



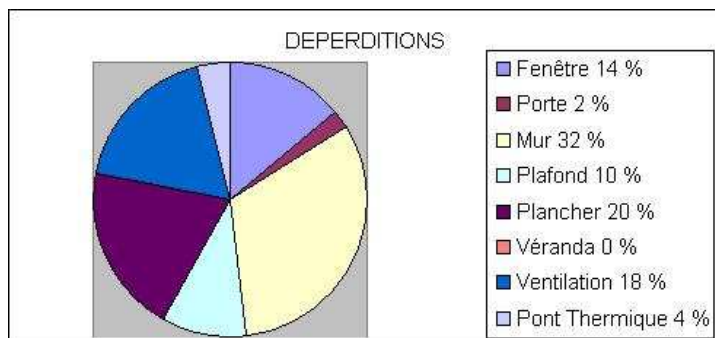
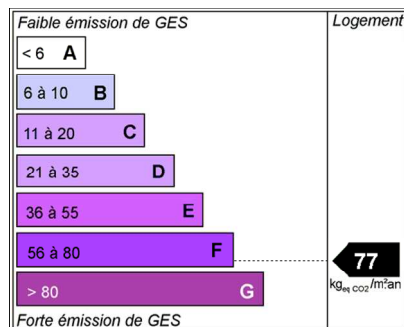
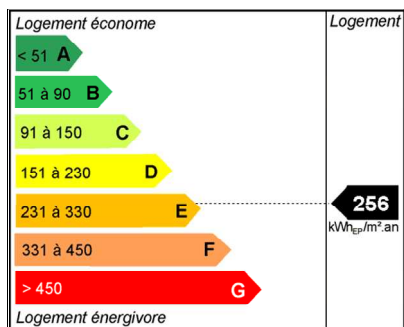
Diagnostic de Performance Energétique

N°dossier : 2010-10-282
 Technicien : ITIE Henry-Claude

Situation de l'immeuble

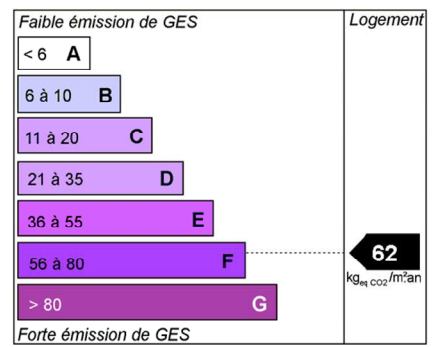
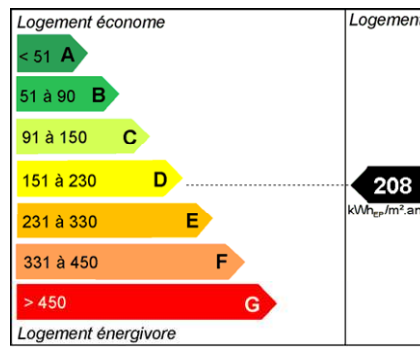
Thuyas Camy
 46310 UZECH

Existant

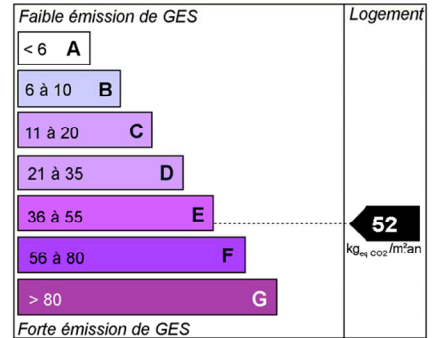
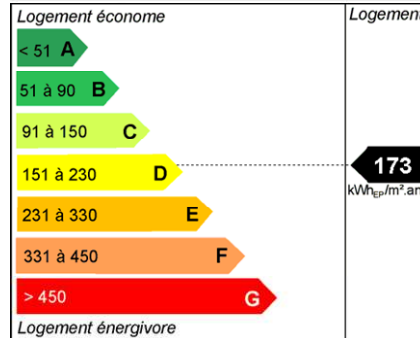


