

Appel à propositions

Consultation 2004
(Troisième session)

**Qualité énergétique, environnementale et sanitaire :
préparer le Bâtiment à l'horizon 2010**

Coordonné par :

**L'AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAITRISE DE L'ENERGIE
(ADEME)**

En collaboration avec :

**LE PLAN URBANISME, CONSTRUCTION ET ARCHITECTURE
(PUCA)**

En partenariat avec

Le Ministère
de l'Education
Nationale
et de la
Recherche

Le Ministère
de l'Economie,
des Finances,
et de l'Industrie

Le Ministère
de l'Ecologie
et du
Développement
Durable

Le Ministère
de l'Equipement,
des Transports,
du Logement, du
Tourisme
et de la Mer

La Fédération
Française du
Bâtiment

L'Union Sociale
pour l'Habitat

L'Association des Industries
des Produits de
Construction

L'Association
Technique
Energie
Environnement

La Fédération Française
des Entreprises
gestionnaires de Services
Aux Equipements,
à l'Energie
et à l'Environnement

La Fédération des
Industries Electriques,
Electroniques et de
Communication

Le Centre Scientifique
et Technique du
Bâtiment

**Qualité énergétique, environnementale et sanitaire :
préparer le Bâtiment à l'horizon 2010**

INTRODUCTION

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), associée au Plan Urbanisme, Construction et Architecture (PUCA), et en partenariat avec plusieurs organismes publics et privés, ont lancé en 2002 et 2003 les deux premières sessions de cet appel à propositions national sur le thème "Préparer le bâtiment à l'horizon 2010".

L'année 2004 correspond donc à la troisième session de cette consultation, prévue par ailleurs pour être reconduite en 2005.

Cet appel à propositions vise à créer une dynamique durable de mobilisation de tous les acteurs pour préparer les solutions qui répondront à la sévèrisation programmée des exigences techniques, environnementales et sanitaires sur les ouvrages et sur les produits, et contribuer ainsi à atteindre les objectifs en matière de développement durable, de lutte contre le changement climatique, et de qualité environnementale, fixés à l'échelle nationale ou européenne.

Les enjeux 2004 ont été définis, en tenant compte, outre des résultats des sessions précédentes, de l'évolution du contexte énergétique, marqué par :

- La Directive Européenne sur la performance énergétique des bâtiments
- La future Réglementation Thermique 2005 (RT2005) et réglementation pour les bâtiments climatisés (RT Clim)
- Le Projet de Loi d'Orientation sur les Energies, qui fait suite au débat national sur les énergies
- Les travaux relatifs au Plan Climat, qui doit renforcer le Plan National de Lutte contre le Changement Climatique
- L'ouverture du marché des énergies

Ces enjeux sont précisés dans la partie A du cahier des charges 2004.

Conformément aux années précédentes, le champ général de la consultation (partie C du cahier des charges) reste globalement inchangé, alors que les priorités de la consultation 2004 sont explicités en partie D du document.

Les modalités pratiques de réponse à la consultation 2004 changent. La consultation s'appuie désormais sur le site Internet, www.batiment2010.net, qui permet d'offrir de nouveaux services à tous les acteurs concernés par le programme "Préparer le bâtiment à l'horizon 2010". Ce site propose également des informations relatives aux journées thématiques organisées au PUCA les 11 et 23 mars prochains sur les thèmes « Enveloppe des bâtiments » et « Systèmes énergétiques », des informations relatives aux Rencontres annuelles, et des informations relatives aux résultats des projets retenus dans le cadre des consultations annuelles successives.

A noter enfin que l'année 2004, avant – dernière année du programme "Préparer le bâtiment à l'horizon 2010", permettra également, sur la base des acquis techniques et logistiques accumulés depuis 2002, d'initier et d'élaborer avec l'ensemble des partenaires et des acteurs de l'innovation sur le secteur du bâtiment, un nouveau programme de recherche et d'études, dont le champs et l'ampleur pourrait être plus large, programme dénommé **PREBAT**. Les Rencontres Annuelles "Bâtiment 2010" qui seront organisées courant 2004 permettront d'engager ensemble ces réflexions.

A – LES ENJEUX

Les enjeux relèvent de trois problématiques majeures :

- ✓ Mettre en place les conditions d'un développement durable, qui inclut prioritairement la maîtrise de la demande énergétique dans sa dimension économique comme dans sa dimension politique,
- ✓ Lutter contre le changement climatique, par la mise en œuvre d'une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- ✓ Développer et promouvoir la qualité environnementale, dans ses diverses composantes : qualité des ouvrages, des systèmes, des produits, ainsi que des modes de management.

Le secteur résidentiel et tertiaire est le premier secteur consommateur d'énergie finale en France avec 775,3 TWh, soit 46 % de la consommation totale. Les émissions de gaz à effet de serre correspondantes sont évaluées à 119 millions de tonnes de CO₂, soit environ 25 % des émissions totales.

La consommation énergétique totale du secteur bâtiment a progressé de près de 25 % sur les vingt dernières années et s'est accompagné d'une forte pénétration de l'électricité qui couvre aujourd'hui près de 40 % de l'ensemble des besoins, dont près de la moitié pour les usages captifs (éclairage, électroménager, produits bruns, force motrice...).

La consommation finale dans le secteur résidentiel, en 2002 correspond à 462,4 TWh, auxquels il faut rajouter 98,8 TWh de bois énergie.

Par ailleurs, pour les logements construits avant 1975 (soit 65 % du parc de logements), on peut estimer que 50 % ont fait l'objet d'une réhabilitation thermique, mais que des gisements d'économies y existent encore, leurs consommations restant plus élevées que le niveau moyen.

La consommation finale du secteur tertiaire, avec 214,1 TWh, pour sa part, connaît un accroissement de plus de 25 % en 15 ans, dû essentiellement à la multiplication des usages spécifiques de l'électricité, sous forme de bureautique et d'éclairage notamment.

Ainsi, les engagements de réduction de consommations, et d'émissions de gaz à effet de serre concernent aussi bien le logement que le secteur tertiaire, et plus encore l'existant que la construction neuve.

Pour ce qui concerne les énergies renouvelables, la nouvelle Directive Européenne sur l'électricité d'origine renouvelable engage la France à ce que sa consommation d'électricité à horizon 2010 soit d'origine renouvelable à hauteur de 21 % contre 15% aujourd'hui (et ce dans un contexte de croissance de cette consommation électrique).

En 2003, le contexte énergétique a évolué très rapidement :

Les travaux relatifs au Plan Climat, qui devrait poursuivre et renforcer les ambitions du Programme national de lutte contre le changement climatique, se place dans la perspective d'un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'ordre de 75 % à l'horizon 2050.

Après la Stratégie Nationale du Développement Durable adoptée en France en 2003, les enjeux relatifs au développement durable en général, à l'énergie en particulier, ont été traduits dans différents plans ou projets réglementaires en cours d'élaboration :

Citons la publication en Janvier 2003 de la Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments qui prévoit notamment, pour la France, outre la sévèrisation de la RT2000, la mise en place d'exigences minimales à appliquer dans le secteur des bâtiments existants, la mise en place du certificat de performance énergétique pour les bâtiments neufs et existants dans le cadre des transactions immobilières, et le contrôle périodique des installations de chauffage et de climatisation.

