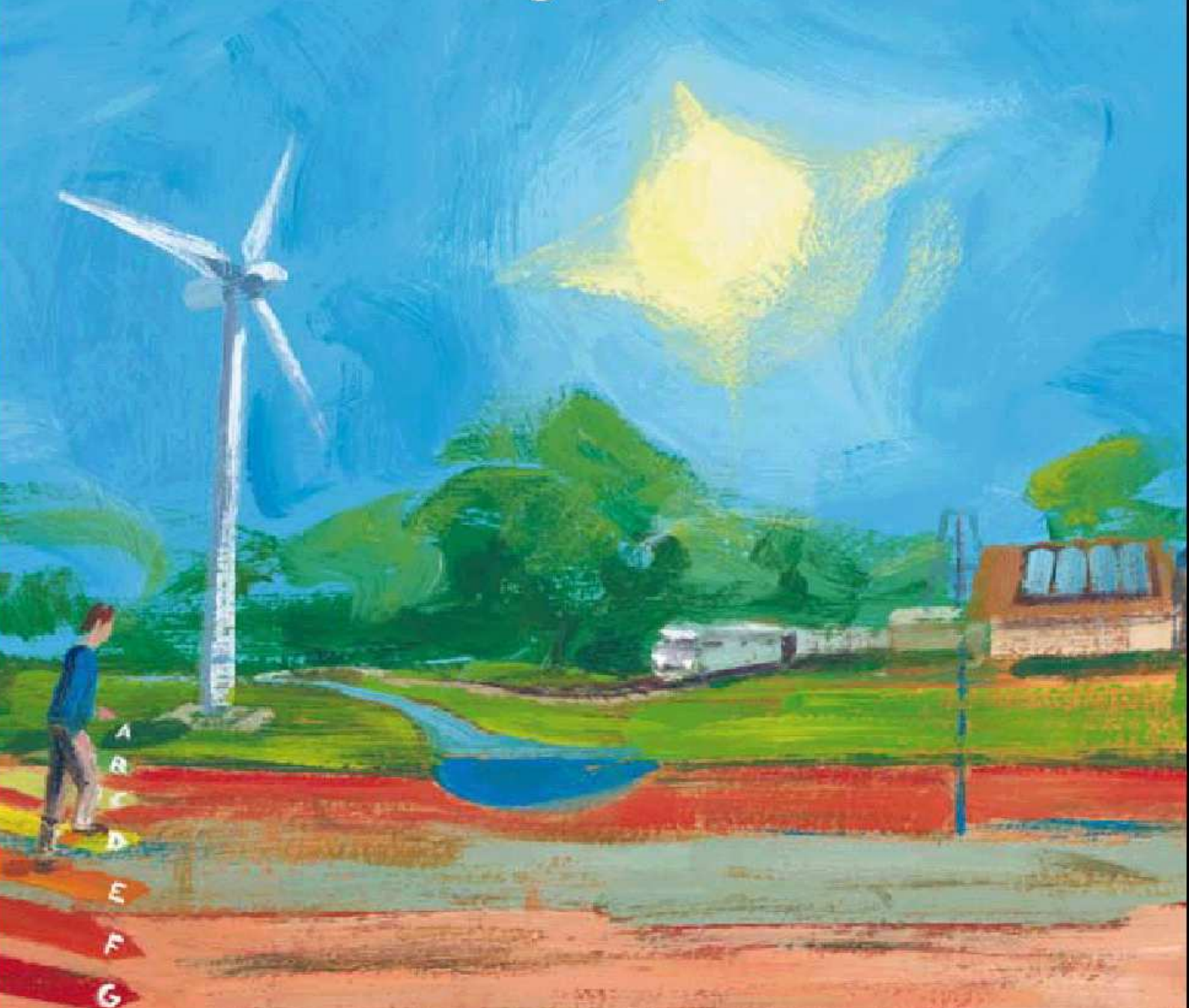


La Région Centre

En marche vers l'efficacité énergétique



APPEL A PROJETS 2011 EFFICACITE ÉNERGÉTIQUE DANS LES BÂTIMENTS

Accord cadre
État-Région-ADEME
2007-2013



**Appel à projets « Efficacité Energétique dans les Bâtiments »
2011
Bâtiments rénovés ou réhabilités à basse consommation
d'énergie**

Contexte

Le secteur du bâtiment, résidentiel et tertiaire, est le premier consommateur d'énergie finale en France avec 43 % de la consommation totale nationale. De plus, la consommation énergétique totale de ce secteur a progressé de près de 25 % sur les vingt dernières années. Ces consommations énergétiques élevées sont responsables de 20 % des émissions totales françaises de gaz à effet de serre, soit environ 109 millions de tonnes par an.

