

Dans le cadre de la démarche ÉcoQuartier, le ministère du Logement et de l'Habitat durable souhaite inscrire fortement l'évaluation de projet dans le processus de labellisation. Il propose ainsi aux collectivités un cadre commun pour anticiper l'évaluation de leurs projets et en faciliter la mise en œuvre.

Cette volonté est l'affirmation d'une réflexion engagée depuis de nombreuses années.

Tout au long de l'année 2011, le ministère a animé un « comité de préfiguration » réunissant plus de 100 participants, tous acteurs de l'aménagement, publics, privés et représentants de la société civile. L'objectif de ce comité était de débattre de la pertinence d'un label national ÉcoQuartier. La conclusion consensuelle de cette année de travail fut de proposer la création d'un label national ÉcoQuartier répondant aux trois finalités suivantes : accompagner et encourager les collectivités ; pérenniser la démarche ; garantir la qualité des opérations.

C'est notamment pour répondre à cette troisième finalité que les membres de la première commission nationale ÉcoQuartier, en 2012, ont proposé que le label ne soit délivré qu'aux opérations achevées ou quasiment achevées.

Le label permet de garantir l'ambition de l'opération, la qualité du pilotage et des dispositifs mis en œuvre par la collectivité et son aménageur, ainsi que les moyens engagés par ces derniers. Les collectivités labellisées, en réponse à l'engagement 5 de la charte ÉcoQuartier, sont invitées à proposer des éléments de méthode pour l'évaluation de leur projet.

Très vite a émergé l'idée, notamment au sein du comité scientifique ÉcoQuartier, qu'il fallait aller au-delà, pour s'assurer, d'une part, de la qualité de vie dans le quartier, et, d'autre part, de la performance réelle du quartier par rapport aux objectifs fixés par la collectivité. Dans cette perspective, le ministère en charge du logement a engagé dès 2013 des réflexions sur l'élaboration d'une boîte à outils pour l'évaluation des ÉcoQuartiers. Le fil rouge de ces travaux est depuis lors la volonté d'avoir une approche fondée sur l'expérimentation, les retours d'expérience des collectivités, enrichis de l'expertise des partenaires de la démarche, tout particulièrement le comité scientifique ÉcoQuartier, et ce dans une démarche itérative permettant « d'avancer en marchant ».

Le présent document est un premier « guide pour l'évaluation des ÉcoQuartiers. » Il est le résultat de cette réflexion globale menée depuis près de 4 ans. C'est un temps fort de la démarche ÉcoQuartier. Il constitue une première étape dans l'élaboration de la « boîte à outils de l'évaluation des ÉcoQuartiers » à destination des collectivités.

Dès 2017, la boîte à outils sera enrichie et co-construite dans le cadre d'un travail partenarial à poursuivre et approfondir avec les collectivités. Elle s'inscrit dans le processus de renouvellement du label ÉcoQuartier souhaité par la ministre du Logement et de l'Habitat durable, Emmanuelle Cosse, affirmant sa volonté de faire de la démarche ÉcoQuartier le fer de lance de l'aménagement durable des villes et des territoires.

Sommaire

5 Introduction

PARTIE 1

7 Principes et recommandations générales pour l'évaluation

8 Bénéfices de l'évaluation

9 Intégrer l'évaluation au processus de projet

PARTIE 2

11 Le référentiel national pour l'évaluation des ÉcoQuartiers

12 Le référentiel dans la boîte à outils

12 Questions transversales : habitants et usagers au cœur de l'évaluation

14 Le référentiel partagé pour l'évaluation des 20 engagements EcoQuartier

15 Dimension 1 : Démarche et processus

21 Dimension 2 : Cadre de vie et usages

27 Dimension 3 : Développement territorial

33 Dimension 4 : Environnement et climat

40 Conclusion

Les 20 engagements de la charte ÉcoQuartier

DÉMARCHE ET PROCESSUS

- 1** Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire
- 2** Formaliser et mettre en œuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne
- 3** Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global
- 4** Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet
- 5** Mettre en œuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue

CADRE DE VIE ET USAGES

- 6** Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain
- 7** Mettre en œuvre les conditions du vivre-ensemble et de la solidarité
- 8** Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air
- 9** Mettre en œuvre une qualité urbaine, paysagère et architecturale
- 10** Valoriser le patrimoine (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du site

