

Construire une offre de logements sociaux plus accessibles et abordables en France

► GUIDE PRATIQUE

Analyse et retour d'expérience
de la démarche Le Logement
Solidaire sur l'opération
des Jardins de Stains



Action
Tank
Entreprise
& Pauvreté

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE :




EN PARTENARIAT AVEC :



ATELIER
PASCALGONTIER

► Préambule

 e guide contient des constats et des recommandations dont le contenu a été défini au moyen de recherches bibliographiques, d'entretiens qualitatifs, de consultation de professionnels et d'experts, ayant participé pour certains à la mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire sur l'opération des Jardins de Stains.

Ce rapport a été rédigé par Hélène Delecourt, Guillaume Ginebre, Antonin Loire, Quiterie de Rorthays, chefs de projets au sein de l'Action Tank Entreprise & Pauvreté. Les auteurs du rapport souhaitent préciser qu'ils sont les seuls responsables des propos avancés.

Ce guide méthodologique a été réalisé grâce au soutien financier de Seine-Saint-Denis habitat et de l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine et du PIA Ville durable et solidaire.

L'Action Tank Entreprise & Pauvreté tient à remercier tous les partenaires ayant contribué à la conception et la mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire et à l'opération des Jardins de Stains, et en particulier ceux qui se sont prêtés à l'exercice de nos entretiens et dont les témoignages ont alimenté ce guide méthodologique.

Nous remercions pour leur participation à ce guide, par ordre alphabétique :

Laurent BARELIER, ex-adjoint au chef de projet, Unité territoriale de la rénovation urbaine de Stains, Plaine Commune ✨ Florence BARON, chargée de mission rénovation urbaine, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement - Unité Départementale de la Seine-Saint-Denis ✨ Elisabeth BERROU, cheffe de service Montage d'opérations, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Benjamin BERTHON, responsable du Service Stratégie de l'Habitat et du Logement, Plaine Commune ✨ Stéphane BISMUTH, chargé de projets, Service Habitat neuf et Social, Direction de l'Habitat, Plaine Commune ✨ Rémi BISSON, Chargé d'opérations Seine-Saint-Denis habitat ✨ Grégoire CASTAING, ex-DGA Aatiko, SCET ✨ Guillaume CELANTE, chef de projets, Atelier Pascal Gontier ✨ Claire CHAPUT Responsable aménagement Secteur Est Aubervilliers - La Courneuve - Stains, Plaine Commune ✨ Kim CHIUSANO : Directrice adjointe de la stratégie et de l'accompagnement des acteurs, ANRU ✨ Lucas COLOMBIES, ex-responsable innovations, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Clothilde CONRARDY, directrice d'agence à Stains, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Philippe COSTA CUNHA, ex-responsable Le Logement Solidaire, direction du développement, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Guillaume D'ARGENTRE, ex-responsable Etude de Prix - Coût global – ACV, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Enzo DAUPHINOT, chargé de mission Innovation et ville durable, ANRU ✨ Juliette DEVELTER, ex-directrice d'agence à Stains, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Aude DEYDIER, responsable de Programmes, Linkcity ✨ Jean-Claude DRIANT, professeur à l'Ecole d'urbanisme de Paris (Université Paris-Est Créteil) ✨ Antoine GOLLA, ex-chef de bureau du logement social, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Hébergement et du Logement - Unité Départementale de la Seine-Saint-Denis ✨ Pascal GONTIER, architecte ✨ Hélène GROS : chargée de mission méthodologie et process, ANRU ✨ Catherine GUTKNECHT, directrice de la stratégie commerciale et Le Logement Solidaire, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Aurélien JUTEL, ex-chargé d'opérations Aménagement, Plaine Commune Développement ✨ Lupita LAQUAINE, chargée de mission Conférence Intercommunale du Logement et politique territoriale d'attribution, Plaine Commune ✨ Solène LAMBERT, chargée de mission, Espacité ✨ Axel LECOMTE, directeur de l'Habitat, Plaine Commune ✨ Juliette LEFEU, directrice de la maîtrise d'ouvrage, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Daniel LOPES, directeur général, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Frédéric MAIRE, directeur de projets, Atelier Pascal Gontier ✨ Doudou MBAYE, chef de services politiques sociales et urbaines, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Laïla MELAZ, ex-adjointe au chef de projet, Unité territoriale de la rénovation urbaine de Stains, Plaine Commune ✨ Romain MENTEYNE, directeur technique, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Frédéric PILON, responsable construction, Seine Saint Denis habitat ✨ Emmanuelle POUCHARD, ex-chargée de mission Aménagement, urbanisme et transports en commun, Ville de Stains ✨ Elise PROT, cheffe de projets Aménagement - Secteur Est Aubervilliers - La Courneuve - Stains, Plaine Commune ✨ Jean-Marc POULAIN, Directeur général adjoint en charge des ressources humaines, des finances, des systèmes d'information et du numérique, Seine-Saint-Denis habitat ✨ Chantal RIUTORT, ex-directrice régionale IDF Nord, Linkcity ✨ Xavier RODARIE, ex-directeur de la stratégie territoriale et Le Logement Solidaire, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Odile ROSSET, ex-Cheffe de projet UT Rénovation Urbaine, Direction de la rénovation urbaine et de la politique de la ville, Plaine Commune ✨ Antonia RUFFIN : chargée de mission Innovation et Ville Durable, ANRU ✨ Audrey SCHMIDT, cheffe de projet Le Logement Solidaire, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social ✨ Azzedine TAÏBI, Maire de Stains ✨ Aurélien TALBOT, chef de projet innovation, Direction de la Maîtrise d'ouvrage, Seine-Saint-Denis habitat

▶ OBJECTIFS DE CE GUIDE PRATIQUE

Ce guide détaille les étapes et les conditions de mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire, initiée en 2012 par l'entreprise Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social et l'association reconnue d'intérêt général Action Tank Entreprise & Pauvreté, laboratoire d'innovation sociale visant à contribuer à la réduction de la pauvreté et de l'exclusion en France. Cette démarche a pour objectif de produire des logements plus accessibles, plus abordables et de qualité : la recherche d'**accessibilité** vise à augmenter la proportion des demandeurs de logements pouvant accéder au parc social et notamment dans le parc social neuf ; la recherche d'**abordabilité** vise à diminuer le poids du logement dans le budget de ceux qui entrent dans ces logements sociaux neufs, sans dégrader **la qualité** des logements.

Pour atteindre ces objectifs, Le Logement Solidaire repose sur deux innovations dans la production de logements :

→ **Réinventer la méthode de détermination de la programmation pour rendre les logements sociaux plus accessibles** : la programmation est déterminée d'abord par les besoins locaux de logements puis par les contraintes économiques, administratives et politiques, plutôt que d'être basée sur le bilan économique et des préconisations de production standardisées.

→ **Réinventer la méthode de conception immobilière pour rendre les logements sociaux plus abordables** : la conception repose sur un pilotage de l'ensemble des choix par le coût global (et non par le coût d'investissement) dans le cadre d'une démarche intégrée prenant en compte les usages. La méthode de co-conception permet de rompre les silos entre les acteurs de la chaîne de valeur du logement : tous les acteurs sont mobilisés dès le début de la phase de conception et réunis autour de l'objectif de réduction du coût d'usage des locataires et d'augmentation de leur reste-pour-vivre. Cette collaboration

permet de prendre en compte toutes les contraintes et objectifs des parties prenantes (collectivités territoriales, services de l'Etat, agences publiques, aménageur, bailleur, constructeur, architecte, entreprises de maintenance, futurs habitants, promoteur...) et d'identifier des leviers de réduction du coût, en cohérence avec les usagers.

Le Logement Solidaire a fait l'objet d'**une première expérimentation aboutie en partenariat avec le bailleur social Seine-Saint-Denis habitat, l'EPT Plaine Commune et la ville de Stains**. L'opération « Les Jardins de Stains » se compose de 59 logements dont la programmation (typologie, financement, surface) a été définie sur mesure pour les publics ciblés, intégrant des leviers techniques et sociaux innovants (labellisation Passivhaus, démarche de participation habitante...) et proposant une amélioration du coût d'usage de 117€/mois par rapport à un logement social T3 produit classiquement. Cette démarche a bénéficié du soutien de l'ANRU au titre du PIA "Ville Durable et Solidaire" dont l'EPT Plaine Commune est lauréat depuis 2015.

Financé par Seine-Saint-Denis habitat et par l'ANRU, ce guide pratique a vocation à partager les enseignements tirés de l'opération des Jardins de Stains, et à donner des clés à l'ensemble des acteurs impliqués ainsi qu'à d'autres acteurs intéressés, pour reproduire cette démarche en l'adaptant aux contextes locaux.

Trois parties composent ce guide : une première sur les constats de départ et les grands principes de cette démarche, une seconde sur la méthodologie décrite pas à pas et une troisième sur le potentiel et les conditions de déploiement de la démarche. Des témoignages et retours d'expérience de l'opération des Jardins de Stains viendront illustrer ces éléments tout au long du document.

PARTIE 1 P. 08

Principe de la démarche Le Logement Solidaire



- 1 Une inadéquation quantitative et qualitative entre offre et demande de logement social en France
- 2 Un besoin de construire une offre de logements sociaux plus abordables en France
- 3 Les principes de la démarche Le Logement Solidaire et ses axes d'innovation
- 4 Contexte et résultats clés de l'opération des Jardins de Stains

PARTIE 2 P. 26

Méthodologie de la démarche Le Logement Solidaire



- 1 Le phasage de la démarche Le Logement Solidaire
- 2 Les acteurs clés d'un projet Le Logement Solidaire
- 3 Phase 1 de la conception : produire des logements plus accessibles
- 4 Phase 2 de la conception : produire des logements plus abordables
- 5 Phase post-conception : suivre les travaux et évaluer l'impact de la démarche

LE LOGEMENT SOLIDAIRE :

► GUIDE PRATIQUE

PARTIE 3 P. 70

Impacts attendus
et recommandations pour le
déploiement de la démarche
Le Logement Solidaire



- 1 Quels sont les impacts attendus d'un projet Le Logement Solidaire ?
- 2 Quelles sont les limites de cette démarche ?
- 3 Comment favoriser le développement de projets Le Logement Solidaire ?
- 4 Pour aller plus loin : quatre conseils

ANNEXES P. 84



- 1 Les 25 leviers du bouquet final de l'opération des Jardins de Stains
- 2 Liste des acronymes
- 3 Action Tank Entreprise et Pauvreté : qui sommes-nous ?

PARTIE 1



PRINCIPE DE LA DÉMARCHE LE LOGEMENT SOLIDAIRE

1

Une inadéquation quantitative et qualitative entre offre et demande de logement social en France

P. 10

2

Un besoin de construire une offre de logements sociaux plus abordables en France

P. 12

3

**Les principes de la démarche
Le Logement Solidaire et ses axes d'innovation**

P. 15

- Une programmation sur mesure dont le point de départ est la réponse aux besoins locaux en logement
- Un pilotage par le coût global au service de la diminution du coût d'usage pour l'habitant
- La conception intégrée comme condition de pilotage et d'optimisation du coût global
- La nécessaire prise en compte des usages pour atteindre des résultats en ligne avec la conception

4

**Contexte et résultats clés
de l'opération des Jardins de Stains**

P. 24

1 UNE INADÉQUATION QUANTITATIVE ET QUALITATIVE ENTRE OFFRE ET DEMANDE DE LOGEMENT SOCIAL EN FRANCE

Une inadéquation quantitative et qualitative à la fois du stock et de l'offre nouvelle

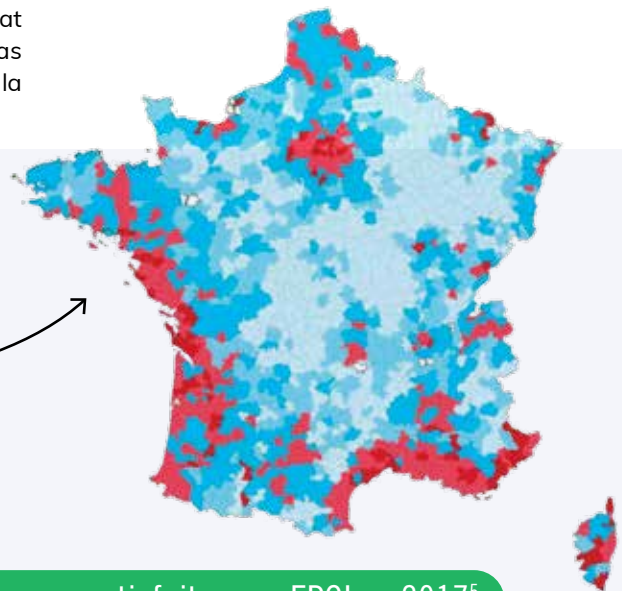
L'inadéquation entre offre et demande locative sociale est évidente d'un point de vue **quantitatif** : on compte 412 000 attributions de logements en 2020 contre 1,7 millions de demandeurs, et même 2,2 millions si l'on tient compte des demandeurs déjà logés dans le parc social mais qui cherchent à changer de logement¹. Cette inadéquation est renforcée dans les zones tendues, où la part de la demande non satisfaite est d'autant plus grande.

L'inadéquation est également qualitative. En 2013, les demandeurs de logements à bas loyer qui représentaient 64% de la demande devaient se contenter de 39% de l'offre. Le croisement des facteurs coût et localisation renforce ce constat d'inadéquation : 61% de l'offre de logements à bas loyers est située en zone détendue, contre 27 % de la

demande en logements à bas loyer². L'inadéquation varie également selon les typologies : on constate une forte pression sur les petits logements (T1/T2) avec 47% des demandes contre 31% des attributions en 2020³. **La rigidité du stock de logements** n'explique qu'en partie cette déconnexion qualitative entre offre et demande. En effet, on constate également une forte déconnexion entre demande et offre nouvelle : en 2020, les demandeurs de logements à bas loyer représentent 75% de la demande alors que l'offre à bas loyer ne pèse que 29% de la production⁴.

LÉGENDE :

- < 23%
- 23 à 46 %
- 46 à 68,3 %
- 68,3 à 84 %
- ≥ 84 %



Part des demandes de logements sociaux non satisfaites par EPCI en 2017⁵

1. Chiffres-clés du logement social, p4, 2021, USH.

2. Le logement social face au défi de l'accès des publics modestes et défavorisés, p49-66, 2017, Cour des comptes. L'offre de logements à bas loyers est définie dans les travaux de la Cour des Comptes par la part des logements aux loyers inférieurs à 6 €/m2 en Île-de-France et 5 €/m2 en province.

3. Mieux connaître la demande de logement social pour mieux orienter les politiques publiques, p78, 2021, USH

4. Mieux connaître la demande de logement social pour mieux orienter les politiques publiques, p33, 2021, USH et Bilan 2020 des logements aidés, p30, 2021, DHUP. L'offre de logements à bas loyers est définie ici par la part de logements avec des financements PLAI.

5. Quelle adéquation entre l'offre et la demande de logement social dans les territoires de France métropolitaine ?, p8, 2020, Ancols. Selon le modèle d'appariement de l'ANCOLS portant sur les demandes de logement social de l'année 2017, la part des demandeurs de logements ne pouvant accéder à une offre de logement adaptée à leurs besoins varie très fortement selon les territoires.

Les multiples facteurs de l'inadéquation qualitative de l'offre nouvelle

Cette déconnexion qualitative s'explique par la place marginale des besoins dans la détermination des programmations locatives sociales à l'échelle nationale, territoriale, et d'une opération. Ainsi, les objectifs annuels de production par financement (PLAI, PLUS, PLS) sont déterminés au niveau national par le FNAP sur la base d'une péréquation entre les objectifs politiques du Ministère du Logement, le volume annuel anticipé de logements et le budget disponible. Au niveau territorial, la programmation est déterminée par la loi SRU qui impose des seuils de logements PLAI et PLS aux communes carencées, par la déclinaison des objectifs du FNAP au niveau régional et départemental sur la base de critères quantitatifs et politiques, et par les PLH dont le volet d'analyse qualitative des besoins de logements sociaux est peu développé en comparaison du volet quantitatif. Les arbitrages politiques aux différents échelons administratifs reposent sur une difficile conciliation entre la réponse aux besoins actuels pour lutter contre le mal-logement et la promotion de la mixité sociale impliquant une diversification de l'habitat. Enfin, à l'échelle d'une opération, les choix de financements, de typologies, ou de surfaces sont faits en premier lieu à l'aune de la faisabilité économique de l'opération : le bilan financier oriente certains choix compte tenu de leurs impacts sur les loyers, les subventions (parfois contradictoires entre différents financeurs), ou encore les niveaux de vacance prévisionnelle. Confrontés à un déséquilibre, les bailleurs privilégient des loyers plus élevés pour compenser l'inflation des coûts du foncier et de la

construction, la raréfaction de leurs fonds propres et la baisse des aides à la pierre. Les contraintes administratives et politiques viennent dans un second temps, avec d'une part la nécessité d'obtention des agréments des services de l'Etat et d'autre part, du permis de construire auprès du Maire, disposant ainsi d'un pouvoir de blocage de l'opération. Après prise en compte de ces différentes contraintes, le bailleur social applique une programmation standardisée issue d'un référentiel, basé sur son expérience d'attribution et sa stratégie patrimoniale, sans chercher à adapter l'offre au contexte local, compte tenu du constat de forte tension sur tous les financements et typologies de logements dans les zones tendues.

Ces constats soulèvent deux enjeux :

- Un manque d'observation fine des besoins qualitatifs de logements sociaux au niveau local (en amélioration depuis la mise en place des CLIL) ;
- Une absence de prise en compte de ces besoins dans la détermination des objectifs de programmation et de financement des différents financeurs (Etat, collectivités...), ainsi que dans le pilotage par les bailleurs d'opérations immobilières.

Résultant d'une optimisation sous contraintes, la détermination de la programmation actuelle aboutit à une offre génératrice d'inégalités en termes d'accès au logement social entre profils de ménages, et qui contribue à exclure certains publics de l'accès au parc social.

Enseignements

→ Engager une réflexion sur l'accessibilité du parc social aux demandeurs de logements sociaux est essentiel au moment de définir la programmation de l'offre de logements.

→ Identifier une programmation qui permette d'améliorer l'accès au parc social nécessite d'utiliser une méthode de confrontation entre les caractéristiques des besoins de logements exprimés par les demandeurs et l'offre existante à l'échelle du territoire considéré. Cette méthode doit faire l'objet d'une analyse et d'une discussion partagées entre les acteurs clés afin de s'assurer d'un alignement sur les constats, pouvoir sensibiliser les acteurs sur l'impact des choix de programmation en termes d'accessibilité, et favoriser une plus grande cohérence entre leurs recommandations à l'aune de ces besoins.

→ Définir une programmation sur la base exclusivement des besoins actuels paraît peu vraisemblable au regard de l'importance des facteurs économiques, administratifs, et politiques, ou encore d'une vision prospective des besoins. Néanmoins, il paraît nécessaire au regard de l'inadéquation constatée de développer une méthode permettant de mieux concilier la prise en compte de ces facteurs et une meilleure réponse aux besoins.

2 UN BESOIN DE CONSTRUIRE UNE OFFRE DE LOGEMENTS SOCIAUX PLUS ABORDABLES EN FRANCE

Un besoin en logements plus abordables, face au poids croissant du logement dans le budget des ménages

Le logement représente le 1^{er} poste budgétaire des ménages en France avec 18,3 %¹ des revenus dédiés aux dépenses de logement (mensualités pour les accédants, loyers pour les locataires, et charges). Ce taux d'effort moyen cache de grandes disparités selon le niveau de revenus ou le statut d'occupation des ménages. Ainsi, les 10% des ménages les plus pauvres ont un taux d'effort moyen de 42,1%, soit 2,3 fois supérieur à celui de la moyenne française². Le coût du logement des ménages locataires pauvres a particulièrement augmenté entre 2007 et 2017, en hausse de 30,2% contre 14,2% pour les propriétaires pauvres sur la même période³.

Les aides personnalisées au logement (APL) ont longtemps amorti la hausse du coût du logement pour les ménages. Néanmoins, depuis plusieurs années, leur impact s'est réduit sous l'effet de la désindexation de l'APL sur l'IRL, la non-revalorisation du forfait charges, ou encore la baisse forfaitaire mensuelle de 5€ de 2017. La diminution de leur effet solvabilisateur a été particulièrement forte dans

le parc social où les niveaux de loyer dépassent de plus en plus les niveaux des loyers seuils pris en compte dans le calcul de l'APL. Ainsi, le taux d'effort net moyen des locataires sociaux a augmenté de 3,4 points entre 2006 et 2013 : c'est l'augmentation la plus élevée de tous les segments immobiliers (1,5 points d'augmentation en moyenne)⁴. Cette hausse du poids net du logement dans le budget des ménages (APL compris) a pour conséquence une plus grande difficulté à accéder au parc social pour des demandeurs de logement.

Souvent présenté comme le premier objectif de la politique du logement, le développement d'une offre abordable est un enjeu prioritaire de recherche et d'expérimentation pour les acteurs publics et privés. S'il ne fait pas l'objet d'une définition partagée, le terme abordable peut être défini au sens d'une offre « soutenable financièrement », c'est-à-dire « qui est d'un prix accessible » pour l'habitant. En adaptant cette définition au secteur locatif, le prix peut être rapporté au coût d'usage du logement.

Les déterminants du coût d'usage d'un logement locatif social

La production d'une offre abordable repose sur la maîtrise du coût d'usage des logements, composé de leurs loyers et charges. Dans le secteur locatif social, ceux-ci sont déterminés par le coût d'investissement, mais également le coût d'exploitation ainsi que d'autres facteurs tels que la réglementation ou le marché immobilier local.

Parmi les composants du coût d'investissement, le **foncier** représente un poids croissant dans le prix de

revient d'une opération atteignant 20,6%⁵ (2020) : intrinsèquement rare, le foncier est à l'origine de plus de 50% de la hausse du prix de revient des opérations locatives sociales entre 2014 et 2020. Son coût est composé de la rémunération du propriétaire foncier et de taxes. Le coût de la **construction** représente le poste le plus important avec 67,3% du prix de revient (2020) mais a pesé « seulement » 37% de sa hausse entre 2014 et 2020. Il dépend lui-même de nombreux facteurs tels que le cours des matières

1. Les conditions de logement en France, Insee Références, p160, 2017, INSEE

2. Les ménages modestes écrasés par le poids des dépenses de logement, 2017, Observatoire des inégalités (données INSEE)

3. 4^{ème} regard sur le mal-logement en Europe en 2019, p66, 2019, Feantsa - Fondation Abbe Pierre

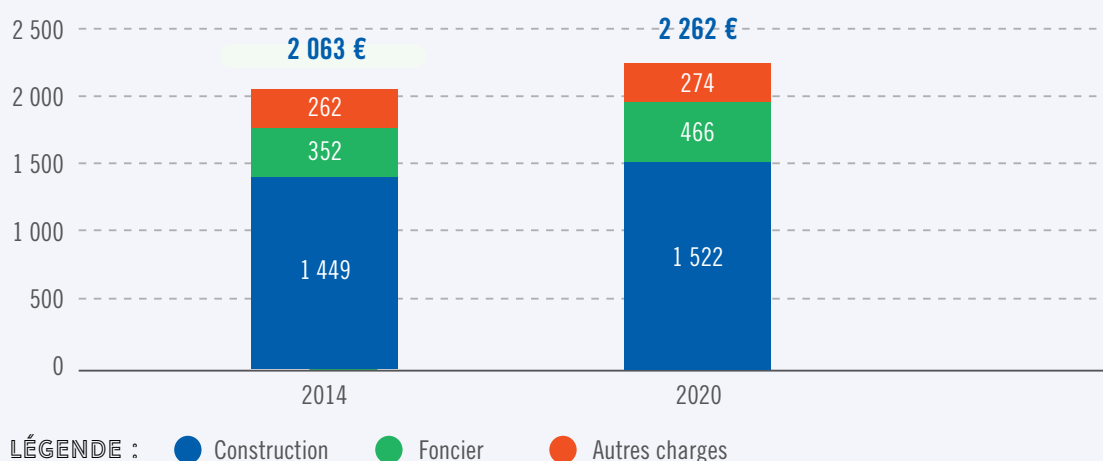
4. Les conditions de logement en France, Insee Références, p161, 2017, INSEE

5. Coûts de construction des logements sociaux : un prix de revient en hausse modérée, Éclairages n°25, pp8-12, 2021, Banque des Territoires

premières, en très forte hausse depuis 2020, le coût de la main d'œuvre, la fiscalité, les taux de marge des différents acteurs, les règles d'urbanisme, les choix des matériaux, ou encore les normes de construction. Enfin, les **honoraires** principalement de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage représentent 12,1% du prix de revient en 2020 et sont essentiellement

constitués de coûts de main d'œuvre. Au-delà du prix de revient d'une opération, le coût d'usage d'un logement dépend également des coûts de **financement**, correspondant au coût de la dette - lié aux taux d'intérêt - et des fonds propres - liés au taux de rémunération interne des bailleurs sociaux.

Coûts d'investissement d'un logement social, en euros courants par m² (hors VEFA)⁶



Les coûts d'exploitation sont constitués des coûts **d'utilisation**, composés des coûts de nettoyage, d'énergie (en hausse de 10% en 2021), d'eau, de la fiscalité (taxe foncière et d'habitation), et des coûts de maintenance, à la fois les coûts d'entretien et de renouvellement des composants tout au long de la durée de vie du bâtiment. Enfin, d'autres facteurs non relatifs aux coûts peuvent interférer dans la détermination des niveaux de loyers dans le parc social tels que la réglementation (loyers plafonds, règles de majoration et de réduction des loyers), ou encore l'**équilibre entre l'offre et la demande**, certains bailleurs acceptant de baisser leurs loyers pour éviter une vacance commerciale.

Durant la phase de conception d'une opération immobilière, le coût d'usage des futurs logements n'est pas objectivé, ce qui pose une question d'outil, de méthode, mais aussi de coordination des acteurs dans un secteur connu pour son organisation en silos. Le pilotage d'opérations immobilières se fait par l'indicateur du coût d'investissement, avec comme variable d'ajustement la qualité des logements.

En synthèse, les composants du coût d'usage sont de différentes natures (fiscalité, main d'œuvre, matériaux, emprunts...), portent sur des temporalités différentes (investissement ou durée d'exploitation), sont plus ou moins ajustables (dépendance au cours des matières premières ou aux choix du bailleur), et proviennent d'une diversité d'acteurs impliqués sur une partie de la chaîne de valeur et poursuivant leurs propres objectifs (maximisation du profit, minimisation des fonds propres, exigence de qualité architecturale...).

6. Coûts de construction des logements sociaux : un prix de revient en hausse modérée, Éclairages n°25, p11, 2021, Banque des Territoires

Quelles solutions pour une offre de logements plus abordable ?

Lorsqu'on interroge les professionnels du logement sur les solutions qui permettraient de rendre les logements plus abordables, quelques « solutions » reviennent invariablement selon le champ de compétences du professionnel et le périmètre de coût du logement (foncier, construction, maintenance, exploitation, financement) que celui-ci adresse :

- **Architectes** : optimiser les plans et utiliser des méthodes constructives innovantes
- **Bureaux d'études fluides** : optimiser la performance thermique des logements
- **Bailleurs** : diminuer le coût des travaux, mobiliser des subventions, privilégier certains modes de passation des marchés
- **Promoteurs** : diminuer les surfaces des logements, le nombre de places de parking, et le prix du foncier
- **Constructeurs** : adapter les matériaux, diminuer le prix d'achat des matières premières et des sous-traitants
- **Collectivités locales et aménageurs** : maîtriser les marges des promoteurs, augmenter les fonds propres du bailleur
- **Banques** : allonger la durée des prêts, identifier des solutions de démembrement foncier-bâti
- **Etat** : baisser les coûts de gestion, adapter la fiscalité des bailleurs à l'investissement et à l'exploitation

Enseignements

→ La production de logements plus abordables est un enjeu très investi par les acteurs publics et privés. Néanmoins, dans les faits, l'indicateur du coût d'usage n'est pas pris en compte dans le pilotage d'opérations immobilières, à la différence du coût d'investissement. L'absence de prise en compte de cet indicateur ne facilite pas la production de logements plus abordables.

→ La comparaison de différentes alternatives de conception qui peuvent avoir des impacts sur le coût d'investissement et le coût d'exploitation, doit être réalisée au regard de leur coût global, un concept qui permet de comparer des coûts de différentes natures intervenant dans des temporalités différentes (de la construction à la fin de vie du bâtiment). Il permet également de prendre en compte l'inflation anticipée des coûts d'exploitation sur une durée déterminée.

Ces « solutions » rappellent la diversité des facteurs qui constituent le coût des logements et la multiplicité d'intervenants qui concourent à leur production. Un certain nombre de ces « solutions » visent à diminuer le coût du logement en dégradant la situation économique d'un acteur, comme la demande à une collectivité locale d'une décote sur le prix du foncier, à un promoteur de diminuer ses marges, à un bailleur d'injecter plus de fonds propres, ou à l'Etat de verser plus de subventions. Ces actions de type « gagnant-perdant » qui sont les plus souvent recherchées par les acteurs face à un déséquilibre budgétaire dépendent de l'acceptation par un acteur de revenir sur ses propres objectifs économiques. Si ces demandes peuvent être acceptées ponctuellement, leur mobilisation est peu réaliste à large échelle pour produire une baisse significative et généralisée du coût du logement.

