

Ministère du Logement et de l'Habitat Durable
Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages
Plan Transition Numérique dans le Bâtiment

APPEL A PROJET

**ACCOMPAGNEMENT DE MAITRES D'OUVRAGE PUBLICS ET PRIVES
POUR L'UTILISATION DU BIM ET DE LA MAQUETTE NUMERIQUE
SUR DES OUVRAGES EXISTANTS**

Référence : PTNB – 04.15

Date de publication : 1 juillet 2016

Date de clôture : 30 Septembre 2016 à 12h

**OBJET : PROJET D'EXPERIMENTATION POUR L'ACCOMPAGNEMENT DE MAITRES
D'OUVRAGES PUBLICS ET PRIVES DANS L'UTILISATION DU BIM ET DE LA MAQUETTE
NUMERIQUE SUR DES OUVRAGES EXISTANTS.**

1/ Responsable de l'appel à projets

Le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment agissant par délégation du Ministère du Logement et de l'Habitat Durable - Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages.

2/ Contexte

Ce projet d'expérimentation doit permettre de développer, à partir d'opérations réelles à lancer, l'usage de la maquette numérique et du BIM pour la réalisation d'opérations de rénovation ou de gestion de patrimoine à partir d'ouvrages existants. Aujourd'hui, seules quelques opérations sont réalisées en maquette numérique. Le but de cette expérimentation est de tirer des enseignements, à partir d'opérations réelles, pour généraliser l'usage du numérique.

Sans la mise en place d'un accompagnement méthodologique, à la fois technique, opérationnel et organisationnel, il ne sera pas envisageable de valoriser les travaux dans l'objectif de généraliser les conditions de recours à la maquette numérique sur des ouvrages existants.

Un suivi en temps réel des différentes étapes de développement du projet, une expertise technique appropriée, une évaluation des process et une évaluation sur les expériences pratiquées sont nécessaires.

Compte tenu du fait que beaucoup d'interrogations subsistent quant aux conditions d'utilisation de la maquette numérique pour des opérations de numérisation et de modélisation des ouvrages existants, le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment souhaite mener des projets d'expérimentations sous forme d'opérations pilotes afin d'examiner les conditions réelles de mise en œuvre de la maquette numérique et du BIM auprès de maitrisés d'ouvrage publiques et privées.

3/ Objectifs

L'objectif du présent appel à projet est de sélectionner :

- Un ou plusieurs maitrisés d'ouvrage public ;
 - Un ou plusieurs maitrisés d'ouvrage privé ;
 - Un ou plusieurs constructeurs de maisons individuelles ;
- s'engageant à réaliser une opération de numérisation et de modélisation d'ouvrages existants en maquette numérique sur les types d'ouvrages détaillés ci-après, et prêts à réaliser un retour d'expériences bénéfique pour la filière.

4/ Projets recherchés

Le présent appel à projets vise à susciter des candidatures de maitrisés d'ouvrage publics et privés, ainsi que de constructeurs de maisons individuelles souhaitant lancer des opérations de rénovation ou de gestion de patrimoine, au travers d'une maquette numérique alimentée par un processus BIM, sur le territoire français.

L'objectif est d'identifier des opérations basées sur des ouvrages de cinq types, qui deviendraient pilotes et expérimentales dans l'utilisation de la maquette numérique.

Les ouvrages recherchés sont les suivants :

- *Bâtiment collectif à usage d'habitation réalisée par une maîtrise d'ouvrage publique ;*
- *Bâtiment collectif à usage d'habitation réalisée par une maîtrise d'ouvrage privée ;*
- *Logement individuel réalisé par un constructeur de maisons individuelles ;*
- *Équipement public structurant réalisé par une collectivité (commune, intercommunalité, département ou région) ;*
- *Bâtiment tertiaire réalisé par une maîtrise d'ouvrage privée.*

En lien avec les catégories d'ouvrages citées précédemment, l'objectif du PTNB est de soutenir des projets pour lesquels la numérisation et la modélisation des ouvrages peut avoir plusieurs usages, plusieurs cibles et plusieurs objectifs :

- Numérisation et modélisation du gros œuvre
- Numérisation et modélisation des ouvrages Fluides/Energie
- Numérisation de données graphiques/non graphiques
- ...

Aujourd'hui, afin d'assurer la numérisation d'un ouvrage, l'utilisation du scanner 3D se répand. Même si cette technologie est adaptée à un certain besoin et que le PTNB pourrait soutenir des projets l'utilisant, sont aussi recherchés des projets faisant appels à d'autres technologies (Applications Smartphone, intégration de photos ou de diverses informations dans la maquette numérique, ...)

En effet, l'objectif premier est la généralisation de l'usage du numérique ; la récupération puis l'intégration d'informations par des « non-sachant », comme l'utilisation de visionneuse gratuites de nuages de points, est ce sur quoi le PTNB souhaite mettre l'accent.

Les projets recherchés peuvent aussi mettre en évidence la sauvegarde des données (Données récupérables, utilisables et modifiables), ainsi que les modalités d'obtention de pérennité dans les informations numérisées.

Une attention particulière sera portée aux projets issus de collectivités publiques.

5/ Critères d'éligibilité des projets.

Pour chaque projet soumis, le candidat doit satisfaire les conditions suivantes :

- s'inscrire dans les objectifs du présent appel à projet ;
- exprimer sa volonté de numériser, puis de modéliser un ouvrage ou une partie d'ouvrage, en fonction d'un usage défini, en explicitant la méthodologie envisagée ainsi que les outils utilisés ;
- avoir un projet à lancer avant la fin de l'année 2016 ;
- associer un expert possédant une expérience professionnelle reconnue pour la préparation, la gestion et le suivi de projets en maquette numérique;
- constituer une équipe projet autour de la maquette numérique.

6/ Modalités de financement des projets

6.1/ Montant de l'aide

L'enveloppe globale prévisionnelle affectée à cet appel à projets est de 500 000 €

Le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment assurera la prise en charge financière de l'expérimentation, sous la forme d'un forfait, dans la limite d'une durée de 12 mois et d'un plafond de dépenses maximum de 90 000 €.

Les dépenses liées à l'expérimentation seront réglées sur rendus des livrables demandés.

Les livrables et le calendrier de rendu seront explicités dans la convention.

6.2/ Modalités de cofinancement

Dans le cadre du présent appel à projets et dans le respect des règles communautaires, le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment apportera une aide financière sous la forme de subventions. Le seuil d'intensité de l'aide publique pourra atteindre le maximum autorisé

par les règles communautaires applicables. Ce financement a un caractère exceptionnel et n'a pas vocation à être renouvelé.

Le dossier de réponse détaillera le plan de financement envisagé : identification des co-financeurs publics et/ou privés, documents garantissant l'engagement des co-financeurs et caractéristiques des financements envisagés (durée, conditions, etc.). Il décrira le cas échéant les encadrements communautaires applicables et les aides d'état octroyées

6.3/ Conventionnement

La convention financière relevant du financement par le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment fixera les modalités de versement de la subvention et la liste des justificatifs à fournir. Elle fixera par ailleurs les modalités de suivi de l'action ainsi que les modalités d'acceptation des productions.

En principe, les subventions pourront être versées en deux temps, un premier versement à la signature de la convention et le solde à la fin du projet si sa durée est inférieure à un an.

Pour les projets dont la durée sera supérieure à un an, il pourra y avoir des versements intermédiaires chaque année.

L'objectif des partenaires financiers sera de simplifier la partie administrative pour concentrer les efforts sur le projet.

7/ Livrables attendus.

L'expérimentation doit aboutir à la production des livrables suivants par l'équipe projet et l'expert chargé de son suivi. Une trame de réponse est disponible (Cf annexe 3).

7.1/ Livrable technique.

- Apprécier la faisabilité du projet, les conditions permettant sa réussite, ainsi que tout élément factuel susceptible d'altérer la réalisation du projet, comme les problèmes d'interopérabilité des solutions logicielles utilisées par les différents acteurs du projet.
- Mettre en avant les conditions d'amélioration à apporter à la méthode, tant du point opérationnel que technique.
- Réaliser une analyse de la méthode étape par étape et souligner les points forts et les améliorations à apporter au processus d'enrichissement de la maquette numérique.
- Emettre des préconisations en vue d'améliorer l'appropriation des processus de numérisation et de modélisation
- Analyse du niveau de difficulté du recueil de données (Numérisation), du traitement des données par rapport à un usage (Modélisation) et du stockage de l'information numérisée.

7.2/ Livrable organisationnel

- Analyser les modifications induites par le recours aux outils de numérisation et de modélisation.
- Evaluer les changements induits dans l'organisation fonctionnelle du traitement de l'information.
- Préciser les besoins de renforcement du processus collaboratif à chaque étape du projet pour donner une dimension opérationnelle au « BIM management » sur des ouvrages existants.

7.3/ Livrable financier

- Procéder à une analyse financière de l'opération.
- Isoler les coûts générés par l'utilisation de la maquette numérique et des outils de numérisation et de modélisation à toutes les étapes de l'acte de construire.

7.4/ Livrable final

- Produire un rapport final comprenant des conclusions et recommandations partagées par la maîtrise d'ouvrage par rapport aux objectifs visés dans l'appel à projet.
- Souligner les points à améliorer et à corriger avec préconisations pratiques.

8/ Modalités de réponses

Les candidats intéressés doivent adresser un dossier de candidature en français comprenant les documents suivants et joints en annexe :

- Annexe 1 - formulaire de candidature ;
- Annexe 2 - Documents administratifs à compléter ;
- Annexe 3 – Cadre de réponse pour les livrables ;
- Présentation du projet à expérimenter ;
- Présentation, le cas échéant du groupement d'entreprises et des fonctions exercées ;
- CV et références de l'expert associé à l'expérimentation, en précisant s'il s'agit d'une personne physique ou d'une société.

9/ Analyse des candidatures reçues et critères d'évaluation.

Les candidatures reçues sont exploitées et analysées par le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment et un collège de membres du comité de pilotage. Au besoin, des entretiens individuels pourront être effectués afin d'affiner la sélection des projets.

Elles sont également appréciées au regard des références, capacités, compétences dans les domaines du présent appel à projet.

Les critères d'évaluation sont les suivants :

- Calendrier envisagé de l'opération
- Qualité de l'expérimentation proposée
- Compréhension de l'expérimentation en vue d'une généralisation
- Capacité à constituer une équipe projet autour de la maquette numérique
- Compétences et expériences de l'équipe projet et de l'expert

10/ Confidentialité

Le Plan Transition numérique dans le Bâtiment s'assure que les documents transmis dans le cadre de cet appel à projets sont soumis à la plus stricte confidentialité et ne seront communiqués que dans le cadre des travaux menés par le PTNB. L'ensemble des personnes ayant accès aux dossiers de candidatures est tenu à la plus stricte confidentialité.

11/ Date limite de remise des candidatures.

La date limite de remise est fixée au 30 septembre 2016 à 12h, cachet de la poste faisant foi. Pour les envois par courriel, l'heure de réception du courriel fera foi (taille du message limité à 8 Mo).

12/ Langue de rédaction des candidatures.

La candidature doit être rédigée en français.

13/ Adresses d'envoi des candidatures.

Adresse postale :

Plan Transition Numérique dans le Bâtiment
AAP Accompagnement pour l'utilisation du BIM sur des ouvrages existants
4, avenue du Recteur Poincaré
75016 Paris

Et/ou

Adresse électronique :

Objet du message : AAP Accompagnement pour l'utilisation du BIM sur des ouvrages existants

pierre.mascloux@batiment-numerique.fr

14/ Précisions

Les candidats non retenus au présent appel à projet ne pourront prétendre à aucune indemnité pour les frais qu'ils auront pu engager pour y participer.

Les candidats retenus dans le cadre de cet appel à projets auront la possibilité de candidater à l'appel à projets du PUCA, afin d'obtenir le label « PCIS ». Pour cela, ils devront se soumettre à la grille d'analyse « BIMmetrics »

15/ Demandes de renseignements complémentaires

Toutes les demandes de renseignements complémentaires sont à adresser par courrier électronique à pierre.mascloux@batiment-numerique.fr