

 RÉGION NORMANDIE	Code du dispositif : OS.1 – M5. – D17-ENV18					
	Objectif stratégique : Faire de la Normandie, la Région de toutes les énergies					
	Mission : Pour une économie normande dynamique, attractive et innovante					
	INTITULÉ DE L'AIDE : IDEE ACTION Rénovation énergétique des copropriétés					
	Type d'aide : Subvention					
Schémas, documents-cadres, cofinancements :	☒ CPER ☐ FEDER	☐ CPIER ☐ FSE +	☐ SRADDET ☐ FEADER	☐ ☐ FEAMPA	☐ ☐	☐ ☐

Dispositif applicable aux dossiers déposés à compter du 01/01/2025

CONTEXTE / INTRODUCTION

Considérant les enjeux nationaux et normands liés à la transition énergétique, la Région agit sur son territoire en déclinaison des objectifs des schémas régionaux actuels et à venir : Schéma régional pour le climat, l'air et l'énergie (SRCAE), Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), le plan Normandie Bâtiments Durables et l'Agenda 21 régional.

La Région Normandie propose un dispositif unique IDÉE (Initiative Développement durable Energie Environnement) pour soutenir les projets dans le domaine de l'Energie, de l'Environnement et du Développement durable.

L'IDÉE Action est un des quatre volets du dispositif unique IDÉE, visant à soutenir des investissements dans le domaine de l'Energie, de l'Environnement et du Développement durable.

Le parc de logements normand (1 763 312 logements) comprend 269 509 logements regroupés en 18 632 copropriétés, ce qui représente 15 % du parc, soit une part quasi équivalente à celle du parc collectif public. 56% des copropriétés ont été construites avant 1975, date de la première réglementation thermique, dont 11% entre 1949 et 1960 qui constituent une partie importante de l'architecture de la reconstruction présente dans les centres des villes moyennes et des villes de Caen, Rouen et Le Havre. Dans le cadre du plan Normandie Bâtiments Durables, la Région souhaite soutenir la rénovation énergétique de l'habitat tant collectif qu'individuel, privé et public.

A partir du 8 juillet 2024 et jusqu'au 31 décembre 2026, ce dispositif est complété par une expérimentation dédiée à la rénovation énergétique des petites copropriétés et des appartements, présentée en annexe n°2. Il propose d'accompagner financièrement les opérations de rénovation globale combinant rénovation des parties communes des petites copropriétés (de 20 lots ou moins) et des parties privatives des appartements, en s'appuyant sur des audits énergétiques spécifiques.

OBJECTIFS

L'IDEE action « rénovation énergétique des copropriétés » a pour objectif de faciliter les rénovations énergétiques des parties communes des copropriétés en renforçant les aides attribuées au titre d'une politique nationale par l'ANAH (dispositif Ma Prime Rénov' copropriétés...), ou locale (commune, EPCI ou à défaut département).

INDICATEURS DE SUIVI-ÉVALUATION

REALISATION	RESULTAT	CONTEXTE
Nombre de copropriétés rénovées [générée par le dispositif]	Diminution de la consommation énergétique des logements (MWh/an) [générée par le dispositif]	Consommation annuelle normande des logements (MWh/an) [donnée ORECAN]
Nombre de logements rénovés dans le cadre du dispositif [généré par le dispositif]	Diminution de la consommation de GES des logements [générée par le dispositif]	
Volume financier global en € (fonds Région)		

BÉNÉFICIAIRES DE L'AIDE

Les bénéficiaires sont les syndicats de copropriétaires de logements (lots principaux d'habitation) construits il y a plus de 15 ans et situés en Normandie.
Ceux-ci mandatent le syndic de copropriétés pour réaliser la demande de financement pour le compte de la copropriété.

