

AMU-I ÉVALUER L'IMPACT DES DÉMARCHES D'ASSISTANCE À MAITRISE D'USAGE

Cadre de référence et résultats



Jun
2025

CSTB
le futur en construction



connaiXens
CONSTRUIRE ET FAIRE VIVRE LA VILLE



Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2304D0010

Recherche réalisée par le CSTB, ISEA, Connaixens et l'USH pour ce projet cofinancé par l'ADEME

Projet de recherche coordonné par le CSTB

Appel à projet de recherche : « Bâtiments responsables » 2022

Coordination technique - ADEME : Cécile Gracy, Coordinatrice Enjeux sociaux de la rénovation énergétique

Direction/Service : Service Bâtiment, Direction Villes et Territoires Durables

Sommaire

CADRE

1. Introduction

- a) Contexte et problématique
- b) Pourquoi évaluer l'AMU ?
- c) Objectifs du projet AMU-i
- d) Hypothèses de travail

2. Méthodologie

- a) Protocole et étapes
- b) Une grille de critères et une application - recommandations

RESULTATS

3. Entretiens amont

- a) Le panel des interrogé.es
- b) Les principaux résultats

4. Evaluation d'une mission d'AMU

- a) Le projet observé
- b) Les apports au projet
- c) Les apports à la gestion de projet
- d) Les apports aux acteurs du projet
- e) Les échanges de savoirs

5. Analyse croisée

- a) Les bénéfices d'intégrer les savoirs d'usage
- b) Les impacts positifs sur la gestion de projet
- c) D'autres impacts constatés à la marge
- d) Des impacts sur la dynamique humaine et sociale

6. Synthèse des impacts et des conditions de réussite

7. Conclusion et perspectives de terrain et de recherche

4 membres co-traitants et 7 sous-traitants
Lauréat de l'Appel à projets "Bâtiments Responsables"
(ADEME)

24 mois (Juillet 2023 à juin 2025)

L'équipe AMU-i



CSTB
le futur en construction

**MOREAU
Camille**
Co-coordination

Coordination
scientifique



LITVINE Dorian
Co-coordination
Gestion équipe et
méthodologie

Production
scientifique



connaiXens
COMPRENDRE ET TRANSMETTRE LA VILLE



**MARCHAND
Julie**
Ingénieur de
recherche

Terrain et contribution
scientifique



SARAÏS Paul
Référént "logement
social" –
contribution et suivi

L'équipe soutien



Emilie DIAS



envirôbât
OCCITANIE

envirobat **bdm**



1. Introduction

a. Contexte et problématique

- ❑ Place croissante des enjeux de performance, notamment réelle (consommation, confort)
- ❑ Écart observé entre performance réelle et simulée, notamment en bâtiments performants => rôle joué par le facteur humain, qui est mieux accepté mais difficile à quantifier => incitation à prendre en compte les usages (ex. décret tertiaire).
- ❑ Augmentation des exigences de qualité des bâtiments (réglementations, décrets, etc.)
- ❑ Volonté croissante d'une meilleure qualité de vie et d'autres façons de vivre les espaces, et de les faire évoluer
- ❑ Bâtiment performant et automatisé => prise en main difficile par les usagers => écarts d'usage et de pratiques => impact sur la performance
- ❑ L'approche par sensibilisation (type eco-gestes) est limitée, en durée et vis-à-vis des catégories d'individus influencés

1. Introduction a. Contexte et problématique



L'Assistance à Maitrise d'Usage (AMU) tend à se développer en réponse à ces enjeux. Malgré un certain engouement, nous observons :

- ❑ Un déploiement limité par une vision coût / bénéfice floue de la part des MOA et acteurs du bâti (surestimation des difficultés et culture non favorable)
- ❑ Un grand nombre de suppositions sont faites quant aux bénéfices de l'AMU

=> Il est nécessaire d'évaluer les impacts des démarches d'AMU

*Quels sont les impacts des démarches d'AMU sur les bâtis,
les projets et les personnes concernées ?*



L'Assistance à Maitrise d'Usage (AMU) - de quoi parle-t-on ? Une définition

L'AMU est une démarche, un ensemble d'activités et de missions, voire un métier visant à impliquer au mieux les usagers tout au long du projet bâti, des phases amont à l'exploitation.

A travers une méthodologie participative cohérente, la démarche d'AMU vise à intégrer les usages, besoins et aspirations des usagers dans une démarche de co-construction, en associant ces derniers autant que possible aux choix et décisions clés de leur cadre de vie (bâti ou non-bâti).

