

AMU-I

EVALUER L'IMPACT DES DEMARCHES D'ASSISTANCE A MAITRISE D'USAGE



AMU-I



EXPERTISES

1. Cadre de référence et analyse croisée

Juin 2025

REMERCIEMENTS

Les membres de l'équipe AMU-i remercient l'ensemble des acteurs qui ont cru dans le projet AMU-i et qui y ont investi de leur temps et expertise. Nous tenons à remercier particulièrement l'ADEME pour son soutien financier et organisationnel.

CITATION DE CE RAPPORT

LITVINE D., MARCHAND J., MOREAU C., SARAÏS P., 2025. Le projet AMU-i, Evaluer l'impact des démarches d'Assistance à Maîtrise d'Usage. 1. Cadre de référence et analyse croisée, 67 pages. Financement ADEME

Relecture

DE VALICOURT Dominique (IMBE – contributrice scientifique)
CYRINO Mariana (LATTS, LET-LAVUE et CSTB)

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

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

Si convention

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

Projet de recherche coordonné par : Camille Moreau, CSTB

Appel à projet de recherche : Bâtiments Responsables

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

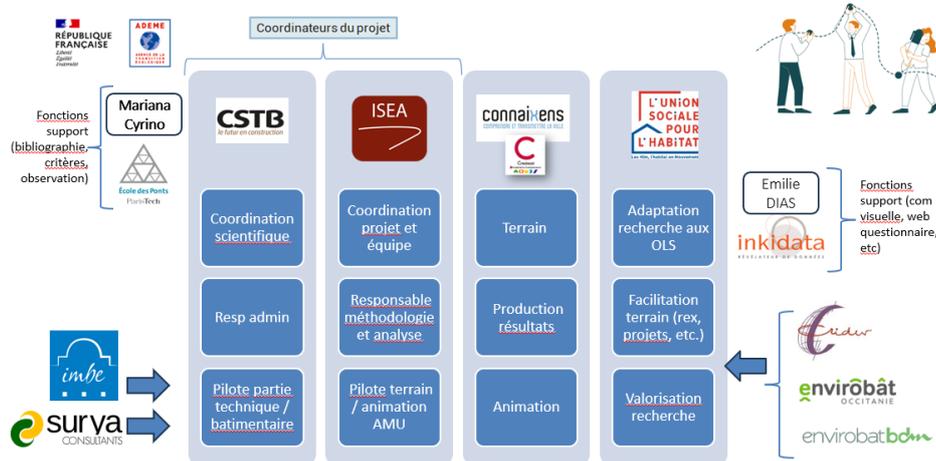
Direction/Service : Service Bâtiment, Direction Villes et Territoires Durables

LE PROJET DE RECHERCHE AMU-i

Le projet AMU-i

Le projet AMU-i vise à évaluer l'impact des démarches participatives dans la construction et la rénovation de bâtiments, dites démarches d'AMU (Assistance à Maîtrise d'Usage). Ces impacts sont identifiés et questionnés à travers un protocole empirique en 5 temps : (1) une recherche bibliographique, (2) une série d'entretiens sur un échantillon varié d'acteurs ayant l'expérience d'une démarche d'AMU, (3) la construction collaborative d'une grille de critères d'évaluation des impacts; (4) le recueil qualitatif des impacts d'une mission d'AMU en cours et initiée en programmation sur une opération mixte de rénovation et de construction sur un groupe scolaire et (5) une analyse croisée de l'ensemble de ces éléments.

L'équipe AMU-i



1

Les co-traitants : CSTB (Camille Moreau), ISEA (Dorian Litvine), CONNAIXENS (Julie Marchand), USH (Paul Sarais).

Les sous-traitants : CRIDDEV (Fleur Herbin), Emilie Dias, Envirobat BDM (Virginie Sancho), Envirobat BDO (Christophe Prineau), IMBE (Dominique de Valicourt), Surya (Tangi Le Berigot)

Les membres du Comité d'Orientation : IFPEB, CNOA, CEREMA, Réseau AMU France, la Région Occitanie, FPI, FEDEPL, OID, projet ACTELOS (Vincent Chailloux, Bénédicte Delataulade, POUGET Consultants), AURAE.

Les livrables d'AMU-i

- Livrable 1 - Cadre de référence et analyse croisée
- Livrable 2 - Synthèse d'une enquête exploratoire menée auprès de 17 acteurs ayant une expérience de l'AMU
- Livrable 3 - Une grille de critères pour évaluer les impacts des démarches d'AMU
- Livrable 4 - Evaluer une mission d'AMU Groupe scolaire Prades-le-Lez (34)

Table des matières

1. Contexte, cadre conceptuel et méthodologique	6
1.1 Pourquoi évaluer l'AMU ? Contexte et intérêt	6
1.2 Notions et mécanismes de l'AMU utiles à son évaluation - cadre, littérature et hypothèses de travail	13
1.3 Méthodologie globale – objectifs et étapes	29
1.4 Synthèse de partie 1	34
2. Résultats par analyse croisée	35
2.1 Contributions à la recherche : un éclairage par le terrain	35
2.2 Synthèse de la partie 2 - Résultats	49
2.3 Les apports de notre étude aux hypothèses et quelques recommandations	50
3. Conclusion	57
3.1 Synthèse des objectifs et résultats	57
3.2 Limites et perspectives	58
Références bibliographiques	60
Index des tableaux et figures	64
Sigles et acronymes	65

Note : **en bleu** sont repérés les apports à titre d'expert des membres de l'équipe, notamment Dorian LITVINE, inspirés de leur expérience.

1. Contexte, cadre conceptuel et méthodologique

Cette première partie poursuit plusieurs objectifs : (1) poser les constats et formuler la problématique qui anime notre recherche, à savoir l'intérêt d'évaluer les démarches d'AMU; (2) faire une revue de littérature grise et scientifique, complétée de retours de terrain et d'apports à dire d'experts afin de lister les travaux qui concourent à l'évaluation de l'AMU et approches connexes, et d'identifier les diverses notions et mécanismes à l'œuvre dans l'AMU; (3) Clarifier nos objectifs et formuler nos postulats et hypothèses de travail, tout en identifiant les diverses conditions de réussite d'une démarche d'AMU; (4) Présenter la méthodologie d'élaboration de notre grille de critères d'évaluation.

1.1 Pourquoi évaluer l'AMU ? Contexte et intérêt

1.1.1 Des enjeux techniques et comportementaux

Les enjeux liés à la performance occupent une place centrale dans les sujets bâtimentaires, et de fait dans les politiques publiques : Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), réglementation RE2020, nouveaux DPE, Décret Eco Energie Tertiaire et Plan de Sobriété Tertiaire, etc. Cependant, l'objectif de performance est encore le plus souvent centré sur la consommation énergétique, en passant majoritairement par des mesures techniques (enveloppe, équipements et gestion/pilotage/automatisation). Récemment le décret BACS ("*building automation and control system*" ou "*systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments*") incite les MOA à déployer plus fortement les systèmes de automatisés de suivi des consommations, voire de contrôle et de gestion active afin de réduire la consommation des bâtiments.

D'autre part, depuis une dizaine d'années le sujet de la *performance réelle* de certains types de bâtiments, devient prépondérant devant celui de la *performance calculée*, qu'il s'agisse des consommations énergétiques mais aussi du confort et de la qualité d'usage. Avec la multiplication par 10 en 15 ans des Contrats de Performance Énergétique (CPE) par exemple, selon le dernier rapport l'Observatoire des CPE, et la mise en application du Décret Eco Energie Tertiaire, ce sont bien les consommations réelles des bâtiments vers lesquelles tendent les obligations réglementaires et contractuelles de bâtiments tertiaires notamment.

Parallèlement, nous observons une augmentation des exigences de qualité globale dans certains projets de construction ou de rénovation de bâtiments, avec le renforcement des démarches autour de la durabilité du bâtiment, tel que le collectif des Démarches Quartiers et Bâtiments Durables (QBD) par exemple. Aussi les certifications centrées sur le confort, la santé et la qualité de vie au travail (ex. Haute Qualité d'Usage® [43], Well© et OsmoZ© [19]) imposent pour la plupart la mesure de paramètres d'ambiance intérieure et la collecte du ressenti des utilisateurs. On se focalise donc davantage sur le service rendu et l'impact réel du bâtiment, et l'écart avec les attentes des usagers.

Cependant, malgré les progrès réalisés dans le domaine technique, et notamment dans les outils et méthodes de modélisation, un écart semble persister entre les performances réelles et simulées, sur la performance énergétique et le confort notamment. Si certains défauts techniques peuvent être facilement identifiés (ex. défauts d'isolation repérés par caméra thermique, défauts d'étanchéité à l'air, etc.), le facteur humain lié à l'usage du bâtiment reste difficile à quantifier et à intégrer, alors qu'il est impactant. Il paraît donc essentiel de mieux comprendre l'usage du bâtiment actuel et futur par les utilisateurs, et de réduire ainsi l'écart entre usage théorique et usage effectif, si l'on souhaite rapprocher performances simulée et réelle [35, 77, 80]¹. En témoignage le décret tertiaire ou Eco Energie Tertiaire par exemple, une mesure

¹ Une revue de littérature sur la modélisation du comportement des occupants dans les simulations de performance des bâtiments souligne justement que ces comportements sont souvent simplifiés, ce qui peut entraîner des écarts significatifs entre la consommation énergétique simulée et réelle [77]. L'intégration précise des comportements des usagers dans les outils de simulation est donc cruciale pour une évaluation réaliste des performances énergétiques. "*Dans les constructions ou les aménagements urbains durables, on constate souvent des écarts importants entre les usages attendus et réels, pouvant générer des surcoûts dans l'entretien, la gestion des espaces et les dépenses énergétiques*" [35, p.14].

réglementaire qui, depuis ces dix dernières années, intègre la brique “usages économes” et “comportement des usagers” afin d’atteindre les objectifs de performance visés

- Dans AMU-i, le terme d'**usage** fait référence aux besoins auxquels l'individu répond en occupant ou habitant un espace, dans le sens d'un service rendu et d'une activité réalisée. A distinguer de la notion de "**pratiques**" qui fait référence aux façons d'utiliser le bâtiment et ses composantes (équipements, commandes, etc.), et qui est donc saillante dans l'interface humain/bâtiments. Les pratiques sont liées à un ensemble de représentations sociales et de mécanismes (psycho)sociologiques. A contrario le "**geste**" évoque ici la simple manipulation d'un objet ou élément de l'espace bâti, souvent répété plusieurs fois par jour.

1.1.2 L'assistance à maîtrise d'usage : une réponse aux enjeux identifiés

Ces constats expliquent en partie l'engouement croissant observé depuis les années 2010 pour des démarches participatives centrées sur les usagers et leurs usages [1, 34, 35, 36, 37, 38], regroupées sous l'expression d'Assistance à Maîtrise d'Usage (notée **AMU**).

L'AMU peut se définir comme *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 coconstruction, en associant ces derniers autant que possible aux choix et décisions clefs de leur cadre de vie (bâti ou non-bâti). Cette approche est menée via un processus d'inclusion globale des diverses parties concernées par le projet, en s'attachant autant à la dimension technique du projet qu'à la dynamique humaine, collective et sociale*².

- **Usager** : Dans AMU-i, nous employons le terme d'**usager** pour désigner à la fois l'**usager final** d'un espace bâti (résident, employé de bureau, enseignant, élève, etc.), et qui y passe donc un temps conséquent, et l'**utilisateur** qui fournit un service au sein de cet espace, notamment pour l'entretenir et le maintenir, et qui l'utilise de fait de manière moins intense (ex. agents d'entretien et de maintenance, agents de restauration, etc.).

Nous considérons aussi l'usager dans le cadre suivant : *“L'usager [...] est plus qu'un simple utilisateur ; la notion inclut un droit particulier vis-à-vis du service proposé, ce qui pose directement la question de sa participation aux décisions concernant la définition et l'organisation de l'offre” [54]. L'usager est porteur d'un savoir d'usage qui “se réfère à la connaissance qu'a un individu ou un collectif de son environnement immédiat et quotidien, en s'appuyant sur l'expérience et la proximité. Il s'agit ainsi d'un « savoir multiple, à la fois lié à l'expérience sensible et concrète du lieu” (Damay, 2009, p. 298) [55].*

Mais les démarches d'AMU se renforcent sur la base d'autres constats, complémentaires à ceux cités, auxquels elles se proposent d'apporter des réponses :

- Certains travaux et retours d'expérience suggèrent que plus le bâtiment est conçu de manière performante, en intégrant des systèmes automatisés notamment, plus sa prise en main est difficile pour les occupants, et peut ainsi engendrer des écarts entre les pratiques /usages prévus et réels³. Ceci impacterait l'atteinte des performances énergétiques et induirait d'importants écarts entre performance observée et prévue. D'après ces travaux, l'écart viendrait souvent d'une mauvaise prise en compte des pratiques et usages réels des occupants. Ces questions sont d'autant plus importantes que

² Cette définition, coconstruite entre les professionnels du réseau AMU France et AMU Occitanie, n'est pas figée ni la seule existante.

³ Projet CABEE [4], l'audit de l'Appel à Projets Bâtiments Nowatt en Occitanie [15], le travail mené par G. Brisepierre [73] ou encore par Levermore [76]. Ce dernier introduit le concept de « maxmaladaptation » pour désigner les comportements des occupants qui, volontairement ou non, nuisent aux performances énergétiques d'un bâtiment. Il souligne que les bâtiments performants sont souvent sensibles aux usages réels, et que des comportements inadaptés peuvent creuser l'écart entre les performances théoriques et réelles. Dans le cadre du [programme PREBAT](#), le CEREMA a observé que 30 % de l'énergie utilisée pour l'éclairage dans les bâtiments tertiaires était consommée en l'absence d'occupants. Cela mettrait en évidence la nécessité de simplifier les systèmes et de mieux accompagner les usagers pour réduire les écarts entre conception et usage réel. Une autre étude dans le tertiaire révèle que le comportement des occupants pouvait entraîner une variation de la consommation énergétique annuelle allant jusqu'à 150 % dans les bâtiments commerciaux [78]. Cette variabilité souligne l'importance de prendre en compte les comportements réels des usagers dans la conception et la modélisation énergétique des bâtiments. Le rapport interministériel CGEDD indique *“Dans les bâtiments performants, les usages ont une influence majeure sur les consommations, plus importante que dans les bâtiments classiques”* (p.73)

les bâtiments performants sont coûteux à l'investissement et que les systèmes automatisés de gestion et de contrôle connaissent une certaine croissance⁴.

- La notion de confort est complexe et ne saurait se limiter aux aspects purement techniques, tels que le réglage de référence des paramètres intérieurs ou l'isolation des parois intérieures. Les composantes du confort ressenti (thermique, visuel, acoustique, olfactif, etc.) dépendent du croisement de divers facteurs : le contexte, la physiologie, l'état psycho-affectif, les choix techniques, les facteurs culturels, sociaux et normatifs, etc. [66, 71, 72].
 - La conception, la réalisation et l'aménagement des espaces bâtis sont réalisées en grande partie dans une approche standardisée, sur la base de connaissances, de normes professionnelles et de bonnes pratiques, sans associer les futurs usagers [79, 80]⁵. En effet, si dans une démarche d'amélioration continue, certains référentiels professionnels intègrent les usagers [75]⁶, [cette assimilation se fait encore souvent par le filtre des experts, sans intégrer directement la parole usagère ou sans coconstruire les référentiels avec les usagers](#).
 - L'approche par écogestes ou communication positive, basée sur une information fournie aux usagers, semble avoir un impact limité selon les situations, en durée ainsi qu'au niveau du profil des personnes touchées [1, 30, 31, 32, 67, 68, 69, 70, 80]⁷. Selon divers travaux et experts, dont de l'AMU, il paraît utile d'impliquer les usagers dès les phases amont du projet et sur sa durée pour que la plus grande partie d'entre eux intègre aisément et de manière durable les pratiques vertueuses et adaptées aux espaces bâtis [1, 34, 80]⁸.
 - Sans action spécifique, une partie significative des usagers ne s'implique pas ou peu dans la vie d'un bâtiment collectif classique⁹, que ce soit dans la vie collective ou dans son entretien et maintien dans le temps [1, 2, 3]. La question de l'implication et de la proactivité de l'utilisateur semble donc importante pour s'assurer du soin apporté aux bâtiments et aux cadres de vie [73].
 - Enfin, nous voyons depuis une vingtaine d'années émerger la volonté croissante d'une meilleure qualité de vie et d'autres façons d'occuper les espaces [35], [phénomène accru depuis la crise sanitaire de 2020 : habitat participatif, coopératif et inclusif, mutualisation d'espaces, frugalité, évolutivité des usages \(télétravail, mutations, etc.\), accessibilité à tous, etc.](#) Ce mouvement est renforcé par la multiplication des approches de concertation citoyenne et urbaine, des dynamiques de tiers-lieux ainsi qu'une intensification du mouvement coopératif et du secteur de l'Économie Sociale et Solidaire.
- **Occuper ou Habiter ?** Dans le sillon de Bonetti et Allen (2018), la notion "d'habiter" dépasse celle de "se loger". La notion "d'habiter" intègre également l'interface humain / bâtiment, et présente ainsi des liens avec celle "d'occuper" un lieu, mais en intégrant une dimension symbolique forte et des aspects plus larges qui répondent à la nécessité de chacun de se situer dans le temps et l'espace, ainsi que des besoins de protection, d'intimité, de relation aux autres, de confiance dans le futur, etc. [41]. Ainsi, du fait d'associer ces dimensions symboliques, qui ne se limitent pas aux espaces de logement, l'expression "occuper" intègre, dans AMU-i, la notion d'"habiter" telle que définie par les deux auteurs.

Les démarches d'AMU proposent d'embrasser ces problématiques exposées, et d'autres, en adaptant les espaces bâtis aux divers usagers plutôt que l'inverse, et en plaçant l'humain au cœur du projet. Selon divers guides pratiques et professionnels de l'AMU, la réussite de cette entreprise requiert d'associer les usagers et

⁴ <https://www.actu-environnement.com/ae/news/syndicat-ACR-marche-2024-gestion-technique-batiment-progression-batiment-tertiaire-bacs-46023.php4>

⁵ L'Ordre des Architectes reprend le livre Blanc de l'AMU [1] en insistant sur ce point. <https://www.architectes.org/remettre-lusager-au-coeur-du-projet-le-reseau-national-de-lassistance-maitrise-dusage-publie-son>

⁶ Le guide de préconisations pour l'accessibilité des bâtiments d'habitat collectif produit par l'APF, par exemple, intègre des usagers dans la construction du document : (1) en amont du guide les auteurs ont recolté les besoins des personnes en situation de handicap concernant l'accessibilité des logements. Ceci a conduit à aller au-delà de la réglementation, qui a été identifiée comme insuffisante sur certains points. (2) Deux personnes en situation de handicap ont également été parties prenantes des rédactions du guide.

⁷ "Les sociologues attirent l'attention sur les limites que rencontrent certaines actions d'accompagnement. Sensibiliser et informer ne suffit pas pour faire changer, cette observation est constante. La pérennisation est difficile : dès que la démarche s'arrête, les occupants reviennent rapidement à leurs anciennes pratiques, moins économes" [80, p.71].

⁸ "La [coproduction sociotechnique de la performance énergétique] passe aussi en premier lieu par des actions sur la conception. Il s'agit par exemple de l'étude et la prise en compte de l'utilisabilité des technologies, ou de l'association des utilisateurs à la conception" [80, p.73]. "L'accompagnement vise les premières années post-emménagement. Mais idéalement il peut intervenir dès la conception du projet" [80, p.74]. Le guide DITP souligne l'importance d'améliorer la prise en compte des usagers et agents lors de la conception des espaces et bâtiments publics, favorisant ainsi une meilleure appropriation des lieux et des pratiques durables [34]. Un article dans www.green.org discute de l'importance d'une conception de bâtiment centrée sur l'utilisateur [81]. Il met en avant des stratégies telles que l'intégration des retours des occupants, la personnalisation des espaces, et l'amélioration du confort et du bien-être, qui contribuent à une meilleure adoption des pratiques durables.

⁹ En dehors des bâtiments avec des spécificités sociales tels que l'habitat participatif, l'habitat inclusif, etc.

autres parties concernées en amont des opérations [34, 37, 38, 80], si possible dès les phases de faisabilité et de préprogrammation¹⁰, et tout au long du projet [34], dans une démarche participative intense, continue et structurée [1, 35].

Même si les objectifs visés par chaque professionnel de l'AMU ne sont pas tous les mêmes d'une mission à l'autre, il semble y avoir, au sein de la profession, une orientation commune à vouloir concilier qualité de vie et bien-être, confort, sobriété, qualité d'usage, performance, inclusion, dynamique collective, etc. [1]. En suivant ces objectifs, l'AMU en tant que démarche participative pourrait contribuer à la transition écologique et sociale au sens large du fait d'œuvrer à la réappropriation et à l'adaptation des lieux de vie et de travail par les usagers-citoyens, et de leur (re)donner goût à s'impliquer dans ces espaces, et ainsi dans des projets et sujets clefs de la cité et de la transition écologique [1, 35¹¹].

1.1.3 Un rapport coût/bénéfice difficile à estimer malgré un déploiement croissant de l'AMU

L'AMU couvre aujourd'hui tous les secteurs immobiliers, sur tous types d'opération (rénovation, neuf, réhabilitation, etc.) menées à diverses échelles (bâtiment, tiers-lieu, quartier, ville, etc.) et pour diverses modalités d'occupation (habitat, tertiaire, scolaire, etc.) [1, 2, 3]. L'AMU s'intègre dans le cahier des charges d'un nombre croissant de dispositifs, programmes ou opérations publiques¹². La publication d'ouvrages et d'articles opérationnels de référence [1, 2, 3, 33, 34, 35, 36, 37] et le déploiement de réseaux régionaux et de formations professionnelles attestent de la dynamique de ces démarches, avec un nombre croissant de professionnels qui se qualifient d'Assistant.e à Maîtrise d'Usage.

Malgré l'intérêt croissant porté aux démarches participatives et la multiplication des missions et des initiatives de type AMU, la majorité des projets immobiliers semblent associer encore faiblement les usagers et autres parties prenantes en nombre absolu [1, 35]. Ainsi, au regard de la part du parc immobilier et des espaces publics devant probablement opérer une mutation pour répondre correctement aux divers besoins et exigences (environnement, performance, accessibilité, etc.)¹³, les démarches participatives et notamment d'AMU demeurent à la marge des pratiques du secteur. Et selon divers professionnels [1], lorsqu'une telle démarche participative est menée, elle l'est encore souvent en phase travaux et/ou exploitation et dans une approche informative ou au mieux consultative¹⁴. Sinon, les missions sont encore attribuées à des tranches de projet, par exemple en programmation uniquement, souvent via un simple recueil des besoins [15]. De plus, la marge de contribution au projet accordée aux usagers peut être souvent limitée. En cela, une partie des démarches d'AMU réalisées à ce jour se distingue peu des initiatives de sensibilisation propres à la communication positive¹⁵. Nous observons encore peu de missions qui débutent en phase amont (faisabilité ou préprogrammation) pour finir en phase exploitation, avec une participation des usagers qui soit continue et intense, a minima de la co-construction, et qui associent les diverses parties prenantes¹⁶. Pourtant ces éléments semblent concourir fortement à la réussite d'une démarche participative [35], notamment d'AMU, et ce d'après une part significative de professionnels [34, 37, 38], notamment ceux du réseau AMU France [1].

Ce constat concernant le manque de démarches d'AMU ambitieuses pourrait s'expliquer par diverses raisons : un défaut de culture participative des maîtres d'ouvrage (MOA) et des acteurs du secteur bâti plus généralement, une vision technicienne et spécialiste des métiers du bâti ("les experts savent y faire") ou

¹⁰ "Des évaluations d'expériences attestent ainsi depuis une dizaine d'années, des bénéfices que peuvent tirer aussi bien les habitants que les élus et les professionnels de démarches participatives ambitieuses, organisées dès les premiers moments de définition d'un projet" [35, p.5]

¹¹ Dans un domaine proche de l'AMU, l'ADEME indique dans son rapport de 2016 "Aujourd'hui, il devient clair que l'urbanisme collaboratif, associant une multiplicité d'acteurs, dont les habitants, constitue une véritable méthode de projet qui contribue significativement à accélérer et à conforter les processus de décision [et] à renouveler l'exercice de la démocratie". (35, p.5)

¹² Programme Edurenov (Banque des Territoires) dans la rénovation d'établissements scolaires / Projet Baobap sur la rénovation des bâtiments publics / Accompagnement ACTEE+ / Marché cadre émis par le RESAH (Établissements Médico-Sociaux) / Lyon Métropole et Nantes Métropole / Appel à projets "Bâtiments Nowatt en Occitanie" (2017-2021)

¹³ Selon des statistiques du Sénat (lien), seulement 7% des logements en France sont considérés comme totalement accessibles aux personnes en situation de handicap, notamment en logement social (alors que 18% sont considérés comme accessibles) [cf. 75].

¹⁴ "Les démarches AEU2 visent à minima une concertation et de préférence une co-construction des projets d'urbanisme" [35, p.24]

¹⁵ Mode de communication qui, sur la base d'information essentiellement, expose les pratiques écologiques de manière positive afin d'inciter le changement de gestes voire de comportement au niveau individuel ou collectif. En cela, la communication positive a à voir avec l'approche par les nudges.

¹⁶ A notre connaissance, nous observons quelques expériences en France, notamment en Aveyron, sur les communes de Salmiech, Laguiole, Lunac, La Cavalerie, etc.

encore une défiance des MOA vis à vis des conséquences d'une ouverture au participatif [1, 35]¹⁷. Une raison centrale qui, selon l'équipe AMU-i, réunit une grande partie des autres explications est **la méconnaissance des apports potentiels de l'AMU et une surestimation des difficultés à déployer ces démarches. Dans ce cas**, les MOA auraient souvent une vision floue ou incomplète du rapport coût / bénéfice qui caractérise ces démarches, et craindraient plus fortement les inconvénients potentiels que les bénéfices associés : complexité, surcoût budgétaire, temps passé, partage de la décision, ouverture à la parole des divers usagers-citoyens, expression de besoins contradictoires, etc. Des craintes de redondance et de superposition des périmètres d'intervention (missions) et de hausse des coûts de coordination entre l'AMU et les autres acteurs du projet peuvent également être relevées. Cela constituerait un frein au déploiement des démarches d'AMU dont l'enjeu est pourtant essentiel, nous l'avons vu, pour atteindre divers objectifs tels que le confort et la qualité de vie et d'usage des occupants, l'adoption de pratiques vertueuses, ainsi que la performance énergétique des bâtiments (ex. dispositif Eco Energie Tertiaire) et plus largement pour une transition écologique citoyenne. L'autre difficulté, du point de vue du chercheur, est de mettre en lumière, de qualifier voire d'objectiver les coûts / apports des démarches d'AMU.

Afin d'embrasser ce verrou opérationnel et de déployer des démarches d'AMU de qualité, il semble essentiel que les acteurs (1) aient une information simple et objective sur les impacts de ces démarches, et (2) qu'ils soient sensibilisés et puissent expérimenter l'(auto)évaluation de ces impacts, ce qui est porteur d'un fort potentiel pédagogique et de changement de vision voire de pratiques professionnelles.

Face à cet enjeu majeur que nous venons de relever, diverses études et dispositifs ont initié un travail d'évaluation de démarches d'AMU, ou d'approches connexes, que nous présentons afin d'en situer notre étude.

1.1.4 Les principaux travaux et dispositifs ayant initié le travail d'évaluation – leur pertinence et limite

Diverses initiatives soulignent l'intérêt croissant d'évaluer l'AMU, notamment dans l'idée de valoriser ces démarches et de déployer des missions de qualité. D'autres travaux à l'origine d'évaluations non focalisées sur la performance énergétique donnent un cadre particulièrement adapté à l'évaluation de l'AMU.

Nous présentons ici comment ces travaux alimentent l'étude des mécanismes propres à l'AMU et de ce fait comment AMU-i s'en inspire, tout en proposant d'en dépasser les limites.

1.1.4.1 Des travaux inspirants et structurant

D. Litvine & A. Suant [11] proposent une réflexion méthodologique visant à estimer les externalités des démarches d'AMU, notamment dans le cadre de bâtiments passifs. Les auteurs listent un ensemble d'impacts potentiels de l'AMU en particulier dans le logement social. Dans l'objectif de contribuer à l'élaboration d'un outil d'évaluation en coût global (cf. Surya Consultants), D. Litvine [13] approfondit ce travail en démontrant une corrélation entre la qualité des bâtiments en logement social et certaines externalités, autrement dit des coûts usuellement mal intégrés (rotation et vacance, incivilités et dégradation, impayés de loyer, etc.) et qui constituent des points d'évaluation utiles pour analyser les impacts de l'AMU. Bien qu'intéressantes pour leur cadrage méthodologique et la mise en lumière de relations entre mécanismes, ces études ne prennent pas en compte toutes les dimensions des démarches d'AMU appliquées au projet bâti (sujets techniques et sociaux, mais aussi liés au bien-être, à l'inclusion, aux dynamiques collectives, etc.).

D'autres approches et initiatives thématiques sont utiles en tant que briques de la méthode d'évaluation de l'AMU que nous proposons. L'évaluation du confort en site occupé, ou Post-Occupancy Evaluation (POE [8, 66]; cf. encart p.19) permet d'obtenir des informations sur le confort ressenti par les occupants en croisant diverses notions à cheval entre la technique et l'utilisateur : performances d'utilisation du bâtiment, performance énergétique, qualité de l'ambiance intérieure (température, humidité, éclairage, acoustique, etc.), satisfaction des occupants, etc. Cette méthode croise des mesures objectives (instrumentation) et déclaratives (questionnaires et entretiens à destination des usagers). Des dispositifs nationaux oeuvrent

¹⁷ A dire d'expert, nous entendons souvent des craintes telles que : "ouvrir la boîte de Pandore", donner une voix aux mécontents ou aux protestataires, générer des frustrations, etc.

quant à eux à accompagner les économies d'énergie et d'eau avec des démarches de sensibilisation, et tentent d'estimer l'impact des interventions réalisées : ACTÉE CUBE, CUBE S, CUBE Ecole, ECo'minots, Défis Déclics, BAEP, etc. [14, 18]. Ces dispositifs ne constituent pas une démarche d'AMU en soi, qui intégrerait notamment les dimensions fonctionnelles et architecturales.

Parallèlement, des labels et certifications abordent diverses notions liées à l'occupation des espaces bâtis, avec des éléments d'évaluation qu'il est intéressant de relever. La certification américaine *WELL Building Standard*®, créée en 2015, ainsi que le label OsmoZ© [19], lancé en mars 2018, s'intéressent aussi au bien-être des occupants d'un bâtiment et ont pour objectif l'amélioration de la qualité de vie au travail. Ces démarches sont principalement axées sur les usagers des bâtiments, et notamment sur les aspects de confort et de santé. La démarche OsmoZ traite indirectement des éléments relatifs à l'engagement par l'intégration des collaborateurs dans la réflexion sur l'évolution des métiers et la construction, des démarches d'amélioration des cadres de travail, ou encore à l'information partagée par les outils supports favorisant les échanges d'information et le dialogue social [19]. L'évaluation réalisée dans ces certifications traduit peu la dimension de contribution des usagers à la définition des espaces, des aménagements, des niveaux de performances, etc. ou la dynamique collective entre usagers. Les éléments demandés pour justifier ces démarches collaboratives s'apparentent à du management de ressources humaines, plus qu'à de l'AMU telle qu'elle est définie plus haut dans le texte.

