

De l'usage des bâtiments performants en Région Bruxelles Capitale.

Etude ethnographique pour une plus grande maîtrise (de l'ambition, des coûts et de l'usage).
Une étude de Méthos pour Bruxelles Environnement (2016 – 2017).

Une étude sociologique pour éclairer les acteurs sur les usages des bâtiments performants.

La Région de Bruxelles-Capitale mène depuis plusieurs années une politique ambitieuse de développement des bâtiments à haute performance énergétique (HPE), pilotée par Bruxelles Environnement. D'abord incitative à travers un appel à projet Bâtiments Exemplaires (BATEX), cette politique a connu une accélération en 2015 avec l'imposition d'exigences PEB qui s'approchent du standard passif, pour toute les constructions neuves et les rénovations lourdes. Aujourd'hui **la région de Bruxelles-Capitale compte déjà de nombreux bâtiments performants, mais leur appropriation par les habitants reste encore peu connue**. Malgré des campagnes de communication visant à « normaliser » la vie en HPE¹, les premiers retours des acteurs de terrain laissent entrevoir certaines difficultés pour les premiers habitants et les gestionnaires, qu'il s'agit ici d'élucider.

Après une première approche², Bruxelles Environnement a commandité **une étude sociologique afin de mieux connaître la réalité des usages quotidiens des bâtiments HPE, et de réfléchir à de nouvelles pistes d'actions** pour le secteur et l'institution. L'enjeu de l'étude n'est pas de remettre en cause les ambitions énergétiques mais de confronter les promesses des bâtiments performants à l'expérience des usagers afin d'aller vers une meilleure maîtrise de ces technologies. L'approche retenue est à la fois ethnographique et organisationnelle. Elle vise à comprendre la perception du confort par les habitants et à décrire leurs pratiques domestiques liées à l'énergie. Il s'agit également d'analyser l'écosystème des professionnels qui interviennent sur les bâtiments performants car leurs interactions conditionnent l'expérience des habitants.

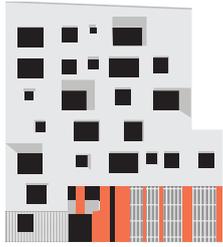
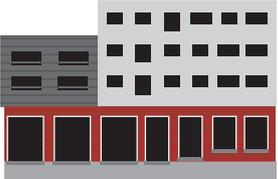
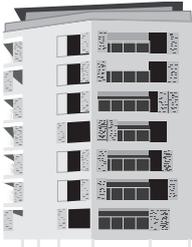
Réserve méthodologique: Il s'agit d'une étude qualitative menée sur des bâtiments HPE qui n'intègre pas une comparaison avec des bâtiments non HPE.

¹ « Are you normal ? I live in a passive house but i'm normal... In your passive house the most extraordinary is YOU ».

² 3E, Retours d'expériences des bâtiments à haute performance énergétique, Rapport d'expérience pour Bruxelles Environnement, 2013
Abstract. Étude ethnographique bâtiments HPE. Méthos. 28.01.17

Une enquête auprès des habitants et des professionnels de quatre immeubles emblématiques.

L'étude qualitative a été réalisée sur **un échantillon significatif de quatre immeubles reflétant la diversité du parc de logements performants bruxellois³**, des modes de gestion et catégories de population. Ils ont été choisis car l'accès aux habitants était possible via des intermédiaires, et ils étaient habités depuis au moins une année assurant un recul sur les usages.

			
<p>Un immeuble de 15 logements sociaux géré par la Commune de Molenbeek abritant une population principalement issue de l'immigration, bénéficiant d'un accompagnement renforcé par le gestionnaire et une association de quartier.</p>	<p>Un immeuble de 79 logements moyens en périphérie du territoire géré par le CPAS de Bruxelles, les locataires doivent rentrer sous des plafonds de revenu pour y accéder. Cet immeuble a fait aussi l'objet d'un monitoring détaillé piloté par Bruxelles Environnement.</p>	<p>Un immeuble de 17 logements locatifs privés dont une partie sont des rénovations. Il est géré par Urbani qui propose un concept de « co-housing » (espaces partagés...) à des locataires de classes moyennes.</p>	<p>Un immeuble de 14 logements de standing en plein centre de Bruxelles construit par un promoteur dans le cadre d'une opération intégrant un musée et un hôtel. Il s'agit donc d'une copropriété habitée par des propriétaires de classe aisée.</p>