→ A l'échelle d'une opération immobilière, certains composants du coût global ne sont pas ou peu modifiables et doivent être appréhendés comme une donnée d'entrée figée (coût du foncier ou des matières premières...), tandis que d'autres peuvent être ajustés. L'optimisation maximale du coût passera par une combinaison d'ajustements sur tous les postes de coûts possibles. Des solutions de type **gagnant-gagnant** pour tous les acteurs sont à rechercher en priorité.

→ Compte tenu de la diversité des composants et des parties prenantes dans la constitution du coût d'usage du logement, la production de logements plus abordables passe par la mobilisation de l'ensemble des acteurs de la chaîne de production et d'exploitation du logement.

3 LES PRINCIPES DE LA DÉMARCHE LE LOGEMENT SOLIDAIRE ET SES AXES D'INNOVATION

Objectif et conditions de mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire

Face à ce double constat, la démarche Le Logement Solidaire vise à construire des logements sociaux de qualité, plus accessibles aux demandeurs de logement du territoire et plus abordables pour les futurs habitants, et ce, sans déséquilibrer le modèle économique des autres acteurs (collectivités, Etat, bailleur, constructeur, promoteur...).

Les deux conditions de mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire :

- ✓ Une volonté des acteurs réunis de **travailler collectivement** à la diminution du coût global, **pour améliorer le reste-pour-vivre des futurs habitants.**
- ✓ Engagement des acteurs à **répercuter l'ensemble des gains réalisés sur les quittances des locataires.**

Les innovations développées dans la démarche du Logement Solidaire

La démarche repose sur deux axes d'innovation dans la programmation et la conception des logements.



En quoi est-ce innovant ?

#1. une programmation déterminée sur la base des besoins locaux en logement grâce à :

- Un outil de détermination de la programmation « optimale » au regard de la demande exprimée, permettant de hiérarchiser les niveaux de difficultés d'accès des ménages, prenant en compte la diversité des combinaisons logement – ménage possibles, et basé sur des hypothèses adaptées au contexte local
- Un processus de détermination de la programmation partant de la programmation « optimale » au regard de la demande exprimée et prenant en compte progressivement les contraintes économiques, administratives, et politiques, pour converger vers un consensus

#2. le pilotage des choix de conception par l'indicateur du coût global plutôt que par le coût d'investissement, au service de la baisse du coût d'usage, basé sur un outil de modélisation qui lie coût d'investissement, coût global, loyer, et coût d'usage

#3. une méthode de conception intégrée qui réunit tous les acteurs de la chaîne de valeur du logement et permet la recherche de leviers d'économie gagnant-gagnant pour tous, reposant sur une totale transparence sur les impacts des choix de conception

#4. une méthode de prise en compte des usages grâce à la mobilisation de futurs usagers et utilisateurs, et l'utilisation d'outils adaptés

Nous revenons dans les pages suivantes sur les **4 principes clés complémentaires** de la démarche Le Logement Solidaire : la programmation déterminée sur la base des besoins locaux en logement (#1), le pilotage par le coût global (#2), la conception intégrée (#3) et la prise en compte des usages (#4).

Principe 1

Une programmation sur mesure dont le point de départ est la réponse aux besoins locaux en logement

Sur un territoire caractérisé par un niveau de tension donné, on constate des différences significatives d'accessibilité à l'offre locative sociale selon les profils de ménages : certains y accèdent relativement rapidement, d'autres après des années d'attente, et d'autres encore n'y parviennent pas et restent durablement exclus, en structures d'hébergement par exemple. Les programmations locatives sociales ne prennent pas aujourd'hui en compte ces inégalités d'accès, ce qui conduit à une invisibilisation de certains besoins.

Cette inadéquation entre offre nouvelle et demande locative sociale s'explique par un double enjeu :

→ Un manque d'observation fine des besoins qualitatifs locaux de logements sociaux : face à l'enjeu de mesurer la tension des segments de l'offre locative sociale, différentes méthodes d'évaluation ont été développées par des services de l'Etat, des EPCI ou des bailleurs, mais globalement, elles appréhendent mal l'hétérogénéité de l'offre et de la demande et des nombreuses combinaisons possibles ménage – logement qui en découlent (simulation de l'accessibilité sur la base des loyers ou revenus moyens). D'autre part, elles reposent sur des analyses de solvabilité qui produisent en général un indicateur binaire exclu / inclus pour un ménage donné qui ne permet pas de hiérarchiser les difficultés relatives des publics à accéder au logement social.

→ Une absence de prise en compte de ces besoins dans la construction d'opérations immobilières par les bailleurs qui font le choix d'une standardisation de la programmation, face à la complexité d'évaluation des besoins et le constat de forte demande sur tous les types de logements dans les zones tendues.

La programmation locative sociale correspond aux caractéristiques d'une opération en termes de financements, de typologies et de surfaces : elle est utilisée dans la construction du bilan financier et est demandée lors d'une demande de permis de construire ou d'agrément de logement social. L'accessibilité d'un logement pour un ménage est déterminée sur la base d'un niveau de coût total résiduel du logement après solvabilisation éventuelle par l'APL. Or, **le coût total d'un logement est une résultante d'un choix de financement, de typologie et de surface. Favoriser**

un accès au logement repose sur la détermination de la bonne combinaison de ces 3 variables, au risque de produire une offre inadaptée aux besoins ciblés. La programmation visée ici se distingue de celles figurant dans des PLH, chartes promoteurs, ou référentiels de bailleurs qui définissent des recommandations de typologies, financements, et surfaces, indépendamment des unes des autres¹.

Les réponses proposées par la démarche Le Logement Solidaire sont :

→ **S'appuyer sur un outil de détermination de programmation « optimale » :** basé sur la demande locative sociale exprimée via le système national d'enregistrement (SNE), cet outil modélise les différentes combinaisons possibles ménage – logement, en s'appuyant sur des données telles que les types et coûts du logement, les profils et ressources des ménages, et en prenant en compte l'APL et les pratiques locales d'attribution. Il permet de hiérarchiser les niveaux de difficultés d'accès des ménages au parc social, en produisant deux indicateurs complémentaires : le taux d'exclusion correspondant à la part des demandeurs pour lesquels il n'existe pas un seul logement adapté à leur besoin dans le parc existant, et le temps d'attente mesuré en nombre d'années, un indicateur du degré de difficulté d'un ménage non exclu à accéder au parc social.

→ **Mettre en place un processus de détermination de la programmation finale** qui part de la programmation « optimale » au regard de la demande exprimée et prend en compte progressivement les contraintes économiques, administratives, politiques, pour converger vers un consensus ou « optimum sous contraintes ». L'objectif est de créer une base de discussion commune entre acteurs et d'objectiver l'écart entre la programmation finale et la programmation issue des besoins. La programmation retenue répondra inévitablement mieux aux besoins qu'en partant directement du bilan financier, et contribuera à diminuer les inégalités d'accès au parc social sur le territoire, ce qui relève de la responsabilité collective de l'Etat, des collectivités, et des bailleurs sociaux.

1. Dans le cas particulier des opérations neuves de renouvellement urbain, le règlement général de ANRU impose des règles contraignantes sur la programmation locative sociale. Il prévoit un encadrement de la maîtrise du reste à charge des ménages à reloger, tenant compte de l'évolution de la typologie du logement, de sa surface et de son niveau de service, en adéquation avec le potentiel financier du ménage. Des indicateurs de maîtrise de l'impact financier du logement sont définis dans le cadre des chartes locales, avec des règles pouvant différer entre les ménages les plus modestes (maintien strict du reste-à-charge en valeur absolue) et les autres (maintien d'un reste-à-charge proportionnel à la surface).



Pour aller plus loin :

- Guide méthodologique pour l'estimation des besoins en logements, 2017, Cerema

[→ PDF Télécharger le document](#)

- Étude de l'adéquation entre l'offre et la demande de logement social en France métropolitaine, 2018, Ancols

[→ PDF Télécharger le document](#)

- Quelle adéquation entre l'offre et la demande de logement social dans les territoires de France métropolitaine ?, 2020, Ancols

[→ PDF Télécharger le document](#)

- L'accessibilité financière du parc social francilien hors QPV et hors ex-ZUS aux demandeurs du 1er quartile, Lettre des études, 2019, DRIHL



[→ PDF Télécharger le document](#)

Principe 2

Un pilotage par le coût global au service de la diminution du coût d'usage pour l'habitant

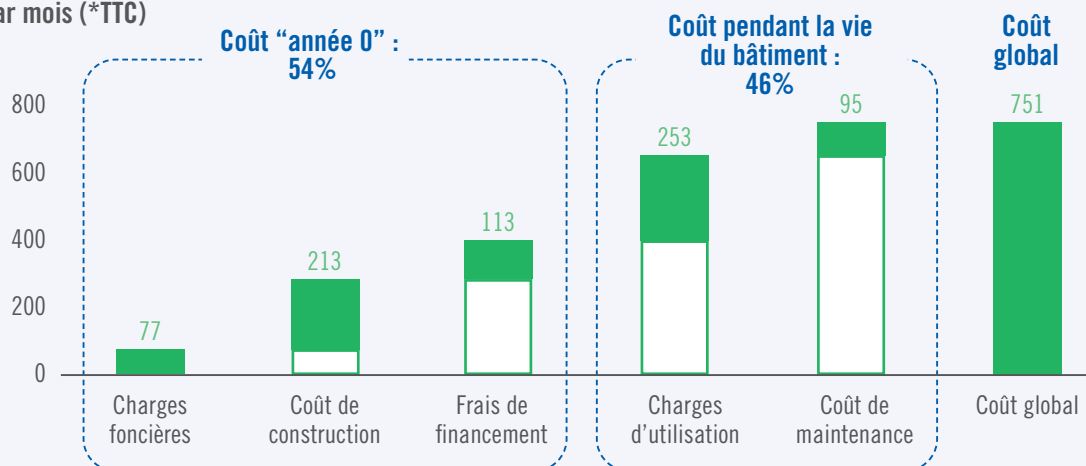
L'indicateur phare de pilotage des opérations immobilières est le coût d'investissement. Tout au long du processus de conception d'opérations, si le coût s'éloigne du budget prévisionnel, des arbitrages sont réalisés afin de rester dans le budget. Ces adaptations peuvent générer une dégradation de la qualité architecturale, de la durabilité des matériaux, de la performance énergétique, du confort des habitants, et peuvent être synonymes par la suite d'une hausse des coûts de maintenance, d'énergie pour le bailleur et / ou pour le locataire. Les coûts d'exploitation pris en compte dans les bilans financiers sont basés sur des ratios qui ne prennent pas en compte la spécificité de chaque programme immobilier.

Le fait que le coût d'investissement soit le principal indicateur de faisabilité d'un projet réduit les solutions pour produire du logement plus abordable à celles permettant une réduction du coût de construction, dans une réflexion de type low cost. Or, réduire le coût travaux peut être intéressant pour rendre le logement plus abordable, mais pas systématiquement : on peut parfois investir plus, si cela permet des économies sur la durée de vie du bâtiment. Permettant d'appréhender les incidences des choix de conception sur les coûts d'exploitation, le coût global est une alternative au coût d'investissement comme indicateur de pilotage d'opérations immobilières.

Concept connu depuis les années 80 dans le secteur de la construction, **le coût global prend en compte les coûts tout au long du cycle de vie du bâtiment, de sa conception à sa démolition.** Il comprend donc à la fois les coûts d'investissement, mais également les coûts d'exploitation (énergie, eau, maintenance, financement...), jusqu'à, selon le périmètre retenu, des coûts sociaux et environnementaux. **Le coût global est un outil d'aide à la décision technico-économique et s'inscrit dans une logique de développement durable, compte tenu de la forte détermination des coûts d'exploitation par les choix de conception.** 80% des coûts d'exploitation, de maintenance et de remplacement d'un bâtiment sont déterminés dans les premiers 20% du processus de conception.

Décomposition du coût global d'un logement social type neuf sur 50 ans¹

Coûts par logement
par mois (*TTC)



1. Exemple d'un projet proche de Paris (ex. 94), R+7, 65 logements, 65m² par logement. Etude sur le coût global du logement social, Bouygues Bâtiment Ile-de-France, APOGEE, CDC, comptes de résultats bailleurs sociaux, analyse BCG

Malgré une grande diffusion de ce concept, la sensibilisation des professionnels, et son intégration comme critère de développement durable dans le code de l'environnement, ce concept n'est pas utilisé dans sa pleine mesure et n'a pas véritablement induit de changements dans les pratiques des acteurs². Plusieurs facteurs peuvent expliquer cela :

→ Le manque de retours d'expérience et de connaissance sur les coûts d'exploitation : les bailleurs collectent des retours qualitatifs mais ceux-ci sont insuffisants pour faire des calculs robustes en coût global qui nécessitent la structuration de bases de données détaillées sur la durée de vie des matériaux, coûts de maintenance et de démolition. Par ailleurs, des nouvelles prestations techniques ou technologies apparaissent dont le coût d'exploitation n'est pas connu.

→ Des pratiques de conception scindant les acteurs de l'investissement et de l'exploitation : le fonctionnement en silos entre organisations mais aussi au sein de certaines organisations notamment chez les bailleurs sociaux, contribue au séquençage du processus de conception des opérations immobilières et pousse à la sélection du moins-disant par les équipes en charge de l'investissement.

→ Des consultations qui ne prévoient pas ou mal la prise en compte du coût global : dans les rares consultations exigeant des calculs en coût global, c'est uniquement avec une finalité d'évaluation d'un projet et non de pilotage (ce qui nécessiterait de comparer différentes versions d'un même projet). Le coût d'investissement reste donc l'indicateur principal de pilotage d'opérations immobilières.

2. Coût global des bâtiments et des projets d'aménagement, C. Charlot-Valdieu, P. Outrequin, 2ème ed, 2018, Le Moniteur, page 12

Les réponses proposées par la démarche Le Logement Solidaire sont :

→ **Faire du coût global l'indicateur principal de pilotage d'une opération immobilière** en déterminant un périmètre de prise en compte des coûts correspondant au coût d'usage, soit recouvrant à la fois le périmètre du bailleur et du locataire.

→ **Optimiser au maximum le coût global du projet sous réserve du respect de deux conditions** : ne pas dégrader la qualité globale des logements voire l'améliorer par rapport à un projet standard et ne pas dégrader l'équilibre financier du projet pour le bailleur, comme garantie de soutenabilité de l'opération et de reproductibilité de la démarche.

→ **Diminuer le coût d'usage du logement** (indicateur d'impact), au travers de la baisse du coût global (indicateur de pilotage), sans objectif de répartition préalable entre baisse de loyer et charges, ce qui risquerait de réduire le potentiel d'optimisation global.



Pour aller plus loin :

- La norme internationale ISO 15686-5, définie en 2008 et mise à jour en 2017

→ [En savoir +](#)

- Ouvrages publics et coût global, une approche actuelle pour les constructions publiques, 2006, MIQCP

→  Télécharger le document

- Coût global des bâtiments et des projets d'aménagement, C. Charlot-Valdieu, P. Outrequin, 2ème ed, 2018, Le Moniteur

- Le BIM dope le coût global, 23 mai 2014, Le Moniteur

→  Télécharger le document

- Développer le logement abordable en maîtrise d'ouvrage sociale : 27 leviers à l'étude, 2020, USH

- Etude sur le coût global du logement social, 2012, Action Tank Entreprise et Pauvreté

→  Télécharger le document



Principe 3

La conception intégrée comme condition de pilotage et d'optimisation du coût global

La conception d'une opération immobilière en maîtrise d'ouvrage directe de type loi MOP (maîtrise d'ouvrage publique) par un bailleur s'organise autour de 6 phases successives, avec à chaque phase, les interventions successives de professionnels. Plus la conception progresse, plus les marges de manœuvre sont étroites. Très fortement déterminé dès le montage, le coût global se fige progressivement dans la phase de conception. Cette conduite de projets immobiliers appelée linéaire ou séquentielle ne permet pas de lien entre les contraintes et opportunités d'une phase donnée avec une phase à venir et n'organise pas la coopération entre les différents acteurs à chaque phase. Selon cette approche, chaque acteur réalise son périmètre d'intervention au risque de générer des conséquences négatives sur d'autres acteurs à la même phase ou sur une phase ultérieure, sans qu'il en soit conscient et/ou responsabilisé, avec des ajustements générateurs de surcoûts, de délais supplémentaires, ou de baisse de qualité.

Un frein à la conception de logements plus abordables et à la mise en place de pilotage par le coût global tient à cette méthode séquentielle ou linéaire de conception. L'optimisation d'un projet nécessite de multiples compétences en raison des fortes interdépendances entre des choix de conception, et un travail le plus en amont possible. Favorisant la prise en compte du coût global, la méthode de conception intégrée est une alternative à la méthode de conception séquentielle.

Issue du secteur de l'industrie, l'approche intégrée a été développée au Canada à partir de 1993 dans le cadre d'une démarche visant à atteindre des très hauts niveaux de performances environnementales et énergétiques à un coût marginal faible par rapport à des projets standards. L'évaluation de ce programme a conclu qu'il était possible d'atteindre cet objectif à condition d'employer une méthode de conception holistique en engageant un processus de conception collaborative et multidisciplinaire. Déclinaison de l'approche intégrée, le « processus de conception intégrée » (PCI) s'appuie sur quatre principes : une collaboration continue entre les intervenants, les usagers et les utilisateurs ; des itérations à chaque phase et avec des boucles rétroactives entre les phases dans une approche pluridisciplinaire ; la prise en compte du cycle de vie et du coût global ; et la prise de décisions orientée par des objectifs de performance validés avec l'ensemble des parties prenantes en amont du projet.

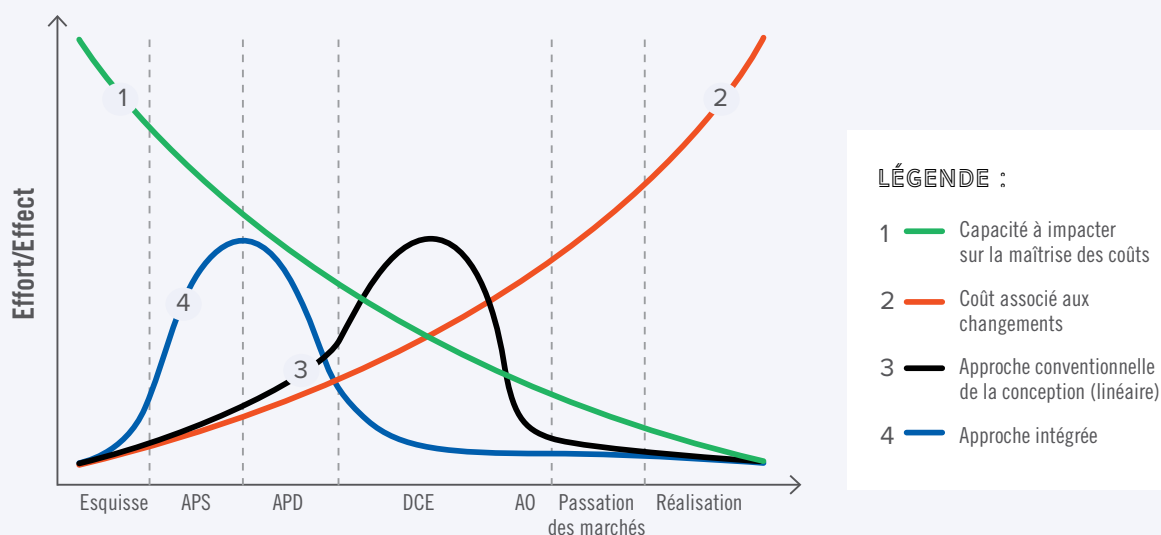
Trois facteurs freinent le déploiement de ce type de méthode de conception :

→ Une absence de culture du travail commun entre professionnels : chacun fait ce qu'il doit sur le périmètre dont il est expert. La conception intégrée nécessite un décloisonnement des métiers, ce qui ne signifie pas que chacun devienne expert sur tous les sujets, mais que chacun puisse appréhender les interactions entre son périmètre et celui des autres.

→ Une posture des professionnels : les séances de travail communes nécessitent que chaque acteur soit prêt à déborder de ses missions, poser des questions, être à l'écoute des autres, être prêt à changer ses propres pratiques, favoriser la créativité et la prise d'initiative. Cela implique un jeu d'acteurs différent.

→ Une organisation inadaptée et un manque de temps dédié à un travail commun de conception : il est indispensable de nommer un responsable pilote avec des compétences de gestion d'équipe, qui pourra faire avancer, avec les autres intervenants les différents sujets. Un temps suffisant doit être laissé à chacun pour être en mesure d'aller plus loin que la déclinaison de « solutions » déjà connues, afin d'identifier des erreurs de conception ou des sources d'économie. Ce temps de conception supplémentaire en amont sera plus que compensé par des gains en phase chantier.

Impacts des décisions prises en fonction de l'avancée d'un projet selon les méthodes de conception linéaire ou intégrée



© Patrick Mac Leamy

Les réponses proposées par la démarche Le Logement Solidaire sont :

- Mettre en place un processus de conception intégrée impliquant aux différentes étapes de la conception les acteurs du projet (collectivités, aménageur, bailleur, constructeur, architecte, mainteneur, futurs habitants...)
- Organiser des arbitrages de conception de façon concertée et transparente, permettant de prendre en compte les contraintes et objectifs de l'ensemble des parties prenantes
- Faciliter la conception intégrée par un accompagnateur en charge notamment du suivi des objectifs du projet



Pour aller plus loin :

- Processus de conception intégrée, 2015, CERACQ

→  Télécharger le document

- La méthode PCI « processus de conception intégrée » au service de l'expérimentation BBC pour tous de la métropole rennaise, 2014, AUDIAR. Le cabinet d'ingénierie Wigwam est un des premiers acteurs à avoir expérimenté et popularisé le concept de PCI en France.

→  Télécharger le document

Principe 4

La nécessaire prise en compte des usages pour atteindre des résultats en ligne avec la conception

La conception d'une opération immobilière résulte de l'articulation entre une maîtrise d'ouvrage qui définit un programme, un budget, des enjeux d'image, un fonctionnement, et une maîtrise d'œuvre, qui propose un parti-pris architectural et une organisation des espaces et des fonctions, tout en intégrant les conditions de faisabilité de l'opération. Celles-ci portent sur le respect des normes de construction (thermiques, acoustiques, d'accessibilité...) et la prise en compte des attentes architecturales de la ville notamment via le respect des normes d'urbanisme (PLU). Si les normes et les réglementations vont dans le sens d'une amélioration de la qualité (on estime leur nombre dans le secteur de la construction à environ 4 000), leur respect strict ne garantit pas une adaptation du projet aux besoins des futurs usagers.

Le respect des normes et réglementations sans prendre en compte les usages peut être contre-productif d'un point de vue économique et environnemental : il peut générer des surcoûts d'exploitation et de maintenance, des détournements d'usages, une diminution de la performance énergétique et environnementale, et des situations d'inconfort. Un exemple parmi d'autres : une ventilation bouchée par des habitants, à cause d'un sentiment de froid, provoquera une hausse des consommations. Globalement, ces usages sont insuffisamment pris en compte dans la phase de conception. De l'avis général, l'habitat collectif est

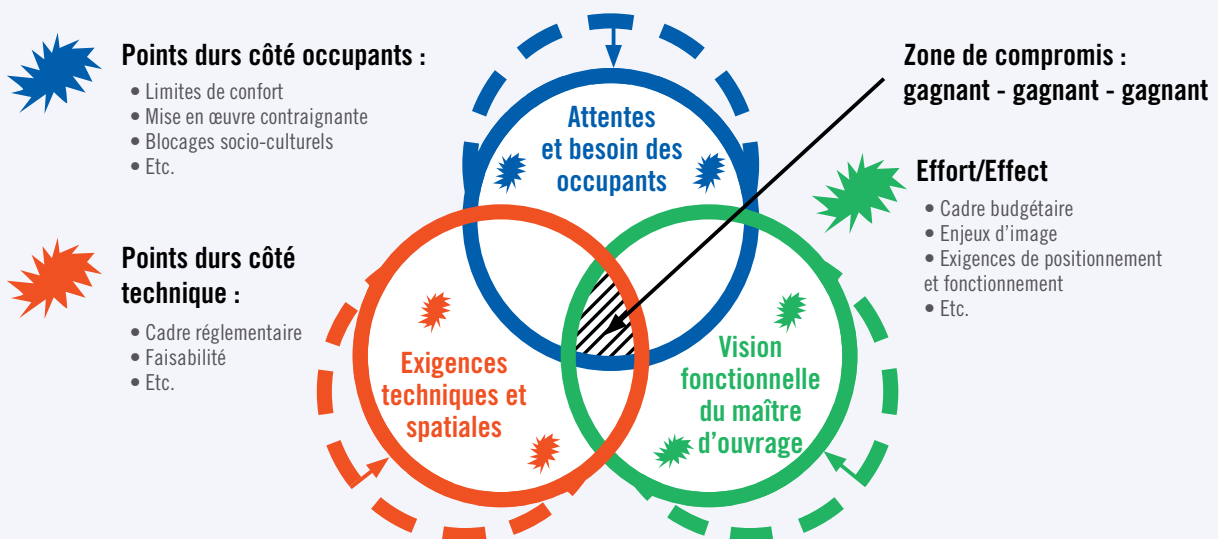
le segment immobilier où l'usager est le plus tenu à l'écart de la conception.

Prenant forme au travers du mouvement de l'habitat participatif des années 1970 et les expérimentations menées par le PUCA des années 80, **la prise en compte des usages repose sur une participation des usagers en amont et tout au long du processus de conception pour identifier leurs attentes.** L'approche de la qualité d'usage renvoie à des enjeux plus larges que le coût du logement tels que la qualité fonctionnelle, technique, le confort, la qualité urbaine et vise un compromis entre attentes des usagers et utilisateurs, vision du maître d'ouvrage et exigences techniques et spatiales.

Trois facteurs freinent l'intégration des enjeux d'usage dans la conception :

→ Des pratiques professionnelles qui ne laissent pas de place à la prise en compte des usages, malgré une conscience croissante de leur importance dans des bâtiments de plus en plus performants : cela souligne le besoin de formation aux pratiques participatives en interne et de mobilisation de professionnels externes comme des assistants à maîtrise d'usage (AMU). La prise en compte des usages introduit par nature une plus grande complexité, notamment en termes de prise de décision, selon le degré de participation des usagers (concertation, co-conception, co-décision).

La recherche de la qualité d'usage (Cerema, 2015)¹



1. La qualité d'usage des bâtiments, Vers une approche globale des enjeux spatiaux, fonctionnels et humains, page 3, 2015, Cerema

→ Des outils éloignés des usages réels tels que les outils réglementaires de calcul de la performance énergétique (TH-C-E pour les bâtiments neufs par exemple), provoquant une sous-estimation systématique et significative de la consommation réelle avec un écart variable en fonction de la nature des installations, leur mise en œuvre, leur entretien, et les comportements des usagers². Des outils de calculs plus prédictifs des consommations réelles existent mais restent très peu utilisés dans le développement immobilier.

→ Des modalités d'attribution dans le logement locatif social qui reposent sur des procédures très normées et peu favorables à des désignations anticipées et qui freinent l'association de futurs habitants à la conception de projets immobiliers. Néanmoins, des dizaines d'opérations locatives sociales participatives sont en cours sur le territoire national, avec des modalités différentes de sélection des futurs habitants.

Les réponses proposées par la démarche Le Logement Solidaire sont :

→ Une co-conception avec les utilisateurs (services de gestion locative, de renouvellement urbain et de gestion patrimoniale) et des usagers (ou habitants) pour faire émerger leurs besoins, des propositions et des réactions

→ Des outils et hypothèses de calculs plus en phase avec les usages réels, en particulier sur le volet énergétique



Pour aller plus loin :

- **La conception participative dans l'habitat collectif, 2018, G. Briseperrière, Leroy-Merlin Source**

→  Télécharger le document

- **Intégration de la qualité d'usage dans les bâtiments de demain, 2012, DRIEA Lorraine**

→  Télécharger le document

- **La qualité d'usage des bâtiments, Vers une approche globale des enjeux spatiaux, fonctionnels et humains, 2015, Cerema**

→ [En savoir +](#)

2. Bâtiments démonstrateurs à basse consommation d'énergie, page 36, 2018, PREBAT. On constate une surconsommation moyenne de 89% sur 18 bâtiments collectifs équipés de compteurs de mesure entre la consommation réelle et celle issue des études réglementaires (calculs Action Tank).

4 CONTEXTE ET RÉSULTATS CLÉS DE L'OPÉRATION DES JARDINS DE STAINS

Un territoire et un cadre favorable à l'expérimentation

Lauréats en 2016 du Programme d'Investissements d'Avenir « Ville durable et solidaire » piloté par l'ANRU, l'EPT Plaine Commune et la ville de Stains ont développé un projet sur les deux quartiers du Clos-Saint-Lazare et la Prêtresse autour de trois axes (diversifier l'offre immobilière, favoriser la mobilité et la sobriété) et de six projets dont la mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire sur l'opération

des Jardins de Stains. Il est notable que la première expérimentation de cette démarche s'inscrit sur l'EPT Plaine Commune, un territoire ayant développé une politique volontariste d'amélioration de l'habitat existant et de production de logements abordables, face aux difficultés d'accès au logement des ménages pauvres et modestes sur un marché immobilier tendu.

Une implantation dans un quartier en pleine transformation

L'opération des Jardins de Stains a été réalisée sur un terrain d'une surface de 2 990 m² (lot 8D) sur la ZAC des Tartres, une zone non urbanisée située à cheval sur les communes de Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis et Stains, à proximité des universités Paris 8 et 13 et de la ligne 13 du métro. D'un point de vue programmatique, le projet urbain des Tartres prévoit la réalisation d'un quartier mixte avec environ 1 700 logements familiaux dont 25 % de logements sociaux, 640 logements

spécifiques à dominante étudiante, des équipements publics, des locaux d'activité, le maintien d'une activité agricole et maraîchère, ainsi que des espaces publics particulièrement ambitieux et végétalisés. Le foncier identifié se situe dans le quartier des Terrasses, un quartier à dominante de logements avec en proximité un pôle d'équipement scolaire autour du lycée Utrillo, un collège, un groupe scolaire et un gymnase.