1.1.4.2 Des démarches d'évaluation riches et approfondies, pouvant être complétées et/ou étendues

Certaines approches se focalisent plus précisément sur la qualité d'usage [6, 7]. La démarche de Haute Qualité d'Usage [43] (HQU®) développée par le CRIDDEV constitue une initiative particulièrement structurée pour évaluer la qualité d'usage d'une opération. HQU® est basée sur un référentiel qui intègre un très grand nombre de critères d'évaluation que nous mobilisons en partie dans AMU-i. HQU® propose d'estimer la qualité d'usage d'un projet /bâtiment sans viser les impacts d'une démarche AMU en soi. En ce sens, elle ne propose pas d'étudier les apports potentiels par phase de projet, et notamment les phases amont, ni d'intégrer ou de questionner les spécificités des démarches AMU (périmètre, critères de qualité, etc.). Ainsi, AMU-i propose d'intégrer des aspects de HQU® tout en allant plus loin sur ces enjeux ainsi que sur ceux de la performance (consommation), de la qualité participative et de la dynamique individuelle et collective.

Le Livre Blanc de l'AMU [1] publié en 2020 propose une première évaluation qualitative des gains et coûts de l'AMU dans sa dimension globale, à travers un retour qualitatif sous la forme notamment de 10 témoignages de MOA, MOE et usagers. Ce travail constitue surtout une base de réflexion et de notions à considérer.

L'audit de l'appel à projets "Bâtiments Nowatt en Occitanie" réalisé en 2021 poursuit ce travail de manière structurée et rigoureuse [15], et constitue ainsi une base de travail importante pour AMU-i. Dans l'objectif d'évaluer les intentions des MOA en termes d'AMU et de faciliter l'analyse de leur candidature à l'obtention de fonds publics (fonds FEDER), cet audit conduit à la production d'une grille d'évaluation. Cette grille est composée de critères et de seuils qualitatifs (gradients), accompagnés de recommandations méthodologiques et d'outils d'aide à la décision. Les livrables constituent, pour les MOA, des instruments de suivi de leur démarche d'AMU en cours de déploiement. La grille d'évaluation a également une dimension pédagogique, à savoir aider les MOA à s'appropriier les sujets, thématiques et critères essentiels à renseigner pour s'orienter vers une démarche d'AMU qualitative. Structurés et approfondis, ces outils sont utilisés par la Région Occitanie depuis 2021 environ¹⁸.

¹⁸ Ces données et résultats n'ont pas été rendus publics.



Figure 1 – Evaluation et qualité des démarches d'AMU - Extrait de l'audit d'appel à projets Bâtiments Nowatt en Occitanie [15]

Les démarches "Bâtiments Durables", présentes sur tout le territoire national, intègrent quelques prérequis et principes propres à l'AMU dans leur référentiel d'évaluation qui couvre toutes les phases de projet, notamment BDO en région Occitanie et BDM en région PACA. Si cette intégration n'est pas encore, à priori, structurée ni quantifiée, ces initiatives sont essentielles pour relier l'AMU au sujet du bâtiment durable. De plus, l'accompagnement est réalisé en associant toutes les parties prenantes de l'amont du projet jusqu'à 2 ans d'exploitation, ce qui en fait un véhicule particulièrement pertinent pour évaluer des démarches d'AMU. L'intégration des critères d'AMU dans ces référentiels Bâtiment Durable pourrait être développée et structurée, notamment à partir des travaux de ce projet, afin d'aboutir à une démarche qualitative et quantitative solide sur tout le temps de projet.

Le projet [Baobab](#) piloté par l'ADEME (programme Européen LIFE), aborde l'évaluation de démarches d'AMU dans le cadre d'opérations de rénovation de bâtiments publics¹⁹. Épaulés par le réseau AMU France, des membres du consortium Baobab élaborent actuellement une fiche méthodologique visant à inciter les MOA à faire des retours d'expériences des missions d'AMU réalisées. Basé sur une méthodologie structurée et volontairement simple pour être incitative, ce recueil qualitatif prend avant tout la forme de témoignages et d'un questionnaire usager.

La thèse de Mariana Cyrino, démarrée en 2023, vise en partie à évaluer des démarches d'AMU mises en œuvre lors de rénovations de l'habitat social. Son évaluation ne s'intéresse pas seulement aux impacts de l'AMU sur le projet, mais cherche à saisir la portée de ces démarches au-delà des frontières des rénovations étudiées. A travers des entretiens, des campagnes d'observation et des analyses de documents opérationnels et stratégiques, ses travaux interrogent les effets des expériences d'AMU sur les pratiques, cultures et organisations professionnelles des acteurs de la production et gestion de l'habitat, ainsi que sur les habitants des résidences rénovées.

1.1.4.3 Des travaux focalisés sur la phase exploitation ou sur des approches connexes à l'AMU

Trois études focalisées uniquement sur la phase d'exploitation ou sur des approches connexes à l'AMU méritent d'être soulignées. L'expertise effectuée en 2020 par D. Litvine en vue du déploiement du dispositif "Bureau à Energie Positive" (BAEP), porté par l'Agence Locale de l'Energie et du Climat (ALEC) du Grand Lyon, fournit un nombre important de mécanismes, notions, critères et indicateurs utiles pour comprendre et évaluer une démarche de type AMU en phase exploitation dans le tertiaire [18]. Ensuite, le retour d'expériences réalisé par l'association Envirobat BDM (Bâtiments Durables Méditerranée) recense et analyse les outils de sensibilisation des usagers sur des opérations de la démarche BDM en exploitation : type d'outil employé, impact présumé sur le confort et les consommations, etc. Enfin, l'étude diffusée par l'ADEME en 2023 [39] fournit quant à elle des outils d'aide à la décision pour guider les collectivités et autres acteurs publics dans le choix, la mise en œuvre et l'évaluation d'actions d'accompagnement aux changements de comportement du grand public. Ce travail d'inventaire et de caractérisation des méthodes d'accompagnement conduit les auteurs à définir des critères de distinction, utiles pour caractériser

¹⁹ Ce travail est relié à l'élaboration d'un cahier des charges type de mission d'AMU dans la rénovation de bâtiments publics, mis à disposition des collectivités territoriales, auquel le réseau AMU France a contribué, représenté par D. Litvine (ISEA) et A. Marilier (Atelier Pop Corn)

également l'AMU. Cette étude est actuellement en cours d'extension, avec un nouveau volet visant à évaluer la portée des divers dispositifs recensés. Utiles sur le plan méthodologique, pour le recueil de notions clefs et de démarches de sensibilisation ou d'accompagnement (facilitation, etc.), ces trois études se focalisent sur la partie exploitation (BAEP, BDM) ou sur des thématiques hors bâtiment (ADEME).

Cette liste de travaux et d'initiatives fait état de l'intérêt mais aussi du défi d'évaluer l'AMU, la quantification étant rendue difficile par la complexité de la tâche : critères sociotechniques très variés, difficulté à séparer les apports de l'AMU d'autres approches plus techniques, temporalité de projets souvent très longue, turnover dans les participants à la démarche, etc. Ces initiatives se focalisent souvent sur une seule phase du projet, souvent l'exploitation, avec une démarche visant avant tout à sensibiliser. Sinon elles se limitent aux critères plus techniques. En effet, dans un souci de faisabilité, le critère majeur de mesure d'impact reste la consommation d'énergie, ou bien la productivité du travail [16] sans approfondissement des apports qualitatifs au projet suivant la logique « multicritère » définissant les apports des missions AMU.

Ces multiples travaux et initiatives constituent la base d'inspiration et de structuration de notre étude. Mais aucune n'a à ce jour produit de réflexion et de données structurées portant sur une large palette de critères à la fois sociaux et techniques, en tenant compte des phases amont des projets, sur plusieurs types d'opérations **et surtout en considérant toutes les dimensions des démarches d'AMU citées** jusqu'ici, et que nous développons et structurons dans la partie suivante. Pour répondre à ce manque, il semble nécessaire de déployer une méthodologie riche et solide, ce que nous proposons d'initier avec le projet AMU-i. Pour cela, nous approfondissons désormais les mécanismes et fondamentaux de l'AMU.

1.2 Notions et mécanismes de l'AMU utiles à son évaluation - cadre, littérature et hypothèses de travail

Si nous souhaitons structurer une évaluation des impacts des démarches d'AMU, il est nécessaire de questionner les diverses dimensions de cette pratique à travers une analyse riche des mécanismes à l'œuvre. Nous présentons ici une partie de notre état de l'art, basé sur une littérature scientifique variée, notamment en psychologie sociale, sociologie et architecture et urbanisme, ainsi que sur des études et audits, ou encore sur le retour d'expérience de professionnels du bâti, et notamment ceux du réseau AMU France.

1.2.1 La problématique à l'origine de nos questions de recherche

Notre travail de recherche part du postulat que la dynamique collective et sociale, à savoir l'implication et la participation citoyenne dans des sujets structurants de la vie sociopolitique et dans des modes de gouvernance partagée constitue une des conditions majeures de la transition écologique [10]. Parallèlement, la dimension durable du bâti²⁰ est perçue comme une composante clef de la transition énergétique²¹. Ainsi les démarches visant à augmenter la durabilité des processus de construction et de rénovation constituent une clef de la transition écologique.

Ces questionnements nous conduisent à nous demander *si, du fait de traiter de la dynamique individuelle et collective des usagers au sein d'un espace bâti, les démarches participatives de type AMU ne contribuent-elles pas à inscrire le projet bâti dans une démarche durable ?* La durabilité de l'espace bâti est également directement liée à l'interface "humain/bâtiment" (bonne utilisation des espaces bâtis, confort, etc.) ainsi qu'à des aspects liés à l'usage tels que le respect du service attendu par l'utilisateur, l'accessibilité, l'évolutivité des usages, etc. Or les démarches d'AMU sont censées influencer ces éléments également, nous le verrons ci-dessous, ce qui enrichit la relation potentielle entre l'AMU et la durabilité du bâtiment.

²⁰ Nous entendons par **durable** un bâtiment qui intègre des exigences environnementales (matériaux, bioclimatisme, ENR, etc), énergétiques (consommation) et humaines (confort, santé et bien-être des occupants) à toutes ses phases. Le bâtiment durable est sobre en ressources et a un impact réduit, de sa conception à son exploitation puis lors de sa déconstruction ou requalification (cf. [Observatoire de l'Immobilier Durable](#))

²¹ Le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie et compte parmi les plus émetteurs de gaz à effet de serre, en considérant tout le cycle de vie du bâtiment (cf. [ADEME](#) et [lien vers l'Agence Européenne pour l'Environnement](#))

1.2.2 Les diverses dimensions et notions liées à l'AMU

Afin de saisir les diverses dimensions de l'AMU, il est important d'étudier les origines de cette pratique. L'émergence et déploiement de l'AMU est complexe à retracer, tant cette démarche est hybride dans sa gestation et sa pratique. En effet, les démarches d'AMU regroupent des disciplines et compétences variées, issues des sciences humaines et sociales (sociologie, psychologie sociale, etc.), de l'éducation populaire et de la sociocratie, du design de services, de l'architecture et urbanisme, de l'ergonomie, du coaching, etc. [1]

Cependant quelques démarches et phénomènes concourent à faire de l'AMU ce qu'elle est aujourd'hui, et nous permettent de mieux appréhender les dimensions de l'AMU à l'origine de notre catégorisation en axes thématiques (cf. encadré ci-dessous).

- ❖ Le UX-design ou parcours utilisateur en informatique serait le champ dans lequel l'expression de "maîtrise d'usage" serait apparue en premier.
- ❖ La collaboration entre les sciences humaines et sociales d'un côté, et l'architecture et l'urbanisme de l'autre constitue l'un des terrains propices, et a notamment ouvert le champ du bâti à l'AMU. La méthode de programmation générative par exemple, mise en place par M. Bonetti et M. Conan [22], consiste à associer les usagers dans l'élaboration du programme, "un document ni normatif ni purement prescriptif, s'élaborant de manière itérative à chaque phase du processus de concertation" [20, 59].
- ❖ L'émergence des écoquartiers (années 2000) et la mise en place des Conseils de Quartier (2002), qui facilitent la participation et l'adhésion des habitants aux projets d'aménagements ou d'équipements des communes.
- ❖ La multiplication des projets d'habitat participatif, notamment depuis les années 2010, dans lesquels un groupe de personnes, à la fois MOA et usagers, construit son projet d'habitat avec une forte dimension collective. Ce secteur constitue un formidable laboratoire de pratiques et de méthodes duquel l'AMU s'inspire.
- ❖ Le déploiement de la facilitation, des méthodes d'intelligence collective, des principes de sociocratie et l'holocratie telle que la gouvernance partagée, et notamment au sein des structures de l'Économie Sociale et Solidaire constitue le principal terreau méthodologique de l'AMU, ainsi que son inspiration sur les questions de posture d'accompagnement (versus conseil) et de tiers neutre facilitateur.
- ❖ La transition écologique citoyenne à travers des modes de gouvernance locale (ex. projets d'énergie renouvelable à gouvernance locale [10]) donne du sens et de la légitimité à l'implication citoyenne dans des sujets et projets jusque-là maîtrisés uniquement par le secteur privé ou public. Ce champ de la transition développe et structure la coopération citoyen /public / privé propre à l'AMU.
- ❖ Les démarches de concertation citoyenne et territoriale (cf. Agence Nationale de la Cohésion des Territoires (ANCT), Institut de la Concertation et de la Participation Citoyenne (ICPC), etc.) offrent une place aux usagers dans les espaces publics et bâtis, et permettent de sensibiliser les MOA à la participation.
- ❖ Les approches d'espaces inclusifs et d'accessibilité pour tous, ainsi que le [déploiement des tiers-lieux](#) mettent au cœur des projets des sujets contemporains essentiels.
- ❖ La prise de conscience des limites des approches techniques du bâtiment (BBC et bâtiments passifs, gestion technique, etc.) [4] constitue un terreau de l'approche bâtiminaire de l'AMU et la coopération sociotechnique propre aux démarches AMU.
- ❖ Le mouvement pour la frugalité et les solutions low-tech dans le bâtiment constitue un champ connexe, avec des thématiques communes à l'AMU : place de l'utilisateur dans l'utilisation des espaces, prédominance de l'humain sur les enjeux techniques, simplicité des dispositifs pour offrir un empowerment aux usagers, etc.

Ces phénomènes à l'origine de l'AMU et l'ensemble de la littérature que nous avons mobilisée jusqu'ici nous invite à distinguer (au moins) **trois grandes dimensions de l'AMU qui nous permettent de regrouper les divers mécanismes, notions et phénomènes à l'œuvre** selon des thématiques cohérentes.

1.2.2.1 L'interaction avec le projet bâti, son environnement et ses acteurs – le processus de projet

Les apports potentiels de la démarche d'AMU au projet bâti doivent être considérés en tenant compte de l'intégration de ce dernier à son environnement. L'un des rôles de l'AMU est de s'assurer que l'intégration des usagers et autres parties concernées aux différentes étapes du projet est rendue possible et facilitée.

Divers retours d'expériences et initiatives suggèrent que l'implication des acteurs du territoire en **pré-programmation**, et notamment les citoyens usagers, peut potentiellement enrichir la vision du projet ainsi que son utilité sociale et son acceptabilité (ou désirabilité) par l'expression d'idées, aspirations, projections, etc. [1,15, 35, 38, 53]. *"La maîtrise d'usage peut être définie comme la capacité reconnue aux habitants d'un territoire (immeuble, rue, quartier, ville, agglomération...) de participer à sa conception et son aménagement ; et le cadre institué dans lequel ils expriment alors leurs attentes et leurs désirs mais aussi leurs savoirs issus de la pratique ordinaire de ce territoire, tout en étant à l'écoute et en débat, notamment avec les experts et les élus. La maîtrise d'usage complète donc de façon participative et démocratique les maîtrises d'œuvre et d'ouvrage"* [60]. *"Des évaluations d'expériences attestent ainsi depuis une dizaine d'années, des bénéfices que peuvent tirer aussi bien les habitants que les élus et les professionnels de démarches participatives ambitieuses, organisées dès les premiers moments de définition d'un projet"* [35, p.5].

La concertation multi-acteurs lors des diagnostics et des études amont de faisabilité peut permettre d'établir des scénarii de redéfinition urbaine plus riches, et de déterminer collectivement la mise en œuvre opérationnelle d'opérations, telles que la revitalisation ou la rénovation thermique des centres bourg par exemple [1, 37, 45, 58]. Ainsi, l'usager est intégré dans le corps plus large des parties prenantes ou concernées par le projet²². [Le choix du site en cohérence avec les besoins des citoyens et futurs usagers semble essentiel aux professionnels de l'AMU et certains MOA pour assurer l'utilité du projet et l'adhésion des usagers à ce dernier.](#)

Par exemple, dans les opérations de la ZAC Paris Rive Droite, les habitants citoyens usagers ont souhaité se placer au cœur du processus d'élaboration du projet, aux côtés des acteurs traditionnels. L'architecte Jean-Marie Hennin, responsable de la démarche participative, distingue leur démarche d'une simple concertation, notamment en raison de la temporalité à laquelle elle est attachée, étant mise en œuvre « *le plus en amont possible* ».

De plus, la majorité des inconforts rencontrés au cours des suivis effectués en exploitation (65%) serait due à des erreurs commises lors des phases **programmation et conception** [7]. Ces écarts pourraient être allégés par des démarches intégratives telles que la programmation générative [1, 20, 22], suscitée, et qui permet d'affiner l'approche fonctionnelle par une méthodologie itérative associant les diverses parties prenantes (architectes, MOA, usagers finaux, etc.). Par assimilation des éléments des phases de pré-programmation, chaque espace peut être dimensionné et positionné de manière optimale en fonction des pratiques et des besoins des usagers (taux d'occupation, fréquence de passage, surfaces, agencements, etc.), afin d'être traduit dans le programme, document de référence pour le projet architectural et technique. *"Les « bénéficiaires » d'un programme sont en réalité coproducteurs de sa réalisation et ne peuvent être considérés comme des sujets passifs extérieurs à la mise en œuvre de l'action"* [59]. De plus, *"Au plan plus strictement opérationnel, des études montrent que les démarches de projet impliquant activement utilisateurs, usagers, qu'ils soient ou non directement les destinataires des aménagements, permettent de mieux définir la commande de maîtrise d'œuvre, de susciter des solutions plus pertinentes et, plus globalement, de conforter le processus de projet en évitant des remises en question tardives. Organisée en amont et avec un véritable objet, à savoir la programmation, une démarche de coproduction permet généralement, après une première phase où peuvent s'exprimer des divergences voire des conflits, que s'instaure un climat de confiance entre les différents acteurs. Elle évite, ou limite généralement par la suite, les recours contentieux"* [61].

D'après ces références, le fait d'initier la démarche participative en amont du projet serait donc gage de réussite, au-delà de la notion d'acceptabilité sociale : *"Organisés en amont, dès le moment où se pose la question de leur opportunité même, [les dispositifs participatifs] permettent d'éviter les remises en question tardives qui peuvent contrarier la tenue du calendrier de l'opération et s'avérer particulièrement coûteuses*

²² *"Le fait de se positionner « en bout de chaîne » d'une action par l'usage d'un objet ou d'un service, ne justifie pas d'être exclu des processus d'élaboration en amont, de cet objet ou de ce service, de quelque nature qu'ils soient. [La maîtrise d'usage] permet de nommer la démarche formelle qui va permettre d'écouter puis de prendre en compte la parole de l'utilisateur dans le processus d'élaboration d'un projet. [...] La notion de maîtrise d'usage permet de placer l'utilisateur au centre d'un processus décisionnel dont il avait été longtemps exclu "* [52]

financièrement". [35, p.13]. De plus, en mobilisant les usagers finaux plutôt que des personnes responsables ou représentantes seulement (ex. le principal d'un collège ou un représentant de l'éducation nationale), la démarche participative devrait permettre d'augmenter sa portée ainsi que l'ancrage terrain du projet, et finalement d'initier un processus qui pourra perdurer tout au long du projet.

Une autre étape clef des démarches d'AMU est la **phase de conception**, en impliquant les futurs usagers ou usagers-types dans un processus de co-conception qui peut concerner par exemple : les aménagements, la cohérence des espaces, l'emplacement des parois pleines et vitrées, la qualité des matériaux et des revêtements, les éléments de mobilier fixe et mobile, les espaces communs et extérieurs, etc. Ce type d'approche, menée par certains architectes, montre un apport substantiel au projet, et à la future qualité d'usage et de confort [1, 21, 34, 42]. Depuis quelques années, on observe également une multiplication des démarches de co-conception et d'aménagement de cours d'école, qui impliquent enseignants, élèves, agents techniques et élus afin de repenser collectivement les espaces extérieurs des établissements scolaires, en lien avec la démarche pédagogique du corps enseignant : désimperméabilisation des sols, végétalisation et jardins pédagogiques, îlots de fraîcheur, espaces de jeu non-genrés, etc. Sur la seule ville de Paris, [165 cours oasis ont été aménagés depuis 2017](#) et 360 nouvelles cours devraient être aménagées d'ici 2030, sans compter sur toutes les autres petites et grandes collectivités qui suivent ce sillon (ville de Lyon, Marseille, Nantes Métropole, etc.)²³.

En **phase travaux**, des opérations de co-aménagement peuvent permettre de choisir un mobilier approprié aux usages, d'optimiser l'aménagement des locaux, ou encore d'améliorer la gestion et la maintenance de parties communes (espaces verts, hall, etc.) [1, 34, 35, 37, 38]. Des dispositifs participatifs tels que des ateliers et visites interactives peuvent aussi permettre aux usagers actuels (rénovation) ou futurs (construction neuve) de s'approprier les futurs espaces et de mobiliser leur expertise d'usage afin de bien préparer la future prise en main. L'anticipation de la gestion du chantier lors d'une rénovation en site occupé est présentée également comme un apport de l'AMU au projet : allègement des gênes, réallocation et relogement des usagers, planning et flux, etc. [1, 34, 37, 38].

Les démarches d'AMU pourraient néanmoins ajouter de la complexité vis-à-vis de la conduite classique de projet : étapes supplémentaires, modifications et adaptations du projet, arbitrage des propositions faites par les participants, allongement de la chaîne décisionnelle, etc. [1]. Des professionnels de l'AMU suggèrent que [si une démarche est intégrée en cours de projet, sans être prévue dès son lancement, notamment avant la sélection de l'AMO et/ou du MOE, cela peut tendre les relations de travail entre acteurs et limiter le déploiement de la démarche et l'intégration des éléments générés par cette dernière \(ex. propositions faites en atelier de co-conception non prises en compte par le MOE par manque d'anticipation du calendrier ou à cause du temps de travail requis\)](#). Lorsqu'une démarche d'AMU est introduite en cours de projet, ou en amont mais sans méthodologie structurée, certains professionnels du bâti pourraient aussi craindre une augmentation de leur temps de travail non rémunéré du fait des interactions et de leur participation aux actions AMU, ainsi qu'un allongement du planning de l'opération [1, 34]. Il semble apparaître également une problématique de superposition des missions et des rôles, avec un enjeu de positionnement métier [1, 34].

A contrario, une démarche d'AMU prévue en amont et bien intégrée au projet, tant la coordination avec les missions des différents acteurs, à travers les cahiers de charges notamment, que dans les diverses phases de projet, pourrait avoir un impact limité sur le temps du projet et sa complexité [1, 35]²⁴. Une telle démarche semblerait pouvoir également sensibiliser les professionnels existants vers une évolution de leurs pratiques professionnelles, par observation des apports au projet et par expérimentation des méthodes d'intelligence collective²⁵. Les démarches d'AMU seraient ainsi en mesure de faire évoluer l'organisation professionnelle pour positionner la demande des usagers au cœur du processus d'élaboration du projet, en instaurant un statut, une organisation et un rôle proprement définis [1]. Selon Bernard et Givord (2010), il s'agit *"d'inverser les habitudes de travail actuelles où l'architecte conçoit d'abord la forme du bâtiment dans laquelle les divers intervenants viennent ensuite « caser » leurs contraintes. Dès le début, l'ensemble de l'équipe travaille ensemble*

²³ <https://www.lemoniteur.fr/article/les-cours-d-ecoles-mettent-tous-leurs-usagers-en-apprentissage.2340764>

²⁴ "Organisés en amont, dès le moment où se pose la question de leur opportunité même, [les dispositifs participatifs] permettent d'éviter les remises en question tardives qui peuvent contrarier la tenue du calendrier de l'opération et s'avérer particulièrement coûteuses financièrement". [35, p.13]

²⁵ "Leur présence [aux usagers] fait sortir les professionnels de leurs automatismes, certitudes et habitudes, que chaque corps de métier possède inévitablement". "Faire participer des utilisateurs, ou ceux qui sont en charge de la maintenance, permet de remettre en question les certitudes des bureaux d'étude". [63]

et co-élabore le projet avant qu'il ne soit dessiné par l'architecte" [74]. Cette inversion des pratiques et étapes s'applique à tous les professionnels du bâti, et notamment programmistes et autres AMO.

L'évolution de la connaissance et de la posture des citoyens-usagers qui participent à une démarche d'AMU, ainsi que la place qui leur est accordée, est également un phénomène largement documenté, notamment autour de la notion de maîtrise d'usage [35, 52, 53, 54, 55, 57, 61]²⁶. En facilitant l'expression et la participation des usagers, ou maîtrise d'usage, l'AMU contribuerait à la fois à la valorisation de leur expertise d'usage, une forme de savoir expérientiel et de légitimité à être acteur de l'élaboration et de la mutation des espaces de vie²⁷, mais faciliterait aussi un changement de culture et de compétence²⁸, notamment la capacité d'interagir avec des experts techniques.

L'appropriation des enjeux techniques liés au bâtiment par des non-sachants, notamment les usagers, serait donc un des mécanismes facilités par les démarches d'AMU. Ce principe d'appropriation peut se décomposer en diverses sous-notions, à travers la boucle suivante [46, 47, 48, 49, 50]: (i) l'implication de l'utilisateur via l'AMU faciliterait une (ii) prise de conscience des enjeux liés à la durabilité des bâtiments, et notamment à l'énergie (rareté, production, économie, etc.). Cela pourrait (iii) augmenter le niveau d'intérêt de l'utilisateur vis-à-vis des sujets techniques liés au bâtiment ainsi que son niveau de connaissance et l'acquisition de nouveaux savoir-faire sur le sujet. Ce phénomène faciliterait (iv) l'acceptabilité des contraintes de projet (techniques, économiques, réglementaires, etc.) par l'utilisateur et activerait son (i) implication en retour.

➤ **Appropriation** : dans AMU-i, ce terme fait référence au processus par lequel l'utilisateur prend en main un espace, objet ou action, autrement dit il le comprend, l'appréhende, le "fait sien" par l'expérience et peut agir dessus. Ce terme évoque comment l'utilisateur "prend possession" des lieux sans en être forcément le propriétaire²⁹. L'espace ou objet est également compatible avec ses valeurs [56].

Cependant, la contribution au projet et la montée en connaissance technique par les usagers peut induire des crispations de la part de décideurs et techniciens, puisque ce processus côté usager peut entrer en concurrence avec la légitimité des savoirs experts³⁰. Cette crispation peut freiner le projet et générer une perte de temps. Il est donc important que l'AMU accompagne ce processus afin que les acteurs du projet puissent accueillir ce changement de culture et de partage du savoir, qui est peut-être vu comme une perte de pouvoir [52, 53].

La partie que nous venons de traiter synthétise un ensemble de références scientifiques, de retours d'expériences et d'informations à dire d'experts qui permettent de mettre en lumière l'impact potentiel de l'AMU sur le projet, ses acteurs (dont les usagers) et son environnement. Ces apports sont censés se traduire ensuite dans l'interface usager / bâtiment, qui s'observe aux phases travaux et exploitation, et qui regroupe une autre série de mécanismes à relever.

1.2.2.2 L'interface usager/bâtiment - qualité d'usage, confort, performance et santé

Un certain nombre de données et de mécanismes concernant la relation entre l'AMU et l'interface usager / bâtiment ont déjà été exposées dans les sections précédentes. **Cette relation peut être à double sens** : (1) Elle concerne tout d'abord "le service rendu par l'utilisateur vers le bâtiment", à savoir le fait que l'utilisateur sache

²⁶ "Le principe d'hybridation des savoirs entre "experts patentés" et "citoyens ordinaires" suppose la reconnaissance par les premiers que leurs savoirs sont partiels et doivent être enrichis voire réinterrogés par les seconds dans des contextes spécifiques" [35, p.14]

²⁷ La maîtrise d'usage peut être vue comme la connaissance qu'a un individu ou un collectif de son environnement immédiat et quotidien, en s'appuyant sur l'expérience et la proximité. Il s'agit ainsi d'un « savoir multiple, à la fois lié à l'expérience sensible et concrète du lieu, à la coutume révélant une expérience temporelle plus longue du lieu, ou encore à l'utilisation. » [62]. Elle vise à "reconnaître une compétence (en termes d'expertise et de pouvoir) à des habitants/usagers d'un lieu (espace public, équipement, habitation, quartier, ville...) à contribuer à sa transformation ou à sa gestion, voire à en avoir l'entière responsabilité, en bénéficiant de la même considération dans le domaine de la production de l'espace, que celle conférée aux acteurs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre" [57]

²⁸ "La maîtrise d'usage est un moyen de donner une place active et décisive aux usagers en postulant que la pratique génère un savoir" [52]

²⁹ "L'appropriation est un processus qui qualifie un rapport à l'usage d'un objet dont on n'est pas propriétaire mais dont on prend possession" [52]

³⁰ "Dans les dispositifs de démocratie participative, les élus et les techniciens reconnaissent la plupart du temps un savoir d'usage aux habitants et une légitimité basée sur une pratique du territoire, pouvant alors rejoindre des mobilisations citoyennes. Les conflits émergent lorsque les citoyens mobilisent des savoirs professionnels ou politiques, qui entrent directement en concurrence avec la légitimité des savoirs experts et remettent en cause leur monopole de la technique et de la politique" [55]

et puisse utiliser le bâtiment (ouvrants, équipements, dispositifs de gestion et de contrôle, etc.) et qu'il ait des pratiques compatibles avec sa conception (ex. temps d'ouverture des fenêtres) de sorte à exploiter au mieux les qualités du bâtiment. Dans ce sens, l'utilisateur est acteur de la performance réelle et du confort dans le bâtiment. (2) Elle concerne également "le service rendu par le bâtiment vers l'utilisateur" : bien vivre les espaces, possibilité d'en avoir l'usage désiré (activités), capacité à appliquer ses habitudes et à réaliser ses pratiques, etc. L'idée de l'AMU est donc de réconcilier le bâtiment avec ses usagers en s'assurant, d'une part, que la qualité d'occupation des espaces effective sera conforme à celle attendue par les usagers, et d'autre part que ceux-ci pourront s'approprier le fonctionnement du bâtiment, s'y sentir bien et en avoir l'usage désiré. Le référentiel HQU® [43] synthétise des notions et critères permettant d'appréhender cette relation à double sens, et que nous mobilisons en partie dans notre grille de critères.