L'enquête de terrain a permis de rencontrer une vingtaine de foyers et une quinzaine de professionnels (au moins 5 foyers et 3 professionnels par bâtiment). Les ménages, avec des profils sociodémographiques diversifiés, ont d'abord été sollicités pour tenir un journal de bord sur leur expérience du logement HPE. Puis ils ont accueilli les enquêteurs chez eux pour un entretien approfondi de deux à trois heures prenant la forme d'une discussion libre orienté par une liste de thèmes, avec un temps d'observation et de prise de photos. Pour chaque immeuble, nous avons cherché à reconstituer l'écosystème en interviewant au moins trois catégories de professionnels : un concepteur, un gestionnaire, un intervenant technique.

Le HPE n'est pas central dans la perception des habitants mais génère des attentes fortes.

Les habitants ne choisissent pas de vivre dans un logement performant, ce critère est toujours **un élément secondaire qui prend sens par rapport aux conditions d'obtention de l'appartement**. L'accès à un logement social est vécu comme un soulagement qui relègue complètement à l'arrière-plan la performance énergétique. Dans les autres cas de figure elle est vue comme un « plus » : une garantie d'éviter la précarité énergétique, un des aspects d'un concept habitat innovant intégrant aussi le co-housing, un investissement d'avenir pour les propriétaires étant donnée l'orientation des réglementations.

³ La méthodologie ne permet pas d'isoler ce qui relève exclusivement du HPE, par rapport à des bâtiments « classiques », car elle ne prévoit pas de comparaison avec un échantillon témoin.

A leur entrée dans les lieux, les habitants ont une faible connaissance des caractéristiques techniques du HPE mais ils ont conscience d'une spécificité de l'immeuble ce qui génère diverses attentes. Le HPE ne présente pas d'intérêt en soi, les habitants **réinterprètent le concept de logement performant en lui donnant différents attributs** en fonction de bénéfices qu'ils recherchent : un logement « économique » (un avantage financier avec des charges moindres), et/ou « moderne » (logement de qualité, propre et pratique), et/ou « identitaire » (logement écologique, technologique et valorisant).

Il n'y a pas d'habitant unique mais différents profils d'attitude vis-à-vis du HPE.

Les quatre profils des habitants en HPE se définissent par rapport à deux dimensions : d'une part le rapport à la technique (entre aisance et distance); d'autre part le rapport à l'écosystème (entre autonomie et assistance):



Explorateurs

L'explorateur est un technophile qui a plaisir à découvrir le HPE, il est dans une démarche active de recherche des meilleures pratiques pour optimiser sa consommation et améliorer son confort. On reconnaît les explorateurs dans leurs pratiques de mesure de la température, de la consommation voire de la qualité de l'air.



Exécutants

L'exécutant se contente d'une utilisation de base des systèmes et ne veut pas se « prendre la tête » avec le HPE. Il suit les indications d'usage reçues des professionnels, il préfère mettre un pull plutôt que d'ouvrir un mode d'emploi. On les reconnaît car ils ne se posent pas de question sur le HPE à partir du moment où ils sont en situation de confort.