Concernant le relèvement des exigences de la RT, les pistes envisagées dès 2005, et au-delà, en 2010, portent sur un nouvel abaissement de certains seuils, et la prise en compte obligatoire des énergies renouvelables.

Pour sa part, le Livre Blanc de l'Energie, qui fait suite au débat national sur les énergies (janvier à juillet 2003), et forte contribution aux travaux relatifs au projet de Loi d'Orientation sur les Energies, envisage, entre autre, des mesures relatives aux services énergétiques et la mise en place d'un marché des certificats d'économies d'énergie.

Le projet propose un objectif global très ambitieux de réduction des consommations du parc de bâtiments à l'horizon 2050, avec une réduction de l'ordre d'un facteur 2 pour le neuf (référence actuelle) et d'un facteur 4 pour l'existant. Ces niveaux ne pourraient être atteints, au niveau des bâtiments, que par une réduction importante des besoins, une

optimisation des systèmes énergétiques, l'intégration des énergies renouvelables, mais également par une conception bioclimatique systématique des bâtiments, et le développement d'une part de bâtiment auto-producteurs en énergie (bâtiment à énergie positive).

Par ailleurs, pour ce qui concerne l'ouverture des marchés de l'énergie, l'ensemble des professionnels aura la liberté de choisir ses fournisseurs d'énergie et sera par conséquent confronté à une situation nouvelle. Les modes de gestion et d'interrelations entre producteurs multiples et consommateurs d'énergie sont donc amenés à évoluer de manière importante.

Enfin, la situation climatique extrême de l'été 2003 a mis en avant l'importance de la bonne conception et du bon fonctionnement des bâtiments en période très chaude, aussi bien du point de vue de l'isolation, que de la gestion des apports solaires, ou des modes de rafraîchissement existants.

Dans un contexte énergétique en pleine évolution, il est donc nécessaire de prendre rapidement des mesures permettant de répondre à l'ensemble des préoccupations décrites ci-dessus.

C'est donc pour intéresser l'ensemble des acteurs du secteur (les industriels, porteurs de l'offre de procédés, produits et systèmes, mais également les prescripteurs, les organismes de recherche, les maîtres d'œuvre, les entreprises, entreprises et aussi en particulier les maîtres d'ouvrages publics et privés donneurs d'ordres, sans lesquels rien n'est possible) aux évolutions attendues et nécessaires, que l'ADEME et le PUCA ont mis en place, en collaboration avec un ensemble de grands partenaires, un appel à propositions national de recherche, reconduit annuellement sur une durée de cinq ans.

B – ATTENTES DE L'ADEME ET DU PUCA :

L'ADEME et le PUCA poursuivent les principaux objectifs suivants :

◆ **ADEME :**

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est l'organisme public placé auprès du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et du Ministère de la Jeunesse, de l'Education Nationale et de la Recherche, qui a la charge de mettre en œuvre la politique française en matière d'efficacité énergétique et de protection de l'environnement, dans une optique de développement durable.

L'ADEME intervient principalement dans les secteurs du bâtiment, des transports, de l'industrie et de l'agriculture, en orientant les recherches et les programmes de travail dans le but de faire progresser les technologies, les comportements, les procédures et les réglementations. Elle facilite le développement de la recherche, apporte son soutien technique et met en œuvre des aides financières et des incitations afin de parvenir sur chacun de ces secteurs à :

- développer l'utilisation rationnelle de l'énergie et économiser les matières premières,
- promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables,
- développer et diffuser les technologies sobres et propres,
- limiter la production des déchets, assurer leur gestion, leur recyclage ou leur élimination,
- prévenir et réduire la pollution de l'air,
- lutter contre les nuisances sonores,
- limiter la pollution des sols.

L'ADEME contribue ainsi à la réalisation des engagements de la collectivité nationale, tels que :

- réduire la production de gaz à effet de serre afin de répondre aux engagements du Protocole de Kyoto,
- assurer une gestion environnementale de l'ensemble des déchets produits,
- réduire la vulnérabilité de la France vis-à-vis des contraintes énergétiques futures,
- assurer la neutralité des produits, des équipements et des biens de consommation vis-à-vis de la santé des personnes.

Dans ce cadre, la création de réseaux, le montage de partenariats, font partie des objectifs généraux de l'ADEME.

Dans ce but, elle conduit dans le secteur du bâtiment un ensemble cohérent de travaux, afin de faire évoluer les modes de conception et les pratiques professionnelles, les produits et les procédés de construction, les équipements, les usages et les comportements.

L'ADEME mobilisera pour cet appel à propositions une part importante de ses budgets consacrés à la recherche et aux études, dans le secteur de la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment, de la maîtrise de la demande d'électricité et des énergies renouvelables.

◆ **PUCA :**

Le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA) constitue le cadre d'intervention, dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat, de l'architecture et de la construction, de programmes finalisés de recherche et d'actions d'expérimentation, de soutien à l'innovation et de valorisation scientifique et technique.

A ce titre, il conduit plusieurs programmes finalisés et, notamment, le programme « comment construire demain » dont l'objectif est de développer des innovations servant une meilleure qualité des bâtiments et de l'habitat et une meilleure prise en compte des objectifs d'un développement durable et maîtrisé.

Le PUCA est particulièrement attentif à ce que des progrès soient réalisés dans la conception des bâtiments (résidentiels ou tertiaires), afin que les innovations techniques et le respect des exigences réglementaires soient intégrés dans une recherche d'optimisation globale des ouvrages. Plus précisément, le PUCA souhaite encourager des réflexions et des applications permettant une meilleure intégration de la conception technique, de la conception architecturale et de la conception constructive des bâtiments. C'est pourquoi le PUCA invite à la constitution d'équipes associant des industriels, des ingénieries, des bureaux d'étude, des architectes et des entreprises sur des projets de recherche-développement et d'applications pilotes ou expérimentales.

A travers le présent appel à propositions, le PUCA souhaite poursuivre ces efforts engagés avec les professionnels de l'industrie et du bâtiment et confirmer son soutien aux démarches de Haute Qualité Environnementale. Il s'engage plus généralement sur un programme pour la « construction durable » touchant à la commande, la conception, la réalisation et la gestion du bâti.

Dans les domaines de recherche-développement sur les systèmes techniques, le PUCA est particulièrement attentif aux progrès, voire ruptures technologiques, qui peuvent être recherchés dans la gestion de l'air, de l'eau et de l'énergie. Il souhaite notamment que les progrès dans ces domaines soient conduits en cohérence (par exemple entre gestion de l'air et économie d'énergie) ; qu'ils soient soucieux des usages, du confort et de la santé des occupants et qu'ils respectent les contraintes économiques de la construction et de la gestion des bâtiments ; il souhaite ainsi que ces progrès soient intégrés dans la recherche de solutions constructives permettant l'évolutivité des bâtiments, leur gestion - maintenance et leur éventuelle déconstruction ou restructuration au cours du temps.