Bénéficiaires finaux : les propriétaires des logements en copropriétés

CARACTÉRISTIQUES DE L'AIDE ET CRITÈRES D'ÉLIGIBILITÉ

Le dispositif est applicable aux copropriétés bénéficiant d'une assistance à maîtrise d'ouvrage publique (AMO) dans le cadre d'un acte A4bis du programme SARE ouvert avant le 31 décembre 2024 ou d'une OPAH ou PIG en cours, ou d'une assistance à maîtrise d'ouvrage publique ou privée respectant un cahier des charges régional « AMO rénovation énergétique des copropriétés » joint à ce dispositif (documents à télécharger du guide des aides régionales) .

Le respect du cahier des charges régional sera vérifié :

- Soit par la Région si l'opérateur d'AMO est retenu par l'intermédiaire d'un appel à candidatures régional
- Soit par l'EPCI si l'opérateur d'AMO intervient dans le cadre de la contractualisation de l'EPCI avec l'ANAH (OPAH, PIG, OPAH-RU, ou volet 3 d'un Pacte territorial). L'accompagnement est alors assuré soit en régie directe par la collectivité, soit par un marché public reprenant le cahier des charges régional.

A compter du 1^{er} janvier 2025, si l'Espace Conseil France Rénov' présent sur le territoire où se situe la copropriété assure une mission de conseil renforcé auprès des copropriétés de son territoire dans le cadre du volet 2 d'un pacte territorial, l'ECFR aura la responsabilité de s'assurer que les missions d'AMO assurées par une structure privée, sont en conformité avec le cahier des charges régional.

Conditions d'éligibilité

Ces conditions sont applicables aux 3 niveaux d'aides présentés ci-après :

- Les travaux de rénovation des parties communes permettent d'atteindre une classe du DPE collectif comprise entre A et D après travaux.

- Les travaux de rénovation des parties communes comportent un volet énergétique qui fait l'objet d'une subvention de l'ANAH ou d'une collectivité locale ou d'un groupement de collectivités (commune, établissement public de coopération intercommunale, syndicat mixte, département).
- Le niveau du gain et la performance énergétique visés par le programme de travaux sont établis sur la base d'un audit énergétique conforme à l'arrêté du 21 septembre 2023 et à ses spécifications relatives aux audits énergétiques en copropriété, réalisé par un professionnel disposant de la qualification RGE « audits énergétiques des bâtiments » (OPQIBI 19.05 ou équivalent). Le gain devra être justifié par un calcul selon la méthode 3CL-DPE 2021.
- Le programme de travaux doit prendre en compte les principes techniques permettant l'atteinte du niveau BBC par étapes, telle que définie dans l'annexe n°1 jointe.
- Si aucune ventilation mécanique n'est installée, ce lot devra être traité.
- Qualification RGE des entreprises de travaux.
- Réseau de chaleur : Conformément à l'article L712-3 du code de l'énergie, le raccordement de la copropriété au réseau de chaleur est obligatoire si celle-ci est située dans une zone déjà desservie par un réseau de chaleur ou dans le périmètre d'une zone de développement prioritaire. Les dérogations de l'article R712-10 du même code restent néanmoins applicables. Si le raccordement a été effectué dans les **trois** ans précédant le vote de l'opération de travaux, celui-ci peut être pris en compte dans le calcul de l'aide et du gain énergétique de l'opération.

Les qualifications du maître d'œuvre devront être conformes aux dispositions suivantes :

- Les maîtres d'œuvre doivent avoir effectué, ou être inscrit dans les 6 mois précédant le dépôt de la demande, la formation Feebat module MOE_5a et/ou MOE_5b ; DynaMOE 2 ou bien DynaMOE COPRO.
- Les architectes ainsi qualifiés « auditeurs énergétiques en copropriétés » (conformément au décret n° 2021-1227 du 23 septembre 2021) ont la capacité de réaliser des études thermiques par eux-mêmes. S'ils sont accompagnés d'un BET, celui-ci doit être qualifié OPQIBI RGE 19.05 ou équivalent.
- Un cabinet assurant les missions de maîtrise d'œuvre, et intégrant les missions de bureaux d'études thermiques et d'architectes, peut justifier de la qualification OPQIBI RGE 19.05, ou équivalent, uniquement. S'il est accompagné d'un architecte, celui-ci doit être qualifié FEEBAT.
- Pour les architectes, des formations alternatives dédiées à la rénovation énergétique des logements collectifs sont acceptées (après validation préalable de la Région). Ces dernières formations ne permettront pas de justifier la réalisation d'une étude thermique par le cabinet d'architecte en régie.
- Dispense d'effectuer la formation FEEBAT si le maître d'œuvre met en avant des références de réhabilitation d'une opération de logement collectif BBC Rénovation (i.e. sur des copropriétés ou sur le logement social) certifiée sur les cinq dernières années.

