

PRÉB4T

PROGRAMME DE RECHERCHE
ET D'EXPERIMENTATION
SUR L'ENERGIE DANS LE BÂTIMENT



Appel à propositions de recherche
février 2012

PUCA

Précarité énergétique : Nouveaux enjeux publics, nouvelles questions de recherche

évaluation énergétique du patrimoine existant
Précarité énergétique 3

règlement de la consultation





Appel à propositions de recherche et d'expérimentation

Février 2012



Précarité énergétique : Nouveaux enjeux publics, nouvelles questions de recherche

Date de remise des projets : **6 avril 2012**

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

DGALN – Plan Urbanisme Construction Architecture – Tél. : 01 40 81 24 72
La Grande Arche – Paroi sud – 92055 La Défense Cedex

Février 2012

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

DGALN / PUCA

Grande Arche de La Défense 92055 LA DÉFENSE Cedex

Agence de l'Environnement et de Maîtrise de l'Énergie

Centre de Sophia-Antipolis

500 route des Lucioles

06560 VALBONNE

Agence nationale de l'habitat

8 avenue de l'Opéra

75001 PARIS

Responsables de la consultation :

Pascal LEMONNIER : 01 40 81 63 85

Adresse électronique : pascal.lemonnier@developpement-durable.gouv.fr

Didier CHÉREL, ADEME : 04 93 95 79 00

Adresse électronique : didier.cherel@ademe.fr

Éric LAGANDRÉ, Anah : 01 44 77 39 39

Adresse électronique : eric.lagandre@anah.gouv.fr

Secrétariat scientifique :

François MÉNARD : 01 40 81 24 79

Adresse électronique: francois.menard@developpement-durable.gouv.fr

Secrétariat administratif :

Lucienne LIBER

lucienne.liber@developpement-durable.gouv.fr

Tél : 01 40 81 73 09

Le texte de cette consultation est disponible sur le site du PUCA :

www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca

Ainsi que sur le site de l'ADEME :

<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=23349>

Calendrier :

Lancement de la consultation **Février 2012**

Limite de dépôt des propositions **6 avril 2012**

Jury scientifique de sélection des propositions **mai 2012**

Précarité énergétique : Nouveaux enjeux publics, nouvelles questions de recherche ?

Sommaire

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Contexte et motifs de la consultation | 4 |
| 2. | Objet de la consultation..... | 5 |
| 2.1 | Massification du problème, systématisation de l'action | 5 |
| 2.2 | Habitat et déplacements : de la précarité dans l'habitat à la vulnérabilité énergétique globale..... | 7 |
| 2.3 | La sécurisation économique des ménages investisseurs dans un contexte incertain | 9 |
| 2.4 | Confort thermique et santé publique..... | 11 |
| 2.5 | Instruments juridiques et administratifs : possibilités et conséquences | 12 |
| 2.6 | Actions incitatives vis-à-vis des propriétaires bailleurs..... | 12 |
| 2.7 | Autres propositions | 13 |
| 3. | Méthodologie | 14 |
| 4. | Résultats attendus | 14 |
| 5. | Critères d'éligibilité et de sélection | 14 |
| 5.1 | Champ de la consultation..... | 14 |
| 5.2 | Composition et sélection des équipes | 15 |
| 5.3 | Pilotage et valorisation..... | 15 |
| 6. | Modalités de réponse des équipes | 16 |
| | Annexe 1 Modèle de présentation d'une proposition de recherche | 17 |
| | Annexe 2 Modèle de présentation d'un devis | 19 |

En octobre 2007, le Plan Urbanisme, Construction, Architecture (PUCA), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) et l'Agence Nationale de l'Habitat (Anah) lançaient un appel à propositions de recherches et expérimentation sur la précarité énergétique dans le cadre du PREBAT et de son Comité bâtiments existants présidé par Jean-Paul Dallaporta.

En juillet 2011, le PUCA lançait avec l'ADEME une consultation de recherche et d'expérimentation sur la « réhabilitation de l'habitat individuel pour réduire la précarité énergétique », centrée sur l'offre technique, économique et architecturale, et tout particulièrement sur les premiers maillons de la chaîne de réhabilitation : fabricants et distributeurs. Le présent appel à propositions s'inscrit dans le prolongement de ces initiatives.

1. Contexte et motifs de la consultation

La précarité énergétique est un phénomène dont l'ampleur, relativement récente, mobilise depuis quelques années maintenant les acteurs du social, de l'habitat et de l'énergie, en France, comme dans la plupart des pays développés. Pour autant, l'action publique et la mobilisation des acteurs privés ne sont pas parvenues à enrayer le phénomène.

Des mesures visant à le prévenir et à le contrecarrer existent, et des expérimentations ainsi que des recherches ont permis récemment de mieux cerner les formes possibles d'intervention : techniques (sur la performance énergétique des logements), économiques (sur la résorption des impayés d'énergie et sur la solvabilisation des ménages conduits à investir), sociales (sur l'accompagnement des ménages et des individus pour qui la précarité énergétique n'était qu'une dimension d'une précarité sociale plus globale...).