En parallèle, dans les attentes du PUCA, les matériaux doivent cesser d'être des composants passifs des bâtiments. Au contraire, ils doivent être informés, comme informant le gestionnaire sur les points principaux des fonctions assurées, de leur qualité dans le temps et de leur aptitude à la déconstruction et au recyclage.

En matière de méthode, le PUCA souhaite faire évoluer les modes de management (management environnemental, gestion en coût global, par exemple) et les coopérations entre acteurs, notamment l'ingénierie concourante et toutes formes permettant une approche intégrée du projet de construction.

Le plus souvent, les progrès dans les systèmes techniques, les matériaux et méthodes paraissent s'appliquer plus naturellement dans la construction neuve. C'est oublier qu'un des enjeux majeurs des progrès attendus se situe dans le parc existant, supposant des méthodes de diagnostic (sur les enveloppes, les structures, l'air, la thermique) et des solutions appropriées à la diversité des situations rencontrées.

C'est pourquoi le PUCA, en s'engageant comme partenaire de l'ADEME dans cette consultation aux côtés des professions concernées, souhaite que les préoccupations actuelles d'un développement durable conduisent à de nouvelles méthodes, techniques et modes constructifs. Il mobilise sur cet objectif ses moyens de soutien à la recherche-développement et à l'expérimentation.

- ◆ **Les partenaires de l'ADEME et du PUCA**, pour cet appel à proposition, contribuent à l'élaboration du présent cahier des charges, sont associés à sa diffusion, et participent à l'évaluation et à la sélection des projets.

C – CHAMP DE L'APPEL A PROPOSITIONS

Cette partie définit le champ général de la consultation qui est reconduit à l'identique chaque année sur la période du programme (2002 – 2005). Tout projet entrant dans ce champ est donc recevable et sera à ce titre pris en compte pour les évaluations et les sélections. Il est néanmoins proposé chaque année des orientations prioritaires afin de tenir compte des évolutions des enjeux d'une part, et des réponses apportées par les acteurs lors des sessions précédentes d'autre part. Ces orientations prioritaires sont décrites en partie D du document ; il est fortement conseillé de les consulter dans la mesure où elles sont proposées au jury comme élément d'arbitrage au cours des délibérations.

- ◆ Sont attendus, en priorité, des projets dont la **durée moyenne de réalisation est de un à trois ans**, pour des résultats visant une **opérationalité à l'horizon 2010**.
- ◆ **Toutes les familles de bâtiments**, qu'ils soient **résidentiels ou tertiaires** (dont bâtiments industriels, hors process), **neufs ou anciens**, sont visés par le présent appel à propositions.
- ◆ L'élévation recherchée des niveaux de qualité concerne **les aspects énergétiques, environnementaux et sanitaires** liés au secteur du bâtiment.
- ◆ Le champ de l'appel à propositions est défini par les trois caractéristiques suivantes :
 - **Le THEME du projet**
 - **Le TYPE de projet**
 - **Les INDICATEURS DE RESULTATS du projet**

Chaque projet pourra concerner un ou plusieurs thèmes, relever de un ou plusieurs types, et viser un ou plusieurs indicateurs de résultats.

Il est rappelé que, au-delà du champ de la consultation "Préparer le Bâtiment à l'horizon 2010", d'autres modalités de soutien sont envisageables :

- Pour permettre la promotion des techniques et procédés résultant de cet appel à propositions, l'ADEME pourra ultérieurement apporter son soutien dans le cadre d'opérations de démonstration.
- Il est par ailleurs rappelé que la mise en œuvre et la diffusion des techniques et solutions déjà éprouvées peuvent être encouragées par les Délégations Régionales de l'ADEME dans le cadre des "Opérations exemplaires pour l'efficacité énergétique dans les bâtiments et les collectivités".
- L'ADEME met en œuvre également chaque année (du 01 janvier au 31 mars) un appel d'offre pour des thèses de recherche. Le cahier des charges de cette consultation est consultable sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr, rubrique Recherche, thèses). Une complémentarité peut être proposée entre ce mode de soutien et celui d'un projet pluriannuel qui serait retenu dans le cadre de "Préparer le Bâtiment à l'horizon 2010".
- Enfin, de manière plus large, l'ADEME et ses partenaires, notamment le PUCA, pourront envisager d'apporter leur soutien à des projets constructifs proposant une innovation architecturale, intégrant notamment des solutions techniques avancées ayant fait l'objet d'études.

LES THEMES

Les thèmes proposés sont les suivants :

- **Enveloppe des bâtiments**
 - Enveloppe performante
 - Impacts environnementaux et sanitaires des produits et systèmes constructifs
- **Systèmes énergétiques des bâtiments – Maitrise de la demande d'électricité**
 - Efficacité énergétique des systèmes de production de chaleur, de froid et d'électricité
 - Efficacité énergétique des équipements électriques
- **Intégration des énergies renouvelables**
- **Déchets des chantiers du bâtiment**
- **Qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments**
- **Sociologie et / ou économie du bâtiment**
- **Organisation des acteurs du bâtiment**
 - Modes de gestion des projets constructifs
 - Nouveaux services d'efficacité énergétique

Un projet pourra relever, pour tout ou partie, d'un ou plusieurs thèmes.

LES TYPES

Les projets visent tant l'innovation que l'amélioration de l'existant. Ils peuvent être d'ordre : technologique (produits, procédés, ou systèmes), méthodologique (démarches et outils de conception, dimensionnement, contrôle...), ou socio-économique (études visant à l'amélioration des connaissances et à l'évaluation, conduisant à une meilleure appréhension du secteur considéré, des jeux d'acteurs, des dynamiques de marché,..).

LES INDICATEURS DE RESULTATS

Les projets devront conduire à des gains appréciables selon les indicateurs de résultats suivants, à partir de la situation existante à la date de lancement de l'appel à propositions.

- **Amélioration de la connaissance du marché et des jeux d'acteurs**
- **Caractère opérationnel et d'acceptabilité par les acteurs du bâtiment**
- **Gain de performance technique, énergétique et économique.**
- **Gain de confort** : confort thermique (été, hiver), acoustique, visuel, olfactif, pour les usagers des bâtiments, sécurité et facilité de mise en œuvre et réduction des nuisances en phase chantier, ...
- **Gain (suppression, réduction, traitement) sur les impacts environnementaux et sanitaires** (économies de matières premières, diminution des rejets et émissions, polluants ou toxiques, ...).
- **Procédures nouvelles ou améliorées de qualification ou de certification** des produits, systèmes, bâtiments, services, et conditions de leur mise en œuvre.
- **Procédures et outils nouveaux ou améliorés de dimensionnement, réception ou de contrôle** en phase chantier, à réception des ouvrages, et en fonctionnement.
- **Potentiel de diffusion des techniques, procédures et outils ci-dessus.**

D – PRIORITES POUR L'APPEL A PROPOSITIONS 2004

Sur la base des éléments de contexte pour cette session 2004, et de l'analyse du bilan des sessions précédentes (2002 et 2003), un certain nombre d'orientations prioritaires sont déclinées dans cette partie du document.

