à l’amiante sur l’opération.*

### État des éléments techniques

*D’une manière générale, préciser le type d’entretien-maintenance actuel (régie/ prestataire, type de contrat, effectivité des interventions…).*

#### La ventilation

*Préciser le type de ventilation actuelle (naturelle, VMC autoréglable…) et sa performance. Préciser tout élément qualitatif pertinent (type de conduits existants, vétusté, usages actuels…).*

#### Le chauffage

*Préciser le type de système de chauffage installé (individuel ou collectif, énergie utilisée). Les éléments techniques de production, de distribution et d’émission sont caractérisés (technologies, puissance des installations, type de schéma hydraulique, type de régulation…). Préciser tout élément qualitatif pertinent.*

#### L’eau chaude sanitaire

*Préciser le type de système de fourniture d’ECS installé (individuel ou collectif, énergie utilisée). Les éléments techniques production et de distribution sont caractérisés (technologies, puissance des installations, type de schéma hydraulique…).*

### Bilan énergétique avant travaux

Le Cabinet *XXX* et le bureau d’étude thermique *XXX* ont qualifié la performance énergétique du bâtiment comme suit *(si plusieurs bâtiments, détailler pour chaque bâtiment)* :

* Ubat= *XX* W/m²°K
* Cep[[1]](#footnote-1) = *XX* kWhep/m²SHONRT/an ou *XX* MWh d’énergie primaire par an ;
* Cef[[2]](#footnote-2) = *XX* kWhef/m²SHONRT/an ou *XX* MWh d’énergie finale par an ;
* Émission de GES[[3]](#footnote-3) = *XX* kgéqCO2/m²SHONRT/an ou *XX* téqCO2/an

*Il est attendu ici une appréciation du maître d’ouvrage sur la fiabilité du calcul conventionnel (rapprochement avec les consommations réelles notamment).*

*Si une simulation plus fiable (STD, autres approches non conventionnelles) a été menée, on indique ici les résultats obtenus dans les mêmes unités, notamment si le patrimoine date d’avant 1948.*

## Programme d’intervention pour économiser l’énergie

### Contexte

*Ce paragraphe détaille le contexte de réalisation de l’opération (milieu occupé, opération tiroir, autres interventions parallèles, historique, concertation…).*

### Description des interventions

#### Les menuiseries

*Indiquer ici quelles menuiseries sont concernées par une intervention, la proportion par rapport au total, le type de menuiseries prévues (vitrage, gaz intercalaire, bords chauds…) et le type de pose (rénovation, dépose totale, applique intérieure, extérieur, en tunnel…). Préciser le type d’occultation prévu (volets, brise-soleil…). Si des travaux comme des fermetures de loggias ou de hall d’entrée sont prévues, les détailler ici.*

Leur performance projetée est *:* Uw = *XX* W/m².°K.

#### Les parois verticales

*Indiquer ici les interventions prévues sur en matière de renforcement de l’isolation des parois verticales. Préciser le type d’isolation prévue (intérieure, extérieure…), la technique retenue (bardage, vêtage, vêture, sous plaques de plâtre…) et les matériaux avec leurs caractéristiques (tant de cm d’EPS, d’XPS, de laine minérale, de laine végétale…). Préciser le traitement prévu des ponts thermiques (tableaux de fenêtres, acrotères...).*

Leur performance projetée est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### Les toitures

*Indiquer ici les interventions prévues pour l’amélioration de l’isolation de la toiture. Préciser le type d’isolation prévue (sous-rampants, sur plancher des combles, sarking, toitures chaudes…) et les matériaux avec leurs caractéristiques (tant de cm de polyuréthane, d’XPS, de laine minérale, de laine végétale…).*

Leur performance projetée est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### Les planchers

*Indiquer ici les interventions prévues pour l’amélioration de l’isolation du plancher. Préciser le type d’isolation prévue (sous-face, sur dalle…), la technique retenue (projection, fixation mécanique…) et les matériaux avec leurs caractéristiques (tant de cm de polyuréthane, d’XPS, de laine minérale, de laine végétale…). Préciser le cas échéant la finition de protection.*

Leur performance projetée est *:* Up= *XX* W/m².°K.