Cette approche est menée via un processus d'inclusion des diverses parties concernées par le projet, en s'attachant autant à la dimension technique du projet qu'à la dynamique individuelle et collective. Cette dernière est consolidée par une démarche de facilitation et d'intelligence collective.



Définition co-construite entre les professionnels du réseau AMU France et AMU Occitanie /
texte non figé.

b. Pourquoi évaluer l'AMU ?

- ❑ **Objectiver** ce qu'on entend sur l'AMU et consolider les suppositions
- ❑ Mieux **qualifier** les fondamentaux de l'AMU, et identifier les mécanismes et relations à l'œuvre dans les démarches d'AMU pour l'appropriation des acteurs du bâti
- ❑ **Structurer** les démarches AMU et définir les conditions de réussites pour orienter vers des missions de qualité.



c. Objectifs du projet AMU-i

AMU-i complète les travaux existants en mobilisant une **large palette de notions**, dans une approche **technique et sociale** et en tenant compte de **toutes les phases de projet**.

A partir d'une littérature scientifique/grise et d'apports d'experts, **le projet AMU-i vise à :**

- 1. Produire outils et résultats utiles à l'évaluation de l'impact des démarches d'AMU :**
 - Identifier les principes de qualité d'une démarche d'AMU
 - Distinguer les conditions de réussite d'une démarche d'AMU

- 2. Aider les MOA et acteurs du bâti à réaliser des démarches d'AMU dans un principe de qualité**
 - Porter à connaissance les apports / coûts de l'AMU, ainsi que ses spécificités
 - Sensibiliser et outiller les acteurs aux démarches d'évaluation de l'AMU

d. Principales hypothèses de travail et postulats

H1 - L'impact global d'une démarche d'AMU serait supérieur quand celle-ci a été initiée en phase amont du projet

H1bis - L'impact d'une démarche d'AMU serait supérieur quand elle accompagne **plusieurs phases de projet, de manière continue et suivie**

H2 - L'impact d'une démarche d'AMU dépendrait du **niveau de participation** déployé (échelle d'Arnstein)

H3 - La **dynamique humaine et sociale** générée / consolidée par la démarche d'AMU conditionnerait en partie les impacts de cette dernière

H4 - Les impacts de la démarche d'AMU seraient supérieurs quand cette dernière est **menée par un acteur externe dédié** (tiers garant)

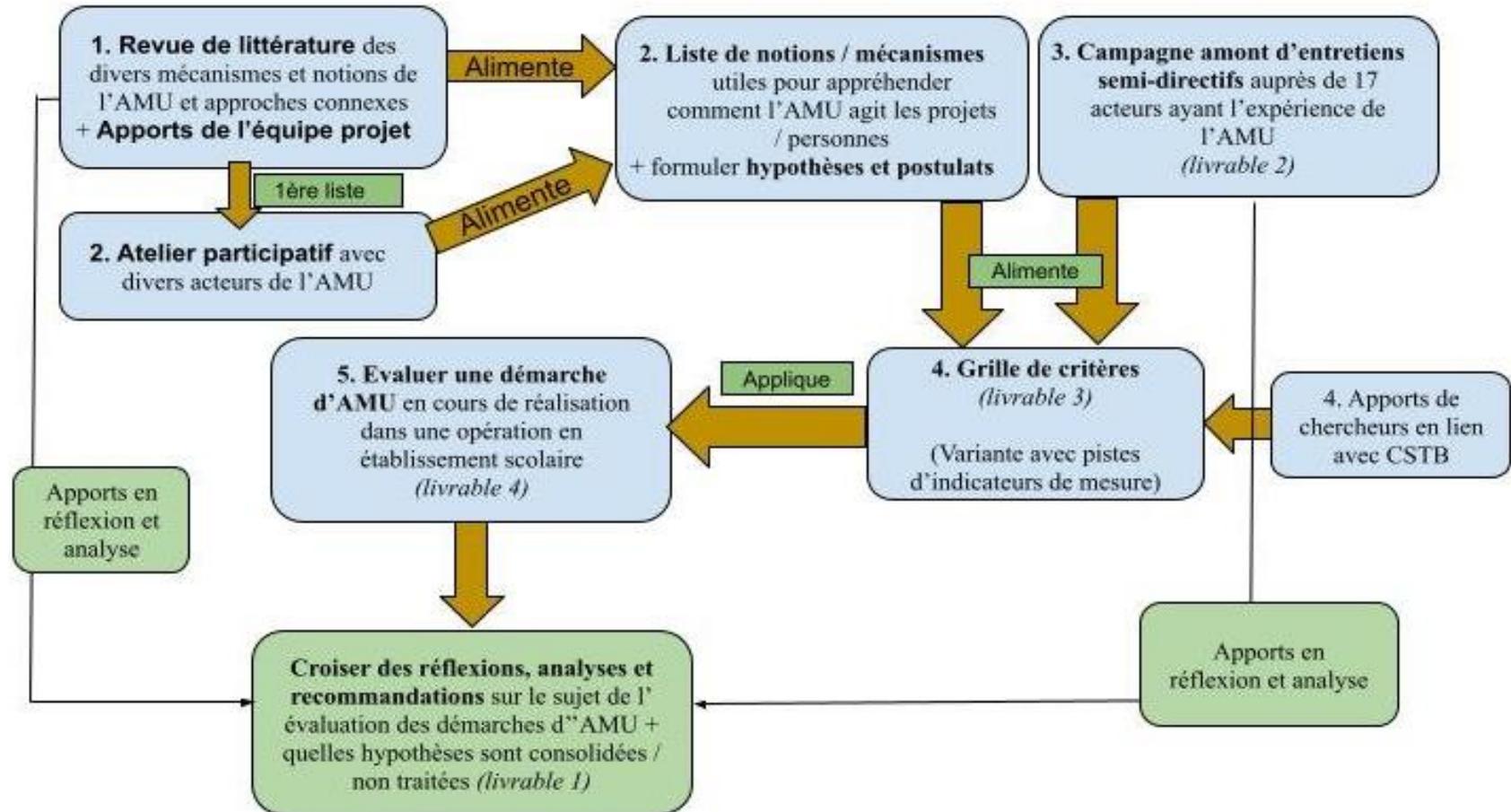
H5 - *En AMU, le processus (le "comment") constituerait une forme de résultat en soi*