Il a été rappelé dans la partie A du document que la France est engagée dans les travaux de transposition de la Directive Européenne sur la performance énergétique de bâtiments. Ces travaux concernent notamment d'une part la réglementation dans le neuf, et confirme la nécessité d'engager l'élaboration de la RT 2005, d'autre part la mise en place d'exigences minimales dans l'existant. Une réflexion est donc lancée sur la nature de ces exigences, et le type de réglementation à mettre en place pour ce parc existant. Pour ce faire, il est nécessaire, dès à présent, d'identifier les **problèmes spécifiques rencontrés dans le parc de bâtiments existants**, et de proposer leurs voies de résolution. Par problème spécifique, on entend problèmes qui ne se pose que dans l'existant, et pour lesquels la solution ne pourra pas venir d'un "transfert" des solutions appliquées dans le neuf. La question, par exemple, de l'isolation mince lorsque la surface est limitée ou lorsque des contraintes architecturales ou constructives empêchent l'usage d'isolants en forte épaisseur, le problème de la ventilation de logements non équipés de systèmes, et dont la perméabilité à l'air est non maîtrisée, ou la question du câblage dans des logements anciens, ..., sont autant d'exemples qui méritent d'être abordés spécifiquement.

Que l'on considère les bâtiments neufs ou existants, si on pointe les objectifs ambitieux de réduction des consommations tels que proposés dans le Livre blanc de l'Energie, et de réduction des émissions de gaz à effet de serre tels que discutés dans les travaux relatifs au Plan Climat, il paraît évident que, au-delà de la "simple" réduction des besoins, couplée à la recherche d'efficacité énergétique maximale pour chaque poste consommateur, il sera nécessaire d'utiliser toujours plus les opportunités que fournissent les conditions de l'environnement local. **La prise en compte renforcée des aspects bioclimatiques**, en ce qu'elle favorise l'utilisation optimale des conditions climatiques ambiantes, **et la possibilité d'un recours systématique aux énergies renouvelables**, sont désormais des voies rationnelles et nécessaires à étudier. Dans la perspective des objectifs ambitieux fournis par les programmes cadres (PLOE et Plan Climat), approche bioclimatique et recours aux énergies renouvelables sont donc à favoriser dès 2005, aussi bien dans le cadre de la préparation de la réglementation 2005 pour le neuf, que pour les réflexions à engager en matière de réglementation du parc existant. Ces réflexions sont à envisager dans un cadre d'architecture urbaine réaliste et durable (compatibilité avec densités et formes urbaines ne générant pas elles-mêmes de contre performances énergétiques ou environnementales).

La conception bioclimatique et les solutions qu'elle sous-tend, sont donc proposées comme un des éléments de stratégie prioritaire pour cette consultation 2004, d'autant qu'elle amène à poser un regard particulier sur la problématique du **confort d'été**, confort thermique notamment. Or, les événements dramatiques de l'été 2003, au-delà des problèmes sanitaires aigus, ont montré les limites de conception et de qualité des ouvrages en période chaude. Il faut par ailleurs rappeler que le confort d'été n'a été pris en compte par la réglementation pour le neuf que récemment, et ce de manière peu exigeante. Il est donc nécessaire, compte tenu des éléments précités, d'introduire des exigences renforcées sur cet aspect de la réglementation, qui pourront par ailleurs être décliné dans le cadre du parc existant et des nécessaires exigences à mettre en œuvre.

La prise en compte de cette problématique Confort d'été dans le cadre de la consultation 2004 impose de regarder de plus près **les questions de compatibilité thermique / acoustique**, particulièrement importante l'été en zone de bruit, et de s'intéresser à la question de la **qualité de l'air dans les bâtiments**, questions également exacerbée en période chaude, du fait entre autre des problèmes de pic de pollution, de l'usage plus systématique de systèmes de production de froid,

Par ailleurs, la performance des équipements de climatisation et de rafraîchissement doit être évaluée et optimisée, non seulement du point de vue énergétique, mais également en terme de bilan environnemental, sanitaire et de confort.

De manière plus générale, dans le cadre d'une recherche de réduction des besoins de froid, l'ensemble des équipements consommateurs d'énergie dans un bâtiment devront être optimisés dans le sens d'une réduction des apports de chaleur internes.

Concernant les énergies locales et/ou renouvelables, il est intéressant de noter que, dans le cadre d'une approche bioclimatique, il doit être envisagé toutes solutions permettant de gérer au mieux les apports dits gratuits, et, de manière générale, doit conduire à revaloriser les approches passives pour les énergies renouvelables. Par ailleurs, la nécessité de réduire les consommations d'énergie d'un facteur 2 à 4 pour l'ensemble du parc favorisera le développement de bâtiments autonomes en énergie, voire auto-producteurs : le recours dans ce cas aux systèmes d'énergies renouvelables actifs doit nécessairement être envisagée.

Les grandes attentes de la session 2004 sont donc axées sur quatre problématiques majeures :

d'une part,

solutions spécifiques pour les bâtiments existants,

Et d'autre part, pour tous les types de bâtiments,

confort d'été,

conception bioclimatique, et solutions associées performantes,

possibilités de recours systématique aux énergies renouvelables et énergies locales.

Chacun des thèmes de la consultation doit donc, au niveau des projets qui seront soumis à l'ADEME, être décliné selon ces quatre axes pour la session 2004. Des exemples en ce sens sont proposés ci dessous. Il faut rappeler à ce stade que les exemples ainsi proposés sont non exhaustifs. Il est recommandé de s'assurer, notamment par **un contact préalable avec les ingénieurs concernés** (voir liste en partie E du document) que les propositions envisagées cadrent avec les attentes et priorités du programme "Préparer le Bâtiment à l'horizon 2010", session 2004.

Il est également rappelé, à ce stade, que la liste des priorités ainsi établies dans cette partie du document n'est pas exclusive. Tout projet entrant dans le champ général de la consultation (partie C), peut être soumis et fera l'objet d'une évaluation et d'une soumission au jury. Ces priorités seront considérées par les membres du jury, au moment de l'établissement du classement final.

1 : ENVELOPPE DES BATIMENTS

Sont attendus des propositions adaptées aux bâtiments neufs et/ou existants en matière de **conception ou d'amélioration techniques et architecturales optimisées multicritères de l'enveloppe**, approche systémique, basée sur des évaluations multicritères ou des simulations dynamiques, et proposant une logique de réduction globale des besoins, et de recherche d'optimum sur l'ensemble des fonctions attendues de l'enveloppe : déperditions thermiques, éclairage naturel, confort thermique d'été et d'hiver, stabilité, sécurité incendie, acoustique

Ces démarches pourront être fondées sur l'amélioration des solutions disponibles aujourd'hui ou sur le développement et la diffusion d'innovations en rupture avec ces solutions plus courantes. Dans le cas des bâtiments existants, pourraient être proposées, par exemple, des démarches spécifiques en matière d'isolation performante, de traitement des ponts thermiques, de remplacement de fenêtres, de mise en œuvre de protections solaires, de correction de l'étanchéité à l'air des enveloppes, de câblages et pose de réseaux divers,etc.

Les démarches d'optimisation peuvent bien sûr être complétées par une analyse des systèmes énergétiques les plus adaptés aux conditions locales, aux usages attendus, et aux caractéristiques d'enveloppe visées. C'est dans le cadre de cette logique que des projets visant à proposer des systèmes de rafraîchissement ou de froid adaptés et performants sont à envisager (voir paragraphe 2-2 de cette partie D).