Effet des recommandations

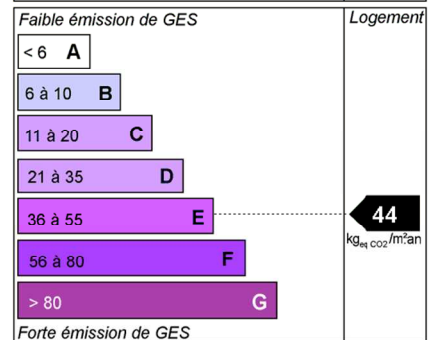
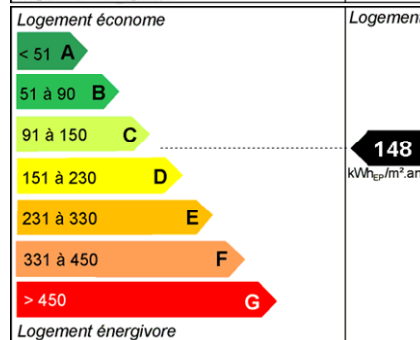
Recommandation 1 :
Remplacement fenêtres +
ventilation
=> 3 977.2 Eur/an



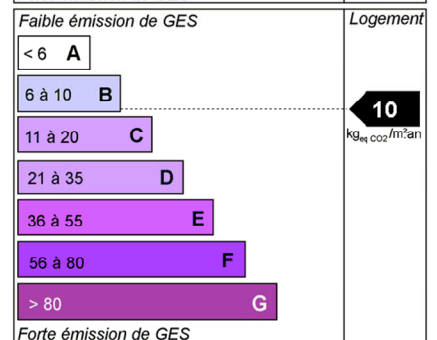
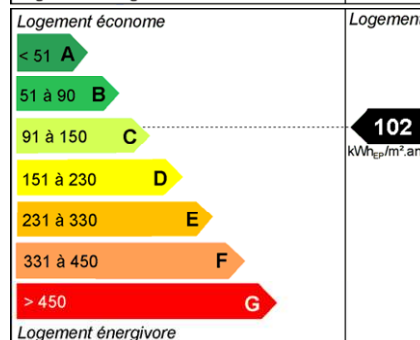
Recommandation 2 :
VMC Hygro A, Isolation plancher,
Isolation combles
=> 3 316.3 Eur/an



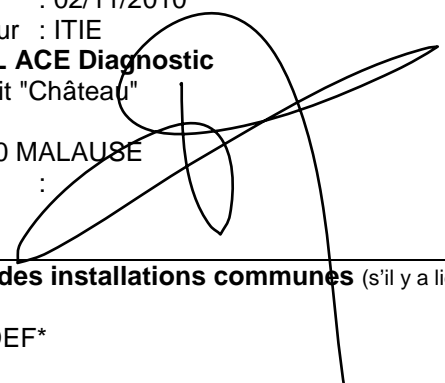
Recommandation 3 :
Remplacement fenêtres, VMC
Hygro A, Isolation plancher,
Isolation combles, Installation
programmation
=> 2 834.3 Eur/an



Recommandation 4 :
Remplacement fenêtres, VMC
Hygro A, Isolation plancher,
Isolation combles, Installation
programmation, Installation PAC
=> 1 592.6 Eur/an



Diagnostic de performance énergétique – logement (6.1)

N° : 2010-10-282 Valable jusqu'au : 01/11/2020 Type de bâtiment : Maison individuelle Année de construction : < 1975 Surface habitable : 280 m ² Adresse : Thuyas Camy 46310 UZECH	Date : 02/11/2010 Diagnostiqueur : ITIE EURL ACE Diagnostic lieu dit "Château" 82200 MALAUSE Signature : 
Propriétaire : Nom : Ind BELLOT Adresse : 4 Rue du moulin a vent 71150 RULLY	Propriétaire des installations communes (s'il y a lieu) : Nom : *UNDEF* Adresse :