#### La ventilation

*Indiquer ici les interventions prévues pour améliorer la performance du système de ventilation. Préciser le type de ventilation retenue (ventilation naturelle assistée, stato-mécanique, VMC autoréglable, VMC hygroréglable, VMC répartie, VMC double-flux…) ainsi que les caractéristiques des matériels retenus.*

#### Le chauffage

*Indiquer ici les interventions visant à améliorer le système de chauffage. Indiquer le type d’installation (individuel ou collectif, énergie utilisée). Caractériser les éléments techniques de production, de distribution et d’émission (technologies, puissance des installations, type de schéma hydraulique, type de régulation, recours aux énergies renouvelables ou fatales …).*

#### L’eau chaude sanitaire

*Indiquer ici les interventions visant à améliorer la fourniture d’eau chaude sanitaire. Préciser le type de système de fourniture d’ECS (individuel ou collectif, énergie utilisée). Caractériser les éléments techniques de production et de distribution (technologies, puissance des installations, type de schéma hydraulique, recours aux énergies renouvelables ou fatales…).*

#### Production photovoltaïque

*Détailler ici le type de panneaux photovoltaïques prévus, la surface et le type d’usage (autoconsommation, revente sur le réseau…).*

La production prévisionnelle est de *XX* kWh/an.

#### L’éclairage des parties communes

*Détailler ici les interventions prévues pour améliorer l’éclairage des parties communes (proportion des équipements concernés et type de matériels installés).*

#### Matériel de comptage et suivi de la performance énergétique

*Détailler ici le matériel de comptage prévu et les éventuelles prestations mises en place pour assurer le suivi de la performance énergétique.*

#### Actions de sensibilisation et d’information des occupants

Détailler ici les actions de sensibilisation et d'information des occupants des logements sur la performance énergétique et les économies d'énergie.

#### Désamiantage

*Décrire ici les interventions de désamiantage rendue nécessaires par les travaux d’économie d’énergie entrepris.*

### Bilan énergétique après travaux

Les caractéristiques énergétiques après travaux sont estimées comme suit :

* Ubat= *XX* W/m².°K
* Cep[[4]](#footnote-4) = *XX* kWhep/m²SHONRT/an ou *XX* MWh d’énergie primaire par an ;
* Cef[[5]](#footnote-5) = *XX* kWhef/m²SHONRT/an ou *XX* MWh d’énergie finale par an ;
* Émission de GES[[6]](#footnote-6) = *XX* kgéqCO2/m²SHONRT/an ou *XX* téqCO2/an

*Si la SHab ou la SHONRT du/des bâtiments varient après travaux, précisez les nouvelles surfaces.*

## Coûts de l’opération

Les coûts des travaux prévus pour économiser l’énergie (hors honoraires, actions de sensibilisation et d’information des occupants et désamiantage) se détaillent comme suit :

* *(Décrire sommairement l’intervention, ex : Remplacement de toutes les menuiseries)*

Le coût prévisionnel est de *XX* €HT

Base de détermination : *(Préciser pour chaque intervention, les pièces qui déterminent les coûts : estimatif, devis, marchés… Dans ces pièces surlignées les coûts retenus).*

*(Répéter la puce précédente autant que de besoin).*

*(Supprimer si inutile)* Pour réaliser ces travaux d’économie d’énergie, le coût du désamiantage (hors évacuation et traitement) est estimé à *XX* €HT. *Si des travaux de désamiantage sont prévus et induits pas les travaux d’économie d’énergie, indiquer les coûts liés aux désamiantage hors évacuation et traitement.* Sa base détermination est *XXX* (*Préciser la base qui détermine les coûts : estimatif, devis, marchés… Dans ces pièces surlignées les coûts retenus).*

Pour ces travaux, les honoraires sont estimés à *XX* €HT dont :