Les propositions s'inscrivant dans ce type de problématiques peuvent porter sur l'élaboration d'outils (modélisation, simulation, aide au choix, ...), ou sur l'usage de ces outils dans le cadre d'opérations expérimentales conduisant à des combinaisons innovantes de solutions architecturales et/ou techniques, (la viabilité économique et la reproductibilité devant demeurer réelle).

D'autre part, pour prolonger les logiques de conception optimisée, basées sur les principes bioclimatiques, sont attendus des projets innovants relatifs aux équipements ou caractéristiques de l'enveloppe, plus particulièrement impliqués dans la gestion des échanges entre le milieu intérieur et l'environnement local du bâtiment : à titre d'exemple, on peut citer les protections solaires, fixes et mobiles, les enveloppes actives, les parois et vitrages à propriétés variables, les systèmes de stockage de chaleur, la meilleure prise en compte de l'inertie, ...

L'intégration des énergies renouvelables, au niveau de l'enveloppe, reste bien sur un enjeu majeur, et englobe aussi bien les logiques de gestion du solaire thermique passif que le recours à des composants actifs (thermique ou photovoltaïque). Ces aspects sont repris dans le paragraphe suivant.

2 : SYSTEMES ENERGETIQUES DES BATIMENTS

(systèmes climatiques, intégration des énergies renouvelables, maîtrise de la demande d'électricité et production combinée de chaleur, de froid et d'électricité)

Concernant **les systèmes de production de froid** (rafraîchissement et climatisation), l'ADEME, soucieuse d'accompagner la nécessaire prise en compte des problèmes de confort d'été (abordés notamment dans la réglementation énergétique 2000), et face à un essor prévisible des systèmes de climatisation dans l'existant, souhaite travailler sur des systèmes de rafraîchissement et de climatisation adaptés aux besoins et plus performants, aussi bien sur les plans énergétique que sanitaire ou du confort. En parallèle, et plus particulièrement pour le neuf, il est nécessaire de relancer une réflexion globale sur la réduction, dès la conception, des besoins par une approche architecturale et technique de l'enveloppe. La question pour l'existant porte notamment sur les voies d'avenir permettant de garantir performances optimales d'une part, et adéquates d'autre part, pour des équipements mis en œuvre dans des bâtiments non adaptés,

Concernant **le contrôle et la commande de ces équipements**, il est nécessaire d'introduire plus d'intelligence dans les systèmes de régulation afin de prendre en compte le comportement des usagers pour parvenir de façon automatique à une optimisation de la gestion et des consommations et/ou appels de puissance de ces équipements. De manière générale, il est intéressant de prévoir également le développement de systèmes de conduite visant à une meilleure information de l'utilisateur quant au fonctionnement.

Dans des applications collectives, solaires notamment, existent depuis plusieurs années des systèmes de gestion permettant de garantir les performances (garantie de résultat solaire) ; il serait souhaitable que ce type de systèmes puissent être développés au niveau des petites installations, notamment en maison individuelle. Cela nécessite une réflexion sur la métrologie et la filière afin d'obtenir des coûts supportables.

Il en sera de même pour le développement de systèmes de contrôle-commande visant à une meilleure gestion d'équipements aujourd'hui peu pris en compte par les dispositifs de régulation, comme l'éclairage, la ventilation ou la protection solaire.

Seront également recherchés les moyens d'accroître la diffusion de la **gestion technique des bâtiments et de la télégestion** par l'usage de nouveaux moyens de communication (Internet), par une amplification de la fonctionnalité, par le développement de logiciels adaptés et par un travail méthodologique de diffusion de l'information.

L'ADEME soutient de longue date les efforts de recherche et de développement pour permettre la mise au point et la diffusion **des systèmes énergétiques fonctionnant à partir des énergies renouvelables** ; par ailleurs, la nouvelle directive européenne sur l'électricité d'origine renouvelable engage la France à ce que la part de sa consommation d'électricité à l'horizon 2010, d'origine renouvelable, passe de 15 à 21 %.

La recherche amont dans ce domaine n'entre pas dans le champ du présent appel à projets.

Pouvoir proposer, dans le futur, le recours systématique aux énergies renouvelables (avec nécessité de justifier d'autres choix) dans l'acte de construire ou de réhabiliter imposerait de pouvoir positionner les solutions techniques utilisant les énergies renouvelables comme solutions de base.

Aujourd'hui, certaines de ces techniques (éolien, solaire thermique, voire géothermie) sont désormais matures et viables techniquement et économiquement, sous réserve d'une meilleure structuration de l'offre et de l'organisation d'un marché où elles puissent se diffuser. D'autres, comme le photovoltaïque, qui se développent dans des pays comme le Japon, méritent d'être approfondies et de faire l'objet d'expériences significatives.

Les recherches à entreprendre viseraient à proposer des outils, des procédures ou des systèmes favorisant l'intégration de ces techniques dans le bâtiment, et permettant d'envisager d'entrer, à terme, dans une logique de recours systématique aux ENR (conception, gestion des liaisons des systèmes EnR avec les systèmes d'appoint).

Pourraient être proposés par exemple des sujets traitant de systèmes de climatisation à très hautes performances énergétiques et environnementales, du type pompes à chaleur réversibles à capteurs enterrés, plafond, poutre et planchers rafraîchissants, systèmes de rafraîchissement solaire, de rafraîchissement passif (puits provençaux) ou de réchauffement passif (puits canadiens). On peut y ajouter également les systèmes qualifiés de mixte (contribuant aux 3 fonctions: production d'ECS – chauffage et rafraîchissement de locaux) en liaison avec les aspects construction intelligente.

Les points concernés sont la conception des systèmes, leur gestion (système EnR + appoint), l'étude des différentes configurations et de leurs performances.

Le recours aux énergies renouvelables peut également s'envisager dans une logique de production locale, en considérant par exemple la diffusion du photovoltaïque raccordé au réseau pour l'effacement de la pointe de mi-journée en été.

Du point de vue de l'amélioration de **l'efficacité énergétique des équipements électriques**, il faut rappeler que la consommation des bâtiments représente les deux tiers de la consommation totale française d'électricité et de l'ordre de 100 TWh pour les seuls usages spécifiques. Les économies attendues de l'action de maîtrise de la demande d'électricité (MDE) sur les usages spécifiques (amélioration et diffusion des technologies performantes, modification des comportements) sont estimées à 11,4 TWh/an en 2006. Les émissions de carbone évitées par la valorisation de ce gisement sont estimées à 0,78 millions de tonnes par an en 2006.

Il s'agit ici principalement de faire évoluer l'offre industrielle de produits, composants et équipements utilisant de l'électricité vers une réduction des consommations et des appels de puissance de pointe.