2. Méthodologie

a. Protocole et étapes

Les diverses étapes de la méthodologie d'AMU-i

*NB : les mécanismes et notions qui permettent d'appréhender comment l'AMU agit sur les projets et les personnes sont étudiés dans une **approche sociotechnique**.*



2. Méthodologie

b. Outils et recommandations

Une grille de critères

- Lister, structurer et décrire les principaux mécanismes et notions à l'oeuvre dans les démarches AMU
- Formuler des critères et sous-critères (qualitatifs et quantitatifs)
- Proposer des pistes d'indicateurs pour renseigner les critères (consolider)

Appliquer la grille par le recueil exploratoire d'une démarche d'AMU (Prades-le-Lez – 34)

- Interpréter et analyser les éléments recueillis à travers le crible de la grille de critères :
- *Quels critères sont renseignés par le terrain ?*
- *La grille permet-elle d'expliquer et de qualifier une démarche ?*

Recommandations relatives à la grille

- Mobiliser la grille pour comprendre les mécanismes à l'oeuvre et les principes de qualité / conditions de réussite
- Appliquer la grille sur d'autres opérations, phases de projet, etc. pour mieux qualifier les impacts
- Produire une version opérationnelle de la grille, avec une sous-sélection de critères pertinents par grands types d'opération
- Consolider les pistes d'indicateurs
- Réaliser une évaluation quantitative par une expérimentation de terrain (*field experiment*)

3. Résultats issus des entretiens amonts

Ce que nous apprennent les entretiens réalisés en amont

a. Nous avons interrogé :

- 9 MOA dont 8 collectivités
- 4 AMO privés ou publics
- 1 MOE architecte
- 2 AMU
- 2 usagers

Majoritairement du quart Sud-Est de la France

Sur des projets portés par des collectivités, un bailleur social, un promoteur privé et un collectif d'habitant.

Pas de performance thermique prédéfinie en amont

b. Les principaux résultats que l'on observe uniquement en entretien :

- Prendre en compte les besoins et attentes **au plus tôt** est un plus.
- **Intégrer le budget de l'AMU** à celui de l'AMO serait préférable pour le MOA.
- Créer **des moments de convivialité** permet de générer du lien et l'engagement des parties prenantes.
- Au-delà de la démarche, **le projet doit également être de qualité**, pour ne pas décevoir les parties prenantes.
- L'écoute de toutes les parties prenantes permettent la prise en compte **d'obstacles à la décision** non intégrés jusque-là par le MOA.

b. Les principaux résultats que l'on observe uniquement en entretien :

- **Une démarche AMU de qualité et proposant une rigueur méthodologique**, permet de prendre en compte :
 - La pédagogie mise en œuvre pour transmettre les savoir-faire techniques pourrait accroître la capacité des usagers à s'autonomiser dans la gestion future du lieu.
 - "L'AMU étudiée peut également être considérée comme une méthode d'anticipation ou de résolution de conflits. Un rôle de médiation lui est alors attribué par les répondants".