Des résultats de baisse de quittance significatifs

Les partenaires mobilisés durant la phase de conception ont été : l'EPT Plaine Commune, la ville de Stains, le bailleur social Seine-Saint-Denis habitat, la SEM Plaine Commune Développement (aménageur), l'Action Tank Entreprise et Pauvreté (AMO de Seine-Saint-Denis habitat), Linkcity (maître d'ouvrage), Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social (entreprise générale et bureau d'études), l'Atelier Pascal Gontier (maître d'œuvre), ainsi que des représentants d'habitants et des demandeurs de logements à Stains.

La programmation finale de 59 logements se distingue par une proportion significative de T1-T2 (40%), et une mixité de financement (17 % PLAI, 63 % PLUS, 20 % PLS). La conception intégrée et participative a permis d'identifier une vingtaine de leviers portant sur tous les volets de l'opération, permettant une baisse du coût d'usage des logements. Deux scénarii d'optimisation ont été identifiés : une diminution du coût d'usage de 10% soit 80€ par mois pour un

T3, sans subventions additionnelles, et un second, plus ambitieux, de baisse de 15% soit 117€, avec le soutien du PIA. La programmation technique se caractérise par l'atteinte du label Passivhaus avec des besoins en chauffage inférieurs à 15 kWh/m²/an, grâce à une isolation thermique du bâtiment et une étanchéité à l'air très performante, une ventilation double-flux collective et des menuiseries triple vitrage. L'opération bénéficie également d'un système de récupération de chaleur sur eaux grises ainsi que de panneaux photovoltaïques en autoconsommation collective pour les besoins en électricité des parties communes. Un projet social repose sur la construction par les habitants d'une charte de vivre ensemble, et leur participation à la conception et l'entretien des espaces communs, accompagnés par un groupement d'assistance à maîtrise d'usage.

Le prix de revient total de l'opération des Jardins de Stains est de 9,75 M€HT.

Une opération pilote récompensée par trois prix



→ Trophée de l'Innovation
USH 2018
Finaliste Prix Innovation
Technique



→ Grand Prix ESSEC Ville
solidaire et Immobilier
responsable 2019
Prix du Jury



→ Trophées Logement
& Territoires Immoweb 2020
Lauréat Programme Solidaire



PARTIE 2



MÉTHODOLOGIE DE LA DÉMARCHE LE LOGEMENT SOLIDAIRE

1

Le phasage de la démarche Le Logement Solidaire

P. 28

2

Les acteurs clés d'un projet Le Logement Solidaire

P. 30

3

Phase 1 de la conception : produire des logements plus accessibles

P. 32

4

Phase 2 de la conception : produire des logements plus abordables

P. 48

5

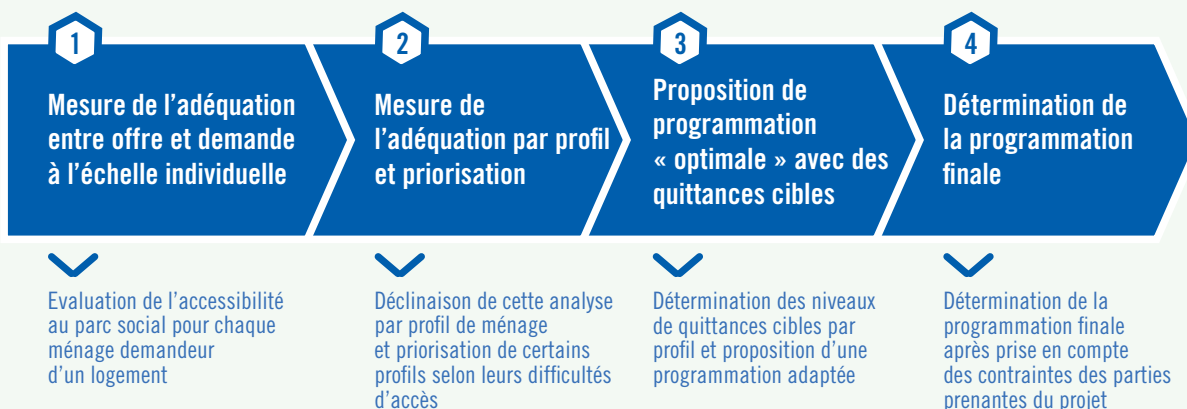
Phase post-conception : suivre les travaux et évaluer
l'impact de la démarche

P. 65

1 LE PHASAGE DE LA DÉMARCHE LE LOGEMENT SOLIDAIRE

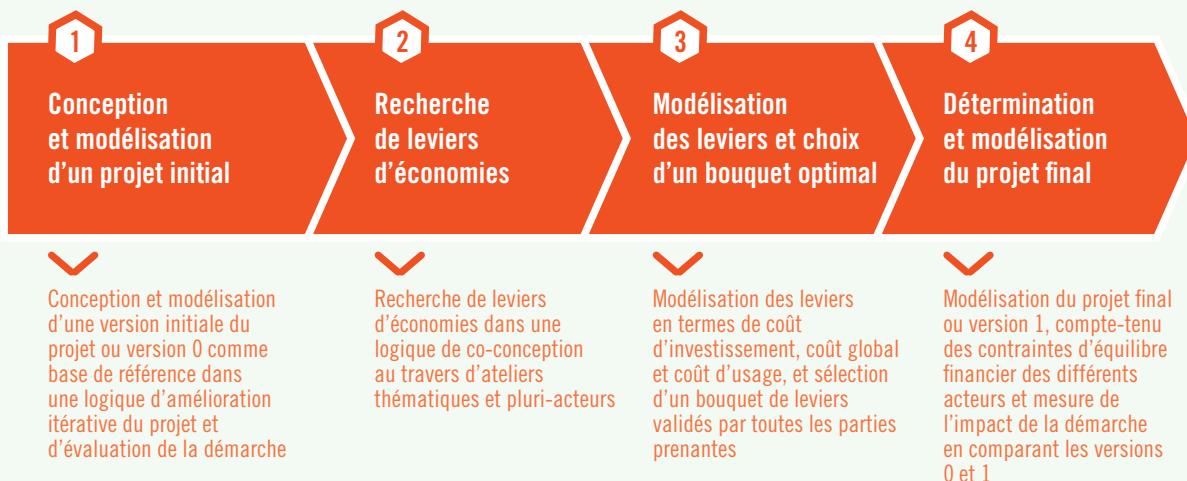
Phase 1 de la conception : produire des logements plus accessibles


Cette phase repose sur une méthode de confrontation entre les besoins en logements exprimés par les demandeurs de logement social et le parc existant afin d'identifier une programmation qui permet d'améliorer l'accès au parc social à l'échelle du territoire.



Phase 2 de la conception : concevoir des logements plus abordables

Cette phase repose sur une méthode de co-conception qui vise à identifier les leviers d'économie qui permettront de produire des logements de qualité et plus abordables que la production actuelle pour une programmation donnée, afin d'augmenter le reste-pour-vivre des futurs locataires.





Phase post-conception : suivre les travaux et évaluer l'impact de la démarche

Une fois la conception achevée et les travaux démarrés, l'attention est portée sur le suivi des recommandations pendant la phase de travaux, et à la vérification des économies générées pour les parties prenantes après la livraison. A l'attribution des logements aux locataires, l'attention est portée sur l'évaluation de l'accessibilité des logements et sur la bonne mise en œuvre des leviers d'économie portant sur les usages et la participation des habitants.

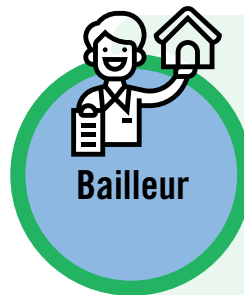
2 LES ACTEURS CLÉS D'UN PROJET LE LOGEMENT SOLIDAIRE

Tous les acteurs intervenant dans la conception, la réalisation, et l'exploitation et l'usage des logements sociaux sont mobilisés autour de l'objectif commun de construire des logements plus accessibles et plus abordables.



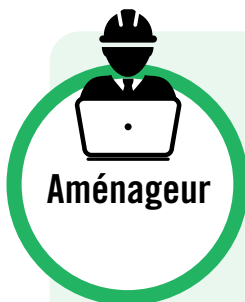
Commune et EPCI

Les communes et EPCI jouent un rôle clé dans tout projet immobilier : elles portent une attention particulière à la qualité du projet et à la prise en compte des intérêts des habitants. Les services urbanisme des communes instruisent et délivrent le permis de construire, les services habitat définissent une stratégie de peuplement et sont en contact avec les demandeurs. Par ailleurs, le volet participatif de la démarche peut s'appuyer sur les travaux de concertation ou de participation existants. Un soutien politique des collectivités pour une telle démarche est recommandé.



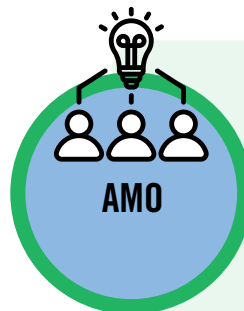
Bailleur

Le bailleur social a un rôle central dans un projet Le Logement Solidaire : la mobilisation des équipes techniques, travaux, patrimoine, financement, développement social et urbain, ainsi que des agences de gestion locales permet de capitaliser sur les retours d'expérience passés et produire des logements qui correspondent au mieux aux besoins de demandeurs, et répondent aux impératifs de gestion et de financement.



Aménageur

Placé sous la maîtrise d'ouvrage des collectivités, un aménageur définit la programmation urbaine, architecturale et de développement durable sur les fonciers faisant partie d'opérations d'aménagement. Ils doivent être consultés pendant ou en fin de phase de conception et déterminent au travers de leur bilan d'opération, le coût du foncier.



AMO

Un ou plusieurs AMO peuvent accompagner le bailleur social en analysant les besoins en logements locaux, en modélisant les coûts global et d'usage ainsi que les leviers d'économie potentiels, en préparant et animant les ateliers collectifs, et en accompagnant le collectif d'acteurs dans les phases d'arbitrage.

LÉGENDE :



Partie-prenante sur la phase d'analyse des besoins



Partie-prenante sur la phase de conception



Partie-prenante sur toutes les phases



Promoteur

Selon le schéma juridique, **un promoteur peut être impliqué dans les phases de conception**. La qualité du bilan de la version initiale est capitale pour éviter toute mauvaise surprise a posteriori.

La capacité et la volonté du promoteur à travailler à bilans ouverts pour traduire l'impact des différentes variantes en coût d'investissement pour le bailleur est nécessaire.



Entreprises

Selon le schéma juridique, **une ou des entreprises de travaux peuvent être mobilisées** afin d'identifier et de chiffrer différents leviers d'économies, via leurs équipes de chiffrage et de recherche et développement. Des entreprises

d'entretien et de maintenance peuvent également participer à la démarche de co-conception.



Habitants

Demandeurs de logements sociaux, habitants du quartier, membres du conseil citoyen, du conseil habitant, ou de l'amicale de locataires, peuvent être impliqués à certaines phases de la conception du projet. Ils peuvent partager leurs besoins et usages pour alimenter les ateliers participatifs.



Maître d'oeuvre

La maîtrise d'oeuvre, constituée d'un cabinet d'architecture, ainsi que de bureaux d'études techniques et d'un économiste selon le schéma juridique, conçoit le projet immobilier. Elle joue un rôle central pour prendre en compte les enjeux des autres acteurs, tels que la gestion, la maintenance, les usages et les traduire dans la conception.

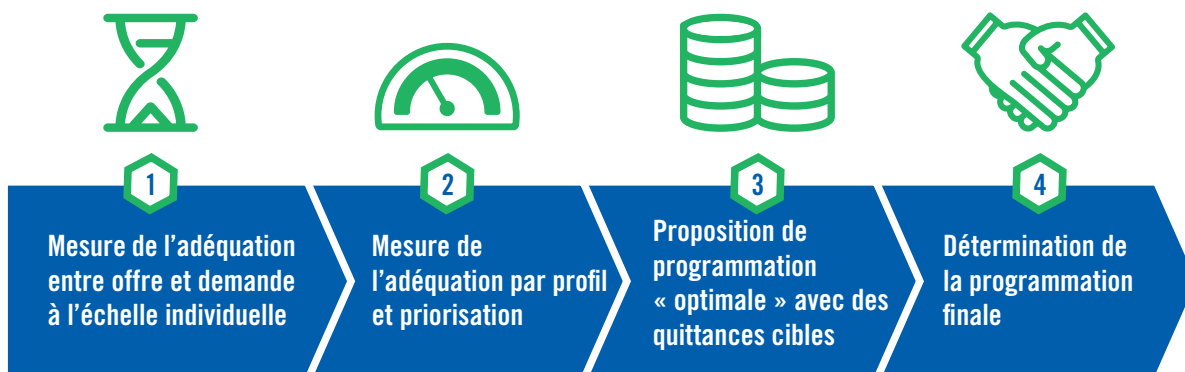
3 PHASE 1 DE LA CONCEPTION : PRODUIRE DES LOGEMENTS PLUS ACCESSIBLES

Objectif de la phase :

Déterminer la programmation (typologies, financements et surfaces) adaptée aux besoins, tout en prenant en compte les enjeux économiques, administratifs et politiques des parties prenantes

Méthode :

Une méthode d'objectivation de l'accessibilité au parc social selon des profils de ménages sur un territoire donné organisée en 4 étapes :



Les deux premières étapes de cette démarche représentent le cœur du diagnostic quantitatif et qualitatif de l'adéquation entre offre et demande, la troisième permet de décliner les résultats obtenus en termes de programmation, la dernière vise la détermination d'un consensus entre la programmation « optimale » au regard de la demande exprimée et les autres contraintes et objectifs à prendre en compte.

Cadrage de la phase 1 de la conception

Nos choix méthodologiques

Dans le cadre de cette méthode d'évaluation de l'adéquation entre offre et demande locative sociale, les besoins en logements sont appréhendés exclusivement au regard de la demande exprimée via le système national d'enregistrement (SNE). Plusieurs travaux ont permis de démontrer l'existence de non-recours (situation où une personne éligible à un droit ou une prestation sociale n'en bénéficie pas) à la demande locative sociale¹. Ce non-recours provient de deux types de publics : les ménages très précaires éloignés des démarches administratives (dû à une méconnaissance des procédures, ou des difficultés rencontrées au moment de l'enregistrement de leur demande), et des ménages qui ne font pas de demande face à la rareté de l'offre de logements sociaux qu'ils souhaiteraient (certaines types de logements ou localisations). Certains acteurs² ont développé des méthodes quantitatives afin de compléter la demande exprimée via le SNE par une estimation de la demande en situation de non-recours. Compte tenu de la méthodologie développée dans le cadre de cette démarche qui implique de connaître la composition familiale, les revenus disponibles et fiscaux,... et le croisement entre ces différentes données, nous utilisons exclusivement les données disponibles dans le SNE faute de connaissance approfondie des ménages en non-recours.

La confrontation entre offre et demande de logement social peut être conduite à différentes échelles territoriales (infracommunale, commune, intercommunale...). Si dans trois quarts des attributions locatives sociales, le logement attribué se situe dans le premier choix de commune du ménage (parmi les 10 choix de communes possibles), ce ratio est de 9 sur 10 à l'échelle de l'intercommunalité³. Des analyses à l'échelle communale et intercommunale semblent donc avoir du sens d'un point de vue statistique sauf pour les petites communes. A noter que l'échelle intercommunale pose la question de la complémentarité de l'offre entre communes d'une même intercommunalité : une commune qui ne disposerait pas d'un certain type d'offre, disponible par ailleurs sur une autre commune de l'intercommunalité, devrait-elle développer cette offre pour mieux répondre à la demande ? L'échelle infracommunale pourrait être

pertinente dans le cadre de projets de renouvellement urbain, ayant pour objectif non pas de répondre aux besoins de l'ensemble des demandeurs mais des locataires devant être relogés.



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, la méthode a été réalisée à l'échelle de la commune de Stains.

Il existe plusieurs options de périmètre d'étude de la demande de logement social au sein du SNE selon la nature de la demande des ménages ou leurs caractéristiques : les ménages ayant fait une demande dans une ville donnée ou ceux ayant fait cette demande en choix numéro n°1 exclusivement (ou 2, 3, ...), les ménages qui vivent sur une commune donnée sans avoir fait de demande sur cette commune, les ménages qui travaillent sur une commune donnée sans avoir fait de demande sur cette commune. A noter que certaines méthodes de confrontation entre offre et demande écartent d'office les ménages déclarant un revenu nul ou inférieur au montant de participation minimale de l'APL. Cela a pour conséquence une sous-estimation du nombre de ménages exclus mais n'a pas d'impact sur la qualification de la programmation à produire, puisqu'aucune offre de logement ne peut être accessible à ces ménages.



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, la demande prise en compte intégrait les demandeurs de logements sociaux ayant demandé la ville de Stains en 1er choix, et ceux habitant ou travaillant à Stains mais n'ayant pas demandé cette commune en choix n°1, indépendamment de leur niveau de revenu disponible.

1. Sur les difficultés d'accès au parc social des ménages à faibles ressources, [rapport inter-associatif](#), 2020, pp105-106, P. Portefaix

2. [Guide méthodologique pour l'estimation des besoins en logements](#), 2017, pp18-43, Cerema

3. [Quelle adéquation entre l'offre et la demande de logement social dans les territoires de France métropolitaine ?](#), 2020, p3, Ancols

Les sources de données mobilisées

Les principales sources de données mobilisées pour cette étude sont :

→ **Demande** : une extraction anonyme du SNE avec la composition familiale, l'âge, le type de logement actuel et demandé, le niveau de revenu fiscal et disponible, la commune de travail, la commune d'habitation actuelle et souhaitée

→ **Offre** : la base détail du Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux (RPLS) recensant l'offre locative sociale (typologies, surfaces, et loyers)

→ **Attributions** : une extraction des logements attribués (typologies, financements) par profils de ménages (compositions familiales, plafonds de ressources)



Pour aller plus loin :

- Sur les difficultés d'accès au parc social des ménages à faibles ressources, rapport inter-associatif, 2020, pp105-106, P. Portefaix

→  Télécharger le document

- Guide méthodologique pour l'estimation des besoins en logements, 2017, pp18-43, Cerema

→  Télécharger le document

- Quelle adéquation entre l'offre et la demande de logement social dans les territoires de France métropolitaine ?, 2020, p3, Ancols

→  Télécharger le document



Étape 1 : Mesure de l'adéquation entre offre et demande à l'échelle individuelle

Objectif de l'étape :

La première étape consiste à mesurer l'adéquation entre offre et demande à l'échelle de chaque ménage demandeur. Elle repose sur les sous-étapes suivantes :

- Evaluer le nombre de logements accessibles pour chaque ménage ;
- Evaluer l'accessibilité du parc pour chaque ménage en calculant deux indicateurs, un premier binaire décrivant la situation d'exclusion du parc d'un ménage ou non, un second estimant un temps d'attente théorique pour accéder à un logement adapté à ses besoins.

Evaluer le nombre de logements accessibles pour chaque demandeur en fonction de trois critères

Trois critères d'adéquation sont utilisés afin d'évaluer le nombre de logements accessibles pour chaque ménage demandeur : typologie - composition familiale, plafond de financement - ressources fiscales, coût du logement - ressources disponibles. Un logement sera jugé accessible au ménage s'il satisfait aux trois critères ci-dessous :

Critère 1 : Le nombre de pièces du logement est adapté à la composition familiale du ménage

Ménage	Logement		
	T1	T2	T3
Isolé sans enfants	✓	✓	✓
Isolé avec un enfant	✗	✓	✓
Couple sans enfants	✗	✓	✓

Les bailleurs sociaux prennent en compte l'adéquation entre la typologie du logement et la composition familiale dans leurs décisions d'attribution. Plutôt que de partir des normes de l'occupation des logements de l'INSEE strictes¹, le choix a été fait de partir des pratiques d'attribution locales, acceptant quelques scénarii de sous-occupation ou de sur-occupation légère. A titre d'exemple, 8% des attributions à des personnes seules à Stains se font dans des T3, souvent pour des besoins de gardes d'enfants. A l'inverse, 12% des isolés avec un enfant accèdent à des T2, notamment par manque de ressources pour accéder à un T3. Ne pas prendre en compte ces scénarii aurait surestimé les difficultés de logement de certains profils qui dans les faits accèdent à des logements non conformes à la norme de l'INSEE.

Critère 2 : Le plafond de financement du logement est adapté aux ressources fiscales du ménage

Ménage	Logement		
	PLAI	PLUS	PLS
PLAI	✓	✓	✓
PLUS	✗	✓	✓
PLS	✗	✗	✓

Pour obtenir un logement social, il est impératif qu'un ménage ne dépasse pas les plafonds de ressources correspondant au type de financement du logement (PLAI, PLUS, PLS). Ainsi, un ménage relevant du plafond de ressources PLAI peut règlementairement accéder aux logements PLAI, PLUS ou PLS. Il est à noter que l'ancienneté du logement est en général plus déterminante que le type de financement dans le niveau de loyer : de nombreux logements PLUS anciens sont des niveaux de loyers inférieurs aux logements PLAI plus récents.

1. Indice de peuplement des logements (INSEE) : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1236>

Critère 3 : Le coût du logement est adapté aux ressources disponibles du ménage²

		Logement		
		300€	400€	500€
Ménage	900€	✓	✗	✗
	1 100€	✓	✓	✗
	1 300€	✓	✓	✗

Au-delà des deux critères précédents, les bailleurs évaluent en commission d'attribution la solvabilité des ménages. Pour cela, ils utilisent un ou plusieurs critères d'analyse tels que le taux d'effort³ et/ou le reste-pour-vivre⁴, et un seuil associé à chaque critère. Le coût d'un logement est considéré comme adapté à un ménage si la capacité contributive du ménage (ressources disponibles augmentées des aides au logement) est suffisante pour lui permettre de prendre en charge le coût du logement (loyers et charges comprises) et de respecter les critères de solvabilité. Ces critères et seuils évoluent selon les territoires et les bailleurs.



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, le critère de solvabilité retenu a été celui utilisé par Seine-Saint-Denis habitat, partenaire de l'opération et propriétaire de 70% du parc social communal : un reste-pour-vivre par jour et par unité de consommation minimal de 10€.

In fine, ce travail d'adéquation offre-demande multi-critères permet de connaître pour chaque ménage, le nombre et la proportion de logements accessibles.

Evaluer l'accessibilité du parc pour chaque ménage

→ **Un critère d'exclusion à l'offre locative sociale :** l'information sur la part du parc ou le nombre de logements accessibles à chaque ménage permet d'identifier un premier indicateur binaire d'accessibilité qui correspond à une situation d'exclusion à l'offre locative sociale. En effet, certains ménages peuvent être confrontés à une absence d'offre de logement adaptée : pour ces ménages, **il n'existe aucun logement correspondant à leur besoin en termes de typologie, plafonds de financement et coût sur le territoire considéré.**

L'agrégation de tous les ménages dans cette situation permet de distinguer dans la demande totale, les demandeurs exclus et ceux qui ne le sont pas : cet indicateur donne une information sur la part de la population pour laquelle l'offre est totalement inadaptée. Un enjeu porte sur la compréhension des causes de cette inadéquation et l'identification de possibles offres complémentaires pour mieux répondre à ces besoins. Dans cette catégorie de ménages exclus, se trouvent à la fois des ménages qui déclarent de très faibles ressources, ce qui est bloquant dans l'accès au logement compte tenu des critères de solvabilité et du montant de participation minimale de l'APL, et des ménages qui ont des ressources suffisantes mais qui sont confrontés à une absence de logement correspondant à leurs besoins

en termes de typologie ou de plafonds de ressources (par exemple une personne seule qui souhaite un T1 sur un territoire qui n'en dispose pas). Les personnes exclues ne sont donc pas systématiquement des ménages plus pauvres que les autres.

→ **Un temps d'attente :** un second indicateur, basé sur l'estimation d'un temps d'attente théorique pour qu'un ménage puisse accéder à un logement adapté à ses besoins, vise à mettre en valeur les inégalités d'accès chez les ménages non-exclus. Certains travaux statistiques ont déjà porté sur les déterminants de la durée d'accès à un logement social à une échelle individuelle et ont démontré l'impact de la typologie demandée ou du revenu mensuel sur la durée d'attente effective de ménages ayant accédé à un logement social. La méthode présentée ici s'inspire de ces travaux en l'appliquant à l'échelle locale sur la population encore en demande de logement social. Elle permet d'évaluer le temps qu'il faudrait à chaque demandeur ayant une demande active sur le SNE au moment de l'analyse pour accéder à une offre adaptée à ses besoins si l'ensemble des demandeurs de logements actualisaient leur demande de logement chaque année, le temps d'obtenir un logement social. La modélisation d'un temps d'attente théorique plutôt qu'un temps d'attente réel permet d'analyser

2. Ce graphique illustre l'exercice de confrontation entre coût de l'offre et ressources des demandeurs. Les scénarios présentés sont fictifs.

3. Taux d'effort = (loyer + charges - APL) / Ressources disponibles

4. Reste-pour-vivre = Ressources disponibles - (loyer + charges - APL)

l'adéquation entre offre et demande pour toute la population en demande de logement et non pas uniquement pour la part des demandeurs qui renouvellent leur demande chaque année et qui finissent par accéder à un logement. Ces demandeurs qui abandonnent avant d'avoir accédé à un logement sont probablement les plus exclus, comme le montre le plus grand taux de non-renouvellement chez les plus modestes⁵, ce qui justifie l'importance de les prendre en compte.

Le temps d'attente d'un ménage est calculé de la manière suivante :

$$1 / T_{\text{indiv}} = 1 / T_{\text{typo}} \times c_{\text{compo}} \times c_{\text{indiv}}$$

avec :

- T_{indiv} : temps d'attente individuel théorique
- T_{typo} : temps d'attente moyen d'accès aux logements d'une typologie et d'un plafond de financement donnés, basé sur le taux de rotation réel des différents segments de l'offre considérée (ex : durée moyenne d'accès à un T2 PLUS)
- c_{compo} : facteur correctif de la composition familiale et plafonds de ressources comparé à la moyenne pondérée des compositions familiales susceptibles d'entrer dans cette typologie et plafonds de financement, basé sur l'historique d'attributions sur le territoire considéré (ex : probabilité d'une personne isolée sous plafonds de ressources PLAI accède à un T2 PLUS)
- c_{indiv} : facteur correctif du taux d'exclusion du ménage comparé à la moyenne des ménages de même composition familiale et plafonds de ressources, basé sur la part de l'offre accessible financièrement au ménage (ex : part des T2 PLUS accessibles au ménage compte tenu de ses ressources, son éligibilité à l'APL et des critères de solvabilité)



Dans le cadre des Jardins de Stains, la modélisation sur la commune de Stains a abouti aux deux résultats suivants :

- **Le taux d'exclusion représente 8% des demandeurs**
- **Le temps d'attente moyen est de 3 ans et 7 mois et 8% des demandeurs**

5. 79% pour des 0-10 % du niveau de vie médian contre 67% pour l'ensemble des demandeurs. Sur les difficultés d'accès au parc social des ménages à faibles ressources, rapport inter-associatif, 2020, p44, P. Portefaix

Étape 2 : Mesure de l'adéquation par profil et priorisation

Objectif de l'étape :

Cette étape vise à objectiver les niveaux de difficulté d'accès au parc social selon les profils des ménages et à proposer une priorisation. Elle repose sur les sous-étapes suivantes :

- Analyser les résultats de temps d'attente et taux d'exclusion par profil de ménages
- Prioriser les ménages rencontrant le plus de difficultés dans l'accès au parc social
- Réaliser des portraits robots des ménages ciblés

Analyser les résultats de temps d'attente et taux d'exclusion par profil de ménages

Les résultats en termes de taux d'exclusion et de temps d'attente par profil de ménages demandeurs sont calculés en faisant la moyenne des résultats individuels. Jusqu'à 30 profils sont considérés, définis par une composition familiale (couple ou personne seule avec aucun, 1, 2, 3, ou 4 enfants) et un plafond de ressources (PLAI, PLUS, PLS)

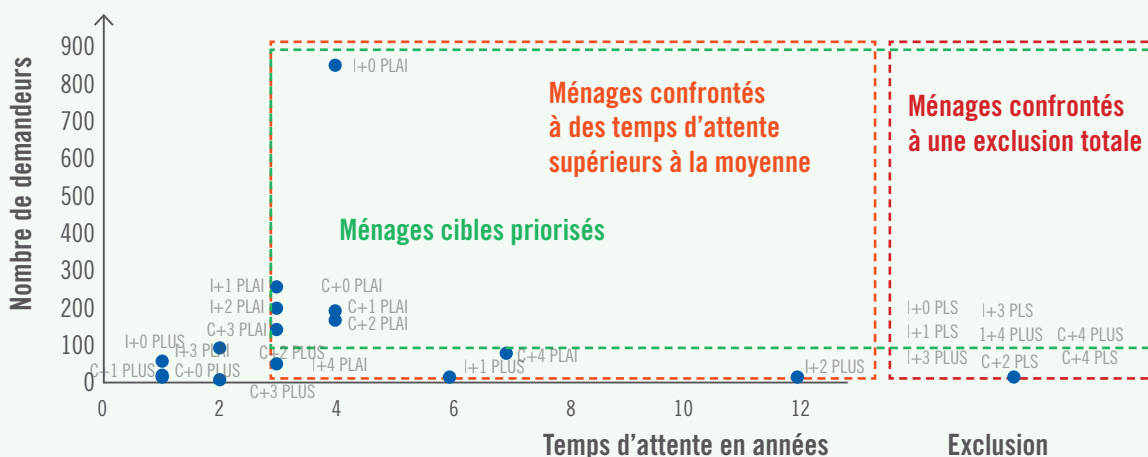


Prioriser les ménages rencontrant le plus de difficultés dans l'accès au parc social

Une fois l'analyse par profil réalisée, l'utilisation d'un seuil tel que le temps d'attente moyen ou médian (d'autres seuils sont possibles et peuvent être discutés avec les partenaires du projet) permet d'isoler les ménages rencontrant des difficultés particulièrement fortes dans l'accès au parc social et pour lesquels le parc n'est donc pas adapté quantitativement et/ou

qualitativement. Selon le seuil utilisé et la distribution des temps d'attente obtenus par profil, un groupe de profils de ménages peut être considéré comme cible. Ce sous-groupe permet en général d'avoir une diversité de ménages, en termes de composition familiale et de plafonds de ressources et d'éviter toute spécialisation de la programmation.