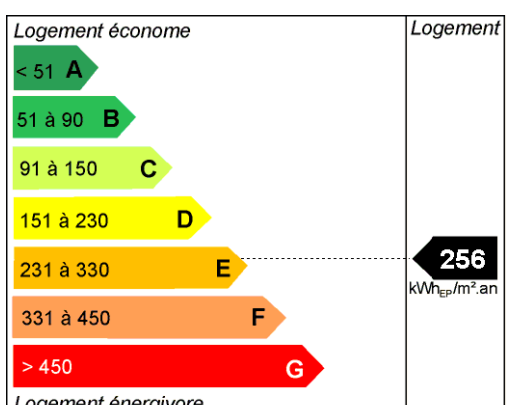
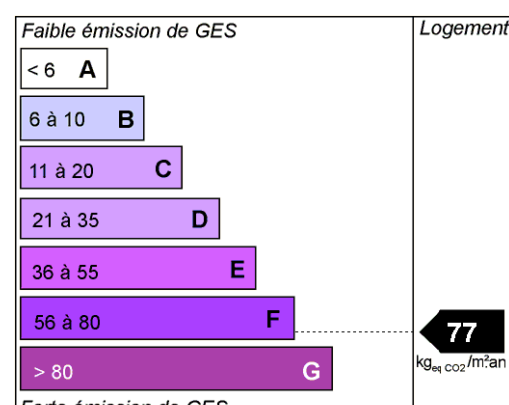
Ce document a été produit selon l'arrêté no *SOCU0611881A* du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine

Consommations annuelles par énergie

Obtenues par la méthode 3CL-DPE, version 15c, prix moyens des énergies indexés au 15 août 2006.

	Consommation en énergies finales	Consommation en énergie primaire	Frais annuels d'énergie
	Détail par énergie et par usage en kWh _{EF}	Détail par usage en kWh _{EP}	
Chauffage	67 673 kWh _{EF} /an	67 673 kWh _{EP} /an	4 615 € TTC⁽¹⁾
Eau chaude sanitaire	4 243 kWh _{EF} /an	4 243 kWh _{EP} /an	289 € TTC⁽¹⁾
Refroidissement	0 kWh _{EF} /an	0 kWh _{EP} /an	0 € TTC⁽¹⁾
Consommation d'énergie pour les usages recensés	71 915 kWh _{EF} /an	71 915 kWh _{EP} /an	4 904 € TTC⁽²⁾

(1) : Hors abonnements, (2) : Abonnements inclus

Consommation énergétique (en énergie primaire) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement	Emission des gaz à effet de serre (GES) pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement
Consommation conventionnelle : 256 kWh _{EP} /m ² .an	Estimation des émissions : 77 kg _{éqCO2} /m ² .an
	

Diagnostic de performance énergétique – logement (6.1)

Descriptif du logement et de ses équipements

Logement	Chauffage	Eau chaude sanitaire
Toiture : Plafond : Sous rampant, isolé avant 1988 Type 2 : Avec 5 cm d'isolant	Système : Chaudière fioul installée entre 1989 et 2000	Système : Chaudière fioul installée entre 1989 et 2000
Plancher bas : Plancher : Non isolé, voûte brique Type 2 : Non isolé, dalle béton avec ou sans hourdis Type 3 : Non isolé, dalle béton avec ou sans hourdis	Emetteurs : Radiateurs	Inspection > 15 ans : NON
Murs : Murs extérieurs : Pierre double mur, Aucune isolation		
Menuiserie : Fenêtres et portes-fenêtres : Bois, Simple vitrage, Avec volet		
Energies renouvelables	Quantité d'énergie d'origine renouvelable	0 kWh _{EP} /m ² .an
Type d'équipements présents utilisant des énergies renouvelables :	Aucune installation	

Pourquoi un diagnostic

- Pour informer le futur locataire ou acheteur ;
- Pour comparer différents logements entre eux ;
- Pour inciter à effectuer des travaux d'économie d'énergie et contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Consommation conventionnelle

Ces consommations sont dites conventionnelles car calculées pour des conditions d'usage fixées (on considère que les occupants les utilisent suivant des conditions standard), et pour des conditions climatiques moyennes du lieu. Il peut donc apparaître des divergences importantes entre les factures d'énergie que vous payez et la consommation conventionnelle pour plusieurs raisons : suivant la rigueur de l'hiver ou le comportement réellement constaté des occupants, qui peuvent s'écarter fortement de celui choisi dans les conditions standard.