* *XX* €HT de frais de maîtrise d’œuvre générale ; *Indiquer ici, au prorata du montant des travaux d’économie d’énergie et de désamiantage sur le total des travaux, le montant des frais de maîtrise d’œuvre à retenir (architecte, AMO, BET, bureau de contrôle… en excluant les prestations spécifiquement liées aux travaux d’économie d’énergie) ;*
* *XX* €HT de prestations spécifiquement liées aux travaux d’économie d’énergie, *Indiquer ici le montant des frais liés à des prestations dédiées aux économies d’énergie (simulation thermique dynamique, test d’étanchéité à l’air, labellisation…)* dont la base de détermination est *XXX* *(Préciser les pièces qui déterminent les coûts : estimatif, devis, marchés… Dans ces pièces surlignées les coûts retenus).*

Le coût des actions de sensibilisation et d’information des occupants est de *XX* €HT.

Base de détermination : *(Préciser les pièces qui déterminent les coûts : estimatif, devis, marchés… Dans ces pièces surlignées les coûts retenus).*

En conclusion, le montant total des coûts de l’opération est *XX* €HT.

## Conséquences économiques de l’opération

*Indiquer ici les évolutions prévues des loyers et des charges liées aux consommations énergétiques suite à la réalisation de l’opération (politique du maître d’ouvrage). Indiquer si une troisième ligne de quittance pour la contribution du locataire au partage des économies de charges issues des travaux d'économie d'énergie réalisés par un bailleur social est mise en place.*

La surface corrigée après travaux est de *XX* m².

Le montant du loyer (hors charge et 3ème ligne) avant travaux est de *XX* €/m² de surface corrigée.

Le montant du loyer (hors charge et 3ème ligne) après travaux sera de *XX* €/m² de surface corrigée.

Le montant des charges liées aux consommations énergétiques avant travaux est de *XX* €/m² de surface corrigée.

Le montant estimés des charges liées aux consommations énergétiques après travaux sera de *XX* €/m² de surface corrigée.

Le montant de la troisième ligne de quittance est de *XX* €/m² de surface corrigée.

## Calendrier

*Indiquer ici les éléments de calendrier à retenir pour cette opération (lancement, phasage, livraison…).*

## Annexe 1 : Conditions d’intervention

Il est dans tous les cas exigé l’atteinte d’un gain énergétique d’au moins 30%. Deux niveaux d’intervention sont établis :

* L’atteinte du niveau HPE Rénovation permet de prétendre à une subvention à hauteur de 30% des dépenses éligibles ;
* L’atteinte du niveau BBC Rénovation permet de prétendre à une subvention à hauteur de 50% des dépenses éligibles.

Les calculs de performance énergétique doivent être réalisés en respectant les conditions suivantes :

* La surface de référence à prendre en compte est la SHON-RT telle que définie dans [l'arrêté du 11 décembre 2014](http://www.effinergie.org/images/stories/fichiers/label/arr%C3%AAt%C3%A9_11_d%C3%A9cembre_2014_modifiant_la_RT_2012.pdf).
* Pour l’atteinte du niveau BBC Rénovation, le coefficient Ubât du bâtiment n’excède pas **Ubâtmax – 30%,** où Ubâtmax est tel que défini par l’[arrêté du 13 juin 2008](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019308241).
* Pour un bâtiment de logements équipé d’une production locale d’électricité, et d’une production d’eau chaude sanitaire totalement ou partiellement produite par électricité, la consommation conventionnelle totale d’énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d’électricité, n’excède pas 80\*(a+b)+35 kWhEP/m²/an, avec a et b définis au 2° de l’article 2 de l’arrêté 29 septembre 2009.
* Pour un bâtiment de logements équipé d’une production locale d’électricité, et d’une production d’eau chaude sanitaire autre que totalement ou partiellement produite par électricité, la consommation conventionnelle totale d’énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d’électricité, n’excède pas 80\*(a+b)+12 kWhEP/m²/an, avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009.
* Pour un bâtiment de logements collectifs équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire partiellement par électricité,  la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité, n'excède pas 80\*(a+b)+ X kWhEP/(m².an), avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 sept embre 2009 et X étant déterminé comme suit : X = (35 \* S1 + 12 \* S2) / (S1 + S2).

