



Chauffage et énergies renouvelables

MIS SUR LE DEVANT DE LA SCÈNE PAR LE « GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT » ET BÉNÉFICIAIRE DEPUIS 2001 DE DIVERSES INCITATIONS FISCALES, LE COUPLE CHAUFFAGE/ÉNERGIES RENOUVELABLES EST AU CŒUR DE LA PROBLÉMATIQUE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.



Le chauffage : débauche d'énergie et de CO2

Entre tous les **défis environnementaux** soulevés par le « Grenelle de l'environnement », l'un des plus importants consiste à **réduire la consommation énergétique des bâtiments**. Sur 100kWh consommés en France, 42,5 le sont en effet par le bâtiment. Et, sur ces 42,5kWh, **70% sont consacrés au chauffage**. Cette débauche d'énergie s'accompagnant de près de **6 milliards de tonnes d'émissions de CO2**, on comprend sans peine l'enjeu stratégique du chauffage.

L'**isolation** des habitations et l'**installation d'appareils de chauffage n'utilisant plus d'énergies fossiles** permettrait d'épargner les ressources naturelles, de **réduire les dépenses** énergétiques et donc **financières** et, surtout, de **limiter** considérablement l'**émission de gaz à effet de serre**.

Les énergies renouvelables : qu'est-ce que c'est ?

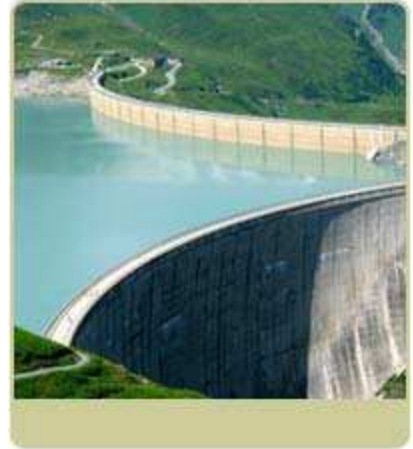
On appelle énergies renouvelables ou énergies « flux » les sources d'énergie dont les **réserves sont inépuisables à l'échelle humaine** ou se renouvellent naturellement très vite. Ce terme recouvre l'**énergie bois** (dès lors qu'on abat moins d'arbres qu'il n'en pousse), les **énergies solaires, hydroélectriques, éoliennes, géothermiques** et **aérothermiques** qui, toutes ou presque, engendrent peu de déchets ou d'émissions polluantes. Choisir une énergie



renouvelable pour se chauffer, c'est donc choisir un **mode de chauffage respectueux de l'environnement présent et futur.**

Comment choisir ?

Si tout le monde s'accorde sur la nécessité d'**isoler convenablement son habitation pour diminuer sa consommation énergétique**, seule une minorité (certes grandissante) est convaincue de l'importance d'utiliser des **installations domestiques de chauffage** fonctionnant à partir d'**énergies durables**. Les solutions performantes dans ces domaines manquent sans doute encore de publicité et d'exposition. Entre nouvelles chaudières biomasse et pompes à chaleur géothermique par exemple, il est encore très difficile de choisir. Il est rare en effet que soit présentés côte à côte les **caractéristiques**, les **avantages**, les **défauts de chaque dispositif** et, surtout, **le prix du kWh selon l'énergie** concernée.



Un outil pour se repérer

Le tableau ci-dessous a pour vocation de vous permettre de **saisir en un clin d'œil le pour et le contre de chaque installation**. Sorte de grille de lecture des dispositifs fonctionnant aux énergies renouvelables, ces informations vous permettront de choisir un **chauffage respectueux de l'environnement adapté à votre situation particulière**.

Comparez les différentes énergies.

	Type d'installation et principe de fonctionnement	Aides financières	Tarifs TTC en €	Points forts	Points faibles
Bois (Bûches)	<p>Outre les traditionnelles cheminées, il existe de nombreux dispositifs utilisant le bois sous forme de bûches comme combustible. Des chaudières à bûches mises au service d'installation de chauffage central traditionnel aux inserts, foyers fermés et autres poêles... une chose est sûr, le bois a toujours de l'avenir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Jusqu'à 50% de crédit d'impôt** pour les équipements dont le rendement dépasse 65% ➢ Aides et primes des collectivités territoriales <ul style="list-style-type: none"> ➢ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). 	3, 2€	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Rendement jusqu'à 90% selon l'appareil utilisé. ➢ Energie très bon marché ➢ Installation peu coûteuse ➢ bilan carbone neutre (lors de la combustion du bois, n'est rejetée dans l'atmosphère que la quantité de carbone que l'arbre brûlé a transformé par photosynthèse lors de sa croissance) ➢ valorisation des déchets forestiers et des paysages (le bois-énergie permet de compenser le coût de l'entretien sylvicole). 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Stockage ➢ Poussière ➢ Manipulations ➢ Régulation et diffusion de la chaleur produite
Bois Pellets (Granulés)	<p>Le pellet ou granulé est un granulat de sciure compressée. Soumis à une législation très stricte en matière d'humidité, le granulé a un rendement très important. Brûlé en chaudières à alimentation automatique (granulés en vrac) ou en poêle rechargeable (granulés en sac), il s'intègre parfaitement dans un dispositif de chauffage central traditionnel.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 50% de crédit d'impôt** ➢ Aides et primes des collectivités territoriales ➢ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). 	4, 2€ (en vrac, livraison par camion souffleur) ou 5,8 € (en sac)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Rendement jusqu'à 97% ➢ bilan carbone neutre (lors de la combustion du bois, n'est rejetée dans l'atmosphère que la quantité de carbone que l'arbre brûlé a transformé par photosynthèse lors de sa croissance) ➢ valorisation des déchets forestiers et des paysages (le bois-énergie permet de compenser le coût de l'entretien sylvicole) 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Stockage ➢ Installation encore coûteuse ➢ Approvisionnement et qualité (essence du bois, origine, ...).