Répartition des profils de demandeurs de logements en fonction du temps d'attente théorique à Stains



★ Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, les profils ayant un temps d'attente supérieur à la moyenne et représentant au moins 100 ménages ont été priorités. Ce critère de nombre minimal a été utilisé car certains profils représentent un très faible nombre de ménages (ex : il n'y a qu'une famille C+4 PLS). Sans seuil quantitatif minimal, une programmation strictement proportionnelle au poids des ménages ayant un temps d'attente supérieur à la moyenne aurait toutefois produit la même programmation compte tenu de la taille de l'opération (59 logements).

LÉGENDE :

- I+O** Composition familiale : Isolé (I) ou Couple (C) et nombre de personnes à charge
- PLAI** Plafonds de ressources (PLAI, PLUS, PLS)

Réaliser des portraits robots des ménages ciblés

Pour chacun des profils de ménages priorités, des portraits robots permettent de :

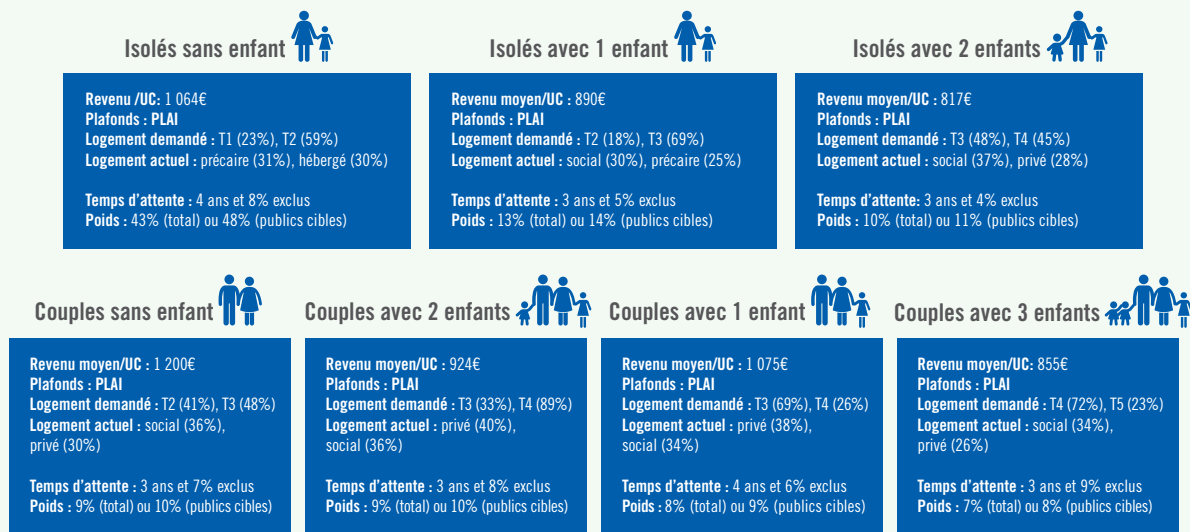
- qualifier la demande (le niveau de revenu moyen, le logement demandé et occupé au moment de la demande),
- mesurer le niveau de difficulté rencontrée dans l'accès au logement (le temps d'attente et le taux d'exclusion),
- quantifier la demande (poids du profil dans la demande totale ou ciblée).

Il est proposé dans la phase de détermination d'une programmation optimale de construire celle-ci de

manière proportionnelle au poids respectif de chaque public dans l'ensemble des publics cibles.

Il est intéressant de mettre en perspective les résultats théoriques de ciblage des ménages les plus en difficultés d'accès au logement sur le territoire avec le ressenti des services habitat des communes en charge de l'instruction de la demande de logement social, des services attribution des bailleurs sociaux, et de celui des élus qui rencontrent des ménages en difficultés de logements lors de leurs permanences.

Portrait robot des 7 publics ciblés à Stains



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, les critères de priorisation ont conduit à sélectionner 7 profils cibles, uniquement des ménages sous plafonds PLAI. La non-prise en compte du seuil minimal de 100 ménages par profil cible aurait conduit à avoir une diversité de plafonds de ressources (PLAI, PLUS et PLS) . Ces résultats sont à rapporter au regard du caractère très modeste de la demande étudiée à Stains (près de 90% sous plafonds PLAI).

Étape 3 : Proposition de programmation « optimale » avec des quittances cibles

Objectif de l'étape :

Cette étape vise à déterminer une programmation optimale correspondant aux besoins des profils priorités, en matière de typologie, financement et surface. Elle se décompose dans les sous-étapes suivantes :

- Analyser la capacité contributive maximale de tous les ménages de chaque profil et mesurer la corrélation entre le niveau de quittance des futurs logements et le taux d'exclusion des ménages afin de définir un niveau de quittance cible
- Définir une programmation optimale

Analyser la capacité contributive maximale de tous les ménages de chaque profil et définir un niveau de quittance cible

Après la détermination des profils de ménages pour lesquels une offre de logement complémentaire doit être construite en priorité, se pose la question de la qualification de cette offre. La méthode proposée ici repose sur l'identification d'un niveau de quittance de logement cible, permettant idéalement de ne pas exclure de ménages. Pour cela, une évaluation de la capacité contributive maximale des ménages de chaque profil est réalisée selon les ressources des ménages, son éligibilité à l'APL et les critères de solvabilité utilisés par le bailleur partenaire. Quand la quittance maximale que peut supporter un ménage est dépassée, le ménage est considéré exclu.

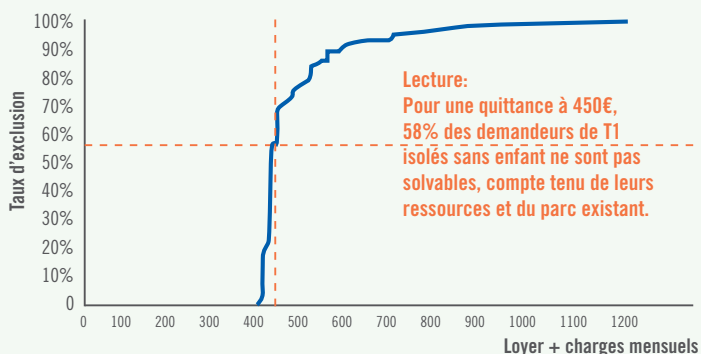
La modélisation de l'accessibilité financière des logements est réalisée en fonction des niveaux de quittance globale plutôt qu'en fonction du loyer ou de la quittance par m². La surface étant un déterminant du montant absolu de la quittance, le risque serait en raisonnant par m² de produire de l'exclusion en proposant des logements avec une mauvaise combinaison de surface et de quittance par m².



La modélisation de la corrélation entre le niveau de quittance des futurs logements et le taux d'exclusion des ménages est un outil développé pour identifier le niveau de quittance à cibler : plus le niveau de

quittance est élevée et plus le taux d'exclusion augmente. Il existe un seuil bas de quittance à partir duquel le taux d'exclusion ne diminue plus.

Taux d'exclusion des isolés sans enfant logés dans des T1 (29,5-33m² SHA)



Cela ne signifie pas pour autant qu'il ne faut pas chercher à produire des logements plus abordables que ce seuil bas : cela signifie qu'en dessous de ce seuil, il n'y a pas de problème d'accessibilité pour les ménages du profil considéré. A noter que le niveau d'exclusion minimal n'est pas forcément de 0%, en particulier si une partie des demandeurs déclare des ressources nulles ou inférieures au montant minimale de participation APL : ces ménages seront considérés comme insolvable même avec des loyers à 1€¹.

Il existe des effets de seuils dans l'accessibilité d'un profil de ménages donné au parc social : à 20 ou 30€ près, une partie significative de la population considérée peut devenir exclue. Cela peut s'expliquer par la distribution des revenus des ménages demandeurs et par les méthodes de calcul de l'APL pouvant provoquer des décrochages selon de nombreux paramètres (niveau des loyers ou de revenus fiscaux des ménages...).

Idéalement, le niveau de quittance cible pour chaque profil de ménage correspond au niveau de quittance permettant d'inclure l'intégralité de la population, à l'exception de ceux qui, quel que soit le niveau du loyer, seront exclus. Des combinaisons de solutions peuvent aussi être identifiées avec une partie de l'offre visant les ménages les plus modestes, et une autre ceux aux revenus intermédiaires.

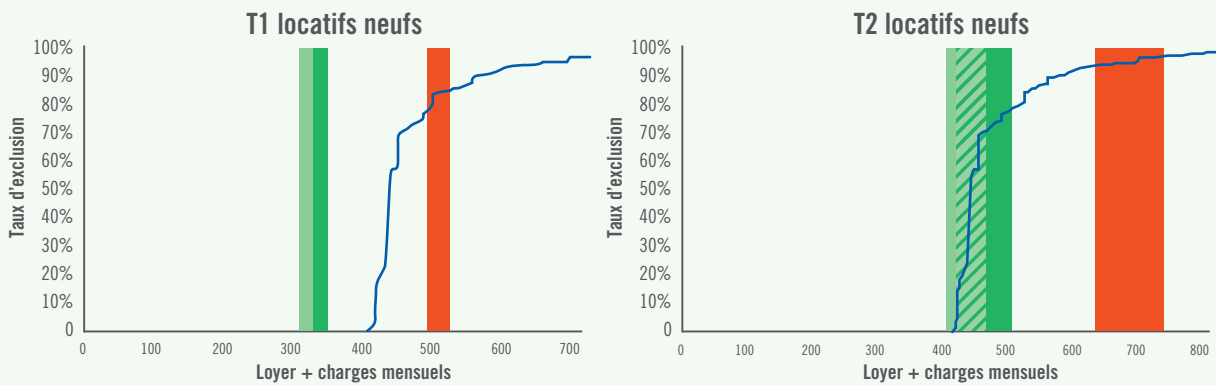
Définir une programmation optimale

La programmation optimale découle du (des) niveau(x) de quittance(s) cible(s) par profil de ménage. Les déterminants de ce niveau de quittance sont une typologie, un type de financement, et une surface. Les limites de surfaces hautes et basses par typologie sont déterminées selon les pratiques généralement acceptées par les partenaires du projet (à noter que ces surfaces minimales et maximales varient significativement entre bailleurs sociaux). En général, pour un même niveau de quittance cible et pour un même profil, il est possible de proposer des combinaisons différentes, ce qui pose la question des modalités de sélection des combinaisons les plus pertinentes. A titre d'exemple, une quittance cible de 435€ pour une personne seule sous plafonds de ressources PLAI peut être obtenue soit par un T2 de 47m² financé en PLAI, soit par un T2 de 42m² financé en PLUS. Comment arbitrer entre ces deux solutions qui offrent la même accessibilité aux ménages sous plafonds de ressources PLAI, avec un confort

différent ? D'un côté, il est souhaitable de produire des logements les plus abordables et confortables possibles, ce qui pousserait pour un financement PLAI. De l'autre, il y a un contexte de rareté des financements PLAI : en général, ce financement ne représente qu'une partie minoritaire de la programmation d'une opération, ce qui inciterait à le mobiliser que lorsqu'il est nécessaire pour garantir l'accessibilité du logement aux ménages ciblés. Dans l'exemple pré-cité, une alternative existe entre un financement PLAI et PLUS. Il vaut donc mieux mobiliser un financement PLUS, pour conserver le financement PLAI pour un autre profil cible. Il sera toujours possible a posteriori d'augmenter la part de financements plus abordables, si le contexte le permet.

1. Il s'agit soit d'erreurs de saisie de la demande ou d'absence réelle de ressources : le cas échéant, les ménages doivent être orientés vers des situations d'hébergement, et accompagnés dans l'ouverture de leurs droits et leur insertion professionnelle.

Analyse des solutions de programmation possibles pour des ménages isolés sans enfants relevant des plafonds PLAI à Stains selon le taux d'exclusion et les niveaux de quittances



LÉGENDE :

PLAI

PLUS

PLS

Quittances mensuelles par financement avec loyers plafond zone A et marges locales de 12% et surfaces comprises entre 29,5 et 33m² pour un T1 et entre 42 et 56m² pour un T2

Les ménages isolés sans enfants PLA peuvent accéder sans difficulté à des T1 PLA ou PLUS, quelle que soit leur surface. En revanche, seule une minorité – moins de 20% – peuvent accéder à des T1 avec financements PLS.

→ **Recommandation : T1 de 33 m² de surface utile financé en PLUS pour une quittance maximale de 340€ (valeur 2016)**

Une part significative des ménages isolés sans enfants PLA peuvent être exclus d'une offre de T2 : cette part s'élève à 70% pour des « grands » T2 en PLA et 90% en PLUS (56m² de surface utile maximale d'après le référentiel de construction de Seine-Saint-Denis habitat en 2016).

→ **Recommandation : T2 de 42m² financé en PLA pour une quittance maximale de 435€ (valeur 2016)**

La réalisation de ce travail pour chaque profil de ménages ciblé, et l'agrégation de ces recommandations permet de définir une programmation optimale avec des combinaisons typologie, surface, financement définies pour atteindre des niveaux de quittances visées¹.

1. La programmation « optimale », issue de l'analyse des besoins, figure dans le tableau de la page 47.

Étape 4 : Détermination de la programmation finale

Objectif de l'étape :

Cette 4ème étape vise à passer d'une programmation optimale au regard des besoins exprimés à une programmation réalisable qui prend en compte les autres facteurs économiques, administratifs et politiques. Cela passe par plusieurs adaptations de la programmation optimale obtenue à l'étape précédente, au travers d'échanges itératifs entre les différents acteurs du projet. Elle repose sur les sous-étapes suivantes :

- Modifier la programmation optimale pour identifier une programmation économiquement équilibrée et fonctionnelle
- Modifier la programmation pour prendre en compte les contraintes administratives
- Modifier la programmation pour prendre en compte les demandes politiques
- Valider collégalement une programmation finale et la réaliser !

Modifier la programmation optimale pour identifier une programmation économiquement équilibrée et fonctionnelle

Ce travail de détermination de la programmation finale ne peut être réalisé qu'après identification d'un foncier (voir Etape 1 de la phase 2 de conception) et construction d'un premier bilan financier. En effet, les caractéristiques du foncier (taille, complexité, coût) et de la programmation (typologie, financement, surfaces) ont des conséquences sur les coûts de construction, du foncier, et du financement, ainsi que sur le niveau des subventions et des loyers, et donc sur la faisabilité économique du projet.

La programmation peut être une variable d'ajustement pour aboutir à un équilibre économique. Un déséquilibre dans le bilan financier d'un bailleur social est en général déterminé par le dépassement d'un niveau de fonds propres maximal (d'autres indicateurs tels que le taux de rendement interne sont aussi utilisés). Un premier exercice consiste à faire évoluer à la marge la programmation afin de réunir les conditions de faisabilité économique du bailleur.

Le bailleur intègre dans son bilan financier des hypothèses de vacance : aussi, si la programmation optimale induisait des difficultés de commercialisation, des modifications pourraient y être apportées. A titre d'exemple, les ménages sous les plafonds PLS font en général un arbitrage entre une offre de logement PLS et une offre dans le parc locatif privé. Il est estimé en général que le prix des logements PLS doit être inférieur de 20% à l'offre locative privée pour

réduire le risque de vacance. En fonction du marché immobilier local et de son développement (prise en compte d'éventuelles livraisons à venir), il peut être décidé de modifier la part de certains financements, ou de les limiter à certaines typologies, ou encore de minorer les loyers par rapport au loyer plafond réglementaire.

La programmation peut aussi induire un risque sur le fonctionnement de l'opération. A titre d'exemple, une opération avec beaucoup de petites typologies connaît un taux de rotation de locataires plus important qu'une opération mixte, ce qui peut entraîner des surcoûts d'entretien ou des dysfonctionnements en termes d'usages. Il peut aussi être décidé de limiter la part d'une certaine typologie dans une opération pour garantir une mixité sociale.



Sur l'opération des Jardins de Stains, la programmation optimale de 45% de financements PLAI et 55% de financements PLUS ne permettait pas d'atteindre un équilibre financier. Un équilibre financier a été atteint en proposant 30% PLAI, 50% PLUS, et 20% PLS (avec des loyers minorés de 2%).

Modifier la programmation pour prendre en compte les contraintes administratives

La faisabilité d'une opération de logement social est aussi dépendante de l'obtention d'un agrément délivré par les services déconcentrés de l'Etat (DDT ou UD DRIHL en Ile-de-France) qui conditionne l'attribution de prêts et de subventions, et de l'obtention d'un permis de construire délivré par la commune. Les informations concernant le nombre et les types de logements par produit de financement et le détail des surfaces par logement sont des informations requises lors du dépôt d'un agrément et d'un permis de construire.

Les échanges entre le bailleur et les services instruisant ces demandes peuvent porter sur la programmation jusqu'au permis de construire du

projet. Plusieurs critères ou documents (juridiquement non opposables) peuvent entrer en compte dans ces négociations en influençant ou en imposant des choix de programmation : les objectifs de programmation du PLH, les recommandations dans le cadre de « charte construction neuve » (ou autre document écrit par les collectivités pour encadrer la production et définir des orientations esthétiques ou architecturales), la stratégie de financement ou de diversification de l'habitat à différentes échelles territoriales (quartier, commune, EPCI), ou encore l'inscription de l'opération dans un programme de rénovation urbaine.



Sur l'opération des Jardins de Stains, les objectifs de programmation de Plaine Commune étaient significativement en décalage avec la programmation optimale (30% de PLAI dans le PLHi contre 45% dans l'analyse des besoins) mais globalement en ligne avec la version équilibrée économiquement. Cette dernière version dérogeait marginalement à la convention qualité construction neuve de Plaine Commune en matière de répartition par typologie (38% de T1/T2 au lieu de 35% maximum) : elle a obtenu une dérogation de la part de la direction de l'Habitat au regard des résultats de l'analyse des besoins sur la commune de Stains.

Modifier la programmation pour éventuellement prendre en compte les demandes politiques

Indépendamment des documents cadres ou des stratégies portées par les services (municipaux ou déconcentrés de l'Etat), les élus d'une collectivité locale ou le préfet sont des acteurs politiques en capacité d'influencer la programmation d'opérations.

Le raisonnement de ces acteurs peut être basé sur la perception de besoins en logements non ou mal identifiés dans l'analyse des publics cibles. Par exemple, les maires rencontrent lors de leurs permanences des citoyens qui expriment des besoins (des logements pour personnes âgées, pour grandes familles...) qui peuvent parfois être contradictoires

avec l'analyse précédente. La méthode proposée par le Logement Solidaire permet d'objectiver les besoins en logement par profil de ménage, et reste donc à confronter aux remontées de terrain. Des adaptations pourraient être réalisées pour mieux prendre en compte des populations qui seraient en situation de non-recours (personnes âgées, sans-abris, en bidonvilles...).

Enfin, des acteurs politiques peuvent avoir défini une stratégie de développement de l'habitat et de peuplement qui ne repose pas sur la prise en compte de la demande exprimée, soit pour attirer une

population peu présente sur le territoire, ou au contraire pour éviter l'arrivée d'une population déjà représentée. Cette priorisation peut par exemple porter sur le niveau de revenus des ménages (modestes versus non-modestes) ou sur les compositions familiales (avec ou sans enfants).



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, la mairie de Stains a souhaité que la programmation intègre des grands logements pour répondre aux besoins de grandes familles : 2 T5 ont ainsi été intégrés au projet. Par la suite, la préfecture de Seine-Saint-Denis a souhaité réduire la part de logements PLAI de l'opération de 30% à 17% au profit de logements PLUS.

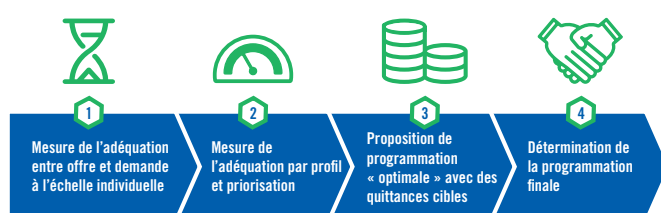
Valider collégialement une programmation finale et la réaliser !

La prise en compte de ces différents éléments permet d'aboutir à une programmation définitive qui doit être validée collégialement. Le dernier enjeu consiste à s'assurer que la programmation soit effectivement mise en œuvre sur le projet final. C'est en réalité un véritable défi car de nombreux maîtres d'ouvrages tolèrent des variations importantes des surfaces (jusqu'à 5%) entre la programmation théorique

et la réalité de la production de logements ! Une sensibilisation de la maîtrise d'œuvre en particulier est donc indispensable pour s'assurer d'une plus grande accessibilité des logements, même si la configuration des terrains rend parfois difficile le respect des surfaces de tous les logements.



Résultats de la phase 1 de la conception



Les 4 étapes de cette première phase de conception permettent de passer d'une programmation standardisée à une programmation « optimale » au regard des besoins en logement non ou mal satisfaits, et in fine à une programmation finale qui prend en compte les autres facteurs économiques, administratifs et politiques. Cette démarche de détermination de la programmation en fonction de la demande réelle du territoire est perçue comme un outil d'amélioration des programmations tant en maîtrise d'ouvrage directe par les bailleurs qu'en VEFA portées par les promoteurs.

Elle s'inscrit comme un véritable levier de discussion entre les différentes parties prenantes, un outil pour mesurer l'écart entre une programmation donnée

et les besoins exprimés, et vise à permettre une production locative sociale plus en adéquation avec les besoins qu'une programmation standardisée, grâce à une mise en lumière des besoins les plus criants.






Le projet est défini à partir du besoin de typologie de logement, c'est du jamais vu sur une autre opération >>

Juliette Develter,
responsable d'agence
Seine-Saint-Denis habitat



Comparaison entre la programmation classique à Stains et de Seine-Saint-Denis habitat (SSDh), celle économiquement équilibrée et la programmation finale

	Typologies 	Financement 	Surface moyenne 
Programmation classique à Stains > 50 logements	1% T1 21% T2 31% T3 33% T4 19% T5	3% PLAI 89% PLUS 8% PLS	SHAB 70m ² SU 73m ²
Programmation classique de SSDh > 46 logements	0% T1 22% T2 45% T3 22% T4 10% T5	30% PLAI 70% PLUS 0% PLS	SHAB 71m ² SU 74m ²
Programmation optimale issue de l'analyse des besoins > 60 logements	14% T1 25% T2 37% T3 24% T4 0% T5	45% PLAI 55% PLUS 0% PLS	SHAB 56m ² SU 59m ²
Programmation équilibrée économiquement > 60 logements	13% T1 27% T2 37% T3 23% T4 0% T5	30% PLAI 50% PLUS 20% PLS	SHAB 56m ² SU 59m ²
Programmation finale > 59 logements	14% T1 26% T2 37% T3 20% T4 3% T5	17% PLAI 63% PLUS 20% PLS	SHAB 58m ² SU 60m ²

En quoi cette programmation finale diffère des pratiques ?

À Stains, la programmation finale se distingue des pratiques habituelles de Seine-Saint-Denis habitat, de l'EPT Plaine Commune et de la production de logements sociaux sur la commune de Stains. On peut souligner les éléments suivants :

- La part de petits logements atteint 40%, dépassant le seuil de 35% défini par Plaine Commune et intégrant une part de T1 que SSDh ne produit pas habituellement ;
- La répartition par financement est proche de la programmation visée par le PLH, mais se distingue de l'offre habituelle sur la ville de Stains notamment avec une part supérieure de PLAI et de PLS ;
- Les surfaces habitables ont été modifiées pour les T2 (réduites à 42m²) et des T4 (avec deux variantes de 78m² et 84m²) par rapport aux habitudes de production de SSDh.

Ces changements pris un à un sont déjà notables mais la combinaison entre ces changements de typologies, financements et surfaces est fondamentale.

Ce travail sur la programmation rend possible l'accès au logement social pour 69 ménages, auparavant totalement exclus de l'offre locative sociale à Stains, ce qui représente 37% des ménages exclus sur la commune.

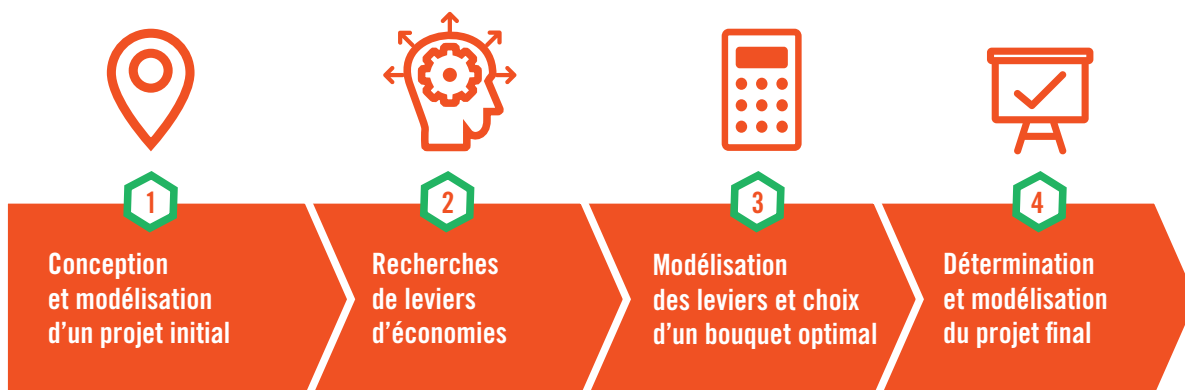
4 PHASE 2 DE LA CONCEPTION : PRODUIRE DES LOGEMENTS PLUS ABORDABLES

Objectif de la phase :

Réduire le coût d'usage des logements de façon soutenable sans dégrader la qualité ou l'équilibre économique de l'opération

Méthode :

Une méthode reposant sur un pilotage de la conception par le coût global, une conception intégrée multi-acteurs et une prise en compte des besoins des futurs usagers et utilisateurs, décomposée en 4 étapes :



A partir d'une première étape qui permet de concevoir une version de référence de l'opération, les deuxième et troisième étapes de cette phase reposent sur la recherche et la modélisation de leviers d'économies, la dernière étape permettant de mesurer l'impact obtenu par rapport à la situation initiale.

Cadrage de la phase 2 de la conception

Nos choix méthodologiques

Cette démarche repose sur un pilotage par le coût global et une recherche d'optimisation de celui-ci pour diminuer le coût d'usage. La définition du terme abordable retenue se différencie de celle d'un grand nombre de professionnels de l'immobilier qui l'assimilent à des coûts de construction inférieurs à la moyenne. Ici, la double réduction du coût d'usage (loyer et charges) et du coût global est visée, à deux conditions : maintien voire amélioration de la qualité des logements par rapport à un projet de référence et maintien du coût global du bailleur social (maintien du niveau de fonds propres par logement sous le plafond maximal défini par le bailleur) afin de garantir la soutenabilité financière et de la reproductibilité de la démarche. Tous les acteurs s'engagent donc dans un travail d'optimisation du coût global de l'opération, l'objectif étant de réaffecter l'ensemble des éventuels gains aux futurs locataires.

L'optimisation du coût global de l'opération repose sur un travail itératif et participatif d'amélioration d'un projet initial avec l'ensemble des parties prenantes (collectivités, architecte, bailleur, entreprises, exploitants, futurs usagers...). La méthode nécessite donc la conception d'une première version du projet (ou « version 0 »), fondée sur un respect des cahiers des charges et référentiels existants, et de travailler dans un second temps par variante. Une sélection d'un bouquet de variantes ou leviers permettrait de définir une deuxième version améliorée du projet (aussi appelée « version 1 » ou « version finale »). La comparaison entre la version finale et initiale permet de mesurer l'impact de la démarche sur la diminution du coût d'usage (coût / m² et coût / logement). Il est important que les niveaux de fonds propres, de marges, ou encore la programmation soient stables entre la version initiale et la version finale afin de ne pas biaiser la mesure d'impact¹.

La méthode de calcul du coût global est déterminante pour les arbitrages en termes de choix de conception. Les principaux paramètres et hypothèses à définir en accord avec le bailleur partenaire sont :

1/ Le périmètre : la méthode retenue est celle du « coût global partagé » par acteur. Elle intègre le périmètre du bailleur (investissement, financement, entretien

non refacturé, renouvellement des composants...) ² et celui du locataire (charges récupérables et charges directes). Le coût global d'autres acteurs comme l'Etat ou les collectivités locales, n'est pas modélisé, n'étant pas clé au regard de la finalité de la démarche.