Au titre de l'appel à propositions 2004, les équipements concernés sont les suivants :

- o Les équipements électrodomestiques performants (froid, lavage, produits bruns, ...),
- o Les technologies performantes pour l'éclairage des locaux et l'éclairage public (nouvelles sources lumineuses, luminaires performants, systèmes de gestion de l'éclairage, ...),
- o Les équipements électroniques professionnels (informatique, photocopieurs, équipements bureautiques),
- o Les usages tertiaires professionnels (froid commercial, cuisson et restauration...),
- o La force motrice (pompes, ventilateurs, compresseurs, ascenseurs...)
- o L'intégration de l'électronique dans les équipements (intégration d'automatismes, communication et services associés, ...)
- o Les équipements de distribution électrique
- o Les réseaux VDI et l'intégration des technologies de l'information dans le bâtiment

Des travaux sur des conceptions nouvelles de l'installation électrique dans son ensemble permettant d'accroître la performance énergétique globale sont attendus.

Outre les démarches techniques, sont également attendus des éléments de connaissances des modes de vie et des pratiques des usagers, en regard à l'utilisation de certains types d'équipements, pour en tirer des enseignements en matière de conception, aussi bien des ouvrages que des équipements eux – mêmes. Ces aspects sociologiques sont repris au paragraphe 4 du présent document.

3 : DECHETS DES CHANTIERS DE BATIMENTS

Les enjeux portent sur la prévention et la valorisation des déchets ainsi que sur la réduction de leur production et de leurs impacts, en phase chantier.

Les projets peuvent concerner les déchets de chantier en construction neuve, ou ceux des chantiers de démolition / déconstruction.

4 : QUALITE DE L'AIR INTERIEUR

La gestion de la qualité de l'air intérieur est un élément clé du confort ou du bien être, et plus largement de la santé des occupants. Rappelons que nous passons plus de 80% de notre temps à l'intérieur de milieu clos dont les ambiances sont bien souvent plus polluées qu'à l'extérieur des locaux. C'est donc un enjeu sanitaire majeur.

Ainsi l'objectif principal est de limiter les impacts de ces polluants dont les sources sont très diverses, sur la santé des occupants et améliorer leur confort aussi bien en hiver qu'en été. Ceci se fera par le biais de systèmes optimisés capable d'assurer un renouvellement d'air suffisant et de qualité mais aussi d'améliorer leur performance énergétique. Comme précisé précédemment, en période estivale, le recours à la climatisation ne peut être envisagé de manière systématique. Des méthodes alternatives, innovantes et performantes en matière de rafraîchissement et climatisation (sur ventilation nocturne, couplage systèmes de ventilation – rafraîchissement ou climatisation, système de climatisation à haute performance sanitaire....) font l'objet de développement. La question de la gestion de la qualité de l'air pour l'ensemble de ces systèmes est posée.

Au-delà de cet objectif de confort d'été, l'optimisation des systèmes de ventilation reste toujours d'actualité, la mise en oeuvre d'équipements performants assurant notamment le contrôle hygro-thermique des ambiances, la haute performance énergétique et la gestion des débits d'air (en fonction de l'occupation notamment) peuvent être cités en exemple.

De plus, il est important de développer des outils permettant d'assurer la pérennité des performances des systèmes et faciliter leur maintenance sur le long terme, aussi bien d'un point de vue technique que sanitaire.

N'oublions pas également que le contrôle de la perméabilité à l'air des bâtiments est un paramètre essentiel d'une bonne QAI (travaux de réhabilitation, outils de mesure et de contrôle...).

5 : SOCIOLOGIE ET ECONOMIE DU SECTEUR DE LA CONSTRUCTION

5-1 : Sociologie du secteur du bâtiment

La connaissance des attentes des usagers des bâtiments, la prise en compte des comportements et les perspectives d'évolution qui en découlent au niveau des acteurs de la construction, sont des conditions nécessaires pour une intégration réussie de solutions nouvelles dans le secteur.

Il est nécessaire de connaître l'évolution des ressorts et motivations des différents acteurs, dont les particuliers, mais également de la maîtrise d'ouvrage publique et privée (y compris tertiaire) vis-à-vis de l'énergie et l'environnement. Il s'agit pour l'ADEME et ses partenaires de mieux connaître "la demande".

Un autre objectif consiste à "construire une offre" cohérente vis-à-vis de la demande précédemment décrite. Il faut pour cela identifier ou imaginer les actions ou outils à mettre en oeuvre, à destination de ces acteurs, pour obtenir l'effet de levier escompté : quels sont les bons modes de communication, les bons modes d'engagement, les aides à mettre en oeuvre, autant de questions qui pourront être traitées au travers de projets d'études attendus.

Une meilleure connaissance du secteur du logement des personnes à revenus modestes, notamment celles ayant des difficultés en rapport avec les charges énergétiques, est également recherchée afin d'optimiser les programmes de rénovation des logements les concernant.

Sur la base des axes prioritaires proposés pour la session 2004, pourraient être proposées des études conduisant notamment à :

- o Mieux connaître le comportement et les attentes des ménages dans leurs logements face aux contraintes climatiques, et plus particulièrement, pour ce qui concerne les conséquences de l'été 2003, les intentions d'actes d'achat de systèmes de froid, ou les modifications de comportement induites.
- o Evaluer la perception et l'acceptation des solutions alternatives à la climatisation en réponse aux attentes réelles de confort d'été
- o Connaître la typologie des bâtiments abritant les personnes à risques vis à vis des contraintes en période chaude, et les types de démarches correctives ou solutions techniques spécifiques (maisons de retraite, hôpitaux, ...)
- o Mieux connaître les pratiques des exploitants et des gestionnaires d'immeubles.

5 – 2 : Economie du secteur

Les études retenues devront contribuer à la quantification et à la mesure des actions conduites sous l'égide de l'ADEME et de ses partenaires dans cet appel à propositions en matière de maîtrise de l'énergie et d'environnement dans le bâtiment.

Elles doivent permettre de fournir des analyses et de dessiner l'évolution du paysage économique du parc et des consommations d'énergie du secteur du bâtiment, en s'appuyant sur des systèmes d'information existants ou à créer.

Elles doivent aussi faire progresser les outils, les modèles et les méthodes de l'analyse économique, pour la prise en compte et la quantification des "bénéfices" de la qualité environnementale, dans l'appréhension du coût global d'un projet de construction ou de réhabilitation.

Enfin, pour 2004, compte tenu des enjeux prioritaires proposés, seront appréciées des études plus spécifiques aux filières techniques ou aux usages énergétiques en lien avec les systèmes décrits dans les thèmes précédents (enveloppe, systèmes énergétiques et intégration des ENR), relevant des démarches de type bioclimatique en général, ou confort d'été plus particulièrement. La prévision de taux de pénétration de produits ou équipements sur le marché du rafraîchissement et de la climatisation, les moteurs et les freins et barrières au développement des marchés de solutions alternatives, de gestion intégrée des apports solaires, ...

Des études relatives à la pertinence des outils financiers et des nouvelles modalités envisagées en matière d'efficacité énergétique (fonds de garantie, certificats, prêts bonifiés, ...) sont attendues.

6 : ORGANISATION DES ACTEURS

6 – 1 : Sont attendues des études portant sur la gestion des projets de construction et de réhabilitation, dans une optique d'optimisation de la qualité environnementale des bâtiments considérés.