S1 étant la surface habitable des logements équipés d'une production d'eau chaude sanitaire totalement ou partiellement électrique, S2 étant la surface habitable des logements équipés d'une production d'eau chaude sanitaire non électrique.

D’une manière générale, les calculs de performance doivent être réalisés en cohérence avec les préconisations de l’association Effinergie.

## Annexe 2 : Pièces à fournir

Sont indiquées ici les pièces à fournir pour permettre l’instruction technique des dossiers :

* Un audit énergétique comprenant une étude thermique réglementaire faisant figurer les consommations conventionnelles d'énergies avant travaux (confrontées aux consommations réelles connues pour justification) et après travaux ;
* Plan du bâtiment et des logements rénovés ;
* Devis des entreprises pressenties pour réaliser les travaux ou DPGF ;
* Une simulation thermique dynamique du bâtiment justifiant du confort en situation estivale (incluant deux scénarios : « climat standard » et « canicule 2003 ») ;
* Justificatif de la prestation du bureau de contrôle vérifiant les calculs réglementaires ;
* Justificatif de la réalisation d'un test d'étanchéité à l'air, conforme à la norme NF EN 13829.

## Annexe 3 : Dépenses éligibles

A titre indicatif, sont décrites ci-dessous les dépenses prises en compte pour établir l’assiette de subvention FEDER. La Région en tant qu’autorité de gestion des fonds se réserve le droit d’arbitrer au cas par cas pour interpréter les éléments indiqués ci-dessous.

Dépenses prises en compte dans l’assiette :

* Travaux d'isolation thermique des parois extérieures, de la toiture et des planchers bas ;
* Travaux portant sur les sas d'entrée, balcons, loggias visant à améliorer le confort thermique ;
* Mise en place de menuiseries extérieures performantes (portes et fenêtres, volets et occultations isolants) ;
* Mise en place de systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire performants ;
* Mise en place de systèmes de régulation de chauffage ;
* Mise en place d'un système de ventilation performant ;
* Mise en place de systèmes d'occultation solaire garantissant le confort d'été ;
* Éclairage performant des parties communes uniquement ;
* Tous travaux induits et afférents aux points listés ci-dessus, y compris le démontage de matériaux amiantés ;
* Maîtrise d’œuvre liée aux travaux énergétiques ;
* Études et AMO liées à la performance énergétique (simulation thermique dynamique, accompagnement BDM, etc.) ;
* Frais de certification ou labellisation liés à la performance énergétique ;
* Matériel de comptage énergétique et première année de suivi de la performance énergétique des logements après travaux ;
* Prestations externes de sensibilisation et d'information des occupants des logements sur la performance énergétique et les économies d'énergie.

Dépenses exclues de l’assiette :

* Études thermiques réglementaires seules ;
* Menuiseries intérieures ;
* Équipements visant à limiter les consommations d'eau (réducteurs de pression, limiteurs de débit, etc.) ;
* Travaux de mise aux normes (électricité, gaz, etc.) ;
* Travaux de rafraîchissement des logements non directement liés à des travaux énergétiques (peintures intérieures, revêtements sols, sanitaires, etc.) ;
* Évacuation et traitement des matériaux amiantés démontés ;
* Frais financiers, assurances, publicité.

1. La consommation d’énergie primaire est calculée selon la méthode TH-C-E ex de la réglementation thermique des bâtiments existants. Donc par m²SHONRT. [↑](#footnote-ref-1)
2. Idem consommation d’énergie primaire. [↑](#footnote-ref-2)
3. Les émissions de gaz à effet de serre sont calculées sur la base des consommations précédentes et selon les facteurs d’émissions de l’arrêté du 8 février 2012 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine. [↑](#footnote-ref-3)
4. La consommation d’énergie primaire est calculée selon la méthode TH-C-E ex de la réglementation thermique des bâtiments existants. Donc par m²SHONRT. [↑](#footnote-ref-4)
5. Idem consommation d’énergie primaire. [↑](#footnote-ref-5)
6. Les émissions de gaz à effet de serre sont calculées sur la base des consommations précédentes et selon les facteurs d’émissions de l’arrêté du 8 février 2012 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine. [↑](#footnote-ref-6)