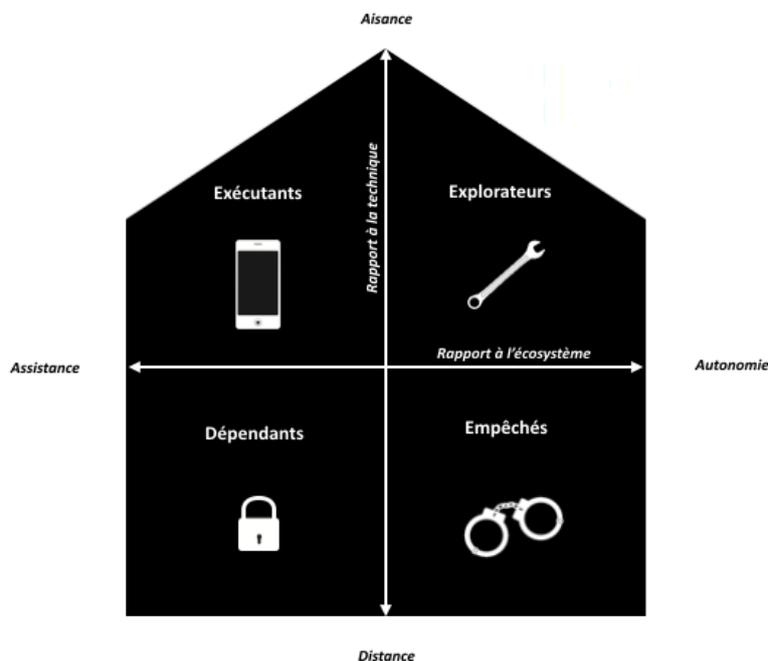
Empêchés

Les empêchés sont passifs vis-à-vis des systèmes techniques, ils ne touchent pas par « peur de tout dérégler ». Leur confort thermique n'est pas optimal car ils ne savent pas à qui s'adresser et n'ont pas les ressources pour les régler par eux même. On les reconnaît car ils adoptent souvent des comportements contre-productifs tout en croyant bien faire (ex : courant d'air en été).



Dépendants

Les dépendants se sentent impuissants vis-à-vis du système technique soit parce qu'ils n'ont pas accès aux réglages soit parce qu'ils pensent ne pas avoir « le droit de toucher ». Ils vivent des situations d'inconfort comme une injustice, et privilégient la compensation vestimentaire. Ils sont en général à l'origine de nombreuses réclamations au gestionnaire.



Le niveau de maîtrise et d'usage dépend des habitants.

Le HPE influence de façon ambivalente la satisfaction des habitants vis-à-vis du confort.

Pour les habitants **le confort ne se résume pas à la température**. Par ailleurs, le HPE joue de façon contrastée sur chacune des dimensions du confort y compris au sein d'un même ménage voire pour une même personne. Sur le plan acoustique, le logement HPE est à la fois mieux isolé des bruits (rue, voisins) mais peut sembler relativement plus bruyant (VMC, ouverture des fenêtres). Sur le plan de l'espace, il est apprécié par rapport à l'ancien pour ses volumes et sa lumière mais la qualité des finitions et les choix d'aménagement peuvent être critiqués (ex : cuisine ouverte). Sur le plan de l'air, les habitants soulignent une meilleure qualité (pas d'humidité, filtration de la pollution) mais sont parfois gênés par sa sécheresse ou les odeurs des voisins. Sur le plan thermique, ils valorisent l'homogénéité des températures mais trouvent aussi qu'elles sont insuffisantes et/ou inadaptées dans certaines pièces (ex : chambres trop chauffées).

Les habitants "fabriquent" leur confort thermique mais se heurtent à des limites en HPE.

Le confort thermique ne dépend pas que des caractéristiques du bâti et des équipements, pour une même température intérieure la sensation de confort varie fortement en fonction des habitants, de leur physiologie tout comme de leur biographie. **Le confort standard n'existe pas. Dès lors, les habitants déploient tout un système de pratiques et de stratégies pour construire leur confort personnel**, en hiver comme en été. Celles-ci vont bien au-delà de l'usage du chauffage dont le pilotage n'est d'ailleurs pas toujours maîtrisé. La fabrication du confort passe par des tactiques multiples de variation de la ventilation

et de l'aération, les habitudes vestimentaires, les choix d'occupation des pièces, la gestion des sources de chaleur existantes (du soleil au four), l'introduction de nouveaux appareils (chauffage d'appoint, ventilateurs...), et enfin les travaux d'aménagement et même de décoration.