Conditions standard

Les conditions standard portent sur le mode de chauffage (températures de chauffe respectives de jour et de nuit, périodes de vacance du logement), le nombre d'occupants et leur consommation d'eau chaude, la rigueur du climat local (température de l'air et de

l'eau potable à l'extérieur, durée et intensité de l'ensoleillement). Ces conditions standard servent d'hypothèses de base aux méthodes de calcul. Certains de ces paramètres font l'objet de conventions unifiées entre les méthodes de calcul.

Constitution des étiquettes

La consommation conventionnelle indiquée sur l'étiquette énergie est obtenue en déduisant de la consommation d'énergie calculée, la consommation d'énergie issue éventuellement d'installations solaires thermiques ou pour le solaire photovoltaïque, la partie d'énergie photovoltaïque utilisée dans la partie privative du lot.

Énergie finale et énergie primaire

L'énergie finale est l'énergie que vous utilisez chez vous (gaz, électricité, fioul domestique, bois, etc.). Pour que vous disposiez de ces énergies, il aura fallu les extraire, les distribuer, les stocker, les produire, et donc dépenser plus d'énergie que celle que vous utilisez en bout de course. L'énergie primaire est le total de toutes ces énergies consommées.

Usages recensés

Dans les cas où une méthode de calcul est utilisée, elle ne relève pas l'ensemble des consommations d'énergie, mais seulement celles nécessaires pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et le refroidissement du logement. Certaines consommations comme l'éclairage, la cuisson ou l'électroménager ne sont pas comptabilisées dans les étiquettes énergie et climat des bâtiments.

Variations des conventions de calcul et des prix de l'énergie

Le calcul des consommations et des frais d'énergie fait intervenir des valeurs qui varient sensiblement dans le temps. La mention « prix de l'énergie en date du... » indique la date de l'arrêté en vigueur au

moment de l'établissement du diagnostic. Elle reflète les prix moyens des énergies que l'Observatoire de l'Énergie constate au niveau national.

Énergies renouvelables

Elles figurent sur cette page de manière séparée. Seules sont estimées les quantités d'énergie renouvelable produites par les équipements installés à demeure et utilisées dans le bâtiment.

Diagnostic de performance énergétique – logement (6.1)

Conseils pour un bon usage

En complément de l'amélioration de son logement (voir page suivante), il existe une multitude de mesures non coûteuses ou très peu coûteuses permettant d'économiser de l'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ces mesures concernent le chauffage, l'eau chaude sanitaire et le confort d'été.

Chauffage

- Régulez et programmez : La régulation vise à maintenir la température à une valeur constante, réglez le thermostat à 19 °C ; quant à la programmation, elle permet de faire varier cette température de consigne en fonction des besoins et de l'occupation du logement. On recommande ainsi de couper le chauffage durant l'inoccupation des pièces ou lorsque les besoins de confort sont limités. Toutefois, pour assurer une remontée rapide en température, on dispose d'un contrôle de la température réduite que l'on règle généralement à quelques 3 à 4 degrés inférieurs à la température de confort pour les absences courtes. Lorsque l'absence est prolongée, on conseille une température "hors-gel" fixée aux environs de 8°C. Le programmeur assure automatiquement cette tâche.
- Réduisez le chauffage d'un degré, vous économiserez de 5 à 10 % d'énergie.
- Éteignez le chauffage quand les fenêtres sont ouvertes.
- Fermez les volets et/ou tirez les rideaux dans chaque pièce pendant la nuit.
- Ne placez pas de meubles devant les émetteurs de chaleur (radiateurs, convecteurs,...), cela nuit à la bonne diffusion de la chaleur.