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

- 11** Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire
- 12** Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité
- 13** Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts
- 14** Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement
- 15** Favoriser la transition numérique vers la ville intelligente

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

- 16** Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques
- 17** Viser la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération
- 18** Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire
- 19** Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe
- 20** Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels

Introduction

Les ÉcoQuartiers en France traduisent les ambitions des collectivités pour une évolution de leur territoire fondée sur un développement équilibré et soutenable. Les collectivités locales, accompagnées par l'État, affirment ainsi à travers ces projets la volonté d'améliorer nettement la qualité des lieux et du cadre de vie. Mais ce qui est entrepris, construit et parfois déjà fini et habité, réalise-t-il effectivement cette ambition ? Cette question intéresse tous les acteurs de l'aménagement, État, collectivités, secteur privé et citoyens.

Certes, les projets font de plus en plus l'objet de dispositifs de suivi, de revues de projet, de reporting, mais certains aspects, souvent plus qualitatifs, et-ou concernant les effets réels des actions engagées en faveur des habitants et de l'environnement, sont beaucoup moins explorés (portée de la participation citoyenne, qualité d'usage des espaces, mixité fonctionnelle et sociale, performances énergétiques effectives,...).

L'évaluation est une question récurrente de la politique nationale ÉcoQuartier. Cette notion est en effet présente aussi bien dans le référentiel de l'appel à projets 2011 que dans la charte ÉcoQuartier liée au label depuis 2013. Imaginées comme des « leviers d'expérimentations » pour un urbanisme durable, les ÉcoQuartiers constituent une véritable opportunité pour développer et diffuser une culture de l'évaluation dans le domaine des politiques urbaines.

Une « auto-évaluation » pour apprécier les résultats des ÉcoQuartiers

Dans la continuité du dispositif de labellisation ÉcoQuartier, et pour répondre aux interrogations et aux manques identifiés précédemment, l'État et les collectivités locales ont travaillé conjointement pour proposer une « boîte à outils pour l'évaluation des ÉcoQuartiers ». Le ministère en charge du logement s'est entouré d'experts et de chercheurs, qui ont travaillé aux côtés des collectivités, pour développer ce référentiel. L'évaluation et ses résultats intéressent principalement les collectivités (qui seront ainsi en mesure de juger les transformations et la portée des actions et dispositifs mis en œuvre sur leur territoire ou encore la qualité de vie dans les ÉcoQuartiers, le fonctionnement social, etc.), mais aussi le ministère, qui pourra disposer de retours d'expériences sur la performance réelle des ÉcoQuartiers, et donc apprécier leur contribution aux politiques publiques.

Les collectivités, l'État, les professionnels et les experts s'accordent sur le fait qu'il n'existe pas une, mais des évaluations qui répondent à des besoins différents et s'inscrivent dans des contextes divers. Une évaluation répond en effet à un ou des objectifs, porte sur un ou plusieurs objets, concerne un ou plusieurs projets, se base sur des critères, porte sur des périmètres thématiques et géographiques définis, s'inscrit dans un jeu d'acteurs et dans un ou plusieurs temps du projet, et ce au regard des moyens humains, financiers et matériels qui peuvent y être consacrés.

Une évaluation à partir de questions évaluatives fondées sur la charte ÉcoQuartier

Pour l'élaboration du « référentiel pour l'évaluation des ÉcoQuartiers », une approche contextualisée, prenant en considération les préoccupations de la collectivité et les moyens qu'elle peut mobiliser, a été privilégiée. Le référentiel national représente donc un point de départ pour la collectivité, qui doit se l'approprier, l'adapter localement, le préciser en fonction de ses propres objectifs.

Le référentiel national a été conçu dans l'optique d'une évaluation des résultats du projet d'ÉcoQuartier, fondée sur la charte ÉcoQuartier (ses 20 engagements). Il s'adresse en particulier aux collectivités qui souhaitent évaluer leur projet réalisé et la vie du quartier (évaluation dite ex-post). Les questions sont ainsi formulées dans la perspective d'une évaluation du quartier en phase de vie. Pour autant, les collectivités sont invitées à mobiliser ce référentiel le plus tôt possible dans le processus de projet et tout au long de celui-ci, dans une démarche d'amélioration continue. Cette mobilisation anticipée facilitera par ailleurs l'évaluation du projet. Enfin, en s'inscrivant directement dans la démarche ÉcoQuartier, en venant prolonger l'engagement des collectivités, l'évaluation s'adresse particulièrement à celles qui sont labellisées. Néanmoins, de même que la charte ÉcoQuartier apparaît comme une base mobilisable pour la conception et la réalisation de tout projet d'aménagement, le référentiel pour l'évaluation a été conçu afin d'être appropriable par toute collectivité souhaitant disposer d'un cadre pour initier une démarche d'évaluation.