Malgré cette dynamique d'adaptation par les pratiques, le confort optimal en HPE n'est pas toujours atteint et cela principalement en raison de :

- **Freins liés aux dispositifs techniques.** En hiver : bridage du chauffage, temps de latence, complexité du thermostat, inconfort du chauffage par l'air. En été : absence de stores et apports solaires trop importants, inconforts liés à l'ouverture nocturne et de la fermeture diurne, charge mentale des manipulations et besoin du contact avec l'extérieur.
- **L'asymétrie dans les ressources dont disposent les habitants** pour construire leur confort : le capital culturel nécessaire pour comprendre le fonctionnement HPE (lecture de mode d'emploi, compétences techniques...) ; les moyens financiers pour acheter des équipements complémentaires voire faire des travaux ; la marge de manœuvre sur les systèmes (accès direct ou intermédiaire collectif).

Une appropriation de la VMC en demi-teinte et des pratiques d'entretien très aléatoires.

Pour les habitants, la VMC est le signe le plus visible de leur présence dans un HPE, mais l'appropriation de ce nouvel objet dépend des profils. Les explorateurs s'amuse à découvrir ce nouveau jouet, et les exécutants parviennent à développer de nouvelles habitudes. Mais pour les autres, **la VMC peut devenir un objet tabou tant les difficultés à la maîtriser peuvent être importantes.** D'abord, certaines configurations techniques hybrides de VMC ne favorisent pas la prise de conscience de leur responsabilité par les habitants. Ensuite, les systèmes qui cumulent des fonctions aérauliques et thermiques suscitent une confusion dans les usages à adopter. Enfin, le fonctionnement de la VMC peut générer des nuisances (bruits, odeurs) qui conduisent les habitants à des tactiques de neutralisation qui minimisent son efficacité.

En fonction des systèmes de VMC, collectifs ou individuels, les tâches qui incombent aux habitants varient. Le pilotage du débit est ressenti comme complexe : pour être optimal il suppose une anticipation des activités, bien souvent les habitants se contentent de réagir après coup en mettant « en marche forcé » (voire abandonnent un réglage qu'ils ne comprennent pas). Les pratiques d'entretien vont **du nettoyage des bouches au changement des filtres : il n'est régulier que chez les explorateurs**, les exécutants procèdent de manière occasionnelle, pour les autres il est inexistant. Les freins sont nombreux : incertitude sur le rythme de renouvellement, localisation éloignée de la VMC, fourniture des filtres, procédure de remplacement complexe voire dangereuse (ex : senior qui monte sur une échelle pour épousseter les bouches).



Les technologies du HPE ne suffisent pas à encourager les comportements écoresponsables.

L'usage de l'eau chaude sanitaire illustre le fait que **les dispositifs économes font l'objet de tactiques de contournement par les habitants**. Par exemple, certains logements sont équipés d'un bouton de dérogation en cas d'insuffisance de l'eau chaude solaire, mais dans le cas que nous avons observé les habitants l'utilisent de façon systématique car ils constatent que cela permet à l'eau chaude d'arriver plus vite. Un gestionnaire a pré-équipé les salles de bains en douchettes économes mais elles sont démontées par les habitants qui trouvent que le débit est insuffisant. L'installation d'un dispositif technique ne génère donc pas à elle seule une sobriété énergétique, un dialogue est nécessaire en parallèle avec les habitants sur les finalités et le fonctionnement du dispositif.

Le fait d'habiter **un logement HPE ne rend pas systématiquement les habitants plus économes sur leurs consommations électrodomestiques**. Certains sont mêmes « décomplexés » et considèrent que le bâtiment est économe à leur place, ils sont alors suréquipés (y compris un sauna dans un cas). D'autres sont « inchangés » s'ils avaient déjà des comportements économes avant liés à leur éducation ou à la précarité, ils ne font alors pas le lien avec le HPE. D'autres sont « renforcés » et recherchent une cohérence entre la performance du bâtiment et leurs choix d'équipement (renouvellement en triple A, passage en LED...) ou même sur des pratiques environnementales (tri, eau...).