NB : ces résultats ont été recueillis par entretiens, et n'ont pas été observés sur le terrain de Prades-le-Lez

4. Evaluation d'une mission d'AMU

Une application de la grille de critères – Opération mixte sur le groupe scolaire de Prades le Lez (34)

a. Le projet observé en quelques points :

- Réhabilitation extension d'un groupe scolaire comprenant école maternelle et école primaire
- Date de réalisation 2022 – 2025
- Démarche **Bâtiment Durable Or en phase conception**
- Méthodologie AMU fondée sur des ateliers depuis la phase de préprogrammation jusqu'à la phase d'exploitation
- Binôme AMO-AMU ayant répondu en groupement à un appel d'offres pour la programmation et la conduite d'opération.

Notre méthodologie d'observation a consisté en :

- L'analyse des comptes-rendus d'ateliers d'AMU
- L'observation d'un atelier en présentiel
- 11 entretiens menés auprès d'utilisateurs ayant participé aux ateliers.

Ces résultats sont partiels, l'ensemble des critères n'ont pu être évalués, notre observation s'étant arrêtée en fin de phase conception.

Une application de la grille de critères – Opération mixte sur le groupe scolaire de Prades le Lez (34)

b. Les apports de l'AMU au projet

- L'AMU peut contribuer à faire émerger des **valeurs et objectifs communs** entre les parties prenantes ainsi que des **idées nouvelles** en phase amont.
- L'AMU permet d'appuyer la **mutualisation des usages** et leur adaptation dans le but d'optimiser les surfaces et d'orienter l'implantation des locaux
- Sur un projet global, accompagné **dans la durée** par une mission d'AMU, **le cadre, la communication et la transparence** des décisions sont essentiels.
=> *Condition de réussite : Un niveau de participation élevé*
- Les apports quant **aux usages spécifiques** professionnels sont précieux. Leur partage conduit également les parties prenantes à s'acculturer quant à leur écosystème professionnel.



Le + Recherche : L'héritage culturel des parties prenantes peut être questionné, il pose la question de la méthodologie à adapter pour être mieux appréhendée.

Une application de la grille de critères – Opération mixte sur le groupe scolaire de Prades le Lez (34)

c. Les apports à la gestion de projet

- Une plus grande fluidité et une pédagogie liée au **pilotage et au suivi par l'AMO/l'AMU**.

Condition de réussite : Une forte implication du maître d'ouvrage.

- **Mais** pour nombre de parties prenantes, le nombre d'ateliers, le **nombre de type d'interlocuteurs.rices**, leur turn-over et leur non-engagement sur le long terme **complexifient le projet en temps et en coût**.



Le + Opérationnel : Un diagnostic sociologique préalable des parties prenantes pour mesurer leur enjeu à/ leur besoin de participer ?

Une application de la grille de critères – Opération mixte sur le groupe scolaire de Prades le Lez (34)

d. Les apports aux acteurs du projet et à la dynamique collective

- La méthodologie employée par l'AMU acculture à **l'intelligence collective** tout un écosystème, et aiguise l'intérêt des agents et MOA pour la formation aux méthodes participatives.
- Elle permet d'associer les usagers à certains arbitrages.
- **La répartition des rôles entre AMO/ AMU est considérée comme mutuellement enrichissante**, avec un rôle tiers facilitant de l'AMU.
- Le cas de Prades-le-Lez a conduit également à s'interroger sur une posture **concurrentielle ou complémentaire de l'architecte MOE par rapport à l'AMU ?**



Le + Recherche : La posture de l'AMU pourrait être questionnée plus avant au sein de son écosystème, en mobilisant une analyse des parcours personnels et professionnels des acteurs qu'il.elle côtoie.

Une application de la grille de critères – Opération mixte sur le groupe scolaire de Prades le Lez (34)

e. Sur les échanges de savoirs

- Des **apports techniques** (bâtimentaires ou énergétiques) ont été transmis avec pédagogie mais ont été reçus par **peu de personnes** intéressées.
- Une meilleure compréhension d'un **projet mené par une collectivité territoriale**. Ces apports ont permis une meilleure compréhension du MOA et de ses contraintes.
- Un apprentissage mutuel des usages spécifiques entre corps de métier présents au sein du groupe scolaire.