Le parc de bâtiments actuel est en effet très gourmand en énergie. La consommation totale d'énergie est, selon l'âge et la qualité des bâtiments, comprise entre 160 et 400 kWh_{ep} par m² et par an. En Région Centre la moyenne se situe à **330 kWh_{ep}*/m²/an** (pour tous les usages de l'énergie dans le bâtiment). Pour les bâtiments neufs, répondant à la réglementation thermique en vigueur (RT 2005), les niveaux de consommations se situent, selon l'énergie de chauffage utilisée, de 110 à 250 kWh_{ep}/m².an (hors électricité spécifique).

Le parc immobilier de la région Centre est très important – plus de 150 millions de m², dont 1 217 000 logements et 178 000 logements sociaux. Chaque année ce sont aussi 14 000 logements neufs qui sont construits. Le secteur du bâtiment en région Centre est responsable de 30% des émissions de gaz à effet de serre pour leur exploitation (hors secteur construction) soit plus que la moyenne Nationale.

*Caractérisé par la prédominance de bâtiments anciens, il offre cependant la possibilité d'importantes économies, tout en recherchant un optimum de qualité architecturale et fonctionnelle. Il est possible de **diviser par quatre et jusqu'à 10 les consommations d'énergie des bâtiments à l'aide de techniques déjà largement éprouvées**. Cette division permettrait, selon les experts, de limiter l'ampleur du changement climatique.*

D'autre part La France a pris l'engagement (loi POPE du 13 juillet 2005) de diviser par quatre à cinq ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050. Depuis la loi de Grenelle a fixé des objectifs opérationnels précis qui sont :

D'ici 2020:

- ▶ réduire d'au moins 20 % des émissions de gaz à effet de serre
- ▶ améliorer de 20 % de l'efficacité énergétique
- ▶ porter la part des énergies renouvelables à au moins 23 % de la consommation d'énergie finale

Et notamment dans le secteur du bâtiment

- ▶ réduire de 38% la consommation d'énergie du parc existant
- ▶ au 1^{er} janvier, la réglementation thermique pour le neuf devra être calée sur le label Bâtiments Basse Consommation (BBC – RT2012), 1^{er} janvier 2011 pour les bâtiments tertiaire,
- ▶ En 2020, les bâtiments neufs devront être à énergie positive

La Région Centre a souhaité aller plus loin, en se fixant un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% à l'échéance 2020, objectif régional le plus ambitieux en France. L'objectif de réduction sera au moins de la même hauteur dans le secteur du bâtiment.

Ces engagements devront permettre de réduire efficacement les émissions de gaz à effet de serre en France et ce dans l'objectif de lutter contre le réchauffement climatique. Atteindre cet objectif passe nécessairement par la maîtrise de l'énergie consommée, en particulier dans le secteur du bâtiment.

Face à ces enjeux, la Région Centre et l'ADEME ont depuis 2007 engagé une politique volontariste conduite dans les domaines de la maîtrise de l'énergie, des énergies renouvelables, de lutte contre le changement climatique, en concluant l'Accord-cadre pluriannuel 2007-2013 du Contrat de Projets Etat - Région - Grand Projet Efficacité Energétique. La convention d'application annuelle 2010 entre la Région et l'ADEME est le cadre du présent appel à projets.

* ep : énergie primaire

*Depuis 2007, le Conseil régional et l'ADEME ont lancé annuellement un appel à projets sur les bâtiments à basse consommation énergétique. Ce sont **45 projets** qui ont été primés, certains sont réalisés, preuve qu'il est possible en Région Centre de construire ou rénover des bâtiments à très basse consommation d'énergie ou à énergie positive, enfin d'autres sont en cours de conception ou de construction.*

Cet appel à projets régional sera renouvelé une fois en 2011.