Eau chaude sanitaire

- Arrêtez le chauffe-eau pendant les périodes d'inoccupation (départs en congés,...) pour limiter les pertes inutiles.
- Préférez les mitigeurs thermostatiques aux mélangeurs.

Aération

Si votre logement fonctionne en ventilation naturelle :

- Une bonne aération permet de renouveler l'air intérieur et d'éviter la dégradation du bâti par l'humidité.
- Il est conseillé d'aérer quotidiennement le logement en ouvrant les fenêtres en grand sur une courte durée et nettoyez régulièrement les grilles d'entrée d'air et les bouches d'extraction s'il y a lieu.
- Ne bouchez pas les entrées d'air, sinon vous pourriez mettre votre santé en danger. Si elles vous gênent, faites appel à un professionnel.

Si votre logement fonctionne avec une ventilation mécanique contrôlée :

- Aérez périodiquement le logement.

Confort d'été

- Utilisez les stores et les volets pour limiter les apports solaires dans la maison le jour.
- Ouvrez les fenêtres en créant un courant d'air, la nuit pour rafraîchir.

Autres usages

Eclairage :

- Optez pour des lampes basse consommation (fluocompactes ou fluorescentes).
- Évitez les lampes qui consomment beaucoup trop d'énergie, comme les lampes à incandescence ou les lampes halogènes.
- Nettoyez les lampes et les luminaires (abat-jour, vasques...) ; poussiéreux, ils peuvent perdre jusqu'à 40 % de leur efficacité lumineuse.

Bureautique / audiovisuel :

- Éteignez ou débranchez les appareils ne fonctionnant que quelques heures par jour (téléviseurs, magnétoscopes,...). En mode veille, ils consomment inutilement et augmentent votre facture d'électricité.

Électroménager (cuisson, réfrigération,...) :

- Optez pour les appareils de classe A ou supérieure (A+, A++,...)

Diagnostic de performance énergétique – logement (6.1)

Recommandation d'amélioration énergétique

Sont présentées dans le tableau suivant quelques mesures visant à réduire vos consommations d'énergie.





Les consommations, économies, efforts et retours sur investissement proposés ici sont donnés à titre indicatif et séparément les uns des autres.

Certains coûts d'investissement additionnels éventuels (travaux de finition, etc.) ne sont pas pris en compte. Ces valeurs devront impérativement être complétées avant réalisation des travaux par des devis d'entreprises. Enfin, il est à noter que certaines aides fiscales peuvent minimiser les coûts moyens annoncés (subventions, crédit d'impôt, etc.).