Le + Opérationnel : L'AMU crée les conditions d'un dialogue facilité au sein de l'écosystème du projet bâti - quelles sont-elles ? Il.elle peut les identifier pour faire valoir son apport au projet.

5. Analyse croisée

a. Les bénéfices d'intégrer les savoirs d'usage

- Une **meilleure prise en compte des besoins** et suggestions des divers usagers, aux différentes phases du projet, assurée par le **suivi d'un tiers-garant**,
- Une expression des besoins, dans **des contextes circonstanciés (journées types)**, permettant l'acculturation à des usages spécifiques pour l'écosystème des parties prenantes.

... Si les conditions suivantes sont réunies :

- Une posture de **neutralité** de l'AMU vis-à-vis du maître d'ouvrage (H5).
- Une **note de cadrage claire** et/ ou un cahier des charges établis en amont posant les contraintes de départ et le niveau d'implication des parties prenantes.
- Une **communication transparente** et une **capitalisation des échanges** qui accompagne la démarche du début à la fin.

La rigueur et la qualité de la méthodologie participative semble conditionner l'impact de l'AMU (vérification de

b. Les impacts positifs sur la gestion de projet

- **Un suivi régulier** du projet par le couple AMO - technique/ AMU – relationnel
- Un cadrage facilité par l'AMU externe, et la mise en oeuvre d'outils de management avec les équipes en place.

Mais

- Des interactions parfois **complexes** entre une méthode établie, un circuit de décision ancré et de nouvelles pratiques.

Et si les conditions suivantes sont réunies :

- Un suivi garanti sur le **temps long** (vérification de H1 bis)
- Une **maîtrise par le MOA des catégories d'utilisateurs** représentés pour créer un climat de confiance.
- **L'implication du MOA** dans la démarche AMU, sa capacité à se remettre en question apparaissent essentielles.
- L'anticipation de la démarche d'AMU dès le **cahier des charges** et son articulation avec les autres compétences, notamment MOE.

Les impacts sur l'écosystème professionnel et au-delà

- Une **acculturation** aux méthodes d'animation de collectif pour les AMO et MOE,

Mais

- Une posture extérieure à l'écosystème qui interroge, l'acteur en plus ?

Les impacts sur la transmission des savoirs techniques

Différents types de savoirs techniques sont transmis des professionnels aux usagers :

- Bâtimentaire + ou -
- Energétique/ Ecologique -
- Institutionnel ++

La pédagogie de la démarche d'AMU apparaît comme une condition de réussite

Les impacts sur la dynamique humaine

- La création d'un **espace de dialogue bienveillant**
- La création/ confirmation d'un **sentiment d'appartenance/ d'appropriation vis-à-vis du projet**

La confiance et l'égalité de traitement apparaissent comme des conditions de réussite.

Les impacts sur la dynamique sociale

- **La reconnaissance** – et le lien éventuel – créée entre les organisations et/ou les individus les constituant

La représentativité des individus - et non des organisations - et la qualité de la facilitation apparaissent comme des conditions de réussite.