Une co-élaboration progressive de la boîte à outils pour l'évaluation

Le référentiel pour l'évaluation s'est construit progressivement, dans la durée et de manière collégiale. Le ministère s'est appuyé dans cette démarche sur les experts et chercheurs – le comité scientifique ÉcoQuartier notamment – avec lesquels avait été construite la charte ÉcoQuartier ainsi que sur des collectivités, membres du Club ÉcoQuartier, et qui ont participé à un groupe de travail dédié à l'élaboration de la première version de ce guide en 2016.

> Une évaluation thématique robuste

Dès 2011, le ministère a confié au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) une mission concernant l'évaluation (premier état de l'art sur les méthodes et pratiques, recensement des indicateurs présents dans les différents référentiels existants). À la demande des collectivités membres du club, la priorité a été donnée en 2014 aux engagements les plus techniques, avec une méthode d'évaluation des engagements 17, 18 et 19 (énergie, déchets, eau) développée par le CSTB et qui a été testée en 2015 et 2016 auprès d'une quinzaine de collectivités volontaires. Huit autres groupes de travail thématiques ont été animés en 2015 par des membres du comité scientifique (chercheurs et/ou équipes Cerema). Les travaux menés par ces groupes ont abouti à la production de rapports approfondis et détaillés qui constituent aujourd'hui une base riche pour évaluer un EcoQuartier et qui sont à disposition des collectivités sur le site internet ÉcoQuartier¹.

> Un cadre de questionnement commun pour une évaluation transversale

Cette production a été complétée, en 2016, par l'élaboration d'un cadre de questionnement commun, balayant l'ensemble des 20 engagements de la charte ÉcoQuartier. L'enjeu était de fournir des éléments de repère facilement appropriables par les acteurs locaux pour qu'ils entrent dans une démarche d'évaluation réaliste, en matière d'efforts financiers et de mobilisation de moyens humains. S'appuyant sur les rapports issus des travaux conduits en 2015, mais aussi sur les méthodes et référentiels d'évaluation produits et mobilisés localement, un groupe de travail regroupant collectivités, aménageurs, services locaux de l'État et chercheurs, animé par le Cerema et le ministère, a proposé des questions évaluatives à adapter localement et des pistes pour la mise en œuvre de cette évaluation. Le présent document est constitué du cadre de questionnement co-élaboré en 2016 par ce groupe de travail, complété par des renvois vers les rapports produits en 2015, qui développent des approches approfondies pour des évaluations ciblées sur des thématiques.

> Un travail à poursuivre en 2017

Dès 2017, les collectivités pourront utiliser ce référentiel d'évaluation des ÉcoQuartiers. Les premiers retours d'expérience alimenteront la poursuite des travaux (amélioration du cadre de questionnements, constitution d'une base d'indicateurs, production d'outils à mobiliser et formulation de préconisations méthodologiques). Par ailleurs, la démarche ÉcoQuartier dialogue depuis son lancement avec les démarches portées par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine, par l'Ademe ou encore par l'association HQE/Certivea². Cette collaboration se poursuit et contribuera à alimenter les travaux sur l'évaluation des EcoQuartiers, dans un souci de cohérence et de lisibilité pour les collectivités.

1 • www.ecoquartiers.logement.gouv.fr

2 • cf. la plaquette « Le 3 en 1 des outils pour la ville durable » réalisée par l'ANRU en 2014 disponible sur le site de l'ANRU.



PARTIE

1

**PRINCIPES ET
RECOMMANDATIONS
GÉNÉRALES POUR
L'ÉVALUATION³**

1

Bénéfices de l'évaluation

Les apports de l'évaluation à la préparation, au pilotage stratégique et à la réalisation des politiques publiques sont indéniables. En amenant la collectivité à se poser les questions-clés à chaque étape du projet, la démarche d'évaluation permet d'identifier les dysfonctionnements dans les aménagements et les processus mis en place afin de procéder à des réajustements dans le projet ou ailleurs.