Cet appel à projet vise à doter la région Centre :

- ▶ **D'un nombre significatif de bâtiments réhabilités très économes en énergie.** L'objectif est d'une part, d'apprécier les conditions techniques, architecturales, organisationnelles et économiques de leur réalisation et, d'autre part, d'impulser aussi leur développement et leur généralisation en préparant et en encadrant toute la filière, depuis la maîtrise d'œuvre jusqu'aux entreprises.
- ▶ **Ce défi ne pourra être relevé que si l'approche énergétique est globale** et qu'elle s'articule à la fois sur les usages thermiques et sur les usages électriques, quels qu'ils soient, ainsi que sur les **contenus énergétiques des matériaux**. En effet, le poids de ces usages dans le bilan en énergie primaire est désormais prépondérant et il devient essentiel de les maîtriser, comme l'ensemble des autres usages de l'énergie. Les usages électriques ont aussi un impact très négatif sur le confort d'été.
- ▶ **De bâtiments qui, au-delà des objectifs énergétiques, intègrent des dispositifs qui permettent de réduire les impacts sur les écosystèmes naturels et sur la santé humaine** par l'utilisation des matériaux naturels et/ou issus de la biomasse à faible énergie grise, le développement des énergies renouvelables. On entend par énergie grise l'énergie nécessaire à la fabrication des matériaux, à leur mise en œuvre et à leur élimination en fin de vie.
- ▶ **De bâtiments dont les coûts seront optimisés et maîtrisés**, pour assurer une grande reproductibilité et par conséquent une grande diffusion.

Projets éligibles

Maîtres d'ouvrage éligibles

Le présent appel à projets s'adresse aux maîtres d'ouvrage publics et privés (hors particuliers), et de manière prioritaire aux :

- ▶ Bailleurs sociaux ;
- ▶ Collectivités ;
- ▶ Entreprises des secteurs tertiaires et industriels.

Nature et stade d'avancement des projets éligibles

Le présent appel à projets concerne la rénovation ou réhabilitation de bâtiments situés en région Centre. Les bâtiments peuvent être présentés en phases programme, concours, esquisse ou éventuellement APS.

Les projets en phase APD ou DCE ou avec permis de construire déjà déposé ne seront, sauf exception, pas acceptés. Ils ne pourront l'être que si les dispositions architecturales et techniques sont jugées comme permettant globalement d'atteindre les objectifs énergétiques requis, et que le maître d'ouvrage s'engage à déposer un modificatif de demande de permis de construire et à repousser les délais de manière à pouvoir conduire les études énergétiques demandées.

Les opérations en cours de chantier ou achevées ne sont pas éligibles.

Les bâtiments en rénovation/réhabilitation-extension sont admis, mais l'aide ne portera que sur la partie en rénovation/réhabilitation.

Objectifs énergétiques

Consommation énergétique des logements

Les lauréats auront à respecter des critères techniques par type de travaux prédéfinis ci-dessous. L'isolation thermique des murs par l'extérieur est obligatoire, sauf s'il est dûment justifié qu'il n'est pas possible techniquement ou architecturalement de le faire.

Dans ce cas d'une isolation par l'intérieur, les conséquences sont les suivantes :

- ▶ **Vérification des risques liés à l'humidité** : diagnostic des problèmes d'humidité dans les parois, pouvant être aggravés par une isolation par l'intérieur. La façade est-elle bien imperméable ? Faut-il colmater des fissures, éliminer des sources éventuelles d'humidité (gouttières abîmées, fuites...) ? Faut-il ajouter un débord de toiture pour protéger des intempéries, imperméabiliser la façade ? Etude des transferts d'humidité selon le procédé d'isolation envisagé.

- **Compensation de la moindre performance thermique** de l'isolation par l'intérieur¹ par des exigences complémentaires sur d'autres postes (menuiseries, ponts thermiques, étanchéité à l'air).

