

*Appel d'offre en vue de la constitution d'un corpus  
d'observations, d'évaluations, d'analyses sur des bâtiments  
présentant un caractère d'exemplarité.*

**SECOND APPEL à CANDIDATURES  
BATIMENTS EXEMPLAIRES  
« BATEX »»**

Date d'ouverture de la consultation : jeudi 24 juin 2010  
Date limite de réception des offres : lundi 13 septembre 2010



**SECOND APPEL à CANDIDATURES  
BATIMENTS EXEMPLAIRES  
« BATEX »**

*Cet Appel à candidatures s'adresse aux bureaux d'études, architectes, consultants, équipes de recherche, laboratoires d'Ecoles d'architecture ou d'ingénieurs, dans les champs de la conception la construction, l'urbanisme, de la sociologie, de l'économie ou de l'ergonomie, des sciences de l'ingénieur.*

*Il a pour but de constituer un corpus d'observations, d'évaluations, d'analyses sur des bâtiments résidentiels ou tertiaires présentant un caractère d'exemplarité dans un champ particulier d'innovation : en architecture, en montage d'opération, en technique, en qualité d'usage.*

*Le travail réalisé par l'ensemble des équipes du programme participera à un questionnement autour de la notion d'exemplarité, qu'elle soit relative ( mise en perspective par rapport à un objectif donné à replacer dans son contexte) ou plus actuelle ( porteuse d'objectifs qui dépassent les attentes réglementaires). Ainsi, chaque équipe cherchera à identifier des thématiques d'expertises, des méthodologies d'analyse et des situations de référence permettant de dégager ce qui fait exemple et devrait être reproductible.*

*Le présent texte explicite les attendus de cet appel afin que les équipes candidates puissent proposer des évaluations méthodiques et en profondeur sur un nombre (limité) d'opérations.*

**UN CORPUS DE REFERENCES SUR LES BATIMENTS**

Le but de ce programme est de constituer un corpus de références sur des bâtiments résidentiels ou tertiaires, permettant d'analyser les innovations mises en oeuvre dans différents domaines relatifs à la qualité de la construction. Dans quelle mesure ces innovations donnent-elles un caractère d'exemplarité au bâtiment considéré, telle est la question posée, justifiant des observations, évaluations ou analyses sur différentes réalisations.

Il existe déjà de nombreuses bases de données ou d'observatoires référençant des bâtiments présentant des performances significatives ou montrant des progrès importants, notamment en matière environnementale ou énergétique. Dans le cadre de BATEX, qui ouvre un champ très large d'observations, il s'agira de bien analyser, en inscrivant l'opération dans son contexte ( réglementaire, urbain, social, économique...), en quoi consistent les progrès observés et comment ces progrès ont été rendus possibles. Ainsi, le programme compte constituer des pistes méthodologiques d'analyse permettant d'interroger l'exemplarité des bâtiments.

Un premier appel à candidature (BATEX 2009) a donné lieu à une première vague d'observations. Bien qu'encore en cours, elle permet, de présenter des bâtiments remarquables, d'interroger l'idée d'exemplarité de la construction, par exemple, performance thermique, techniques novatrices utilisées, d'accessibilité, montage d'opération, qualité environnementale, innovations architecturales.

L'observation et le suivi des bâtiments réalisés dans le cadre du programme devront être l'occasion d'illustrer une thématique et de faire émerger des pratiques innovantes sur ce thème. A titre indicatif, les analyses pourront se focaliser sur l'une ou l'autre des thématiques suivantes :

**Exemplarité technique et environnementale :**

**\_Pénérgétique.** On cherchera à identifier des opérations exemplaires sur le plan énergétique, et à les caractériser en regard des techniques ou équipements utilisés ou d'une conception architecturale novatrice ; on analysera les performances atteintes en regard d'autres critères de performance : maîtrise des coûts, qualité, gestion, entretien, confort d'été, usages ...

**\_l'environnement.** On cherchera des opérations ayant pris le parti de la qualité environnementale. De même que pour l'énergétique, on cherchera à repérer et étudier les raisons qui ont conduit à des progrès dans l'approche environnementale, au niveau de la conception et de la réalisation des opérations, par exemple, mais aussi dans la liaison entre le bâtiment et la ville (ou quartier). Les problématiques liées au traitement de l'eau, aux déchets de chantier, au traitement paysager et à la prise en compte de la biodiversité seront particulièrement appréciées.

**\_la technique.** On cherchera des bâtiments ayant une dimension exemplaire dans les techniques constructives, c'est-à-dire permettant de satisfaire les critères de maîtrise des coûts et de qualité des réalisations, mais aussi d'assurer la fiabilité et la maîtrise des délais dans le procès de construction. Quelles sont les raisons de ces performances ; quelle conception des techniques ; quelle organisation du procès (préparation et organisation du chantier, rapport préfabrication/chantier). Les projets de réhabilitation en site occupé pourront être analysés afin de faire émerger les innovations en terme de chantier propre et de limitation des nuisances aux habitants, de miniaturisation et d'industrialisation.