Nous précisons ces deux relations :

(1) "Service rendu par l'utilisateur vers le bâtiment" : comme déjà évoqué, l'écart observé au niveau des consommations d'énergie entre les estimations théoriques et les données réelles serait en partie dû à la mauvaise prise en compte des usages et pratiques des occupants, et plus largement de leur interaction avec les espaces bâtis. En effet, un occupant en situation d'inconfort ou d'incapacité à appliquer ses usages va adapter certaines pratiques et adopter des comportements imprévus (palliatifs) pour tenter de rétablir un niveau de confort satisfaisant. Ces comportements, tels que l'ouverture des fenêtres dans des bâtiments chauffés ou climatisés, l'ajout de systèmes de chauffage mobiles ou encore le manque d'entretien voire le bouchage des grilles de ventilation peuvent avoir un impact significatif sur le bon fonctionnement du bâtiment et la consommation énergétique totale, ainsi que sur le confort et la santé, via la qualité de l'air intérieur, ou encore sur les potentielles pathologies du bâti. Aussi, la prise en main des espaces (utilisation des équipements et des dispositifs de contrôle), les usages et les pratiques des occupants seraient déterminants pour l'atteinte des performances du bâtiment et la qualité d'occupation, et notamment quand celui-ci est conçu de manière performante et intègre des systèmes automatisés (cf. p.6).

Si le bâtiment, notamment quand il est collectif et/ou dans le secteur tertiaire, n'est jamais tout à fait adapté à tous ses usagers, concernant par exemple les températures de consigne ou les horaires de fonctionnement des systèmes, à l'inverse les usagers n'ont souvent qu'une compréhension partielle voire superficielle du bâtiment et de son fonctionnement [1]: *à quoi sert cette bouche au plafond ? Comment fonctionne la ventilation ? Comment est piloté l'éclairage ? Combien de temps dois-je ouvrir les fenêtres ? Comment régler le brasseur d'air ? Que puis-je faire si j'ai trop chaud ou trop froid ? etc.*

Les démarches d'AMU auraient un rôle significatif à jouer sur ces phénomènes. Tout d'abord en intégrant les usages et pratiques, ainsi que leurs conditions d'application dans l'ADN du projet quand la démarche est menée dès les phases amont (cf. dimension précédente) [1, 2, 3, 30]. Ensuite, le fait d'associer les usagers aux diverses étapes de réflexion, conception et de réalisation du projet, qu'ils soient usagers finaux ou usagers types (cas de la construction neuve)³¹, permettrait de faciliter la compréhension des aspects techniques et d'acceptation des contraintes associées [1, 35]. De mettre les usagers (non-sachants) en contact avec des données techniques, ainsi que des experts du bâti dans un cadre structuré et constructif (accompagnement AMU) permettrait de croiser les regards et d'assurer un dialogue entre ces acteurs [20]. *Selon des experts de l'AMU, ce processus serait de nature à augmenter l'appropriation et la prise en main des espaces et des équipements par les futurs usagers, et finalement leur capacité à adapter leur façon d'occuper les espaces.*

Plus généralement, les diverses actions d'information, de sensibilisation et d'implication des usagers dans les questions d'usage, de pratiques et de confort au fil de la démarche d'AMU ferait de cette dernière un processus permettant aux usagers de s'approprier de manière évolutive les enjeux du bâtiment et de mieux savoir l'utiliser et adapter leurs pratiques à ce dernier, tout en satisfaisant leurs besoins (confort, usages, etc.) [1].

³¹ Cette question de ne pas pouvoir impliquer les usagers finaux est très présente dans les débats sur l'AMU, et peut constituer un frein à son déploiement auprès de certains MOA. Les professionnels de l'AMU la traitent en travaillant avec des usagers types, qui représentent au mieux la population des futurs usagers. Mais c'est aussi une "fausse" question puisque même quand la démarche d'AMU est déployée avec les usagers finaux, ces derniers changent dans le temps (turn over), plus ou moins rapidement selon la situation et le secteur. Ainsi, les occupants finaux ne sont constitués qu'en sous-partie par les participants à la démarche. L'objectif des professionnels de l'AMU est avant tout de cadrer, programmer, concevoir, réaliser et aménager avec des usagers (types ou finaux), puis en exploitation d'oeuvrer à diffuser la démarche auprès des participants et des autres usagers, dans un principe d'appropriation et d'autonomie.

(2) *“Service rendu par le bâtiment vers l’usager”* : la relation humain/bâtiment doit pouvoir aussi satisfaire l’usager dans son occupation de l’espace et son action “d’habiter” les lieux au sens de Bonetti et Allen : *l’usager se sent-il bien dans ses espaces habités ? En sécurité et en intimité ? Peut-il en avoir l’usage désiré et réaliser les actions / pratiques souhaitées ?* Le travail d’intégration de la maîtrise d’usage dans le projet bâti poursuit ces objectifs : les bâtiments sont conçus avant tout pour les personnes qui les occupent. Plusieurs mécanismes liés à l’usager, déjà exposés, peuvent être mobilisés pour décrire ce processus, et sur lesquels l’AMU a une influence potentielle : appropriation des espaces, accessibilité et fluidité des déplacements, usages désirés et pratiques, contrôle effectif et perçu, etc.

Le fait d’associer l’usager dans un processus de co-construction est susceptible d’augmenter son contrôle effectif et perçu sur l’utilisation d’éléments complexes et/ou techniques [14, 40], ce qui devait être le cas de fait sur des espaces et ses équipements [17, 18, 49]. Or ce contrôle effectif et perçu conditionnerait le confort ressenti [15], en plus de l’impact sur le confort d’usage d’une meilleure utilisation du bâtiment et de ses espaces. Cumulé au fait de se sentir écouté dans l’expression de ses idées, aspirations et besoins, ce processus serait une condition essentielle pour alléger la défiance, voire les mécontentements de l’usager en phase d’exploitation.

Parallèlement, les démarches d’AMU investissent souvent un temps dans la consolidation des liens entre les usagers (experts de l’usage), les acteurs de la construction (experts techniques) et ceux de la maintenance (agents et responsables) [1, 34, 35, 37, 38]. Ce lien généré et/ou renforcé permettrait à la fois aux usagers de devenir plus proactifs en phase exploitation et d’en assurer une meilleure gestion.

En synthèse, le fait d’associer l’usager dès l’amont du projet et de prendre en compte ses usages projetés, besoins et aspirations, idées et suggestions, permettrait (1) d’initier un processus d’appropriation global, (2) d’augmenter la qualité de vie (travail, etc.); et (3) de concevoir un bâtiment qui facilite les usages adaptés, à savoir facilement intégrés par les usagers et en cohérence avec les espaces et systèmes tels qu’ils ont été conçus. Si cette démarche de mobilisation et co-construction est maintenue en phase travaux puis exploitation, cela contribuerait à la prise en main intégrée et durable des espaces et des équipements. Et au final, nous devrions observer une réduction des mécontentements et des pratiques / gestes inadaptées au bâtiment en phase exploitation, ainsi qu’une performance théorique mieux exploitée et un meilleur confort ressenti et d’usage [1, 6, 7, 31, 34, 37, 38].

Le processus d’implication des usagers dès l’amont du projet, et de bout en bout, semblerait également important pour intégrer des pratiques écologiques et sobres de manière durable [5, 18, 30]. Ce processus permettrait d’aller plus loin que les démarches par communication positive par exemple (écogestes, etc.), qui auraient une portée limitée dans le temps et au niveau du type d’usager influencé [67; 68 ; 69 ; 70]. De ce fait, le processus d’AMU est censé stimuler également la maîtrise des consommations. Enfin, la productivité au travail serait également impactée : une étude de l’université d’Exeter montre que des collaborateurs qui ont été impliqués dans l’ensemble du processus d’élaboration de l’aménagement de leur bureau sont 32% plus productifs que des collaborateurs n’ayant pas été impliqués dans le projet [16, 19].

Pour que l’ensemble de ces mécanismes soit assuré, il semblerait important que les éléments qui ont été produits par la démarche participative tout le long du projet (suggestions, expressions, besoins, usages, etc.) soient bien transmis d’une étape à l’autre, afin que les professionnels qui interviennent sur le projet à divers moments puissent respecter ces éléments [15]. Cette condition de réussite en appuie une autre, à savoir l’utilité d’avoir une personne garante de la démarche participative tout le long du projet.

Focus sur l’évaluation du confort ressenti

L’audit de confort en site occupé, ou “Post-Occupancy Evaluation” (POE) est une approche permettant d’obtenir des informations sur le confort ressenti par les occupants, décliné selon l’usage et les performances d’utilisation du bâtiment, la performance énergétique, la qualité de l’ambiance intérieure, la satisfaction des occupants, l’utilisabilité, etc. [8, 66]. L’approche a initialement été développée par des techniciens du bâtiment et des sociologues. Cette co-construction permet aujourd’hui de s’assurer de la qualité des questionnaires quant à la prise en compte de l’usager. L’enjeu est donc aujourd’hui dans l’interprétation des résultats et leurs traductions en actions concrètes sur le bâti, les équipements et auprès des usagers pour améliorer l’usage et l’exploitation. Le POE s’intéresse particulièrement au ressenti des utilisateurs et à la mesure de différentes variables climatiques. Il permet de cibler les sources d’inconfort ainsi que les dérives d’usage, afin de déduire des solutions d’amélioration du confort et des corrections des paramètres de régulation de l’ambiance. Le POE traite également de la qualité globale des ambiances, et donc du confort visuel, acoustique, de la qualité de l’air, ainsi que de l’ergonomie des espaces.

Le POE croise au moins deux sources de données permettant de déterminer de manière efficace des pistes de solution quant à l'inconfort constaté ainsi que des préconisations d'actions :

1. La mesure objective de variables par instrumentation : températures, humidité relative, vitesse de l'air, concentration en CO₂, luminosité, etc.
2. L'analyse subjective sous forme de questionnaires ou entretiens auprès des utilisateurs du bâtiment.

Cette partie synthétise un ensemble de références scientifiques, de retours d'expériences et d'informations à dire d'experts qui permettent de mettre en lumière l'impact potentiel de l'AMU sur l'interface usager / bâtiment. Comme évoqué en partie précédente, il existe des relations potentielles entre les deux premières dimensions et la dimension humaine propre à la démarche AMU. Nous détaillons ce lien ci-dessous, ainsi que les mécanismes à relever pour appréhender la dimension humaine et sociale de l'AMU.

1.2.2.3 La dimension humaine et sociale de l'AMU

La dimension humaine et sociale de l'AMU est peut-être la moins mise en avant par les professionnels du bâti qui expérimentent l'AMU (MOA, AMO, etc.). Elle est pourtant bien traitée par la littérature scientifique [20, 22, 25, 26, 39, 52, 61]. Elle concerne divers mécanismes et notions propres aux sciences humaines et sociales, parfois complexes à appréhender : apprentissage des méthodes d'intelligence collective et de prise de décision en groupe (gouvernance partagée), capacité d'agir individuelle et collective (concrétiser d'autres projets, mutualiser des services, etc.), convivialité et entraide dans le lieu de vie et de travail, inclusivité, sensation d'identité et attitude dans les logements et espaces communs, etc.

Des recherches en sciences sociales menées depuis plus de 20 ans suggèrent que l'implication décrite dans les dimensions 1 et 2 développées ci-dessus favoriserait l'appropriation du projet par l'utilisateur (comprendre, pratiquer, se projeter, etc.) dans la mesure où elle lui permettrait d'exprimer ses attentes et d'être associé à la résolution de problèmes [21, 22, 35]. Cette implication favorisée par la démarche participative permettrait également de mettre en lien le savoir d'usage de l'utilisateur avec celui des experts du bâti [28, 54, 55, 60], tout en oeuvrant à la montée en compétence et en capacité d'agir de l'utilisateur [25, 26, 27, 52, 53, 54, 55, 57].

Ce mécanisme dit d'*empowerment* [25, 26, 27, 52] permet à l'individu d'affiner et de mobiliser ses compétences, de construire une estime de soi et une conscience critique utiles aux projets. L'*empowerment* s'inscrit dans une dynamique d'apprentissage dans laquelle le fait de s'exprimer et de s'impliquer (donner son avis, partager des idées, etc.) participe à la confiance dans sa capacité à contribuer utilement à un projet et aux décisions afférentes. L'*empowerment* est donc associé à une émancipation liée au pouvoir d'agir ("capacitation"), et notamment des usagers de milieu défavorisé³². Il donne également confiance à l'individu dans la capacité du groupe à produire et à avancer dans un processus collectif. De plus, en s'impliquant dans son lieu de vie et de travail, cela pourrait aussi donner le goût de contribuer à d'autres projets concourant à la transition écologique citoyenne (production d'énergie, démocratie locale, etc.) [1].

En s'inspirant d'une littérature généraliste et spécifique aux projets bâtis [25, 26, 27, 46, 48, 52], qui propose notamment des échelles de mesure multi-items [43, 44], nous distinguons :

1. **L'empowerment individuel** : la dimension individuelle de l'empowerment est centrée sur l'outillage des personnes en vue d'une augmentation de leur autonomie et d'une plus grande capacité à maîtriser leur vie, ce qui est entièrement liée à l'occupation d'un espace de vie ou de travail. Les diverses composantes de l'empowerment individuel permettent le passage d'un état sans pouvoir d'agir à un autre où l'individu est capable de le faire en fonction de ses propres choix. Cette émancipation, gain en autonomie et en pouvoir d'agir augmentent la capacité de l'individu à s'engager et à travailler en groupe, qui est le cas de toute occupation avec d'autres usagers. Nous voyons ici la relation potentielle avec l'AMU, que nous proposons d'étudier.
 - *Estime de soi* : étant donné la place accordée à l'individu et l'ensemble des mécanismes décrits jusqu'ici, la participation à une démarche d'AMU pourrait augmenter l'estime qu'ont certains usagers vis-à-vis d'eux-mêmes. Et cette estime est reconnue pour avoir des conséquences importantes sur leur posture, attitude et comportement, d'après les travaux cités. En effet, l'estime de soi est liée à la

³² "Les initiatives individuelles et collectives prises par des habitants de milieux socialement défavorisés constituent un moyen de se construire une capacité à agir (empowerment, capacitation citoyenne) pour soi-même et pour les autres" [35, p.12].

performance, la satisfaction au travail, la stabilité émotionnelle, ou encore la gestion efficace du stress et des conflits. Les personnes ayant une estime de soi peuvent persister plus au cours d'une tâche difficile et sont moins sensibles à la pression des pairs : ils respectent et concrétisent donc plus rigoureusement leurs souhaits et idées. Cela démontre une évolution dans la place prise en groupe dans un espace bâti (groupe d'habitants, d'employés, etc.)

- *Auto-efficacité perçue* : cette notion suggère que si l'utilisateur sait qu'il est efficace et utile dans la réalisation d'une action et qu'il a l'impression d'exercer une influence sur les résultats de cette action, de sorte que ces derniers soient davantage conformes à ses attentes, alors cela le motive à fournir des efforts pour agir, et donc s'investir davantage. Par ce mécanisme, la participation à une démarche d'AMU pourrait rendre l'action individuelle effective dans le groupe et augmenterait les chances que ce dernier puisse produire de la réflexion et de l'action au sein du collectif, ce qui est censé motiver l'individu à s'impliquer davantage.
 - *Auto-détermination* : d'après ce principe, la participation à une démarche d'AMU aurait tendance à alimenter 3 besoins psychologiques fondamentaux chez l'utilisateur : 1) Le besoin d'autonomie : se sentir libre de faire ses choix et d'être à l'origine de ses actions; 2) Le besoin de compétence : gérer efficacement son environnement, relever des défis, exprimer et développer ses capacités; 3) Le besoin de lien social : appartenir à un groupe, avoir des relations satisfaisantes, recevoir et pouvoir exprimer de la considération et de l'attention.
 - *Conscience critique* : conscience par l'utilisateur des limites de son propre savoir et de celui des membres d'un groupe. De par ses principes de facilitation et d'intelligence collective, la démarche d'AMU pourrait aiguïser cette conscience critique chez les participants au processus participatif.
 - *Appétence pour le collectif* : appétence de l'individu à passer du temps et à traiter de sujets importants via le collectif plutôt que seul-e - la démarche d'AMU, de par ses principes de facilitation de la gouvernance partagée et d'intelligence collective, pourrait augmenter l'appétence des participants pour le collectif, propre à la plupart des situations d'occupation d'un espace bâti.
2. **L'empowerment collectif et organisationnel** représente la capacité d'un groupe ou collectif à prendre le contrôle de ses intérêts et à se structurer pour s'approprier un pouvoir sur ses actions et son devenir, de sorte à atteindre des objectifs définis collectivement. Ce processus, réalisé en général par le biais d'un processus participatif, se décompose en plusieurs notions :
- *Aspect collaboratif* : apprendre mutuellement, mettre les compétences en commun, etc.
 - *Enjeux du lieu de vie et de travail* : les usagers indiquent qu'ensemble ils comprennent mieux les enjeux de leur lieu de vie/travail ainsi que les solutions pour y résoudre des problèmes; et que grâce à la démarche d'AMU ils ont plus de poids dans les décisions liées à leur cadre de vie / travail.
 - *Etre ensemble* : les usagers partagent davantage des constats, valeurs et objectifs, et ainsi le sentiment d'appartenance à un groupe, celui des usagers du bâtiment.
 - *Convivialité et liens sociaux* : un lien social est créé ou s'est renforcé au sein du bâtiment. Les personnes se sentent moins isolées, elles se connaissent davantage, et un réseau d'entraide et de convivialité a émergé.
 - *Se percevoir comme un groupe d'utilisateurs autonome qui fonctionne et qui prend les choses en charge* : capacité à s'organiser, à agir, à travailler et à évoluer en groupe (fonctionnement et compétences : prise de parole, argumentation, écoute, respect du processus de travail défini collectivement, confiance et respect mutuel) / autonomie des personnes au sein et grâce au groupe
 - *Perception positive du groupe* et confiance dans le fait que ce dernier peut fonctionner

Par ces mécanismes la démarche d'AMU pourrait contribuer à structurer les principes d'une gouvernance partagée³³, à savoir :

- Essayer et/ou réussir à s'organiser pour travailler en collectif sur un projet commun.

³³ <https://universite-du-nous.org/gouvernance-partagee-ressources>

- Prendre des décisions collectives efficacement (temps et résultat) en respectant les individus et leur souveraineté.
- S'organiser de manière horizontale mais efficacement, sans décision unilatérale ni prise de pouvoir.
- Transmettre les modes de gouvernance (durabilité).

L'ensemble de ces mécanismes et références pointent la situation des usagers au sein d'un groupe, qui cohabitent dans un espace bâti, et qui sont forcément amenés à interagir dans la vie quotidienne. La bonne entente et la dynamique de ce groupe, et la place de l'individu, seraient essentielles pour le bien-être et l'évolution de l'utilisateur dans le bâtiment. Cela conditionnerait ou faciliterait aussi tout un ensemble de mécanismes déjà cités et que nous proposons d'étudier : réaliser des projets communs (ex. une rénovation en copropriété), prendre en main des espaces, monter en compétence, etc.

Toutefois, l'atteinte d'un empowerment et d'une gouvernance partagée supposerait que la démarche d'AMU soit effectuée sur des bases solides de facilitation et qu'elle ouvre sur de véritables espaces de délibération, ainsi qu'une marge de manoeuvre pour contribuer au projet et des moyens accordés au fonctionnement des groupes formés [26, 35]. Pour accorder cela, le MOA doit avoir confiance dans le fait que cette ouverture puisse être utile, sans mettre le projet en péril (temps, complexité, coût, etc.). Nous supposons que les compétences de facilitation et d'accompagnement de type AMU pourraient jouer un rôle important pour générer cette confiance, notamment en invitant le MOA à participer au processus participatif afin qu'il se fasse une idée des bénéfices que ce dernier peut induire [34, 35]. Le fait par exemple d'expérimenter des formes d'organisation plus horizontales (réunions, groupes de travail, etc.), ainsi que des méthodes de décision collective inspirées de la sociocratie³⁴ notamment, pourrait altérer la vision qu'ont les acteurs de la construction et usagers de ce type d'approche, mais aussi leur octroyer de l'autonomie dans l'organisation de processus participatifs [35].

Une partie significative des démarches d'AMU vise ces expériences d'intelligence collective ainsi qu'une certaine dynamique de groupe, qui seraient utiles pour induire un changement et ancrage des pratiques vertueuses en phase d'exploitation. Observer leur efficacité pourrait également donner confiance au MOA dans le fait de laisser aux usagers plus de marge de manoeuvre dans les décisions importantes pour le projet (co-décision) [1, 35, 38]. Les démarches d'AMU permettent ces expériences d'intelligence collective ainsi qu'une dynamique de groupe, qui seraient utiles pour induire un changement et ancrage des pratiques vertueuses en phase d'exploitation.

Au-delà de l'impact sur la dynamique collective, le retour d'expériences de professionnels et de démarches proches de l'AMU suggère que ces principes d'intelligence collective seraient utiles pour **habituer les usagers à s'écouter en groupe et à faire des compromis lors du partage d'idées et d'attentes, à résoudre collectivement des propositions contradictoires, mais également partager le pouvoir de décision et accepter les contraintes du projet** [1, 35]. Ces éléments seraient en retour importants pour s'assurer que les apports des usagers aux diverses phases, dont programmation et conception, puissent être intégrés facilement dans le projet. En effet, un retour de terrain récurrent est la défiance des MOA vis-à-vis de la "liste du père Noël" ou "liste à la Prévert" qui est obtenue quand est appliqué un simple recueil des besoins des usagers. Ce recueil biaiserait la vision qu'ont les MOA de l'utilité des démarches d'AMU. Ces dernières, quand elles sont menées avec rigueur, auraient pour spécificité d'éviter ce recueil potentiellement stérile, car inadapté au projet ou bien porteur de fortes contradictions (des attentes d'utilisateurs incompatibles).

La **qualité de l'échantillon et du processus d'implication des parties concernées** dans les diverses actions de la démarche d'AMU pourraient être également en cause dans l'effectivité de certains mécanismes développés jusqu'ici. En effet, selon certains principes empruntés aux sciences sociales, à la sociocratie³⁵ [23] et à la lecture de diverses méthodologies mises en oeuvre [1, 2, 3, 4, 34, 35, 36, 37, 38], l'échantillonnage, à savoir le processus d'invitation et de constitution du groupe de participants aux diverses instances participatives semble devoir être à la fois :

- *Varié et représentatif* : toutes les catégories de personnes concernées par le projet sont invitées et représentées [35].

³⁴ [23] et <https://universite-du-nous.org/gouvernance-partagee-ressources>

³⁵ <https://universite-du-nous.org/gouvernance-partagee-ressources>

- *Horizontal* : les représentants d'usagers ne sont pas les seuls à participer au nom des usagers - un effort est effectué pour inviter puis inclure tous les usagers concernés lors des actions et dispositifs³⁶.
- *Inclusif* : la participation de personnes ayant des difficultés structurelles à intégrer une telle démarche est facilitée, à savoir des personnes ayant des limitations telles que : ne pas pouvoir venir en atelier, ne pas pouvoir se déplacer, ne pas comprendre la langue, avoir du mal à s'exprimer, etc.³⁷

L'inclusivité concerne également la possibilité donnée à tous et toutes de s'exprimer dans les temps collectifs, et notamment à celles/ceux qui ne peuvent pas le faire en temps normal (ex. personnes n'ayant pas de connaissances particulières ou de qualités oratoires, ou encore la crainte de s'exprimer en public). Cette qualité dépend notamment de la méthode mobilisée pour assurer la participation lors des dispositifs collaboratifs, ainsi que de la posture de la personne qui facilite ces processus.

En prêtant attention à ces principes liés à l'échantillonnage et à la qualité de la participation dans les missions AMU, la MOA et autres acteurs du bâti y seraient davantage sensibilisés, comme par exemple l'intérêt de ne pas se limiter à des représentants d'usagers mais de bien ouvrir la participation à toutes les parties concernées [34, 35], [sans craindre notamment les personnes mécontentes ou protestataires \(ex. enseignants dans les opérations en établissement scolaires, etc.\)](#).

Des études ont montré que des démarches participatives étaient en mesure de faciliter le **décloisonnement des catégories d'acteurs "experts/profanes"** (sachants / non sachants) [35]. A savoir, réduire le fonctionnement en silo du fait de stimuler le croisement des regards et des savoirs, la coopération entre experts techniques et profanes (expertise d'usage), l'empathie et la compréhension mutuelle, ou encore l'intérêt pour chaque acteur de croiser ses savoirs.

Une dernière série de mécanismes en lien potentiel avec l'AMU est **l'effet levier sur l'action collective et individuelle** induit par la participation à une démarche participative [35]. Cet effet levier est décomposé en de nombreux facteurs socio psychologiques tels que les normes sociales, le dilemme social, l'effet d'entraînement, etc. [48]. Il pourrait être potentiellement activé ou entretenu par une démarche d'AMU qui, chez les participants à la démarche, pourrait par exemple stimuler :

- L'émergence de nouvelles initiatives dans le bâtiment et à l'extérieur (liées à la qualité d'usage et autres)
- L'implication dans de nouvelles initiatives de partage de connaissances au sein du bâtiment
- L'émergence ou l'enrichissement de projets pédagogiques (en bâtiments scolaires notamment).

Enfin, l'implication des usagers dans la conception-réalisation d'une opération neuve ou en rénovation pourrait aussi augmenter leur sentiment d'appartenance et d'identité, et ainsi réduire les incivilités et dégradations [11, 13], faciliter la cocréation dans une vision partagée et réduire les prises de pouvoir [24].

Cette partie synthétise un ensemble de références scientifiques, de retours d'expériences et d'informations à dire d'experts qui permettent de mettre en lumière l'impact potentiel de l'AMU sur la dimension sociale et humaine, ou collective et individuelle. Les mécanismes et notions décrits dans ces trois dernières sous-parties entretiennent des relations potentielles, que nous développons ci-dessous sous la forme de réflexions.

1.2.2.4 Les liens possibles entre ces trois dimensions - réflexions et propositions

Les trois dimensions développées pourraient être interreliées et s'influencer mutuellement si les mécanismes décrits jusqu'ici étaient activés. Par exemple, de futurs usagers ou usagers types associés tout au long du projet devraient pouvoir contribuer plus intensément à ce dernier : suggestions, expression des besoins et des usages potentiels, etc. (dimension 1). Si cet apport est cadré (limites, compromis et arbitrages) et respecté aux diverses étapes par les professionnels du projet, cela devrait assurer une meilleure qualité d'usage en exploitation (dimension 2). Mais l'implication de l'utilisateur et le lien avec les autres parties prenantes permettraient également un croisement de regards et une meilleure compréhension des enjeux techniques,

³⁶ "Assurer la diversité des groupes de participation nécessite un vrai savoir-faire, demandant de proposer des temps et des formes de concertation adaptés pour solliciter et impliquer au-delà des représentants des associations les plus concernées" [35].

³⁷ "Mieux prendre en compte les attentes des personnes socio-culturellement éloignées des espaces de la parole publique" [35, p.10].

et de fait (1) une montée en capacité d'agir en groupe (empowerment - dimension 3), (2) une réduction des mécontentements et (3) une meilleure prise en main des espaces bâtis. Cela contribuerait finalement, et par ce biais aussi, à la qualité d'usage, à la performance et à la perception de confort (dimension 2).

D'autre part, associer les usagers finaux de manière intense tout le long du projet (dimension 1) renforcerait l'efficacité de la sensibilisation dont ils pourraient bénéficier en phase exploitation mais surtout la "bonne utilisation" des espaces à travers des pratiques adaptées intégrées de manière plus naturelle et durable (dimension 2). Cela induirait à la fois une plus forte maîtrise des consommations et l'application d'usages adaptés au bâtiment (dimension 2). Mais associer les usagers à travers des méthodes collaboratives et d'intelligence collective permettrait aussi de faire émerger des référents ou relais qui pourraient, avec du soutien, maintenir la dynamique locale (dimension 3) et diffuser les bonnes pratiques dans le temps et auprès des futurs usagers, contribuant ainsi à la pérennité de la démarche et à l'autonomie des acteurs, tout en réduisant la nécessité d'une intervention extérieure (dimension 2).

D'autres relations possibles sont intéressantes dans le cadre notamment de la copropriété et des bâtiments scolaires, dans lesquels il est observé des postures de défiance et des relations individu / collectif parfois difficiles. L'implication d'un usager dans un processus participatif de qualité (dimension 1) permettant une contribution significative et oeuvrant à l'autonomie de l'individu et du groupe, aurait tendance à modifier sa posture ainsi que sa vision du projet. L'individu pourrait de ce fait passer d'une attitude défavorable voire contestataire vis-à-vis du projet à une attitude plus objective et surtout proactive. Il serait alors davantage en capacité de comprendre les enjeux technico-économiques du projet et d'accueillir des éléments "gênants" qui vont à l'encontre de ses valeurs et de son point de vue (dimension 3), et de porter ainsi cette objectivité auprès d'autres acteurs. L'individu participant deviendrait plus constructif vis-à-vis du projet et de son processus, contribuant ainsi à sa qualité globale (dimension 2).

En synthèse, dans AMU-i nous associons deux aspects clefs de l'AMU, qui sont rarement liés entre eux par les acteurs de terrain, et dont nous proposons d'étudier les liens :

- (1) L'interface "humain/bâtiment" (qualité d'usage, confort, gestes et pratiques etc.) et la performance du bâtiment ;
- (2) La dynamique individuelle et collective des occupants et autres parties concernées, ainsi que la qualité de vie dans les espaces.

Relation 1 - Créer ou renforcer une dynamique humaine et sociale autour de l'utilisation des espaces et de la réalisation des usages, pourrait contribuer à :

- (a) La performance du bâtiment au sens large et sur le long terme, à savoir principalement sa consommation et le confort offert.
- (b) L'appropriation des espaces et de ses éléments constitutifs sur un temps long (équipements, parois vitrées, etc.), à savoir l'interface humain/bâtiment : qualité d'usage, se sentir en capacité d'utiliser et d'investir son espace, confort ressenti, gestes et pratiques économes, etc.
- (c) Le bien vivre général sur le long terme : pouvoir satisfaire ses besoins et usages, se sentir bien et "chez soi", réussir à vivre ensemble en bâtiment collectif (entraide, convivialité, etc.), construire et partager des projets, et savoir s'organiser pour faire perdurer les grands principes initiés.

Relation 2 : Travailler sur ces divers aspects pourrait être, en retour, un véhicule pour renforcer la dynamique collective autour de l'habiter et de l'occuper au sein des espaces³⁸.