	Cas d'une isolation par l'extérieur	Cas d'une isolation par l'intérieur
1 – Murs extérieurs	Une isolation thermique murale additionnelle par l'extérieur, introduisant une résistance thermique complémentaire de 4.3 m ² .K/W (sensiblement l'équivalent de 17 cm de laine minérale).	Une isolation thermique murale additionnelle par l'intérieur, introduisant une résistance thermique complémentaire de 3.2 m ² .K/W (sensiblement l'équivalent de 12 cm de laine minérale).
2 – Planchers bas	Une isolation thermique additionnelle en sous face des planchers bas (sur cave ou sur garage), introduisant une résistance thermique complémentaire de 4.3 m ² .K/W (c'est sensiblement l'équivalent d'une épaisseur d'environ 15 cm de laine minérale), si la configuration le permet techniquement.	
3 – Toiture	Une isolation thermique additionnelle en toiture (combles, ou terrasse) introduisant une résistance thermique complémentaire de 7.5 m ² .K/W (c'est sensiblement l'équivalent d'une épaisseur d'environ 30 cm de laine minérale).	
4 – Menuiseries	Les fenêtres existantes seront toutes remplacées par des fenêtres munies de double-vitrage peu émissifs à lames d'argon, avec $U_w \leq 1.6 \text{ W/m}^2.\text{K}$. (U_w = coefficient de transmission thermique) Si la ventilation double-flux a du être écartée (voir poste 7), des menuiseries de type triple-vitrage de mêmes caractéristiques que pour l'isolation par l'intérieur sont demandées.	Les fenêtres existantes seront toutes remplacées par des fenêtres munies de triples vitrages peu émissifs à lames d'argon. $U_w < 0.8 \text{ W/m}^2.\text{K}$, facteur solaire $g \geq 0.55$.
5 – Ponts thermiques	Traitement systématique des ponts thermiques.	Traitement systématique des ponts thermiques , notamment pour éviter l'occurrence de points froids : température en tout point de la paroi intérieure supérieure à 13°C pour une température extérieure de -5°C et une température intérieure de 20°C.
6 – Etanchéité à l'air	L' étanchéité à l'air du bâtiment sera bonne et permettre de ne pas dépasser un débit de 2 vol/h sous 50 Pa (joints adaptés et pérennes sur tous les orifices).	L' étanchéité à l'air du bâtiment sera bonne et permettre de ne pas dépasser un débit de 1 vol/h sous 50 Pa (traitement particulièrement très soigné).
7 – Ventilation	La ventilation sera obligatoirement une ventilation de type « double flux » (c'est à dire qu'on souffle l'air neuf dans les pièces principales et on l'extrait des pièces humides) avec un échangeur de chaleur entre air neuf et air extrait (efficacité minimum de 75 %), et une consommation électrique de l'ensemble des 2 ventilateurs $\leq 0.4 \text{ Wh/m}^3$. Les autres systèmes de ventilation ne seront admis que s'il est démontré qu'aucune autre solution n'est envisageable.	
8 – Production de chaleur	La production de chaleur devra être assurée par un système parmi les suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Chauffage à l'électricité : pompe à chaleur fonctionnant avec un : <ul style="list-style-type: none"> - Mode de captage par échangeur sur nappe ou sol, - Mode d'émission de type plancher chauffant basse température, 	

¹ D'une part en raison du mauvais traitement des ponts thermiques (planchers intermédiaires, refends...), d'autre part parce que le niveau d'isolation, pour des raisons de transferts d'humidité et de pertes de surface, ne pourra certainement pas être aussi important que par l'extérieur.

	<ul style="list-style-type: none"> • Chauffage au gaz : chaudière à condensation et réseau d'eau à basse température, ne sera admise qu'une puissance nominale de la chaudière inférieure à 2 fois la puissance de déperditions du logement, et qu'elle module jusqu'à 10% de la puissance maximale. • Chauffage au bois : tout système présentant un rendement minimum de 80 %.
9 – Régulation de chauffage	Le système de régulation devra être très performant et comporter une régulation centrale et des régulations terminales qui ne soient pas assurées par des robinets thermostatiques, mais par des systèmes à réponse rapide (type vanne à moteur électrothermique).
10 – Eau chaude sanitaire	<p>La réduction des consommations d'eau chaude sanitaire imposera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pose d'un réducteur de débit à l'entrée de chaque logement ou de chaque bâtiment si la pression du réseau est supérieure à 3 bars ; • La pose de limiteurs de débit autorégulés au nez de tous les robinets, et de douchettes à économie d'eau ; • La pose de chauffe-eau solaire, à raison de 1.5 à 2 m² de capteurs par logement OU la récupération de chaleur sur les eaux grises permettant de couvrir 40% des besoins d'eau chaude des douches OU la production par chaufferie bois de 80% au moins de l'ECS. • L'appoint ne doit pas être réalisé par effet Joule.
11 – Usages électriques	<p>Les performances des installations électriques devront être améliorées en mettant en œuvre obligatoirement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pose a minima d'ampoules basse consommation permettant de fonctionner 12 000 h minimum et supportant a minima 240 000 allumages ; • La pose d'une prise électrique commandée par un interrupteur à proximité de l'antenne TV afin de centraliser la commande électrique du site audiovisuel et de couper les veilles de ce site ; • La détection de présence dans les parties communes pour la commande des éclairages ; • La pose systématique de tubes performants de type T5 avec ballasts électroniques, réflecteurs performants dans les parkings ; • Un ascenseur performant si celui-ci doit être changé. Un ascenseur performant doit être à contrepoids, avec moteur à vitesse variable, sans réducteur de vitesse et avec contrôle de l'éclairage dans la cabine en fonction de la présence.