L'écosystème des professionnels est divisé dans son rapport au HPE et a une vision stéréotypée des habitants.

Pour les besoins de l'analyse, l'étude se concentre sur trois catégories d'acteurs professionnels des bâtiments performants : les maîtres d'ouvrage, les concepteurs et les gestionnaires. Ces groupes intègrent une grande diversité d'organisations et de statuts professionnels, dont **les acteurs entretiennent des rapports variés au HPE qui oscillent entre confiance et scepticisme**. (A mentionner que les entreprises de construction et les installateurs de systèmes techniques n'ont pas été interrogés). Les pro-HPE l'inscrivent dans une éthique personnelle ou professionnelle et considèrent qu'il s'agit d'une technique éprouvée. De façon plus neutre, certains voient le HPE comme une opportunité de positionnement sur un marché ou en termes d'image, mais ils concèdent que le HPE ajoute de la complexité. Enfin, les plus distants présentent le HPE comme une obligation et l'assimilent à une « utopie technicienne » tant les difficultés d'usage et de gestion apparaissent importantes.

La structure organisationnelle de l'habitat collectif tient les professionnels à distance des habitants : les concepteurs et les maîtres d'ouvrage ne les croisent jamais, les relations avec gestionnaires sont limitées par des barrières légales et culturelles. Par conséquent, **les professionnels entretiennent de nombreux stéréotypes sur les habitants en HPE et cela détermine leurs actions**. Par exemple, les habitants seraient tantôt des écologistes convaincus prêt à toutes les adaptations ou des résistants au changement « *qui ne veulent pas mettre un pull* ». Ou encore les habitants seraient des experts du HPE ou au contraire des néophytes qu'il faudrait éduquer. Ils seraient responsables des problèmes par des comportements inadaptés, ou au contraire seraient les cobayes victimes du HPE.

Les limites des dispositifs d'accompagnement et le rôle pivot des "facilitateurs".

Les professionnels mettent en place **une diversité de dispositifs d'accompagnement dont la réception par les habitants est contrastée**. Les supports destinés aux habitants (ex : guide illustré) sont une première approche mais leur distribution est aléatoire et leur consultation minimaliste. Le « brief » des habitants à l'entrée permet d'aborder les usages en situation, il semble plus efficace quand il est réalisé par un spécialiste quelques temps après l'emménagement. Le curseur reste difficile à placer entre un discours infantilisant vécu comme humiliant et un discours technique trop souvent considéré comme peu clair. On constate également des paradoxes dans l'accompagnement : dans le logement social des habitants bénéficient de réunions régulières mais la participation est limitée, tandis que dans la copropriété les habitants sont laissés à eux-mêmes mais parviennent à s'auto-organiser.

L'enquête met en lumière l'importance de "fonction de facilitation" dans l'adaptation des habitants ainsi que dans l'amélioration du fonctionnement des bâtiments. Ceux-ci jouent un rôle de médiation sociotechnique, en intervenant dans les logements auprès des habitants, avec une connaissance des techniques du HPE mais aussi de l'organisation du gestionnaire. **Cette fonction de facilitation est exercée de manière informelle par des profils divers de professionnels comme d'habitants**, mais elle est rarement reconnue et valorisée. Les professionnels interviennent en marge de leur rôle officiel : une assistance sociale, un concierge, un ouvrier des services techniques. Les habitants qui ont des compétences techniques ou ont acquis une expertise d'usage avancée deviennent des référents pour leurs voisins comme pour les professionnels.