³⁸ "Il est intéressant de constater que l'interrogation du concepteur sur les comportements des habitants des écoquartiers, qui peut initialement être centrée sur les consommations énergétiques, nous conduit inévitablement à une question bien plus large sur les modes de faire dans l'urbanisme" [63]

1.2.2.5 Notions complémentaires et conditions de réussite de l'AMU - bien appréhender notre cadre de réflexion

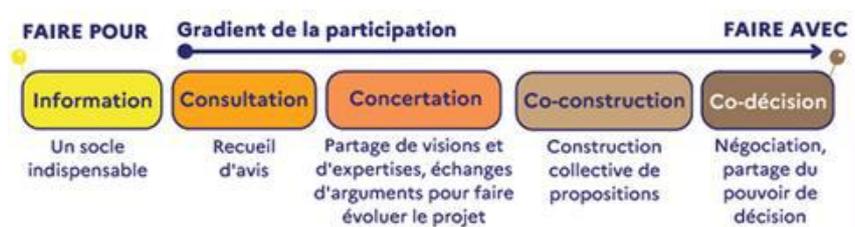
Quatre grands principes permettent d'étudier et illustrer les divers mécanismes décrit ci-dessus :

1. Le niveau de participation allant de "être informé" à "participer aux décisions (co-décider)"
2. La continuité de la participation : être associé ponctuellement, ou de manière continue tout au long du projet
3. La diversité des acteurs intégrés : associer les diverses catégories d'usagers et autres parties concernées
4. La nature de l'acteur qui pilote et anime la démarche d'AMU : posture neutre et facilitatrice

Le niveau de participation des parties prenantes peut être décrit grâce à l'échelle de participation citoyenne de S. Arnstein [27]. Chaque niveau de cette échelle correspond à un type d'action, qui a une influence différente sur le niveau d'appropriation et d'implication de l'individu, ainsi que sur sa montée en "capacité à faire et à décider". Le fait d'informer les usagers est une pratique assez courante et nécessaire, par exemple lorsqu'une restitution est faite en réunion ou atelier, ou quand un livret d'accueil est mis à disposition des usagers. Cependant, rien ne présuppose que l'usager a la capacité de traiter et de retenir l'information. Par exemple, les livrets d'accueil, quand ils sont proposés, sont souvent assez techniques, ce qui les rend difficilement assimilables par les usagers et ce qui en limite l'appropriation, ainsi que l'implication et l'adaptation des pratiques [14, 17, 18]. La sensibilisation constitue un pas de plus, en adaptant l'information au contexte de l'individu, afin qu'il puisse mieux l'assimiler, et en l'amenant à conscientiser la problématique. La consultation, pratique courante en concertation urbaine et/ou citoyenne, consiste à demander l'avis de l'usager sur un objet, une étape ou un processus. Mais cette action ne garantit pas que ces avis seront pris en compte. La co-construction consiste à élaborer le projet avec l'usager et autres parties prenantes et à leur accorder une marge de manœuvre suffisante pour qu'elles puissent y contribuer significativement, autrement dit que le projet évolue de manière substantielle avec les apports des usagers. Ce niveau, perçu comme minimal par des professionnels de l'AMU [1] ou de l'urbanisme participatif³⁹, facilite l'implication volontaire de l'individu (suggérer, porter, etc.). Il constitue souvent un critère majeur de réussite d'une démarche participative [35].

La co-décision ou co-gestion, partie extrême de l'échelle, induit un partage du pouvoir de décision avec les usagers. Ces derniers peuvent participer aux décisions concernant des éléments clefs de leur lieu de vie/travail, décisions qui induisent une influence structurelle sur le projet (objectif, budget, etc.). Ce niveau, **visé par une grande partie des professionnels de l'AMU et de la concertation urbaine**, requiert un changement radical de vision et de pratique chez les décideurs et responsables au sein de la MOA : "La décision ne peut plus uniquement reposer sur la qualité de la solution technique qu'elle met en jeu. La compréhension, le partage et le respect de la décision dépendent de son processus d'élaboration" [35, p.11]. La co-décision impose également à l'usager de devoir comprendre les enjeux techniques et réglementaires, de savoir partager ses réflexions et suggestions dans un processus de projet, de pouvoir respecter des impératifs de calendrier et d'accueillir les contraintes appliquées au projet (normes, budget, etc.). Cette montée en compétence et en posture est justement accompagnée par l'AMU, afin de rendre le groupe d'usagers plus autonomes [1, 37, 38].

Notons que ces diverses actions ne sont pas séquentielles : elles se cumulent souvent au cours d'une démarche d'AMU, par des processus cycliques.



³⁹ " Les démarches AEU2 visent a minima une concertation et de préférence une co-construction des projets d'urbanisme" [35, p.24].

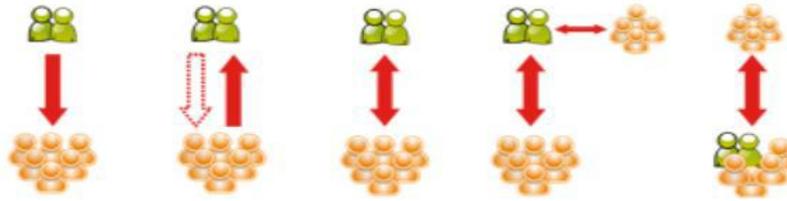


Figure 2 - Echelle de participation en AMU (cf. [CEREMA](#)) - inspirée de l'échelle de la participation citoyenne d'Arnstein [27]

La **diversité des acteurs associés** à la démarche concerne divers aspects liés à la qualité de l'échantillonnage, que nous avons déjà exposés dans la 3ème dimension de l'AMU ci-dessus :

- La représentativité de l'échantillon : *toutes les catégories d'utilisateurs sont associées ou bien qu'une seule ? Les acteurs ayant des difficultés à participer ont été invités également (inclusion) ? Tout a été fait pour qu'ils puissent contribuer facilement ?*
- La diversité de l'échantillon : *seuls les utilisateurs finaux ont été associés ou bien d'autres parties concernées par le projet ?*
- L'horizontalité de l'échantillon : *les utilisateurs finaux sont invités ou uniquement des représentants d'utilisateurs ?*

Maîtrise d'usage ou Assistance à maîtrise d'usage ? Acteur interne ou prestataire dédié ?

Une question cruciale, et récurrente chez les acteurs de terrain, est de savoir si notre objet d'étude devrait être la maîtrise d'usage ou l'Assistance à maîtrise d'usage. La réponse à cette question dépend de la définition que nous faisons de ces concepts et du périmètre que nous leur attribuons.

L'expression de "maîtrise d'usage" est employée pour évoquer l'ensemble des utilisateurs qui utilisent un espace, ponctuellement ou de manière récurrente, et qui ont de ce fait une expertise et compétence dans l'usage de l'espace⁴⁰. Ils sont considérés comme les "maîtres d'usage" de l'espace étudié. Dans cette approche, la maîtrise d'usage complète le binôme traditionnel de la maîtrise d'ouvrage, pilotée par le maître d'ouvrage, et de la maîtrise d'œuvre, pilotée par le maître d'œuvre.

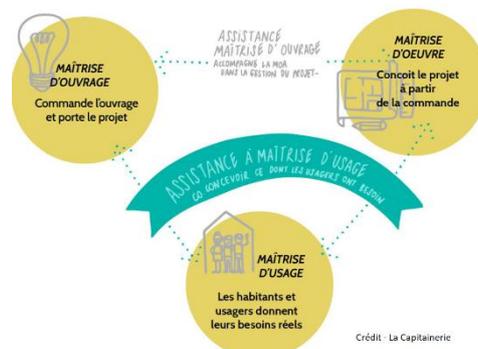


Figure 3 - Le triptyque AMU - MOA - MOE

En ce sens, étudier les "démarches de maîtrise d'usage" serait une expression incomplète voire reposant sur un certain abus de langage⁴¹. Ce que nous proposons d'étudier dans AMU-i est **le processus**

⁴⁰ La maîtrise d'usage est aussi utilisée de manière plus large. Selon J. Zetlaoui-Leger, l'expression vise à "reconnaître une compétence (en termes d'expertise et de pouvoir) à des habitants/utilisateurs d'un lieu (espace public, équipement, habitation, quartier, ville...) à contribuer à sa transformation ou à sa gestion, voire à en avoir l'entière responsabilité, en bénéficiant de la même considération dans le domaine de la production de l'espace, que celle conférée aux acteurs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre. [...] [57]. "La maîtrise d'usage rassemble l'ensemble des acteurs amenés à avoir usage d'un espace ou d'un service, investis d'une responsabilité à ce titre dans la démarche de projet." [37, p.5]

⁴¹ Nous donnons ici une autre définition à la maîtrise d'usage que celle proposée par certains auteurs qui, par cette expression, désignent les démarches d'intégration des utilisateurs [34, 52, 54].

d'accompagnement par lequel la maîtrise d'usage peut participer et contribuer au projet, et y prendre une place au même titre que les autres acteurs du bâti.

Cependant, si les usagers n'ont pas suffisamment d'autonomie pour faciliter leur propre processus participatif, comme dans l'habitat participatif par exemple, il semble utile voire nécessaire d'avoir une (ou plusieurs) personne qui accompagne et se porte garant de ce processus dans le temps [1, 35, 37, 38]⁴². C'est ce que suggèrent les expériences observées à ce jour⁴³.

Cette première question entraîne une autre réflexion : **qui pilote ou accompagne la démarche participative ?** En effet, nous observons depuis 2020 deux phénomènes complémentaires. D'un côté **un nombre croissant de collectivités réalisent en interne tout ou partie de la démarche d'AMU et, de l'autre, nous voyons émerger un nombre croissant de missions longues (initiées en préprogrammation) et denses, par assimilation des principes de qualité de l'AMU que nous avons décrits jusqu'ici** : qui peut assurer de telles missions, qui dépassent le temps que les divers professionnels existants passent contractuellement sur le projet (AMO, MOE, etc.) ? [1]. Nous voyons aussi des cahiers des charges requérant que le prestataire AMU soit mandataire du groupement d'AMO dans le cadre de missions de programmation-conception⁴⁴. La question de qui mène la mission se pose donc de manière croissante.

En cela **notre objet d'étude est bien l'Assistance à Maîtrise d'Usage (AMU)**, expression que nous employons pour désigner à la fois le processus d'accompagnement, par une personne (l'assistant.e), à l'intégration des diverses parties concernées, et à la fois la résultante de cet accompagnement, à savoir la participation et contribution effective des usagers au projet (la maîtrise d'usage).

Et dans ce cadre, notre étude fait un focus sur l'accompagnement réalisé par un prestataire dédié, ou **"tiers garant facilitateur"⁴⁵**, qui se présente comme un nouvel acteur aux côtés des acteurs classiques de l'acte de bâtir. La facilitation, par une personne tierce, du processus de participation de la maîtrise d'usage et des autres parties concernées, est perçue comme essentielle par certains professionnels [35⁴⁶]. Elle est questionnée dans AMU-i : *quels sont les apports d'un tiers externe vis-à-vis d'autres acteurs qui pourraient prendre la démarche d'AMU en charge (MOA ou expert existant) ? Les compétences de facilitation ne sont-elles pas prioritaires pour la personne qui assure cette démarche ? Quel est alors le rôle du facilitateur dans la synergie "humain-technique" sur le long terme ? En quoi il/elle conditionne la réussite de cette synergie ?*

Les diverses références et analyses mobilisées jusqu'ici apportent des pistes de réflexion quant aux mécanismes et apports d'un tiers garant externe : importance de réussir à construire une dynamique collective et sociale, utilité de stimuler et de soutenir l'empowerment via des méthodes de facilitation, nécessité pour l'AMU de concerter l'ensemble des acteurs et pas seulement les usagers (MOA et autres professionnels), importance de réaliser une démarche le plus en amont possible et tout le long du projet (ce qui réduit la capacité des professionnels existants à la prendre en charge de par la limite de leur fonction dans le temps projet), etc.

1.2.3 Principaux questionnements et hypothèses de travail

Plusieurs questions générales émergent de l'ensemble des références et travaux mobilisés jusqu'ici : *Les démarches d'AMU se multiplient, mais quelle est leur valeur ajoutée ? Comment réaliser une évaluation de ces démarches vu la diversité des dimensions en jeu ? Comment faciliter l'évaluation et intégrer cette pratique dans le suivi des projets ? Quelles sont les conditions de réussite et de qualité des démarches d'AMU ?*

La littérature et les initiatives recensées nous conduisent à émettre des **questionnements et hypothèses plus spécifiques vis-à-vis des impacts de l'AMU**, qui prennent la forme aussi de conditions de réalisation de ces impacts, autrement dit des conditions de réussite des démarches d'AMU. Les hypothèses, résumées dans le

⁴² "La bonne prise en compte des usages est souvent un enjeu partagé par toutes les parties prenantes d'un projet d'équipement, mais dont la responsabilité peut être diffuse. Sans garant attribué, l'enjeu d'usage passe souvent en second plan face aux questions de budget, de planning, de normes de sécurité..." [37, p.12]

⁴³ Il n'existe pas encore, à notre connaissance, de données consolidées permettant de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse, à savoir connaître la part de missions assurées par la MOA elle-même (en interne) ou par un tiers (professionnel de l'AMU dédié ou autre acteur du bâti).

⁴⁴ Le Conseil Départemental du Gard notamment a expérimenté ce schéma dans plus de 3 opérations sur des collèges.

⁴⁵ Le rôle du facilitateur est d'aider un groupe à atteindre un objectif partagé, en fluidifiant le processus collectif et en faisant émerger l'intelligence collective, sur un principe d'autonomie du groupe.

⁴⁶ "La bonne prise en compte des usages est souvent un enjeu partagé par toutes les parties prenantes d'un projet d'équipement, mais dont la responsabilité peut être diffuse. Sans garant attribué, l'enjeu d'usage passe souvent en second plan face aux questions de budget, de planning, de normes de sécurité..." [37, p.12].

tableau ci-dessous, forment des postulats de départ sur lequel s'appuie le projet AMU-i. Nous proposons de développer, enrichir et éprouver certaines d'entre elles à travers notre protocole empirique, décrit dans la partie suivante.

Après chaque question posée, nous formulons une assertion tournée de manière positive ou négative selon comment est orientée cette question dans les références mobilisées et les dires d'experts.

Notons que ces hypothèses ne seront pas forcément toutes renseignées par nos résultats. De plus, elles ne mobilisent qu'une partie des questions et notions que nous trouvons utiles et intéressantes à étudier. Ce sont des questionnements larges et importants à traiter, mais partiels vis-à-vis de tous les enjeux développés en lien avec l'évaluation de l'AMU.

Tableau 1 – Principaux questionnements et hypothèses du projet AMU-i

	Questionnement	Hypothèse ou postulat de départ
Q1/H1	L'impact global d'une démarche d'AMU est-il conditionné par la phase de projet à laquelle la démarche a été initiée ?	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand cette dernière commence tôt dans le projet, et notamment les apports au projet et aux acteurs, mais surtout les impacts observés en phase exploitation.
Q1/H1 bis	L'impact global d'une démarche d'AMU est-il conditionné par le fait qu'elle porte sur une ou plusieurs phases de projet ?	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand elle accompagne plusieurs phases de projet, de manière continue et suivie
Q2/H2	L'impact global d'une démarche d'AMU est-il conditionné par le niveau de participation des acteurs impliqués ? (échelle de la participation)	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand les acteurs sont associés au processus de projet avec un niveau de participation élevé (cf. Échelle d'Arnstein : co-construire voire co-décider). NB: cela est corrélé à la façon de mener la démarche d'AMU. Un niveau de participation élevé est plus probablement associé à l'émergence de l'intelligence collective, qui peut difficilement se structurer de manière solide et profonde avec une démarche limitée à de l'animation ou à du conseil.
Q3/H3	L'impact global d'une démarche d'AMU est-il conditionné par la rigueur et la qualité de la méthode participative mobilisée ?	L'impact d'une démarche d'AMU dépend fortement de la qualité et rigueur de la méthode participative. <i>Celle-ci est définie notamment, mais pas seulement, par (a) les marges de contribution au projet, (b) la qualité de l'échantillon des parties concernées (varié, horizontal et inclusif : catégories, sachants et non sachants, etc.), (c) la continuité dans la participation assurée tout au long du projet, (d) une méthode cadrée de prise en compte des suggestions formulées par les participants à la démarche (arbitrage, justifications, retours aux participants, etc.)</i>
Q4/H4	La dynamique individuelle et collective, humaine et sociale générée ou consolidée par la démarche d'AMU conditionne-t-elle fortement les impacts de cette dernière ?	La dynamique humaine et sociale générée ou consolidée par la démarche d'AMU est une dimension essentielle, tout aussi importante que la dimension plus technique de l'AMU, exprimée à travers l'interface humain/bâtiment (qualité d'usage et prise en main, performance, confort, etc.). Les deux dimensions s'auto-alimentent : l'AMU se base sur les sujets techniques pour faire émerger du collectif, et la dynamique collective permet de consolider la partie technique, en facilitant les apprentissages, les gestes et pratiques économes et l'appropriation des espaces.
Q5/H5	La fonction et posture de la personne qui pilote et met en œuvre la démarche d'AMU conditionne-t-elle l'impact de cette dernière ?	Le fait que la démarche d'AMU soit pilotée et mise en œuvre par un tiers neutre facilitateur et garant de la démarche tout le long du projet et en concertation avec tous les acteurs concernés (dont MOA, professionnels, etc.) génère des bénéfices qui sont plus difficiles à obtenir dans le cas d'un accompagnement interne à la MOA (qui ne peut être impartial) ou par un professionnel existant (de par son rôle d'expert et la limite de temps de son intervention).
Q6/H6	La mise en œuvre de l'AMU, à savoir son processus, conditionne-t-elle les impacts ?	En AMU, le processus de réalisation de la démarche (le "comment") constitue une forme d'impact. Autrement dit, la façon de mener

		l'accompagnement et d'intégrer les parties concernées est un ensemble de résultats en soi, et conditionne les autres impacts.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.3 Méthodologie globale – objectifs et étapes

1.3.1 Objectifs du projet AMU-i - une démarche sociotechnique

Le projet AMU-i propose d'apporter des éléments de réponse à la question suivante : *la mise en œuvre d'une démarche d'AMU en amont permet-elle d'assurer la qualité du bâtiment, notamment dans son occupation ? En consolidant la dynamique collective entre les diverses parties prenantes autour des enjeux techniques et d'utilisation du bâtiment, la mise en œuvre d'une démarche d'AMU permet-elle une appropriation de long terme (prise en main) du projet et du bâti par les usagers, ainsi que l'atteinte des objectifs de qualité d'usage, bien-être, confort, performance et durabilité du bâtiment ? Par extension, quels sont les impacts de l'AMU sur les bâtis, les projets (processus) et les personnes concernées (usagers et autres) ?*

Nous partons, dans AMU-i, du postulat que l'implication des usagers en amont du projet et la prise en compte de leurs usages, aspirations et besoins, en lien avec les autres parties prenantes du projet est une condition forte de sa réussite, pour assurer la qualité d'occupation, des pratiques économes, la performance, le confort ressenti, la dynamique collective, etc. (cf. hypothèse Q1/H1). Aucune évaluation de ce type n'a été menée à ce jour alors que les démarches d'AMU sont présentées comme ayant un fort apport potentiel.

La question des apports positifs (bénéfices) et négatifs (coûts) de l'AMU est également étroitement liée à celle des **conditions de réussite** de ces démarches. En effet, la réussite de l'AMU est conditionnée par l'intensité des apports positifs, et de fait par la prédominance des principes de qualité de la démarche, que la revue de littérature a pu résumer à trois principes majeurs : (1) le niveau de participation de la démarche, (2) le fait d'initier la démarche d'AMU en amont du projet et tout au long de ce dernier, et (3) le recours à un tiers garant de la facilitation du processus participatif.

Le projet AMU-i prend appui sur ces questionnements ainsi que toute la littérature mobilisée et les initiatives évoquées pour **structurer des outils et résultats essentiels à l'évaluation de l'impact des démarches d'AMU**, à savoir (1) établir une liste de notions et critères utiles pour estimer les apports positifs et négatifs de l'AMU puis (2) appliquer cette grille sur le terrain pour analyser une démarche d'AMU initiée en amont d'une opération. Notre objectif est ensuite, sur cette base, (3) de produire des analyses et recommandations visant à enrichir la connaissance et faciliter de futures initiatives sur ce sujet.

Ce faisant, dans AMU-i nous **mettons ici en œuvre une méthode d'évaluation qualitative des effets des démarches d'AMU qui tienne compte de leur dimension à la fois sociale et technique, ainsi que des diverses phases de projet.**

Les éléments produits dans AMU-i peuvent être utiles tant pour des acteurs professionnels qui souhaitent comprendre et initier une évaluation de l'impact d'une mission d'AMU que pour de futures recherches. Les MOA pourront mieux comprendre les enjeux et notions qui constituent l'AMU, et de ce fait entreprendre des évaluations, et les institutions s'inspirer de ce travail pour structurer des outils de politique publique (subventions, appels à projet, etc.). AMU-i propose une première approche sociotechnique qualitative qui peut constituer la base d'un futur travail quantitatif voire expérimental.

1.3.2 Le protocole empirique d'AMU-i

Dans l'objectif de **structurer les 1ères étapes d'une évaluation de l'AMU**, le protocole empirique d'AMU-i mobilise des méthodes de recueil qualitatives exploratoires. Voici une description des diverses étapes et outils mobilisés.

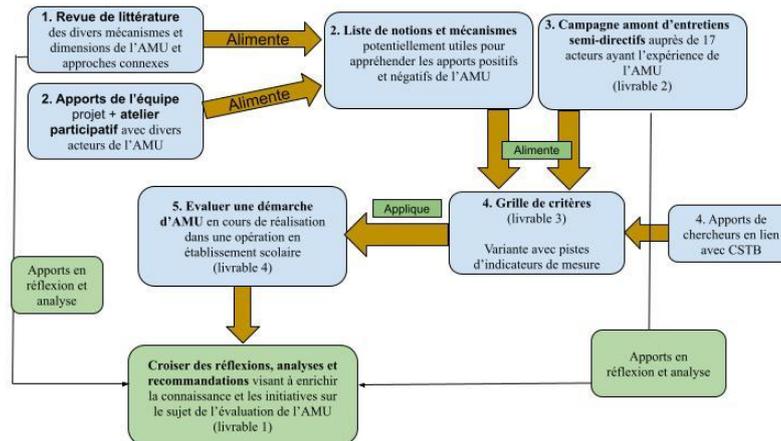


Figure 4 - Méthodologie et étapes de AMU-i sous forme schématique

- 1) Dresser une **revue de littérature** de diverses réflexions, analyses et dimensions de l'AMU, afin d'en extraire des phénomènes et mécanismes pouvant être traduits en notions et critères (livrable 1 : présent livrable).
- 2) Etablir une **1ère liste de notions et critères** potentiellement utiles pour appréhender les apports positifs et négatifs de l'AMU, en croisant plusieurs sources : revue de littérature, apports de l'équipe projet élargie et apports de divers acteurs en lien avec l'AMU lors d'un atelier participatif mené en novembre 2023 (livrable 1 : présent livrable).
- 3) Mener une **campagne amont d'entretiens semi-directifs** auprès d'un échantillon constitué de 17 acteurs ayant l'expérience de l'AMU (cf. livrable 2). Ces acteurs sont sélectionnés afin d'assurer un échantillon le plus varié possible, concernant le type de projet et de démarche d'AMU, ainsi que la fonction et situation géographique du répondant. L'objectif de cette étape est d'explorer et de compléter la liste des coûts et bénéfiques de l'AMU (notions et critères à considérer) et de renseigner ces derniers du point de vue du répondant. Les conditions de réussite d'une démarche d'AMU ont également été explorées.
- 4) Sur la base de tous ces apports et d'une contribution de différents chercheurs du CSTB ou sous-traitants du CSTB, finaliser la **grille de critères** et de sous-critères par phase de projet, avec un explicatif descriptif (livrable 3).
- 5) **Evaluer qualitativement une démarche d'AMU** effective, initiée en amont d'un projet, à savoir une démarche en cours de réalisation dans une opération mixte (rénovation / réhabilitation) en établissement scolaire à Prades-le-Lez (34). Cette évaluation est composée de diverses actions : analyse des comptes-rendus d'ateliers déjà réalisés (10) et de 11 entretiens menés, une observation in situ d'un atelier en phase conception/chantier et réunions avec la MOA. Notre recueil est effectué en utilisant la grille comme canevas, que nous appliquons ensuite aux observations faites afin de générer des analyses et interprétations, et de tester la pertinence de la grille (livrable 4).

Remarques :

- Pour une description détaillée des éléments méthodologiques de certaines étapes, telles que la campagne d'entretiens amont (livrable 2) et l'évaluation de la démarche d'AMU sur le groupement scolaire de Prades-le-Lez (livrable 4), **nous invitons le lecteur à se référer aux divers livrables dédiés**. Nous ne détaillons ici que la méthode et les étapes d'élaboration de la grille de critères.
- La numérotation employée ci-dessus ne renvoie pas à un ordre chronologique dans la production.

1.3.3 Une grille de critères d'évaluation des démarches d'AMU (livrable 3)

Dans cette partie nous détaillons la méthode et les étapes d'élaboration d'une grille de critères d'évaluation des démarches d'AMU. Cette grille, livrable 3 du projet, présente l'ensemble de critères et sous-critères d'évaluation.

1.3.3.1 Objectifs - une grille de critères pour quoi ?

La grille établie dans le projet AMU-i vise avant tout à **lister et à préciser les notions utiles pour évaluer les impacts positifs et négatifs potentiels des démarches d'AMU dans une approche sociotechnique**. Ces divers critères, de nature qualitative ou quantifiable, sont organisés en 3 axes d'évaluation qui reprennent les 3 dimensions développées dans notre revue de littérature. Une variante de la grille propose des pistes d'indicateurs, qui doivent encore être consolidés (cf. annexe). Ce travail permet ensuite d'en déduire des conditions de réussite d'une démarche d'AMU, que nous développons dans une certaine mesure dans le projet AMU-i.

Cette grille ne vise pas l'exhaustivité, malgré un processus de construction riche et itératif. Elle pourra être complétée par des travaux de recherche ultérieurs et par le retour d'expérience de son utilisation par des acteurs de terrain.

Nous rappelons que l'objectif d'AMU-i est d'évaluer l'impact de l'AMU en faisant un focus sur les démarches initiées en amont des projets, à minima en programmation voire en phase stratégie (études / faisabilité).

1.3.3.2 Méthode et étapes d'élaboration de la grille de critères

La grille de critères AMU-i a été élaborée dans une démarche mixte croisant diverses sources d'information, à savoir : apports à dire d'expert, littérature, initiatives opérationnelles et contribution participative.

L'élaboration a suivi les étapes suivantes, et dans cet ordre :

- 1) Premiers apports de notions et critères par l'équipe projet AMU-i élargie
- 2) Exploration des notions, mécanismes et relations entre concepts grâce à une revue de littérature scientifique et grise (cf. parties 1.2 et 1.3) Nous avons procédé à une remontée bibliographique large, notamment à partir des ouvrages recensés par le Réseau AMU France, dans son livre blanc, édition 2020. Nos axes de recherches bibliographiques se sont ainsi concentrés sur les entrées suivantes : les bâtiments durables, la maîtrise d'usage et usages, la qualité d'usage, les changements de pratiques et de comportement et la transition énergétique participative.
- 3) Elaboration d'une 1ère version de la grille, avec proposition de 3 axes structurants
- 4) Contributions de divers acteurs lors d'un atelier participatif mené en novembre 2023 (professionnels de l'AMU, MOA, usagers, etc.) : confirmation de la pertinence des 3 axes de critères et de la liste dressée jusqu'ici - nous ajoutons quelques critères proposés.
- 5) Revue de littérature complémentaire permettant d'optimiser les critères (séparer, fusionner, reformuler, etc.)
- 6) Cycle de relecture et de contribution collective avec l'équipe projet et des chercheurs du CSTB ou sous-traitants du CSTB.
- 7) Finalisation de la grille - reformulation, optimisation visuelle, etc.

1.3.3.3 Une grille destinée à qui ? Quelle utilité ?

Dans son format actuel, la grille d'évaluation AMU-i peut s'avérer utile à divers acteurs, qui pourront s'appuyer sur ce support pour traiter la question de l'évaluation des démarches d'AMU :

- **Les chercheurs et bureaux d'études** spécialisés pourront y trouver une liste riche et travaillée de notions, critères et sous-critères, thématique et structurée dans un cadre conceptuel pluridisciplinaire. Les pistes d'indicateurs proposés constituent aussi des pistes à consolider par un travail théorique et empirique.
- **Les maîtres d'ouvrages** (MOA) qui expérimentent de l'AMU peuvent y trouver un intérêt pour initier une évaluation, par un tiers ou par les acteurs du projet (auto-évaluation). La grille constitue un support pédagogique pour mieux lire et appréhender les fondamentaux de l'AMU, ainsi que les thèmes et mécanismes à prendre en compte pour en saisir le périmètre. Les notions et critères permettent aussi d'identifier les conditions de réussite et principes de qualité des démarches d'AMU.
- **Les institutionnels ou donneurs d'ordre** peuvent utiliser la grille afin d'établir des outils de politiques publiques qui requièrent d'évaluer un projet ou son porteur, tant dans ses intentions de réaliser de l'AMU que dans les actions effectivement entreprises. Par exemple : jusqu'en 2022, l'appel à projets Bâtiments Nowatt en Occitanie subventionnait une partie du surcoût lié à la qualité dans les projets, dont 25% de la note portait sur la prise en compte des usages et usagers. La Région Occitanie a souhaité se doter d'une grille d'analyse similaire afin de mieux appréhender les intentions et la méthode des candidats en matière d'AMU.
- **Les réseaux de professionnels** pourront développer et étendre cette grille afin de produire des supports et documents d'orientation liés à l'AMU : évaluation de la qualité, conditions de réussite, etc.

1.3.3.4 Les cibles d'une évaluation de l'AMU : par qui et pour qui ?

Qui devrait participer à l'évaluation ? Toutes les parties concernées par le projet sont susceptibles de participer à l'évaluation d'une démarche d'AMU, et notamment les usagers / utilisateurs et la MOA (personne chargée du projet et du suivi de la démarche, décideurs associés, etc.). Nous rappelons que l'expression "usager" concerne toute personne qui occupe les espaces de manière récurrente ou ponctuelle, à savoir à la fois les usagers finaux et les utilisateurs (agents d'entretien et de maintenance, etc.).

Qui doit mener l'évaluation ? Cette question est récurrente dans le domaine de l'évaluation des politiques publiques. Pour une approche objective, l'évaluation devrait être menée par un acteur qui ne réalise pas la mission AMU (bureau d'étude, chercheur, etc.). Dans le cas de petites collectivités, un conseiller / accompagnateur formé à la démarche (ALEC, CAUE, etc.) pourrait être approprié pour ce rôle. Des acteurs impliqués dans la démarche d'AMU peuvent aussi mener l'évaluation, notamment dans une approche collective d'auto-évaluation (MOA, AMO, AMU, usagers, etc.). Si elle peut apparaître plus complexe à mener, cette approche est pédagogique, en amenant les acteurs du projet à mieux appréhender l'AMU et à intégrer la culture de l'évaluation. Elle peut aussi être moins coûteuse.

1.3.3.5 Considérations méthodologiques

Généralités

- Les notions représentent les grands principes et mécanismes à l'œuvre dans l'AMU (colonne B de la grille). Elles sont organisées par phase de projet (colonne F de la grille).
- Les notions sont déclinées en critères et sous-critères (colonne E de la grille), qui permettent de préciser les diverses dimensions du critère, et ainsi de faciliter la mesure de ce dernier en décomposant ses divers aspects.
- Bien que riche, cette grille n'est pas exhaustive et ne synthétise pas tous les critères et indicateurs possibles.

- Les critères sont formulés de manière générale, ils ne peuvent donc tous pas convenir à tous les types de projets et d'opérations. Certains doivent être adaptés au contexte, d'autres ne sont pertinents que dans un secteur donné⁴⁷.
- Les critères ne concernent pas uniquement des résultats (impacts), **certains critères décrivent aussi un processus** ("comment"). Nous rappelons en effet qu'une hypothèse de notre recherche est qu'en AMU le processus constitue une typologie d'impact en soi (ex. l'influence sur les pratiques professionnelles, l'échantillon inclusif, etc.) ou peut influencer fortement le résultat (Q6/H6).
- Une de nos hypothèses majeures est que lorsque l'AMU est activée en amont du projet, les impacts observés en phase exploitation devraient être supérieurs (Q1/H1). Ainsi nous devrions relier directement tous les critères des phases amont à la livraison à ceux propres à l'exploitation, puisque ces derniers dépendraient en (grande) partie des premiers. Ainsi, les critères de l'axe 2 "qualité observée en exploitation" peuvent dépendre de ceux de l'axe 1 (apports au projet et aux acteurs) et de l'axe 3 notamment (dynamique humaine). Cependant, les apports de l'AMU en phase amont ne portent pas que sur la qualité de l'exploitation : des impacts peuvent s'observer sur le projet et les personnes pendant la conception/ réalisation du projet, et sans que cela ne puisse se mesurer en exploitation. Cela concerne notamment la dimension humaine et sociale de la démarche, qui est tout aussi importante que la dimension technique.
- Deux axes suivent le temps projet en grande partie (axe 1 : avant livraison, axe 2 : post livraison), mais pas de manière systématique. L'axe 3 (dynamique sociale) n'est pas limité à une phase projet en particulier.