2/ La durée d'étude : la durée retenue est de 60 ans, en ligne avec la durée des prêts mobilisés par le bailleur auprès de la Caisse des Dépôts et Consignations. Le choix d'une telle durée d'étude a un impact sur la rentabilité économique des variantes. Plus la durée d'étude est faible, moins les solutions d'optimisation sont nombreuses car elles se résument aux solutions permettant des retours sur investissement rapides comme les systèmes énergétiques plutôt que l'isolation du bâti. La majorité des études « coût global » réalisées par les bureaux d'étude sont réalisées sur une durée de 30 ans.

3/ Les hypothèses de durée de vie des matériaux et de coûts d'entretien : s'appuyant sur une base de données de Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social et des retours d'expériences du bailleur, elles doivent être adaptées aux pratiques de maintenance du bailleur partenaire.

4/ Les taux d'actualisation et d'inflation : le taux d'actualisation nominal annuel retenu est de 2,2% (correspondant au coût pondéré du capital pour Seine-Saint-Denis habitat), tandis que le taux d'inflation global est de 1,7% (soit un taux d'actualisation net de 0,5%) avec des taux d'inflation différenciés selon les postes de coûts³. Ces taux doivent également être adaptés selon les contextes et ajustés selon l'évolution des perspectives macroéconomiques. Compris entre 0 et 4% selon la norme ISO 15686-5, le taux d'actualisation réel traduit une préférence pour le présent. Plus il sera élevé, moins les dépenses d'exploitation futures pèseront dans le coût global, favorisant des leviers de minimisation du coût d'investissement (plutôt que le coût d'exploitation).

1. Dans le cadre de l'opération pilote Les Jardins de Stains, les entreprises Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social et Linkcity ont travaillé à marges nulles. Ce niveau de marge étant intégré dans les bilans initiaux et finaux, il n'a pas d'impact sur la baisse du coût global.

2. Les leviers étudiés n'ayant aucun impact sur la valeur résiduelle du bâtiment après 60 années d'utilisation, celle-ci n'a pas été intégrée au périmètre.

3. Taux d'inflation retenus dans le bilan financier de SSDh et sur la base de prévisions macro-économiques : loyers 1,4% ; frais de gestion et entretien 2% ; renouvellement des composants de 2% ; inflation générale 1,7% ; électricité 3,91% ; gaz 4,35% ; et eau 2,5%.

5/ Les outils de modélisation : les estimations des charges énergétiques sont réalisées par un outil de simulation énergétique interne développé par Bouygues Construction (conçu pour développer des garanties de performance) et l'outil de référence du Passivhaus, PHPP. Par ailleurs, un outil de modélisation co-développé par Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social et l'Action Tank Entreprise & Pauvreté a permis de rendre opérationnel le pilotage par le coût global, tout en faisant un lien avec les bilans financiers des différents acteurs (promoteur et bailleur).

Le calcul du coût d'usage découle de celui du coût global. Il repose sur les mêmes périmètre, hypothèses de durée de vie des matériaux et de coûts d'entretien, et outils de modélisation. En revanche, à la différence du coût global, le coût d'usage est ici calculé pour une année donnée, l'année de livraison de l'opération, et non sur une durée d'étude. Compte tenu de ce choix d'année de référence, le calcul du coût d'usage ne prend donc pas en compte de taux d'inflation au-delà de l'année de livraison, et ne fait pas l'objet d'une actualisation.

Incidence des différents montages juridiques sur la phase de conception

Nos choix méthodologiques

La production de logement social en France se réalise au travers de différents schémas juridiques qui ont des incidences sur le processus de conception ainsi que sur les acteurs impliqués aux différentes étapes de ce processus. Si la deuxième phase de la démarche Le Logement Solidaire peut s'inscrire dans chacun de ces différents schémas juridiques, la liste des acteurs à mobiliser à chaque étape et les conditions à réunir afin de permettre l'optimisation du coût global varient. Les trois principaux schémas juridiques de production sont **les ventes en l'état futur d'achèvement ou VEFA (48% de la production en 2020¹)**, **les appels d'offres de marché global de type marché global de performance ou conception-réalisation (15% en 2018 pour la conception-réalisation uniquement²)**, **et les autres appels d'offre hors marché global** (estimation de plus de 30%). Les autres procédures telles que la procédure négociée et le dialogue compétitif sont très rarement utilisées.

Le choix d'un schéma juridique a une incidence sur la mise en œuvre des trois axes d'innovation de cette phase 2 que sont le pilotage en coût global, la conception intégrée et la prise en compte des usages (voir comparaison page suivante).

→ **Concernant le pilotage en coût global** (voir focus page 18), le premier enjeu porte sur la fiabilité des hypothèses de calcul. Les calculs sur les coûts d'exploitation sur 60 ans étant déjà soumis à hypothèses, si des écarts importants sont constatés sur l'évaluation du coût d'investissement entre le chiffrage par la maîtrise d'œuvre et celui des

entreprises, ce sont tous les choix de conception qui peuvent être remis en cause. L'absence d'entreprises dans des schémas de type appels d'offre hors marché global peut donc fragiliser les calculs en coût global. Un second enjeu porte sur la place même du coût global dans le pilotage de la conception au regard des critères d'évaluation des appels d'offre notamment de type marché global. En effet, certains bailleurs sociaux utilisent un critère de coût global dans l'évaluation de dossiers de conception-réalisation, aux côtés d'autres critères comme l'esthétique du projet ou encore le coût d'investissement. Compte tenu du poids relatif du critère du coût global, il est systématiquement plus pertinent pour une entreprise souhaitant maximiser ses chances de remporter le marché de diminuer le coût d'investissement quitte à augmenter le coût global. La prise en compte de l'indicateur du coût global ne vaut donc pas optimisation de celui-ci.

→ **La conception intégrée**, notre deuxième axe (voir focus page 20), est particulièrement influencé par le choix du schéma juridique. Pour rappel, cet axe part du constat que l'optimisation du coût global d'une opération requiert un travail itératif, participatif, pluridisciplinaire de conception, par opposition à l'organisation séquentielle de la conception dans les opérations de type loi MOP (maîtrise d'ouvrage publique). Face à ce parti-pris, la VEFA permet de façon informelle une co-conception du projet entre les principaux acteurs alors que le marché global ne peut mobiliser qu'architecte et entreprise (et potentiellement des exploitants) et l'appel d'offre

1. Coûts de construction des logements sociaux : un prix de revient en hausse modérée, Éclairages n°25, p10, 2021, Banque des Territoires

2. Etude d'impact du projet de loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN), p124, 2018, Assemblée nationale

hors marché global l'architecte seulement. Une procédure de marché global nécessiterait d'avoir défini l'ensemble des besoins, des contraintes, dans le cahier des charges ainsi que les modalités de calcul du coût global afin que les groupements puissent faire des arbitrages pertinents entre différents choix de conception. Quant aux appels d'offre hors marché global, ils ne permettent pas de participation des entreprises, qui peuvent parfois proposer des solutions innovantes.

→ **La prise en compte des usages** (voir focus page 22) implique la présence de l'exploitant et des utilisateurs aux côtés du concepteur. Dans le modèle de contrat global, l'engagement de performance

est un outil qui oblige le contractant à prendre en compte les usages sur le volet de la thermique. En revanche, ce schéma ne permet pas d'associer à la conception de l'opération les équipes d'exploitation du bailleur, qui par défaut remontent leurs besoins et expériences dans le cahier des charges.

























Les conditions de mise en oeuvre de la démarche Le Logement Solidaire semblent plus ou moins favorisées selon ces schémas. Néanmoins, des outils ou pratiques sont à créer ou adapter pour maximiser l'optimisation du coût global dans tous ces schémas.



Dans le cadre de l'opération des Jardins de Stains, Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social, Linkcity, et Seine-Saint-Denis habitat ont travaillé dans le cadre d'un partenariat d'innovation validé par les comités de pilotage PIA/NPNRU de Stains (10/2016) et PIA national (12/2016). Ce partenariat s'est concrétisé par un montage en VEFA afin de favoriser une conception intégrée. Ce choix a par ailleurs nécessité une dérogation à la Convention Qualité Construction Neuve de Plaine Commune qui interdit les VEFA à 100% de logements sociaux, accordée au vu de la finalité à impact social de la démarche.



Comparaison des avantages, inconvénients, et conditions de mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire selon les schémas juridiques

	Vente en l'état futur d'achèvement (VEFA) A	Appel d'offre de marché global (conception-réalisation ou marché global de performance) B	Appel d'offre hors marché global C
 Détermination d'un programme par le maître d'ouvrage	 Promoteur	 Bailleur social	 Bailleur social
 Consultations et sélections pour la conception	Sélection bailleur social, maîtrise d'œuvre, et AMO coût global  Promoteur	Sélection AMO coût global ; sélection d'un nombre restreint de groupements concurrents sur le marché global  Bailleur social	Sélection maîtrise d'œuvre avec expertise coût global  Bailleur social
Conception  1. Modélisation d'un projet initial  2. Recherches de leviers d'économies  3. Modélisation des leviers et choix d'un bouquet optimal  4. Modélisation du projet final	 Promoteur  Entreprise  Maîtrise d'œuvre  Bailleur social	 Entreprise  Maîtrise d'œuvre	 Maîtrise d'œuvre  Bailleur social
 Consultations et sélection pour la réalisation	Aucune	Sélection d'un groupement en charge des travaux et / ou de l'exploitation  Bailleur social	Sélection entreprise(s) de travaux  Maîtrise d'œuvre  Bailleur social
Avantages et inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> + Présence de tous les acteurs à toutes les étapes avec des chiffres sécurisés et un maximum de compétences / expériences - Promoteur maître d'ouvrage, honoraires dédoublés (promoteur + bailleur) 	<ul style="list-style-type: none"> + Bailleur social maître d'ouvrage, honoraires optimisés + Conception optimisée grâce à la collaboration entreprise – MOE + Possibilité d'engagement de performance par un exploitant - Pas de participation du bailleur à la conception pour des retours d'usage (sauf procédure négociée) - Durée d'engagement inférieure à la durée d'étude, périmètre d'engagement réduit que l'évaluation 	<ul style="list-style-type: none"> + Bailleur social maître d'ouvrage, honoraires optimisés - Absence de l'entreprise génératrice d'un risque d'écart de coûts, et donc de mauvais choix en coût global
Conditions requises pour mise en œuvre de la démarche	<ul style="list-style-type: none"> • Accord du bailleur de participer à la co-conception (le bailleur social devrait théoriquement être choisi après l'étape 4) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à disposition d'un outil de calcul en coût global par le bailleur social aux groupements avec des hypothèses adaptées • Définition de critères de sélection des entreprises cohérents au regard de l'objectif d'optimisation du coût global 	<ul style="list-style-type: none"> • Sélection d'une maîtrise d'œuvre avec de très fortes compétences en termes de chiffrage

Étape 1 : Conception et modélisation d'un projet initial

Objectif de l'étape :

Cette étape démarre à l'identification du foncier et a pour objectif de déterminer une opération de référence qui serait construite hors mise en œuvre de la démarche Le Logement Solidaire. C'est une version initiale ou version zéro (V0) qui servira de base pour mesurer l'impact marginal de différentes variantes sur trois indicateurs : le coût d'investissement, le coût global, et le coût d'usage. Elle repose sur les sous-étapes suivantes :

- Identifier les référentiels à intégrer à la version initiale du projet
- Définir une première version du projet financièrement équilibrée

Identifier les référentiels à intégrer dans la version initiale du projet

Comme pour un projet classique, les différents cahiers des charges et référentiels de rigueur portés par les parties prenantes sont pris en compte, tels que le PLU, des chartes de qualité encadrant la construction neuve et/ou des cahiers de prescription de ZAC le cas échéant, les fiches de lots, le référentiel de construction du bailleur... Ces référentiels sont évidemment locaux et doivent être globalement appliqués en cas de réalisation de tout projet immobilier. Des adaptations à la marge de certains de ces documents sont parfois tolérées selon le positionnement des acteurs en charge de leur mise en œuvre.

Définir une première version du projet financièrement équilibrée



Un plan masse avec les parties prenantes est validé après la prise en compte des attentes du territoire et du bailleur, l'intégration des intentions architecturales, un premier travail de conception et des échanges sur les différents schémas d'implantation et de hauteur de bâtiments.



Un chiffrage au ratio est réalisé par le promoteur (dans le cas d'une VEFA), le bailleur social et sa maîtrise d'œuvre (appel d'offre hors marché global) ou le bailleur social et son AMO (marché global), alimentant un bilan financier promoteur (VEFA) et bilan bailleur (VEFA et appel d'offre).



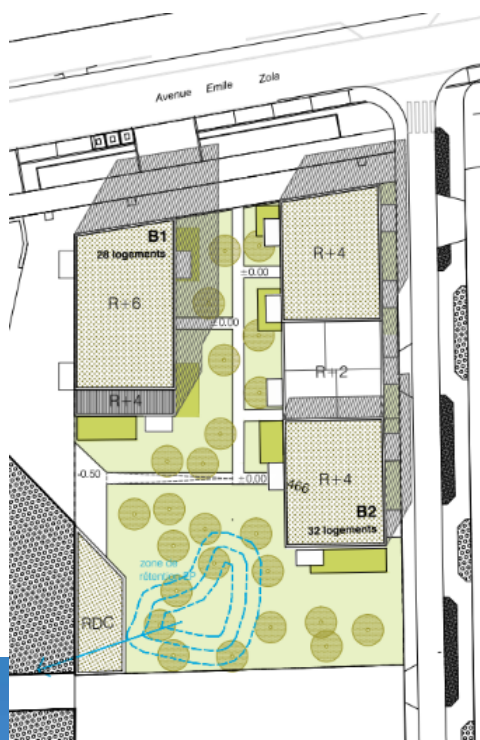
Les bilans financiers doivent être équilibrés et collégialement acceptés. Cet exercice d'équilibrage à bilans ouverts est réalisé en parallèle de l'étape 4 de la phase précédente : afin de rendre possible l'opération, différentes itérations sont réalisées selon l'implantation ou la forme des bâtiments, le nombre de logements, le type de financements, afin d'identifier une version équilibrée de ce(s) bilan(s) financier(s). Financièrement équilibrée et respectant les attentes des documents cadres des différentes parties prenantes, la version 0 correspond à un projet qui aurait été construit hors mise en œuvre de cette démarche.



Le projet est calculé en coût global et en coût d'usage, avec la décomposition du loyer, des charges refacturables et des charges directes, basées sur des hypothèses de modélisation partagées (voir page 49).



Atelier Pascal Gontier



Caractéristiques de la version initiale des Jardins de Stains :

Deux bâtiments R+4/R+2/R+4 (desserte en escaliers) et R+6 (desserte en ascenseur) : la hauteur R+6 a été autorisée par l'aménageur et l'architecte-urbaniste de la ZAC des Tartres, malgré une préconisation de R+5 dans la fiche de lot.

Une structure en béton clair et enduit minéral avec isolation par l'intérieur, des menuiseries extérieures double vitrage bois-aluminium et volets roulants aluminium.

Une performance thermique RT 2012 - 20%, le respect de la norme NF Habitat HQE, un approvisionnement énergétique via chauffage urbain pour la production de chauffage et d'eau chaude, un système de ventilation VMC hygro-réglable B.

Uniquement trois places de parking aérien grâce à la mutualisation de places avec le programme Les Terrasses, également propriété de Seine-Saint-Denis habitat et distant de 50 mètres de l'opération (mutualisation validée par la commune de Stains).



Étape 2 : Recherche de leviers d'économies

Objectif de l'étape :

L'objectif de cette seconde étape est d'identifier des axes d'amélioration du projet initial via une série d'ateliers de travail thématiques regroupant les professionnels et des usagers. Elle repose sur les sous-étapes suivantes :

- Comprendre les irritants et identifier des bonnes pratiques et des leviers d'économie
- Préparer la modélisation des leviers

Cette deuxième étape est une phase fondamentale pour la démarche de conception intégrée. Le cadre de travail doit permettre de stimuler l'innovation : l'identification de partenaires techniquement et économiquement pertinents et adhérent à l'objectif du projet, des participants diversifiés favorisant le croisement des expertises, la bienveillance et la transparence, dans un nombre restreint de séances de travail intensives.

Comprendre les irritants et identifier des bonnes pratiques et des leviers d'économie

Cinq ateliers de travail et de créativité portant sur toutes les dimensions du projet, sont organisés avec une participation ouverte aux professionnels et aux usagers, selon l'objet de l'atelier.

D'une durée de 3 heures, chaque atelier est dédié à un thème particulier et animé par un acteur externe (AMO) :

- l'architecture et la conception, portant sur les plans des logements, la mutualisation des espaces et sur l'architecture du bâtiment (toits, ouvertures, espaces extérieurs,...) ;
- les matériaux et les équipements, à la fois dans les logements et les parties communes ;
- la thermique, les fluides et les contrats de maintenance, intégrant le choix des systèmes énergétiques et des solutions d'énergie renouvelable ;
- le vivre-ensemble, avec les volets de participation et d'accompagnement des locataires ;
- le financement, portant sur les outils d'innovation financière.

Un premier volet de chacun de ces ateliers est consacré à l'identification des « irritants », c'est-à-dire les difficultés rencontrées par l'ensemble des acteurs sur le terrain, en termes de résultats, de qualité et d'usages. La présence des usagers et utilisateurs est fondamentale pour les faire émerger.

Un deuxième volet est dédié à la recherche d'un maximum de leviers d'économies potentielles sur toutes les dimensions du projet : conception, travaux, exploitation, ou usages. Cette recherche doit être réalisée sans tabous et sans censure. Les leviers peuvent indifféremment générer des surcoûts d'investissement ou non, relever de bonnes pratiques couramment acceptées ou d'innovations de rupture, nécessiter des dérogations aux cahiers des charges et référentiels des parties prenantes, ssur des retours d'expérience ou une veille conduite sur d'autres projets immobiliers. Plusieurs leviers peuvent être identifiés sur un même sujet (par ex : matériaux de façade).



Cette réflexion collective permet le croisement des regards de chacun. Le choix des matériaux n'est pas le même pour un architecte ou un technicien, ni même si on cherche à répondre aux besoins des locataires >>>

Juliette Develter,
responsable d'agence
Seine-Saint-Denis habitat

La mobilisation d'usagers est organisée sur la base du volontariat parmi les habitants de la commune ou du quartier (amicale des locataires, conseil habitants, conseil citoyens) ou parmi des demandeurs de

logements sociaux. En cas de participation d'usagers aux ateliers, un à deux ateliers préparatoires sont nécessaires, afin de leur exposer les objectifs et de faire émerger des premières idées ou besoins.



Sur l'opération des Jardins de Stains, la mobilisation des habitants de Stains a permis de faire émerger des enjeux autour de l'accessibilité des parties communes pour tous (vélos, poussettes, valises, fauteuils roulants, etc.), la reconfiguration du logement par les habitants, la possibilité pour les habitants de mettre en œuvre des petites réparations, le vivre-ensemble dans la résidence, ou encore l'isolation phonique et thermique.



Les ateliers ont nécessité plus de temps dans la conception pour viser au plus juste dès le départ >>>

Guillaume Celante,
chef de projet
Atelier Pascal Gontier

Préparer la modélisation des leviers

L'objectif de ces ateliers est dans un premier temps de faire émerger un maximum de bonnes pratiques et de leviers d'économie, sans filtres ou jugement a priori, afin de pouvoir les étudier. Selon le temps disponible dans ces ateliers, il est possible d'organiser des premières discussions sur l'acceptabilité de ces idées, qui peuvent varier selon la perspective des différents acteurs.

En vue de préparer la modélisation de ces leviers, il est possible de classer ces idées ou solutions selon deux critères :

→ la possibilité de modéliser ces leviers : certaines solutions relèvent plutôt de bonnes pratiques, à mettre en œuvre au stade de la conception, du permis de construire, des travaux, de l'exploitation,

mais ne peuvent pas faire l'objet de modélisation. A titre d'exemple, le fait de proposer des processus de réception d'équipements dynamiques avec des essais et tests d'étanchéité à l'air est une excellente idée, pertinente pour minimiser le différentiel entre performance thermique théorique et performance réelle, mais rarement mise en œuvre dans des projets immobiliers. Il convient de la mettre en œuvre en stade travaux et permis de construire : néanmoins, il n'est pas possible de mesurer l'impact de ce levier isolément.

→ leur pertinence au regard du projet : des leviers peuvent être pertinents pour certains types d'environnements urbains ou pour certaines typologies de bâti mais non dans le contexte de l'opération considérée.



Sur l'opération des Jardins de Stains, 160 leviers ont été identifiés dont 120 leviers adaptés à l'opération (et 40 non-adaptés). Parmi les 120 leviers adaptés, 85 ont été considérés comme modélisables. Les autres 35 leviers, relevant de bonnes pratiques à suivre dans les phases ultérieures du projet, n'ont pas été chiffrés, compte tenu de la complexité à le faire de façon rigoureuse.

Étape 3 :

Modélisation des leviers et choix d'un bouquet optimal

Objectif de l'étape :

Après avoir identifié les leviers à modéliser, l'objectif est ensuite de mesurer l'impact de chacun de ces leviers de manière quantitative et qualitative et de définir de façon concertée un bouquet de leviers qui sera mis en œuvre sur l'opération.

Les sous-étapes sont les suivantes :

- Evaluer les leviers de manière quantitative en coût d'investissement, coût global et coût d'usage
- Evaluer les leviers de manière qualitative en matière de confort pour les locataires et de modalités de gestion pour le bailleur grâce à des entretiens avec les professionnels et de futurs habitants
- Sélectionner collégialement les leviers retenus

Evaluer les leviers de manière quantitative en coût d'investissement, coût global et coût d'usage

L'évaluation quantitative des leviers repose sur un chiffrage en trois étapes :



Les conditions requises de ce chiffrage du levier en coût global et d'usage :

- Utiliser des **outils de modélisation** permettant de mettre en lien les 3 indicateurs — coût d'investissement, coût global et coût d'usage — et présentant les hypothèses et les résultats de façon transparente aux parties prenantes du projet. Pour cela, il est nécessaire de mesurer l'impact de leviers isolés ou de bouquets de leviers sur l'équilibre financier de l'opération et les niveaux de loyers d'équilibre correspondants¹. A noter qu'habituellement, seul le coût d'investissement est paramétré spécifiquement par le bailleur dans le montage financier de chaque opération.
- Se baser sur des hypothèses de durées de vie, d'entretien et de paramètres de calculs généraux

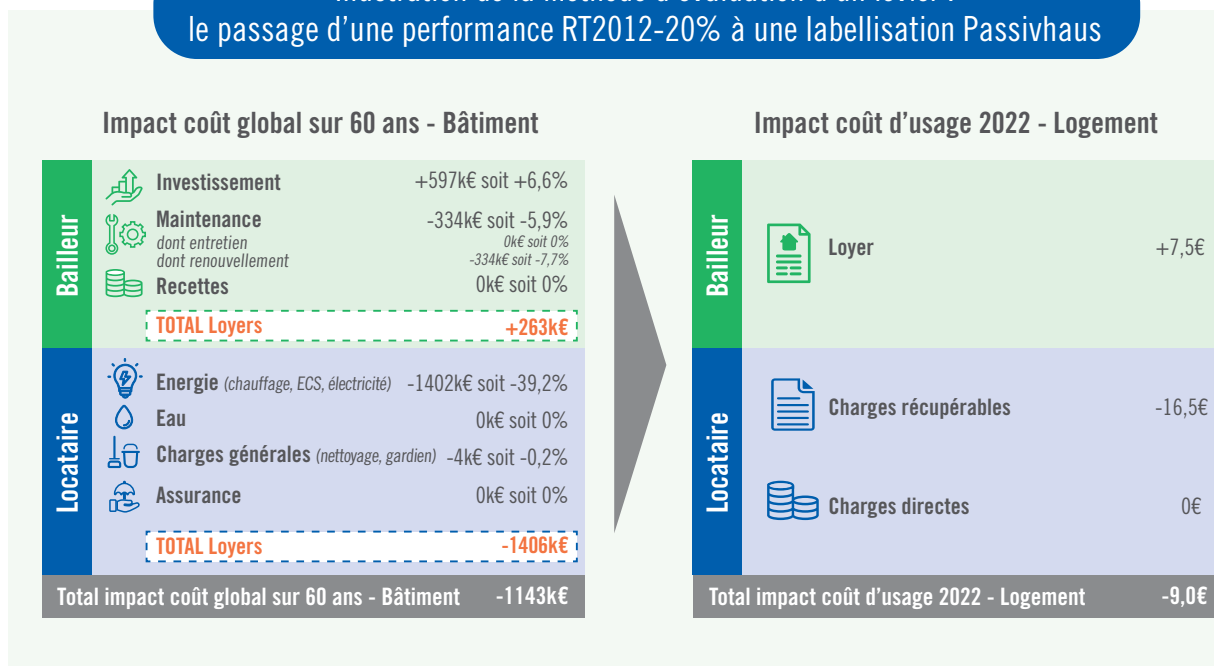
(inflation, actualisation) pertinentes, adaptées au contexte, partagées et validées : concernant le coût d'investissement, il est nécessaire de mobiliser l'expertise des entreprises (VEFA ou marché global) ou d'un économiste (appel d'offre hors marché global)² pour l'évaluer. L'utilisation d'hypothèses rigoureuses est d'autant plus importante que l'analyse en coût global peut aboutir à des préconisations de surinvestissement.

- Réaliser des **études thermiques poussées**, de type simulations énergétiques dynamiques ou avec des outils type Passivhaus qui sont proches des consommations énergétiques réelles (à la différence d'outils règlementaires).

1. La DHUP met à disposition des bailleurs un outil de calcul du loyer d'équilibre (LOLA).

2. La présence d'une entreprise en amont de la conception permet de réduire le risque de mauvaise estimation d'une variante, ce qui pourrait remettre en question sa pertinence.

Illustration de la méthode d'évaluation d'un levier : le passage d'une performance RT2012-20% à une labellisation Passivhaus



L'évaluation quantitative en coût global permet de distinguer trois catégories de leviers.

Catégorie 1 Leviers non pertinents en coût global	Catégorie 2 Leviers pertinents en coût global et diminuant le coût global du bailleur	Catégorie 3 Leviers pertinents en coût global mais augmentant le coût global du bailleur
<p>Il s'agit des leviers non pertinents en coût global mais potentiellement générateurs d'externalités positives pour les utilisateurs comme une amélioration du confort, une meilleure praticité de la maintenance (rythme, difficulté), un impact environnemental moindre.</p> <p>Une partie de ces leviers peut être sélectionnée, malgré le surcoût qu'ils représentent pour les futurs locataires, selon les marges de manœuvre financières disponibles et la priorisation par rapport aux autres leviers.</p>	<p>Il peut s'agir aussi bien de leviers nécessitant un surcoût d'investissement ou permettant sa réduction, à condition que le coût global du bailleur, correspondant à l'investissement, à la maintenance, et aux recettes, diminue.</p> <p>Du point de vue strictement économique, ces leviers doivent être sélectionnés dans le cadre de la recherche d'optimisation du coût global.</p>	<p>Il peut s'agir de leviers portant sur la thermique, qui permettent des économies d'énergie pour le locataire mais nécessitent un surinvestissement pour le bailleur. Tout ou partie de ces leviers peut être sélectionné, selon les marges de manœuvre financières disponibles.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Exemple : l'épaissement des cloisons entre les logements de 5 à 7 cm a été envisagé pour des raisons acoustiques : générant une hausse du coût global de 2,2€ par mois par logement. 	<ul style="list-style-type: none"> Exemple : le remplacement des ganivelles en bois par des lisses thermolaquées, nécessite un surinvestissement modéré et permet une économie de l'ordre de 0,5€/mois/logement sur le coût global bailleur grâce à la baisse des coûts de maintenance. 	<ul style="list-style-type: none"> Exemple : le levier de passage de la performance RT2012-20% à une labellisation Passivhaus génère une hausse du coût global bailleur de 263k€ mais une économie globale de 1,14M€ sur 60 ans.

En cas de mise en œuvre, les leviers de catégorie 1 et 3 sont générateurs de déficit financier pour le bailleur. Pour combler celui-ci, il est nécessaire d'employer une ou plusieurs réponses parmi les quatre options suivantes : mobiliser les marges de manœuvre dégagées par les leviers de catégorie 2, mobiliser des subventions supplémentaires compensatoires, augmenter le niveau de fonds propres du bailleur, ou augmenter les loyers. Le détail de ces options figure en étape 4. D'autres indicateurs quantitatifs pourraient être développés et mesurés pour chaque variante, tel que l'impact carbone.

Evaluer les leviers de manière qualitative

L'évaluation qualitative consiste à mesurer l'impact de chaque variante sur différents indicateurs tels que le confort des locataires, les modalités de gestion, de maintenance des bâtiments, mais aussi sur d'autres formes d'externalités, environnementales ou sociales.

L'analyse qualitative des leviers a été réalisée sur la base de trois critères :

→ **La prise en compte des enjeux de maintenance et de gestion locative**, en consultant les équipes du bailleur ou par défaut celles d'autres maîtres d'ouvrages sur leur retour d'expérience en matière de complexité de maintenance, de risques de dégradation de certains matériaux ou équipements. Malgré leur pertinence financière en coût global, certains leviers peuvent être écartés car nécessitant des interventions plus régulières, parfois peu compatibles avec le mode d'organisation des équipes techniques ou avec les contrats passés avec des entreprises externes.

→ **La prise en compte des usages, au travers d'entretiens collectifs et individuels avec les futurs usagers et utilisateurs du bâtiment pour évaluer la pertinence de certains choix de conception.** Par

exemple, le choix de mutualiser ou non certaines fonctionnalités du logement (comme une buanderie commune ou une chambre d'amis partagée), les différentes possibilités en termes d'équipements (baignoire ou douche), de surfaces annexes (balcon ou cellier), ou encore l'intérêt de participer à des démarches participatives (auto-finition des logements, gestion participative des parties communes...) sont autant de thèmes à évoquer avec des habitants ou des représentants d'habitants.