Bois Copeaux / Plaquettes	<p>Chaudières à alimentation automatique s'intégrant dans des dispositifs de chauffage central traditionnels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 50% de crédit d'impôt** ➤ Aides et primes des collectivités territoriales ➤ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). 	<p>2€</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rendement jusqu'à 85% ➤ bilan carbone neutre (lors de la combustion du bois, n'est rejetée dans l'atmosphère que la quantité de carbone que l'arbre brûlé a transformé par photosynthèse lors de sa croissance) ➤ Energie bon marché ➤ valorisation des déchets forestiers et des paysages (le bois-énergie permet de compenser le coût de l'entretien sylvicole) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stockage ➤ Installation coûteuse ➤ Approvisionnement
Géothermie	<p>Pompe à chaleur et dispositif de captation de l'énergie du sous-sol. Ce dispositif peut être vertical (utilisation d'un puits de forage de 100m de profondeur ou de la nappe phréatique) ou horizontal (réseau de capteurs enterrés à quelques dizaines de cm de profondeur sur une surface égale à 2 fois celle de l'habitation à chauffer) Globalement les 2/3 de l'énergie utilisée provient du sous-sol et 1/3 de la pompe à chaleur alimentée électriquement. L'énergie est distribuée dans la maison par l'intermédiaire d'un plancher chauffant ou de radiateurs basse température.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crédit d'impôt de 50%** ➤ Aides et primes des collectivités territoriales ➤ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). ➤ Prime de 1800€ de l'ANAH ➤ Prêts EDF à taux préférentiel 	<p>Environ 3,6€</p> <p>) En considérant une installation type : 2/3 énergie géothermique et 1/3 de consommation électrique (fonctionnement de la pompe à chaleur</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ peu encombrante dans la maison 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ toutes les installations ne sont pas envisageables partout ➤ Utilisation forcée de l'électricité ➤ Installation coûteuse ➤ Pas de plantation importante (racineux) à l'aplomb des capteurs

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aérothermie</p>	<p>Le principe de l'aérothermie consiste à capter les calories dans l'air extérieur grâce à une pompe. La chaleur est diffusée par un circuit hydraulique alimentant un plancher chauffant/rafraîchissant, des radiateurs ou des ventilo-convecteurs. Dits thermodynamiques, ces systèmes de pompes à chaleur fonctionnent sur l'utilisation d'un fluide frigorigène qui permet de transférer les calories de l'extérieur vers l'intérieur. Les pompes sur air utilisent un ventilateur pour capter l'air. En cas de grand froid, le système doit être relayé par un autre dispositif de chauffage, souvent électrique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jusqu'à 50% de crédit d'impôt ➤ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). ➤ Prime de 900€ de l'ANAH ➤ Prêts EDF à taux préférentiel ➤ Aides et primes des collectivités territoriales 	<p style="text-align: center;">De 3,6 à 11€</p> <p>En considérant une installation type : 2/3 de l'énergie utilisée provient de l'air et 1/3 de la pompe à chaleur. Selon les conditions d'utilisation et en fonction du tarif électrique négocié avec l'opérateur. En effet, en cas de températures très basses, la pompe à chaleur fonctionne au tout électrique, ce qui augmente considérablement le prix du kWh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ réversible, permettant de climatiser l'habitation durant l'été ➤ peu encombrante ➤ Prix de l'installation 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ bruit : les pompes à chaleur aérothermique sont bruyantes et ne peuvent par conséquent pas être mises en place partout. ➤ coût avantageux en période de fonctionnement classique mais devient onéreux lorsque le système de chauffage électrique se met en marche en cas de grands froids.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Solaire thermique</p>	<p>Comme toute installation de chauffage central, une installation de chauffage solaire combine :</p> <ul style="list-style-type: none"> un appareil de production de chaleur : les capteurs solaires thermiques un réseau de tuyauterie un dispositif de stockage des émetteurs (radiateurs, dalle chauffante...) une régulation <p>Il est fortement conseillé de coupler l'installation solaire à un système d'appoint pouvant la seconder (dans des périodes de très faible ensoleillement par exemple) tels que poêle à bois, cheminée, insert, convecteurs électriques...</p> <p>Il existe aujourd'hui deux types de système solaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> l'hydro-accumulation : l'énergie récupérée par les capteurs est stockée dans un volume d'eau avant d'être diffusée à travers un plancher chauffant ou des radiateurs basse température le plancher solaire direct : chauffé dans les capteurs, un liquide caloporteur circule directement dans le plancher chauffant qui sert à la fois de plateforme de stockage et de diffusion. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crédit d'impôt de 50%** ➤ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). ➤ Aides des collectivités territoriales (renseignez-vous auprès de votre espace Info-Energie). 	<p style="text-align: center;">0€</p> <p>+ prix de l'énergie dont use le système d'appoint si vous êtes amenés à l'utiliser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Energie gratuite ➤ Propre, ne rejetant ni substance polluante ni gaz à effet de serre dans l'atmosphère. ➤ Inépuisable et disponible partout ➤ Idéal pour la production d'eau chaude sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installation coûteuse ➤ Appoint d'une autre énergie nécessaire en cas de faible ensoleillement ➤ Le liquide caloporteur employé dans certaines installations est très polluant, ce qui peut être source de complications lorsque l'installation est endommagée accidentellement ou quand elle parvient en fin de vie.