Notons qu'une extension de cette grille propose des pistes d'indicateurs, sous la forme d'indicateurs numériques, gradients qualitatifs et questions à poser pour quantifier des critères (cf. conclusion pour de plus amples détails).

1.3.3.6 Quelques recommandations méthodologiques pour mener une évaluation AMU

Une évaluation AMU peut être menée sur la base d'au moins deux grands principes méthodologiques : (1) analyser des données recueillies en amont et en aval de la démarche d'AMU sur une même opération (approche "ex ante / ex post") et/ou (2) comparer deux situations, avec et sans AMU, sur deux projets similaires.

La 1ère option est complexe car il est nécessaire d'anticiper la démarche d'évaluation et de la mettre en place très en amont. La 2nde est délicate du fait que ce travail de comparaison est difficile à mener sur des données recueillies a posteriori, et qu'il est difficile de trouver 2 projets réellement similaires. Un design expérimental sous contrôle permet d'appliquer ces deux méthodes d'évaluation en parallèle, en croisant la méthode *between-subjects* (comparer deux groupes, avec et sans AMU) et *within-subjects* (comparer avant et après AMU, pour chaque cible) (cf. recommandation n°3 p.52).

Dans notre étude, nous réalisons une unique évaluation qualitative en cours de démarche (sur Prades-le-Lez, livrable 4), mais en commençant l'observation et le recueil le plus tôt possible. En effet, si nous souhaitons évaluer les impacts des démarches d'AMU qui commencent en amont du projet, il est nécessaire d'initier l'évaluation rapidement, avec un temps de recueil important afin de couvrir plusieurs phases de projet. Dans AMU-i, nous avons 6 mois d'observation sur Prades-le-Lez, ce qui rendait difficile la réalisation d'une évaluation ex-ante / ex-post. Une expérimentation sous contrôle permettrait de dépasser cette limite en réduisant le temps d'observation, à savoir en recréant les conditions et en réalisant une mesure "avant /après AMU" et "avec / sans AMU" (cf. recommandation n°3 p.52).

⁴⁷ Par exemple, les démarches d'AMU peuvent avoir un impact sur le taux de rotation et de vacance en logement social, ainsi que sur la valeur des résidences par la réduction des demandes de mutation [13], ce qui est très spécifique à ce secteur. En promotion privée, l'AMU peut faciliter la levée de réserves ainsi que la GPA. En bâtiment scolaire, la démarche d'AMU peut être utilisée à des fins pédagogiques.

1.4 Synthèse de partie 1

D'après les références mobilisées dans cette partie (littérature scientifique et grise, dires d'expert et expérience de l'équipe), l'AMU est une démarche qui est à la fois la conséquence d'une conjonction d'événements et de mouvements (initiatives, travaux et expérimentations) et qui est porteuse de transition écologique citoyenne. En remettant l'utilisateur au cœur des projets, en concertation avec tous les acteurs du projet, les démarches participatives sociotechniques de type AMU seraient reconnues pour permettre d'atteindre divers objectifs : performance des bâtiments, confort ressenti par les usagers, bonne prise en main et utilisation des espaces, pratiques adaptées plus naturellement intégrées, qualité d'usage et de vie, dynamique individuelle et collective, etc. Menée dans le respect de principes de qualité, l'AMU serait en mesure d'interrelier les dimensions "humaines" (dynamique sociale), techniques et d'usage au sein des espaces bâtis; chaque dimension auto-entretenant les deux autres, facilitant ainsi la durabilité des résultats dans le temps.

Si plusieurs initiatives ont été menées afin de documenter ces mécanismes, aucune étude n'a a priori été menée afin de 1) lister les impacts potentiels des démarches d'AMU, 2) construire une méthode pour les qualifier et mesurer, 3) mener une telle évaluation. Ce manque de clarté quant aux mécanismes et impacts de l'AMU expliquerait en partie la réticence d'une partie significative des MOA à l'idée d'entreprendre de telles démarches, malgré l'engouement certain que ces dernières connaissent depuis quelques années. Notre projet se donne donc comme objectifs de lister les principaux impacts potentiels de l'AMU, en clarifiant les mécanismes à l'œuvre de sorte à formuler un ensemble de critères d'évaluation. La grille ainsi produite (livrable 3) est enrichie par un protocole empirique qualitatif (17 entretiens amont et 1 atelier interactifs dans un format participatif), puis appliquée à l'analyse des impacts d'une démarche d'AMU en cours dans le groupe scolaire de Prades-le-Lez (34).

L'identification des diverses notions et mécanismes à l'œuvre dans l'étude des impacts de l'AMU nous a amenés à considérer 3 axes permettant d'organiser ces derniers au sein de notre grille : (1) Les apports au projet, à son environnement et à ses acteurs; (2) La qualité en exploitation; (3) La dynamique individuelle, collective et sociale. Elle nous a également amené à formuler plusieurs questionnements, hypothèses et postulats quant aux impacts et conditions dans lesquelles ces impacts sont plus probablement observés, ou "conditions de réussite" des démarches d'AMU : le fait que la démarche soit initiée tôt et tout le long du projet, le niveau de participation de la démarche, le fait d'avoir recours à un acteur externe qui réalise la démarche, etc. Notre étude AMU-i vise à renseigner (consolider) une partie de ces questions et hypothèses par nos résultats et analyses. D'autres ne sont pas enrichies car certaines étapes n'ont pas pu être observées sur notre terrain, tel que l'exploitation. Nous conservons tout de même ces hypothèses afin de souligner leur importance au regard de notre revue de littérature, et pour inspirer ainsi de futures recherches.

2. Résultats par analyse croisée

Après avoir posé le contexte et présenté notre problématique, après avoir listé nos hypothèses de recherche et expliqué la méthodologie mise en œuvre pour les renseigner, nous consacrons la partie à suivre à la présentation de nos résultats. Notons que **nous présentons ici une analyse croisée des divers résultats produits lors des deux recueils empiriques suivants réalisés dans AMU-i** : livrable 2. Synthèse d'une enquête exploratoire menée auprès de 17 acteurs ayant une expérience de l'AMU et livrable 4. Evaluer une mission d'AMU Groupe Scolaire de Prades-le-Lez. Pour une présentation des autres résultats, à savoir tirés d'une analyse propre à chaque étape, nous invitons le lecteur à se référer aux livrables 2 et 4 du projet AMU-i (ainsi qu'à la grille de critère, *livrable 3*).

2.1 Contributions à la recherche : un éclairage par le terrain

Pour présenter nos résultats, nous proposons d'organiser notre propos en suivant les axes et les notions de notre grille de critères (*livrable 3*). Ainsi, nous abordons en premier lieu les impacts de l'AMU sur la démarche et le process d'un projet bâti (Axe 1), et les impacts sur la dynamique humaine et sociale générée à l'occasion de la démarche d'AMU (Axe 3). Les impacts sur la qualité d'usage et de confort ressenti en exploitation (Axe 2) n'ayant pu être observés qu'à travers nos entretiens préalables, nous invitons le lecteur à se référer au livrable 2 dédié. Pour les axes 1 et 3, nous développons **uniquement** les notions ayant donné lieu à une analyse croisée des recueils empiriques à l'occasion de notre évaluation menée à Prades-le-Lez et des 17 entretiens conduits auprès d'acteurs ayant pratiqué l'AMU. Nous proposons d'éclairer ce croisement par des apports bibliographiques s'il y a lieu. Enfin, à l'occasion de notre analyse éclairée, nous convenons de la réponse de ces éléments aux hypothèses formulées et proposons des pistes d'ouverture pour la recherche en sciences sociales.

En préalable, rappelons **quelques éléments de contexte** qui caractérisent les profils de données que nous allons croiser.

- L'étude de cas menée sur le groupe scolaire de Prades-le-Lez (*Livrable 4*) – primé Bâtiment Durable Occitanie (BDO) niveau Or en phase conception – nous a donné l'occasion d'observer trois phases du projet, à savoir les phases de faisabilité, programmation et conception. Le projet n'étant pas livré au moment de la rédaction de ce livrable, **l'axe 2 de notre grille d'analyse n'a pu être exploré sur ce terrain**. La démarche d'AMU proposée pour accompagner la réhabilitation-construction du groupe scolaire a conduit à mener un questionnaire en phase faisabilité et plusieurs ateliers en phase programmation et conception, ateliers co-animés par l'assistant maître d'ouvrage (AMO) programmation et conduite d'opération et l'assistante à maîtrise d'usage (AMU), tous deux ayant répondu au besoin d'accompagnement de la commune sous la forme d'un groupement conjoint. Les moyens humains et financiers engagés dans le cadre de cette démarche, sont jugés conséquents par les parties en présence.
- 17 entretiens ont été menés auprès des acteurs ayant conduit ou participé à des démarches d'AMU (*Livrable 2*). Les projets bâtis présentés dans le cadre de ces entretiens ont connu en majorité des démarches d'AMU précoces, soit au plus tard en phase programmation. Elles ont été assistées par un AMU prestataire du maître d'ouvrage, associé ou non à un AMO, et/ou un personnel intégré à la maîtrise d'ouvrage. Les méthodologies employées par les prestataires AMU, dans le cadre des projets présentés, visaient à réunir des publics représentatifs ou à cibler des usagers spécifiques. Elles avaient également pour objectif de faire se rencontrer des experts techniques et des usagers profanes.
- Enfin, pour caractériser les critères de notre grille, nous nous sommes appuyés sur l'état de l'art précédemment présenté (p.29) et c'est ainsi que nous nous proposons d'éclairer nos résultats empiriques.

Pour plus de détails sur les panels interrogés, en amont, ou lors de notre étude de cas, nous vous invitons à consulter les livrables spécifiques qui en établissent la liste.

Après avoir caractérisé nos données, nous dressons maintenant une synthèse des principaux impacts et des conditions de réussite issus de nos résultats.

Tableau 2 - Les principaux impacts et conditions de réussite des démarches d'AMU recueillies

Les impacts (positifs et négatifs)	Les conditions de réussite
<ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure prise en compte des besoins des usagers, aux différentes phases du projet, assurée 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), pourrait faciliter les interactions et réduire les délais
<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 • La représentativité horizontale (participation des usagers finaux et non de représentants) et la qualité de la facilitation

Entrons désormais dans le détail de l'analyse. Notons que, pour relier nos résultats à la grille d'évaluation (livrable 3), nous précisons dès que possible le numéro du critère concerné par le résultat en question ("Cx").

2.1.1 Axe 1 – Démarche et processus de projet – les apports au projet, à son environnement proche et à ses acteurs

Notre premier axe de recherche s'intéresse aux impacts de la démarche d'AMU sur le projet et son écosystème. Comment le projet est-il modifié par l'apport des usagers et autres parties concernées ? Quelles nouvelles conditions d'exercice se jouent alors pour les acteurs de l'écosystème d'un projet bâti ? Comment les acteurs évoluent eux-mêmes dans leurs pratiques en intégrant d'une part les besoins des usagers mais également, d'autre part, les méthodologies d'un tiers ? Enfin, en quoi cette contribution « nouvelle » au projet garantit-elle la durabilité de ce dernier ?

2.1.1.1 L'enrichissement du projet, à toutes les phases (de la faisabilité à la livraison) : quelle garantie pour éviter la perte en ligne ? (C1 à C4, C11 et C12)

Nous avons souhaité évaluer en premier lieu **les apports des usagers à chaque phase d'un projet bâti, tant en nombre qu'en qualité**. Par phase du projet, nous entendons les phases de faisabilité (C.1), de programmation (C.2), de conception (C.3 et C.4), de chantier (C.11), de livraison et d'exploitation (Axe 2). Notre grille de critères évalue donc tout d'abord l'enrichissement du projet au regard des apports des usagers à différentes phases du projet bâti, mais également la continuité de la prise en compte de ces apports entre chaque phase (C.12). En cas de discontinuité, on parle alors de perte en ligne.

L'étude de cas de Prades-le-Lez révèle ainsi des apports importants réguliers à l'occasion des trois phases que nous avons pu observer : les phases de faisabilité, de programmation et de conception. Ces apports des usagers sont qualifiés de savoir d'usage. D'après la sociologue L. Damay, « *La notion de savoir d'usage se réfère à la connaissance qu'a un individu ou un collectif de son environnement immédiat et quotidien, en s'appuyant sur l'expérience et la proximité. Il s'agit ainsi d'un « savoir multiple, à la fois lié à l'expérience sensible et concrète du lieu (l'habitant en connaît les dénivelés, les végétations, les cavités, les changements des sols en fonction de la météo), à la coutume révélant une expérience temporelle plus longue du lieu (il sait qu'en certaines périodes le lieu sert plutôt de jeu, que tel jour est jour de marché, qu'il abrite un monument historique) ou encore à l'utilisation (il sait que le parking n'est utilisé qu'épisodiquement)* »⁴⁸.

Ainsi, le choix du site, l'emplacement du groupe scolaire, et le choix de l'opération, le dimensionnement de l'intervention sur l'école primaire et l'école maternelle, ont intégré les apports des parents d'élèves, des services et des élus. En phase de programmation, plusieurs ateliers ont permis la collecte des besoins notamment sur la mutualisation des espaces, l'adaptation des surfaces et des circulations ou l'emplacement d'espaces spécifiques comme les sanitaires. Ainsi que le décrit la sociologue J. Zetlaoui-Léger, « *Au plan plus strictement opérationnel, des études montrent que les démarches de projet impliquant activement utilisateurs, usagers, qu'ils soient ou non directement les destinataires des aménagements, permettent de mieux définir la commande de maîtrise d'œuvre, de susciter des solutions plus pertinentes et, plus globalement, de conforter le processus de projet en évitant des remises en question tardives* »⁴⁹. Enfin, en phase de conception, en travaillant sur plan, les usagers ont pu ajuster leurs besoins dans l'organisation des espaces ou pour des usages spécifiques, mais également ont pu contribuer à l'architecture du bâtiment, avec par exemple l'ajout d'une casquette de protection solaire sur la cour.

Les sources produites par le maître d'ouvrage et l'équipe AMO/AMU (comptes-rendus d'ateliers) n'ont pas pu nous permettre d'avoir une lecture de l'ensemble des apports en détails, phase par phase, ou par contributeur. Nous n'avons pas eu non plus une lecture des apports qui ont été exclus et des arguments qui ont été opposés dans ce cas. Aujourd'hui, nous mesurons les apports à partir de propos rapportés à l'occasion d'entretiens avec des représentants de toutes les parties prenantes. Une mesure plus précise des apports, de leur acceptation et de leur refus, au fur et à mesure de la démarche, notamment à l'occasion d'une observation active des ateliers, serait pertinente pour évaluer l'enrichissement d'un projet.

Dans un collège de Lozère, nos échanges préalables avec l'assistant maître d'ouvrage et le maître d'œuvre du projet ont également mis en évidence des apports importants des usagers pour le fonctionnement du processus de restauration, pour l'ergonomie de la salle des professeurs ou sur les espaces collectifs extérieurs

⁴⁸ Damay, 2009, p. 298

⁴⁹ Concerter, coproduire pour mieux programmer et concevoir, Jodelle Zetlaoui-Léger, 2017.

par exemple. D'après l'architecte, *"l'AMU a fait muter la programmation d'origine à bon escient pour le bien commun de la collectivité"*.

À travers ce cas d'étude, nous retrouvons, comme dans le cadre de nos entretiens préalables, **une meilleure prise en compte des besoins des usagers, et surtout une expression de ces besoins dans des contextes circonstanciés**, proposés par la méthodologie de l'AMU (journée type et travail sur le quotidien des cours d'école).

Le suivi de la prise en compte de ces besoins est, dans le cas de Prades-le-Lez, assuré par le binôme AMO/AMU. Chaque atelier donnant lieu à un compte-rendu, nous confirmons ce que les entretiens nous avaient appris quant à une posture de garant tenue par l'équipe de maîtrise d'usage, pour assurer aux usagers la transmission de leurs besoins de phase à phase. Pour une AMO interrogée en Aveyron, *"la démarche d'AMU est un système participatif qui garantit la satisfaction des utilisateurs"*. Pour celui de Prades-le-Lez, c'est l'AMU lui-même qui se pose en tiers garant de la neutralité et assure un respect des besoins des utilisateurs.

De même, le cas de Prades, comme les échanges que nous avons pu avoir précédemment, nous donne à voir également **une perception commune par l'ensemble des parties prenantes d'une montée en qualité du projet bâti, l'AMU révélant les invisibles du projet.**

Cette analyse croisée nous conduit à retenir **trois conditions à mettre en œuvre pour s'assurer de la réussite de la prise en compte des besoins dans la durée.**

Condition 1 : garantir le suivi et la transmission des apports des usagers aux experts du projet bâti permet d'assurer aux participants de la démarche que leurs apports sont considérés. Pour tenir cette posture de tiers-garant, les professionnels de l'AMU nous invitent à une posture de neutralité, par rapport au maître d'ouvrage : *« Les professionnels de l'AMU offrent une posture de tiers-garant et de neutralité auprès des parties-prenantes. »*⁵⁰ Ce que confirme l'AMO de Prades-le-Lez. Mais cette posture est parfois difficile à tenir, ainsi que l'évoque ce retour d'expérience : *« Le propriétaire concentre l'ensemble des ressources (le bâtiment, l'argent, les informations) et engage un prestataire de service, dont la posture sur le terrain s'en trouve forcément influencée. Elle doit toutefois être clarifiée. De fait, l'AMU se retrouve plutôt dans une position de « facilitation » des relations entre les propriétaires et les habitants. »*⁵¹ **La posture de l'AMU pourrait ainsi conditionner l'impact de la démarche (Q5/H5).**

Condition 2 : la seconde condition consiste à **poser un cadre clair à la démarche, notamment au niveau des marges de contribution possibles (périmètre d'intervention).** Ce cadre peut intégrer les contraintes financière, réglementaire et technique ou du moins définir le moment où elles interviendront et pourront constituer une limite au projet. En effet, à Prades-le-Lez, plusieurs parties prenantes ont révélé, au moment de la clôture des ateliers, un sentiment de frustration lié à l'intervention de contraintes apparues après qu'elles aient été consultées. L'architecte du collège lozérien, interrogé à l'occasion de notre recueil préalable, confirme ce point de vue : *"on ne peut pas répondre à tout et cela génère de la frustration"*. La note de cadrage de la démarche, a également, pour certains participants des ateliers de Prades-le-Lez, été mal formulée. Le groupe scolaire comptant deux entités, l'école maternelle et l'école élémentaire, et celles-ci n'ayant pas été considérées de façon équivalente dans les propositions et les arbitrages réalisés *a posteriori*, une forme d'inégalité des besoins intégrés est observée. Il en est de même entre le bâtiment à réhabiliter et le bâtiment neuf à construire, ce dernier ayant concentré beaucoup d'aspirations.

⁵⁰Livre blanc AMU 2020

⁵¹ Retour d'expérience sur le dispositif d'Assistance à Maîtrise d'Usage (REX-AMU), M. Dubey & co, 2021

Condition 3 : enfin, **une communication transparente et une documentation** permettant de se référer aux échanges et aux tenants et aboutissants des décisions déjà prises, assure la transmission des apports des usagers. Dans le cas de Prades-le-Lez, le circuit de communication semble avoir connu quelques aléas. Des réunions intermédiaires entre quelques parties prenantes à des temps donnés, pour faire avancer le projet, ont été vécues comme des mises à l'écart par exemple. Pour un agent de la collectivité, *"cette communication indirecte a été dommageable"*. De même dans le cas d'une école primaire en milieu rural, toujours en Lozère, le maître d'ouvrage concède que des erreurs de communication ont pu être commises avec les enseignants et les personnels d'entretien. Une MOA appuie ce point également dans le cas d'un logement social, où *"des frictions ont été constatées suite à des rumeurs"*. Une communication claire apparaît donc centrale.

La rigueur, par le cadre et la qualité de la méthodologie participative, de par la communication notamment ainsi que par la méthode de recueil et d'intégration des apports par les participants, pourrait ainsi conditionner l'impact de la démarche d'AMU (Q3/H3).

Nous notons cependant à travers l'exemple de Prades, **un frein à l'enrichissement, nous permettant d'interroger la recherche à venir.**

L'ensemble des usagers n'étant pas présents mais représentés, et se relayant souvent au fur et à mesure des ateliers, les besoins collectés ont parfois donné lieu à une mauvaise transcription au sein du projet, la projection d'un besoin pouvant être considérée comme individuelle et non collective. L'usage d'un plan en phase conception a permis à certains participants de mieux se projeter alors que d'autres ont vu cet outil de planification comme un handicap. Nous pourrions convenir que la pluralité des personnes intégrées à la démarche implique **des héritages culturels divers mais également des biais cognitifs différents**. Prendre du recul sur sa propre pratique, savoir se projeter dans l'abstraction (le rêve), dans l'espace (la visite) ou sur un plan pourraient être soumis à des variables sociologiques telles que le parcours résidentiel et professionnel, le niveau d'études et la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de vie, mais également à des capacités individuelles que les neurosciences pourraient interroger, telles que les différents profils d'apprentissage.

L'enrichissement du projet bâti par les apports des usagers est donc réel, ces derniers intervenant à différentes phases du projet, avec plus ou moins de facilités selon les conditions proposées. Nous identifions des leviers de réussite pouvant impacter la démarche tel que la pose d'un cadre méthodologique clair et une communication transparente. Associer le plus possible d'usagers finaux, et non leurs représentants, (échantillonnage horizontal), ainsi qu'une posture de tiers-garant, aussi neutre que possible sont également des leviers importants. Pour approfondir ces premiers constats, nous invitons à recenser plus précisément les apports par individu et par phase et à interroger les variables sociologiques et les profils d'apprentissage.

Au-delà des apports des usagers, ou des « savoirs d'usage » comme contributions au projet, on peut se demander si la démarche d'AMU modifie le processus de gestion de projet.

2.1.1.2 Un processus de gestion de projet modifié en profondeur ? (C5 à C7)

Après avoir étudié l'enrichissement du projet par les apports des usagers, nous pouvons évaluer les impacts de la démarche d'AMU sur le processus de gestion de projet lui-même. Notre grille de critères s'applique à évaluer en interrogeant ainsi la démarche : **l'organisation (C.5), la durée (C.6), le coût du projet (C.7) sont-ils impactés ?**

Au sujet de l'organisation du projet, l'exemple de Prades-le-Lez pose deux avis divergents.

La fluidité du projet est relevée par les acteurs classiques maîtres d'ouvrage-maître d'œuvre. **Cette fluidité semble liée à la présence d'un pilotage de l'AMO jugé comme exemplaire et un rôle tiers de l'AMU.** Il s'agit pour le binôme d'«*agir comme courroie de transmission.*»⁵². Ce point rejoint particulièrement un constat partagé par plusieurs acteurs interrogés lors de nos entretiens préalables sur la qualification du processus de projet par un suivi précis et une démarche pédagogique continue (Q6/H6). Pour un maître d'ouvrage public notamment, l'équipe d'AMU a assuré le suivi du pilotage du projet de réaménagement de l'école primaire de sa commune. Pour un AMO par contre, pour les collectivités en amont, ou les entreprises en aval, dont "le contexte de travail est dominé par l'urgence, la démarche est plus longue et complexe à exploiter".

Cette analyse croisée nous conduit à retenir **trois nouvelles conditions à mettre en œuvre pour assurer une gestion de projet facilitée.**

Condition 1 : Ce premier constat énonce une condition de réussite de la démarche et rejoint ce que nous avons pu observer à travers nos entretiens, qui convenait de l'importance d'**accompagner une mission globale depuis a minima la programmation jusqu'à la livraison voire l'exploitation, avec des moyens humains et financiers ajustés à cet accompagnement.** J. Zetlaoui-Léger appuie également sur la poursuite de la démarche tout au long du projet : « *Plus qu'une question idéologique ou de respect d'un cadre juridique, l'implication des habitants dans la production du cadre de vie apparaît comme un mode opératoire incontournable pour mettre en œuvre une politique de transition écologique et conforter, tout au long de l'élaboration d'un projet, la pertinence des décisions de conception et de réalisation. Une fois la maîtrise d'œuvre désignée, [...] le maintien des instances de pilotage et de concertation, avec les utilisateurs et des usagers, doit être prolongé.* »⁵³. L'accompagnement par un suivi précis et une démarche pédagogique continue seraient donc préférables sur l'ensemble du projet. **La phase du projet à laquelle la démarche démarre pourrait donc potentiellement conditionner l'impact de la démarche (Q1/H1). Le fait que la démarche accompagne plusieurs phases semble en revanche conditionner l'impact sur le processus de projet de façon évidente (Q1bis/H1bis).**

Condition 2 : Cette fluidité pour le maître d'ouvrage est aussi liée à **un sentiment de maîtrise des catégories d'usagers participant à la démarche.** À Prades-le-Lez, seuls les usagers du futur groupe scolaire ont ainsi été associés, une certaine crainte à ouvrir le projet et la démarche aux riverains et commerçants a conduit le maître d'ouvrage à les écarter, au stade de notre observation. De même, selon un maître d'ouvrage d'une commune de Mayenne interrogé préalablement, "les élus ont eu peu de demandes déraisonnables des différentes parties-prenantes". Ainsi que le relève Marcel Verger, maire de Bouvron « *Plus on est de personnes, plus on croise d'idées* »⁵⁴, mais des peurs peuvent également être sous-jacentes à cette décision de tenir à l'écart certaines parties prenantes, celle de ne pas trouver de consensus ou de confronter l'intérêt général aux intérêts particuliers dans ce cas précis. Ce type de crainte, assez courant chez les MOA, est dû en partie à un manque de connaissance des compétences de facilitation et de concertation qui constituent la base des démarches d'AMU. Il est alors difficile d'assurer la qualité d'horizontalité et de représentativité de l'échantillon des participants, une des conditions de qualité identifiées dans notre revue de littérature.

Condition 3 : Une autre condition de réussite nous paraît alors importante pour favoriser la fluidité du processus : une durée du projet et des coûts maîtrisés. Cette condition est apparue également au moment de nos entretiens préalables : **la posture du maître d'ouvrage a son importance.** Ainsi, pour une AMO d'Aveyron, "la démarche d'AMU n'a pas de valeur, si l' élu n'est pas aussi impliqué que l'assistant à maîtrise d'usage". Pour ce MOA public, "le portage par le MOA au plus haut niveau" est important. "Il doit accepter de s'entendre dire ce qui ne va pas". En effet, ce dernier doit avoir la capacité d'écoute, de remise en question et s'inscrire dans une démarche d'intérêt général. À Prades-le-Lez, les différents entretiens menés avec l'équipe de maîtrise d'ouvrage nous confortent sur ce point, celle-ci étant clairement dans une posture

⁵² Intégrer les usagers et les agents à la conception des bâtiments publics – DITP – Octobre 2023

⁵³ Concerter, coproduire pour mieux programmer et concevoir, Jodelle Zetlaoui-Leger, 2017.

⁵⁴ Nouveau pôle enfance de Bouvron, l'école en expérimentation ! <https://www.youtube.com/watch?v=MrfpnMB9VUQ>

d'accueil des contributions et n'y opposant seulement que des contraintes techniques ou financières externes à la collectivité.

A *contrario*, les participants à la démarche d'AMU de Prades-le-Lez jugent celle-ci complexe. **Cette complexité étant notamment liée à l'organisation logistique (jours et horaires) et aux difficultés de communication et de transmission de l'information entre les ateliers.** Pour l'équipe AMO/AMU, la complexité se nicherait plutôt dans la technicité du projet, ce dernier combinant réhabilitation et construction neuve sur un espace contraint en centre de village.

La vision d'un AMU

Le constat que nous avons réalisé quant à la complexité et à la difficulté logistique (organisation des ateliers, etc.) trouve un certain écho dans la pratique de professionnels de l'AMU. En effet, les dispositifs participatifs incarnent souvent une nouvelle pratique pour le MOA, qui requiert l'apprentissage de nouvelles habitudes et nouveaux modes de travail, en lien avec l'AMU. De plus, les usagers n'ont pas toujours l'habitude d'être sollicités à plusieurs reprises pour contribuer, ce qui peut constituer une source de motivation mais poser aussi des questions de mobilisation sur le long terme.

La perception de la complexité diffère donc selon les acteurs et leurs attentes quant à l'accompagnement proposé. Pour aller plus loin dans l'évaluation de cette complexité, il pourrait être intéressant d'évaluer par ailleurs pour chaque acteur du projet bâti, qu'il soit usager ou professionnel, où ce dernier place sa priorité, quant à l'accompagnement par la démarche d'AMU. Évaluer ces attentes pourrait permettre d'identifier si certaines d'entre-elles conditionnent les impacts de l'AMU. A titre d'exemple, dans le cas de Prades-le-Lez, nous aurions pu interroger les parents d'élèves sur leurs attentes relatifs à la démarche et ainsi réduire la complexité qu'ils pointent du doigt quant à leur participation aux ateliers.

Concernant ensuite l'impact de la démarche d'AMU sur la durée du projet, la chaîne d'acteurs du projet bâti s'accorde à Prades-le-Lez sur **le constat d'une durée plus longue mais anticipée dans le projet global.** Un maître d'ouvrage d'une collectivité en Mayenne appuie sur *"une démarche plus longue et plus compliquée"*. Pour le maître d'œuvre de Prades-le-Lez cependant, il semble que la méthodologie proposée interroge trop régulièrement les usagers ce qui peut apparaître comme des allongements de la durée du projet. Nous avons déjà constaté en entretien préalable, **des prises de décision allongées dues à un plus grand nombre d'interfaces et à un plus grand nombre de questions posées** : toutes les propositions des usagers étant soumise au maître d'ouvrage avant une transmission au maître d'œuvre, chaque réponse du maître d'œuvre étant soumise aux usagers puis au maître d'ouvrage pour validation. Pour l'architecte du collège lozérien, *"il faut réussir à ce que l'AMU s'intègre dans le calendrier, que les ateliers arrivent avant que les étapes ne soient verrouillées"*.

Si la démarche d'AMU apparaît comme une **fluidité du processus de projet, notamment du point de vue de la maîtrise d'ouvrage**, elle semble **ajouter de la complexité au circuit de l'information et de validation**, et de fait allonge la durée du projet et augmente le nombre d'espaces d'échanges, induisant de fait un coût supplémentaire.

La vision d'un AMU

Au moins trois éléments de qualité de la démarche d'AMU, que nous avons relevés dans notre étude, pourraient avoir une influence positive sur le "coût" d'une démarche d'AMU vis-à-vis d'un projet classique :

- (1) La coordination de la mission AMU avec les acteurs projet existants, notamment à travers une intégration des contraintes et des besoins de la démarche d'AMU dans l'ensemble des cahiers de charges (dont le programme) et du management global du projet. Ce faisant, les acteurs peuvent anticiper les étapes de la démarche, les tâches supplémentaires et les allongements de calendrier.*
- (2) La rigueur méthodologique de la démarche d'AMU afin de fluidifier le processus et d'atténuer les conséquences d'une multiplication des interfaces entre acteurs, ainsi que l'allongement des étapes et de la chaîne décisionnelle. Des expériences opérationnelles suggèrent que la personne qui pilote la démarche AMU est en capacité, avec de la méthode,*

de faciliter les étapes supplémentaires induites par cette dernière (réduire les allers-retours, les tensions parfois observées entre acteurs existants voire les blocages) [1, 34, 38].