~~Les travaux réalisés dans les 10 dernières années peuvent être pris en compte pour le calcul du gain énergétique, sous réserve d'apparaître clairement dans l'audit énergétique ou document équivalent.~~

Conditions d'éligibilité des trois niveaux d'aide

Le dispositif comprend trois niveaux d'aide avec des critères d'éligibilité distincts et complémentaires des critères communs présentés ci-dessus :

Aide correspondant à un gain énergétique de 35% minimum d'un montant de 2 000 €/ lot principal d'habitation

- Sont éligibles les opérations en classe D à G du DPE collectif ou dans l'audit énergétique avant travaux, permettant *a minima* un saut d'une classe et atteignant une classe comprise entre A et D après travaux.

- Les travaux devront traiter au minimum un poste « enveloppe » (toiture, façade, menuiseries). Un poste est considéré comme traité s'il tend vers le traitement de l'intégralité du poste concerné à moins de difficultés justifiées techniquement ou patrimoniallement. En cas de telles difficultés, le traitement d'un minimum de 50% du poste concerné est exigé.

Le plafond d'aide par opération est fixé à 250 000 € pour des projets dont le nombre de lots principaux d'habitation rénovés est inférieur ou égal à 500 et à 500 000 € pour les projets de rénovation de plus de 500 lots principaux d'habitation.

Aide BBC Rénovation – 1^{ère} étape associé à un gain énergétique de 50% minimum d'un montant de 4 000 €/ lot principal d'habitation

Sont éligibles les opérations en classe D à G du DPE collectif ou dans l'audit énergétique avant travaux atteignant le niveau BBC Rénovation 1^{ère} étape (classe C du DPE collectif) et intégrant en particulier :

- Le traitement de 2 postes d'isolation au minimum et de la ventilation, conformément à la définition présentée plus haut.
- Réalisation d'un test d'étanchéité à l'air à visée pédagogique à l'issue des travaux et intégration du résultat dans l'étude thermique à l'état final.
- Interdiction d'installer une nouvelle chaudière gaz sur ce niveau d'aide. Une chaudière hybride conforme à l'arrêté BBC Rénovation et s'inscrivant dans un parcours de rénovation BBC 2024 est éligible à ce niveau d'aide.

Pour ce 2e niveau d'aide, le plafond d'aide par opération est fixé à 500 000 €.

Aide BBC Rénovation Effinergie 2024 d'un montant de 6 000 €/lot principal d'habitation

Sont éligibles les opérations en classe C à G du DPE collectif ou dans l'audit énergétique avant travaux, certifiées BBC Rénovation Effinergie 2024.

Cette exigence implique donc le respect de l'intégralité des règles de l'arrêté BBC d'octobre 2023, ainsi que du référentiel Effinergie BBC 2024, et intègre donc, entre autres :

- Réalisation d'un test étanchéité à l'air avec un résultat Q4Pa-surf ≤ 1.2 m3/h.m² obligatoire
- Isolation des réseaux de distribution d'ECS, de chauffage et de froid (isolation de classe 4)
- Contrôles et mesures sur les systèmes de ventilation (référentiel Effinergie)

Pour ce 3e niveau d'aide, le plafond d'aide par opération est fixé à 750 000 €.

Régimes de bonification

Les deux régimes de bonifications sont cumulatifs.