Solaire photovoltaïque	<p>Installés ou non en toiture, les capteurs solaires photo-voltaïques permettent la production d'électricité « 100% énergie renouvelable »</p> <p>L'électricité peut éventuellement servir à alimenter des appareils à très faible consommation de la maison mais elle est surtout destinée à être revendue aux distributeurs d'énergie (EDF par ex).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crédit d'impôt de 50%** ➤ Subvention de l'ANAH (en fonction des ressources et du lieu d'habitation). ➤ Aides des collectivités territoriales (renseignez-vous auprès de votre espace Info-Energie). Achat de l'électricité produite par votre opérateur. 	0€	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Energie qui, non contente d'être gratuite, rapporte. ➤ Un contrat de vente des KW produits peut-être passée avec un distributeur d'énergies. ➤ Propre, ne rejetant ni substance polluante ni gaz à effet de serre dans l'atmosphère. ➤ Inépuisable et disponible partout. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Installation coûteuse ➤ Idéal pour le neuf mais difficilement intégrable en rénovation : il n'est pas évident de transformer une vieille demeure en maison passive ou à énergie positive sauf à multiplier les capteurs photo-voltaïques...
-------------------------------	---	--	-----------	--	--

- Tarif TTC en € pour 100kWh PCI (hors coût du matériel) Sources : Itebe et Ministère des finances, août 2007.
- % appliqué sur les dépenses d'équipements réellement supportées par le contribuable, déduction faite des aides publiques (régions, ANAH,...)

A titre comparatif : le prix des autres énergies

Tarif TTC en € pour 100kWh PCI, hors coût du matériel, hors frais d'abonnement.

Electricité : (Tarif réglementé)	<p>environ 11 euros (sur la base d'une puissance > à 6 KW en tarif plein EDF)</p> <p>Ces tarifs sont calculés pour des consommations annuelles moyennes. En réalité, le prix de 100KWh peut varier de 4,56€ à 48,33€ en fonction de l'abonnement contracté auprès de l'opérateur et de la période de la journée considérée.</p>
Gaz de ville : (Tarif réglementé)	de 5,20 à 5,40 € environ selon situation géographique
Fioul :	<p>6,38 € au 15/08/2007 7,62 € au 15/11/07</p>
Propane :	10,61 € au 15/08/07

Sources

- http://www.industrie.gouv.fr/energie/statisti/f1e_stats.htm
- http://www.cler.org/info/article.php3?id_article=1046
- <http://www.itebe.org/portail/affiche.asp?arbo=1&num=305>

TRAVAUX :
LES AIDES FINANCIERES
ALLEGEZ LE COUT TOTAL DE VOS PROJETS !



Savez-vous que l'**ANAH**, les **collectivités territoriales**, l'**Etat**, les **agences du logement** et même votre **banque** peuvent **alléger le poids financier de vos projets d'habitat** ? Savez-vous, par exemple, qu'une chaudière biomasse vous donne accès à un crédit d'impôt de 50% mais aussi, souvent, à des subventions régionales ?

Quel que soit votre projet, vous avez tout intérêt à connaître l'ensemble des **aides auxquelles vous avez droit** avant d'engager vos travaux. Créées pour favoriser l'initiative notamment en matière d'**économies d'énergie**, leur prise en compte peut vous conduire à modifier votre projet en revoyant vos **exigences à la hausse**.

Subventions, crédit d'impôt, prêts aidés : petit tour des solutions qui s'offrent à vous.



1. Les subventions et primes
 - a. L'ANAH
 - b. Les collectivités territoriales
 - c. Les caisses de retraite
 - d. Les DDE
 2. Les crédits d'impôts
 3. Les prêts aidés
- Cumuler les aides, c'est possible et... souhaitable !
Adresses utiles

1. Les subventions et primes

L'**Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat (ANAH)**, les **Régions** et les **Conseils Généraux** aident les **propriétaires occupants**, mais aussi dans certains cas précis les **propriétaires bailleurs** et les **locataires** à entreprendre des **travaux** en leur allouant des aides sous forme de **primes financières**. Obéissant à un barème régional, ces subventions à **montant fixe** ou proportionnel varient en fonction des travaux considérés. Dans tous les cas, les travaux doivent concerner une **amélioration notable de l'habitation** notamment en matière d'**économies d'énergie**, véritable défi de notre temps.

a. L'ANAH

L'ANAH subventionne :

- Certains **diagnostics** et **études techniques** préalables aux travaux,
- La **maîtrise d'œuvre**,
- Les travaux relatifs à la **maîtrise de l'énergie et de l'eau**,



- Les travaux relatifs à la **sécurité des biens** et des personnes,
- Les travaux relatifs à la **santé** des occupants,
- Les travaux d'**accessibilité** et d'adaptation au **handicap**,
- Les travaux d'**extension**,
- Le **changement d'usage**,
- Les travaux de traitement de l'**insalubrité**.