Le rapport remis le 6 janvier 2010 par Philippe Pelletier, président du comité stratégique du plan Bâtiment Grenelle¹ à Valérie Létard, secrétaire d'État auprès du ministre de l'Écologie, comporte un certain nombre de mesures nouvelles dont certaines sont directement inspirées de ces travaux. Au nombre de neuf, ces mesures dont certaines sont d'ores et déjà mises en œuvre devraient permettre, de renforcer de façon significative l'arsenal de moyens déjà existant. Sont notamment préconisés² :

- L'inscription et la définition de la lutte contre la précarité énergétique dans la loi Engagement national pour l'environnement (loi dite « Grenelle 1 ») ;
- La création d'un observatoire national de la précarité énergétique³ pour donner un appui au pilotage national et au suivi des actions locales de lutte contre la précarité énergétique ;
- La mise en place d'un « bouclier énergétique » pour aider au paiement des factures en proposant un chèque énergie qui élargirait les actions d'appui à « toutes les énergies et impliquant tous les fournisseurs, car il n'est pas juste que soient écartés les ménages utilisant d'autres énergies que l'électricité ou le gaz naturel telles que le bois, le charbon ou les réseaux de chaleur » ;
- L'intégration de la performance énergétique dans les textes sur la décence et l'insalubrité pour qu'il devienne « impossible la mise sur le marché de nouvelles passoires thermiques » ;
- L'introduction d'un volet « lutte contre la précarité énergétique » dans les PDALPD (Plans Départementaux d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées) ;
- Le recours à des visites du logement, « aller à la rencontre des personnes, dans leur logement » à des fins de diagnostic, de conseil et surtout pour trouver une alternative durable à l'aide au paiement des factures d'énergie ;
- La généralisation des Fonds locaux de lutte contre la précarité énergétique pour coordonner les aides financières de droit commun et spécifiques ;

¹ Le Plan Bâtiment est partenaire du présent appel à propositions de recherche.

² Pelletier Philippe, De Quéro Alain, Lapostolet Bertrand, (dir.) (2010), *Rapport du groupe Précarité énergétique du Plan Bâtiment Grenelle*, La Documentation française.

³ Celui-ci a été officialisé le 1^{er} mars 2011 et est opérationnel depuis février 2012.

- La création d'un « chèque vert travaux économes » destiné à compenser l'absence d'apport personnel des ménages concernés et offrir ainsi une alternative au crédit d'impôt pour les ménages qui ne peuvent avancer les sommes nécessaires ;
- Renforcer l'accès à l'emprunt et la solvabilisation par l'aide au logement, avec entre autres la revalorisation des « Prêts Amélioration de l'Habitat » (PAH) pour les propriétaires-occupants et le développement du micro-crédit.

Le programme « Habiter Mieux », piloté par l'Anah, et destiné à aider sous conditions de ressources 300 000 propriétaires, occupant un logement de plus de 15 ans pour lequel cette acquisition n'a pas donné lieu à d'autres financements de l'État, constitue l'une des réponses à ces recommandations.

On notera que, pour la plupart, ces mesures sont très centrées sur l'habitat et qu'elles s'appuient sur un référentiel issu du social même si elles intègrent de façon substantielle la question de l'intervention sur le bâti. Elles laissent dans l'ombre d'autres dimensions de la précarité énergétique qui, si elles ne constituent pas le cœur du problème y concourent fortement, dessinant les contours d'une vulnérabilité énergétique plus globale, touchant à la fois les ménages et les territoires et témoignant davantage de l'existence d'un risque diffus que de situations caractérisées. Il s'agit de la question des déplacements, de celle du risque de généralisation des situations de précarité et enfin de la prise en compte du risque économique des investisseurs.

Ces éléments invitent à pousser la réflexion plus avant et constituent les motifs de cet appel à propositions de recherche (ce dernier terme étant pris ici au sens large et incluant différentes formes possibles de recherche-action).

2. Objet de la consultation

2.1 Massification du problème, systématisation de l'action

L'importance numérique de la population identifiée comme étant en situation de précarité énergétique dépend de la définition donnée de cette dernière. Elle ne peut toutefois plus être considérée comme marginale.

Selon l'approche retenue par le groupe de travail du Plan Bâtiment Grenelle, au moins 3 400 000 ménages (13 % des ménages) sont aujourd'hui en précarité énergétique avec un taux d'effort énergétique supérieur à 10 %¹. Cette approche écarte les ménages qui contiennent leurs factures d'énergie en dessous de ce seuil en se sous-chauffant.

L'extension proposée dans l'appel à propositions à la question des dépenses liées aux déplacements renforce, par hypothèse, cette massification. La hausse tendancielle du prix de l'énergie, la taxation possible des émissions de CO₂ et l'incitation des ménages à faire des travaux d'isolation (quand bien même serait-elle rentable à terme) risquent de grever davantage encore le budget des ménages. Une estimation réalisée sur

¹ Le Taux d'effort énergétique est la part des ressources consacrées par un ménage à ses dépenses d'énergie dans le logement

le Nord-Pas-de-Calais montre que sans travaux de réhabilitation, le budget des ménages (transport + énergie) lié au logement représenterait en 2050 de 1/4 à 1/3 du revenu médian. Avec des travaux engagés antérieurement à 2020 mais encore en cours de remboursement à cette date, la même étude conduit à estimer à 3/4 la part de ménages dont le budget énergie logement (intégrant donc le remboursement des travaux) serait multiplié par deux¹. La massification des situations de précarité énergétique est donc plus qu'une hypothèse.

Se pose alors la question de la systématisation de la prévention, de la détection et de l'intervention de la part de la collectivité publique pour répondre à ces situations. Or cette systématisation apparaît à ce jour problématique : insuffisante pour répondre à la masse des situations et encore largement impensée pour ce qui relève de sa mise en œuvre et pour ce qui concerne ses implications politiques et éthiques. C'est là le premier axe de cette consultation.