Les moyens d'études demandés sont les suivants :

- ▶ Dans certains cas (isolation par l'intérieur notamment), étude des **transferts d'humidité**⁽²⁾ dans les parois pour valider que le bâtiment projeté ne sera pas l'objet de pathologies liées à la condensation.
- ▶ Dans le cas d'une isolation par l'intérieur, les ponts thermiques seront modélisés pour éviter les points froids.

Consommation énergétique des bâtiments tertiaires

Ces bâtiments devront impérativement répondre, après rénovation, aux critères 1 et 2 suivants. Nota : contrairement au label BBC, les objectifs concernant ici l'ensemble des postes de consommation du bâtiment, sont calculés par des méthodes de calcul physiques et non conventionnelles, et s'appliquent à la surface utile brute (SUB) et non pas la SHON (hors photovoltaïque).

² Des outils seront proposés à cette fin, les études devant a minima être conduite en statique.

Type de bâtiments	Critères	
	1 - Besoins de chauffage (énergie utile) [kWh _{EU} /m ² _{shab/sub.an}]	2 - Consommation tous usages confondus (énergie primaire) [kWh _{EP} /m ² _{shab/sub.an}]
Enseignement	≤ 30	≤ 100
Bureaux	≤ 25	≤ 100
Santé	≤ 40	≤ 150
Hôtels	≤ 30	≤ 90
Commerces	≤ 30	≤ 130
Restauration	≤ 30 pour le restaurant	≤ 90 pour le restaurant ≤ 4 kWh _{EP} /repas

Les moyens d'études demandés sont les suivants :

- ▶ Réalisation d'une simulation thermique dynamique pour valider les besoins de chauffage et le confort d'été du bâtiment projeté, selon cahier des charges imposé et fourni aux équipes.
- ▶ Réalisation du calcul des consommations d'énergie poste par poste suivant cahier des charges imposé et fourni aux équipes. Le mode de calcul est basé sur des principes physiques et non pas conventionnels (le calcul réglementaire thermique n'est donc pas recevable).
- ▶ Dans certains cas (isolation par l'intérieur notamment), étude des transferts d'humidité dans les parois³ pour valider que le bâtiment projeté ne sera pas l'objet de pathologies liées à la condensation.

Contenu en énergie grise du bâtiment

Le choix des matériaux et systèmes constructifs devra inclure le paramètre de l'impact environnemental. Notamment, le contenu en énergie grise du bâtiment peut représenter une consommation aussi importante que celle de l'ensemble des usages pendant 50 ans.

L'énergie grise liée aux travaux de rénovation ou réhabilitation du bâtiment sera donc calculée pour chaque bâtiment, à l'aide d'un outil fourni permettant de pouvoir comparer les projets entre eux. Bien qu'il ne soit pas donné d'objectif quantifié pour le contenu énergétique du bâtiment, il est attendu de la part des équipes une démarche forte de réduction de ce dernier.

Aide à la conception, à l'investissement et au suivi

Aide à la conception, à l'investissement et au suivi

Les opérations sélectionnées bénéficieront de soutiens techniques et financiers pour les différentes prestations et travaux nécessaires à leur conception, réalisation, suivi et évaluation. Après achèvement, les opérations feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation.

Accompagnement des maîtres d'ouvrage : les maîtres d'ouvrage, lauréats de l'appel à projets, bénéficieront d'un accompagnement technique, de la conception à la phase chantier et suivi. Des réunions bimensuelles avec les lauréats seront organisées.

Aides aux études : Audit énergétique, simulation thermique dynamique : 60% (40% pour les PME, 0% pour les entreprises hors PME).

Aides aux travaux :

Limite : 1 projet par porteur de projet sauf si l'équipe de maîtrise d'œuvre est totalement différente et inexpérimentée (bêta + architecte) dans ce cas la limite sera portée à 2 projets.

³ Des outils seront proposés à cette fin, les études devant a minima être conduite en statique.

Niveau d'intervention : 100 €/m²_{SHAB/SUB}.an*
Plafond : 2 000 m²_{SHAB} pour les logements sociaux, 1 000 m²_{SHAB/SUB} dans les autres cas.

* _{shab/sub} : surface habitable pour les logements et surface utile brute pour les autres types de bâtiments.

Modalités de versement de la subvention : la validation du dossier de consultation des entreprises (DCE) par l'AMO conditionne l'octroi des aides aux travaux.