ATTENTION :

Pour bénéficier de subventions de l'ANAH, il est nécessaire de **ne pas commencer les travaux avant d'avoir obtenu son autorisation** par écrit ! Dans tous les cas, les **travaux doivent être réalisés par une entreprise spécialisée**.

i) Exemples de travaux subventionnés

- Amélioration de l'**isolation thermique** et **acoustique**,
- Mise en place d'un système de **régulation de chauffage**,
- Installation d'un **appareil indépendant de chauffage au bois** labellisé «Flamme Verte»,
- **Installation** ou **rénovation** d'un **système de chauffage**,
- Installation d'**équipements solaires**,
- Installation de **pompe à chaleur**...

Pour tous ces exemples le montant des subventions s'élève à :

- **Propriétaire occupant** : 20 à 35 % du montant des travaux en fonction de leur type, des conditions de ressources du demandeur et de la région concernée.
- **Propriétaire bailleur** : 15 à 70 % du montant des travaux en fonction de la localisation, de la superficie du logement et du montant prévu des loyers.

ii) Primes complémentaires en faveur du développement durable

NB. : Ces primes s'ajoutent dans la plupart des cas (mais parfois remplacent) les subventions de l'ANAH évoquées ci-dessus.



- **Fenêtres individuelles** intégrant une thématique thermique ou acoustique : 80€ par fenêtre
- **Chaudière à condensation** : 900€
- **Chaudière à bois** (y compris pellets et copeaux) : 900€
- **Chauffe-eau solaire** individuel : 900€
- **Système thermodynamique** air/eau : 900€
- **Système thermodynamique géothermique** : 1800€
- **Systèmes solaires combinés** ou **planchers solaires** direct : 1800€

Retrouvez le détail des subventions et leurs éventuelles conditions d'attribution sur www.anah.fr dans les rubriques « qui sommes-nous » et « réglementation » pour découvrir le guide de l'ANAH.

b. Les collectivités territoriales

Les **Régions**, les **Conseils Généraux** et même les **municipalités** subventionnent les **travaux en rapport** avec les **économies d'énergie** et le **développement durable** mais aussi **bien d'autres travaux** contribuant à l'amélioration de l'habitat. Modes de chauffage utilisant la biomasse ou la thermodynamique, installations solaires, ravalement de façades, rénovation de toiture, etc.... découvrez les aides auxquelles

vous pouvez prétendre en visitant les sites Web de votre Région et de votre Conseil Général. Des panoramas des aides des collectivités locales sont disponibles en ligne :

- Sur le site de la fédération [Habitat & Développement](#)
- Sur le site de l'[ANIL](#)

c. Les caisses de retraite

Si vous êtes **retraité du régime général de la Sécurité Sociale** ou de certains autres régimes et que vos ressources sont inférieures au barème fixé par votre caisse de retraite, vous pouvez bénéficier d'une **subvention** pour financer des **travaux d'adaptation** ou de **rénovation**. Accordée uniquement pour la résidence principale, cette subvention concerne aussi bien les **locataires** que les **propriétaires**. Pour en savoir plus, rapprochez-vous de votre caisse de retraite ou adressez directement votre demande à la caisse de retraite du centre « Protection Amélioration Conservation Transformation de l'habitat » (PACT) de votre département.

d. Les DDE

Si vous êtes **propriétaire** de votre résidence principale et que vous disposez de ressources ne dépassant pas certains plafonds, vous pouvez bénéficier de la **Prime à l'amélioration de l'habitat** de la Direction Départementale de l'Équipement. Proportionnelle aux dépenses engagées, cette prime concerne :

- Les travaux destinés à améliorer la **sécurité** et la **salubrité** tels que l'installation d'un **système de chauffage** ou la création de salles d'eau,
- Les travaux permettant des **économies d'énergie** tels que la mise en place de système de chauffage fonctionnant aux énergies renouvelables ou l'**isolation thermique**,
- Les **travaux d'accessibilité** et d'adaptation aux personnes handicapées,
- Les travaux de **désamiantage**.

Demandez un dossier à votre Direction Départementale de l'Équipement ou téléchargez-le sur le site du Ministère de l'équipement <http://www.equipement.gouv.fr/>.