Mesures d'amélioration	Nouvelle consommation conventionnelle KWh _{EP} /m ² .an	Effort d'investissement	Economies	Rapidité du retour sur investissement	Crédit d'impôt
Remplacement fenêtres + ventilation Remplacement des fenêtres existantes par des fen. PVC avec double vitrage 4/12/4 à isolation renforcée (Argon ou peu émissif). Dans les pièces de vie (chambres, séjour, ...) les fen. seront équipées d'entrées d'air de type Hygro B. Mise en place de bouches d'extraction de ventilation de type Hygro B dans la CU, WC et SDB.	208	EEEE	★★★★★		cf An.1
VMC Hygro A, Isolation plancher, Isolation combles Envisager la mise en place d'un isolant en sous-face de plancher, si la hauteur sous plafond du sous-sol est suffisante. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 2,4 m ² .K/W. Isolation de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Rajout d'isolation sur l'isolant existant, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 4.5 m ² .K/W.	173	EEEE	★★★★★		cf An.1
Remplacement fenêtres, VMC Hygro A, Isolation plancher, Isolation combles, Installation programmation Remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres PVC en double-vitrage peu émissif. Lors du changement des fenêtres, prévoir des fenêtres avec des entrées d'air intégrées afin de garantir un renouvellement d'air minimal. Lors du remplacement de fenêtres dépourvues de joint d'étanchéité (anciennes fenêtres), prévoir la mise en place d'un système de ventilation mécanique (VMC) complet : Entrées d'air dans les pièces de vie, extraction dans les pièces humides (SdB, WC, CU, ...). Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un Uw < 2 W/m ² .K. Mise en place d'un système de ventilation mécanique VMC Hygro A. Dans les pièces de vie (chambres, séjour, ...) les fenêtres seront équipées d'entrées d'air de type Hygro A. Mise en place de bouches d'extraction de ventilation de type Hygro A dans la CU, WC et SDB. Les entrées d'air et les bouches d'extraction doivent être nettoyées régulièrement (tous les 6 mois). Le caisson de ventilation doit être vérifié tous les 3 ans par un professionnel. La ventilation ne doit jamais être arrêtée. Il y a des courants d'air au niveau des entrées d'air ou la ventilation est bruyante. Un dysfonctionnement au niveau de la VMC est possible : consulter un professionnel. Il y a une cheminée sans arrivée d'air propre à la cheminée ou s'il y a un appareil à combustion raccordé à un conduit de fumée fonctionnant en tirage naturel ou si la construction est ancienne : il faut proscrire la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC). Envisager la mise en place d'un isolant en sous-face de plancher, si la hauteur sous plafond du sous-sol est suffisante. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 2,4 m ² .K/W. Isolation de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Remplacement de l'isolant de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Rajout d'isolation sur l'isolant existant, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 4.5 m ² .K/W. Mise en place d'une horloge de programmation pour le système de chauffage et choisir un programmeur simple d'emploi. Il existe des thermostats à commande radio pour éviter les câbles de liaison et certains ont une commande téléphonique intégrée pour un pilotage à distance.	148	EEEE	★★★★★		cf An.1
Remplacement fenêtres, VMC Hygro A, Isolation plancher, Isolation combles, Installation programmation, Installation PAC Remplacement des fenêtres existantes par des fenêtres PVC en double-vitrage peu émissif. Lors du changement des fenêtres, prévoir des fenêtres avec des entrées d'air intégrées afin de garantir un renouvellement d'air minimal. Lors du remplacement de fenêtres dépourvues de joint d'étanchéité (anciennes fenêtres), prévoir la mise en place d'un système de ventilation mécanique (VMC) complet : Entrées d'air dans les pièces de vie, extraction dans les pièces humides (SdB, WC, CU, ...). Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un Uw < 2 W/m ² .K. Mise en place d'un système de ventilation mécanique VMC Hygro A. Dans les pièces de vie (chambres, séjour, ...) les fenêtres seront équipées d'entrées d'air de type Hygro A. Mise en place de bouches d'extraction de ventilation de type Hygro A dans la CU, WC et SDB. Les entrées d'air et les bouches d'extraction doivent être nettoyées régulièrement (tous les 6 mois). Le caisson de ventilation doit être vérifié tous les 3 ans par un professionnel. La ventilation ne doit jamais être arrêtée. Il y a des courants d'air au niveau des entrées d'air ou la ventilation est bruyante. Un dysfonctionnement au niveau de la VMC est possible : consulter un professionnel. Il y a une cheminée sans arrivée d'air propre à la cheminée ou s'il y a un appareil à combustion raccordé à un conduit de fumée fonctionnant en tirage naturel ou si la construction est ancienne : il faut proscrire la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC). Envisager la mise en place d'un isolant en sous-face de plancher, si la hauteur sous plafond du sous-sol est suffisante. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 2,4 m ² .K/W. Isolation de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Remplacement de l'isolant de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Rajout d'isolation sur l'isolant existant, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Le bâtiment a moins de 10 ans, un des garde-fous de la réglementation en vigueur lors de la construction du logement n'a pas été respecté. Vous pouvez envisager un recours juridique. Pour bénéficier du crédit d'impôt 2006, choisir un isolant avec R= 4.5 m ² .K/W. Mise en place d'une horloge de programmation pour le système de chauffage et choisir un programmeur simple d'emploi. Il existe des thermostats à commande radio pour éviter les câbles de liaison et certains ont une commande téléphonique intégrée pour un pilotage à distance. Installation d'une pompe à chaleur en chauffage central. Vérifier la possibilité de mettre en place une pompe à chaleur. L'installation d'une pompe à chaleur nécessite d'avoir un très bon niveau d'isolation globale du bâtiment et est l'affaire d'un professionnel qualifié.	102	EEEE	★★★★★		cf An.1