**\_les filières** pourront être particulièrement interrogées dans ce qu'elles peuvent produire de plus exemplaire. Un focus particulier pourra être réalisé sur les filières sèches, le bois en particulier, et la manière dont elles redéfinissent les modes de concevoir et construire.

**Exemplarité économique :**

**\_l'économie.** Quels montages des opérations ; comment les différents acteurs se sont-ils impliqués ; quelles formes de contractualisation ; quelle ingénierie financière du projet ; des approches en coût global ont-elles été menées ; quel rapport entre coût d'investissement et coûts de gestion-maintenance.

**\_un retour sur des bâtiments en fonctionnement depuis plusieurs années** pourra être proposé avec un double approche : une approche environnementale traitant de l'impact réel d'une opération exemplaire (Kwh consommé, CO<sup>2</sup> émis, ressources consommées ...) et une approche économique permettant d'analyser les charges qui pèsent sur les habitants d'un bâtiment se déclarant performant.

**\_le coût global :** quels mode de programmation et de conception ? Quelles conséquences sur la contractualisation entre maîtres d'ouvrages et gestionnaires ? On pourra à titre d'exemple observer de quelle manière le comportement futur des usagers est intégré dans la réflexion sur les coûts d'exploitation-maintenance,

**\_les montages de projets complexes** associant projet en réhabilitation et programme neuf, logements très sociaux et logements de standing, résidentiel et tertiaire, pourront être particulièrement étudiés dans leur capacité à constituer un équilibre au sein d'une même opération.

### **Exemplarité architecturale et urbaine :**

**\_l'insertion urbaine.** On cherchera à évaluer la pertinence de la réponse apportée par l'opération à des problèmes de densité urbaine, de mixité, d'accessibilité qu'il s'agisse d'un programme neuf cherchant à s'introduire dans un site urbain ou obéissant à un cahier des charges contraignant ou d'un programme en réhabilitation proposant, par exemple, des épaisissements de façade, des extensions, des « plugs » ... interrogeant l'espace urbain et la relation aux bâtis environnants.

**\_la conception.** On cherchera des bâtiments de conceptions innovantes au plan des usages et modes de vie, de la liaison avec l'environnement urbain, du design des espaces privatifs ou collectifs. Comment caractériser ces innovations ; quelles sont les évolutions dans la perception des usages, de la qualité, du confort ...

**\_qualités de l'habitat.** Quelles conceptions, quelles innovations sont apportées ; quels outils d'aide à la décision animent le projet; quelle approche environnementale et sanitaire qu'il s'agisse des matériaux de construction, de produits, des équipements ou du mobilier ? Quelles réflexions sur les systèmes de ventilation ?

\_les propositions qui traiteront de l'application de la réglementation sur l'**accessibilité** des constructions sont particulièrement attendues. Au delà de la simple approche réglementaire, il pourra s'agir de traiter la manière dont les professionnels interrogent les pratiques, les schémas de programmation et de conception, les approches patrimoniales dans la prise en compte de différents types de handicap ( moteur, visuel, auditif, mental).

### **Mode de gouvernance, procès, méthodes :**

**\_l'organisation.** On cherchera à identifier des opérations dont la réalisation a été particulièrement exemplaire dans les rapports entre acteurs, les formes de contractualisation, les outils et formes de pilotage du projet ; on cherchera aussi à caractériser les nouvelles organisations de chantier qui émergent (qualifications, relations entre corps de métiers, logistique).

**\_l'intégration des usages et des usagers** dans le procès de programmation, conception, construction et gestion sera une entrée d'analyse possible des bâtiments.

**\_les outils de co-conception** pourront être également une entrée sur les projets dans la structuration des échanges de données qu'ils suscitent.

## **LES TERRAINS D'OBSERVATION**

Chaque proposition pourra ambitionner d'étudier 4 à 8 bâtiments, qu'il s'agisse de logements, de bâtiments tertiaires ou d'équipements (scolaires, notamment), choisis :

\_dans le corpus des opérations expérimentales du PUCA, en cours ou passées ;

\_parmi les opérations courantes réputées porteuses de progrès, d'innovations réussies voire exemplaires ;

Les études pourront traiter d'expériences dans le neuf ou en rénovation.

Les bâtiments observés pourront, soit :

**\_être déjà réalisés**, à la condition de pouvoir accéder aux informations nécessaires (cahier des charges, rendus de concours, documents d'urbanisme, acteurs) et cela depuis suffisamment de temps pour que l'on puisse vérifier par exemple l'adéquation entre objectifs et réalité relative à l'appropriation du logement par les habitants ou que l'on puisse vérifier

l'adéquation entre dispositifs techniques et architecturaux, performances ou qualité escomptées et réalité des faits.