6. Synthèse des impacts et des conditions de réussite

<i>Les impacts (positifs et négatifs)</i>	<i>Les conditions de réussite</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure prise en compte des besoins des usagers, aux différentes phases du projet, assuré par le suivi d'un tiers garant, dans une posture de neutralité recherchée vis-à-vis du maître d'ouvrage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une posture de neutralité de l'AMU vis-à-vis du maître d'ouvrage (Q5/H5).
<ul style="list-style-type: none"> • Une méthodologie d'AMU proposant une ouverture trop importante, sans tenir compte des contraintes préalables et induisant de la frustration chez les parties prenantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un cadre méthodologique clair délimitant les espaces d'innovation et arbitrages décisionnels.
<ul style="list-style-type: none"> • Une expression des besoins, dans des contextes circonstanciés, permettant l'acculturation à des usages spécifiques pour l'écosystème des parties prenantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une note de cadrage et cahier des charges clairs, établis en amont, posant les contraintes de départ et le niveau d'implication des parties prenantes (Q3/H3).
<ul style="list-style-type: none"> • Un suivi régulier du projet par le binôme AMO - technique/ AMU – relationnel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une communication transparente et une documentation (capitalisation) des échanges qui accompagne la démarche du début à la fin, afin d'aider les autres usagers à s'approprier voire intégrer la démarche (Q3/H3).
<ul style="list-style-type: none"> • Des interactions parfois complexes dans le cadre d'un système d'acteurs ancrés, avec des allongements de délais du processus de projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Un suivi garanti sur le temps long (Q1bis/H1 bis), et au plus tôt (Q1/H1), serait qualifiant ?
<ul style="list-style-type: none"> • Une acculturation aux méthodes d'animation de collectif pour les AMO et MOE mais une posture de facilitation parfois difficile à accepter par les acteurs du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Une expérience des méthodes de facilitation en atelier
<ul style="list-style-type: none"> • Différents types de savoirs techniques transmis des professionnels aux usagers 	<ul style="list-style-type: none"> • L'implication du MOA dans la démarche AMU, et sa capacité à se remettre en question apparaissent essentielles. Attention à ne pas le mettre en position de devoir rendre des comptes.
<ul style="list-style-type: none"> • La création d'un espace de dialogue bienveillant 	<ul style="list-style-type: none"> • L'anticipation de la démarche d'AMU dès le cahier des charges de l'AMO et son articulation avec les autres compétences, notamment MOE.
<ul style="list-style-type: none"> • La création/ confirmation d'un sentiment d'appartenance/ d'appropriation vis-à-vis du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • La pédagogie de la démarche d'AMU
<ul style="list-style-type: none"> • La reconnaissance – et le lien éventuel - créée entre les organisations et/ou les individus les constituant 	<ul style="list-style-type: none"> • La confiance et l'égalité de traitement entre toutes les parties prenantes
	<ul style="list-style-type: none"> • La représentativité horizontale (participation des usagers finaux et non de représentants) et la qualité de la facilitation

7. Conclusion et perspectives

a. Conclusions et recommandations de terrain

- L'AMU, un sujet qui se déploie mais des MOA pas encore incitées à réaliser une évaluation : il nous faut rassurer, prendre le temps de comprendre les motivations et les freins des divers acteurs de la MOA, puis sensibiliser aux principes de qualité et soutenir la montée en connaissance, etc.
- Dans un premier temps, aider les acteurs à réaliser des Rex des démarches d'AMU (recueil et témoignages), pour commencer par un processus abordable, puis inciter l'évaluation dans un 2nd temps
- Prévoir un budget pour financer l'évaluation de l'AMU
- Intégrer un protocole d'évaluation au démarrage de la mission d'AMU
- Encourager l'utilisation et la consolidation de la grille de critères, et des pistes d'indicateurs en cours de construction

7. Conclusion et perspectives

b. Conclusion et recommandations de recherche action

- Réaliser des études complémentaires afin d'approfondir et de consolider les résultats qualitatifs d'AMU-i, notamment un questionnaire et des statistiques
- Evaluer l'AMU dès les phases amont sur un projet de recherche de 2 à 3 ans nécessite un projet à longue durée, ou de découper les phases observées.
- Nous avons rencontré des difficultés à réaliser une évaluation "avec et sans AMU" sur la même opération => pour déployer une expérimentation de terrain sous-contrôle (*field experiment*) notamment pour confirmer les critères réellement impactés par l'AMU et en quantifier l'impact, nous vous invitons à prendre connaissance des recommandations du livrable 1 cadre de référence et analyse croisée.
- Elaborer et animer une plateforme en ligne d'évaluation de l'AMU
- Construire et animer un observatoire de l'AMU : témoignages et Rex, qualité et bonnes pratiques, projets à l'honneur, boîte à outils, etc.

7. Conclusion et perspectives

c. Conclusion et recommandations pour la recherche académique

Pour la sociologie

- Quels apports en fonction des profils sociologiques des répondants ?
- Quels apports en fonction des parcours résidentiels et professionnels des répondants ?
- Quels parcours professionnels des acteurs de l'écosystème du bâti pour évaluer le taux de pénétration des méthodes de l'AMU ?
- Quels héritages culturels pour quelles réceptions des savoirs techniques ? Et quelle pédagogie adaptée à ces derniers ?
- Quels biais produits par les organisations préalablement constituées sur la constitution d'un collectif ?

Pour les neurosciences

- Quels biais cognitifs pour l'acquisition/ la transmission des savoirs dans un contexte d'apprentissage passif ?

- Contact ADEME : Cécile Gracy – cecile.gracy@ademe.fr
- Service Bâtiment, Direction Villes et Territoires Durables