Bonification passoire énergétique pour les petites copropriétés

Pour les copropriétés de 20 lots principaux d'habitation maximum en classe F ou G du DPE collectif ou dans l'audit énergétique avant travaux, une bonification de 1 000 € par lot principal d'habitation est accordée.

Bonification pour l'intégration de matériaux biosourcés

Une bonification de 500 € par lot principal d'habitation pour les opérations intégrant des matériaux biosourcés ou de réemploi sur l'un des postes de travaux suivants :

- Combles/ rampants et planchers bas
- toiture terrasse ou sarking
- isolation thermique des façades
- émetteur de chaleur (en réemploi)

Pour être éligible à la bonification, le poste devra être traité en intégralité sauf en cas de contrainte patrimoniale ou technique (sur les retours d'isolant par exemple). En cas de telles difficultés, le traitement d'un minimum de 50% du poste concerné est exigé.

MODALITES DE CALCUL DE L'AIDE

Le montant de l'aide est calculé sur la base des montants forfaitaires détaillée dans le descriptif ci-dessus.

Les aides financières de la Région ne seront accordées que sur la base du respect d'un plafond d'aide publique ou privée de 80%, calculé sur la base du montant total des dépenses TTC de l'opération. Les certificats d'économies d'énergie (CEE) sont pris en compte dans le calcul de l'aide plafonnée. Ce dispositif n'est pas cumulable avec les dispositifs régionaux suivants : renforcement de l'offre locative dans les centres-villes et centres-bourgs ruraux, et « rénovation urbaine en faveur des quartiers prioritaires de la politique de la ville ».

MODALITÉS D'INSTRUCTION ET D'ATTRIBUTION

Le demandeur doit déposer sa demande sur l'espace des aides régionales accessible depuis le site internet de la Région.

Le demandeur devra justifier au minimum du dépôt d'une demande d'aide sur les travaux de rénovation énergétique des parties communes de la copropriété par l'ANAH ou par une collectivité locale. Toutefois, l'attribution de l'aide par la Région ne se fera qu'une fois le cofinancement national ou local confirmé.

La procédure d'examen des dossiers se déroule en plusieurs phases :

- l'instruction des dossiers se fera par la Région,
- la décision d'attribution d'un financement est ensuite prise par la Commission permanente du Conseil Régional (sous réserve de l'attribution de l'autre aide) puis la notification est effectuée par le Président de Région, avec copie à l'ANAH (DREAL/DDT) ou la collectivité locale ayant attribué l'aide.
- une convention sera établie entre la Région et le syndicat de copropriétaires.

Pièces ou informations à fournir au dépôt de la demande

N° SIRET du syndicat de copropriété ou à défaut du syndic de copropriété

Les derniers comptes clôturés et certifiés

Le règlement de copropriété

Le document justificatif de l'immatriculation au Registre national des copropriétés

Le procès-verbal de l'AG des copropriétaires ayant décidé la réalisation des travaux et mandatant le syndic pour réaliser les dépôts de demande de subvention

La présentation synthétique du projet présentant le programme global des travaux voté

Les devis des lots concernés et CCTP

Le plan de financement de l'opération détaillant le coût global de l'opération et le coût des travaux de rénovation énergétique en format pdf et excel.

Le rapport d'audit énergétique ou étude thermique TH-CE Ex

La copie des décisions attributives des aides accordées par les autres financeurs

RIB

MODALITÉS DE PAIEMENT

Les modalités de versement, détaillées ci-après, seront précisées dans la convention établie entre la Région et le bénéficiaire.

Le versement d'avance ne sera pas possible sur ces opérations.

Pour les opérations présentant un financement régional supérieur à 50 000 €, un acompte à hauteur de 50% de la subvention attribué pourra être versé sur demande expresse du bénéficiaire et sur présentation de documents justifiant que l'opération a été réalisée à hauteur de 50% au moins.

Dans le cas de l'application d'une convention avec la SACICAP relative à l'avance de la subvention régionale et mandat donné par le syndic, l'opération ne donnera pas lieu au versement d'un acompte.