- La mise en œuvre des projets urbains dépend de plus en plus de partenariats avec des acteurs multiples (aménageurs, promoteurs, opérateurs de services), voire de transferts de compétences de la collectivité vers ces derniers. Or, ces acteurs de l'aménagement et de la construction poursuivent leurs propres objectifs, s'appuyant sur leurs propres ingénieries de projet. Dès lors, l'évaluation, qui demande un effort d'objectivation (des moyens, des résultats), permet de fédérer les acteurs autour d'objectifs partagés et contribue à l'instauration d'une confiance entre les acteurs du projet pour qu'ils continuent à s'engager dans l'opération et/ou s'engagent dans d'autres actions.
- Le temps long de la fabrication du projet urbain est source d'instabilité, car élus et techniciens peuvent avoir des parcours qui les éloignent de ces projets avant leur aboutissement : ceci entraîne une perte de la mémoire du projet et des objectifs initiaux (qui peuvent par ailleurs évoluer). En favorisant un recueil de données contextuelles et en mobilisant tous les acteurs, l'évaluation permet de constituer une mémoire du projet, d'opérer une traçabilité des décisions, des arguments développés, des moyens employés et des méthodes appliquées. Ceci permet une capitalisation des expériences et l'émergence d'une culture commune de l'aménagement durable. Dans un souci d'efficacité de son action, la collectivité pourra ainsi capitaliser les résultats de l'évaluation, qui peuvent contribuer à l'élaboration de référentiels qui participeront à la consolidation des ambitions de la collectivité pour son territoire.
- En mobilisant la donnée réelle, échantillonnée ou estimée, l'évaluation permet de rendre compte auprès des partenaires institutionnels et économiques qui investissent dans le projet ; elle contribue à un souci de transparence et à l'instauration d'une relation de confiance entre les acteurs. L'affichage des résultats atteints et la volonté d'intégrer les enseignements de l'évaluation dans une démarche d'amélioration des pratiques contribuent à l'émergence d'une culture exigeante en matière de développement urbain durable, dont la reconnaissance à l'échelle du territoire et au-delà favorisera le développement de nouveaux partenariats portés par une volonté d'innovation.

3 • Les éléments développés dans cette première partie s'appuient notamment sur les travaux menés par Jodelle Zeitlaoui et l'équipe de chercheurs associés à l'UMR CNRS Lavue n°7218. Le rapport lié à l'élaboration de la méthode d'évaluation des engagements 2 et 3 de la charte ÉcoQuartier développement ces travaux de manière approfondie (cf. focus sur ces travaux dans la partie 2 de ce guide)

- La perspective d'une évaluation tout au long du processus de projet et de la vie du quartier permet de contractualiser avec les prestataires en les soumettant, dès l'amont, à une obligation de résultats, et donc de les responsabiliser par rapport à la qualité et aux performances fournies.

Enfin, les apports de l'évaluation sont indéniables dans le rapport de la collectivité à ses citoyens : l'implication de ces derniers, principaux bénéficiaires du projet d'aménagement urbain, dans le dispositif de production et d'évaluation du projet permet d'en garantir une meilleure appropriation *in fine*.

2

Intégrer l'évaluation au processus de projet

Si ce guide vise à proposer des clés pour l'évaluation d'un ÉcoQuartier labellisé, c'est-à-dire habité et vécu, il est bien entendu souhaitable, au regard des bénéfices listés ci-dessus, d'intégrer l'évaluation au processus de projet dès ses prémices.

Ainsi, avant même de s'appuyer sur des critères, outils et autres indicateurs, l'évaluation locale d'un projet d'ÉcoQuartier peut faire l'objet des recommandations suivantes :

1/ Anticiper l'évaluation dans le processus de projet

Pour être en capacité d'évaluer la portée de son projet, la collectivité a tout intérêt à avoir manifesté, vis-à-vis de ses partenaires dès le lancement du projet, une volonté d'assumer ses responsabilités politiques, de la définition à la mise en œuvre de l'opération urbaine, et ce même si elle confie la maîtrise d'ouvrage urbaine de l'opération à un aménageur. Elle pourra s'organiser dans la perspective de porter l'évaluation du projet urbain, de façon à être en mesure de rendre des comptes réguliers à ses partenaires, à ses administrés, et plus globalement aux habitants, aux usagers du territoire.