« *L'intégration des dispositifs au sein des services d'action sociale limite de fait [délais souvent longs et budgets peu optimisés] le repérage des populations* »². Inversement, les dispositifs d'intervention de masse ne peuvent « *traiter les problèmes structurels auxquels les ménages sont confrontés (mauvais état du logement, pauvreté)* »³ Enfin, se pose la question de l'accès aux informations de ménages et de l'ingérence dès lors que la logique de l'efficacité quantitative prend le pas sur celle de l'accompagnement personnalisé.

Quelles sont les formes possibles que peut prendre une intervention publique plus systématique auprès de publics qui ne relèvent pas nécessairement de l'insertion ? Comment en optimiser le coût ?

Sur quelles bases fonder une systématisation du repérage opérationnel de la précarité énergétique ? Peut-on – et si oui, comment ? - articuler les résultats d'observations issues de l'exploitation de bases de données ou de grandes enquêtes avec une connaissance des situations concrètes ou avec les « signaux » que constituent les impayés d'énergie ?

Nous ne disposons pas d'analyse systématique permettant de savoir comment les acteurs chargés de la mise en œuvre des politiques de réduction de la précarité énergétique procèdent concrètement pour repérer les ménages. On ne sait pas non plus s'il existe pour des conceptions similaires du repérage des modalités de mise en œuvre différentes et si elles conduisent à des résultats très contrastés. Etudier et évaluer ces méthodes de repérage des ménages en situation de précarité énergétique suppose d'une part de produire un inventaire structuré des méthodes concrètes de repérage, et d'autre part de disposer d'une méthode d'analyse des stratégies de repérage.

¹ Énergie Demain (2009), *Note de cadrage pour l'atelier « L'impact du Facteur 4 sur les conditions de subsistance des ménages »*, Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, doc. de travail photocopié, 32 pages.

² Beslay C., Gournet R., Zelem M-C., Huzé M-H., Cyssau R. (2010), *Analyse sociotechnique comparée des dispositifs de réduction des situations de précarité énergétique et construction de stratégies d'intervention ciblées*, doc. photocopié, 112 pages + annexes, page 85.

³ idem

Partant de là, quelles formes d'intervention – légères ou graduées – sont susceptibles d'intégrer – et pour quels résultats ? – un dispositif plus systématique de repérage ?

Quels sont les problèmes déontologiques et éthiques soulevés par ces approches systématiques ? Cette question se pose également dans des domaines autre que celui de la précarité énergétique. Elle se pose dès lors que l'on dispose d'informations analytiques sur la consommation énergétique des ménages et que l'on dispose de moyens directs ou indirects d'agir sur elles (c'est le cas notamment des réseaux « intelligents » (*smart grids*) et des compteurs « intelligents »). Quels sont les moyens de les résoudre ? Quelles sont, dans cette perspective, les formes nouvelles de coopération qui peuvent s'avérer pertinentes pour mieux associer travailleurs sociaux et intervenants des politiques de l'habitat et de maîtrise de l'énergie ?

Il est attendu des travaux exploratoires qui permettent de présenter différentes approches, d'en analyser les enjeux, les potentialités et de fournir les éléments d'arbitrage. **Les propositions univoques et les monographies d'expériences ne sont pas recherchées en tant que telles.**

2.2 Habitat et déplacements : de la précarité dans l'habitat à la vulnérabilité énergétique globale

L'habitat a cette double caractéristique de dépendre du prix de l'énergie à la fois pour son chauffage¹ et pour les déplacements liés à l'accès au logement. En effet, une hausse des prix de l'énergie affectera à la fois les dépenses de chauffage mais également celles des déplacements de travail ou de loisirs notamment s'ils sont effectués en voiture individuelle. Sous cet angle, habitat et déplacements sont liés. Ce lien sera toutefois dépendant de la localisation de cet habitat : une localisation en centre urbain dense, bien desservi par les transports en commun, sera en général, pour ces populations, moins pénalisante qu'une localisation en périphérie de basse densité.

On peut ainsi faire l'hypothèse qu'il existe une vulnérabilité énergétique spécifique et différenciée des ménages occupant des logements peu performants sur le plan énergétique et dépendant de la voiture pour leurs déplacements.

Mais ce lien ne relève pas que de cette simple co-occurrence et de ses effets cumulés. Il a été observé qu'une hausse du prix de l'énergie ressentie principalement sur le coût des déplacements conduisait certains ménages à rechercher à faire des économies... sur les dépenses liées au logement ! Les déplacements étant jugés incompressibles, c'est, de façon compensatoire, aux dépenses liées au chauffage que ceux-ci vont s'attaquer². De la même manière « *des populations périurbaines préféreront renoncer à des travaux d'isolation thermique plutôt qu'à la mobilité, non négociable lorsqu'il s'agit des déplacements domicile-travail* »³.

¹ et dans une mesure moindre pour son alimentation en eau chaude sanitaire, la cuisson des aliments et les usages spécifiques (électroménager, communication, loisirs...)

² Cf. Mettetal L et Desjardins X (2010), Enjeux et obstacles socio-économiques à la modernisation du parc de logements d'Île de France, IAU – PUCA, Doc. polycopié.