Le versement du solde de la subvention est effectué sur justification de la réalisation du projet et de la conformité de ses caractéristiques avec celles visées par la décision attributive.

Le versement du solde de l'opération ne pourra donc avoir lieu qu'à l'issue de l'opération de travaux, et en particulier lorsque l'opération prévoit un raccordement à un réseau de chaleur. Si le raccordement

n'a pu avoir lieu à l'issue de la période de réalisation de l'opération (de quatre ans et demi), une demande de prolongation pourra être sollicitée par le bénéficiaire dans les 3 mois avant la date de fin de validité de la convention.

Pièces ou informations à fournir au paiement

En ce qui concerne le versement d'acompte :

- tableau récapitulatif des dépenses par lot dans lequel figure le montant programmé et le montant payé signé par le syndic représentant les copropriétaires
- une copie des derniers états de situation par lot et par poste de dépense

En ce qui concerne le versement du solde :

- l'avis de réception des travaux
- l'étude thermique mise à jour après travaux
- le test d'étanchéité à l'air (niveau d'aide 2 et 3)
- la certification BBC Rénovation 2024 (niveau d'aide 3)

EN SAVOIR PLUS

Décisions fondatrices :

Délibération de l'Assemblée Plénière du Conseil Régional du 26 juin 2017, modifiée par :

- Délibération de la Commission Permanence du 17 octobre 2019
- Délibération de la Commission Permanence du 7 juin 2021
- Délibération de l'Assemblée Plénière du 24 juin 2024 (ajout de l'expérimentation petites copropriétés)
- Délibération de la Commission Permanente du 2 décembre 2024

Contacts :

Direction Energies, Environnement et Développement Durable
(DEEDD)

Service Bâtiments Durables

Samuel LESART samuel.lesart@normandie.fr

Florence BAZILLE florence.bazille@normandie.fr

Annexe n°1 : Principes techniques de la compatibilité BBC – dispositif IDEE Action « Rénovation énergétique des copropriétés »

V 06-2024

• Contexte

Considérant les enjeux nationaux et normands liés à la transition énergétique, la Région agit sur son territoire en déclinaison des objectifs des schémas régionaux actuels et à venir : Schéma régional pour le climat, l'air et l'énergie (SRCAE), Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), le plan Normandie Bâtiments Durables et l'Agenda 21 régional.

La Région Normandie propose un dispositif unique IDÉE (Initiative Développement durable Energie Environnement) pour soutenir les projets dans le domaine de l'Energie, de l'Environnement et du Développement durable.

L'IDÉE Action est un des quatre volets du dispositif unique IDÉE, visant à soutenir des investissements dans le domaine de l'Energie, de l'Environnement et du Développement durable.

Le parc de logements normand (1 763 312 logements) comprend 269 509 logements regroupés en 18 632 copropriétés, ce qui représente 15 % du parc, soit une part quasi équivalente à celle du parc collectif public. 56% des copropriétés ont été construites avant 1975, date de la première réglementation thermique, dont 11% entre 1949 et 1960 qui constituent une partie importante de l'architecture de la reconstruction présente dans les centres des villes moyennes et des villes de Caen, Rouen et Le Havre. Dans le cadre du plan Normandie Bâtiments Durables, la Région souhaite soutenir la rénovation énergétique de l'habitat tant collectif qu'individuel, privé et public.

• Les principes techniques permettant d'identifier la compatibilité BBC des dossiers

La rénovation globale est la meilleure des solutions techniques et économiques pour atteindre le niveau BBC rénovation. Celle-ci se traduit par une rénovation effectuée en une seule étape de travaux et qui traite de l'ensemble des lots du bâtiment c'est-à-dire 6 postes de travaux (murs, toitures, planchers bas, menuiseries, ventilation, chauffage/eau chaude sanitaire). Ces rénovations permettent de limiter les ponts thermiques, d'améliorer l'étanchéité à l'air et d'éviter l'apparition d'humidité.

Encore aujourd'hui, le nombre de rénovation globale n'est pas suffisamment élevé pour atteindre les objectifs de la stratégie nationale bas carbone.