En effet, la collectivité constitue l'autorité publique compétente qui reste *in fine* en charge de la gestion du territoire qui a accueilli l'opération urbaine. Les objectifs et les résultats de l'évaluation doivent être partagés au sein de la collectivité, au-delà du chef de projet et de l' élu référent. Si la collectivité est à l'initiative et porte l'évaluation de son projet, elle peut aussi se doter d'une assistance à maîtrise d'ouvrage :

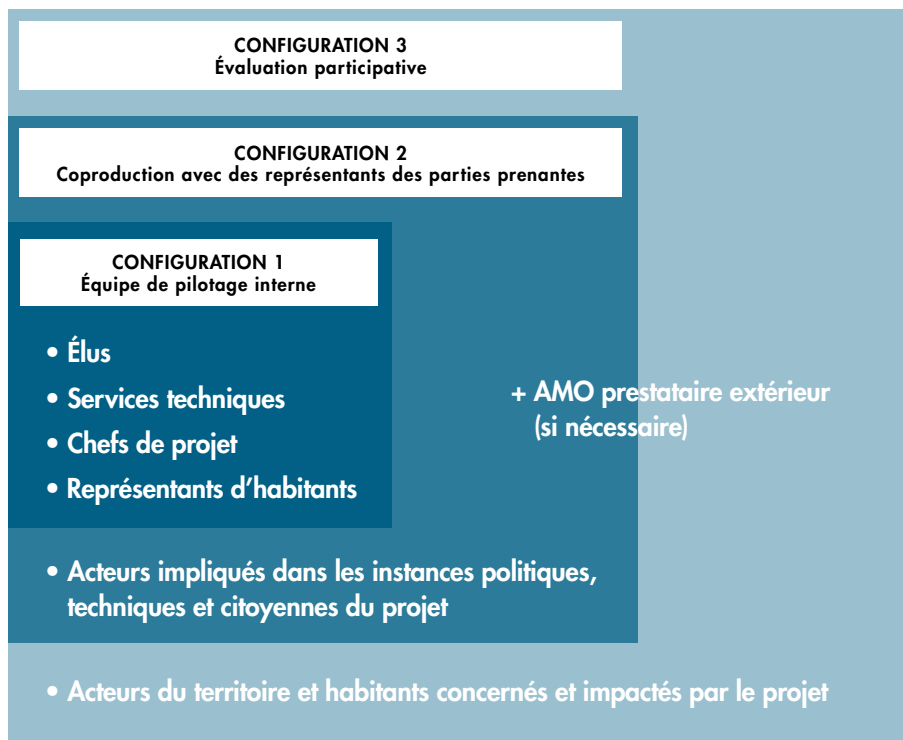
- pour s'adjoindre des moyens d'expertise qui lui font défaut ;
- pour bénéficier d'un regard extérieur, reconnu pour sa « neutralité » et faciliter l'organisation des débats.

2/ Piloter collégalement l'évaluation

Le travail d'évaluation est d'autant plus efficient et efficace qu'il sera réalisé de façon collective. Il ne peut pas seulement être porté par un chef de projet ou un prestataire extérieur : il s'agit de favoriser une véritable objectivation des résultats, un débat aidant à l'interprétation des données, une responsabilisation collective vis-à-vis de ceux-ci, une diffusion large des enseignements à tirer pour la suite du projet, d'autres actions en cours ou à engager.

Plusieurs configurations de portage collectif par la collectivité de la démarche d'auto-évaluation peuvent à ce titre, être envisagées.

La première configuration correspond à celle qu'une collectivité devrait *a minima* essayer de mettre en place. Ces différentes configurations ne sont, bien entendu, pas exhaustives et peuvent être enrichies grâce aux apports d'autres experts, internes ou prestataires extérieurs que la collectivité peut associer pour l'aider à recueillir et analyser des données en fonction des objectifs visés.



3/ Construire un cadre d'évaluation *ad hoc* (questions évaluatives, indicateurs) et définir les moyens allant de pair.