2. Les crédits d'impôt

Le crédit d'impôt est une disposition fiscale permettant aux ménages de **déduire de leur impôt une partie des dépenses** réalisées pour **certains travaux d'amélioration énergétique** ou pour des **travaux destinés à améliorer l'accessibilité aux personnes âgées et/ou handicapées**. Cette disposition, qui profite à tous les contribuables qu'ils soient ou non imposables, concerne uniquement l'acquisition d'équipements en rapport avec les **économies d'énergie**. Bien qu'elle suppose que les dits équipements soient installés par des professionnels, elle ne prend pas en compte le montant des travaux d'installation à proprement dits (telle la main d'œuvre). Tous les travaux visant les économies d'énergie bénéficient d'un **crédit d'impôt avec un taux variable de 15 à 50%**. Exceptées les dépenses concernant les équipements fixes de production d'énergie (chaudières par exemple) réservées aux propriétaires, le crédit d'impôt concerne tous les particuliers réalisant des travaux dans leur résidence principale et quel que soit leur statut : propriétaire, locataire, usufruitier ou occupants à titre gratuits.

ATTENTION à la **période** et au **montant maximum** ! Vos **travaux** d'économie d'énergie doivent être **réalisés** et **payés entre le 01/01/2005 et le 31/12/2009**. De plus, le crédit d'impôt ou les crédits d'impôt accordés entre ces dates ne peuvent excéder un total supérieur à **8000€ pour une personne seule et 16000€ pour un couple** (plafond majoré de 400€ par enfant à charge et 200€ par enfant en garde partagée). Cela signifie que si vous atteignez ce plafond dès 2007, vous ne pourrez plus bénéficier du crédit d'impôt pour d'autres travaux effectués en 2008 ou 2009.

Travaux d'amélioration énergétique	Dépenses concernées	Taux du crédit d'impôt
	Achat de matériaux d'isolation thermique Achat d'un système de régulation de programmation du chauffage	et 25% des dépenses TTC
Achat d'une chaudière température ou à condensation	15% des dépenses TTC pour une bassechaudière basse température et 25% des dépenses TTC pour une chaudière à condensation	
Achat d'un appareil de chauffage ou d'une chaudière à bois ou autre biomasse (y compris pellets et copeaux) dont le rendement dépasse 65% (cf. produits labellisés « flamme verte »)	40% des dépenses TTC payées entre	le 1er janvier et le 31 décembre 2005
Achat d'un chauffe-eau solaire individuel ou d'un système solaire combiné	50% des dépenses TTC payées entre	le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2009
Achat d'une pompe à chaleur à capteurs enterrés, air/eaule ou air/air	25% des dépenses TTC	
Achat d'un équipement de production électrique à partir d'énergies renouvelables (énergie photovoltaïque, éolienne, hydraulique ou biomasse)		
Achat d'équipements de raccordement à un réseau de chaleur alimenté majoritairement par des énergies renouvelables	25% des dépenses TTC	

Retrouvez le détail de ces informations sur www.ademe.fr et dans le guide de l'ADEME

Travaux d'amélioration de l'accessibilité	Dépenses concernées	Taux du crédit d'impôt
	Equipements sanitaires spécifiques (WC et cabines de douche aux dimensions adaptées, etc.)	25% des dépenses TTC
Equipements de sécurité et d'accessibilité (systèmes de commande, garde-corps, dispositifs ergonomiques, etc.)		

3. Les prêts aidés

Si le bénéfice des subventions et des crédits d'impôt est immédiatement visible, d'autres dispositifs vous permettent également d'**alléger dans le temps le coût de vos**



projets.

Proposés par des organismes publics ou privés, les prêts aidés sont des **prêts très avantageux à taux réduit** : vous pouvez **étaler vos dépenses** sans payer les intérêts prohibitifs pratiqués par les prêts consommation.

a. Le Prêt Pass Travaux du 1% logement

Si vous êtes **salarié** (quel que soit votre contrat) ou **retraité** depuis moins de 5 ans, que vous soyez **propriétaire** ou **locataire** vous avez droit au prêt Pass Travaux. Plafonné sous conditions de ressources à **9600€** ou sans conditions à 8000€, ce prêt au taux de **1,5%** (hors assurance et garanties) remboursable sur **10 ans** au maximum est destiné à **financer tous les travaux d'amélioration de l'habitat** effectués par des professionnels. Renseignez-vous auprès du CIL de votre région ou en visitant [le site du 1% logement](#).

b. Le Prêt à l'Amélioration de l'Habitat (PAH)

Prêt au taux d'intérêt de **1%** remboursable sur 3 ans, le PAH est délivré par la **Caisse d'Allocations Familiales** aux **propriétaires** ou **locataires** percevant au moins une prestation familiale. Destiné à financer des **travaux** de réparation, d'assainissement, d'isolation thermique ou de toute autre **amélioration de l'habitation principale**, le PAH peut atteindre 80% des dépenses dans la limite de **1067,14€**. Renseignez-vous auprès de votre CAF ou [téléchargez le formulaire](#) sur [le site de la CAF](#).

c. Compte Epargne Logement (CEL)

Le prêt autorisé par un CEL est particulièrement avantageux lorsqu'il s'agit de financer des travaux. Il suffit que votre **CEL** soit **ouvert depuis 18 mois** pour que vous puissiez bénéficier de ce **prêt** au taux de 3% (hors assurances). Plafonné à **23 000 €**, le montant du prêt varie en fonction des intérêts acquis depuis l'ouverture du compte épargne. Son remboursement peut s'étaler jusque sur 15 ans. Renseignez-vous auprès de votre banque.

d. Les autres prêts préférentiels

- En cas de mise en place d'installation de **chauffage à l'électricité** ou **au gaz**, EDF comme **GDF** proposent des prêts pouvant couvrir l'intégralité des dépenses engagées. Remboursables jusque sur 10 ans, ces prêts affichent des taux de 2 à 6%. Rapprochez-vous de ces deux organismes pour en savoir plus.
- **Conseils généraux, mutuelles, mairies** ou **caisses de retraite...** : autant d'institutions qui sont parfois à même de vous prêter de l'argent à **taux préférentiel**... Encore faut-il le savoir et donc le demander !