³ Mettetal L (2009), « La question énergétique dans l'habitat privé : le profil déterminant des ménages », in *Note rapide*, N° 476, IAU- Île de France, juin.

Il apparaît ainsi difficile, sur le plan pratique, de séparer l'habitat et les déplacements, ceux-ci se révélant relativement intriqués.

Cette situation, parce qu'elle concerne sans doute des ménages ayant une activité et les moyens d'avoir un ou plusieurs véhicules, est peu documentée dans la littérature sur la précarité énergétique. En outre, les approches sectorielles qui ont prévalu jusqu'alors n'ont pas facilité ce rapprochement. Mais surtout, on touche ici moins à des situations avérées qu'à une forme de vulnérabilité dont on n'a pas encore pris toute la mesure. Certains travaux à vocation prospective, tirent toutefois le signal d'alarme¹.

Précarité énergétique et vulnérabilité énergétique globale : les enjeux d'une redéfinition

Il convient tout d'abord de s'accorder sur le caractère substantiel de la précarité énergétique. Par caractère substantiel nous entendons le fait qu'il ne s'agit pas (ou pas seulement) d'une composante particulière d'une précarité sociale d'ordre plus général quand bien même se sont souvent les ménages les plus modestes et les plus précarisés qui s'y trouveraient exposés. De façon symétrique, elle ne se réduit pas à la résultante d'un bâti obsolète dont le chauffage grèverait de façon exagérée le budget de ses occupants. En affirmant son caractère substantiel, nous en faisons à la fois la manifestation et le ressort central d'un nouveau risque social dont nous n'avons vu jusqu'à présent que les prémices.

Ce point de vue s'impose dès lors que l'on considère la précarité énergétique, dans sa globalité et dans une perspective de plus long terme, c'est-à-dire à la fois pour l'habitat et pour les déplacements qui lui sont liés dans un contexte tendanciel de hausse du prix de l'énergie.

Car ce sont précisément les choix opérés par un certain nombre de ménages pour échapper si ce n'est à la crise du moins à la condition qui leur était faite qui se retournent aujourd'hui contre eux. En troquant la qualité du cadre bâti pour une pièce en plus, en renonçant aux aménités de la ville centre pour conserver ou accéder à un relatif confort spatial à sa périphérie, nombre de ces ménages se trouvent aujourd'hui exposés à des situations où se voient simultanément renchérir le coût du chauffage et le coût des déplacements, sans retour en arrière possible, les logements de la ville centre leur étant interdits en raison de leur coût si ce n'est alors au prix d'un surpeuplement indigne, et le renoncement à la voiture leur étant impossible si ce n'est au prix du renoncement à un emploi ou à l'acceptation de temps de transports difficilement compatibles avec la vie familiale...

La question sociale de l'énergie, pour les villes et la collectivité en général est bien celle du retournement de ce qui avait été dans un premier temps un amortisseur de crise et risque de se révéler un facteur d'accélération.

Certes, la question de la précarité énergétique ne se réduit pas aux ménages modestes habitant de grandes maisons individuelles dans l'urbain de basse densité. Mais l'exposition à laquelle les confronte une hausse des prix de l'énergie pour l'habitat et pour les déplacements ainsi que les coûts des investissements auxquels ces ménages devraient consentir pour y faire face, révèle le caractère systémique pour les villes et les agglomérations de la précarité énergétique, envisagée dans sa globalité actuelle et comme risque à venir, et justifie pour en rendre compte le recours à la notion de *vulnérabilité énergétique globale*.

¹ Énergie Demain (2009), *Note de cadrage pour l'atelier « L'impact du Facteur 4 sur les conditions de subsistance des ménages »*, Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais, document de travail photocopié, 32 pages.

Le deuxième axe de cette consultation est donc centré sur cette vulnérabilité énergétique globale, l'estimation de son importance, et sa géographie.

Quelles sont les populations concernées, peut-on en estimer l'importance, les caractéristiques ? Quels sont les avantages et les limites des méthodologies de repérages et d'estimation ? Les populations concernées sont-elles celles déjà « ciblées » par les dispositifs de lutte contre la précarité énergétique, en constituent-elles une extension à la marge ou bien recouvrent-elles des pans beaucoup plus large de la population ?

Sur le plan géographique, existe-t-il des territoires de la vulnérabilité énergétique ? Peut-on les caractériser, les distinguer (et sur la base de quels critères, de quelles données) ou s'agit-il d'un phénomène diffus ?

La vulnérabilité étant la sensibilité à un risque, à quelles variations, en modalité et en intensité, les populations concernées sont-elles les plus sensibles ? Autrement dit, qu'est-ce qui fait passer d'une simple situation difficile mais régulée par de multiples ajustements à une situation qui échappe à la maîtrise des acteurs concernés ?

Enfin, toujours du point de vue de cette vulnérabilité énergétique globale, y a-t-il des populations ou des territoires disposants de capacités de résistance ou de résilience supérieures à d'autres et, dans ce cas, pour quelles raisons ? Quels outils, organisations et solutions ces territoires ont-ils développés pour être plus résilients ? Des expériences internationales (par exemple *housing + transportation* aux USA) pourront être identifiées.

Il est attendu des réponses argumentées et, fondées empiriquement à ces questions, que ce soit par des méthodes quantitatives ou qualitatives¹. Des propositions d'outils d'aide aux choix à destination des citoyens mais également des autorités publiques peuvent être développées.