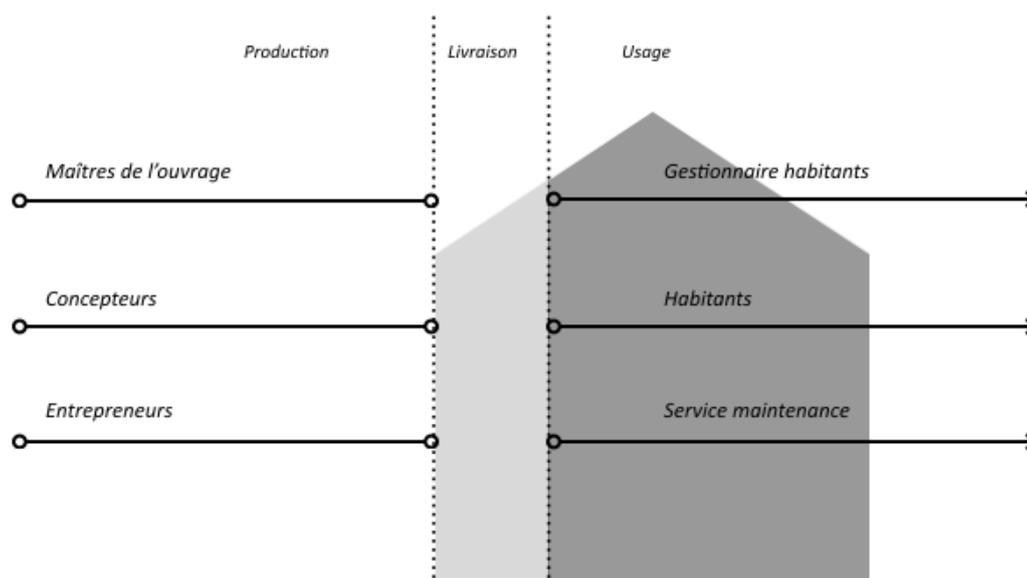
L'accompagnement ne devrait pas concerner exclusivement les habitants car les professionnels sont eux aussi en situation d'apprentissage avec le HPE. **Les dispositifs prévus pour le transfert des connaissances entre professionnels ont une portée limitée**. Les Documents d'Interventions Ultérieures (DIU) ne sont pas lu car trop volumineux et quand un « manuel de gestion » est demandé aux concepteurs il n'est pas toujours transmis aux interlocuteurs concernés. Des gestionnaires prévoient un écolage spécifique par bâtiment mais il est décalé dans le temps par rapport à la période de prise en charge du bâtiment par les services techniques, et avec les besoins des services qui gèrent les relations avec les locataires.

La difficile résolution des dysfonctionnements techniques illustre les problèmes de communication entre acteurs.

Dans les HPE, les habitants font fréquemment état de dysfonctionnements techniques après leur entrée dans les lieux (ex : chauffage insuffisant). Pour les locataires, le seul levier d'action est de multiplier les réclamations, il est rare qu'ils obtiennent rapidement la résolution des problèmes, ce qui encombre le circuit du gestionnaire. La persistance de cette situation crée **un rapport de force entre habitants et professionnels qui bloque la coopération autour de l'énergie**. Les habitants font pression pour obtenir des réparations et ne sont donc pas réceptifs au discours de sensibilisation aux bonnes pratiques des professionnels.

Tout se passe comme si **les dysfonctionnements des bâtiments HPE étaient plus difficiles à résoudre pour les professionnels**. D'une part, le HPE ajoute un flou sur le partage des responsabilités avec les habitants : la surchauffe estivale est-elle liée à un manque d'aération nocturne ou à l'absence de protection solaire ? D'autre part, la période de garantie fait l'objet d'un jeu de défausse entre les différents acteurs qui se renvoient la responsabilité des « *malfaçons* » ce qui ne favorise pas les ajustements nécessaires.

Les acteurs d'avant et après la période de livraison n'ont pas ou peu l'occasion de communiquer.



Une organisation des tâches de maintenance en HPE qui reste encore à développer.

Les techniques du HPE impliquent de nouvelles tâches de maintenance, comme le changement des filtres de ventilation, qui sont souvent **réalisées de manière aléatoire alors qu'elles sont essentielles à la performance**. Quand le système est collectif des contrats sont souscrits mais les gestionnaires n'ont ni le temps ni les outils pour contrôler leur bonne exécution. Quand elles incombent aux habitants, les gestionnaires sont contraints de mettre en place des services autour du changement des filtres car on ne peut pas toujours compter sur une auto-organisation (achat groupé en copropriété...).