Cumuler les aides, c'est possible et... souhaitable !

Si toutes les conditions sont remplies et dans la mesure où les institutions concernées le permettent, **un même projet** peut bénéficier des avantages de **plusieurs dispositifs financiers**.



Exemple : Monsieur Dupuy qui habite Villard-de-Lans dans l'Isère décide de remplacer sa vieille chaudière au fioul par un système de **chaudière à alimentation automatique aux granulés de bois** (pellets). La chaudière qu'il choisit coûte **8500 €**. Pour ce type d'équipement, M. Dupuy bénéficie d'une **subvention forfaitaire de 2000 €** de la part de la **Région Rhône-Alpes**, d'une autre subvention forfaitaire de **1250 € du Conseil Général de l'Isère** et d'une troisième de **500 €** allouée par la **commune de Villard-de-Lans**. Ses ressources étant modestes, M. Dupuy profite encore de l'aide de **900 € de l'ANAH**.

Confiant ses travaux à un professionnel, il bénéficie également d'une **TVA à 5,5% *** et a droit à un **crédit d'impôt de 50%** de la valeur de sa chaudière, déduction faite des subventions.

Sa **nouvelle chaudière lui coûte donc : $(8500 - 2000 - 1250 - 500 - 900)/2 = 1945 €$!**

Le **coût réel** de ce nouvel équipement fonctionnant avec une énergie propre et renouvelable est donc **divisé par 4 !**

Ça vaut la peine de bien se renseigner, non ?

Source des chiffres : www.ageden.org – Energies renouvelables en Isère

* la TVA réduite à 5.5 % s'applique à la fourniture et à la pose des produits

Adresses utiles

- Habitat & Développement : www.habitatdeveloppement.fr
- Ministère de l'équipement, des transports et du logement, du Tourisme et de la Mer : www.logement.gouv.fr
- Club de l'Amélioration de l'Habitat : www.cah.asso.fr
- APEC 1% : www.logement.org
- ANIL (Agence d'information sur le logement) : www.anil.org
- ANAH : www.anah.fr
- ADEME : www.ademe.fr
- CIDB (Centre d'informations et de Documentation sur le Bruit): www.cidb.org
- Caisse des Allocations Familiales : www.caf.fr
- EDF : www.edf.fr
- Gaz de France : www.gazdefrance.fr





Profitez de la TVA
à 5,5 %



La TVA à 5,5 % prorogée jusqu'au 31 décembre 2010 : quels travaux sont concernés ?

Suite à la prolongation en février 2006 du taux de TVA réduit à 5,5 % jusqu'au 31 décembre 2010, de nouvelles règles d'appréciation des travaux redéfinissant le domaine d'application de la TVA réduite ont été définies en août dernier lors de la parution au Journal Officiel le 11 août 2006 du décret n°2006-1002 du 10 août 2006.

Aussi, comment bénéficier d'un taux de TVA réduit à 5,5% au lieu de 19,6% pour les travaux d'entretien ou d'amélioration de votre habitat ?

Voici les réponses aux questions les plus fréquentes :

- ▶ **Qui peut bénéficier de la TVA à 5,5% ?**
- ▶ **A quoi s'applique exactement la TVA à 5,5% ?**
- ▶ **Combien de temps la TVA à 5,5% sera-t-elle en vigueur ?**
- ▶ **Quels sont les locaux concernés ?**
- ▶ **Quels sont les travaux pris en compte ?**
- ▶ **Quels sont les travaux exclus de la TVA à 5,5% ?**
- ▶ **Un document est-il nécessaire pour établir une facture au taux de 5,5% ?**
- ▶ **Dans quel cas pouvez-vous également bénéficier d'un crédit d'impôt ?**

Qui peut bénéficier de la TVA à 5,5 % ?

Toutes les **personnes** ou **sociétés** qui font faire par un **professionnel** des **travaux** dans un logement : locataire, occupant à titre gratuit, propriétaire-occupant ou propriétaire-bailleur... que le logement soit une **résidence principale ou secondaire**.

A quoi s'applique exactement la TVA à 5,5 % ?

La TVA au taux réduit de 5,5% concerne exclusivement la **rénovation des locaux à usage d'habitation achevés depuis plus de deux ans**. Le taux réduit est applicable à tout ce qui est nécessaire pour la réalisation des travaux :

- ▶ **la main d'oeuvre professionnelle,**
- ▶ **les matières premières, matériaux et fournitures** (ciment, bois, tuiles, carrelages, parquets, tuyaux...)
- ▶ **les éléments d'équipement** (sanitaires, portails, portes, fenêtres, volets, appareils de chauffage, alarmes, équipements électriques...).