Légende





Economies

	: < 100 € TTC/an
	: de 100 à 200 € TTC/an
	: de 200 à 300 € TTC/an
	: plus de 300 € TTC/an

Effort d'investissement

	: < 200 € TTC
	: de 200 à 1 000 € TTC
	: de 1 000 à 5 000 € TTC
	: plus de 5 000 € TTC

Rapidité du retour sur investissement

	: moins de 5 ans
	: de 5 à 10 ans
	: de 10 à 15 ans
	: plus de 15 ans

Commentaires :
NEANT

Les travaux sont à réaliser par un professionnel qualifié.

Pour aller plus loin, il existe des points info-énergie : http://www.ademe.fr/particuliers/PIE/liste_eie.asp
Vous pouvez peut-être bénéficier d'un crédit d'impôt pour réduire le prix d'achat des fournitures, pensez-y !
www.impots.gouv.fr Pour plus d'informations : www.ademe.fr ou www.logement.equipement.gouv.fr

Annexe 1

Cette annexe est composée de deux extraits des textes réglementaires qui fixent les modalités d'application des crédits d'impôts pour les dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable..

Extrait de

BULLETIN OFFICIEL DES IMPÔTS 5B-17-06 N°83 du 18 Mai 2006

CREDIT D'IMPÔT POUR DÉPENSES D'ÉQUIPEMENTS DE L'HABITATION PRINCIPALE EN FAVEUR DES ÉCONOMIES D'ENERGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. ART. 83 DE LA LOI DE FINANCES POUR 2006

(LOI N°2005-1719 DU 30 DÉCEMBRE 2005)
(C.G.I., art. 200 quater) NOR : BUD F 06 20428 J

Le document complet est disponible sur le site <http://doc.impots.gouv.fr/>

Nature de la dépense	Plafond global pluriannuel en 2005	Plafond global pluriannuel en 2006	Taux applicables en 2005	Taux applicables de 2006 à 2008	
Chaudières basse température	8 000 € (personne seule) 16 000 € (couple marié ou lié par un Pacs soumis à imposition commune) Majoré de 400 € par personne à charge. Cette majoration est portée à 500 € pour le second enfant et à 600 € à compter du troisième.	8 000 € (personne seule) 16 000 € (couple marié ou lié par un Pacs soumis à imposition commune) Majoré de 400 € par personne à charge.	15 %	15 %	
Chaudière à condensation			25 %	25 % ou 40 % lorsque les dépenses concernent un logement achevé avant le 1 ^{er} janvier 1977 et sont réalisées au plus tard le 31 décembre de la deuxième année suivant celle de son acquisition	
Matériaux d'isolation thermique					
Appareils de régulation du chauffage					
Equipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable				40 %	50 %
Pompes à chaleur spécifiques					
Equipements de raccordement à un réseau de chaleur	Néant	25 %			

Veuillez consulter le document en page suivante afin d'obtenir les caractéristiques des équipements et matériaux éligibles au crédit d'impôt.

Arrêté du 9 février 2005 pris pour l'application des articles 200 quater et 200 quater A du code général des impôts relatifs aux dépenses d'équipements de l'habitation principale et modifiant l'annexe IV à ce code
(JO n°n°38 du 15 février 2005 page 2534)

LE MINISTRE DÉLÉGUÉ AU BUDGET ET À LA RÉFORME BUDGÉTAIRE, PORTE-PAROLE DU GOUVERNEMENT,

Vu le code général des impôts, notamment ses articles 200 quater et 200 quater A et l'annexe IV à ce code, notamment son article 18 bis,

ARRÊTE :

Art. 1. - L'annexe IV au code général des impôts est ainsi modifiée :