→ **La prise en compte de critères de durabilité, d'esthétique, ou d'impact environnemental** : certains leviers ont des impacts positifs en termes de coût global mais des externalités négatives sur d'autres dimensions. Des arbitrages peuvent être faits en décidant de ne pas maximiser la baisse du coût global, pour limiter les impacts négatifs par ailleurs. Par exemple, construire un hall d'entrée vitré de grande hauteur génère des coûts importants d'investissement et d'entretien (nettoyage régulier), mais il peut être décidé à la lumière du projet architectural de maintenir une telle conception malgré son coût global élevé.



Sur l'opération des Jardins de Stains, un axe de participation habitante a été acté par l'ensemble des parties prenantes : cela s'inscrivait pour la ville de Stains dans la continuité de différentes initiatives engagées depuis plusieurs années (conseil citoyen, conseil habitant), pour l'EPT Plaine Commune dans le prolongement de la mobilisation habitante autour du bilan du premier programme de rénovation urbaine, et pour Seine-Saint-Denis habitat dans une volonté d'expérimenter une première démarche de cette nature dans une opération locative sociale.

Avec l'appui de l'EPT Plaine Commune et de la ville de Stains, des ateliers de co-conception participatifs ont ainsi été organisés avec une vingtaine de potentiels futurs habitants volontaires, tirés au sort par le service habitat de la ville, correspondant aux profils des futurs

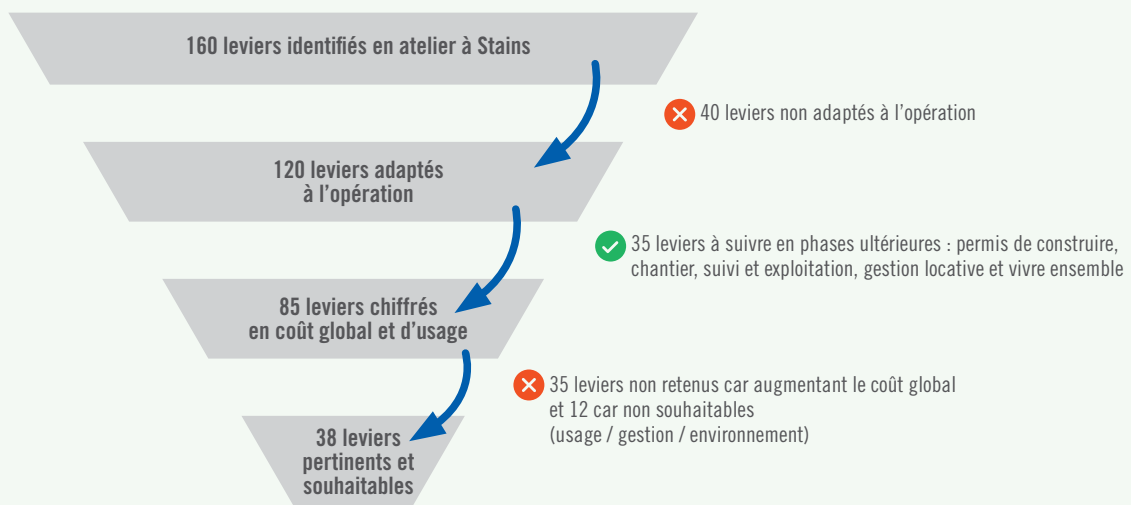
habitants (niveau de ressources, composition familiale), afin de les interroger sur certains choix de leviers chiffrés issus des ateliers professionnels. Leurs retours d'usages ont eu des répercussions concrètes sur la conception. Par exemple, 50% des demandeurs ont indiqué préférer un remplacement du balcon par un espace de rangement à l'intérieur du logement, ce qui a abouti à une proposition de panachage de balcons et de celliers, indépendamment de la typologie du logement. Ils ont également permis d'envisager des démarches participatives à l'entrée dans les lieux (auto-finition de la dernière couche de peinture dans les logements) et dans la gestion des espaces communs, qui ont en partie été retenus lors de la phase de sélection des leviers.

Sélectionner des leviers en concertation

L'ensemble des parties prenantes professionnelles est ensuite réuni pour sélectionner les leviers pertinents et souhaitables à partir de ces évaluations quantitatives et qualitatives, compte tenu de l'objectif partagé de baisse du coût d'usage des logements et sur un principe de co-décision. Même si certains leviers, pourtant pertinents, peuvent être refusés car opposés à l'un des cahiers des charges, ce travail d'évaluation

en toute transparence permet de mettre les acteurs face à leurs responsabilités, tout en mettant en lumière les tensions qui peuvent exister entre optimisation du coût global et d'autres critères tels que l'impact environnemental, ou esthétique. In fine, la liste de leviers validés sert de base ensuite à un travail de priorisation effectué en étape 4.

Analyse des leviers identifiés sur l'opération des Jardins de Stains



Étape 4 : Modélisation du projet final

Objectif de l'étape :

L'objectif de cette dernière phase est de maximiser la baisse du coût global avec les leviers sélectionnés comme pertinents et souhaitables, à condition de maintenir l'équilibre financier de l'opération, c'est-à-dire sans dépasser un niveau de fonds propres maximal pour le bailleur social. Cela nécessite de :

- Prioriser un bouquet de leviers parmi les leviers pertinents et souhaitables
- Valider les bilans financiers des différents acteurs et mesurer l'écart entre versions initiale et finale

Prioriser un bouquet de leviers parmi les leviers pertinents et souhaitables

Avant toute priorisation des leviers, il est nécessaire d'appréhender la **compatibilité entre leviers**. En effet, certains sont « substituables » donc non compatibles entre eux, ce qui implique de choisir entre deux leviers (ex : radiateurs ou plancher chauffant) ou entre deux groupes de leviers (ex : performance thermique RT 2012-20% avec plancher chauffant et fenêtres double-vitrage ou performance Passivhaus sans chauffage et avec fenêtres triple-vitrage), malgré la pertinence qualitative et quantitative de chacun.

La priorisation des leviers est liée à la contrainte financière de ne pas dégrader l'équilibre financier de l'opération ce qui mettrait en danger la faisabilité de celle-ci, **et aux contraintes règlementaires bloquant à la hausse des niveaux de loyers sociaux**.

En reprenant la typologie de leviers selon leur impact sur le coût global et le coût global partagé par acteur (page 49), les leviers de catégorie 2, c'est-à-dire les leviers pertinents en coût global et diminuant le coût global du bailleur, peuvent être appliqués sans hésitation : ils vont créer des marges de manœuvre financières pour le bailleur¹. En s'arrêtant à cette étape de l'optimisation, le bailleur pourrait diminuer les loyers des logements sans déséquilibrer financièrement son opération, compte tenu de son engagement de réaffecter les gains réalisés au locataire.

Ensuite, pour aller plus loin dans l'optimisation du coût global, il faut mobiliser des leviers de catégorie 3, c'est-à-dire les leviers pertinents pour le locataire mais qui augmentent le coût global du bailleur (investissement, maintenance). Cela nécessite d'identifier des moyens

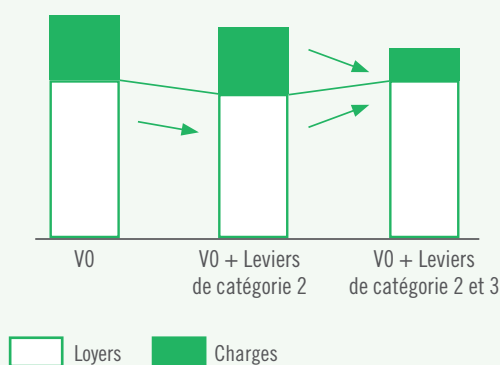
de financement compensatoires pour rééquilibrer le coût global du bailleur.

Une première solution est de mobiliser les marges de manœuvre financières dégagées par la catégorie de leviers 2, pour financer les leviers de catégorie 3.

Les leviers de catégorie 3 peuvent aussi donner droit à des subventions nationales ou locales, par exemple pour des prestations innovantes ou pour certains niveaux de performance environnementale. Ces subventions doivent évidemment être mobilisées dès que possible.

Un autre moyen de financement de ces leviers réside dans la hausse des loyers. Les analyses en coût global et en coût d'usage peuvent démontrer que les locataires seront gagnants si les charges diminuent plus fortement que les loyers n'augmentent².

Méthode de priorisation des leviers dans la phase d'optimisation du coût global



1. Selon la même méthode que celle employée pour modéliser chacun des leviers, l'impact de cet ensemble de leviers doit être mesuré en injectant dans les bilans financiers du bailleur les paramètres déterminants du loyer (investissement, recettes, maintenance).

2. Le gain en termes de reste-pour-vivre sera encore plus élevé pour les bénéficiaires d'aides au logement (les plus modestes). En effet, la baisse des loyers locatifs sociaux génère une baisse de l'APL (sauf si le loyer dépasse le loyer plafond de prise en charge de l'APL), ce qui réduit l'impact de la démarche sur le reste-pour-vivre des locataires. En revanche, la baisse des charges n'a pas d'impact sur les niveaux d'aides au logement (elles sont estimées de façon forfaitaire dans le calcul de l'APL), ce qui permet une répercussion immédiate des gains de charges sur le reste-pour-vivre des futurs locataires.

En général, le bilan financier des opérations locatives sociales repose sur des loyers fixés aux plafonds autorisés par l'Etat, augmentés des marges définies par les services déconcentrés de l'Etat. Les loyers ne pourront être augmentés que si les leviers de catégorie 3 correspondent à des critères de marges locales ou de qualité.

D'autre part, une voie qui commence à être explorée est la valorisation des externalités environnementales, sociales, ou économiques dans les bilans financiers des bailleurs sociaux. Des travaux statistiques ont démontré que certains éléments de qualité d'un bâtiment (performance énergétique, matériaux biosourcés et aménagement) peuvent avoir un impact positif sur les recettes, et coûts d'exploitation (rotation, vacance, incivilités et impayés)¹. Ainsi, l'amélioration d'une étiquette énergétique peut aller de pair avec une réduction de la vacance de 13% et des impayés de 17%. D'autres études menées sur la valeur résiduelle des logements² ont démontré qu'un appartement de catégorie A/B a une valeur de revente de 6 à 17% supérieure à celui d'une catégorie D. Ce type de résultats pourrait être utilisé par les bailleurs dans leurs bilans pour financer des leviers de catégorie 3, ce qu'une approche économique prenant en compte uniquement les impacts directs ne permettrait pas.

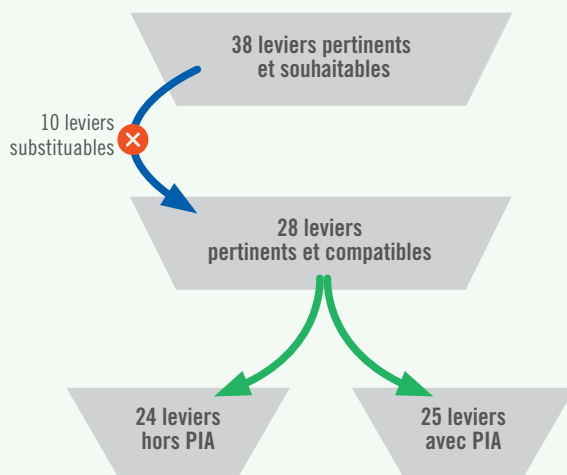
Enfin, en dernier recours, les bailleurs peuvent parfois réussir à équilibrer des opérations immobilières sans injecter leur niveau de fonds propres maximal : dans ces rares cas de figures, le bailleur pourrait augmenter son niveau de fonds propres sur l'opération pour financer des leviers complémentaires.

Si, malgré l'exploration des quatre pistes de financement précitées (subventions, loyers, externalités, fonds propres), il n'est pas possible de financer l'intégralité des leviers de catégorie 3 compatibles, il sera nécessaire de prioriser les leviers les plus efficaces et d'abandonner les autres. Pour cela, un critère d'arbitrage possible est l'indicateur du temps de retour sur investissement qui permet d'évaluer le nombre d'années nécessaires pour que la mise de départ puisse être récupérée.

A la marge, des leviers de catégorie 1 pourraient être intégrés au projet, selon le degré de priorisation à définir collégialement, et à condition que des marges de manœuvre financières restent disponibles après mise en œuvre des leviers 2 et 3.



Sur l'opération des Jardins de Stains, deux bouquets de leviers ont été définis :



- Un premier de 24 leviers ne nécessitant aucune subvention exceptionnelle. Cette version prévoit un maintien de la performance énergétique en RT 2012-20%, avec un chauffage par le sol en PER et un passage en ventilation Hygro A.
- Un second de 25 leviers intégrant tous les leviers les plus efficaces en coût global financés grâce une mobilisation des subventions exceptionnelles du PIA « Ville durable et solidaire ». Les trois leviers d'innovation spécifiques à ce second bouquet, la performance Passivhaus, les panneaux photovoltaïques en autoconsommation collective et le système de récupération de chaleur des eaux grises Evolsys, sont plus efficaces d'un point de vue coût global que la combinaison de chauffage par le sol en PER en ventilation Hygro A, présente dans le premier bouquet, mais n'étaient pas soutenables sans financements exceptionnels. Compte tenu de l'obtention des subventions du PIA, c'est ce bouquet qui a été finalement retenu.

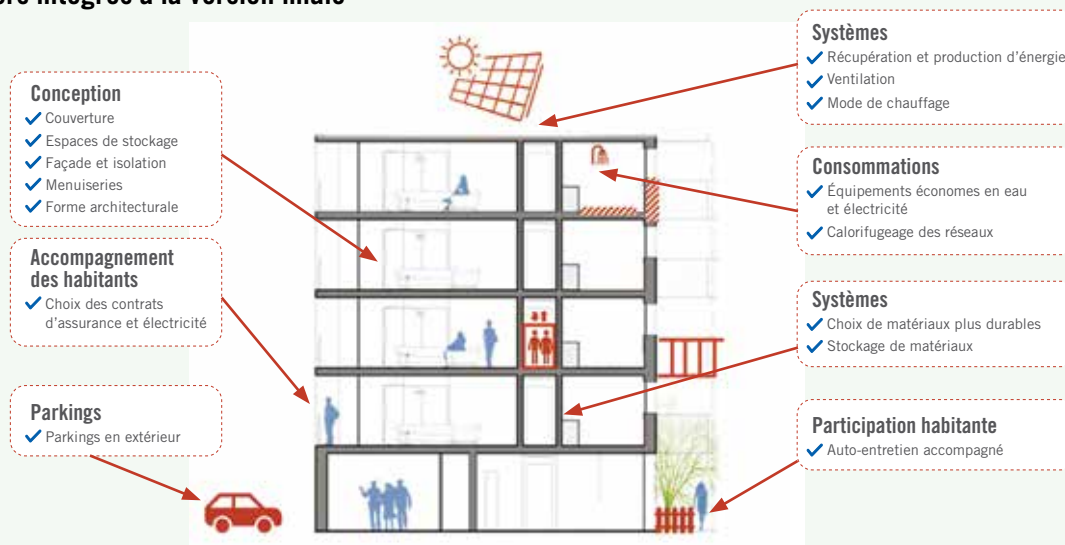
1. L'impact de la qualité dans les opérations en logement social - Estimer les externalités des opérations qualitatives pour affiner les calculs en coût, p3, Surya & Eriila
 2. La valeur verte des logements en 2020, 2021, Notaires de France

Valider les bilans financiers des différents acteurs et mesurer l'écart entre versions initiale et finale

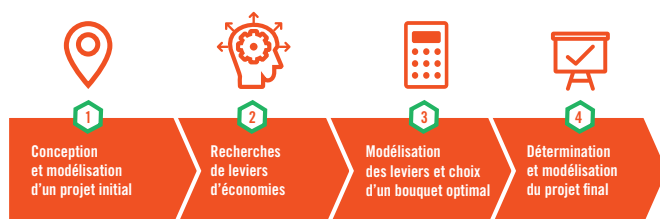
Après détermination d'un bouquet de leviers sur la base d'un travail de mesure de l'impact sur le coût d'investissement, le coût global, et le coût d'usage, une validation finale intégrant les niveaux de prestations retenus ainsi que les paramètres financiers de coûts d'investissement et de maintenance est réalisée. L'atteinte d'un équilibre financier pour les différents acteurs met un terme au travail de co-conception.



Les leviers intégrés à la version finale



Résultats de la phase 2 de co-conception par le coût global d'une opération immobilière



Cette seconde phase de conception permet de passer d'une opération « classique » à une opération optimisant le coût d'usage des futurs habitants, sans dégrader le coût global du bailleur ni la qualité du projet. Elle permet de dépasser un pilotage par le seul coût d'investissement en faisant des arbitrages selon le coût global grâce notamment à une articulation entre coût global et bilan financier, elle met en œuvre une démarche résolument participative et intégrée qui permet l'identification de nouvelles solutions, et s'appuie sur une prise en compte des futurs usages. Cette démarche est aussi pensée comme un outil pour questionner les pratiques existantes, référentiels, processus de conception d'opérations

immobilières, en remettant au centre de ces projets les futurs habitants. En conclusion, ce triptyque coût global - conception intégrée - prise en compte des usages nous semble favorable à la production de logements durables, de qualité et plus abordables. Distincte d'autres approches du logement abordable qui recherchent des innovations de rupture, constructive, foncière, ou financière, la démarche Le Logement Solidaire propose, au travers d'un processus de conception adapté, d'intégrer toutes les innovations, à condition qu'elles soient effectivement plus abordables et adaptées aux usages des futurs habitants.



Résultats de la co-conception sur l'opération des Jardins de Stains :

L'application de la démarche Le Logement Solidaire sur l'opération des Jardins de Stains a permis une diminution effective du coût d'usage entre la version 0 (étape 1) et la version 1 (étape 4). La démarche a généré deux propositions de version 1 : l'une réduisant le coût d'usage de 10% sans subventions additionnelles (afin de démontrer le caractère répliquable de cette démarche) et une seconde réduisant de 15% le coût d'usage, conditionnée à l'obtention de subventions additionnelles.

Grâce à la mobilisation des subventions du PIA, c'est cette seconde version qui a été construite. Elle se caractérise par :

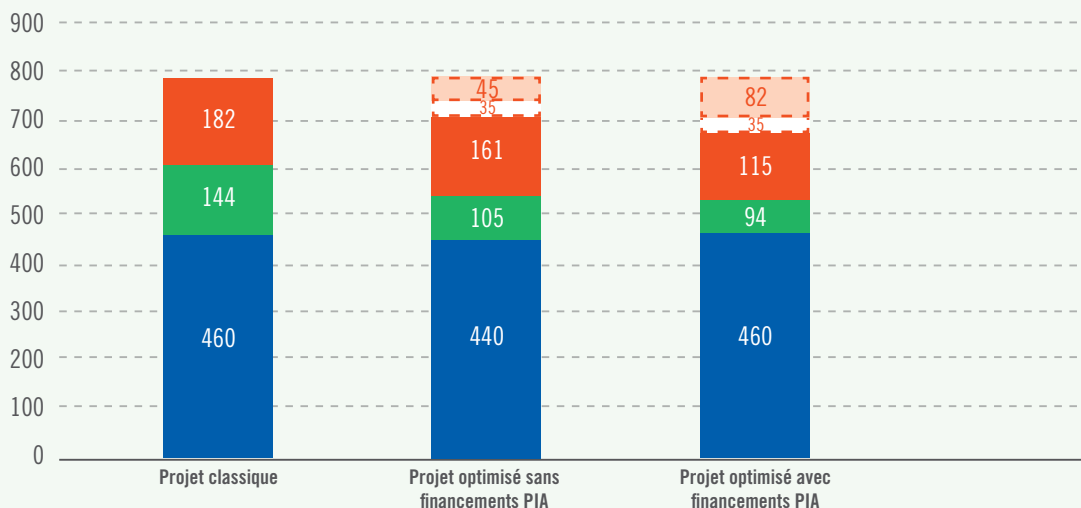
- Une diminution du coût d'usage mensuel en 2022 de 117€ pour un T3 (57€ pour un T1, 82€ pour un T2, 147€ pour un T4, 174€ pour un T5) grâce à une baisse des charges récupérables et directes
- Une hausse du coût d'investissement de +8,3 %
- Une diminution de la maintenance, dont l'entretien non récupérable de 14,6% et le renouvellement des composants de 15,1%
- Une diminution des émissions de CO₂ sur 50 ans du projet de 30%, de 1 603 kgCO₂/m²SDP à 1 123 kgCO₂/m²SDP.

Cette performance a été atteinte, sans dégradation de la qualité du bâti, bien au contraire : en témoignant **les aspects différenciants du projet grâce à la co-conception** :

- **Programmation technique ambitieuse** : bâtiment Passivhaus (le premier sur l'EPT de Plaine Commune), système de récupération de chaleur fatale sur les eaux grises, menuiseries bois-alu triple-vitrage, toiture charpente avec couverture zinc, ventilation double flux, panneaux photovoltaïques en auto-consommation collective
- **Projet social participatif** : charte de vivre ensemble, projet d'auto-entretien accompagné des espaces communs, conception des espaces verts.

Une comparaison a été réalisée entre les niveaux de coût d'usage des logements de l'opération des Jardins de Stains et des logements sociaux de Seine-Saint-Denis habitat attribués depuis 2018 à Stains (logements neufs et anciens inclus). Les logements de l'opération proposent des coûts d'usage inférieurs à 60% des logements attribués. Ce taux s'élève à 80% des logements attribués, sans prise en compte des logements PLS de l'opération.

Comparaison des coûts d'usage d'un T3 entre le projet classique (version 0) et les deux propositions de version 1, avec ou sans financements PIA



LÉGENDE :

- Loyer
- Charges récupérables
- Charges directes
- ▭ Économies participatif
- ▭ Économies hors participatif

5 PHASE POST-CONCEPTION : SUIVRE LES TRAVAUX ET ÉVALUER L'IMPACT DE LA DÉMARCHE

Objectif de la phase :

Suivre la bonne mise en œuvre des choix de conception lors de la préparation et réalisation des travaux, de la démarche de participation habitante (le cas échéant) ; et évaluer la qualité de la programmation par l'analyse de son accessibilité et la qualité de la conception par le coût effectif des logements.

Préparation et réalisation des travaux

Objectif de l'étape :

Le suivi des travaux est essentiel pour s'assurer de la bonne mise en œuvre des choix réalisés en phase de conception, à la fois la programmation finale, le bouquet de leviers issu de la phase de conception et les bonnes pratiques. Les équipes de chantier doivent être sensibilisées aux principes de la démarche ainsi qu'aux attendus en termes de mesure d'impact (suivi des consommations...).

Les points d'attention après la phase de conception sont :

- La définition des marchés de travaux
- Le suivi de la bonne mise en œuvre des travaux, dans l'esprit de la co-conception et de l'optimisation du coût global

La définition d'un marché de travaux

Le marché de travaux doit intégrer précisément les leviers sélectionnés et leur niveau associé de prestation. Il est important de rendre impossible la modification des éléments de prestation de la notice, formalisée à la suite de la phase de conception.

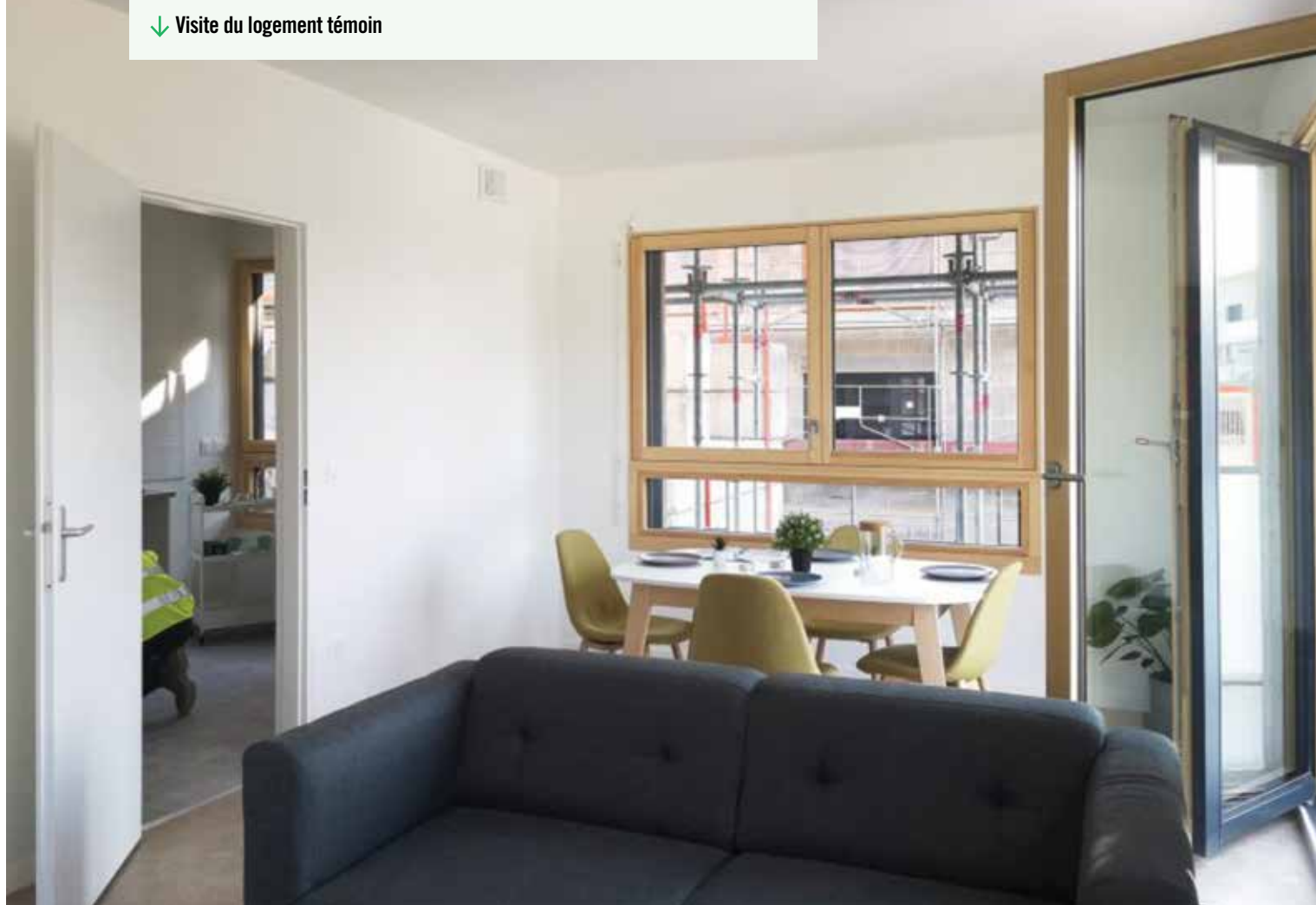
Le suivi de la bonne mise en œuvre des travaux, dans l'esprit de la co-conception et de l'optimisation du coût global

Même si la conception intégrée vise à déporter en amont un maximum de choix, des arbitrages complémentaires pourront être requis après le lancement des travaux et jusqu'à la livraison de l'opération. Il est nécessaire que le pilotage en coût global reste effectif, jusqu'au bout. Parfois, des leviers complémentaires peuvent être identifiés après la signature du marché, ils devront être étudiés de la même manière qu'en phase de co-conception pour s'assurer de leur pertinence. Sur des opérations classiques, cela arrive régulièrement que des entreprises proposent à des bailleurs des variantes de matériaux compte tenu de difficultés d'approvisionnement rencontrées, ou pour réduire leurs coûts, ou pour proposer des innovations. Il est impératif que les évolutions envisagées soient analysées en coût global, pour être validées.



↑ Visite du chantier en présence du Maire de la ville de Stains, Azzédine Taïbi.

↓ Visite du logement témoin



Mise en place du levier de participation habitante

Objectif de l'étape :

La participation habitante pendant la phase de travaux (auto-finition, aménagement des espaces communs et espaces verts...) ou d'exploitation (gestion participative accompagnée) peut être un levier exploré pendant la phase 2 de conception : en effet, il permet de diminuer la quittance des locataires et favoriser l'appropriation par les habitants de leur résidence. Une telle démarche peut avoir des implications lors de trois périodes clés : la sélection des locataires, leur préparation à l'entrée dans les lieux, et la gestion de la résidence sur le long terme.



Sélection des locataires

L'attribution des logements de l'opération à des locataires en amont de la livraison de l'opération est un facteur facilitant voire nécessaire pour une telle démarche. Cela nécessite un travail partenarial entre le bailleur et les différents réservataires¹. En cas de consultation publique ou de locataires sélectionnés, des questionnaires ou entretiens individuels peuvent être réalisés par les chargés d'attribution du bailleur pour présenter la démarche. Si le nombre de démarches participatives dans l'habitat social est en fort développement, elles sont toutes soumises aux contraintes liées aux commissions d'attribution qui empêchent des attributions de logements trop en amont de l'entrée dans les lieux. En effet, ces commissions sont tenues de vérifier la bonne adéquation entre le logement et le ménage en termes de typologie et de plafonds de financement du logement.

Préparation à l'entrée dans les lieux des locataires

Des actions de préparation à l'entrée dans les lieux peuvent être organisées avec les futurs habitants comme la visite du chantier et du quartier, ou l'accompagnement à la rédaction d'une charte de vivre ensemble. Pour favoriser leur mise en œuvre, elles nécessitent d'associer les équipes de proximité du bailleur et les locataires.