La collectivité précise les objectifs de cette évaluation et les modalités les plus pertinentes de sa mise en œuvre au regard du contexte local. L'équipe chargée de son pilotage en définit les enjeux, la façon de la conduire et sa portée sur le projet lui-même ou d'autres opérations. Elle mobilise les questionnements proposés dans le référentiel national d'évaluation, en les adaptant à la nature du projet et à ses préoccupations.



PARTIE

2

**LE RÉFÉRENTIEL
NATIONAL POUR
L'ÉVALUATION DES
ECOQUARTIERS**

1

Le référentiel dans la boîte à outils

Le référentiel national s'appuie d'abord sur des préconisations méthodologiques qui forment la première partie de ce guide. Il propose ensuite un cadre de questionnement commun permettant aux collectivités de construire, dès le démarrage de leur projet, leur propre dispositif d'évaluation, adapté aux spécificités de leur projet ainsi qu'à leurs enjeux locaux.

Ce document constitue une première étape de mise à disposition du référentiel national pour l'évaluation. Dans un premier temps, les ressources mobilisables seront mises à disposition en ligne dans la rubrique « Evaluation » du site internet ÉcoQuartier (www.ecoquartiers.logement.gouv.fr). Y figureront notamment :

- Le référentiel national pour l'évaluation des ÉcoQuartiers ;
- les rapports issus des travaux conduits en 2015 pour une évaluation thématique approfondie ;
- les méthodes de certaines collectivités qui ont accepté de partager leur expérience ;
- des contacts pour l'accompagnement des collectivités qui souhaitent se lancer dans l'évaluation.

2

Questions transversales : habitants et usagers au cœur de l'évaluation

Le référentiel est structuré en miroir par rapport aux 20 engagements de la charte ÉcoQuartier. S'inscrire dans ce cadre permet de faciliter l'entrée dans l'évaluation pour les collectivités. Néanmoins, il est indispensable d'ajouter des questions transversales relatives à la perception et à l'appropriation des habitants et des usagers du quartier.

Cette question concerne ainsi la satisfaction des habitants et des usagers concernant leur logement, les services offerts, l'offre de transport, l'offre de services, les espaces publics, la convivialité du quartier, ...

Question n°1

Les habitants (et les usagers) sont-ils satisfaits des conditions de vie dans l'ÉcoQuartier ?

POUR ALLER PLUS LOIN :

En décembre 2014, un séminaire a été organisé pour défricher le sujet de l'évaluation, animé par le bureau d'études Aménités et réunissant les pilotes des travaux « thématiques » sur les engagements ainsi que des universitaires invités. L'objet du séminaire était l'évaluation de l'ÉcoQuartier en phase de vie, qui est apparu comme un impensé majeur de l'évaluation : le vécu des habitants

est en effet encore peu développé comme véritable catégorie d'observation du fonctionnement de ces nouveaux espaces. Ce séminaire ouvre la porte à une évaluation citoyenne, et propose une lecture originale des ÉcoQuartiers centrée sur l'expérience habitante, qui peut inspirer une réflexion sur le vécu des habitants et usagers dans l'ÉcoQuartier.

Cette question invite ainsi à s'interroger sur les points suivants : les habitants ont-ils modifié leurs pratiques de mobilité ? Leurs pratiques de consommation ? Leur implication dans la vie locale ? Leurs rapports aux autres ?

Question n°2

Les habitants sont-ils conscients de vivre dans un « ÉcoQuartier » ? Ont-ils des comportements en adéquation avec les objectifs du quartier en matière de développement durable ?

POUR ALLER PLUS LOIN :

Aujourd'hui plusieurs collectivités et aménageurs ont déjà lancé des enquêtes habitantes dans leur ÉcoQuartier. C'est par exemple le cas de l'ÉcoQuartier de Monconseil à Tours labellisé en 2015. L'aménageur a lancé en 2016 une enquête habitante.

Le questionnaire très complet de 83 questions portait sur les thèmes suivants : la satisfaction des habitants sur le quartier, le stationnement

automobile, les espaces verts, la qualité du logement, la construction et l'architecture dans un ÉcoQuartier, vivre dans un Éco-Quartier, l'urbanisme, circuler en voiture, circuler en transports en commun, circuler à pied, circuler à vélo, les commerces, les habitants du quartier, la gestion des déchets, le chantier et enfin sur leurs connaissances du site internet de l'opération.