A. - L'article 18 bis est ainsi rédigé :

« Art. 18 bis. - La liste des équipements, matériaux et appareils mentionnés au 1 de l'article 200 quater du code général des impôts est fixée comme suit :

1. Acquisition de chaudières à basse température utilisées comme mode de chauffage ou de production d'eau chaude ;

2. Acquisition des équipements et matériaux suivants :

a) Chaudières à condensation utilisées comme mode de chauffage ou de production d'eau chaude ;

b) Acquisition de matériaux d'isolation thermique :

1° Matériaux d'isolation thermique des parois opaques :

Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, toitures-terrasses, murs en façade ou en pignon possédant une résistance supérieure ou égale à 2,4 mètres carrés Kelvin par watt ($m^2 K/W$) ;

Toitures sur combles possédant une résistance thermique supérieure ou égale à 4,5 $m^2 K/W$;

2° Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées :

Fenêtres ou portes-fenêtres avec un coefficient de transmission thermique (U_w) inférieur à 2 watt par mètre carré degré Kelvin ($W/m^2 K$) ;

Vitrages à isolation renforcée dénommés également vitrages à faible émissivité dont le coefficient de transmission thermique du vitrage U_g est inférieur ou égal à 1,5 $W/m^2 K$;

Doubles fenêtres (seconde fenêtre sur la baie) avec un double vitrage renforcé dont le coefficient de transmission thermique du vitrage U_w est inférieur ou égal à 2,4 $W/m^2 K$;

3° Volets isolants : volets isolants caractérisés par une résistance thermique additionnelle apportée par l'ensemble volet-lame d'air ventilé supérieure à 0,20 $m^2 K/W$;

4° Calorifugeage de tout ou partie d'une installation de production ou de distribution de chaleur ou d'eau chaude sanitaire avec une résistance thermique supérieure ou égale à 1 $m^2 K/W$;

c) Acquisition d'appareils de régulation de chauffage permettant le réglage manuel ou automatique et la programmation des équipements de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire :

1° Appareils installés dans une maison individuelle : systèmes permettant la régulation centrale des installations de chauffage par thermostat d'ambiance ou par sonde extérieure, avec horloge de programmation ou programmateur mono ou multizone, systèmes permettant les régulations individuelles terminales des émetteurs de chaleur, systèmes de limitation de la puissance électrique du chauffage électrique en fonction de la température extérieure ;

2° Appareils installés dans un immeuble collectif : outre les systèmes énumérés au 1°, matériels nécessaires à l'équilibrage des installations de chauffage permettant une répartition correcte de la chaleur délivrée à chaque logement, matériels permettant la mise en cascade de chaudières, à l'exclusion de l'installation de nouvelles chaudières, systèmes de télégestion de chaufferie assurant les fonctions de régulation et de programmation du chauffage, systèmes permettant la régulation centrale des équipements de production d'eau chaude sanitaire dans le cas de production combinée d'eau chaude sanitaire et d'eau destinée au chauffage ;

3. Intégration à un logement neuf ou acquisition :

a) D'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable :

1° Equipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires disposant d'une certification CSTBat ou Solar Keymark ;

2° Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie solaire respectant les normes EN 61215 ou NF EN 61646 ;

3° Systèmes de fourniture d'électricité à partir de l'énergie éolienne, hydraulique ou de biomasse ;

4° Equipements de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois ou autres biomasses, de rendement énergétique supérieur ou égal à 65 % selon les référentiels des normes en vigueur, tels que les poêles (norme NF EN 13240), les foyers fermés et les inserts de cheminées intérieures (norme NF EN 13229 ou NF D 35376), les cuisinières utilisées comme mode de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (norme NF EN 12815) et les chaudières autres que celles mentionnées au 1 et au a du 2, de rendement énergétique supérieur ou égal à 65 % (norme NF EN 303.5 ou EN 12809), dont la puissance est inférieure à 300 kW ;

b) De pompes à chaleur géothermales ou air/eau ayant un coefficient de performance supérieur ou égal à 3. »