Co-gestion de la résidence à long terme : des impacts positifs sur le reste-pour-vivre et le bien-vivre ensemble

Différents objets de participation des habitants peuvent être envisagés : la gestion des ordures ménagères ou encombrants et l'entretien des parties communes et des espaces verts. Ces démarches participatives peuvent représenter des économies annuelles jusqu'à un mois de loyer contre une à deux heures par mois de participation, en plus de contribuer à un bon voisinage. Pour favoriser les chances de succès de ces pratiques, il est nécessaire d'acculturer les habitants au vivre ensemble avant de les engager dans des travaux de gestion participative, de s'assurer que le système de participation soit conditionné à une adhésion individuelle et réversible, et de mettre en place une gouvernance habitante. La mise en œuvre de ce type de levier repose sur l'accord du bailleur, qui doit accepter des modalités de gestion différentes des modalités classiques (gardiennage ou prestations externalisées) et des locataires qui doivent être volontaires au moment du lancement et dans la durée. La réversibilité de ce système permet de repasser à des modalités de gestion classique, à la demande

1. Le réservataire d'un logement dispose d'un droit de proposition de candidats qu'il soumet au bailleur, seul détenteur de la décision d'attribution.

des locataires et / ou du bailleur, avec la contrepartie de l'augmentation de la quittance associée. Les équipes de gestion et d'exploitation du bailleur doivent être impliquées au lancement, sachant qu'un accompagnement par un acteur externe comme un assistant à maîtrise d'usage paraît essentiel a minima sur les premiers mois de mise en œuvre.



Pour accompagner la démarche habitante à Stains, Seine-Saint-Denis habitat a désigné un Assistant à Maîtrise d'Usage (AMU), constitué d'un groupement dont le mandataire est Courtoisie Urbaine, avec comme co-traitants Vergers Urbains et SCOP Ville Comestible pour les espaces communs extérieurs, et l'association Les Rayons, régie de quartier de Stains.

Ses objectifs sont :

- Accompagner la participation des locataires dans la finition des travaux (conception des espaces extérieurs)¹.
- Définir avec les locataires les règles de vivre ensemble et d'usages du bâtiment via des ateliers collectifs et individuels.
- Accompagner l'entrée dans les lieux des locataires.
- Suivre, animer et évaluer la démarche de co-gestion.

La démarche participative représente une hausse du coût d'investissement de l'ordre de 76k€, mais permet des charges réduites de l'ordre de 1 152k€ sur 60 ans, soit une baisse nette du coût global de 1 076k€, et une réduction du coût d'usage mensuel en 2022 de 35€ pour un T3.

Evaluation de l'impact du projet

Objectif de l'étape :

Un protocole de mesure de la performance doit être mis en œuvre pour mesurer l'impact du projet et dès la livraison de l'opération. Deux volets d'évaluation sont à prévoir :

- Évaluation de la qualité de la programmation au regard de son accessibilité
- Évaluation de la conception en coût global au regard du coût réel des logements

Evaluation de la qualité de la programmation au regard de son accessibilité

La définition d'une programmation adaptée selon trois paramètres de typologies, surfaces, et financements vise à permettre un accès amélioré au logement social pour des ménages rencontrant aujourd'hui des difficultés. Une évaluation de l'impact du projet doit répondre aux questions suivantes : les ménages relogés correspondent-ils aux profils des ménages ciblés ? Ce programme a-t-il permis une diminution du taux d'exclusion en créant des logements plus adaptés, et/ou une diminution du temps d'attente sur certains profils particulièrement en difficulté pour accéder à un logement ?



A la date de la réalisation de ce guide méthodologique, deux tiers des logements de l'opération des Jardins de Stains ont été attribués. Tous ces nouveaux locataires correspondent aux publics ciblés dans l'analyse des besoins, c'est-à-dire ceux rencontrant des temps d'attente supérieurs à la moyenne sur la commune de Stains.

Cela confirme que la définition de programmations locatives sociales particulièrement adaptées à certains profils de ménages est pertinente pour contribuer à réduire les inégalités d'accès au logement social, y compris en s'inscrivant dans les pratiques d'attribution classiques de logements sociaux.

La production de cette offre de logement sur mesure supplémentaire a donc permis une réduction des temps d'attente des publics ciblés. Il pourrait être intéressant à l'échelle de la collectivité de suivre l'évolution de ces temps d'attente par profil à un rythme annuel pour mesurer l'impact de ce travail programmatique et réévaluer les axes de production prioritaires.

1. Compte tenu de la durée relativement longue au cours de laquelle la procédure d'attribution s'est échelonnée, un des leviers portant sur l'accompagnement des locataires à l'auto-finition de leur dernière couche de peinture dans les logements a été abandonné.

Evaluation de la conception en coût global au regard du coût réel des logements

La vérification que les économies prévues ont bien été atteintes et que le coût du logement est conforme ou proche du montant anticipé est essentielle. Cependant, l'importance de cette vérification varie selon le périmètre d'impact des leviers :

→ **Enjeux faibles sur le périmètre du bailleur (entretien non refacturé, renouvellement des composants) :** d'une part, car leur impact a déjà été réaffecté par le bailleur aux locataires via la baisse de loyers d'équilibre ; d'autre part, car les hypothèses de durée de vie et de coût d'entretien des matériaux reposent sur un travail au long cours, à l'échelle de l'ensemble du patrimoine d'un bailleur et non de chaque opération. En effet, un même produit peut avoir des durées de vie différentes selon la qualité de sa mise en œuvre, ou son environnement : la durée de vie anticipée ne sera donc pas forcément identique à celle réellement constatée sur toutes les opérations. L'hypothèse retenue doit correspondre à la durée de vie moyenne constatée. Un processus de capitalisation sur les coûts d'exploitation des opérations existantes et récentes via des analyses comptables sur ce périmètre est nécessaire pour mieux calculer et piloter des opérations immobilières par le coût global.



Il est nécessaire de suivre qui entre dans ces logements et comment les bâtiments vivent. »

Odile Rosset,
Direction rénovation urbaine,
Plaine Commune Agglomération



Un suivi des impacts des leviers sur la quittance des locataires sur plusieurs années est nécessaire. »

Frédéric Maire,
Architecte D.P.L.G.

→ **Enjeux forts sur le périmètre du locataire, en particulier les charges récupérables et directes :** car tout écart aura un impact direct sur le reste-pour-vivre des locataires (à la hausse ou à la baisse). La fiabilité des hypothèses a été au cœur de la phase de modélisation des leviers via la mobilisation d'outils de simulation énergétique les plus prédictifs disponibles (simulation énergétique dynamique et PHPP qui ont des retours d'expérience moyens en ligne avec les études prévisionnelles) et la réalisation de devis par des prestataires. Néanmoins, certains leviers ont été évalués de façon moins robuste, faute de temps ou de disponibilité de partenaires en phase de conception (mainteneurs). Il existe un enjeu spécifique également sur les éventuels leviers techniquement innovants, pour lesquels un retour d'expérience est à réaliser afin de tirer des enseignements en vue de nouveaux projets. Tout particulièrement sur les leviers impactant le périmètre du locataire (thermique ou démarches participatives), il est donc nécessaire de mesurer les éventuels écarts entre la théorie et la pratique. Cette évaluation de la performance réelle devrait s'inscrire dans un système de retours d'expérience sur l'ensemble des opérations grâce à des outils de suivi en continu (performance énergétique, observatoire des charges...).

Au-delà de comparaisons entre les résultats attendus et réels sur les éléments de coûts d'usage du logement, l'évaluation pourrait également porter sur la collecte et le suivi d'indicateurs complémentaires tels que la qualité de vie perçue, le taux de satisfaction des locataires, le taux de rotation, le taux d'impayés, qui pourraient à leur tour alimenter une prise en compte des externalités dans les bilans financiers des bailleurs sociaux.



A la date de la réalisation de ce guide méthodologique, il n'était pas encore possible de réaliser une comparaison rigoureuse et complète des niveaux de charges prévues et réelles sur l'opération des Jardins de Stains.

PARTIE 3



IMPACTS ATTENDUS ET RECOMMANDATIONS POUR LE DÉPLOIEMENT DE LA DÉMARCHE LE LOGEMENT SOLIDAIRE

1

Quels sont les impacts attendus d'un projet le Logement Solidaire ? P. 72

2

Quelles sont les limites de cette démarche ? P. 74

3

Comment favoriser le développement de projets
Le Logement Solidaire ? P. 75

4

Pour aller plus loin : quatre conseils P. 79

1 QUELS SONT LES IMPACTS ATTENDUS D'UN PROJET LOGEMENT SOLIDAIRE ?

La démarche a des résultats différenciés selon les acteurs considérés : les futurs habitants, les collectivités et les services de l'Etat, les bailleurs sociaux, les entreprises, et l'environnement.



Les futurs habitants

- La démarche améliore d'abord le reste-pour-vivre des ménages locataires grâce au moindre poids du logement sur leur budget, et diminue en conséquence leurs dépenses contraintes.
- La méthode de conception repose sur une meilleure prise en compte des usages et vise à améliorer la qualité d'usage des logements : le choix de leviers se traduisant par une meilleure isolation permet un meilleur confort d'hiver et d'été ; les leviers se

traduisant par une durabilité supérieure permettent de davantage espacer les interventions des équipes de maintenance du bailleur ou de ses prestataires.

- Le choix de certains leviers participatifs dans la conception et la gestion des parties communes permet de créer du lien social entre habitants et vise à améliorer les conditions de bien vivre ensemble et à réduire les troubles du voisinage.



Les collectivités et les services de l'Etat

- Grâce à l'objectivation de l'adéquation entre offre et demande par profil de ménages, la méthode Le Logement Solidaire vise à favoriser la production d'une offre plus en ligne avec les besoins locaux, plutôt qu'une offre standardisée. Cela permet de combler les trous dans la raquette de l'offre immobilière sociale.
- Si elle est bien prise en compte dans la détermination de la programmation, la méthode d'analyse des besoins permet une diminution des taux d'exclusion de certains ménages et une réduction du temps d'attente pour les ménages ayant les temps d'attente les plus longs. En cela, elle permet la diminution des inégalités d'accès au parc locatif social.

→ La détermination de la programmation peut être l'objet de tensions entre opérateurs, collectivités, et services de l'Etat : l'analyse des besoins peut être un outil de dialogue entre acteurs et d'échange sur la base d'un diagnostic partagé. Elle peut favoriser l'acceptation d'opérations locatives sociales par certaines collectivités locales.

- Les collectivités et les services de l'Etat encouragent souvent la production de logements plus abordables et plus durables au travers de subventions, ou de chartes. Le pilotage par le coût global permet de produire des logements plus abordables et plus durables à isocoût pour l'Etat et les collectivités, et contribue à l'atteinte des objectifs d'aménagement.



Les bailleurs sociaux

- La méthode d'analyse des besoins permet aux bailleurs sociaux de s'assurer de la création d'une offre locative sociale adaptée aux besoins locaux : sur les territoires tendus, elle permet aux bailleurs de remplir leur mission sociale en contribuant à un accès au logement pour tous les ménages qui ne peuvent se loger dans le

parc privé et de favoriser les parcours résidentiels de ses propres locataires ; sur des territoires peu tendus, elle pourrait être un outil de lutte contre la vacance commerciale. En cherchant à adresser les enjeux spécifiques d'un territoire, cette démarche peut être un outil pour renforcer des relations bailleurs - collectivités.

→ La production de logements de qualité et plus abordables est au cœur de la raison d'être des bailleurs sociaux.

→ La conception en coût global peut servir de laboratoire de recherche et développement pour étudier un grand nombre d'alternatives à leur référentiel de construction habituel et l'adapter en conséquence pour leurs futures opérations.

« L'opération des Jardins de Stains a été un véritable laboratoire d'innovation pour Seine-Saint-Denis habitat : dans la manière de piloter le projet, à travers les innovations techniques déployées dans les bâtiments ou dans l'implication future des locataires dans la cogestion de cet ensemble immobilier. Ces innovations portent leur fruit et valident l'engagement initial de Seine-Saint-Denis habitat sur ce projet, avec un coût du logement diminué de 15% pour les futurs locataires en comparaison d'un projet neuf similaire. La démarche a ainsi permis des enseignements très concrets qui ont vocation à être appliqués sur toutes nos opérations. »

Lucas Colombies,

Chef du service Innovations, Seine-Saint-Denis habitat

→ La conception en coût global est génératrice d'externalités positives pour les bailleurs sociaux, notamment en termes de valorisation de leur patrimoine, de réduction des dégradations ou des impayés.

→ La transversalité sur laquelle repose le pilotage en coût global est l'occasion de faciliter la prise en compte des enjeux des différents services du bailleur (gestion locative, maintenance, développement, financement...). Dans une conception classique, ces services ne sont intégrés que de manière occasionnelle et sur des thèmes très spécifiques.

Les entreprises de travaux et la maîtrise d'oeuvre



→ La démarche permet aux entreprises et aux maîtres d'œuvre de mieux comprendre les enjeux de leurs clients et les besoins des futurs habitants, et de mieux les prendre en compte dans les appels d'offres classiques.

→ Le pilotage en coût global se traduit en général par une hausse du coût d'investissement par les bailleurs

et une diminution de leurs coûts de maintenance, ce qui a pour conséquence une augmentation du chiffre d'affaires des entreprises, à iso-niveau de marge.

→ La démarche permet de capitaliser sur la connaissance du coût global et sur la mise en œuvre d'innovations.

L'environnement



→ La démarche permet une diminution des besoins d'énergie et de l'impact carbone de projets immobiliers, sans dégrader le bilan financier d'une opération.

2 QUELLES SONT LES CONTRAINTES ET LIMITES DE CETTE DÉMARCHE ?

Trois limites de la méthode Le Logement Solidaire ont été identifiées lors de l'évaluation de l'opération des Jardins de Stains. Portant exclusivement sur la méthode de conception, elles sont relatives au temps supplémentaire requis pour mettre en place cette démarche par rapport à un projet classique et à son impact sur le calendrier du projet immobilier ; au coût généré par l'accompagnement du collectif d'acteurs ; et aux enjeux liés au changement de pratiques au sein de et entre les parties prenantes.

Le temps de conception et le calendrier d'un projet immobilier

Il ressort des entretiens qualitatifs menés avec les parties prenantes de l'opération des Jardins de Stains que la conduite de ce projet a généré une charge de travail conséquente. Concrètement, la conception de la démarche a été organisée autour de plusieurs temps forts : après la validation du principe de lancement de l'opération, le premier temps fort a porté sur l'alignement des acteurs, sur la définition et le partage des objectifs et sur la validation de la VO (une demi-journée), le second sur les ateliers de co-conception (une journée), le troisième sur la restitution des résultats de chiffrage (une journée), et le dernier sur des sessions de priorisation, d'arbitrage, et de validation du bouquet de leviers final (une journée). Le temps d'animation du collectif d'acteurs a donc représenté 3,5 jours. Entre ces grands temps d'échange collectifs, des réunions de conception ont eu lieu impliquant un cercle d'acteurs restreint. Au regard de ces chiffres, il semble que la charge de travail strictement liée à la co-conception soit supportable. Rejoignant les conclusions de certains projets conduits en processus de conception intégrée (PCI), ce temps supplémentaire passé en amont est aussi du temps gagné dans les phases ultérieures de conception et de travaux. Il est néanmoins important de se réinterroger sur chaque projet sur les bonnes personnes à impliquer selon le moment, leurs compétences, leur intérêt et leur temps disponible.

Le résultat issu de la conception est plus poussé que dans un projet classique

« A la réception de la notice pour déposer le dossier de marché, les équipes de la maîtrise d'ouvrage d'exécution de Linkcity ont été surprises par le travail très approfondi et quasi finalisé »

Aude Deydier, responsable de programmes, Linkcity

Par rapport à un calendrier type de projet immobilier, la phase de co-conception, de chiffrage des leviers et de validation d'un bouquet de leviers s'étend sur une durée de 2 à 3 mois supplémentaires, à rapporter à une durée moyenne de montage d'un projet immobilier de 3 à 4 ans. Il nous semble donc que ces délais ne sont pas un frein important au développement de la démarche.

Le coût de mobilisation d'un AMO

La coordination des acteurs et le pilotage en coût global a été assuré par l'Action Tank Entreprise & Pauvreté tout au long du projet. Compte tenu des nombreuses modélisations à réaliser, de la nécessité de sensibiliser les acteurs et de les accompagner dans la logique de concevoir ensemble, à la fois dans le cadre des ateliers professionnels et usagers, il semble nécessaire d'avoir recours à un AMO avec une expertise coût global, pour un coût estimé de l'ordre de 30k€.

Les enjeux liés au changement de pratiques des parties prenantes

La mise en œuvre et la diffusion de cette démarche reposent sur un changement de posture pour que chaque acteur soit prêt à déborder de ses missions habituelles, dans une logique de décloisonnement des métiers et d'appréhension du coût global et de collaboration plus horizontale et partagée. Cela nécessite un travail de sensibilisation et d'accompagnement continu au changement des pratiques professionnelles et une communication fluide et transparente entre les différents acteurs du projet.

3 COMMENT FAVORISER LE PASSAGE À L'ÉCHELLE DE CETTE DÉMARCHE ?

L'accompagnement de l'opération des Jardins de Stains et son bilan, complété par des entretiens avec des experts du secteur, ont permis d'identifier des scénarii de développement et des facteurs clés de succès pour favoriser l'essaimage de la démarche Le Logement Solidaire. Ces scénarii et ces facteurs sont spécifiques à un volet donné de la démarche (programmation ou co-conception).

Phase 1 de la conception : produire des logements plus accessibles

Les scénarii de passage à l'échelle

Trois scénarii de développement potentiellement complémentaires ont été identifiés selon le type d'acteur en charge de la mise en œuvre du volet de détermination d'une programmation accessible : les bailleurs, les collectivités ou l'Etat. L'ensemble de ces scénarios repose sur deux conditions : l'accès aux données à l'échelle considérée (offre, demande et attribution) et l'automatisation a minima partielle de la production des résultats.

La détermination de la programmation sur l'opération des Jardins de Stains a été réalisée à partir d'une analyse à l'échelle de la commune de Stains, pour une application des recommandations à l'échelle d'une opération. Cela s'approche des études de marché qui sont réalisées par des bureaux d'étude pour le compte de promoteurs dans le cadre d'opérations en accession afin de déterminer le positionnement qualité-prix de l'opération, au regard du marché immobilier local. Ces études de marché servent à la fois de garantie de la faisabilité d'une opération pour le promoteur (s'assurer qu'il existe une clientèle pour le produit-logement envisagé) et d'argument pour convaincre une collectivité du bien-fondé du positionnement retenu.

Un premier scénario de développement de cette méthode de détermination de la programmation locative sociale consisterait à favoriser son utilisation par des bailleurs sociaux, soucieux de mieux répondre à la demande sociale, qui pourraient confier sa réalisation à des bureaux d'étude spécialisés. Génératrice d'un surcoût pour le projet, cette étude serait à réitérer pour chaque projet et chaque bailleur, qu'il soit maître d'ouvrage ou acquéreur de logements en VEFA auprès d'un promoteur.

« On a beaucoup apprécié cette étude de corrélation entre demande et offre de logement social. Pour la première fois, on a pu se poser réellement ce type de question sur la programmation. On y trouve des perspectives de déploiement surtout sur l'offre nouvelle. Cela participe de la stratégie de SSDh de renforcer la solidarité dans le département et donc d'offrir des logements à des personnes qui sont aujourd'hui logées dans l'habitat privé dégradé, parce qu'exclues des pratiques d'attribution faute d'offre locative sociale adaptée. »

Lucas Colombies, Chef du service innovations
Seine-Saint-Denis habitat

Un deuxième scénario serait d'outiller les intercommunalités, en charge de la compétence habitat, pour réaliser une étude à un rythme annuel avec des recommandations déclinées à l'échelle communale. Un tel scénario permettrait de mutualiser les coûts. Une mise à disposition de la méthodologie en open source permettrait à des bureaux d'étude, voire directement les intercommunalités de la mettre en œuvre. En partie automatisable, la mise en œuvre de cette méthode pourrait s'inscrire dans les travaux des commissions intercommunales d'attribution des logements (CIA) et en lien avec le PLH (dont les objectifs de programmation sont en général déterminés à l'échelle intercommunal pour 6 ans).

« Les EPCI sont les meilleurs acteurs pour porter ce type de démarche, car ce sont les acteurs qui sont à la manœuvre sur les besoins de leur territoire et qui peuvent mettre des moyens pour répondre à ces besoins. Cependant, tous les EPCI n'ont pas les ressources en ingénierie pour gérer ce type d'approche. »

Jean-Claude Driant,
Professeur à l'École d'Urbanisme de Paris

Enfin, un dernier scénario serait d'outiller les services de l'Etat qui pourraient mettre à disposition en open data ces résultats à un rythme annuel. Ce type d'outil serait une aide à la décision pour les services de l'Etat, en complément des analyses sur la tension par typologie, en particulier sur les territoires où un équilibre complexe doit être trouvé entre promotion de la mixité sociale (diversification de l'habitat dans les villes déjà bien dotées en logements sociaux et respect de la loi SRU pour les villes carencées) et de réponse aux besoins de ménages modestes. Il serait utilisable par les services de l'Etat dans leur dialogue de gestion avec les intercommunalités et les communes. Ce scénario serait facilité par le fait que l'Etat est propriétaire de toutes les données nécessaires à l'analyse des besoins sur un territoire.

Pour ces deux derniers scénarii, la mise à disposition des résultats permettait leur utilisation par tout acteur immobilier ayant la volonté de mieux répondre aux besoins du territoire étudié dans les programmations des nouvelles opérations. Ils nous semblent plus souhaitables que le premier scénario, à condition d'un accès facilité aux données, de la standardisation de la méthodologie de l'étude, voire de son automatisation.

Les facteurs clés de succès

A la lumière de ces trois scénarii de passage à l'échelle, les facteurs clés de succès de cette méthode de détermination de la programmation reposent sur trois paramètres : la structuration de la demande, de l'offre, et la réglementation nationale et locale.

Demande

Tous les acteurs : sensibilisation des collectivités, services de l'Etat, bailleurs, sur le fait que le parc locatif social n'est pas toujours le signe d'une accessibilité garantie pour tous et sur la nécessité de mieux qualifier les besoins et en conséquence la programmation

Collectivités : déclinaison des objectifs annuels de programmation sur la base d'une analyse des besoins actualisée, en inscrivant cette méthode dans les travaux des CIA et en lien avec le PLH

Bailleurs sociaux :

- Adaptation des pratiques de programmation des bailleurs sociaux, en supprimant la notion de programme-type (répartition figée par financement et typologie)
- Mobilisation du droit à l'expérimentation sur le loyer unique ou la modulation des loyers en fonction des besoins

DHUP : comparaison et harmonisation des différentes méthodes d'analyse des besoins, et mise en place d'une incitation / obligation des collectivités et services déconcentrés de l'Etat à réaliser des volets qualitatifs plus fins dans leurs études d'analyse des besoins en logement

Offre

Bureaux d'étude habitat : développement d'outils d'analyse qualitative des besoins en logements

DHUP / CNAF : mise à disposition en open data par la CAF d'une API de calcul de l'APL

Réglementation

DHUP : organisation de la remontée par les bailleurs dans les données RPLS du périmètre et du montant des charges par logement

Services déconcentrés de l'Etat : positionnement des services de l'Etat pour influencer et questionner la répartition par typologie et par financement proposée sur chaque projet, sur la base d'une vision partagée des besoins, contraignant acteurs à justifier les écarts entre la programmation issue de l'analyse des besoins et celle retenue

+

Phase 2 de la conception : concevoir des logements plus abordables

Les scénarii de passage à l'échelle

Trois scénarii de développement potentiellement complémentaires de la méthode de conception mise en oeuvre ont été identifiés, selon le type d'acteur en charge de sa mise en oeuvre : les promoteurs, les bailleurs sociaux, ou les collectivités.

Compte tenu de la part croissante des VEFA dans la production de logement social et de la concurrence entre bailleurs sociaux pour acheter les logements construits en VEFA (au vu de leurs objectifs de développement et de leurs difficultés à monter des opérations en maîtrise d'ouvrage directe), il semble indispensable que les promoteurs soient proactifs dans la mise en oeuvre de cette démarche. Bouygues Bâtiment Ile-de-France Habitat Social et Linkcity envisagent de continuer à développer cette démarche sur d'autres communes franciliennes de façon volontariste dans le cadre de leur stratégie RSE (diminution de l'impact carbone et hausse de l'impact sociétal) à raison d'une opération par an. D'autres promoteurs pourraient mettre en oeuvre cette méthode même si rien ne les y oblige, par exemple en répondant à des appels d'offre à charge foncière fixe où la qualité de l'habitat, sa durabilité et son coût seraient les critères de sélection. L'évaluation en coût global serait réalisée par la maîtrise d'oeuvre ou un AMO retenu par le promoteur qui coordonnerait les données du promoteur, du constructeur, et du bailleur social pour évaluer les leviers grâce à une mise à plat en amont des hypothèses de durées de vie, d'entretien et des paramètres de calculs généraux (inflation, actualisation).

Un second scénario serait de favoriser le développement de cette méthode par les bailleurs sociaux eux-mêmes. S'ils subissent la conception réalisée par les promoteurs sur le segment des VEFA, ils sont autonomes en revanche sur les opérations en maîtrise d'ouvrage directe, que ce soit en appels d'offre de marché global ou hors marché global. Ce pilotage de la conception en coût global pourrait en effet être assorti d'engagements de performance, comme le modèle EnergieSprong sur la rénovation énergétique. A noter que certains bailleurs sociaux privilégient un développement quantitatif de leur patrimoine, plutôt que qualitatif. La stratégie spécifique de chaque organisation aura évidemment un impact sur leur intérêt pour cette démarche.

Enfin, un dernier scénario serait que des collectivités, soucieuses de produire sur leur territoire des logements abordables pour éviter un départ de certains de leurs habitants, pour attirer de nouveaux habitants, ou faire mieux accepter les projets, incitent les opérateurs dans le cadre de chartes de construction neuve, de leurs opérations d'aménagement, de soutiens à l'expérimentation, à mettre en oeuvre cette méthode. Les collectivités pourraient s'appuyer sur leurs partenaires aménageurs et établissements publics fonciers.



Les facteurs clés de succès

Règlementation

DHUP : expérimentations de déplaçonnement du loyer sous réserve de baisse de la quittance globale

Services déconcentrés de l'Etat : détermination de marges locales et de qualité sur la base d'atteinte de résultats en termes de baisse de coût d'usage et non de labels (ex: réflexions en cours en Vendée, Pays de la Loire¹)

Offre

Bureaux d'études techniques / entreprises :

- Développement d'outils de modélisation faisant le lien entre coût global et coût d'usage
- Structuration de bases de données de leviers dans une logique d'amélioration continue et développement de combinaisons de solutions techniques

+

Financement

Organismes de financement du logement social via des prêts (CDC, Action Logement) : taux bonifiés en fonction de l'impact environnemental et social des logements

Organismes de financement du logement social via des subventions (Etat, collectivités) : sur-subvention ou subvention différenciée selon niveau de quittance (ex : Tours Métropole)

Bailleurs sociaux / Promoteurs : mobilisation et financement d'AMO avec compétence coût global

Bailleurs sociaux : organiser le montage d'opérations immobilières prenant en compte le coût réel de maintenance moyen constaté sur le parc plutôt que des montants théoriques sous-estimés (ex : 0,6% du coût d'investissement)

+

Demande

Bailleurs sociaux :

- Sensibilisation et formation interne des équipes des bailleurs au concept du coût global
- Intégration du coût global dans les processus financiers (ex : passage d'un critère de coût d'investissement à un critère de fonds propres sans prédéfinir des niveaux de coûts d'investissement et de maintenance dans les comités d'investissement) et outils internes (ex : modulation possible dans les bilans financiers des coûts d'investissement et de maintenance)
- Développement de bases de données de durées de vie à actualiser à intervalles réguliers à partir de retours d'expérience et travail d'analyses comptables automatisées sur l'évaluation des coûts d'entretien récupérables et non récupérables
- Evolution des documents cadres externes tels que les cahiers des charges de consultation de conception, intégrant du temps supplémentaire de chiffrage et d'études dans le calendrier de la consultation, prévoyant des échanges entre bailleur et équipes candidates, et prenant en compte le critère du coût global
- Expérimentation de ces nouvelles modalités sur un nombre défini d'opérations en maîtrise d'ouvrage directe via des appels d'offre de maîtrise d'œuvre ou de marché global (CR ou MGP)²
- Prise en compte des enseignements de ces premières opérations dans le référentiel de construction
- Evolution des processus internes de conception pour favoriser une plus grande transversalité entre les équipes de développement, de gestion locative, et de direction technique

USH : mise à disposition d'outils de modélisation et de recherche d'optimisation du coût global avec des recommandations d'hypothèses de calculs issues de bases de données

Collectivités locales / aménageurs / Etat / ANRU :

- Expérimentations sur des opérations fléchées et dont les fonciers sont maîtrisés, dans le cadre d'appel à manifestation d'intérêt ou d'appel à projets visant à minimiser le coût d'usage
- Lancement d'un appel à projet prévoyant le financement de l'ingénierie d'accompagnement auprès de plusieurs bailleurs sociaux afin d'initier un changement de pratiques et une multiplication de la preuve de l'impact de cette démarche

Collectivités locales / aménageurs :

- Intégrer des objectifs de résultat en termes de maîtrise du coût d'usage dans le cadre des opérations neuves et non pas sur l'atteinte de labels non performatifs comme aujourd'hui (ex: réflexions en cours Région Nouvelle Aquitaine, CA du Libourmais)
- Intégration de quittances de sortie plafonds via une charte (ex : réflexions en cours Nantes Métropole, Rennes Métropole)
- Accompagnement et / ou co-financement d'expérimentations visant à réduire le coût d'usage

1. Développer le logement abordable en maîtrise d'ouvrage sociale : 27 leviers à l'étude, février 2020, Repères n°66, USH

2. En guise d'exemple dans le secteur de la rénovation énergétique, Energie Sprong a lancé plusieurs appels à projets qui ont permis de favoriser l'émergence de nouvelles solutions techniques plus performantes grâce à des collaborations multi-acteurs.