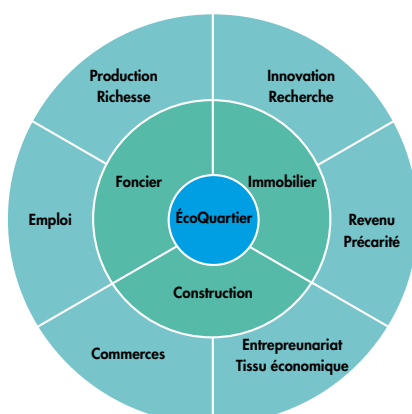
Quelques résultats de l'enquête habitante sur l'ÉcoQuartier de Monconseil à Tours



Les deux questions suivantes ont vocation à mettre en perspective la capacité du projet d'ÉcoQuartier à faire levier sur le territoire dans lequel il s'insère.

Cette question recouvre l'impact sur le foncier, l'immobilier et le secteur de la construction et du BTP, l'emploi, la production de richesse, l'innovation, le revenu des habitants (précarité), l'entrepreneuriat et le commerce, l'attractivité, ...

Schéma illustrant les différentes retombées et externalités des ÉcoQuartiers sur un territoire



Question n°3

Quel est l'impact du projet sur les quartiers environnants, la ville, le territoire ?

POUR ALLER PLUS LOIN :

En 2015, une équipe de chercheurs de l'ID&S, IFU – LATTIS, Université de Paris Est Marne a proposé une méthode d'analyse des retombées des ÉcoQuartiers sur les territoires des collectivités. La démarche traite :

- des retombées des projets : elles constituent les effets directs sur le territoire. Par exemple, l'augmentation du chiffre d'affaires des entreprises de construction à la suite du lancement d'un ÉcoQuartier est une retombée directe ;

- des externalités : elles sont les effets indirects dans des domaines considérés comme non régis *a priori* par les actions d'aménagement. Cela peut être l'augmentation de l'emploi dans le secteur commercial suite à l'amélioration de l'environnement urbain d'une ville par la réalisation d'un ÉcoQuartier.

La méthode fournit des critères et indicateurs ainsi qu'une typologie de territoires pour aider les collectivités à se l'approprier.

Des retombées dans 3 domaines

Des externalités dans 6 champs d'enjeux

Question n°4

En quoi l'ÉcoQuartier a-t-il fait évoluer les politiques publiques locales ou réciproquement, dans une perspective de ville durable ?

POUR ALLER PLUS LOIN :

Pour répondre à cette question, les collectivités pourront utilement s'appuyer sur les outils mis en œuvre dans le cadre du référentiel européen des villes et

territoires durables (RFSC). Il s'agit un outil en ligne pour l'élaboration, l'amélioration et l'évaluation des stratégies et projets de développement durable : www.rfsc.eu



3

Le référentiel partagé pour l'évaluation des 20 engagements ÉcoQuartier

La partie suivante du guide détaille les 47 questions évaluatives organisées selon les 20 engagements de la charte ÉcoQuartier. Il paraît essentiel de rappeler que la démarche d'évaluation proposée est une démarche qui se veut intégrée, c'est-à-dire qu'elle ne vise pas à répondre terme à terme, et de manière isolée à chacune de ces questions.

Organisée en quatre sous-parties, qui correspondent aux quatre dimensions de la charte ÉcoQuartier, cette partie propose une page par engagement. Chaque page est organisée de la manière suivante :

- l'intitulé de l'engagement est rappelé en haut de page.
- Sous l'intitulé de l'engagement, les notions du dossier de labellisation sont rappelées et précisent les champs couverts par l'engagement.
- En face de ce rappel, les questions évaluatives, permettent aux collectivités d'interroger leur projet d'ÉcoQuartier en phase de vie.
- Enfin, en bas de page, une rubrique intitulée « pour aller plus loin », propose une ouverture thématique en identifiant les travaux permettant d'approfondir l'évaluation de l'engagement concerné, ou en valorisant l'expérience de collectivités ayant développé des approches évaluatives sur l'engagement. Le lecteur est invité à aller plus loin en consultant ces contenus sur le site : www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/evaluation





Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire

LABEL

NOTION 1 :
DIAGNOSTIC STRATÉGIQUE

NOTION 2 :
PROGRAMMATION

ÉVALUATION

1.1

Dans quelle mesure les enjeux identifiés en phase de diagnostic ont-ils été pris en compte dans la programmation du projet et permettent-ils effectivement de répondre aux attentes et aspirations des usagers et habitants ?