Le BBC par étapes permet de faire face aux freins liés à la rénovation globale pour allier rénovation performante et rénovation par gestes en proposant une méthodologie de travaux par étapes avec une vision globale du projet. Ainsi, malgré un surplus de travaux, l'objectif est de réduire le risque de pathologies entre les 2 étapes et d'assurer la performance finale de l'opération de rénovation.

Des outils et des ressources sont disponibles pour vous accompagner dans votre programme de rénovation par étape et en particulier dans le traitement des interfaces entre 2 lots de travaux:

- L'outil "BBC par étapes" permet de s'assurer qu'un programme de travaux respecte bien les critères du BBC par étapes, en testant divers scénarios de travaux [A propos \(bbc-par-etapes.fr\)](https://bbc-par-etapes.fr)
- Les fiches produites par ENERTECH et DOREMI avec le soutien de l'ADEME permettent de recenser les principales interfaces entre deux étapes de travaux. [Fiches travaux par étapes \(renovation-doremi.com\)](https://fiches-travaux-par-etapes.renovation-doremi.com)

Le tableau ci-dessous reprend les points de compatibilité à respecter pour les opérations de rénovation des copropriétés sollicitant le financement régional.

Ces points devront être précisés dans le devis, le CCTP et/ou dans la fiche technique de l'opération. Par ailleurs,

pour les opérations de rénovation BBC en plusieurs étapes, les exigences de compatibilité BBC et de résistance et de coefficient de transmission surfacique minimale par parois et menuiseries traitées, conformément aux règles applicables Ma Prime Rénov' – Parcours Accompagné ([article 5 de l'arrêté du 29 décembre 2023](#)) et à la fiche BAR-TH-175 (rénovation d'ampleur d'un appartement) devront être respectées (sauf justifications techniques). Lorsque cela est possible, il est recommandé que les résistances thermiques tendent vers celles définies pour le BBC Rénovation – 1^{ère} étape défini par [l'article 2-2^e de l'arrêté du 3 octobre 2023](#). La certification de la performance thermique de l'isolation ou équivalent (ACERMI, essai Cofrac, ATEC...) devra être précisée.

Les demandes de dérogations à ces principes techniques devront être justifiées par l'équipe de maîtrise d'œuvre le plus en amont possible du dépôt de la demande de financement.

Isolation toiture	
Isolation de combles perdus	• $R \geq 7 \text{ m}^2.\text{K/W}$ ($8,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$ recommandé) • Le traitement de l'étanchéité à l'air (membrane d'étanchéité ou parement intérieur) • Pose en couche croisée si un isolant en rouleau est prévu • Préciser la résistance thermique et le type de traitement d'étanchéité à l'air de la trappe d'accès aux combles Le traitement de la perméabilité à l'air est capital et le devis doit bien spécifier de quelle manière sera traitée l'étanchéité à l'air.
Isolation en sarking	• $R \geq 6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ • Le traitement de la jonction des murs avec la toiture
Isolation des rampants	• $R \geq 6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ ($7,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$ recommandé) • Le traitement de l'étanchéité à l'air et de la migration de la vapeur d'eau • Le traitement de la jonction des murs avec la toiture • Isolant perméable à la vapeur d'eau • Concernant les isolants multicouches et minces : les risques de condensation sont très importants ce qui peut poser des problèmes de dégradation des isolants voire de la structure même (charpente, etc.). La performance thermique étant dépendante de sa mise en œuvre, le fournisseur doit justifier par écrit de la formation de l'artisan et valider la pose en précisant les mesures prises pour éviter la condensation.
Isolation de la toiture terrasse	• $R \geq 6,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$ • Traitement du pont thermique et d'étanchéité avec la liaison des relevés d'étanchéité • Isolation de l'acrotère (y compris sur sa face verticale intérieure) afin d'assurer la continuité de l'isolation et en prévision d'une ITE dans une seconde étape.