(3) Le changement de culture et de pratiques des acteurs projet existants qui peuvent, avec de l'expérience, intégrer ces étapes et ce processus dans leur gestion de projet global. Ce qui est de nature à réduire le coût de la démarche AMU sur le processus de projet (étapes, allers-retours, temps passé, sollicitations, etc.).

Ainsi le "coût" supplémentaire de l'AMU en termes de gestion de projet (complexité, temps, etc.) doit être considéré dans une double vision : temporelle (court terme versus long terme) et méthodologique (démarche d'AMU bien intégrée ou pas). Pour un MOA qui n'a pas encore le retour d'expérience d'une démarche d'AMU bien menée, ces questions reviennent à évaluer un retour sur investissement ; "investir du temps et de la complexité aujourd'hui en termes de gestion de projet, vis à vis d'un projet classique, pour augmenter la probabilité d'une réalisation et d'exploitation facilitée et, à priori, moins coûteuse (reprises de projet, travaux rectificatifs, mécontentements, etc.)".

NB : ces 3 éléments ont été identifiés dans notre grille de critères (livrable 3).

Un suivi continu du projet apparaît toutefois comme pertinent, de même qu'une maîtrise d'ouvrage et une maîtrise d'œuvre ouvertes à une approche incrémentielle.

Le projet bénéficiant des apports des usagers pour définir son contenu, le processus étant modifié à plusieurs niveaux, on peut s'interroger sur les impacts de la démarche d'AMU sur les acteurs du projet.

2.1.1.3 Pratiques professionnelles : entre changement de posture et montée en compétences (C8)

Après nous être intéressés aux apports des usagers au projet bâti, le quoi, au processus de gestion de projet, le comment, nous pouvons évaluer **les impacts sur les acteurs en nous questionnant sur les pratiques professionnelles, du fait de la posture et la montée en compétences de l'écosystème d'acteurs, à savoir le "qui"**.

L'analyse du système d'acteurs présent à Prades-le-Lez nous conduit à **identifier des rôles complémentaires en phase programmation** : l'AMO pilote la mission, l'AMU facilite les relations entre le maître d'ouvrage, les usagers et l'AMO. Nous avons constaté ce point également au travers de nos entretiens avec différents maîtres d'ouvrage et AMO. Un MOA relevait comme complémentaire "*les compétences d'animation spécifiques de l'AMU. Il sait faire émerger et synthétiser.*" En phase conception, à Prades-le-Lez, les places du maître d'œuvre et de l'AMU demeurent plus floues. La posture et le récit tenus par la maîtrise d'œuvre suggèrent une connaissance des usages en milieu scolaire et une expérience de ces publics. Le rôle de l'AMU apparaît donc presque comme un doublon de compétences. En phase programmation, l'apport de l'AMU en tant que facilitateur semble évident et bienvenu, il le serait moins ici en phase conception. Pour ce MOA de logements sociaux, la posture est elle aussi complémentaire : "*Les architectes ont bien compris comment l'AMU pouvait compléter leur rôle et leur permettre de ne pas être arbitre.*"

À la lumière d'un exemple d'un arbitrage réalisé par les usagers à Prades-le-Lez - l'abandon de circulations intérieures dans le bâtiment scolaire pour augmenter la surface des classes et privilégier des circulations extérieures - nous constatons que pour l'architecte, l'AMU est allé trop loin dans le champ des possibles et que de nombreuses contraintes techniques s'imposent à ce projet revu. Cet exemple interroge également la place de l'AMO, qui se devrait, dans une logique de programmation, de filtrer techniquement les besoins au regard du réalisme.

L'exemple de Prades-le-Lez révélerait **une forme de concurrence partielle en phase conception**.

L'exemple de Prades-le-Lez révélerait une forme de concurrence partielle en phase conception entre les apports et rôles respectifs du MOE et de l'AMU. Cette perception pourrait se ressentir également en programmation, étant donné le retour que réalisent un certain nombre de programmistes et MOA sur le terrain. Cette situation relève la question plus large de l'articulation métier de l'AMU avec les autres professionnels du bâti, et donc de la compréhension par ces derniers du périmètre d'intervention de l'assistant.e à maîtrise d'usage, de ses principes de qualité et, finalement, de ce qu'il/elle peut apporter en complémentarité avec l'existant.

La revue de littérature, les résultats présentés dans les autres livrables et le retour de divers professionnels suggèrent que la démarche d'AMU ne se limite pas à un recueil des besoins ou des usages qui, dans une forme classique (entretiens, questionnaires, observation, etc.) peut être en effet réalisé par des professionnels existants. Le recueil des besoins, idées, usages, etc. réalisé par l'AMU se fait dans un cadre participatif d'intelligence collective qui permet de prendre en compte des apports contradictoires et qui amène les participants à savoir faire des compromis, arbitrer sous contraintes, etc. (savoir "converger"). C'est dans sa dimension large que l'AMU peut générer des bénéfices supplémentaires vis à vis d'un acteur existant, à savoir : (1) être aux côtés de tous les acteurs pour permettre leur expression et pouvoir questionner le projet ; (2) Initier la démarche tôt (phase étude si possible) et tout le long du projet, en assurant une continuité des expressions et des apports ; (3) Accompagner le changement et l'autonomie des acteurs ; (4) Faire évoluer les pratiques professionnelles ; etc. Dans ce cadre, la réalisation de l'AMU sur une phase unique du projet et/ou par un acteur existant qui n'exerce pas tout le long du projet devrait être discutée plus longuement, et donc être questionnée sa superposition avec les autres acteurs de l'acte de bâtir.

De même que nous l'avions constaté en entretien préalable, **l'AMU peut donc être vu comme un acteur supplémentaire, ou complémentaire**, portant la voix de l'usage indépendamment, si l'écosystème présent n'en fait pas état. Pour un MOA : *"l'AMU est vu comme quelque chose en plus, ça va prendre du temps, il va falloir s'en occuper"*. Pour un autre, ce sont « des missions supplémentaires, un nouvel acteur en plus ». Pour un dernier, « son rôle ne fait pas forcément sens pour les personnes extérieures » (Q5/ H5). Nous pouvons rapprocher ce rôle de celui de l'advocacy planning, proposé par l'urbaniste P. Davidoff en 1965, défendant l'intérêt des usagers : « [...] les différents groupes de la société ont des intérêts divergents, qui produiraient un urbanisme fondamentalement différent s'ils étaient pris en compte. Alors que les élites ont les compétences et les ressources pour dessiner un plan de ville qui serve leur intérêt, les besoins des citoyens éloignés des lieux de décision seraient mieux considérés s'ils étaient défendus par des professionnels. L'urbaniste « avocat » met ainsi ses compétences au service des dominés, pour que leurs demandes soient intégrées dans la planification de la ville »⁵⁵. Nous pouvons considérer a contrario à Prades-le-Lez, une maîtrise d'œuvre déjà sensibilisée et/ou formée à la prise en compte de l'usage. Ainsi que le présente J. Zetlaoui-Léger : « Par ailleurs, si la maîtrise d'usage désigne une expertise en tant que capacité à apprécier la manière dont l'espace permet le déroulement d'une activité et à prodiguer un conseil à cet égard, les habitants, les utilisateurs ou les usagers n'en ont pas l'exclusivité. D'autres acteurs, y compris des professionnels du cadre bâti, peuvent faire valoir une telle expertise, par exemple à travers une connaissance approfondie d'autres situations similaires ou à partir d'un travail ethnographique immersif mené dans l'espace à transformer »⁵⁶. L'AMU peut également être vu comme **une ouverture sur le champ des possibles, hors des cadres, des normes et des procédures auquel l'écosystème est contraint habituellement**.

Une analyse plus poussée de ce système d'acteurs pourrait être conduite en sociologie des organisations. En effet, en comparant les parcours professionnels des différents acteurs mais également en proposant une analyse fine des formations des différentes catégories d'acteurs intervenants dans le secteur bâti, la question de l'acceptabilité d'un acteur tiers, ayant une posture nouvelle, mais partageant un savoir commun, pourrait être posée.

Au-delà de ces postures dans l'écosystème et des savoirs partagés ou non, les acteurs interrogés en entretien nous ont décrit la démarche d'AMU comme **un processus d'apprentissage approfondi de leur métier et un lieu de montée en compétences**. Pour certains professionnels maîtres d'œuvre, il s'agit d'espaces d'apprentissage méthodologique, de réflexivité, de recherche sur leur propre pratique. Par exemple, c'est l'occasion de s'interroger sur le mode d'habiter ou la place de la voiture, etc. Pour M. Saujot, cela revient à étudier pour anticiper les usages : « Fondamentalement, les usagers donnent des contraintes et des limites aux constructeurs pour la conception. Ils apportent une garantie sur l'usage du logement. De plus, leur présence fait

⁵⁵ Savoir d'usage, Nez, 2022

⁵⁶ Maîtrise d'usage, Zetlaoui-Léger, 2022

sortir les professionnels de leurs automatismes, certitudes et habitudes, que chaque corps de métier possède inévitablement. »⁵⁷ À Prades-le-lez, l'AMO s'est acculturé aux méthodologies de l'AMU. Il qualifie sa collaboration de montée en compétences pédagogiques. Pour la MOE, « *c'était déjà un peu sa pratique* », c'est elle à l'agence qui a la charge de la relation aux usagers. Elle admet tout de même « *qu'elle est montée en compétences sur les dynamiques collectives* ».

La pédagogie pourrait être ici pointée comme une condition de réussite de la démarche d'AMU. Pédagogie nécessaire pour accompagner et fluidifier l'écosystème, pour faire prendre la mesure des rôles et des enjeux de chacun des partenaires du projet aux usagers. Pédagogie également pour transmettre des savoirs techniques, et dans notre cas d'étude à Prades-le-Lez, des savoirs environnementaux liés à la particularité de la démarche Bâtiment Durable Occitanie (BDO). Pédagogie enfin pour faciliter l'appropriation des étapes du projet et de sa temporalité particulière liée à l'intervention de l'AMU. **Nous voyons poindre ici un domaine de recherche intéressant sur les apports pédagogiques de l'AMU, en interne à l'écosystème d'acteurs mais également à l'externe d'une démarche de sensibilisation à une école de la construction-réhabilitation.** Au-delà de la dimension pédagogique, ces constats suggèrent une acculturation, du fait notamment de croiser les visions "expert - non sachant" : qualité durable, mode d'habiter, place de la voiture, etc. Cela constitue un des objectifs visés par les démarches participatives telles que l'AMU [1, 64, 65].

La démarche d'AMU pourrait ainsi avoir un impact sur le contenu de projet, bousculer le processus de gestion de projet et **constituer une forme de formation continue pour les acteurs de l'écosystème**, permettant de dézoomer, de compléter son savoir professionnel et expérientiel par un retour sociologique non attendu. Or comme tout espace de formation, celui-ci doit **garantir une pédagogie que l'AMU semble proposer.**

Nous venons d'identifier l'espace de l'AMU comme une ressource de formation et d'évolution de la culture personnelle et professionnelle pour le secteur de la construction, peut-on envisager l'espace de l'AMU comme une école de la construction durable pour le citoyen ?

2.1.1.4 L'appropriation des enjeux techniques du bâtiment par les usagers (C9 et C10)

Nous venons de voir que l'espace de l'AMU peut constituer un espace de formation pour certains professionnels (AMO, MOE à ce stade), où ils viennent s'acculturer par exemple aux méthodes collaboratives, mesurer l'apport des usages dans leur pratique professionnelle et interagir plus facilement avec les acteurs de leur écosystème. Mais cela peut aussi être le déclencheur d'une évolution plus profonde des pratiques professionnelles (et personnelles), au-delà de la notion de "formation" : acculturation aux méthodes d'intelligence collective dans le travail (écoute, savoir diverger-converger, etc.) et monter en capacitation (empowerment). **Notre grille de critères nous invite ensuite à évaluer les apports techniques transmis cette fois-ci de la sphère des experts à celle des usagers et entre les usagers.**

Dans le cas d'étude de Prades-le-Lez, nous avons constaté **que les savoirs techniques transmis par l'AMO, avec beaucoup de pédagogie, notamment concernant le bio-climatisme (bâtiment passif, géothermie, panneaux solaires, cours végétalisées), ont été facilement intégrés par les usagers et non remis en cause.** La démarche BDO ayant été présentée, celle-ci a été désignée comme un objectif à atteindre par la collectivité : le choix en était faussé. Nous avons par ailleurs déjà identifié, dans le cadre de nos entretiens, la démarche d'AMU comme un espace de transmission des savoirs techniques et non comme un espace de négociation de la performance environnementale : « *L'accompagnement a-t-il vraiment pour objectif de révéler les attentes et de définir le projet du particulier ? N'a-t-il pas plutôt pour objectif de négocier avec celui-ci un niveau (élevé) de performance énergétique ?* »⁵⁸. Pour ce MOA auditionné plus tôt, c'est un fait, l'objectif était d'atteindre

⁵⁷ La transition énergétique au défi des usages et de la participation : l'expérience des éco quartiers, Saujot, 2015.

⁵⁸ Gaëtan Briseperre, Stéphane Chevrier, Viviane Hamon, Bérénice Le Fur, Audrey Le Marec, L'accompagnement des ménages dans la rénovation de leur logement, ADEME, 2019. 30p

la performance : « la volonté de confort énergétique était ambitieuse, mais en décalage avec les usagers, qui attendaient plus sur le fonctionnement de l'école ». Le contexte politico-territorial à Prades-le-Lez, très sensibilisé à la cause environnementale constitue certainement un paramètre d'acceptation. D'autres savoirs techniques, plus liés au mode constructif du bâtiment ont été transmis, sans forcément susciter l'intérêt de la part des usagers représentés en atelier. Les moins à même de s'y intéresser se sont révélés avoir des connaissances préalables acquises à l'occasion de leur parcours professionnel ou résidentiel (formation dans le bâtiment ou construction de maison individuelle à haute qualité environnementale). « Les résistances des professionnels s'expriment particulièrement lorsque les habitants mobilisent eux-mêmes des savoirs professionnels, qui peuvent entrer en concurrence avec les savoirs des professionnels attirés et remettre en cause leur monopole du savoir et de la décision sur les questions techniques. Ces derniers ont ainsi tendance à confiner les habitants dans un savoir d'usage et à écarter toute prise de parole qualifiée sur un plan technique. »⁵⁹

La transmission de ces savoirs, mais surtout leur réception par les usagers, semblent conditionnés à d'autres variables à prendre en compte. Les savoirs techniques sont en effet exclus du parcours scolaire généraliste ou de la transmission des savoirs tout au long de la vie. Une étude approfondie des héritages culturels de l'ensemble des parties prenantes permettrait certainement de mettre au jour des variables sociologiques caractérisant les niveaux de réception des savoirs. On pourrait ainsi questionner l'AMU comme forme d'apprentissage remplaçant la transmission générationnelle qui s'effectuait jusqu'alors sur les usages et techniques bâtementaires.

Constatée en entretien préalable, **la démarche d'AMU à Prades-le-Lez n'a apparemment pas induit des comportements vertueux supplémentaires**. Nous l'avons dit, les personnes interrogées, toutes issues de catégories socioprofessionnelles élevées bénéficient d'un contexte territorial déjà très sensibilisé.

Outre les savoirs techniques liés à la construction, le cas de Prades-le-Lez met en évidence la transmission de savoirs institutionnels. La démarche d'AMU constitue en effet un moment pour les usagers pour mieux appréhender la gestion de projet en collectivité locale. L'espace d'échanges, la pédagogie conduite pour appréhender les différentes étapes du projet et les contraintes qui s'y appliquent ont permis aux usagers de **mieux comprendre l'application des politiques publiques**.

Enfin, effet induit, le cas de Prades-le-Lez présentant une sphère professionnelle, celle de l'écosystème scolaire, des professionnels, se côtoyant au quotidien mais échangeant peu du fait de leur organisation en silo, ont pu se confronter. **Les personnels de l'éducation nationale et ceux de la collectivité, œuvrant au service de la petite enfance, ont pu chacun appréhender le métier de l'autre**. Pour l'usager d'un logement social, interrogé lors de notre étape d'entretiens préalables, la création d'un collectif interne à sa résidence a permis de mieux appréhender les besoins et donc les préoccupations des uns et des autres.

Là encore **la démarche pédagogique de l'AMU apparaît comme une condition de réussite** nécessaire pour permettre ces transmissions de savoirs. Mais au-delà de la démarche pédagogique, une adaptation de celle-ci, à la sociologie du groupe, au niveau d'intérêt et de connaissance des usagers et autres facteurs socio-psychologiques, apparaît essentielle pour faciliter la transmission. Nous pouvons également poser la question de la posture d'apprenant de l'usager, car encore faut-il que ce dernier s'inscrive dans une démarche d'apprentissage, la démarche d'AMU n'étant pas présentée ainsi.

L'exemple de Prades-le-Lez ne semble pas démontrer un impact de l'AMU sur l'appropriation des savoirs techniques. Il s'est avéré être plus un espace de sensibilisation, qu'un véritable « espace de formation » pour usagers. D'autres exemples, intervenant sur des publics usagers différents, en logement social notamment,

⁵⁹ De l'usager à l'acteur de projet. L'habitant dans la recherche sur les métiers, A. Couture & co, 2019.

donnent à voir un tout autre résultat. Nous convenons qu'une recherche plus approfondie sur les formes d'apprentissage technique, à l'occasion de la démarche d'AMU reste à mener.

Pour mémoire, notre premier axe de recherche s'intéressait aux impacts de la démarche d'AMU sur le projet et son écosystème. A la lumière de cette analyse croisée propre à nos cas d'étude, le projet peut effectivement être enrichi par l'apport des usagers, à différentes phases, en identifiant des besoins non caractérisés par l'écosystème d'acteurs en charge de la programmation. Il peut l'être également en phase conception, en intégrant ou non des besoins et pratiques non programmés mais devenus concrets à la lecture des plans. Les maîtres d'ouvrage et l'AMO voient en cet apport, et dans la méthodologie pour l'obtenir, une facilitation de programmation et une garantie de satisfaction des usagers, notamment par une démarche pédagogique continue. Une ambiguïté des rôles se joue plus entre AMU et maître d'œuvre en phase conception, dès lors que l'architecte semble sensible à la prise en compte des usages. La démarche d'AMU apparaît toutefois un espace favorisant la transmission des savoirs entre experts et profanes. Restent à définir les profils d'apprenants, les savoirs acquis antérieurement et les savoirs reçus. Gain méthodologique, parfois technique sur le processus constructif, nous n'avons pu démontrer un impact réel de la démarche d'AMU sur la durabilité d'un bâtiment à ce stade de la recherche.

2.1.2 Axe 2 : Qualité observée en exploitation concernant l'usage, la performance, le confort ressenti et la santé

Cet axe n'ayant pas pu être traité dans le projet suivi sur Prades-le-Lez, nous renvoyons le lecteur à la synthèse des entretiens amont qui propose quelques pistes (cf. livrable 2).

2.1.3 Axe 3 : Dynamique humaine et sociale

Notre troisième axe de recherche s'intéresse aux impacts de la démarche d'AMU sur la dynamique sociale et humaine qu'elle génère par sa méthodologie. Comment la démarche, par l'espace favorable qu'elle crée, permet aux individus et aux collectifs de s'épanouir ? Comment la pratique collaborative menée dans le cadre de l'AMU est formatrice pour les individus quant à leurs interactions et leur autonomie ? Comment l'exercice individuel de la démarche invite-t-il les usagers à prendre confiance et à s'émanciper ? Enfin comment, par la pratique de l'intelligence collective encadrée, des apprentissages s'opèrent pour atteindre une gouvernance partagée autonome et des envies de dupliquer le modèle dans d'autres contextes ?

2.1.3.1 La dynamique humaine : un espace favorable à l'échange et à la création ou à la confirmation d'un sentiment d'appartenance (C25, C26 & C29)

Nous avons pu voir avec l'analyse menée dans l'axe 1 que les apports sont nombreux en termes de savoir d'usage et relativement nombreux en termes de savoir technique. Au-delà des savoirs transmis, **la méthode proposée par la démarche d'AMU donne aux individus participants** un espace dédié à l'écoute de leurs doléances, à la confrontation des points de vue, à l'argumentation et à la contre-argumentation, **en clair un lieu de débat citoyen**. De même que peuvent l'être d'autres espaces participatifs, à l'image du Mas Cobado, modèle d'habitat participatif : « *Entraide, écoute entre certains ou tous et puis partage de moments d'échange et de rencontres hors des temps contraints par la gestion, jardin partagé, espaces de jeux etc. Mas Cobado offre un mode de résidence vécu comme un espace citoyen.* »⁶⁰ Cet espace privilégié pourrait avoir un impact sur les individus (C.26) comme sur les collectifs constitués (C.25). Il s'agit pour nous ici de l'appuyer.

Quant à la place de l'individu dans la démarche, ce dernier s'inscrit progressivement et dans le temps long dans **une forme d'apprentissage de la gouvernance du futur lieu à venir et au-delà de la gouvernance, du vivre ensemble (C.29)**.

⁶⁰ ADRET et CERFISE, 2018 (Mas Cobado)

À Prades-le-Lez, chaque participant aux ateliers a eu l'occasion de bénéficier d'un espace d'écoute et de travail en groupe, d'en apprendre plus sur la gouvernance partagée, et sur la confiance progressive à accorder au collectif. Nous identifions ici une **condition de réussite avec la création d'un climat de confiance et d'égalité pour permettre l'expression des participants usagers**. « Pour renforcer l'apprentissage collectif [...] et favoriser un langage commun, il faut concevoir une démarche mettant en place une situation d'égalité entre les différents acteurs, grâce à l'action des accompagnateurs. »⁶¹ Cette condition étant proposée, des prises de décision collectives ont pu avoir lieu, l'arbitrage ayant été réalisé par l'AMU. Pour autant, cette position d'arbitre est plus souvent l'apanage des élus, tel que l'indique la majorité des MOA interrogés lors de nos entretiens amont : « il faut parfois expliquer le gap qu'il y a entre la vision, les idées et l'arbitrage des élus ».

Par ailleurs, à l'occasion de nos entretiens préalables, nous avons déjà qualifié l'espace créé par la démarche d'AMU, un espace d'échange bienveillant respectueux de la parole de tous. Une MOA évoque « un regard bienveillant et constructif sur toutes les parties prenantes », ce que semble confirmer l'exemple de Prades-le-Lez, son AMO évoquant une « AMU neutre et bienveillante vis-à-vis des usagers ». Nous avons également mis en évidence **un constat partagé par les acteurs interrogés d'un sentiment d'appartenance à un projet né pendant la démarche**. Un MOA partage « la fierté de l'équipe pédagogique et des lycéens et le sentiment d'appropriation ».

Les données que nous avons pu réunir dans le cas de Prades-le-Lez quant à l'impact de la démarche sur les individus, corrélées à celles que nous avons collectées auprès de nos interviewés nous amènent à conclure que **la démarche d'AMU semble favoriser un espace de confiance convivial pour échanger entre usagers, favorisant ainsi la création de liens sociaux et potentiellement donnant à chacun la place et la capacité de s'exprimer**. De cette participation active et impliquée peut naître un sentiment d'appartenance à un projet.

2.1.3.2 La dynamique sociale : un apprentissage de la gouvernance partagée et de la coopération (C24, C27 & C28, C30)

Si les impacts que nous mesurons sur l'individu restent assez limités, à ce stade de la recherche, nous consacrons désormais l'analyse suivante aux impacts sur le collectif. Nous entendons ici le terme de collectif dans (au moins) deux de ses acceptions, à la fois **un ensemble de personnes réuni autour d'un sujet commun et un groupe de personnes réunies pour produire ensemble (faire avancer le projet), délibérer et prendre des décisions (C.27)**. Il s'agit ici finalement d'observer plus avant si l'AMU favorise le passage de l'une à l'autre de ces acceptions, ce qui la ferait différer dès lors d'une simple démarche de participation.

A Prades-le-Lez, le collectif se réunit autour d'un projet commun le groupe scolaire, et pour autant deux projets y sont bien distincts, l'école maternelle et l'école élémentaire. Vient se superposer à cette dualité, une complexité supplémentaire à la réhabilitation d'un ancien bâtiment et la création d'un nouveau. Ces divisions créent un contexte particulier favorable aux tensions et à un déséquilibre dans la prise en compte des apports des usagers et dans l'acquisition de savoir partagé. **Ce constat fait, un cadre général et un périmètre d'intervention bien posés au préalable pour la démarche apparaissent de nouveau comme des conditions de réussite nécessaires**.

Le collectif est également composé d'individus liés à des organisations spécifiques, les deux écoles, le périscolaire et l'accueil des loisirs, chacune ayant le fonctionnement propre. Si nous avons constaté la représentativité (C.24) de l'ensemble des parties prenantes concernées, nous avons également observé un turnover important et une non-régularité des personnes présentes aux ateliers. Ce manque de continuité

⁶¹ La transition énergétique au défi des usages et de la participation : l'expérience des éco-quartiers, Saujot, 2015

individuelle favorise une mauvaise circulation de l'information, et nous l'avons vu, **une communication continue est une condition de réussite de la démarche.**

A *contrario* dans le contexte du groupe scolaire la rencontre favorisée entre des organisations spécifiques a permis **une forme de reconnaissance des secteurs métiers représentés et la création d'un nouveau lien entre des individus**, et de fait entre les organisations. Nous pouvons donc ici mesurer un impact positif de l'AMU sur le collectif et sur les individus.

Avec les entretiens nous avons vu que l'AMU est en responsabilité du processus du projet, l'accompagnant dans un suivi continu induisant **une forme d'indépendance du collectif par rapport à la maîtrise d'ouvrage**. Pour un MOA, « *le citoyen est acteur et responsable, il est un « colibri » dans le bâtiment. Aujourd'hui les bâtiments appartiennent à ceux qui les utilisent* ». De là à évoquer l'autonomisation du collectif, il faut attendre la structuration de celui-ci et l'adoption d'un mode de gouvernance distinct.

À Prades-le-Lez, nous avons vu que malgré de nombreux ateliers et une forme de convivialité préservée – qui peut également constituer une condition de réussite - la gouvernance partagée est demeurée balbutiante, sans réelle création de collectif autonome. Nous avons identifié des freins principalement liés aux organisations préalables intégrées au collectif que sont les établissements scolaires et leur fonctionnement hiérarchique. Ce point précis nous permet d'identifier **une condition de réussite de la démarche, à savoir que l'horizontalité doit être souhaitée et non une représentation par catégorie.**

Au-delà d'une condition de réussite, la variable de l'horizontalité pourrait être analysée pour elle-même. En effet, nous avons considéré jusqu'alors comme ouverture à la recherche une analyse plus fine du parcours résidentiel et professionnel des individus, de leur profil d'apprenant, de leur héritage culturel et de leurs attentes préalables quant à la démarche. Nous voyons poindre ici une nouvelle variable qu'est la structure de rattachement de l'individu et de fait du modèle de gouvernance de ladite structure, pouvant constituer un biais pour l'utilisateur participant dans ses représentations, ainsi qu'une limite à la mise en place de nouveaux mandats / rôles pour les usagers dans les instances de décision, et d'une nouvelle forme de gouvernance introduite par les méthodes de l'AMU.

Le collectif de Prades-le-Lez bien que non autonome a pris un certain nombre d'arbitrages collectifs, accompagné par l'AMU. Lors de nos entretiens préalables nous avons vu que **la posture de l'AMU était également celle d'un médiateur, d'un animateur, d'un facilitateur parfois difficile à appréhender par le collectif**. On pourrait se demander si d'ailleurs cet accompagnement ne devient pas un frein à l'autonomisation mais induit bien la création d'un lien de dépendance à un tiers. Pour un AMU, après son intervention, « *l'autonomie est remise en cause, des conflits constatés entre des locataires sur 3 îlots. Ces derniers se sentent impuissants pour résoudre ces conflits. Malgré la mise en discussion, l'AMU n'a pas suffi à construire une logique de dialogue* ». Au-delà donc de la capacité de l'individu et du collectif à devenir autonome, mesurée par notre grille de critères, pourrait être posée la question suivante : l'intensité de la démarche accompagnée par l'AMU constitue-t-elle un impact négatif pour l'autonomisation du collectif ? (Q2/H2).

La vision d'un AMU

Cette situation invite à rester vigilants quant à une éventuelle dépendance des participants à un tiers (l'AMU). Cependant le frein relevé quant à l'autonomisation des usagers pourrait découler d'une démarche AMU partielle, portant sur une seule phase, sans tous les moyens nécessaires ou menée dans une posture de conseil plus que de facilitation. En effet, un des objectifs forts des démarches d'AMU est, selon les professionnels, de rendre les individus et groupes autonomes par les compétences de facilitation. Les démarches de conseil (ou d'animation) ne placent pas forcément cet objectif au cœur de leur dynamique. Ainsi une intervention AMU qui rend les acteurs dépendants doit être jugée quant à sa méthodologie.

Nos données croisées nous donnent ici encore des résultats limités à ce stade de la recherche. Nous pouvons valider que **l'interface créée par la démarche d'AMU entre des organisations spécifiques a permis la reconnaissance mutuelle de certains de leurs membres, voire à créer des liens individuels nouveaux**. Plus que des impacts clairement établis de la démarche d'AMU sur la dynamique sociale, nous avons pu recueillir, par défaut, plusieurs conditions de réussite à réunir pour favoriser la création, la structuration d'un collectif et sa gouvernance partagée : **un cadre clair, une communication fluide et continue ainsi qu'une représentation individuelle**.

Pour mémoire, notre troisième axe de recherche s'intéressait aux impacts de la démarche d'AMU sur la dynamique sociale et humaine qu'elle génère par sa méthodologie. Avec les données dont nous disposons à ce stade de la recherche, il est complexe pour nous d'évaluer le niveau d'épanouissement des usagers et des collectifs. Le cas de Prades-le-Lez est apparu convivial mais la complexité du projet et des parties prenantes en présence semble avoir limité cette évaluation. Dans le cas de nos entretiens, les propos rapportés des co organisateurs de démarche d'AMU n'ont par ailleurs pas pu évaluer objectivement cet impact. Nos résultats ne nous ont pas permis d'établir un impact sur l'émancipation ou l'encapacitation des individus ni des groupes ("empowerment"). Si l'espace créé, nous l'avons vu, favorise les échanges, il semble qu'ils permettent également l'inter-reconnaissance et la création de liens sociaux. Ces derniers restent toutefois à qualifier. Enfin, la pratique de l'intelligence collective encadrée est ici questionnée par nos résultats, quant à l'autonomisation d'un collectif.

2.2 Synthèse de la partie 2 - Résultats

Avec cette analyse croisée de nos premiers résultats, issus d'une étape préalable de 17 entretiens menés auprès de professionnels ayant pratiqué l'AMU, de notre protocole empirique observant la démarche AMU proposée à Prades-le-Lez à l'aide de notre grille d'analyse, et après quelques éclairages de notre état de l'art, nous posons ici une liste d'impacts et de conditions de réussite qu'il conviendra d'approfondir par la Recherche.