Les méthodologies d'analyse et les thématiques devront être suffisamment détaillées afin que les enseignements de l'étude puissent être les plus pertinents possibles au vu des évolutions contextuelles et réglementaires actuelles.

**\_être encore en conception ou en construction** : les opérations pourront être soit en cours de conception, soit en cours de livraison ( afin de comprendre les difficultés rencontrées dans l'application des réglementations ou cahiers de charges, de cerner les choix et arbitrages qui sous-tendent le projet).

## MODALITES DE LA CONSULTATION

L'appel à candidature s'adresse à des consultants ou bureaux d'étude en socio-économie, en environnement-énergétique, en architecture, ou à des laboratoires universitaires ou des centres d'étude technique ainsi qu'aux laboratoires des Ecoles d'architecture ou d'ingénierie.

Dans sa proposition (une douzaine de pages) chaque équipe justifiera :

- \_la ou les **thématiques** retenues ;
- \_le **choix des terrains** et sa pertinence par rapport à la thématique ;
- \_la **méthodologie** d'analyse et sa cohérence avec la thématique ;
- \_l'accès aux **informations indispensables** à la tenue des études ;
- \_la qualité de l'**équipe** sur références : études, recherches, évaluations menées sur le secteur du Bâtiment ou dans d'autres secteurs économiques (services, industrie) ;
- \_la **première estimation du temps** qui pourrait être consacré à ce suivi et le budget correspondant. Le montant des missions sera compris entre 15 000 € et 40 000 € TTC selon la complexité de la mission, la nature de la commande, la durée du travail mené et la qualité de la méthodologie proposée.

## PLANNING / PILOTAGE / VALORISATION

Le calendrier du programme est le suivant :

- \_ **10 septembre 2010** : remise des candidatures.
- \_ **septembre 2010** : examen des candidatures et choix des équipes retenues pour la mise en place du programme concerté.
- \_ **octobre 2010** : dialogue avec les équipes retenues pour préciser les méthodes, le choix des terrains d'observation. Contractualisation.
- \_ **décembre 2010** : réunion des équipes et présentation du dispositif d'observation-suivi.
- \_ **janvier 2011** : démarrage du programme.
- \_ **septembre 2012** : rendu final de l'ensemble des travaux

Le travail des équipes sera mis en commun et discuté lors d'ateliers thématiques qui se dérouleront à rythme régulier en 2011-2012 (environ 4 ateliers par an). Dans le cadre de la valorisation du programme, il sera demandé à chaque équipe de rédiger deux à trois articles présentant l'avancement de leurs observations et des principaux résultats. Ces articles feront l'objet d'une mise en ligne sur internet. A terme des fiches de présentation de bâtiments et des cahiers thématiques pourront être mises en ligne.

## REMISE DES CANDIDATURES

Les offres devront être envoyées avant le **lundi 13 septembre 2010 à 14 heures.**

Elle devront être adressées :

Par courrier, document papier recto-verso en trois exemplaires à l'attention de :

**Olivier GAUDRON**  
**Chargé de projets au Plan Urbanisme Construction Architecture**  
**Arche La Défense**  
**92055 La Défense cedex 04**

Par e-mail, conjointement aux adresses suivantes :

[olivier.gaudron@developpement-durable.gouv.fr](mailto:olivier.gaudron@developpement-durable.gouv.fr)  
[christophe.perrocheau@i-carre.net](mailto:christophe.perrocheau@i-carre.net)

## CRITERES DE SELECTION

Les critères de sélection des offres seront les suivants :

- \_qualité de la note de motivation et cohérence entre problématiques/méthodologie/bâtiments ;
- \_accès aux informations nécessaires à l'observation-suivi ;
- \_composition de l'équipe ;
- \_coût .

## RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

Les demandes éventuelles de renseignements devront être transmises par courrier électronique à :

[olivier.gaudron@developpement-durable.gouv.fr](mailto:olivier.gaudron@developpement-durable.gouv.fr)

ou

[christophe.perrocheau@i-carre.net](mailto:christophe.perrocheau@i-carre.net)  
[cecile.mone@developpement-durable.gouv.fr](mailto:cecile.mone@developpement-durable.gouv.fr)

Le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA) 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.

Placé auprès du directeur de la Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, il est doté d'un Conseil Scientifique composé de chercheurs reconnus dans leurs champs disciplinaires respectifs, d'un Comité d'Orientation réunissant des représentants des instances administratives ainsi que des milieux professionnels et des décideurs urbains et d'un Comité des Directeurs, associant les administrations concernées du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer ainsi que le ministère en charge du Logement et de l'Urbanisme, le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, et le ministère de la Culture et de la Communication.