Les **fournitures** et **matières premières** sont soumises au taux réduit si elles sont **facturées** par l'entreprise qui procède à leur installation.



Toutes ces composantes doivent être réunies sur **une même facture** éditée par un **professionnel du bâtiment**.

Combien de temps la TVA à 5,5% sera-t-elle en vigueur ?

La mesure s'applique aux **factures émises jusqu'au 31/12/2010**.

La prolongation du taux réduit de TVA à 5,5% a été décidée le 1er février 2006 par les ministres des finances des 25 pays de l'union européenne.

Quels sont les locaux concernés ?

► **Les maisons individuelles et les logements situés dans des immeubles collectifs.**

La mesure s'applique à tous les **locaux affectés exclusivement ou principalement à l'habitation**, qu'ils soient la **résidence principale ou secondaire** de l'occupant, ainsi que les **dépendances** liées à ces maisons et logements.

Exemples : balcons, caves, greniers, débarras, garages privatifs attenants à l'habitation.

► **Les parties communes des immeubles collectifs si elles sont affectées principalement à l'habitation.** Dès lors que l'immeuble comprend **plus de 50% de locaux à usage d'habitation**, les travaux réalisés dans les parties communes relèvent en totalité du taux réduit de 5,5%.

Exemples : réfection de la toiture, de la cage d'escalier, de l'ensemble de l'installation de chauffage excepté la chaudière de l'immeuble, ravalement de l'immeuble.

Quels sont les travaux pris en compte ?

► **Les travaux d'amélioration.**

Exemple : réalisation de **l'isolation thermique ou acoustique** d'un logement, remplacement des **menuiseries extérieures**, remise aux normes de **l'installation électrique**. Installation ou réfection d'un **chauffage central** en maison individuelle ou à l'intérieur d'un appartement, **raccordement au tout à l'égout** (partie privative uniquement).

► **Les travaux de transformation.**

Dans la mesure où ils n'équivalent pas à une reconstruction à neuf.

Exemple : **aménagement** d'un **grenier** en chambre d'enfant **sans excéder 10% de la surface existante**, **création** d'une **cuisine** (à l'exception des appareils électroménagers), d'une salle de bains, **redistribution** des pièces, **rénovation** intérieure, installation de **cloisons**, **création** d'une **ouverture** dans un mur.

► **Les travaux de gros entretien (*)**.

Exemple : **ravalement**, réfection d'une **toiture**.

► **Les travaux de petit entretien (*)**.

Exemple : changement de **moquette**, pose de **papier peint**, travaux de **peinture**, changement de **volets**.

(*) Les travaux d'entretien doivent avoir pour objet de maintenir le local en bon état d'occupation, ce qui exclut les simples travaux ménagers tels que les travaux de nettoyage.

Quels sont les travaux exclus de la TVA à 5,5% ?

Sont exclus du taux réduit de la TVA les travaux qui

- a) portent sur des **locaux autres que d'habitation** à l'issue des travaux, ou **achevés depuis moins de deux ans** ;
- b) conduisent à une **surélévation du bâtiment** ou à une **addition de construction** ;
- c) **rendent à l'état neuf la majorité** : des fondations, des autres éléments qui déterminent la résistance et la rigidité de l'ouvrage, ou encore de la consistance des façades hors ravalement ;
- d) **rendent à l'état neuf plus des deux tiers** de chacun des éléments de second oeuvre ;
- e) **augmentent la surface de plancher** des locaux existants **de plus de 10%**.

La loi prévoit que les travaux réalisés sur un immeuble existant s'apprécient sur une période de deux années.

Exemple : **surélévation** d'une maison, **construction** d'un **garage**, d'une **terrasse** ou d'une **véranda...** **rénovation complète** d'un bâtiment dès lors qu'à l'issue des travaux, les lots de second oeuvre sont rénovés à plus des 2/3.

N'ouvrent pas au taux réduit de la TVA à 5.5% :

Les **chaudières pour immeubles collectifs**, les **saunas**, les **spas** ou "**jacuzzis**" et les **ascenseurs**.

Les **équipements ménagers** et mobiliers.

Exemple : électroménagers encastrés ou non, meubles et éléments de rangements autonomes fixés sommairement ou posés au sol, matériel de téléphonie et audiovisuels, meubles, lampes, matériels de chauffage mobiles....

Les **travaux d'aménagement et d'entretien d'espaces verts**. Il en va de même pour les travaux afférents à des **installations sportives** (piscines, tennis...).

Les travaux **dans les logements de moins de deux ans**. Toutefois, pour les travaux d'urgence (travaux de plomberie en cas de fuite, travaux de serrurerie en cas d'effraction), le taux réduit est applicable quelle que soit la date d'achèvement du logement.

Un document est-il nécessaire pour établir une facture au taux de 5,5% ?

Pour établir une **facture au taux réduit de 5,5%**, l'entrepreneur doit recevoir de la part du client final, avant le commencement des travaux, ou au plus tard au moment où la facture est établie, une des 3 **attestations type** définissant la proportion de rénovation sur chacun des lots ainsi que **l'engagement** que ce local est à usage d'habitation et a été construit depuis plus de deux ans à la date de commencement des travaux.