2.3 La sécurisation économique des ménages investisseurs dans un contexte incertain

L'aide à la réalisation de travaux de façon à obtenir des gains significatifs en matière d'économie d'énergie fait désormais partie de l'arsenal des mesures de lutte contre la précarité énergétique.

Le micro-crédit, la bonification des prêts et le crédit d'impôt constituent un moyen d'inciter des ménages disposés à investir à passer à l'acte en diminuant la charge que constituent les investissements vraiment efficaces (bouquets de travaux...).

Le programme « Habiter Mieux », les fonds d'aide développés dans de nombreux départements, ainsi que d'autres dispositifs de nature expérimentale (avance sur subvention...) constituent un moyen supplémentaire d'inciter aux travaux. Beaucoup

¹ Sur le plan méthodologique on pourra se référer à CERTU-CETE (2011), *Budget énergétique des ménages : atlas des territoires vulnérables*, édition du Certu – Collection Dossier.

de ménages en effet ne sont pas en mesure d'avancer les sommes qui leur seront ensuite remboursées.

Mais ces dispositifs d'aide ne répondent pas à toutes les dimensions du problème. On observait en tout cas en 2009 que, s'ils augmentent globalement en efficacité, le nombre des travaux engagés en 2008, en particulier par les ménages aux revenus modestes, connaissait un fléchissement malgré les aides accordées¹. Les explications de ce phénomène sont complexes et, pour partie, liées à la crise. Quoi qu'il en soit, l'incertitude de la conjoncture économique n'incite pas les ménages à procéder à des investissements qui, aussi avantageux qu'ils soient, constituent une prise de risque.

La prise de risque est en effet élevée en regard du bénéfice attendu : en cas de perte d'emploi et donc de revenu de l'un des membres du ménage, il est toujours plus facile de se dire que l'on va baisser le chauffage, se calfeutrer davantage ou se vêtir plus chaudement que d'envisager de se retrouver pieds et poings liés au remboursement d'un crédit. La comparaison qui a été faite avec l'achat d'un véhicule est difficilement tenable dans la mesure où, si un véhicule peut être facilement revendu sans autre préjudice pour l'acquéreur que l'achat d'un véhicule de moindre valeur, il n'en va pas de même pour un logement qui n'est pas aussi facilement substituable, ni avec les mêmes conséquences.

Le raisonnement présenté ici vaut pour les ménages propriétaires occupants. On peut l'appliquer aux propriétaires non-occupants, autrement dit aux bailleurs individuels qui connaissent indirectement le même type d'incertitude face à un locataire défaillant, impécunieux ou indélicat.

Il y a donc nécessité de compléter le diptyque des aides présentés ci-dessus par un troisième élément qui serait celui de la sécurisation des investisseurs individuels dès lors que les travaux dans lesquels ils s'engagent ont pour effet d'améliorer l'efficacité énergétique du logement dont ils sont propriétaires. C'est là le troisième axe de cette consultation.

Quelle est la part effective de cette incertitude dans la stratégie des ménages aujourd'hui ? Quels en sont les grands déterminants ? Quels sont alors les types et formes de garanties de type assurantiel susceptibles d'être mis en place ? Quels risques peuvent-ils être couverts, par qui et à quel coût ?

Des travaux d'actuariat sont sans doute à mobiliser mais également des réflexions sur la constitution de fonds de garantie et leur abondement ? Quel peut-être dans ce cadre le rôle respectif des banques, des assurances, des collectivités ?

Enfin, cette réflexion peut-être couplée à la recherche d'un optimum dans le volume et le choix des travaux ainsi qu'à leur phasage, autant d'éléments qui peuvent participer sur un autre plan à la sécurisation des investisseurs, en particulier lorsqu'il s'agit de ménages occupants.

¹ Baisse de 6,4 % des ménages ayant réalisé des travaux avec un impact énergétique entre 2006 et 2008. Source : Club de l'Amélioration de l'Habitat et BIIS, *Observatoire permanent de l'amélioration énergétique des logements*, campagne 2009, ADEME.

2.4 Confort thermique et santé publique

L'amélioration de l'efficacité énergétique d'un logement peut se traduire par une moins grande consommation d'énergie pour un niveau de confort donné ou par l'accès à un confort thermique jusque là inaccessible, moyennant une consommation qui, elle, peut demeurer identique voire augmenter légèrement. Du point de vue des politiques de maîtrise de l'énergie, ce second cas de figure entre dans la catégorie des effets « rebond » : l'effort consenti ne se traduit pas par une moindre consommation et ne contribue donc pas à l'objectif collectif que s'est fixé la France de réduire la consommation énergétique dans l'existant de 38 % d'ici 2020.

L'amélioration du confort thermique pour des ménages qui en étaient dépourvu constitue néanmoins un résultat notable pour la collectivité. On ne sait toutefois pas bien apprécier l'ampleur de son impact en termes de santé publique.

On sait en effet que les logements insalubres occasionnent des pathologies –certaines bénignes, d'autres plus graves– et que les difficultés de chauffage participent, elles aussi, directement ou indirectement, à ces pathologies. Qu'il s'agisse des températures intérieures dont l'indice de morbidité, sur les personnes âgées notamment mais pas exclusivement, est renseigné de longue date, du moins dans le monde anglo-saxon¹, ou qu'il s'agisse des affections respiratoires dues aux moisissures consécutives à la condensation des logements que l'on a cherché à calfeutrer, en passant pas les accidents liés aux chauffages d'appoint, les incidences d'une mauvaise isolation et d'un chauffage inadapté sont multiples. Il en va de même en ce qui concerne le confort d'été.