D'autre part des aides complémentaires pourront être mobilisées :

-> Aide aux installations d'énergie renouvelables :

- ▶ convention ADEME Région : Solaire thermique, géothermie verticale (sur nappe, sondes ou pieux) et chaufferie bois énergie : 30 à 40% des surcoûts par rapport à une solution standard.
- ▶ fond chaleur : idem, de 30 à 80% selon technologies et productivités prévisionnelle de l'installation.

- > Aide sur le projet global :

- ▶ plan isolation dans le cadre des politiques d'aménagement du territoire de la région Centre, seulement pour les collectivités dont le projet est inclus dans un contrat de pays ou d'agglomération : 50% des coûts d'isolation, ventilation.
- ▶ FEDER mesure 17 « démonstrateur » : jusqu'à 40% des travaux liés à l'amélioration de la performance énergétique pour les logements sociaux.

-> Aide à l'instrumentation :

- ▶ Convention ADEME-Région : 80% avec un plafond de 4 000 €

L'ADEME et la Région pourront orienter le porteur de projet vers un ou plusieurs des dispositifs complémentaires listés ci dessus.

Obligations des lauréats

En plus des objectifs énergétiques et économiques initialement fixés, les maîtres d'ouvrage s'engagent à travailler en collaboration avec le Conseil régional et l'ADEME et les différents bureaux d'études qui les assistent dans cet appel à projets (ci-dessous désignés par « assistant à l'ADEME/Région »).

Plus particulièrement, les maîtres d'ouvrages s'engagent à faire conduire les études citées précédemment (selon les cas : simulation thermique dynamique, calcul de consommation poste par poste, étude des transferts d'humidité, étude des ponts thermiques...) conformément au cahier des charges qui leur sera fourni. Ces éléments feront l'objet d'une validation par l'assistant à l'ADEME/Région.

Les maîtres d'ouvrage s'engagent à **faire valider le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)** par l'assistant à l'ADEME/Région.

En phase travaux, les maîtres d'ouvrage s'engagent à réaliser (à leur frais) **deux tests de perméabilité à l'air (test de la porte soufflante)** de leur bâtiment :

- ▶ Un premier test après la finition du clos couvert (mais à un stade qui permette d'apporter des modifications si le test n'était pas concluant).
- ▶ Un second test à réception du chantier pour évaluer le niveau final d'étanchéité à l'air.
- ▶ Une évaluation économique précise sera réalisée (à l'issue de la phase conception) par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. 2 types d'évaluation :
 - Seront isolées les dépenses liées aux travaux relatifs à la performance énergétique : isolations, chauffage, rafraîchissement, émetteurs, régulation, éclairage, ventilation, ECS (hors mobilier sanitaire), Equipements de production d'énergie renouvelables électriques, occultations, équipements d'économie d'eau)
 - Estimation des surcoûts de l'opération par rapport au coût si le projet aurait été conçu pour répondre à la réglementation en vigueur (RT ex : réglementation thermique de l'existant)

- ▶ En phase « suivi et évaluation », il y a 2 niveaux d'évaluation :
- ▶ Voir en annexe les comptages à mettre en place dans le cadre de cet appel à projet.
- ▶ Le niveau 1 est obligatoire pour tous les projets. Il s'agit d'établir un bilan des consommations poste par poste du bâtiment (les postes correspondant aux comptages en annexe).
- ▶ Le niveau 2 est plus poussé et à la demande de l'ADEME/Région, sur les projets considérés les plus emblématiques. Si des équipements d'instrumentation supplémentaires sont nécessaires pour réaliser cette évaluation, ils seront pris en charge à 80% par l'ADEME/Région et l'éventuelle prestation de suivi sera prise à charge à 40%.
- ▶ Dans le cas du niveau 2, le maître d'ouvrage s'engage à participer au suivi et à l'évaluation en fournissant toutes les données utiles aux organismes missionnés et en leur permettant un accès facilité aux bâtiments afin qu'ils puissent réaliser les missions correspondantes. Les différents acteurs du projet (assistant à maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux d'études...) pourront être également sollicités et associés à ce suivi, sur toute sa durée, afin notamment de pouvoir expliquer les différences entre les consommations réelles et théoriques et contribuer à mettre en œuvre les correctifs nécessaires.
- ▶ Dans le cas du niveau 2, l'évaluation, le suivi, sa durée seront définis en collaboration avec le maître d'ouvrage et les propriétaires, en tenant compte des contraintes pour les occupants, et seront notamment adaptés au type de bâtiment, aux modes d'occupation et à l'instrumentation qu'il sera possible d'installer. L'évaluation portera sur les aspects techniques et socio-économiques du projet. Une analyse en coût global sera dans la mesure du possible effectuée.
- ▶ Le suivi de niveau 2 pourra faire l'objet d'une enquête auprès des occupants et utilisateurs des bâtiments afin de connaître leurs comportements et les modes d'utilisation des locaux et des équipements mis à leur disposition.