Dans quel cas pouvez-vous également bénéficier d'un crédit d'impôt ?

La **réduction d'impôt pour gros travaux** est transformée à compter du 15 septembre 1999 en **crédit d'impôt**. Un **crédit d'impôt pour petits travaux d'entretien** (peinture, moquette...) peut se cumuler avec la baisse de la TVA, mais seulement pour les

résidences principales de plus de deux ans. Ce **crédit d'impôt est restituable aux contribuables non imposables.**

Pour tous renseignements complémentaires sur le crédit d'impôt, n'hésitez pas à consulter le site du gouvernement www.impots.gouv.fr





L'énergie solaire

Enjeux, expériences, solutions, économies.

Le soleil a rendez-vous avec la terre

La chaleur du soleil figure aujourd'hui parmi les principales alternatives énergétiques. En effet, après 25 ans de développement, cette technologie a atteint sa pleine maturité. Le marché de la filière solaire augmente à un rythme de plus de 20% par an. Ce début du millénaire renoue en effet fortement avec une vision citoyenne de nos comportements quotidiens : conjuguer qualité et soucis environnementaux.

- ▶ Une ressource universelle et infinie
- ▶ Pour les pays du nord aussi !
- ▶ Quels sont les systèmes existants ?
- ▶ C'est leur choix : témoignages
- ▶ L'ADEME* vous aide

Renouvelable à l'infini, l'énergie solaire se distingue des énergies fossiles qui, elles, sont épuisables.

Au rythme actuel, **les réserves mondiales connues de pétrole seront épuisées en 2037***. Cette source d'énergie n'aura été exploitée que durant 175 ans alors que les réserves ont mis plus de 400 millions d'années à s'accumuler.

Le soleil, lui, offre à la terre 15 000 fois plus d'énergie que l'homme n'en consomme. Mais pour l'heure, la part du solaire dans le concert des autres énergies est très faible (2% aujourd'hui, 3% en 2020).

*Office of Technology Assessment du Congrès Américain.

La conviction que le solaire ne peut valablement concerner que les régions ensoleillées est une idée reçue. Tout d'abord, les milliers de **Scandinaves, Hollandais et Allemands** qui utilisent de tels systèmes en témoignent. De plus, sur les bords de la mer Baltique, le marché des équipements solaires a atteint en 1996 plus de 400 000 m², soit deux fois plus que dans les Etats du pourtour méditerranéen.



Certes, des raisons philosophiques et écologiques expliquent un tel engouement. Néanmoins, les considérations économiques expliquent aussi le recours au solaire.

Selon les experts de l'Agence Internationale de l'Energie et de l'ADEME, les systèmes de chauffe-eau solaire sont parfaitement adaptés dans les régions du nord car ils permettent **une couverture entre 30% et 60% des besoins en eau chaude**. Les études actuelles ne permettent pas encore d'avoir une vision globale des performances des systèmes solaires combinés. Toutefois, près d'un tiers des besoins en chauffage serait assuré par le solaire.

Le chauffe-eau solaire individuel

► **Equipement principal.**

Des capteurs solaires sont le plus souvent placés en toiture et un ballon de stockage, installé à l'intérieur ou à l'extérieur. Une tuyauterie calorifugée relie le tout et assure la circulation d'un liquide primaire.

► **Equipement complémentaire.**

On peut lui associer un échangeur intégré au ballon, une régulation, un circulateur et un dispositif de chauffage d'appoint.

Le système solaire combiné

► **Equipement principal.**

Des capteurs solaires, un réseau de distribution, un système de régulation et des éléments chauffants (plancher, radiateurs...).

► **Production.**

Eau chaude sanitaire et chauffage de locaux

L'eau chaude solaire collective

► **Applications.**

Immeubles d'habitation, maisons de retraite, hôpitaux, gymnases et hôtels recourent à l'énergie solaire pour fournir l'eau chaude à leurs utilisateurs.

► **Equipement principal.**

Ces installations, souvent placées en terrasse des bâtiments, atteignent plusieurs dizaines ou centaines de mètres carrés de capteurs solaires.

LE PLAN SOLEIL est un programme national de relance du solaire thermique en France métropolitaine. L'objectif est d'inciter les usagers à faire l'acquisition de chauffe-eau solaires individuels et de systèmes solaires combinés.

Aides

Un dispositif de type crédit d'impôt.

A compter du 1er janvier 2005, les aides de l'ADEME pour les applications individuelles (chauffe-eau solaire et système solaire combiné) ont été remplacées par un dispositif de type crédit d'impôt. Ce dispositif a été conçu de telle sorte que les niveaux incitatifs globaux de 2004 et avant soient maintenus, voire améliorés. A ce jour, le bénéfice du crédit



d'impôt à 50% pour les résidences principales peut être obtenu dans les conditions prévues par un arrêté ministériel spécifique (ce crédit d'impôt porte sur la part équipement déduction faite des aides directes accordées). Les conditions d'octroi de subventions des collectivités territoriales sont disponibles auprès des délégations régionales de l'ADEME.

Pour en savoir plus, cliquez sur www.ademe.fr

* l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