Peuvent être concernées :

- l'organisation des acteurs au sein du projet autour de la Maîtrise d'Ouvrage,
- la gestion de l'information entre ces acteurs,
- la formalisation et le contrôle de la démarche qualité depuis les exigences exprimées en amont jusqu'à la réalisation et la gestion du bâti, ...
- les modalités de financements des projets : financement des partenaires, outils à destination de la Maîtrise d'Ouvrage, ...
- les modalités et outils de mobilisation des acteurs de la construction, notamment déclinés par catégories de maîtres d'ouvrages tels que les Collectivités, les promoteurs, les gestionnaires d'équipements techniques, ...
- les modalités de prise en compte des nouveaux enjeux (maîtrise de la demande d'électricité, énergies renouvelables) par la filière du BTP.

6 – 2 : Approches territoriales

L'ADEME a lancé depuis 2002 des programmes d'incitation à la maîtrise de l'énergie dans le cadre de dynamiques locales, notamment les OPATB (Opérations Programmées d'Amélioration Thermique et énergétique des Bâtiments) et les contrats ATEnEE (Actions Territoriales pour l'Environnement et l'Efficacité Énergétique). Toutes recherches et études permettant de développer des méthodes ou outils qui faciliteraient le montage, qui augmenteraient l'efficacité,

qui favoriseraient l'évaluation ou la valorisation de ces approches territoriales et transversales seraient analysées avec intérêt.

6 – 3 : Nouveaux services d'efficacité énergétique

La libéralisation des marchés de l'électricité et du gaz va sans doute induire un nouveau mode de relation entre le client maître d'ouvrages et son fournisseur énergétique, la fourniture d'énergie pouvant être complétée par le développement de nouveaux services d'efficacité énergétique permettant d'accroître la valeur ajoutée des opérateurs et les bénéfices du client. Le développement d'un tissu de sociétés de services énergétiques, allant de pair avec la tendance lourde à l'externalisation des fluides (« facility management »), observée en particulier dans le secteur tertiaire, doit devenir un vecteur de promotion et de diffusion de la Maîtrise de la Demande d'Energie vis-à-vis des clients éligibles.

Les pistes de progrès et les attentes de l'ADEME et de ses partenaires sont principalement centrées sur :

- La définition et la caractérisation des services d'efficacité énergétique,
- L'évaluation et le retour d'expérience sur les pratiques en cours et en développement,
- La réalisation de guides de bonnes pratiques des services d'efficacité énergétique,
- L'information et les actions sur les comportements des maîtres d'ouvrages : intégration de nouvelles exigences de performances...

Le développement de contrats « types » de performances et de garanties de résultats...

E – POUR EN SAVOIR PLUS

Pour toutes vos questions d'ordre général sur le montage de vos propositions :

Si vous ne trouvez pas sur le site Web les réponses à vos questions, n'hésitez pas à nous faire parvenir, par Email au secrétariat de la consultation (info@batiment2010.net), les questions que vous vous posez, en précisant vos coordonnées, notamment adresse E mail.

Pour les questions techniques, ou pour vérifier l'intérêt pour l'ADEME de sujets que vous envisagez de proposer, n'hésitez pas à contacter les ingénieurs en charge des thèmes qui vous concernent. La liste des ingénieurs et de leurs spécialités est proposé ci-dessous. Cette liste est également consultable sur le site www.batiment2010.net.

Robert ANGIOLETTI robert.angioletti@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 31	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Chef du Département des Marchés et des Services d'Efficacité Energétique
Alain ANGLADE alain.anglade@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 35	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Usages tertiaires et professionnels : cuisson et froid commerciaux, force motrice, bureautique, produits bruns, infrastructure électrique et de communication des bâtiments, mesures & gestion
Philippe BEUTIN Philippe.beutin@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 16	Département Energies Renouvelables / Chef du Département Energies Renouvelables
Yves BOILEAU yves.boileau@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 11	Département Energies Renouvelables / Energie solaire thermique : eau chaude solaire – Systèmes combinées - AIE/chauffage solaire
Cédric CAMEZ cedric.camez@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 12	Département Energies Renouvelables / Electricité photovoltaïque : systèmes et applications
Michel CARRE michel.carre@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 45	Département Bâtiments et Urbanisme / Chauffage - climatisation - pompes à chaleur – Equipements solaires thermiques – Confort d'été
Marc CASAMASSIMA marc.casamassima@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 21	Département Bâtiments et Urbanisme / Adjoint au Chef de Département Bâtiments et Urbanisme – Chef de projet "Préparer le bâtiment à l'horizon 2010"
Bernard CHABOT bernard.chabot@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 14	Département Energies Renouvelables / Electrification rurale à l'internationale Expertise/Evaluation
Didier CHÉREL didier.cherel@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 01	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Opérations Programmées d'Amélioration Thermique et énergétique des Bâtiments - Maîtrise de l'énergie et lutte contre l'exclusion (MELLE) - Régulation - Télégestion - GTB - Domotique – Immotique
Marc CHEVERRY marc.cheverry@ademe.fr T él.: 02 41 20 42 85	Département de la Gestion Optimisée des Déchets / Chef du Département de la Gestion Optimisée des Déchets
André CLAVERIE andre.claverie@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 13	Département Energies Renouvelables / Electricité photovoltaïque - R&D composants et systèmes
Anne D'UBY DUPUIS anne.dupuyduby@ademe.fr T él.: 04 93 95 72 41	Département Bâtiments et Urbanisme / Impacts des bâtiments sur la santé- Qualité de l'air intérieur - Ventilation
Eric DARLOT eric.darlot@ademe.fr T él.: 02 41 91 40 44	Département Gestion Optimisée des déchets / Déchets de chantiers du BTP
Chantal Derkenne Chantal.derkenne@ademe.fr T él.: 01 47 65 20 16	Service Economie / Etudes sociologiques
Hubert DESPRETZ hubert.despretz@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 44	Département Bâtiments et Urbanisme / Méthodes de calculs énergétiques, diagnostique énergétique
Maurice DOHY maurice.dohy@ademe.fr T él.: 02 41 20 43 27	Département Bio ressources / Chef du Département Bio ressources
	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique /

Dominique FOURTUNE dominique.fourtune@ademe.fr T él.: 05 55 10 27 49	Réseaux ruraux, concessions, régies, éclairage public et services de l'eau
Bruno GAGNEPAIN bruno.gagnepain@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 19	Département Energies Renouvelables / Solaire thermique: Approche R&D
Gérard GUYOT gerard.guyot@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 42	Département Bâtiments et Urbanisme / Outils de gestion énergétique, méthodes d'éco-gestion
Pierre HERANT pierre.herant@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 47	Département Bâtiments et Urbanisme / Chef du Département Bâtiments et Urbanisme
Samira KHERROUF samira.kherrouf@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 06	Département Bâtiments et Urbanisme / Enveloppe du bâtiment, intégration des ENR
Thérèse KREITZ therese.kreitz@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 84	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Activité internationale MDE
Philippe LAPLAIGE philippe.laplaige@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 36	Département Energies Renouvelables / Géothermie – Pompes à chaleur
Hervé LEFEBVRE herve.lefebvre@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 58	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Socio-économie&prospective, éclairage, produits blancs
Philippe LEONARDON philippe.leonardon@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 22	Département Bâtiments et Urbanisme / Evaluation environnementale des produits de construction - Matériaux renouvelables et bois dans la construction
Marie-Claude LEMAIRE marie-claude.lemaire@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 56	Département Bâtiments et Urbanisme / Impacts des bâtiments sur la santé- Qualité de l'air intérieur - Ventilation
Yves MOCH yves.moch@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 46	Département Bâtiments et Urbanisme / Bâtiments HQE - Eclairage naturel
Eric PEIRANO eric.peirano@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 34	Département Energies Renouvelables / Recherche et développement dans les domaines de l'éolien et stockage d'énergie
Stéphane POUFFARY stephane.pouffary@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 55	Département Energies Renouvelables / Projets internationaux - Support formation
Johan RANSQUIN johan.ransquin@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 50	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Usages thermiques de l'électricité – Pompes à chaleur
Frédéric ROSENSTEIN frederic.rosenstein@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 82	Département des Marchés et des services d'efficacité énergétique / Réseaux électriques, marché de l'énergie, services énergétiques
Marc SCHOEFFTER marc.schoeffter@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 92	Département Bâtiments et Urbanisme / Réglementation / Normalisation Bâtiment
Jean-Pierre TABET jean-pierre.tabet@ademe.fr T él.: 01 47 65 20 63	Service Economie / Chef du Service Economie
Emmanuel THIBIER emmanuel.thibier@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 49	Département Bâtiments et Urbanisme / Lutte contre le bruit
Régine TROTIGNON regine.trotignon@ademe.fr T él.: 04 93 95 79 68	Département Bâtiments et Urbanisme / Etudes socio-économiques, prospective bâtiment

Toutes les adresses électroniques sont de la forme : *prenom.nom@ademe.fr*

F - QUI PEUT REpondre ?

Peuvent présenter un projet l'ensemble des acteurs du secteur : industriels, maîtres d'ouvrage, architectes, maîtres d'œuvre, entreprises, bureaux d'études, producteurs d'énergie, équipementiers (y compris appareils électriques), gestionnaires d'équipements techniques, centres techniques, organismes professionnels laboratoires de recherche publics et privés, universités, écoles,.

La constitution d'une équipe multi - partenaires est fortement souhaitée. Les projets devront être portés par un coordonnateur, qui montera et négociera le projet, en assurera la coordination et servira de point de contact pour l'ADEME et ses partenaires pendant le déroulement des travaux.

G - CALENDRIER / JURY

L'appel à propositions est ouvert à compter du 20 FEVRIER 2004, et sera clos à la date du 20 AVRIL 2004 (inclus).

Le jury, constitué d'experts de l'ADEME, de ses partenaires, ainsi que de personnalités reconnues d'organismes tiers, se réunira en JUIN 2004.

Le jury évaluera l'intérêt des projets sur la base des critères suivants :

- pertinence et faisabilité du projet,
- caractère innovant du projet
- caractère opérationnel de mise en œuvre et acceptabilité sociale,
- cohérence avec les éléments de contexte et de classification proposés dans le présent appel à propositions : thèmes et indicateurs de résultats traités (référence à la partie C), caractère prioritaire (référence à la partie D).
- sérieux, compétence et implication des proposant vis à vis des projets ; robustesse du partenariat,
- perspectives de valorisation des résultats,
- détail du financement et budget demandé.

Les proposant dont les projets auront été retenus par le jury seront contactés directement par l'ADEME à partir de JUIN 2004, pour négociation des conditions de réalisation du projet (tenant compte notamment des remarques formulées par le Jury).

La liste définitive des projets retenus sera rendue publique par les partenaires en JUILLET 2004.

H - MODALITES DE REponse

Le dossier doit comprendre :

- **Une fiche résumé**
- **Un dossier « Proposant(s) » :**
 - Nom, raison sociale, adresse, du ou des proposant.
 - Activités, domaines de compétences, du ou des proposant.
 - Références éventuelles à des travaux ou études antérieures présentant un lien avec l'objet de la proposition.
 - Dans le cas d'une équipe proposante, préciser le nom du partenaire qui coordonne le projet et assurera la responsabilité de son déroulement.
- **Un dossier « Objet » :**
 - Présentation détaillée du projet.
 - Identification des thèmes, types et objectifs de résultats (tels que décrits dans le présent cahier des charges) concernés par le projet, et justification de son intérêt par rapport à ceux-ci.
 - Démarche envisagée : méthodologie, phases, délais, livrables attendus, ...
 - Rôle et contribution de chaque partenaire.
 - Capacité à générer, à l'issue du projet, une opération pilote, une opération de démonstration ou une opération exemplaire.
 - Perspectives de dissémination et actions de valorisation.

- **Un dossier « Financement » :**
 - Coût total prévisionnel
 - Devis détaillé : table des hommes-mois (ou hommes jours), répartition des coûts par phases, par partenaires, par catégories
 - Plan de financement et partenariats financiers (subventions déjà obtenues ou en cours de demande, ...)
 - Demande d'aide à l'ADEME.

Le jury appréciera les dossiers faisant état d'un véritable tour de table financier, avec recherche de financements multiples.

L'obtention d'une subvention publique auprès de l'ADEME suppose, par défaut, que les projets présentent un caractère d'intérêt public, ou collectif. Néanmoins, des règles de confidentialité existent et peuvent être appliquées : leurs conditions de mise en œuvre, notamment sur la durée, sont discutées au cas par cas lors de la négociation des projets. Il est demandé aux équipes qui souhaitent solliciter ce caractère de confidentialité sur tout ou partie de l'étude ou de ses résultats de mentionner dans la proposition les éléments ou parties concernées.

A noter que dans tous les cas, la fiche résumé sera considérée comme non confidentielle, et pourra à ce titre être utilisée par l'ADEME pour information (mise sur le site Internet notamment), et que des fiches d'avancement périodiques également non confidentielles seront demandées aux équipes lauréates.

Le taux d'aide définitif sera négocié en phase finale, en cas de jugement positif par le Jury. Ce taux variera selon les types de dossiers, de proposant, et le montant des projets. Il est conseillé de consulter le document intitulé " **Le système d'aide ADEME à la recherche et au développement**", disponible sur le site de la consultation.

Les autres documents type (exemple de la fiche résumé) sont également disponibles en téléchargement sur le site Web www.batiment2010.net.

L'ensemble de ces documents est à envoyer avant le 20 avril 2004 avant minuit (le cachet de la poste faisant foi pour la version papier),

- d'une part par Email à l'adresse suivante info@batiment2010.net
- d'autre part en un exemplaire papier, à l'adresse suivante

ADEME – **Département Bâtiments et Urbanisme**
 « Préparer le bâtiment à l'horizon 2010 »
 500 Route des Lucioles – Sophia-Antipolis
 06560 Valbonne

Les dossiers incomplets, ne comprenant pas l'ensemble des documents demandés ou non accompagnés de l'envoi de la version numérique, ne seront pas acceptés.

Un accusé de réception, avec numéro de dossier, sera envoyé à chaque proposant (mandataire uniquement) lorsque la version papier et la version numérique auront été enregistrées.

Contact : Technique Voir liste des experts ADEME sur le site WEB www.batiment2010.net
 Secréariat : info@batiment2010.net