Nous constatons ici des impacts de l'AMU sur le projet, sa gestion et ses acteurs. **Les besoins des parties prenantes participant aux démarches citées dans le cadre des entretiens ou observée sur le terrain, apparaissent comme pris en compte**, notamment les pratiques spécifiques de certaines professions (AMO, MOE, etc.), qui sans l'AMU n'auraient peut-être pas été pris en compte. Nous notons que les profils des parties prenantes participantes pourraient être étudiés, en particulier leurs héritages culturels, pour mesurer leur capacité à contribuer aux différentes étapes de la démarche, en fonction de variables sociologiques telles que les parcours personnels et professionnels, et plus spécifiquement le niveau d'études, leurs typologies (techniques ou non techniques), ou la catégorie socioprofessionnelle. Ce même approfondissement pourrait permettre d'évaluer la capacité des parties prenantes professionnelles (MOA, MOE, AMO) ou facilitantes (AMU) à intégrer ou non les savoirs de leur écosystème. Nous observons déjà quelques conditions nécessaires pour une prise en compte des besoins au sein du projet et pour une intégration des besoins exprimés par les professionnels. **La posture neutre de facilitation (Q5/H5), le cahier des charges clair et engageant pour les parties prenantes sélectionnées, la communication transparente et la capitalisation des échanges donnent à la méthodologie appliquée toutes ses chances de qualifier le projet (Q3/H3)**. Ces conditions pourraient être réévaluées avec des groupes de profils sociologiques différents pour vérifier leurs pertinences.

Autre impact constaté par notre équipe à Prades-le-Lez, le suivi [plus] régulier du projet bâti, en présence d'un binôme AMU relationnel/ AMO technique. La présence dès le départ du projet d'un accompagnement par l'AMU comme condition de réussite n'a pu être démontrée ici (Q1/H1), mais **sa permanence sur le temps long apparaît comme un atout pour certains interrogés (Q1bis/H1bis)**. L'AMU serait une interface humaine facilitante. Cette condition renvoie à **une implication forte du maître d'ouvrage**, qui fait le choix d'un suivi fort, dans la durée. Son implication peut également se mesurer par son appui pour la mobilisation représentative des parties prenantes, sa rédaction d'un cahier des charges explicite et coordonné avec les autres missions associées au projet bâti (MOA, MOE), mais également par sa présence aux étapes souhaitées. Nous avons pu observer *a contrario*, qu'en cas de non-respect de ces conditions, les interactions entre les acteurs pouvaient se « gripper » du fait d'une certaine forme de résistance au changement de méthodes et

pratiques. Là encore, regarder de près les héritages culturels des personnes en présence dans le système d'acteurs du projet bâti pourrait expliquer certaines facilités, ou à l'inverse, certaines résistances, aux pratiques, mais également à l'intégration d'un acteur jugé parfois en plus dans le système établi.

Regarder le système d'acteurs en présence à Prades-le-Lez (participants, facilitateur, professionnels et MOA) nous a conduits à noter qu'une approche pédagogique par la démarche d'AMU pouvait **amener certains transferts de savoirs (Q4/H4)**. Les savoirs bâtimentaires ou énergétiques semblent moins appétants, les savoirs institutionnels semblent recueillir plus d'intérêt. Là encore, les parcours individuels apparaissent comme une clef de lecture à explorer. A proposition de savoir transmis équivalent, qu'est-ce qui différencie le niveau d'intérêt d'un participant ? Son profil sociologique, ou encore son profil cognitif ? Les neurosciences pourraient peut-être également être mobilisées pour observer les biais à l'acquisition de savoirs.

Dans un deuxième temps, nous constatons les impacts de l'AMU sur la dynamique humaine et sociale. Si notre recherche **n'a pas permis d'affirmer que la démarche d'AMU conduisait à la constitution d'un collectif autonome et indépendant du facilitateur**, tel que souhaite l'évaluer notre grille, elle a permis de pointer **le rôle clef de l'AMU dans la création d'un espace d'expression et de dialogue bienveillant (Q4/H4)**, et un processus progressif d'appropriation du projet. Nous notons ici deux conditions de réussite : la confiance et l'égalité de traitement – ou dans son acception large – **l'inclusivité de la démarche**. Des reconnaissances professionnelles et des liens interpersonnels ont pu être observés à Prades-le-Lez, ce qui nous conduits à considérer **l'horizontalité de la démarche comme une condition de réussite**. Sur ce même terrain toutefois, constatant la représentativité des catégories d'acteurs plus qu'une horizontalité, nous questionnons le biais des organisations hiérarchiques préalables, ici scolaires, comme un frein à la mise en œuvre efficiente de la démarche.

Nos résultats peuvent donc être corroborés, à travers d'autres usages de la grille d'analyse, sur d'autres terrains d'études. Ils peuvent également être extrapolés par une recherche plus approfondie, notamment en sociologie des organisations.

2.3 Les apports de notre étude aux hypothèses et quelques recommandations

L'ensemble des résultats générés par notre protocole empirique nous permet de formuler des recommandations de plusieurs types : pistes de recherches ultérieures, conseils pratiques pour évaluer l'AMU (outil de la grille de critères), éléments utiles aux professionnels. La richesse et la légitimité de ces recommandations proviennent, d'une part, de notre travail d'enquête/observation et, d'autre part, du nombre et de la diversité des acteurs ayant contribué à AMU-i. Nous avons sélectionné les propositions les plus cohérentes et pertinentes à l'issue de notre projet, à savoir 6 recommandations listées dans le tableau ci-dessous. Certaines s'inscrivent dans un temps court, d'autres à plus long terme.

La première colonne du tableau explicite la recommandation que nous formulons. *La deuxième colonne* correspond aux thématiques qui permettent de situer la recommandation (méthodologie, construction du savoir, structuration de la filière professionnelle et du réseau d'acteurs, montée en compétence/information des acteurs, communication/valorisation, politique publique). *La troisième colonne* précise les acteur(s) qui sont concernées ou impactés par la recommandation, et qui peuvent en bénéficier, la faciliter ou la mettre en œuvre (MOA publique ou privée, professionnels de l'AMU ou autres, associations et réseaux professionnels, chercheurs et institutions publiques). A chaque catégorie d'acteurs correspond un pictogramme dont la légende se situe ci-dessous. Enfin, dans *la dernière colonne* nous formulons des remarques qui précisent le contexte, le besoin et l'objectif (*pour quoi ?*) ainsi que des propositions de mise en œuvre pour cette recommandation (*comment ?*). Les **recommandations en gras** incarnent celles que nous jugeons prioritaires à mettre en place et qui présentent un bon rapport effort/efficacité.

Tableau 3 - Pictogrammes des acteurs ciblés par les recommandations AMU-i

Parties concernées par les recommandations	
MOA publique ou privée	
Chercheurs	
Professionnels de l'AMU	
Autres professionnels de l'acte de bâtir	
Fédération / association / réseau de professionnels	
Institutions publiques (ADEME, etc.)	
Usagers / citoyens	

Tableau 4- Recommandations formulées par le projet AMU-i

Recommandation - formulation	Thématique(s)	Acteur(s) visés ou concerné(s)	Détails et suggestions
1. Encourager l'utilisation et la consolidation de la grille de critères	<ul style="list-style-type: none"> Construction du savoir Méthodologie Montée en compétence/ Information des acteurs Structuration de la filière professionnelle et renfort du réseau d'acteurs 	 MOA  Chercheurs  AMU  Usagers  Institutions	<p><u>Pour quoi ?</u> Bien que riche et mûrie, la grille AMU-i doit se confronter aux contraintes et besoins du terrain. Les pistes d'indicateurs proposées doivent également être enrichies et éprouvées (cf. annexe).</p> <p><u>Comment ?</u> Mettre en oeuvre un processus itératif d'amélioration de la grille produite : (1) Inciter les acteurs à renseigner la grille (critères et indicateurs) dans un environnement permettant de recueillir leurs avis et suggestions d'amélioration (peut être réalisé par une institution comme l'ADEME par ex.) (2) Produire une nouvelle version de la grille, avec le soutien d'un tiers compétent. (3) Alternner ces deux actions jusqu'à obtenir une grille stabilisée, probablement déclinée selon l'utilisateur (chercheur / MOA), avec l'intervention d'une institution comme l'ADEME par ex.</p>
2. Réaliser des études complémentaires afin d'approfondir et de consolider les résultats d'AMU-i	<ul style="list-style-type: none"> Montée en compétence/ Information des acteurs Construction du savoir 	 Institutions  Chercheurs	<p><u>Pour quoi ?</u> L'étude de démarches d'AMU qui débutent en amont des projets pose un défi quant au recueil sur le temps long, qui est difficilement cohérent avec la durée des projets d'étude (subvention, etc.). De plus, les mécanismes à l'oeuvre dans les démarches d'AMU qu'il faut adresser pour évaluer proprement ces dernières sont très variés. Une ou plusieurs études seraient donc utiles pour approfondir les divers mécanismes, et quantifier les résultats obtenus dans AMU-i. Enfin, il serait important de traduire certains résultats en termes économiques, afin d'aider les MOA dans leur arbitrage coût/bénéfice et de les inciter à entreprendre des démarches d'AMU de qualité. Une étude spécifique sur cet enjeu serait donc utile.</p> <p><u>Comment ?</u> (1) Mener une étude qualitative qui approfondisse certains facteurs clefs identifiés dans AMU-i : (a) Comparer les impacts selon l'acteur qui pilote / accompagne la démarche AMU (i) un prestataire externe, tiers garant facilitateur (AMU) ; (ii) un référent interne à la MOA, (iii) des professionnels successivement (programmiste puis MOE, etc.); (iv) les usagers de manière autogérée); (b) Comparer les retombées de l'AMU selon le niveau de participation de la démarche d'AMU étudiée⁶²; (c) Analyser les apports des usagers au regard des profils sociologiques, des parcours professionnels et</p>

⁶² Le niveau de participation des parties prenantes peut être décrit grâce à l'échelle de participation citoyenne de S. Arnstein [27]. Chaque niveau de cette échelle correspond à un type d'action, qui a une influence différente sur le niveau d'appropriation et d'implication de l'individu, ainsi que sur sa montée en "capacité à faire et à décider" : informer, consulter, co-construire et co-décider.

			<p>résidentiels, (d) Identifier les biais cognitifs des méthodes d'AMU pour améliorer les échanges de savoirs dans un contexte d'apprentissage passif.</p> <p>(2) Mener une étude quantitative permettant de consolider certains résultats par analyse statistique.</p> <p>(3) Mener une expérimentation sous-contrôle (cf. recommandation 3.)</p>
<p>3. Réaliser une expérimentation afin de confirmer les critères réellement impactés par l'AMU et d'en quantifier l'impact</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du savoir • Méthodologie • Montée en compétence/ Information des acteurs 	 Institutions  Chercheurs	<p><u>Pour quoi ?</u> Les éléments produits dans AMU-i pourraient être mobilisés aisément pour construire une expérimentation de terrain sous contrôle (<i>field experiment</i>⁶³). Cette méthode permettrait de confirmer les critères réellement impactés par une démarche AMU et d'évaluer proprement un certain nombre d'impacts. Une intervention avec design expérimental permet de comparer un contexte avec et sans AMU, ainsi que avant/après AMU. Il est également possible de faire varier le type d'intervention et de comparer les effets. Cette méthode propose de confirmer le lien de causalité entre divers mécanismes et de produire des conclusions "de cause à effet", autrement dit de fournir des résultats à la question : "si je réalise une action AMU de ce type, en accompagnement d'une opération de rénovation par exemple, cela induit-il un effet sur le critère X et à quelle hauteur?". Ce type de résultat vient confirmer / infirmer des éléments ressortis lors des étapes qualitative et quantitative.</p> <p><u>Comment ?</u> La démarche expérimentale pourrait consister à :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Sélectionner au moins deux bâtiments similaires sur le plan constructif et au niveau des travaux réalisés à ce jour, avec des usagers équivalents en moyenne sur le plan statistique (variables socio-économiques notamment)⁶⁴; (2) Déployer une intervention AMU calibrée auprès du maximum d'occupants d'un des bâtiments, et pas l'autre (bâtiment témoin); (3) Evaluer les critères auprès du plus grand nombre d'usagers des deux bâtiments avant et après AMU, et comparer les résultats. <p>L'expérimentation croise deux méthodes qui confèrent d'importantes propriétés à l'analyse : estimation avec/sans AMU (comparer les valeurs à divers moments – <i>between subjects</i>) et estimation avant/après AMU (évolution dans chaque bâtiment – <i>within subjects</i>). Ce croisement permet de se dédouaner de nombreuses conditions initiales complexes à réunir et d'annuler les effets contextuels.</p> <p>Recommandations méthodologiques pour mener une étude avec design expérimental :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bien connaître l'écosystème du MOA partenaire : gouvernance interne, divers acteurs impliqués et freins/craintes des acteurs de proximité en contact des usagers. Ce temps d'écoute, d'apprentissage et d'adaptation est une condition forte de la réussite de l'expérimentation. • Réduire le nombre de critères testés dans l'expérimentation, quitte à en mener plusieurs, afin de limiter l'exigence sur les conditions initiales, et donc de pouvoir identifier facilement des bâtiments qui répondent à ces conditions.

⁶³ Les expérimentations de terrain (*field experiment*) constituent un mode dans lequel le traitement expérimental est réalisé dans un cadre "naturel", en modifiant le moins possible le réalisme, en comparaison avec des expérimentations en laboratoire (*lab experiment*) [12, 14, 17, 40, 48, 49]. Si les expérimentations en site naturel n'offrent pas toujours le même niveau de contrôle des facteurs tierces qu'en laboratoire, un contexte naturel réaliste offre des résultats riches et solides très appréciés en Sciences Sociales.

⁶⁴ Les secteurs du logement social et du tertiaire public offrent la possibilité d'identifier des opérations présentant les caractéristiques désirables pour l'expérimentation, à savoir ayant plusieurs bâtiments similaires sur le plan constructif et des équipements, ainsi que des occupants ayant un profil équivalent en moyenne et qui ne transitent pas trop d'un bâtiment à l'autre (pour consigner l'intervention AMU aux occupants d'un bâtiment et pas l'autre).

			<ul style="list-style-type: none"> • Etant donné que le temps pour trouver le site adéquat peut être assez long, nous conseillons d'avoir identifié ce site avant le début du temps d'étude. • Pour des questions de calendrier et de disponibilité des usagers finaux, l'expérimentation pourrait être menée plus facilement dans une opération de rénovation / réhabilitation que dans une opération de construction en neuf. En effet, les usagers participant à la démarche d'AMU sont plus rarement ceux qui occupent ensuite les bâtiments : nous ne pouvons donc les attribuer à des bâtiments donnés suivis de la programmation à l'exploitation. • L'expérimentation ne peut, à priori, porter que sur les phases travaux et exploitation, ce qui constitue une limite. En effet, les phases de programmation / conception portent sur tous les bâtiments du site, il est donc difficile d'isoler ou séquencer les actions de programmation / conception entre les bâtiments étudiés. Ainsi, il est difficile de mesurer une partie des critères de l'axe 1 de la grille (apports au projet). • Concernant les occupants, il est nécessaire d'identifier les variables qui permettent à minima de déterminer s'ils sont équivalents en moyenne entre les bâtiments. Il est important de confirmer ce point avant le début de l'expérimentation ou, à défaut, de le tester à posteriori sur la base de données recueillies. • Enfin, la notion d'expérimentation sur des usagers n'étant pas toujours facile à mettre en place par des organisations s'engageant sur une égalité de qualité de service, il est important de réaliser une intervention AMU dans les bâtiments témoins (sans AMU) en fin d'expérimentation, afin d'assurer une égalité de traitement
<p>4. Elaborer et animer une plateforme en ligne d'évaluation de l'AMU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construction du savoir • Montée en compétence/ information des acteurs • Communication /valorisation 	 <p>Chercheurs AMU MOA Usagers</p>	<p><u>Pour quoi ?</u> L'évaluation de l'AMU requiert de multiplier le nombre d'expériences afin de produire des données quantitatives tout d'abord variées, permettant de catégoriser les résultats selon le type de projet et de contexte, puis représentatives, en reproduisant le recueil selon cette segmentation. De plus, et dans une démarche pédagogique, il est utile de diffuser la pratique de l'évaluation puisque le processus amène l'acteur à se poser des questions, à considérer les mécanismes à l'œuvre ainsi que les éléments à valoriser dans l'AMU. Une plateforme d'évaluation permettrait donc à minima de : (1) faciliter l'évaluation des démarches d'AMU par les MOA, AMO et usagers participants, et ce dès le lancement de la démarche; (2) recueillir des informations sur les bénéfices/ coûts de l'AMU du point de vue des acteurs; (3) centraliser les informations sur la nature des démarches d'AMU menées en France, afin de mieux les cerner et d'établir une catégorisation (périmètre, temporalité, qui pilote la démarche, etc.).</p> <p>Notons que certains professionnels de l'AMU évoquent les risques d'une évaluation d'impact quantitative, qui pourrait figer la pratique de l'AMU dans un système systématisé et analytique, réduisant ainsi sa dimension adaptative, humaine et contextuelle qui semble constituer un élément clé de sa réussite.</p> <p><u>Comment ?</u> L'idée serait de construire une plateforme d'évaluation en ligne permettant aux MOA et professionnels d'évaluer eux-mêmes une démarche d'AMU en cours, notamment auprès des usagers concernés (évaluation multi-acteurs). Cette plateforme pourrait se présenter sous la forme de questionnaires internet ergonomiques et parcimonieux (un minimum de questions produisant l'information maximale), déclinés en diverses versions pour chaque type de cible : équipe projet (MOA, AMO, MOE), AMU et usagers. Cet outil pourrait ensuite être diffusé au niveau national afin d'inviter des acteurs à évaluer une démarche d'AMU. Avec un tel recueil, il serait envisageable d'esquisser une typologie des missions AMU qui pourrait préfigurer un futur observatoire de l'AMU.</p> <p>La plateforme pourrait être co-construite avec les acteurs de terrain, en recueillant leurs besoins et suggestions, de sorte à dresser un cahier des charges pertinent et utile.</p>
<p>5. Constituer des retours d'expérience de démarches d'AMU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Communication/ valorisation • Structuration de la filière professionnelle et du réseau d'acteurs • Montée en compétence/ information des acteurs 	 <p>MOA autres acteurs du bâti (MOE, etc.) AMU</p>	<p><u>Pour quoi ?</u> Amener les acteurs à partager leurs expériences de l'AMU et de ses impacts constitue un formidable moyen d'informer et de sensibiliser les MOA, notamment à la démarche d'évaluation, ainsi qu'aux conditions de qualité et de réussite des démarches AMU.</p> <p><u>Comment ?</u> (1) monter une série de webinaires fondés uniquement sur des témoignages et l'éclairage synthétique d'un acteur en position d'observation. Ces webinaires pourraient reposer sur une catégorisation des informations recueillies et exprimées afin de pouvoir comparer les expériences (type fiche d'identité de la démarche AMU et du projet); (2) Ces webinaires pourraient alors alimenter un observatoire (recommandation n°7)</p>

<p>6. Soutenir la montée en connaissance et en compétence des acteurs du bâti, dont les MOA et MOE, vis à vis de l'AMU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Montée en compétence/ Information des acteurs • Méthodologie • Structuration de la filière professionnelle et du réseau d'acteurs 	 MOA  autres acteurs du bâti  AMU  Réseaux	<p><u>Pour quoi ?</u> Malgré un engouement pour l'AMU, une grande part des acteurs ont une vision floue voire détournée de l'AMU, notamment en pensant que cette démarche se limite à la collecte des besoins, ou à de la sensibilisation. Il est nécessaire de faciliter la connaissance et la compréhension des principes fondamentaux de l'AMU (critères d'évaluation) par les divers acteurs du bâti, notamment MOA et MOE, afin qu'ils puissent mieux saisir le périmètre de l'AMU, ses fondamentaux.</p> <p><u>Comment ?</u> Formation, partage d'expérience, échange de pratiques, etc. (cf. recommandation n°5).</p>
<p>7. Construire et animer un observatoire de l'AMU</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Structuration de la filière professionnelle et du réseau d'acteurs • Montée en compétence/ information des acteurs • Communication / valorisation • Politique publique 	 Institutions  AMU  Réseaux  MOA	<p><u>Pour quoi ?</u> L'AMU se développe mais son périmètre et ses impacts restent à objectiver et à clarifier, avec des acteurs parfois isolés et une information encore diffuse. Le recueil, la structuration et le partage des informations, des expériences et des pratiques au niveau national permettrait d'aider à diffuser l'AMU auprès des acteurs, d'inciter la réalisation de telles démarches, en soutenant leur qualité et réussite. Un tel observatoire permettrait notamment de continuer le travail d'évaluation de l'AMU, en permettant par exemple aux acteurs de s'évaluer sur une plateforme à disposition (recommandation n°4) ou de notifier une expérience d'AMU (recommandation n°5).</p> <p><u>Comment ?</u> L'observatoire pourrait comprendre des espaces de partage d'expérience et de témoignage, d'outils, d'informations, de bonnes pratiques, etc.</p> <p>Une 1ère version serait proposée à des acteurs concernés par l'AMU, qui sont invités à co-construire une partie de l'observatoire (structure, type de contenu, méthode de recensement, format de communication, etc.) de sorte à ce qu'il soit utile et ergonomique. Une 2nde version serait soumise à consultation pour amélioration.</p> <p>L'espace de partage pourrait se baser sur un système dynamique et participatif dans le recueil, la mise à jour et le partage des expériences, des outils et des pratiques d'AMU. Des focus pourraient être faits sur des sujets forts afin de recueillir des informations et expériences spécifiques sur ces derniers.</p> <p>Afin d'inciter les acteurs à partager leur expérience, les modes de recueil devraient être simples et un système de mise à l'honneur pourrait être proposé, ainsi qu'un ensemble de rétributions non matérielles (valorisation de l'acteur, du projet ou de la démarche, niveau d'exemplarité, etc.).</p>

Les hypothèses que nous avons formulées dans AMU-i sont volontairement complexes et ambitieuses à confirmer/ infirmer. Certaines d'entre-elles portent intrinsèquement un défi méthodologique, comme par exemple l'hypothèse H1 qui requiert de comparer les impacts d'une démarche d'AMU qui commence en amont (programmation à minima) de ceux générés par une démarche ayant commencé plus en aval (ex. Travaux). Cependant, les observations et résultats que nous avons générés permettent de renseigner ou d'enrichir la plupart des hypothèses, sans prétendre les confirmer / infirmer.

	Hypothèse ou postulat de départ	Comment nos résultats renseignent cette hypothèse ?	
		Résultats croisés	Résultats propres à 1 mode de recueil uniquement

Q1/H1	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand cette dernière commence tôt dans le projet , et notamment les apports au projet et aux acteurs, mais surtout les impacts observés en phase exploitation.	A ce stade, le projet AMU-i tend à montrer, notamment à travers nos entretiens en amont, qu'une démarche précoce semble générer des résultats notables sur le projet et ses acteurs, et qu'elle est de fait souhaitée par les professionnels de l'AMU. Mais nous n'avons pu faire la démonstration de sa plus-value sur la phase d'exploitation, cette phase n'étant pas couverte par notre observation de terrain.	<p>Résultats issus des entretiens amont : "Un point de vigilance est soulevé par plusieurs acteurs interrogés, quant à une temporalité tardive du projet dans laquelle la démarche d'AMU s'inscrit et un cadre de mission mal dessiné au préalable. La prise en compte au plus tôt des besoins des parties prenantes réunit une majorité d'acteurs interrogés".</p> <p>Résultats issus de l'observation de terrain : Elle permettrait par exemple faire émerger des valeurs communes entre les parties prenantes ainsi que des idées nouvelles en phase amont. Elle semble également appuyer la mutualisation des espaces et leur adaptation dans le but d'optimiser les surfaces, ou encore orienter le choix d'implantation de locaux.</p>
Q1/H1 bis	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand elle accompagne plusieurs phases de projet, de manière continue et suivie	Aucun comparatif n'a pu être mené entre deux projets distincts, ni à l'occasion de notre démarche empirique.	<p>Résultats issus des entretiens amont : Une démarche suivie et continue conduit également les usagers à conscientiser l'entretien du bâtiment - les relations avec le gestionnaire s'en voient facilitées. "Cette appropriation des lieux peut conduire à une réduction des coûts d'exploitation, si l'exploitant est associé en amont".</p> <p>Résultats issus de l'observation de terrain : "Les apports des usagers au projet, qui auraient pu – faute de culture du programmiste ou de l'architecte – faire défaut à la programmation architecturale et à la conception des lieux."</p>
Q2/H2	L'impact d'une démarche d'AMU est supérieur quand les acteurs sont associés au processus de projet avec un niveau de participation élevé (co-construire voire co-décider). NB: cela est corrélé à la façon de mener la démarche AMU. Un niveau élevé de participation est associé naturellement à une démarche de facilitation de l'intelligence collective, qui ne peut se structurer de manière solide et profonde avec une démarche se limitant à de l'animation ou à du conseil.	Aucun comparatif n'a pu être mené entre deux projets distincts, ni à l'occasion de notre démarche empirique.	<p>Résultats issus des entretiens amont : "Ils doivent se mobiliser tout au long de la démarche et être représentatifs de toutes les parties prenantes [...] Pour favoriser cet engagement, la communication des informations avant, pendant et après, l'animation de temps réguliers, l'intégration des nouveaux et la création de moments de convivialité sont envisagées comme des clés de la mobilisation sur le long terme par les interrogés".</p> <p>Résultats issus de l'observation de terrain : "Les apports collectés sont arbitrés avec les parties prenantes, ce qui démontre un vrai engagement politique, assez rare pour le souligner, d'après l'équipe AMO/AMU."</p>
Q3/H3	L'impact d'une démarche d'AMU dépend fortement de la qualité et de la rigueur de la méthode participative . <i>Celle-ci est définie notamment, mais pas seulement, par (a) les marges de contribution au projet, (b) la diversité et pertinence des parties concernées associées (catégories, sachants et non sachants, etc.), (c) la continuité dans la participation assurée tout au long du projet, (d) une méthode cadrée de prise en compte des suggestions formulées par les participants à la démarche (arbitrage, justifications, retours aux participants, etc.)</i>	Le projet AMU-i met clairement en évidence l'importance de la méthode d'AMU comme condition de réussite. Sont particulièrement cités à plusieurs reprises : <ul style="list-style-type: none"> • La posture de neutralité de l'AMU • La posture de facilitation de l'intelligence collective • Sa capacité d'écoute et de considération de tous les usages spécifiques ou invisibles, non pris en compte jusque-là par le MOA ou la MOE. • Un cadrage méthodologique clair • Une communication transparente et une documentation constituée au service du collectif 	<p>Résultats issus de nos entretiens amont : 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.</p> <p>"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".</p>
Q4/H4	La dynamique humaine et sociale générée ou consolidée par la démarche d'AMU est une dimension essentielle, tout aussi importante que la dimension technique de l'AMU, exprimée à travers l'interface	Le projet AMU-i a permis de mettre en évidence : <ul style="list-style-type: none"> • La création d'un espace de dialogue bienveillant • La transmission « mesurée » de certains savoirs techniques. Le lien entre les deux n'a pas été établi.	<p>Résultats issus de nos entretiens amont : La démarche d'AMU faciliterait l'instauration d'un climat de confiance qui peut conduit parfois à la constitution d'un collectif.</p> <p>"Les démarches d'AMU évoquées en entretien permettent également d'apprendre aux parties</p>

	<p>humain/bâtiment (qualité d'usage et prise en main, performance, confort, etc.).</p> <p>Les deux dimensions s'auto-alimentent : l'AMU se base sur les sujets techniques pour faire émerger du collectif, et la dynamique collective permet de consolider la partie technique, en facilitant les apprentissages, les gestes et pratiques économes et la prise en main des espaces.</p>		<p>prenantes du projet à se connaître, à se considérer, à mieux comprendre le métier de son voisin, à appréhender son savoir-faire, mais également à changer de regard sur son propre métier."</p> <p>"Les démarches d'AMU sont, pour certains, gages d'inclusivité en permettant l'inclusion de l'ensemble des publics empêchés, éloignés, au même niveau que d'autres voix." "Elles créent également un espace de partage des savoirs techniques, qui ne sont transmis nulle part ailleurs."</p> <p>Résultats issus de l'observation de terrain :</p> <p>Elle permettrait également une certaine évolution des savoirs et des pratiques professionnelles et individuelles, en constituant un espace d'apprentissage, d'acculturation, voire de formation et de montée en compétences pour certaines catégories d'acteurs.</p>
Q5/H5	<p>Le fait que la démarche d'AMU soit pilotée et mise en œuvre par un tiers neutre facilitateur et garant de la démarche tout le long du projet et en concertation avec tous les acteurs concernés (dont MOA, professionnels, etc.) génère des bénéfices qui sont plus difficiles à obtenir dans le cas d'un accompagnement interne à la MOA (qui ne peut être impartial) ou par un professionnel existant (de part son rôle d'expert et la limite de temps de son intervention).</p>	<p>Le projet AMU-i a permis de mettre en avant les qualités nécessaires à l'AMU :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De facilitation • D'animation • De neutralité <p>Et sa posture externe.</p> <p>Notons en particulier :</p> <p>Un tiers externe permettrait de "<i>prendre le projet dans le bon sens</i>".</p> <p>Le recours à un tiers met au centre du projet la question de l'usage, dans sa dimension individuelle et collective, en faisant émerger "<i>la voix de l'usage</i>".</p> <p>Le pilotage par un AMU externe aurait également des impacts directs sur la gestion de projet, à savoir un suivi plus précis de l'opération, un cadrage et un guidage facilités. L'AMU fournirait ainsi un appui certain au maître d'ouvrage dès lors qu'une démarche pédagogique continue est engagée.</p>	
Q6/H6	<p>En AMU, le processus de réalisation de la démarche (le "comment") constitue une forme d'impact. Autrement dit, la façon de mener l'accompagnement et d'intégrer les parties concernées est un ensemble de résultats en soi, qui peut conditionner les autres impacts.</p>	<p>Hypothèse utile pour la constitution de la grille de critères.</p>	

3. Conclusion

3.1 Synthèse des objectifs et résultats

Le projet de recherche AMU-i part du constat selon lequel, malgré un engouement croissant pour les démarches d'AMU, ces dernières ne sont pas réellement répandues dans les projets immobiliers, et souvent avec des approches partielles. Une des raisons identifiées est le manque de connaissance structurée et de données qualifiées ou quantifiées quant aux retombées et impacts de ces démarches. En effet, une partie significative des MOA et autres acteurs de l'acte de bâtir semble avoir une certaine méconnaissance des apports potentiels de l'AMU tout en surestimant les coûts et difficultés à mobiliser ces démarches. Cela constituerait un important frein au déploiement des démarches d'AMU, dont l'enjeu est pourtant important pour atteindre divers objectifs tels que le confort, la qualité de vie et d'usage des occupants, l'adoption de pratiques vertueuses, la performance énergétique des bâtiments ou encore la transition écologique citoyenne plus largement.

Malgré des travaux et initiatives récentes, les impacts des démarches d'AMU reste un domaine à investir et à objectiver. Le projet AMU-i propose de contribuer à cet objectif en fournissant des éléments de réponse aux questions suivantes : *quels sont les impacts de l'AMU sur les bâtis, les projets (processus) et les personnes concernées (usagers et autres), tant au niveau technique qu'humain ? La mise en œuvre d'une démarche d'AMU en amont permet-elle d'assurer la qualité du bâtiment et de son occupation ? La dynamique collective autour des enjeux techniques et d'utilisation du bâtiment joue-t-elle un rôle ? Si oui, la mise en œuvre d'une démarche d'AMU permet-elle une appropriation de long terme (prise en main) du projet et du bâti par les usagers, ainsi que l'atteinte des objectifs de qualité d'usage, bien-être, confort, performance et durabilité du bâtiment ?*

Afin de traiter ces questions, il est nécessaire d'enrichir notre connaissance méthodologique des démarches d'évaluation, en tenant compte de la dimension à la fois sociale et technique de l'AMU, ainsi que de leurs interactions. Nous partons du postulat selon lequel l'implication des usagers en amont du projet et la prise en compte de leurs usages, aspirations et besoins est une condition forte de la réussite de la démarche d'AMU.