Les opérations sélectionnées feront l'objet **d'actions de communication et de valorisation par le Conseil régional et l'ADEME**. Chaque opération fera l'objet d'une présentation complète, en particulier pour ce qui concerne les caractéristiques et les performances énergétique et économiques. L'ensemble des éléments présentés sera défini en collaboration avec les propriétaires et maîtres d'ouvrage des bâtiments. Le maître d'ouvrage s'engage donc à autoriser les organismes lui ayant attribué une subvention à utiliser et communiquer les informations liées à l'opération et en particulier les données sur la performance énergétique et la performance économique (investissement et fonctionnement).

La Région et l'ADEME autorisent les lauréats à contractualiser des partenariats techniques et financiers spécifiques avec des industriels ou des filières professionnelles. Cependant, il est à noter que les opérations de promotion ou de communication qui pourraient être conduites par ces partenaires et/ou le maître d'ouvrage sur l'opération lauréate devront obtenir l'accord préalable de la Région et l'ADEME et être construites conjointement.

De même, en ce qui concerne les opérations lauréates de l'appel à projets, le recours à d'autres aides ou mécanismes tels que par exemple la récupération des certificats d'énergie par le maître d'ouvrage et/ou ses partenaires est autorisé sauf si le financement n'est pas apporté par l'ADEME, dans le respect de la réglementation en vigueur et dans la mesure où elle se concrétise par une participation substantielle au financement de l'opération. Cette disposition devra faire l'objet d'une validation préalable par la Région. Toutefois si les certificats n'étaient pas valorisés, la Région se réserve la possibilité de les récupérer.

Aspects pratiques

Dossier de candidature

La sélection des bâtiments répondant à cet appel à projets sera faite par un jury composé du Conseil Régional, de l'ADEME, et des différents bureaux d'études qui les assistent dans cet appel à projet ainsi que d'acteurs régionaux dans le domaine du bâtiment.

Le dossier de candidature sera composé des éléments suivants :

- ▶ Une lettre de motivation,
- ▶ Le formulaire téléchargeable sur les sites internet du Conseil régional (<http://www.regioncentre.fr/jahia/Jahia/AccueilRegionCentre/Appels-a-projets/EfficaciteEnergetiqueBatiments>) et de l'ADEME (<http://www.ademe.fr/centre/energie/upload.htm>) ; il pourra être envoyé sur demande téléphonique ou par courriel,

- ▶ Le cas échéant, les études énergétiques qui ont été conduites indépendamment de l'appel à projets. Nota : il n'est pas demandé de réaliser d'études énergétiques pour répondre à l'appel à projets, seuls les lauréats seront tenus de réaliser les études requises,
- ▶ Les éventuels plans et esquisses, en ayant soin de fournir également un dossier synthétique.

Le dossier de demande de subvention en **version électronique** est à envoyer

- ▶ par mail à david.magnier@ademe.fr
- ▶ ou par CDROM à l'adresse suivante :

:

Monsieur le Délégué Régional de l'ADEME
22 rue Alsace Lorraine
45058 Orléans Cedex 1

L'appel à projet est lancé le 18 avril 2011. **Les dossiers de candidature seront traités à mesure de leur réception ; ils sont à remettre au plus tard le 31 décembre 2011:**

Critères de sélection des lauréats :

Les critères de sélection des lauréats sont principalement les suivants :

- ▶ L'engagement des équipes à respecter les objectifs énergétiques requis et les « obligations des lauréats » (lettre de motivation),
- ▶ Le procédé d'isolation des murs (intérieur et/ou extérieur) selon le contexte du site,
- ▶ Le pré-équipement électroménager très performant (pour les logements),
- ▶ Les principes envisagés pour limiter fortement le contenu en énergie grise liée aux travaux de rénovation,
- ▶ La motivation de l'équipe, notamment à aller au-delà des objectifs énergétiques réglementaires par une démarche environnementale plus globale,
- ▶ La crédibilité technique de l'équipe,
- ▶ Si l'équipe de maîtrise d'œuvre est située en région Centre,
- ▶ La nature du maître d'ouvrage,
- ▶ L'état d'avancement du projet,
- ▶ Le caractère reproductible de l'opération (techniques et usage du bâtiment).