Ce que l'on connaît moins bien, en revanche, ce sont les effets observables du confort thermique retrouvé sur la santé des individus et des ménages concernés. Il s'agit d'une autre manière d'envisager la lutte contre la précarité énergétique du point de vue de la santé publique, manière prometteuse en encore insuffisamment exploitée.

Sans aller jusqu'à de véritables enquêtes épidémiologiques, ce qui n'est ni dans les intentions ni sans doute dans les moyens de cette consultation, proposer des recherches permettant d'approcher le sujet et de fournir de premiers éclairages comblerait un manque évident.

Les recherches peuvent se fonder sur des éléments d'objectivation simples mais peu aisés à manier (évolution de la consommation médicale, par exemple) ou sur une prise en compte des représentations ou autres éléments subjectifs (« le fait de se sentir en meilleure santé »), ces éléments devant s'inscrire dans une appréciation plus globale des individus incluant des éléments d'ordre psycho-affectif (estime de soi...), le tout rapporté à des trajectoires personnelles. Des éléments d'ordre économique (coût induit ou évité) sont également les bienvenus.

¹ Collins J.K. (1986), « Low indoor temperatures and morbidity in the elderly », in *Age and Ageing*, Oxford University Press, Volume 15, number 4

2.5 Instruments juridiques et administratifs : possibilités et conséquences

À côté des instruments financiers (crédits d'impôts, prêts bonifiés, etc.), le PUCA a lancé en juillet 2011, en association avec l'ADEME et l'Anah, une consultation¹ afin d'examiner les solutions techniques présentant le meilleur rapport coût efficacité *pour des ménages disposant de ressources faibles ou limitées*, et plus particulièrement, celles qui, à efficacité donnée se révèlent au final les moins onéreuses tant au niveau des matériaux que de leur mise en œuvre ou de leur maintenance.

Ces travaux s'inscrivent dans un système de contraintes économiques, juridiques et administratives qu'il est également possible d'étudier afin d'en examiner le possible desserrement.

On peut étudier les moyens de rendre les subventions plus efficaces. On connaît en effet les limites de l'efficacité des subventions qui, du fait de l'élasticité des prix à la consommation, peuvent être « captés », par les acteurs économiques placés du côté de l'offre (fabricant ou installateurs) qui les intègrent dans leurs prix de vente ou dans l'affichage du prix de revient pour les consommateurs (principalement les ménages...). Par ailleurs, un certain nombre d'aides sont calculées en pourcentage du montant des travaux réalisés. Plus la prestation est coûteuse, plus l'aide est élevée. La rentabilité d'un tel investissement étant fonction du prix d'achat, la puissance publique peut se retrouver à dépenser plus d'argent dans des cas où la rentabilité est plus faible pour le client final. Si le prix d'une technologie varie peu autour d'une valeur moyenne, alors il n'y a pas de forte différence de rentabilité pour l'État entre les subventions aux prix les plus chers et les moins chers ; en revanche, s'il existe une grande variété de prix sur le marché alors le différentiel de rentabilité entre les subventions des prix extrêmes peut devenir très important². Afin de limiter les dépenses publiques et de mettre la performance énergétique plus à la portée des ménages dont le revenu est relativement faible, serait-il possible d'envisager une subvention à pourcentage variable (ou d'un montant fixe) qui affecteraient sélectivement les produits performants vendus à prix modérés et dissuaderaient ceux vendus à prix élevé ?

2.6 Actions incitatives vis-à-vis des propriétaires bailleurs

Concernant les logements du parc privé dont les propriétaires ne sont pas les occupants, la relation bailleurs - locataires continue de constituer un obstacle à la réalisation de travaux. De quels instruments de médiation entre bailleurs et locataires disposent-on aujourd'hui, mobilisables, précisément sur la question de la maîtrise de l'énergie ? Que connaît-on de leurs résultats, quelles en sont les limites ? À quelles situations correspondent-elles ? Qui en sont les protagonistes ? Existe-t-il des formes inédites ou insuffisamment connues de médiation qui pourraient être diffusées. À partir du moment

¹ http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/edito/Bilan_PE2_nov2011.pdf

² Cf. Marie-Hélène Laurent, Benoît Allibe et Dominique Osso (2011), "Energy efficiency for all! How an innovative conditional subsidy on refurbishment could lead to enhanced access to efficient technologies", *ECEEE Summer study proceedings*, ECEEE.

où peu d'expériences dans ce domaine sont connues, des opérations de recherche-action peuvent être particulièrement adaptées.

Au-delà de la médiation, dans le cas où les logements sont particulièrement peu performants en terme d'efficacité énergétique, on peut être tenté d'introduire un critère de « performance énergétique » dans les textes relatifs au « logement décent ». Mais quelles sont les conséquences juridiques, administratives et sociales de l'introduction d'un tel paramètre ? Quels sont les risques de voir retirés à la location des logements qui participent à l'offre sociale de fait et qui ne pourraient être remplacés aux mêmes tarifs d'accès ?

2.7 Autres propositions

Ces axes et les interrogations qui les accompagnent constituent le cadre d'ensemble des questions que nous invitons à traiter dans cette consultation de recherche et pour lesquelles différentes disciplines peuvent être mobilisées, avec le souci d'en tirer des enseignements pour la décision publique ainsi que, plus largement, pour l'ensemble des acteurs de l'habitat et de l'énergie.