Le projet AMU-i a permis d'explorer ce champ en **structurant des outils et résultats essentiels à l'évaluation de l'impact des démarches d'AMU**, à savoir les mécanismes pertinents, impacts potentiels et conditions de réussite. Pour cela, nous croisons le recueil de références bibliographiques et de données qualitatives collectées en entretien auprès d'un échantillon varié d'acteurs ayant l'expérience d'une démarche d'AMU (**livrable 2**) afin de :

- (1) Lister les impacts potentiels, à savoir notions et mécanismes à l'œuvre, regroupés dans une grille de critères, consolidée via un travail collaboratif mené avec divers professionnels de l'AMU (**livrable 3**) ;
- (2) Appliquer cette grille sur le terrain pour analyser une démarche d'AMU initiée en amont d'une opération à Prades-Le-Lez (**livrable 4**) ;
- (3) Formuler des recommandations visant à faciliter de futures initiatives sur ce sujet (présent livrable).

L'identification des diverses notions à l'œuvre dans l'étude des impacts de l'AMU nous a amenés à considérer 3 axes : (1) Les apports au projet bâti, à son environnement et à ses acteurs; (2) La qualité en exploitation; (3) La dynamique humaine et sociale. Le présent rapport fait état de **résultats qui croisent les observations faites en entretien préalable et à Prades-le-Lez**, en les structurant selon ces 3 axes⁶⁵, même si l'axe 2 dédié à l'exploitation n'a pas pu être traité, étant donné que le projet sur Prades-le-Lez était en phase travaux au moment de la fin du recueil.

Cette analyse croisée confirme l'intérêt de notre grille de critères pour structurer l'évaluation d'une démarche d'AMU. Un certain nombre de résultats compilés fournissent également des informations intéressantes quant aux impacts de l'AMU.

Les résultats et outils produits dans AMU-i, présentés dans les livrables 1 à 4, offrent aux acteurs de terrain des éléments utiles pour appréhender les principaux mécanismes à l'œuvre dans les démarches d'AMU et commencer à en estimer les retombées. Le projet identifie aussi **les conditions de réussite et bonnes pratiques** permettant d'optimiser les impacts positifs ou d'alléger les impacts négatifs. Ces éléments peuvent

⁶⁵ Pour un aperçu des résultats dédiés aux diverses étapes du recueil de terrain, nous renvoyons le lecteur aux livrables concernés (N°2 et 4)

valoriser la qualité des démarches d'AMU aux yeux des MOA et autres professionnels de l'acte de bâtir. Ils permettent aussi d'augmenter leur connaissance sur le sujet ainsi que des éléments cadrant.

3.2 Limites et perspectives

Le projet AMU-i ambitionnait initialement de déployer un protocole plus riche et solide, ce qui n'a pas été rendu possible. Nous avons prévu globalement de réaliser : le suivi de 4 projets avec démarche d'AMU initiée en amont, 2 expérimentations de terrain, la production de données quantitatives et la construction d'une plateforme d'évaluation. A ce stade, le projet AMU-i constitue donc une brique de recherche, à renforcer par des travaux ultérieurs. La dimension principalement qualitative du mode de recueil de données opéré a permis de générer des résultats exploratoires, qui pourraient être enrichis et confirmés par des études de nature quantitative et/ou expérimentale (cf. p.52). L'équipe d'AMU-i a aussi à cœur à ce que les outils de cette recherche soient appropriés par les acteurs de terrain, puis pérennisés par la suite. Ainsi, la grille de critères produite pourrait être mise davantage à l'épreuve et renforcée, ainsi que les pistes d'indicateurs qui pourraient être enrichies et testées (livrable 3).

Quelques pistes de terrain et de recherche action

L'AMU est un sujet qui se déploie mais de nombreux MOA ne semblent pas encore incités à réaliser une évaluation de cette démarche. Il semble nécessaire d'avoir une démarche pédagogique vis-à-vis de l'évaluation, à savoir 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. Une des pistes serait, dans un premier temps, d'aider les MOA à réaliser des retours d'expérience de démarches d'AMU, sous la forme d'un recueil simple (témoignages, etc.), afin d'initier un processus réaliste et faisable. La démarche d'évaluation plus formelle pourrait alors être plus facilement envisageable.

Dans tous les cas, si nous souhaitons déployer les pratiques d'évaluation dans l'AMU, il est nécessaire d'inciter les MOA à initier la démarche dès le démarrage de la mission et de prévoir un budget destiné à la financer. Le MOA peut s'aider notamment de la grille de critères AMU-i et des autres productions structurantes autour de la qualité de l'AMU et des conditions de réussites.

Du point de vue de la recherche action, nous encourageons l'utilisation et la consolidation de la grille de critères et des pistes d'indicateurs en cours de construction. Cependant, notre expérience révèle une difficulté à mener, au sein d'un projet de recherche, une évaluation de l'AMU de la phase amont à l'exploitation, puisque le temps de projet bâti est très souvent bien supérieur à celui d'un projet de recherche, compris en général entre 24 et 36 mois. Une étude d'approfondissement des méthodes d'évaluation nécessiterait un projet de recherche à longue durée, ou de construire un protocole rigoureux de découpage des phases de projet observées. De plus, nous avons pu observer la difficulté à réaliser une évaluation "avec et sans AMU" sur la même opération, ce qui exige de trouver 2 bâtiments / opérations identiques, l'une avec AMU et l'autre sans. Comme évoqué, une expérimentation de terrain sous-contrôle (*field experiment*) permettrait de déjouer ce verrou méthodologique et de confirmer les critères réellement impactés par l'AMU et d'en quantifier l'impact. Dans l'idée d'éprouver et d'optimiser des outils d'évaluation de type "questionnaire" nous recommandons aussi d'élaborer une plateforme en ligne d'(auto)évaluation de l'AMU, à destination des MOA, usagers voire AMU. Une autre démarche serait de construire un observatoire de l'AMU, constitué de témoignages et ReX, de principes de qualité et de bonnes pratiques, de projets à l'honneur, d'une boîte à outils, etc.

Dans tous les cas, il semble capital d'approfondir l'évaluation à travers la dimension économique de l'AMU. Les démarches d'AMU seraient, selon les professionnels de l'AMU et certains MOA, porteuses d'un potentiel économique du fait notamment d'aider à maîtriser les coûts d'exploitation sur le temps de vie du projet, dans une vision en coût global : maîtrise des consommations, réduction des adaptations et améliorations post-livraison, maintenance facilitée notamment par des usagers alertes, etc. Elles contribueraient donc aussi à assurer les performances énergétiques requises dans le cadre, par exemple, de Contrat de Performance Énergétique (CPE) ou de Marchés Globaux de Performance (MGP). Notons que certaines collectivités ont souhaité intégrer l'AMU dans de tels dispositifs (ex. Istres, Vitrolles, Vichy, etc.). Certains professionnels soutiennent même l'idée d'un "commissionnement AMU", permettant le suivi et le respect, par les acteurs

du bâti, des éléments produits par les usagers depuis le début de la démarche d'AMU (aspirations, suggestions, etc.). Cette dernière est présentée également comme une facilitatrice de la levée de réserve dans la promotion privée et pourrait être corrélée à des externalités de coût plus faibles dans le logement social telles que la rotation et la vacance, les incivilités et dégradations ou encore les impayés de loyer [11, 13]. La réduction des comportements protestataires permise par l'AMU, voire leur transformation en dynamique de soutien, permettrait aussi de conserver une valeur stable dans le cas de ventes d'espaces par lot (logements, bureaux, etc.), où des usagers seraient mécontents de leur expérience post-livraison. Autant d'aspects économiques en lien avec l'AMU qu'il est nécessaire d'analyser dans une étude spécifique afin d'en objectiver la réelle solidité et teneur.

Quelques pistes pour la suite de la recherche académique

La recherche en sociologie des organisations s'intéresse notamment aux relations des acteurs autour d'un projet bâti (maître d'ouvrage/ maître d'œuvre, maître d'ouvrage/ collectivité...) ou aux dynamiques actuelles de participation citoyenne. Or nombre d'acteurs nouveaux se mobilisent à l'occasion d'une démarche d'AMU.

Par cette recherche, nous avons interrogé les impacts sur le projet bâti qui peuvent être liés aux démarches d'AMU. Nous pourrions poursuivre celle-ci en interrogeant les typologies d'apports par les parties prenantes, et de fait, s'intéresser aux profils de celles-ci. Quels apports en fonction des profils sociologiques des participants ? Quels apports en fonction des parcours résidentiels et professionnels des répondants ? Inversement, nous avons cherché à mesurer la transmission des savoirs techniques aux différents profils d'usagers. Nous pourrions aller plus loin et se demander quels héritages culturels pour quelles réceptions des savoirs techniques ? Et quelle pédagogie adaptée pour transmettre ces derniers ? Voire, en interrogeant les neurosciences, Quels biais cognitifs pour l'acquisition/ la transmission des savoirs dans un contexte d'apprentissage passif ?

Nous avons également constaté un phénomène d'acculturation aux méthodes d'intelligence collective et d'animation pour le réseau d'acteurs en place. Nous pourrions évaluer ce niveau d'acculturation en regard des héritages culturels des professionnels en présence. Quels parcours professionnels des acteurs de l'écosystème du bâti en regard du taux de pénétration des méthodes de l'AMU ?

Par cette recherche, enfin, nous avons également interrogé les impacts sur la dynamique humaine et sociale. La création d'un collectif ne paraissant pas évidente, nous pourrions nous interroger sur le rôle des organisations préexistantes comme format limitant à une démarche collective.

Références bibliographiques

- [1] AMU France, 2020. (Litvine D. & Gicquel L., Comité de rédaction). Le Livre Blanc de l'Assistance à Maîtrise d'Usage - Remettre l'humain au coeur du cadre de vie bâti, www.reseau-amu.fr/publications
- [2] Vanier D., Litvine D., Marx E., Lanselle P., 2020. L'assistance à maîtrise d'usage, point d'étape. Opérations Immobilières, n°126, juin 2020, p. 7-9
- [3] Moulinié P., Litvine D., Vannier D., Leroy M., Gicquel L., 2018. La rénovation énergétique, nouveau défi du bâtiment : "réconcilier" l'humain et la technique - AMU et rénovation. Opérations Immobilières n°107 (Le Moniteur), p. 36-48
- [4] Projet CABEE <http://cabee.eu/download.html> Oxalis, 2015. CHANGEMENTS DE COMPORTEMENT DANS LES BÂTIMENTS PERFORMANTS. Principaux enseignements de l'accompagnement des usagers de 5 bâtiments.
- [5] CEREMA, 2013, Réduire l'impact environnemental des bâtiments – Agir avec les occupants. Cerema (ex-Certu), 144 p. ISSN 02471159
- [6] CEREMA, 2016. Méthode d'évaluation de la qualité d'usage d'un bâtiment. Approche qualitative, Fiche n° 02 - novembre 2016, Collection L'essentiel
- [7] ADEME, CETE Est et DREAL Lorraine, 2013. Intégration de la qualité d'usage dans les bâtiments de demain : de la programmation à l'exploitation. www.enviroboite.net/guide-integration-de-la-qualite-d-usage-dans-les-batiments-de-demain-de-la-programmation-a-l-exploitation
- [8] Preiser W., Rabinowitz H., White E., 2015. Post-Occupancy Evaluation. Routledge Revivals. NY
- [9] Chevalier, J. M. and Buckles, D. J., 2013. Participatory Action Research: Theory and Methods for Engaged Inquiry, Routledge, London.
- [10] Artis A., Ballon J., Blangy S., Dias E., Litvine D., 2021. Etude de la coopération dans les projets d'EnR multi-acteurs – focus sur les projets en codév³ – pour le compte de l'ADEME (APR TEES 2018)
- [11] Litvine D., Suant A., 2018. Les gains de l'AMU ? L'impact des démarches centrées sur l'utilisateur - Une approche en coût global dans le logement social. Rapport pour le compte d'Envirobot BDM et Erilia – ISEA et Surya Consultants
- [12] Litvine D., Wüstenhagen R., 2011. "Helping light green consumers walk the talk: Results of a behavioural intervention survey in the Swiss electricity market". Ecological Economics 70, 462-474
- [13] Litvine D., 2021. L'impact de la qualité des opérations sur certaines externalités - Affiner le calcul en coût global pour les opérations qualitatives en logement social. Rapport d'étude pour le compte de l'USH, Erilia et Envirobot BDM
- [14] Litvine D., 2021. Pratiques et consommation d'eau chaude sanitaire : enseignements d'une expérimentation sociotechnique dans le secteur domestique - Accompagner le changement durable des pratiques liées à l'eau chaude chez les ménages français, pages 94, projet ECSpect, pour le compte de l'ADEME
- [15] Izuba, Prima Terra, ISEA, Surya Consultants, Logis Cité, Batiressence, 2021. Audit de l'appel à projets "Bâtiments Nowatt", prestation pour le compte de la Région Occitanie
- [16] Enertech, Expertise ACV, 2019. Etude de rentabilité en coût global pour évaluer l'intérêt de la démarche « bâtiments durables méditerranéens ». Pour Envirobot BDM
- [17] Litvine D., 2021. Appropriation et report/réduction de consommation électrique dans le cas d'une centrale en autoconsommation collective. Accompagnement des locataires d'une résidence en logement social. Projet d'expérimentation Socio-Digisol. Pour TECSOL (financement ADEME)
- [18] Litvine D., 2021. Mission d'analyse critique de la pertinence du dispositif Bureaux à Energie Positive (BAEP) Livrable 1 – Note d'analyse de la trame générale du dispositif BAEP 2020
- [19] OsmoZ by Certivea, 2018, Référentiel technique détaillé, Version 1.0
- [20] Zetlaoui-Léger, J., 2015. Invention et réinvention de la « programmation générative » des projets : une opportunité de collaboration entre architecture et sciences humaines et sociales pour des modes d'habiter « durables ». CLARA, 3, 101-113. <https://doi.org/10.3917/clara.003.0101>
- [21] Bonetti, M., 1989, La conduite du projet architectural, Paris, CSTB.

- [22] Bonetti, M. (sous la dir. de), 1988. Méthode de conduite des opérations de réhabilitation. La programmation générative, Paris, CSTB.
- [23] Buck J.A., Endenburg G., 2004. La sociocratie : les forces créatives de l'auto-organisation www.gyb.be/fr/fichierspdf/sociocratie.pdf
- [24] Tavernier P., 2018, La prise de décision par consentement, un outil formidable... sous conditions ! <https://www.sociocratie-france.fr/2018/03/la-prise-de-decision-par-consentement-un-outil-formidable-sous-conditions.html>
- [25] Bacqué M-H, Biewener C., 2013, L'empowerment, un nouveau vocabulaire pour parler de participation ? Réseau Canopé, Idées économiques et sociales 2013/3 N° 173 | pp 25-32 ISBN 9771636569001
- [26] Bacqué M-H, Biewener C., 2013. L'Empowerment, une pratique émancipatrice ?, Paris, Éd. La Découverte, coll. Poche, 175 pages
- [27] Arstein S., 1969. A Ladder of Citizen Participation, JAIP 35-4, p. 216-224
- [28] Sintomer, Y., 2008, Du savoir d'usage au métier de citoyen ?. Raisons politiques, 31, 115-133. <https://doi.org/10.3917/rai.031.0115>
- [29] Maresca B., 2014. Domotique: encore un effort pour prendre le train de la transition énergétique Enquête annuelle : Observatoire Promotelec du confort dans l'habitat, CREDOC, Consommation et modes de vie, N° 271 • ISSN 0295-9976
- [30] Maresca B., 2014. Engager les Français au-delà des écogestes, CRÉDOC, Consommation et modes de vie, n° 265, janvier 2014
- [31] Maresca B., Dujin A., Picard R., 2009. La consommation d'énergie dans l'habitat entre recherche de confort et impératif écologique, CREDOC cahier de recherche n°264 décembre 2009
- [32] Sessego V., Hebel P., 2018. Consommer durable est-il un acte de distinction ? Représentations, pratiques et impacts écologiques réels au regard des dynamiques sociales, CREDOC, Cahier de recherche n°264 décembre 2018
- [33] Hoffman M., et al., 2024. Guide opérationnel pour intensifier l'usage du bâti - En finir avec le gaspillage des mètres carrés. Paris&Co, Chevreaux, Vraiment Vraiment.
- [34] DITP, 2023. Intégrer les usagers et les agents à la conception des bâtiments publics - GUIDE Assistance à maîtrise d'usage.
- [35] ADEME, 2016. La participation citoyenne - Réussir la planification et l'aménagement durables. Les cahiers méthodologiques de l'AUE2.
- [36] SBA, 2022. La place de l'usager du bâtiment dans la création de valeur. Thema 7.
- [37] La 27ème Région, Vraiment Vraiment, Département Val d'Oise, 2020. Equipements publics : Comment inscrire la maîtrise d'usages dans le processus du projet ? Guide à l'usage des acteurs de la fabrique des équipements publics pour améliorer la prise en compte des usages
- [38] Réseau professionnel AMU Rhin Supérieur, 2021. Assistance à Maitrise d'Usage (AMU) - Panorama d'exemples et de pratiques dans le grand est.
- [39] ADEME, Simon VESCOVI, Nicolas FIEULAINÉ, Hadrien ORVÖEN, Julie HEMMERLIN, Fabien DEZEQUE. 2023. Mettre en oeuvre des actions d'accompagnement aux changements de comportements. Note d'accompagnement de l'outil de cartographie. 36 pages.
- [40] Andreau N., Litvine D., Spilemon J., 2022. Le projet ECSpect - Pratiques et consommation d'eau chaude sanitaire : enseignements d'une expérimentation sociotechnique dans le secteur domestique, 173 pages, pour le compte de l'ADEME
- [41] Bonetti M., 1994. Habiter : Le bricolage imaginaire de l'espace. Desclée de Brouwer. 230 pp.
- [42] Bouchard C., 2020. Architecture évolutive : comment concevoir un bâtiment afin d'assurer son évolution durable tout en devenant une ressource d'usages et de matières au long de son cycle de vie ? Université catholique de Louvain. <http://hdl.handle.net/2078.1/thesis:24863>
- [43] CRIDEV, 2021. Référentiel HQU® - Exigences générales - Présentation des champs de convenance et des cibles correspondantes à atteindre. Version v1b – 05/10/21
- [44] Fayn, M. G., Des Garets, V., & Rivière, A., 2019. A deeper understanding of consumer empowerment: Conceptual clarification and theoretical enrichment. Revue française de gestion, 45(278), 121-145.
- [45] Fenker M., Grudet I., Zetlaoui-Léger J., 2022. La fabrique de la ville en transition. Éditions Quae. 258 pp

- [46] Güdel K., Heitzmann A., Müller A., 2018. Self-efficacy and (vocational) interest in technology and design: an empirical study in seventh and eighth-grade classrooms. *International Journal of Technology and Design Education* (2019) 29:1053–1081
- [47] Kleespies M.W., Doderer L., Dierkes P.W., Wenzel V., 2021. Nature Interest Scale – Development and Evaluation of a Measurement Instrument for Individual Interest in Nature. *Nature. Front. Psychol.* 12. doi: 10.3389/fpsyg.2021.774333. "
- [48] Litvine D., 2010. La participation volontaire des citoyens sur le marché européen des permis d'émission de CO₂ : Une évaluation contingente élargie à la Psychologie environnementale, rapport de post-doc, Conseil Français de l'Énergie, 250 pages, Repec (credwp 10.07.87)
- [49] Litvine D., 2020. La rénovation complète et performante des maisons individuelles – Comprendre et inciter le passage à l'action des propriétaires. Rapport du projet RESSORT pour le compte de l'ADEME.
- [50] Prafitasiwi A.G., Rohman M.A., Ongkowijoyo C.S., 2022. The occupant's awareness to achieve energy efficiency in campus building . Framework for green building as sustainable construction. *Results in Engineering* 14(3).
- [51] PUCA, 2015. Le financement de la maîtrise d'usage comme catalyseur de la problématique organisationnelle. Genèse et processus de structuration d'une maîtrise d'usage intégrée au projet immobilier Llink. Etude conduite par le Groupe d'Etude et de Recherche Sociale - 2015. Link association.
- [52] Vulbeau A., 2014. La maîtrise d'usage, entre ingénierie participative et travail avec autrui. *Recherche sociale*, 209(1), 62-75. <https://doi.org/10.3917/recsoc.209.0062>.
- [53] Zetlaoui-Léger J., 2012. L'implication des habitants dans les projets d'écoquartiers en France. Vers des démarches intégrées ? Dans *Cahiers Ramau 6 "L'implication des habitants dans la fabrication de la ville. Métiers et pratiques en question"*, p. 239-253.
- [54] Jeannot G. (2013). Usager. In I. Casillo, R. Barbier, L. Blondiaux, F. Chateauraynaud, J.-M. Fourniau, R. Lefebvre, C. Neveu, & D. Salles (Éds.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la Participation, DicoPart* (1ère édition). GIS Démocratie et Participation. <https://www.dicopart.fr/usager-2013>.
- [55] Nez H. (2022). Savoir d'usage. In G. Petit, L. Blondiaux, I. Casillo, J.-M. Fourniau, G. Gourgues, S. Hayat, R. Lefebvre, S. Rui, S. Wojcik, & J. Zetlaoui-Léger (Éds.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la Participation, DicoPart* (2ème édition). GIS Démocratie et Participation. <https://www.dicopart.fr/savoir-d-usage-2022>
- [56] Forest F., Carrano T., Hodencq S., 2021. Enquête CAUTIC sur le concept COFFEE [Rapport de recherche] INNOVACS; G2Elab. 2021. hal-03631343.
- [57] Zetlaoui-Léger J., 2022. Maîtrise d'Usage. In G. Petit, L. Blondiaux, I. Casillo, J.-M. Fourniau, G. Gourgues, S. Hayat, R. Lefebvre, S. Rui, S. Wojcik, & J. Zetlaoui-Léger (Éds.), *Dictionnaire critique et interdisciplinaire de la Participation, DicoPart* (2ème édition). GIS Démocratie et Participation. <https://www.dicopart.fr/savoir-d-usage-2022>
- [58] Jaffrenou F. (Oxalis), De Ruyck C. (Crealead), Litvine D. (ISEA), Parent A. (Inkidata), 2020. Attractivité des centres-bourgs et choix résidentiels des communes de Loire Forez Agglomération. Une étude participative, qualitative et quantitative.
- [59] Bonetti M., 1990. Evaluation dynamique et programmation générative du développement social. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 47, pp. 5-10
- [60] Fixot A.M., 2014. Vers une ville convivialiste. Introduction de la maîtrise d'usage. *Revue du MAUSS* 1 (n° 43), pp. 154-168.
- [61] Zetlaoui-Léger J., 2017. *Concerter, coproduire pour mieux programmer et concevoir*. halshs-01971040
- [62] Damay L., 2009. Construire le politique au cœur de l'action publique participative. Une analyse du budget participatif de la ville de Mons, thèse de sciences politiques et sociales, université de Saint-Louis
- [63] Saujot M., 2015. La transition énergétique au défi des usages et de la participation : l'expérience des éco-quartiers. Working Paper IDDRI n°10/15 (<https://www.jstor.org/stable/resrep52398>)
- [64] Brisepierre G., 2018. La conception participative dans l'habitat collectif. Les chantiers Leroy Merlin Source.
- [65] ADRET, CERFISE, 2018. Analyse et suivi des bénéfices environnementaux, économiques et sociaux de l'habitat participatif. Etude de cas du projet « Mascobado ». Rapport après 2 ans de vie de la résidence. ADEME

- [66] Li P., Froeseb T., Brager G., 2018. Post-occupancy evaluation: State-of-the-art analysis and state-of-the-practice review. *Building and Environment* 133, pp. 187–202
- [67] Simcock N., Bouzarovski S., 2023. A cure-all for energy poverty? Thinking critically about energy advice. *Critical Social Policy* 45(1), 49-71. <https://doi.org/10.1177/02610183231219185> (Original work published 2025)
- [68] Composto J, Weber E., 2022. Effectiveness of behavioural interventions to reduce household energy demand: a scoping review. *Environmental Research Letters* 17(6). <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac71b8>
- [69] Nisa C., Bélanger J., Schumpe B., Faller D., 2020. Meta-analysis of randomised controlled trials testing behavioural interventions to promote household action on climate change. *Nature Communications* 10 (4545). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-12457-2>
- [70] Wee S-C, Choong W-W, Low S-T, 2021. Can “Nudging” Play a Role to Promote Pro-Environmental Behaviour? *Environmental Challenges* 5. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100364>
- [71] Subrémon H., 2011, *Anthropologie des usages de l'énergie dans l'habitat, un état des lieux*.
- [72] Shove, E., 2003, *Converging Conventions of Comfort, Cleanliness and Convenience*, *Journal of Consumer Policy*, vol. 26, n°4, p. 395-418.
- [73] Brisepierre, G., 2013. *Les conditions sociales et organisationnelles d'une performance énergétique in vivo dans les bâtiments neufs*, Leroy Merlin Source.
- [74] Bernard H., Givord L., 2010. A Rennes Métropole, Des bâtiments basse consommation pour tous. Dossier Place Publique, "Ville désirée, Ville durable", p.15-18
- [75] Crespo M., Mirault A. (APF), 2025. *Accessibilité des bâtiments d'habitat collectif - Guide de préconisations*. APF France Handicap
- [76] Levermore G., 2021. Maximaladaptation, occupant behaviour and energy performance gap. *Building Services Engineering Research & Technology*, 42(5), P. 533-544. doi:10.1177/01436244211000990
- [77] Ahmed O., Sezer N., Ouf M., Wang L., Hassan I-G, 2023. State-of-the-art review of occupant behavior modeling and implementation in building performance simulation, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 185, ISSN 1364-0321,
- [78] Caroline M. Clevenger C.M., Haymaker J.R, Jalili M., 2013. Demonstrating the Impact of the Occupant on Building Performance. *Journal of Computing in Civil Engineering* 28(1)-[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CP.1943-5487.0000323](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CP.1943-5487.0000323)
- [79] Querelle L., 2021. *L'intégration des usages dans un projet architectural*. Opérations Immobilières
- [80] Florette A.(coordinatrice), JEAN-FRANCOIS M., CAMPANA M., PILLET D., 2018. *Évaluation de la réglementation thermique de 2012 dans les bâtiments neufs en vue de la prochaine réglementation environnementale. Première étape : évaluation de la réglementation thermique de 2012. Rapport CGEDD n° 010888-01 et CGE n° 2017/08/CGE/SG*
- [81] Tabibi A., 2024. *Empowering Building Occupants through User-Centric Smart Building Design*. <https://green.org/2024/01/30/empowering-building-occupants-through-user-centric-smart-building-design>

Index des tableaux et figures

TABLEAUX

Tableau 1 – Principaux questionnements et hypothèses du projet AMU-i.....	28
Tableau 2 - Les principaux impacts et conditions de réussite des démarches d'AMU recueillies.....	36
Tableau 3 - Pictogrammes des acteurs ciblés par les recommandations AMU-i	51
Tableau 4- Recommandations formulées par le projet AMU-i	51

FIGURES

Figure 1 – Evaluation et qualité des démarches d'AMU - Extrait de l'audit de appel à projets Bâtiments Nowatt en Occitanie [15].....	12
Figure 2 - Echelle de participation en AMU (cf. CEREMA) - inspirée de l'échelle de la participation citoyenne d'Arnstein [27].....	26
Figure 3 - Le triptyque AMU - MOA - MOE.....	26
Figure 4 - Méthodologie et étapes de AMU-i sous forme schématique	30

Sigles et acronymes

ADEME	Agence de la Transition Ecologique
AMO	Assistant à Maîtrise d’Ouvrage
AMU	Assistant.ce ou Assistance à Maîtrise d’Ouvrage
APD	Avant-Projet Définitif
APS	Avant-Projet Sommaire
BAEP	Bureau à Energie Positive
CPE	Contrats de Performance Énergétique
HQU	Haute Qualité d’Usage®
GPA	Garantie de Parfait Achèvement
MGP	Marché Global de Performance
MOA	Maîtrise d’ouvrage ou Maître d’ouvrage
MOE	Maîtrise d’oeuvre ou Maître d’oeuvre
POE	Post-Occupancy Evaluation (<i>évaluation du confort ressenti en site occupé</i>)

L'ADEME EN BREF

Au cœur des missions qui lui sont confiées par le ministère de la Transition écologique, le ministère en charge de l'Energie et le ministère en charge de la Recherche, l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - partage ses expertises, coordonne le financement et la mise en œuvre de projets de transformation dans plusieurs domaines : énergie, économie circulaire, décarbonation, industrie, mobilité, alimentation, adaptation et sols.

Elle mobilise les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, et leur donne les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse. Résolument engagée dans la lutte contre le changement climatique et la dégradation des ressources, l'ADEME conseille, facilite et aide au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions. Elle met ses capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC).

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.





AMU-i - EVALUER L'IMPACT DES DEMARCHES D'ASSISTANCE A MAITRISE D'USAGE

Les démarches participatives dites AMU (Assistance à Maîtrise d'Usage) se développent. Il subsiste néanmoins un important manque de connaissance sur leurs apports et coûts. Ces données constituent pourtant une condition majeure de leur déploiement, dans l'idée également d'objectiver les perceptions de terrain.

Malgré des travaux et initiatives récentes, l'évaluation des divers impacts des démarches d'AMU reste un domaine à investir et à objectiver. C'est la contribution que propose le projet AMU-i, en considérant les démarches qui sont initiées en amont des projets (programmation a minima).

Les impacts qualitatifs et quantitatifs sont identifiés et questionnés à travers un protocole empirique en 5 étapes : (1) une recherche bibliographique, (2) une série d'entretiens sur un échantillon varié d'acteurs ayant l'expérience d'une démarche d'AMU, (3) la construction collaborative d'une grille de critères d'évaluation (30 critères et 112 sous-critères); (4) le recueil qualitatif des impacts d'une mission d'AMU initiée en programmation sur une opération mixte de rénovation et de construction sur un groupe scolaire et (5) une analyse croisée de l'ensemble de ces éléments.

L'identification des divers mécanismes à l'œuvre autour de l'AMU nous a amenés à considérer 3 axes de critères : (1) Les apports au projet bâti, à son environnement et à ses acteurs ; (2) La qualité en exploitation ; (3) La dynamique humaine et sociale.

Un certain nombre de postulats et hypothèses sont formulés.

Le projet a permis d'observer une série d'impacts et de générer des recommandations pour les acteurs de terrain et les chercheurs. La grille construite avec critères et pistes d'indicateurs constitue un outil solide de pédagogie et d'évaluation, à faire évoluer pour une exploitation plus opérationnelle.

Des pistes sont également formulées pour continuer le travail initié, notamment des études de nature qualitative, quantitative voire expérimentale, afin de quantifier certains impacts. Un observatoire qui agrègerait des retours d'expérience ainsi qu'une plateforme d'évaluation constitueraient également de pistes intéressantes d'extension.

AMU-i pose une pierre dans le grand ouvrage de l'évaluation des démarches d'AMU et de leurs impacts !

Essentiel à retenir

Bien que très peu pratiquée sur le terrain, l'évaluation constitue une brique essentielle de la structuration et du déploiement des démarches d'AMU.

A ce jour peu de travaux embrassent ce sujet. AMU-i propose un outil et des résultats utiles à l'évaluation des impacts d'une démarche d'AMU.