Isolation des murs	
Isolation thermique par l'extérieur	• $R \geq 4,4 \text{ m}^2.\text{K/W}$ – ($R \geq 3,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$ en cas d'ITI) • Le traitement isolé : - Des retours sur tableaux, linteaux et appuis. En cas de présence de volets roulants extérieurs, une solution technique minimisant le pont thermique devra être apportée par le maître d'œuvre. - Du soubassement afin de recouvrir a minima le nez de la dalle, voire intervention sur 20 à 30 cm en dessous du plancher - De la liaison isolation toiture/ITE (y compris pour le traitement de

	l'étanchéité à l'air) • Privilégier les chevilles en matière synthétique pour limiter les ponts thermiques • Dans le cas de bâti ancien avant 1949, la situation de l'enduit existant et de son traitement (ciment piqueté...) préciser l'état des supports : - Privilégier les isolants hygroscopiques et capillaires (sauf cas spécifique murs en granite) - Piquetage des enduits imperméables à la vapeur d'eau en pied de mur • Traitement de l'étanchéité à l'air du bâti (traversées de réseaux, fissures et grilles de ventilation) avant la mise en œuvre de l'ITE. • Dans le cas d'ITE sous bardage ventilé, l'intégration d'un pare pluie HPV est recommandé
Balcons/ loggias/ garde-corps	• Traitement des ponts thermiques au niveau de la liaison garde-corps/ mur
Isolation des vides sanitaires et des planchers bas sur locaux non chauffés	• $R \geq 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ • Traitement des passages de réseaux et de la protection au feu (privilégier le dévoiement des réseaux, accès aux accessoires pour maintenance et ne pas recouvrir les réseaux électriques non protégés) • Traitement des poutrelles et retombées de poutres et refends
Menuiseries extérieures	
Remplacement des fenêtres	• Fenêtre ou porte fenêtre: $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \geq 0,36$ • Fenêtre de toiture: $U_w \leq 1,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \leq 0,36$ • Double fenêtre (pose sur la baie existante d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcé): $U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ et $Sw \geq 0,32$ • L'équipe de maîtrise d'œuvre référence les menuiseries devant être changées pour atteindre la performance souhaitée. • En cas d'ITE, le remplacement des menuiseries extérieures simple vitrage donnant sur des volumes chauffés est obligatoire. • Dépose totale (ou en applique ou en neuf) avec intervention sur tableaux (travaux de maçonnerie sauf si ossature bois) • Traitement des ponts thermique (isolant/fenêtre), prévoir une épaisseur suffisante de dormant (minimum de 4 cm) pour retours éventuels d'isolant sur tableaux • Mise en place ou mise en conformité du système de renouvellement d'air • S'assurer de la présence d'occultations extérieures pour les menuiseries orientées est, sud et ouest dans les pièces de vie et de sommeil et traiter le pont thermique de l'intégration de l'occultant • Classement A*4 des menuiseries au classement AEV (classe d'étanchéité à l'air)

Ventilation	
Système de renouvellement de l'air	• Dans le cas où la création ou le remplacement de conduit est nécessaire, seules les gaines semi-rigides ou rigides sont autorisées pour contourner le risque d'écrasement, limiter les pertes thermiques et les pertes de charge et faciliter la maintenance sur les systèmes de ventilation • Dans le cas d'utilisation de conduits existants, un contrôle caméra doit être effectué et un rapport de ce contrôle généré (rapport Effinergie à paraître). Les contrôles et mesures sur les systèmes de ventilation seront conformes à la note de cadrage de l'inspection visuelle des conduits existants produit par Effinergie. • Mise en place d'un caisson basse consommation pour les VMC (classe d'efficacité énergétique $\geq B$) et les ventilations double flux (rendement de l'échangeur $\geq 85\%$) • Assurer une bonne circulation aéraulique avec le détalonnage des portes ou la mise en place de grilles de transfert aéraulique • Pour rappel, la mise en place d'un contrat de maintenance de l'ensemble des installations de VMC à l'issue de l'opération de travaux est obligatoire.