A côté de ces axes, d'autres questions peuvent être proposées qui sans être prioritaires feront l'objet d'un examen attentif lors de la sélection des offres : celle de la valeur patrimoniale des biens réhabilités, celle de l'emploi des nouvelles technologies (réseaux intelligents (*smart grids*), compteurs intelligents...), etc.

3. Méthodologie

La méthodologie est laissée à la libre appréciation des équipes postulante dès lors qu'elle est supposée permettre de traiter les points soulevés dans chacun des axes. Elle devra être justifiée, argumentée et décrite de façon détaillée.

Elle devra en outre être crédible au regard des moyens dont dispose l'équipe, de ses capacités d'accès au terrain et ses compétences dans l'exploitation des informations.

Les projets supposant la coopération de collectivités, d'organismes bailleurs ou de toute autre institution, entreprise ou association devront présenter en annexe de la proposition les éléments qui attestent de l'assentiment et/ou de la coopération des organismes concernés pour la réalisation de la recherche.

4. Résultats attendus

Sont attendus des travaux qui, restitués sous la forme de rapports lisibles par un public informé mais pas toujours spécialiste, permettront de disposer des éclairages les plus larges possibles. En effet, l'enjeu est ici de mieux cerner des phénomènes déjà connus de façon fragmentaire, d'en estimer l'importance, d'identifier les paramètres clés, les meilleures expériences internationales et de fournir les éléments permettant de statuer sur les registres possibles de l'action.

Chacune des recherches retenues, une fois achevée, devra être communiquée sous la forme d'un rapport rédigé en français assorti d'une synthèse de trois pages maximum, rédigés en français et également en anglais, destinée à une diffusion large.

L'ensemble des livrables intermédiaires et finaux seront à fournir sous format papier et sous forme électronique.

5. Critères d'éligibilité et de sélection

5.1 Champ de la consultation

Cette consultation est une consultation de **recherche**. Il s'agira de développer une problématique, d'explicitier des hypothèses à tester et de justifier la méthodologie retenue. Elle pourra inclure des **recherches-actions** dès lors que celles-ci (évaluations, analyses portant sur des actions territorialisées, par exemple) permettent, *directement*, de déboucher sur des enseignements de portée générale.

Les équipes peuvent privilégier un ou plusieurs axes de recherche en fonction de leurs compétences ou de leur inclination.

5.2 Composition et sélection des équipes

Composition des équipes

Les propositions doivent indiquer la composition des équipes qui réaliseront effectivement le travail de recherche. Elles devront inclure une présentation de leur expérience dans le domaine des études ou de la recherche dans le champ de la consultation ou dans des domaines connexes. Les qualifications de chacun des membres devront être mentionnées

Les équipes pluridisciplinaires sont bienvenues.

Les équipes étrangères également. Elles devront obligatoirement remettre un rapport en français. Dans ce cas, les éventuels frais de traduction seront explicitement chiffrés.

Critères de sélection

Le jury de sélection est composé de scientifiques et de responsables d'administrations ou de collectivités intéressés par les démarches et les résultats de recherche. Il évaluera les propositions après une double expertise sur la base des critères suivants :

- Compréhension des enjeux et qualité de la problématique ;
- Apports supposés par rapport à l'existant ;
- Rigueur, crédibilité de la méthode proposée ;
- Originalité de la proposition.

Les équipes seront informées individuellement des résultats du processus de sélection mis en place pour cette consultation.

5.3 Pilotage et valorisation

Un séminaire de suivi et de valorisation sera organisé afin de favoriser les échanges entre les équipes retenues et de dialoguer avec d'autres chercheurs et professionnels.

Les équipes s'engagent donc à participer à des réunions (3 à 4 séances) qui se tiendront en général à Paris (prévoir le financement dans le budget) et au colloque de valorisation du programme. La participation à ces rencontres revêt une importance particulière. Il s'agit, en effet, de créer une « dynamique de programme », de susciter des questionnements croisés afin de passer d'un soutien à des recherches isolées vers la construction d'un programme.

6. Modalités de réponse des équipes

Les dossiers de candidature des équipes de recherche seront rédigés en français et devront être présentés selon le modèle, ci-dessous en annexe, et parvenir au plus tard :

Le 6 avril 2012
(avant 17 heures)

- en version électronique à :
francois.menard@developpement-durable.gouv.fr
et
pascal.lemonnier@developpement-durable.gouv.fr
et
lucienne.liber@developpement-durable.gouv.fr
et
didier.cherel@ademe.fr
et
eric.lagandre@anah.gouv.fr

et

- sur support papier recto-verso, en 10 exemplaires, à l'adresse suivante :

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement
PLAN URBANISME CONSTRUCTION ARCHITECTURE
Grande Arche de la Défense – Paroi sud - 92055 La Défense cedex

A l'attention de **Lucienne Liber**
(6^e étage – bureau 6.56)

Annexe 1

Modèle de présentation d'une proposition de recherche

Trois documents doivent être fournis :

1. Récapitulatif de la proposition (sur papier à en-tête du pétitionnaire)

Titre de la proposition : (rappeler en surtitre « Réponse à la consultation de recherche "Précarité énergétique : nouveaux enjeux publics, nouvelles questions de recherche")

Responsable scientifique (nom, prénom, titre, fonction, organisme, adresse, téléphone, télécopie, mél)