4 POUR ALLER PLUS LOIN : QUATRE CONSEILS

Quatre pistes ont été identifiées pour aller plus loin : 1/ passer d'un pilotage par un indicateur unique, le coût global, à un double pilotage par le coût global et l'impact carbone ; 2/ mobiliser des outils de simulation énergétiques paramétriques pour mieux identifier l'optimum en coût global ; 3/ capitaliser sur les leviers identifiés ; et 4/ passer d'un objectif de diminution du coût d'usage en pourcentage à un objectif d'atteinte d'un niveau de coût d'usage cible.

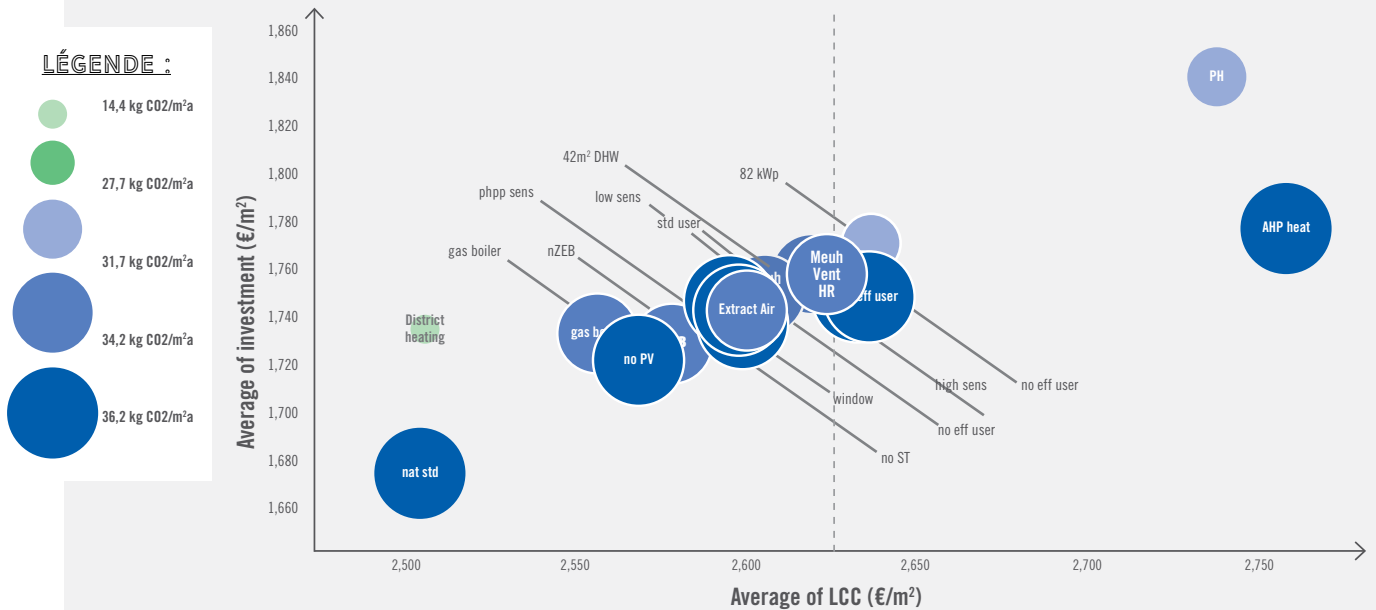
Passer d'un pilotage par un indicateur unique, le coût global, à un double pilotage par le coût global et l'impact carbone

Comme évoqué précédemment, même si l'objectif final de cette démarche porte sur une diminution du coût d'usage (indicateur de mesure d'impact), les arbitrages quantitatifs ont été faits sur le critère du coût global sur 60 ans (indicateur de pilotage). Aux côtés de l'indicateur quantitatif du coût global, d'autres critères qualitatifs ont été pris en compte, comme le confort, ou encore l'impact environnemental. Bien qu'il soit plus simple d'avoir un unique indicateur de pilotage, il n'est pas réaliste que des critères de durabilité, ou d'impact environnemental ne soient pas pris en compte dans un contexte où nous passons de réglementations énergétiques à des réglementations environnementales intégrant énergie et carbone (E+C-, RE 2020 en vigueur). Dans la continuité de la logique d'objectivation des choix de conception, il serait possible d'arbitrer entre des choix de conception à la fois sur les critères du coût global et d'impact carbone.

C'est ce qui a été fait dans le cadre du projet européen CRAVEzero portant sur la réduction des coûts et l'accélération du développement de bâtiments à quasi zéro énergie. Si la méthode de modélisation du coût global du projet CRAVEzero a plusieurs limites (pas d'adaptation des durées de vie aux pratiques patrimoniales des gestionnaires, choix d'une durée d'étude de 30 ans, pas de distinction entre le coût global bailleur et locataire, hypothèses de coûts d'investissement moyens), l'intégration de l'impact environnemental se révèle extrêmement pertinent. Globalement, il ressort de la dizaine de projets étudiés dans le cadre du programme qu'il est possible de diminuer significativement l'impact carbone pour un surcoût marginal en termes de coût d'investissement et de coût global.

Pour faire le parallèle avec l'opération des Jardins de Stains, des menuiseries extérieures en bois ont été privilégiées pour des enjeux environnementaux. Or, les marges de manœuvre en coûts d'investissement et en coût global dégagées par un passage en menuiseries PVC, auraient peut-être pu être redirigées vers une solution encore plus performante du point de vue environnemental que les fenêtres en bois. Cette approche n'a pas été creusée lors de la co-conception, faute d'avoir cette double analyse économique et environnementale. Ce type d'approche permet d'objectiver les choix de conception et de passer d'une approche de pilotage par les moyens en définissant des cahiers des charges et des prescriptions en termes de matériaux et de labels, à un pilotage par les résultats, que ce soit en termes d'optimisation du coût d'usage, du coût global et/ou de l'impact environnemental. Si le principal indicateur de l'opération des Jardins de Stains a été le coût global, une perspective d'évolution pourrait donc porter sur une approche multicritère intégrant un indicateur environnemental quantitatif (exprimé en $\text{kgCO}_2\text{eq/m}^2$).

Modélisation de l'impact de différentes variantes en termes de coûts d'investissement (ordonnées), coût global (abscisses), et en émissions CO2 (taille de la bulle)¹



Mobiliser des outils de simulation énergétique paramétriques pour mieux identifier l'optimum en coût global

Dans un processus de conception linéaire habituel, seul un petit nombre de variantes est évalué à une ou deux étapes du projet, y compris chez les bailleurs ayant mis en place une méthode d'évaluation du coût global. Dans le cadre des ateliers de co-conception des Jardins de Stains, 85 leviers ont été modélisés en amont du projet, en comparaison d'une version initiale définie. Sur le volet thermique, des modélisations groupées de leviers ont été faites : à titre d'exemple, la variante Passivhaus retenue repose sur des fenêtres triple vitrage, une isolation par l'intérieur de 20 centimètres, et une ventilation double flux collective. En réalité, il est fort possible que cette solution soit un « optimum local », et non la meilleure solution. Cependant, la recherche de cette solution réellement optimale aurait nécessité de modéliser un nombre de variantes beaucoup plus important en mesurant les impacts de chaque item spécifiquement (enveloppe, système de production de chaleur, menuiseries, énergie renouvelable) et de toutes les combinaisons possibles. Les modèles d'optimisation paramétriques peuvent permettre ce type d'optimisation : ils reposent

sur une méthode de calcul de type « force brute » afin de calculer des centaines voire des milliers d'options de conception. A condition de s'appuyer sur les logiciels de modélisation thermique non dynamique comme ceux utilisés sur l'opération, la méthode « force brute » offre l'avantage de permettre des analyses multi-objectifs (coût d'investissement, coût global, impact carbone...) et des distributions statistiques. Ce type d'outil appliqué à une méthode d'optimisation multi-objectifs permet la recherche d'une solution optimale pour chaque objectif, laissant à l'équipe de conception la sélection de la solution souhaitée. Elle pourrait être un appui dans le cadre d'une démarche d'amélioration de projets immobiliers.

Sur la base des retours d'expérience des méthodes de conception intégrée, il semble que l'approche comparative et itérative mise en place sur l'opération des Jardins de Stains est indispensable pour identifier la meilleure version possible d'un projet, et que sa mise en œuvre repose sur un travail de documentation de variantes en comparaison d'un projet initial. L'outil « force

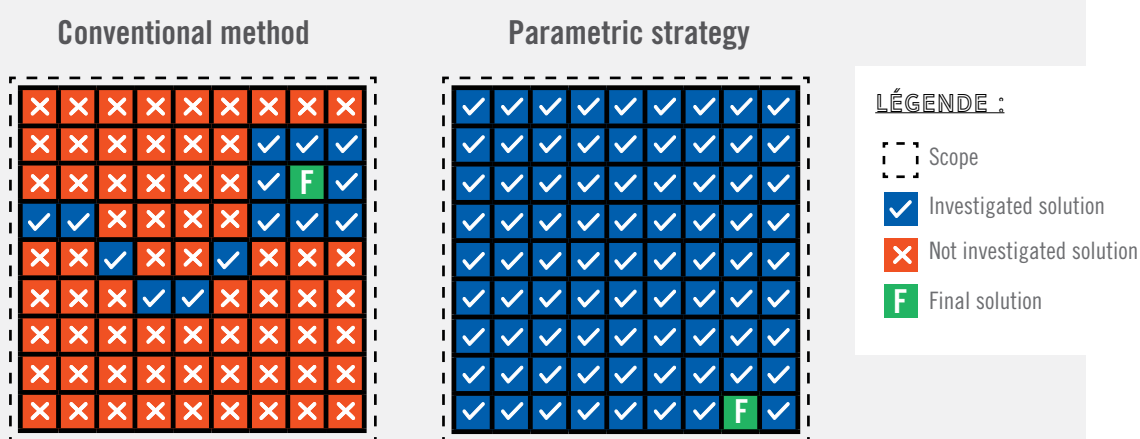
1. Results of optimised nZEB parametric models, AEE, Eurac research Institute for Renewable Energy, 3i Engineering, août 2019. Opération des Hélicoptères de 57 logements sociaux BEPOS, livrée par Bouygues Bâtiment Grand Ouest, à Angers en 2017.

brute » de multi-optimisation sous-contraite illustré ci-dessus permettrait de modéliser davantage de variantes plus rapidement, en mesurant leur impact sur plusieurs indicateurs.

A moyen terme, les recherches les plus avancées en termes de conception bâtementaire pourraient permettre d'aboutir plus rapidement voire en temps réel à une solution optimale, permettant d'éviter de réaliser ces itérations coûteuses en temps de chiffrage. Deux thèses de recherches financées par

Bouygues Construction à l'université de Stanford portent sur ce sujet : comment modéliser un projet optimal en prenant en compte les usages et en définissant des indicateurs de performance recherchés. A court terme cependant, une recherche d'optimisation du coût global doit donc passer par une approche itérative.

Méthode d'optimisation du coût global et de la performance environnementale de bâtiments selon une approche conventionnelle ou approche paramétrique¹



Capitaliser sur les leviers identifiés pour optimiser le coût global et d'usage de nouvelles opérations

Le processus d'idéation et de modélisation permet d'identifier des leviers d'économies. Si la recherche de l'optimum nécessite en particulier sur le volet énergétique une approche itérative, on peut s'interroger sur la possibilité d'une application automatique de certains leviers. L'analyse des différents leviers fait apparaître quatre catégories, selon leur caractère plus ou moins généralisable, et leurs conditions de mobilisation.

Les leviers universels

Pertinents pour tous les bailleurs, ces leviers permettent une diminution du coût d'investissement à isocoût de maintenance. Sur les Jardins de Stains, cela a concerné le remplacement du vide sanitaire par un regard de visite ou le fait de transposer les trois places de parking prévues initialement au RDC du bâtiment en extérieur végétalisé.

D'un point de vue strictement technico-économique, sans prendre en compte d'autres considérations notamment esthétiques ou d'usage, ces solutions sont systématiquement intégrées dans les conceptions lorsqu'elles sont autorisées, ou sont systématiquement proposées par les promoteurs ou constructeurs en cas de difficulté à équilibrer les bilans financiers du projet. Ce sont les leviers les plus évidents.

1. Results of optimised nZEB parametric models, AEE, Eurac research Institute for Renewable Energy, 3i Engineering, août 2019

Les leviers généralisables à l'échelle d'un bailleur

Ces leviers sont généralisables sur toutes les opérations d'un bailleur dès lors que celui-ci a conduit le travail d'analyse en coût global de son référentiel. Par exemple, chez Seine-Saint-Denis habitat, la pose de baguettes d'angle permet de réduire les coûts d'entretien dans les parties communes. Compte tenu des prix actuels pratiqués chez les fournisseurs, il sera toujours plus rentable en coût global pour le bailleur de mettre ce type de prestation.

Le bailleur pourrait intégrer ce type de prestations dans son référentiel construction à appliquer sur toutes ses futures opérations, à condition de vouloir adopter une approche en coût global et à condition de vérifier si des évolutions des prix ou l'apparition de nouveaux matériaux ne changent pas le classement en coût global entre les différentes variantes.

Les leviers non généralisables

Il s'agit de leviers non généralisables car leur pertinence dépend des caractéristiques du projet, de sa forme, de sa taille, de sa localisation, de son orientation bioclimatique (Passivhaus, Evolsys, charpente en zinc), ou parce qu'ils portent sur des technologies ou matériaux innovants, de niche, qui peuvent générer des écarts de prix sensibles entre fournisseurs et entreprises (l'ossature bois par exemple), modifiant l'arbitrage en coût global.

Il faudra prévoir de façon systématique l'étude de ces variantes sur les opérations, avec la maîtrise d'œuvre et les entreprises.

Les leviers participatifs

Il s'agit de leviers qui reposent sur l'adhésion des futurs habitants. La mise en place d'une gestion participative accompagnée des parties communes doit être décidée avec les habitants. Par conséquent, un tel levier peut très bien fonctionner pendant 4 ou 5 ans, puis être abandonné car une majorité des locataires pourrait préférer payer le surcoût dans leurs charges plutôt que de s'en occuper.

Compte tenu de leur caractère humain, ces leviers doivent être décidés et peuvent évoluer avec les habitants, selon leurs usages, besoins, profils, et souhaits.

En conclusion, si les leviers des deux premières catégories peuvent être intégrés d'office par le bailleur, les leviers non généralisables et participatifs doivent être réévalués à chaque opération en fonction du contexte technique, économique, social, partenarial de l'opération. Afin d'optimiser le coût global, il est par conséquent nécessaire de généraliser non pas les leviers mais une méthode de conception permettant cette amélioration itérative.

Passer d'un objectif de diminution du coût d'usage en % à un objectif d'atteinte d'un niveau de coût d'usage cible

Comme évoqué en page précédente, dans le cas d'un bailleur social ayant mené une première opération pilotée en coût global et planifiant une seconde opération, il paraît naturel que celui-ci intègre d'office les leviers universels et généralisables via une adaptation de son référentiel de construction. Dès la version initiale de son nouveau projet, si rien ne s'y oppose, la conception prendra en compte l'ensemble de ces leviers.

En partant de la version initiale sur cette seconde opération, l'équipe en charge de la conception cherchera un nouveau bouquet de leviers. Ce bouquet pourra comporter des leviers non identifiés lors de la première opération (car oubliés, issus des dernières innovations technologiques, ou parce que les caractéristiques de la VO de la première opération étaient différentes) et/ou des leviers déjà identifiés mais mis de côté car évalués précédemment comme non pertinents.

Si une baisse du coût d'usage de 15% a été atteinte entre la version initiale et la version finale de la première opération, il n'est pas dit qu'une baisse aussi significative soit possible sur une seconde ou une troisième opération. En effet, avec l'intégration progressive de nouveaux leviers universels et généralisables, le potentiel de diminution est par construction réduit, et il est possible qu'il se stabilise autour de 5 à 10% des niveaux de coût d'usage sur les opérations suivantes, correspondant uniquement aux leviers non généralisables et participatifs¹.

Pour faciliter la communication autour de la démarche Le Logement Solidaire, un chiffre de baisse du coût d'usage de 15% soit 80€ en moyenne pour un T3 a été pris en guise d'objectif. Lorsque présentés à des collectivités ou des bailleurs, les retours face à ces chiffres sont variables : certains acteurs rencontrés les estiment significatifs, d'autres faibles. Ces montants sont évidemment à rapporter aux revenus et reste-pour-vivre des demandeurs de logement. A titre d'illustration, après paiement des dépenses liées au logement, le reste-pour-vivre des ménages franciliens dans le premier quartile de revenus est de 17€ par jour par unité de consommation. Pour un ménage composé d'une personne, une baisse de 50€ par

mois sera donc équivalente à 10% de son reste-pour-vivre mensuel. Par ailleurs, comme démontré dans la méthode de détermination de la programmation locative sociale, un montant de 50€ peut contribuer à inclure ou exclure une proportion significative des demandeurs (jusqu'à 30% selon le profil de ménage étudié et le niveau initial de quittance). Au regard de ces différents éléments, il nous semble souhaitable de cibler avec cette démarche à la fois une baisse du coût d'usage en proportion du coût initial (ex : -10%), un montant de baisse (ex : -80€ pour un T3), mais aussi et surtout de cibler un niveau de coût d'usage absolu (ex : 550€ pour un T3)² avant solvabilisation par l'APL.

Pour généraliser le propos, le niveau de coût d'usage des logements locatifs sociaux n'est actuellement mesuré ni par l'Etat (dans l'étude RPLS), ni par les collectivités (lors du dépôt des permis de construire), et de façon hétérogène par les bailleurs sociaux (qui ont du mal à comparer les coûts de leurs logements compte tenu des différents périmètres de charges sur leurs opérations). L'indicateur clé de l'évaluation du caractère abordable d'un logement locatif social est le loyer, et, plus problématique encore, il s'agit du loyer par mètre carré. En vue de produire une offre locative sociale à la fois plus accessible et plus abordable, il nous semble nécessaire de changer d'indicateur d'évaluation pour le niveau de coût d'usage absolu du logement, ce qui nécessite de la part des bailleurs, des collectivités, et de l'Etat, plus de connaissance (documentation du coût d'usage et des caractéristiques des logements) et plus de transparence afin de pouvoir comparer, capitaliser sur les expériences et améliorer l'offre au regard des besoins exprimés.

1. Les chiffres utilisés ici sont donnés à titre d'illustration.

2. La méthode la plus simple pour diminuer une quittance est d'individualiser l'eau ou le chauffage. Dans ce cas, la diminution de la quittance ne provoque pas de baisse du coût d'usage du logement pour le ménage, voire peut parfois l'augmenter. Il est nécessaire pour comparer le coût de deux logements de maintenir le même périmètre de charges.

PARTIE 4

ANNEXES

1

Les 25 leviers du bouquet final de l'opération des Jardins de Stains

P. 85

2

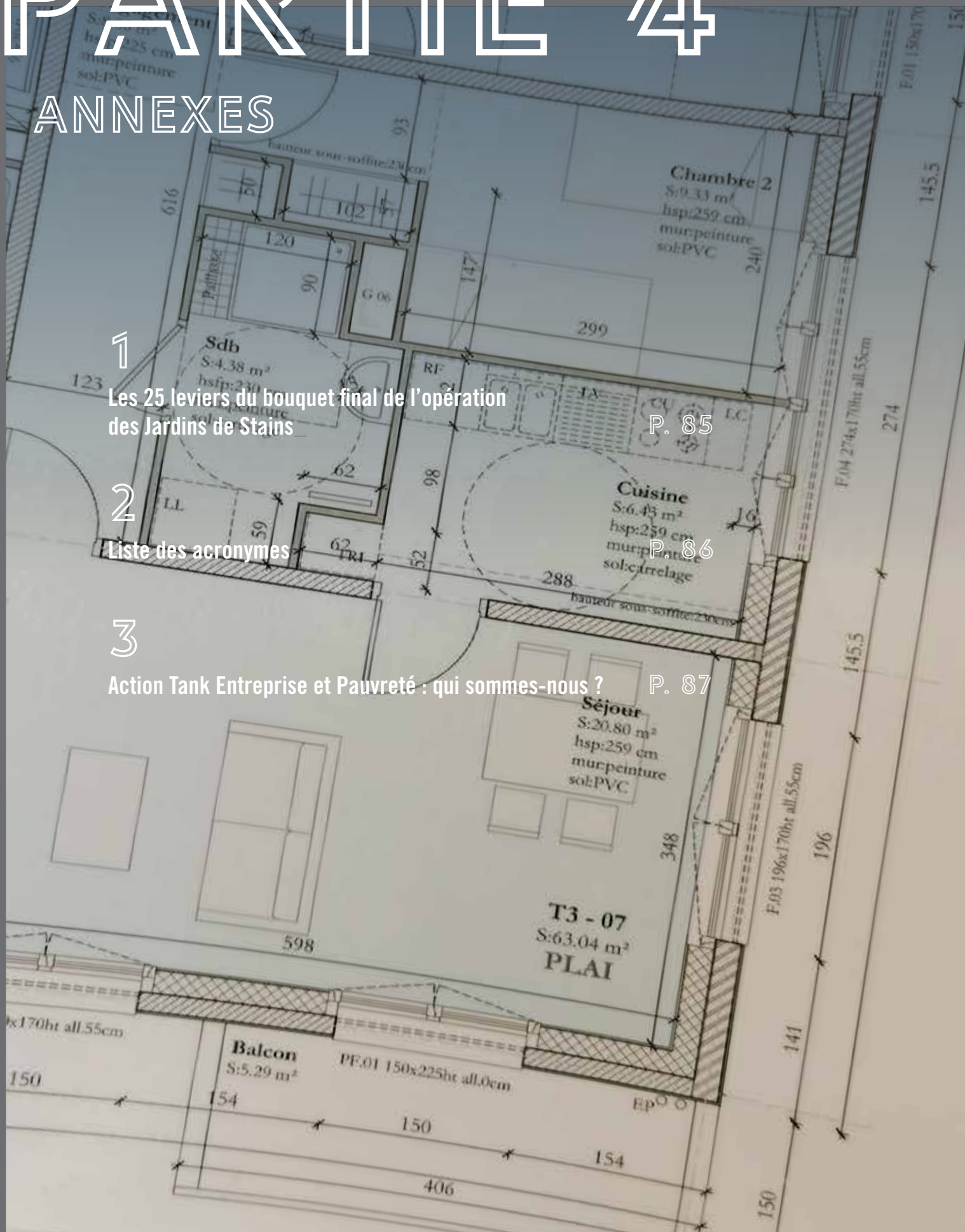
Liste des acronymes

P. 86

3









Action Tank Entreprise et Pauvreté : qui sommes-nous ?

P. 87



LES 25 LEVIERS DU BOUQUET FINAL DE L'OPÉRATION DES JARDINS DE STAINS

Tableau récapitulatif des 25 leviers en termes d'impact
en coût global (version avec financements PIA)

Bouquet	Leviers sélectionnés	En K€ sur 60 ans et pour 59 logements					En € par mois et par logement
		Inv. + Entr-GER + Recettes + Charges = Coût global					Coût global
 Conception 	✓ Passivhaus	638k€	-334k€	0k€	-946k€	-642k€	-14,9€
	✓ Charpente-couverture en zinc	42k€	-168k€	0k€	0k€	-127k€	-2,9€
	✓ 50% balcons et 50% celliers	-42k€	-95k€	-40k€	29k€	-107k€	-2,5€
	✓ Epaissement des bâtiments	-30k€	-30k€	0k€	0k€	-61k€	-1,4€
	✓ Regard de visite	-89k€	0k€	0k€	26k€	-63k€	-1,5€
 Matériaux	✓ Lisses thermolaquées	4k€	-25k€	0k€	0k€	-21k€	-0,5€
	✓ Plinthes en sapin	-4k€	2k€	0k€	-5k	-7k€	-0,2€
	✓ Eviers en inox	-16k€	-17k€	0k€	-26k€	-59k€	-1,4€
	✓ Protection des angles	1k€	-35k€	0k€	-11k€	-45k€	-1€
	✓ Surplus de 10% de matériaux	13k€	-63k€	0k€	0k€	-50k€	-1,2€
	✓ Petites vitres dans les halls	0k€	-394k€	0k€	8k€	-386k€	-8,9€
Parkings 	✓ Parkings hors emprise bâtiment	-61k€	0k€	0k€	0k€	-61k€	-1,4€
Systèmes 	✓ Evolsys (eau chaude sanitaire)	96k€	0k€	0k€	-539k€	-442k€	-10,2€
	✓ Panneaux photovoltaïques	257k€	741k€	0k€	-1596k€	-598k€	-13,9€
 Consommation	✓ Détecteurs de présence	7k€	-42k€	0k€	-294k€	-328k€	-7,6€
	✓ LED performantes	5k€	-56k€	0k€	-392k€	-443k€	-10,2€
	✓ Système anti-fuite d'eau	22k€	36k€	0k€	-60k€	-2k€	0€
	✓ Equipements économes en eau	5k€	0k€	0k€	-96k€	-91k€	-2,1€
	✓ Calorifugeage des réseaux	12k€	1k€	0k€	-34k€	-22k€	-0,5€
	✓ Ascenseur à récupération d'énergie	4k€	6k€	0k€	-18k€	-8k€	-0,2€
Coaching 	✓ Choix du contrat d'électricité	1k€	0k€	0k€	-34k€	-131k€	-3€
	✓ Choix du contrat d'assurance	3k€	0k€	0k€	-176k€	-173k€	-3€
 Participation	✓ Entretien des espaces verts	13k€	0k€	0k€	-368k€	-355k€	-8,3€
	✓ Entretien des parties communes	63k€	0k€	0k€	-784k€	-721k€	-16,7€
	✓ Auto-finition de la peinture (non mis en oeuvre)	-15k€	0k€	0k€	-15k€	-15k€	-0,3€

LISTE DES ACRONYMES

ANCOLS	Agence nationale de contrôle du logement social
ANRU	Agence nationale pour la rénovation urbaine
APL	Aide personnalisée au logement
CR	Conception-réalisation
CREM	Conception-réalisation-entretien-maintenance
DHUP	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages
DRIHL	Direction régionale et interdépartementale de l'hébergement et du logement
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPT	Etablissement public territorial
FILOCOM	Fichier des logements par communes
FNAP	Fonds national d'aide à la pierre
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
MOP	Maîtrise d'ouvrage publique
PIA	Programme d'investissement d'avenir
PLAI	Prêt locatif aidé d'intégration
PLH	Programme local de l'habitat
PLI	Prêt locatif intermédiaire
PLS	Prêt locatif social
PLUS	Prêt locatif à usage social
RPLS	Répertoire des logements locatifs des bailleurs sociaux
SEM	Société d'économie mixte
SNE	Système national d'enregistrement
SRU	Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain
SSDh	Seine-Saint-Denis habitat
SU	Surface utile
UC	Unité de consommation
USH	Union sociale pour l'habitat
VEFA	Vente en l'état futur d'achèvement
ZAC	Zone d'aménagement concerté

ACTION TANK ENTREPRISE & PAUVRETÉ : QUI SOMMES-NOUS ?

Action Tank Entreprise & Pauvreté

L'Action Tank, association de loi 1901 reconnue d'intérêt général, est un laboratoire d'innovation sociale réunissant entreprises, acteurs publics, associations et le monde académique autour d'un objectif commun : contribuer à la réduction de la pauvreté et de l'exclusion en France.

Les 3 piliers de l'Action Tank



Pilier N°1

Nouveaux modèles inclusifs : innover contre la pauvreté

Offres inclusives, pratiques à impact, outils servant à l'action publique : l'Action Tank développe des modèles divers pour améliorer l'inclusion économique et sociale.



Pilier N°2

Création de nouveaux écosystèmes

Pour chacun des programmes développés, la création d'alliances mobilisant des acteurs divers sur leurs expertises clés permet le développement de nouveaux modèles inclusifs.



Pilier N°3

Preuve par l'expérimentation

L'expérimentation est une étape clé de notre approche. Les projets pilotes permettent de valider le choix du modèle économique et opérationnel ou de l'amender en fonction des leviers identifiés.

Pour en savoir plus sur nos programmes notamment en matière d'habitat, rendez-vous sur notre site : www.at-entreprise-pauvrete.org

Vous pouvez aussi consulter notre rapport d'activité 2021 en cliquant ici : <https://www.at-entreprise-pauvrete.org/toutes-nos-publications/rapport-dactivite-2021/>

Pour nous contacter : contact@at-entreprise-pauvrete.org

Rédaction : Action Tank Entreprise & Pauvreté
Conception/graphisme : Hervé Buron, FreeStudio - 06 64 44 41 94
Impression : Copiver

LE
LOGEMENT
SOLIDAIRE

► GUIDE PRATIQUE

Construire une offre
de logements sociaux
plus accessibles et abordables
en France

Conception : Hervé Buron - 06 64 44 41 94

Action
Tank
Entreprise
& Pauvreté

AVEC LE SOUTIEN FINANCIER DE :



EN PARTENARIAT AVEC :



ATELIER
PASCALGONTIER