Le difficile suivi des consommations d'énergie et la perception des charges élevées.

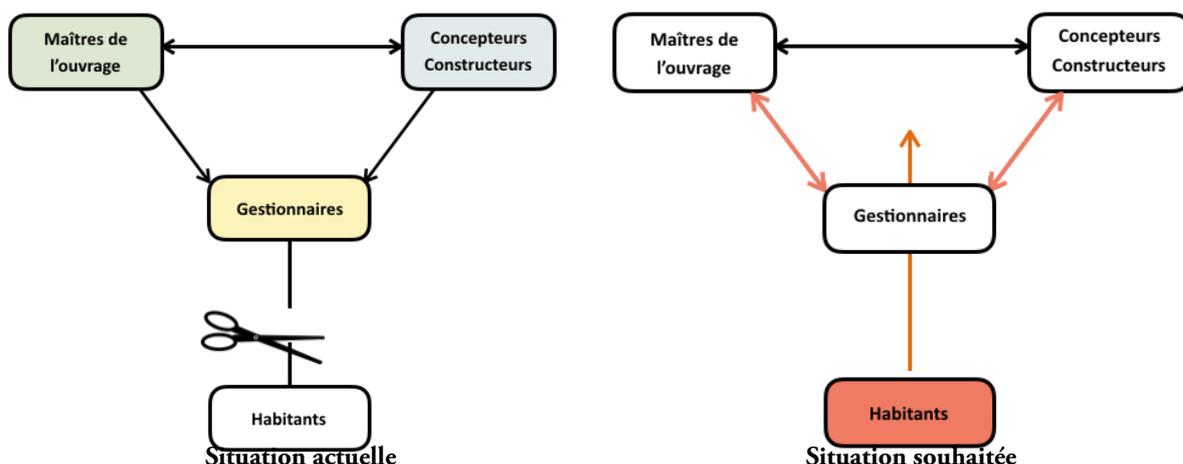
Les habitants en HPE interrogés ne connaissaient en effet pas leur consommation d'énergie car les outils à leur disposition ne le permettent pas: compteur inaccessible, facture sur estimation, décompte de charges complexe... Quand une démarche de monitoring est mise en place, les résultats ne sont pas adressés aux habitants. Pourtant **les habitants expriment des attentes fortes autour d'une meilleure connaissance de leur consommation** comme en témoigne les pratiques de suivi que certains développent (photo de compteur, tableau Excel, test de services comme JUNE).

Ces habitants de logements HPE s'attendent à des économies budgétaires compte tenu des « promesses » faites par les professionnels sur ce type de logement. Ils n'ont pas tous le sentiment d'un avantage : ils globalisent toutes les charges du logement (y compris maintenance – parfois élevés), et les points de comparaison leur font défaut (ex : logement insalubre auparavant). Des gestionnaires **relativisent les économies financières liées au HPE car ils pointent l'augmentation des coûts de maintenance** qui se répercute sur les locataires, sans compter le gonflement des coûts de gestion liée au traitement des réclamations.

Quels leviers pour une meilleure maîtrise des bâtiments HPE et de leur usage?

Les résultats de cette étude font émerger plusieurs pistes de travail :

- **S'adresser directement aux habitants** afin de les aider à fabriquer leur confort personnel en HPE. L'action sur la technique des bâtiments ne suffit pas.
- **Agir en tenant compte des différents profils d'habitant** en HPE, adapter les actions pour favoriser l'appropriation des techniques.
- **Créer un continuum d'échanges entre les acteurs de la production et de l'usage du bâtiment** qui aujourd'hui sont déconnectés.
- **Mettre les habitants au centre de l'écosystème du bâtiment et des échanges entre professionnels**, ce qui peut nécessiter de développer des fonctions de facilitateur.



Méthos
7 rue d'Alost
1000 Bruxelles
+32 (0)2 880 85 61
www.mehos.eu

Auteurs:
Gaëtan Brisepierre, Elisabeth Defreyne, Julie Neuwels, Lionel Ochs.