Composition de l'équipe scientifique (chercheurs, organismes) en France et dans d'autres pays européens

Articulation avec d'autres programmes de recherche nationaux ou étrangers : collaboration avec des équipes étrangères

Budget prévisionnel total (T.T.C.), sans arrondir

Participation demandée (s'il s'agit d'une subvention) (T.T.C.) Organisme(s) cofinanceur(s), s'il y a lieu
Organisme gestionnaire des crédits
Durée (24 mois maximum)

Résumé de la proposition (1 page maximum) : préciser les objectifs, les méthodes et les résultats attendus

2. Descriptif de la proposition (12 pages maximum)

Exposé de la proposition

Question(s) de recherche traitée(s), hypothèse(s) et résultats attendus Justification du projet au regard de la consultation

Méthodologie et principales étapes de la recherche (calendrier à fournir) Références bibliographiques essentielles sur la (les) question(s) traitée(s) Références bibliographiques des membres de l'équipe.

Équipe(s) mobilisée(s)

Composition, temps affecté à la recherche et responsabilité de chaque membre de l'équipe et de chaque partenaire (joindre un CV résumé en 1 page maximum des principaux membres et partenaires ainsi qu'une présentation synthétique du laboratoire coordonnateur de la recherche)

Participation effective ou prévue à d'autres programmes de recherche nationaux et/ou étrangers (sur ces mêmes thèmes)

Budget prévisionnel détaillé (et justification des demandes financières)

3. Fiche de renseignements administratifs

Référence de la consultation de recherche : « Hébergement dans le logement d'un tiers »

Intitulé du projet :

Désignation de l'organisme contractant :

Raison sociale ou dénomination sociale

Adresse complète postale et électronique, numéro de téléphone et de télécopie Forme juridique et N° SIRET, Statuts

Prénom, nom, fonction de ou des personnes ayant qualité pour engager l'organisme en matière de contrat.

Désignation de la personne responsable scientifique du projet : Prénom et nom, titre et fonctions

Organisme, laboratoire

Adresse complète postale et électronique, numéro de téléphone et de télécopie

Coût prévisionnel des travaux : montant H.T., TVA et T.T.C. sans arrondir :

Montant du financement demandé T.T.C. :

Durée de la recherche en mois :

Annexe 2

Modèle de présentation d'un devis

Afin de faciliter les démarches d'engagement des projets retenus par le jury nous vous remercions de préparer les éléments nécessaires à chaque dossier : RIB, Kbis ou n° URSSAF, et copie des statuts de l'organisme, et de rédiger le devis selon le modèle ci-dessous

Papier à en-tête avec date d'établissement du devis

TITRE DU PROJET DE RECHERCHE
Nom du responsable scientifique

Devis estimatif de l'opération

1. Salaires, charges sociales incluses

[taux horaire ou mensuel (en euros) x nombre d'heures ou de mois]

2. Vacations, charges sociales incluses

[qualification : taux horaire (en euros) x nombre d'heures]

MISSIONS – LIEUX ET NOMBRE

[préciser le type de mission : séminaires, entretiens...]

3. Fournitures, reprographie.....

4. Frais de gestion (%)

TOTAL H.T.
TVA 19,6 %
TOTAL T.T.C.

Le présent devis est conforme à la comptabilité de mon établissement

Nom et qualité du signataire



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère
de l'Écologie,
du
Développement
durable,
des Transports
et du Logement

Direction Générale
de l'Aménagement,
du Logement
et de la Nature

Le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentations et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

Il est organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances : **Société urbaines et habitat** traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment. Le PUCA développe une recherche incitative sur le **futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan 2007-2012 se décline selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain. Ces programmes sont accompagnés d'ateliers thématiques, de bilans de connaissances et de savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne, avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT).

plan urbanisme construction architecture

► Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun

Planification sociale de l'urbain et des services publics
Citoyenneté et décision urbaine
Intercommunalité et métropolisation
Normes et fabrique du bien commun

► Le renouveau urbain

Rénovation urbaine et mixité sociale
Renouvellement et recomposition des quartiers
Créativité et attractivité des villes

► L'avenir des périphéries urbaines

Qualité et sûreté des espaces urbains
Architecture de la grande échelle
Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité
Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation
Dynamiques et pratiques résidentielles

► Comportements résidentiels et défis démographiques

Vieillesse de la population et choix résidentiels
Habitat et services aux personnes âgées
Évolutions démographiques et inégalités territoriales

► Accès au logement

Trajectoires résidentielles
Recompositions institutionnelles de l'offre de logement
Modes et formes de l'hébergement
Économie foncière et immobilière

► L'innovation dans l'architecture et la construction

Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai
Concept qualité, habitat, énergie
Logement design pour tous
Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)
Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)
REHA (PREBAT)

► Territoires et acteurs économiques

Espaces urbains et dynamiques économiques
Lieux, flux, réseaux dans la ville des services
Développement économique local et mondialisation
Économie de l'aménagement
Attractivité des territoires

► Vers des villes viables et acceptables

Politiques territoriales et développement durable
Risques technologiques : enjeux économiques et territoriaux
Villa urbaine durable
Quartiers durables
Aménagement et démarches HQE
Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)
Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)

PUCA
Plan Urbanisme Construction Architecture

Grande Arche de la Défense
Paroi Sud
92055 La Défense cedex
tél. 01 40 81 24 30
fax 01 40 81 63 78
www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca