Appel à Manifestation d'Intérêt
- Recherche de Partenaires pour un projet collaboratif -

Acquisition et traitement de la donnée dans le cadre de projets de rénovations énergétiques (maisons individuelles et petits collectifs).

A) Présentation du/des porteur(s)

Oktave est un service intégré de la rénovation énergétique de l'habitat, initié par la région Grand EST et l'ADEME en 2015. Ce service a été mis en place pour répondre aux exigences de la Loi de Transition Énergétique à la Croissance Verte (LTECV), loi qui impose de disposer d'un parc immobilier aux normes BBC à l'horizon 2050. A l'échelle de la région Grand Est, cela représente plus de 38 000 rénovations par an à réaliser.

Pour contribuer efficacement à atteindre les objectifs fixés par la LTECV, OKTAVE est constituée en Société d'Économie Mixte, en Juillet 2018, avec comme actionnaire : La Région Grand Est, Procivis Alsace (représentant les SACICAP* du Grand Est), la Banque des Territoires (CDC) et la Caisse d'Epargne Grand Est Europe.

La rénovation énergétique des bâtiments porte des enjeux de solidarité, d'attractivité et de développement économique des territoires. La rénovation complète et performante des logements représente un enjeu social fort : la précarité énergétique des ménages touche environ un foyer sur quatre dans notre région. Cette action s'inscrit également dans la dynamique du plan de relance ; le gouvernement a annoncé en septembre 2020 que le budget du dispositif MaPrimeRénov' serait réhaussé de 2 milliards d'euros sur 2021- 2022.

B) Présentation du Pôle Fibres-Energivie

Le Pôle de compétitivité Fibres-Énergivie est le seul pôle de compétitivité dédié aux matériaux et bâtiments durables. Son objectif est d'accélérer le développement et la commercialisation de produits et services innovants par l'accompagnement de projets de recherche et développement collaboratifs mais aussi de par ses actions de soutien à l'innovation, depuis l'idée jusqu'au marché.

Ce réseau de plus de 220 adhérents, rassemble les mondes de l'industrie, de la recherche et de la formation. Axé sur la filière du bâtiment, il fédère tous les acteurs de la chaîne de valeur (des fournisseurs de matériaux aux intégrateurs) : industrie de la chimie, des matériaux, conception des bâtiments, industrie des systèmes constructifs, des équipements énergétiques, métiers de la construction, maintenance des bâtiments et promotion immobilière.

Ce positionnement unique permet de faire jouer à plein l'effet de synergie au service de la performance des filières. Ainsi, le bâtiment durable est clairement identifié comme une locomotive pour le développement d'autres marchés.

C) Présentation du projet :

Contexte :

Aujourd'hui, les nouvelles technologies liées à l'acquisition automatisée de données qualifiées pour des projets de rénovation se multiplient avec des enjeux importants sur la réduction du coût global, l'augmentation de la qualité de la conception et de la réalisation des projets. Ces technologies permettent également d'envisager la mise en œuvre du « carnet numérique du bâtiment » pour un rapport coûts/bénéfices réellement intéressant pour les usagers. Oktave souhaiterait développer ses compétences et ses offres sur le sujet et recherche ainsi différents types de partenaires afin de monter un projet innovant collaboratif.

Les outils d'acquisition automatisée de la donnée et de production des modèles 3D utilisés par la maîtrise d'œuvre sont le plus souvent adaptés à des projets de logements, de bâtiments tertiaires ou autres d'une certaine envergure et le sont beaucoup moins pour des projets de rénovation de maisons individuelles ou de petits collectifs. Ils sont, à l'heure actuelle, trop coûteux pour un réel bénéfice sur ce type de projets. Par exemple, après plusieurs tests réalisés par Oktave, le scan 3D reste trop long (+4h/maison, int/ext) et trop coûteux (+1000€HT) pour le marché de la rénovation énergétique. Le fichier livré est trop complexe à exploiter pour les clients et les artisans, et surtout il n'apporte pas de réelle plus-value disruptive qui pourrait justifier son coût.

Objectifs :

Le projet vise ainsi à travailler sur le ou les nouveaux(x) modèle(s) économique(s) liés à l'acquisition automatisée de données qualifiées (scan de bâtiments ou autres méthodes et vectorisation automatisée à la portée d'une personne non-experte, typiquement un salarié Oktave).

Il s'agit de lever les freins techniques et financiers liés à l'acquisition de données qualifiées et à l'automatisation de la production des modèles 3D pour le marché de la rénovation des maisons individuelles et des petits collectifs.

L'objectif est de créer un ou des **outils simples** capables de produire une maquette virtuelle collaborative sur ces deux aspects (avec également l'utilisation de plateforme collaborative entre artisans, client et maitre d'œuvre).

Enjeux :

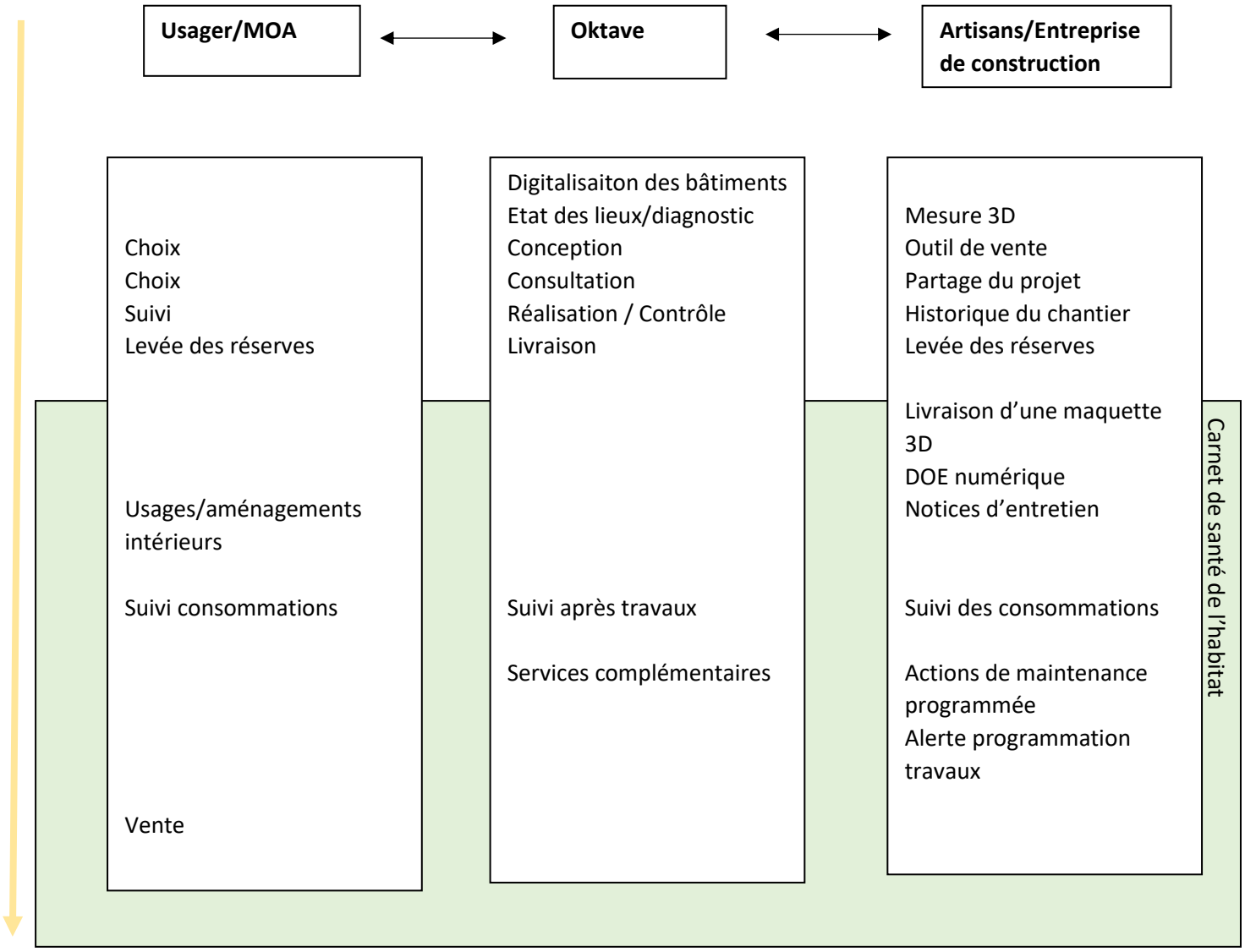
Les 3 enjeux principaux sont :

1. Travailler à l'amélioration du processus de rénovation dans son ensemble et identifier des plus-values potentielles (exploitation des modèles 3D pour des usages spécifiques).
   Premièrement, il s'agira d'identifier et prioriser les besoins de chaque acteur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprises/artisans.
   Ensuite, les travaux porteront sur la réduction du ratio coûts/bénéfices et d'identifier la plus-value pour chaque acteur de la chaîne de valeur. Il s'agira de définir les typologies de données nécessaires, leurs formats en vue d'usages spécifiques.
   De plus, la continuité de l'utilisation des données sera recherchée : utilisation des données produites par la méthode d'acquisition pour la conception, présentation, commercialisation, réalisation et suivi durant la vie du bâtiment.

2. Créer des outils et des livrables adaptés à l'usage du marché de la rénovation de maisons individuelles et des petits collectifs.
   Exemple de types d'outils à envisager :
   - Outil de conception et d'aide à la vente du projet de rénovation au client
   - Outil de consultation des artisans via l'accès à une maquette virtuelle, avec prise de cotes (cm) hors-site

3. Connecter ces outils avec les outils métiers existants. Travailler sur des opérations pilotes. 2 maisons et 2 petits collectifs pilotes.

Schéma usages/plus-value



Dans un second temps, les autres phases d'un chantier pourraient être liées à cette maquette virtuelle : Suivi de chantier, gestion des réserves, recollement en fin de chantier pour remettre au client une maquette virtuelle de son chantier fini, entretien et maintenance, nouveaux travaux de rénovation, revente du bien…

Marché visé :
Le marché est celui de la maison individuelle et des petits collectifs.

Innovations techniques et/ou organisationnelles :
L'objectif est de développer une méthode collaborative pour les opérations de rénovation énergétique en utilisant notamment des innovations en lien avec le scan de bâtiment.

- Vectorisation automatisée/simplifiée
- Recherche de plus-values adaptée à la rénovation

Retroplanning de la démarche :

1. Publication du présent AMI
2. Identification de candidatures, sélection du groupe projet,
3. Repréciser les objectifs, la méthodologie de travail et les moyens associés.
4. Recherche de financement (échelle régionale, nationale ou européenne).
5. Réalisation du projet : Développement de l'outil ou assemblage d'outils existants, pouvant répondre aux besoins spécifiques de la rénovation : peu couteux, rapide, basse résolution, ergonomique pour les novices.
   Démonstrateurs : identification de 2 maisons et 2 petits collectifs pilotes,
6. Valorisation, communication, mise en valeur de la solution, poursuite de développement.

D) Recherche de partenaires complémentaires

Les types de partenaire(s) recherché(s) sont :
- **Fabricants de solution d'acquisition de données du bâtiment**
- **Sociétés** ayant une expertise en réalisation de scans ou autres méthodes.
- **Editeurs ou développeurs de logiciels** informatiques spécialisés dans le traitement de la donnée (automatisation du nuage de point vers une maquette BIM, création de modèle 3D à partir de plans…)
- **Acteurs de la construction** (Maîtrise d'œuvre entreprise/artisan) motivé par le sujet et souhaitant l'expérimenter dans le cadre d'opérations pilotes (bâtiments démonstrateurs)
- **Acteurs académiques avec compétences** sur l'acquisition/traitement de la donnée/création d'interface

E) Engagements du partenaire

Plusieurs possibilités de collaboration peuvent être imaginées dans le cadre de ce projet innovant. L'ensemble des possibilités seront proposées et feront l'objet d'échange avec les structures intéressées par la thématique du présent appel à manifestation.

F) Apports du projet (valorisation, réplicabilité, financement…)

Il s'agit pour le ou les partenaire(s) de travailler sur l'enjeu important de l'arrivée du numérique dans la filière du bâtiment, de co-développer méthodes et outils afin de proposer des offres innovantes et efficaces, adaptées à la rénovation énergétique.
Le partenaire disposerait in fine d'outils personnalisés et opérationnels grâce au co-développement de ces solutions.
L'appel à manifestation d'intérêt en tant que tel ne propose pas de soutien financier. Cependant, si un consortium de partenaires se forme à la suite de cet appel à manifestation d'intérêt, la recherche de

financement public pourra être envisagée (par exemple sous la forme de réponse à des appels à projets régionaux, nationaux voire européens).

G) Contact

Si cet appel à manifestation vous intéresse, nous vous prions de bien vouloir prendre contact par email ou par téléphone avec M. Quentin BARBE du Pôle Fibres-Energivie

Quentin BARBE
Chef de projets
Tel : 03.70.29.98.07
Port. : 06.43.22.50.41
Quentin.barbe@fibres-energivie.eu