Renseignements techniques et administratifs

Contacts ADEME :

Pour tout maître d'ouvrage public:

Pierre louis CAZAUX (Cher, Indre) 02 38 24 09.016 / Fax: 02 38 53 74 76

e-mail : pierre.louis-cazaux@ademe.fr

David MAGNIER (Eure et Loir, Loiret) 02 38 24 09 12 / Fax: 02 38 53 74 76

e-mail : david.magnier@ademe.fr

Thierry BARRAS (Indre et Loire, Loir et Cher) 02 38 24 00 09 / Fax: 02 38 53 74 76

e-mail : thierry.barras@ademe.fr

Pour tout maître d'ouvrage privé :

Philippe BRAY Tel : 02 38 24 00 08 / Fax : 02 38 53 74 76

e-mail : philippe.bray@ademe.fr

Contacts Region Centre :

William PALIS Tel : 02 38 70 30 97,
e-mail : william.palis@regioncentre.fr
Celine DUPONT-LEROY Tel : 02 38 70 34 41
e-mail : celine.dupont-leroy@regioncentre.fr

ANNEXE : Comptages d'énergie à prévoir

Dans le cadre du présent appel à projets, des compteurs énergétiques sont à prévoir pour :

- ▶ Constituer un outil indispensable pour une bonne gestion énergétique de votre bâtiment,
- ▶ Une analyse globale des consommations par poste sur la première année, due dans le cadre du présent appel à projets,
- ▶ La possibilité que l'ADEME/Région puisse faire réaliser une campagne de mesures plus détaillée, comme ce sera le cas sur une partie des bâtiments retenus dans le cadre du présent appel à projet.

Tous les schémas d'implantation de compteurs devront avoir été validés par l'assistant à l'ADEME/Région (lors de la validation du DCE).

Comptages liées au chauffage et à l'ECS

Les compteurs à prévoir sont indiqués ci-dessous. Ils correspondent à une configuration standard (une chaufferie ou sous-station, ECS solaire avec ballon solaire et préparateur ECS avec appoint). Dans le cas d'une autre configuration, n'hésitez pas à nous solliciter.

- ▶ Combustible : compteur gaz (dû par GDF) ou système d'enregistrement de la nature et des masses de bois faisant l'objet de chaque livraison, avec éventuellement l'indication de l'humidité du bois.
- ▶ Compteur sur le départ chauffage.
- ▶ Compteur de chaleur sur le ballon ECS solaire (le compteur sera placé sur l'arrivée d'eau froide sur le ballon ECS solaire, avec sonde de température intégrée et une sonde de température placée sur la sortie du ballon ECS).
- ▶ Comptage de l'appoint ECS (placé de telle façon à compter à la fois les pertes des ballons de stockage, celles de la boucle de distribution et bien sûr l'énergie nécessaire à la production d'eau chaude).
- ▶ Comptage volumique d'ECS.

Il est impératif d'avoir un **émetteur d'impulsions** (pour la reprise et l'enregistrement continu des données). Le choix des compteurs de chaleur devra être fait avec soin de manière à ce que **le poids des impulsions soit compatible avec la précision désirée** dans une perspective d'enregistrement à 10 minutes. Ceci est particulièrement vrai sur le suivi des consommations liées à la production d'eau chaude.

Pour les compteurs reliés à une GTC, il sera prévu une possibilité de sauvegarde sur l'ordinateur de données à définir avec l'assistant à l'ADEME/Région, et une possibilité de rapatriement des données.

Comptages des usages électriques

Pour les logements collectifs et le tertiaire, les compteurs électriques à prévoir sont les suivants. Parmi ceux-ci, certains sont dus par ERDF.

- ▶ Usages électriques de chaque logement.
- ▶ Services généraux :
 - Eclairage + ventilation mécanique du parking.
 - Ascenseurs (1 mesureur pour l'ensemble des ascenseurs est accepté).
 - Eclairage extérieur.
 - Ensemble de l'éclairage des couloirs et des escaliers.
 - Ventilation mécanique.
 - Chaufferie ou sous-station.

Pour les logements collectifs, on veillera à ce que le compteur dû par ERDF pour chaque logement puisse être relevé sans difficulté malgré la présence des compteurs à l'intérieur des logements (les index devront être fournis par ERDF).

Pour les compteurs n'étant pas à charge d'ERDF, il s'agit de sous-compteurs que l'on peut placer dans le tableau électrique et munis d'un émetteur d'impulsions lumineuses permettant la reprise des informations et d'un report d'impulsion. Une liste d'équipements pourra être fournie à titre indicatif.