1.2

Le projet valorise-t-il les ressources et les potentiels du territoire de manière à atteindre les ambitions définies en amont du projet ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© SEM Ville Renouvelée, Roubaix

Réunion autour de l'ÉcoQuartier de l'Union, à Roubaix.

A la demande du ministère, le CSTB a produit un rapport sur l'évaluation de l'engagement 1 : « Évaluation des questions de diagnostic et de programmation ». La méthode développée propose deux cahiers : un « cahier méthodologique » qui suit le cheminement évaluatif préconisé pour la démarche ÉcoQuartier et un « cahier mode d'emploi » qui fournit des éléments de repère sur le sens, la portée et le contenu du premier engagement, afin de guider la démarche d'évaluation. Il s'agit de se demander dans quelle mesure le projet d'ÉcoQuartier prend

en compte, dès la programmation et la conception, les questions d'équité sociale (un projet d'ÉcoQuartier pour tous) et environnementale (l'ÉcoQuartier contribue à réduire la vulnérabilité environnementale) dans des échelles de temps et d'espace élargies.

Ce référentiel de questionnements comprend des questions évaluatives, auxquelles sont associés des indicateurs qui interrogent la qualité des diagnostics et des documents de cadrage dans le temps de l'opération.

ENGAGEMENT

2

Formaliser et mettre en œuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne

LABEL

NOTION 1 :

PILOTAGE POLITIQUE
ET TECHNIQUE

NOTION 2 :

ASSOCIATION DE
LA POPULATION ET
DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

ÉVALUATION

2.1

En quoi les modalités choisies pour assurer le pilotage politique et technique ainsi que la gouvernance de l'opération ont-elles permis une bonne mise en œuvre du projet ? Quels enseignements la collectivité en tire-t-elle pour progresser en matière de pilotage de projets en général ?

2.2

Tous les acteurs, et notamment ceux issus de la société civile, ont-ils été significativement impliqués à chaque étape du projet ? Cette mobilisation a-t-elle perduré au-delà de la livraison de l'ÉcoQuartier ? A-t-elle permis de faire évoluer le projet ? Comment leurs points de vue et apports sont-ils pris en compte dans la vie et l'évolution de l'ÉcoQuartier ?

POUR ALLER PLUS LOIN

QUESTION ÉVALUATIVE	CRITÈRE	INDICATEUR
T1 Q1 : Comment s'est organisé le pilotage politique et technique ainsi que la gouvernance du projet dès son lancement et tout au long du projet ?	T1 C2 : Un système d'acteurs structuré autour d'instances/groupes de décision, de suivi technique, et de travail avec les acteurs économiques, des utilisateurs, des habitants... aux rôles bien précisés.	<p>T1 Ind2 : Organisation du système d'acteurs pour permettre une mise en débat des différents aspects du projet et préparer l'élaboration des décisions.</p> <p>Modalités possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucune organisation particulière, démarche peu formalisée - Groupe de pilotage - Comité de suivi technique - Groupes de travail impliquant des habitants, des associations - Groupes d'usagers, d'utilisateurs de services - Groupes d'acteurs économiques du territoire - Groupes mixtes à préciser... - Règles du jeu écrites - Charte de la participation - ...

Exemple de question évaluative et des indicateurs qui y sont associés développés dans les travaux cités ici.

Répondant à une demande du ministère, une équipe de chercheurs de l'UMR CNRS Lavue n° 7218 a produit un rapport sur l'évaluation de l'engagement 2, relatif au pilotage et à la participation dans les projets d'ÉcoQuartiers. Cette méthode permet d'approfondir et de préciser les enjeux liés aux notions de pilotage du projet, et en particulier de la maîtrise d'ouvrage du projet, de programmation, et de participation citoyenne, c'est-à-dire plus globalement, les enjeux liés à la gouvernance du projet d'aménagement. Pour chacune de ces problématiques, la méthode d'évaluation proposée décline des questions évaluatives, des critères d'évaluation, des indicateurs, et des modalités de réponses possibles qui constituent autant de pistes, de recommandations pour l'action des collectivités en charge de projet de quartier durable.

ENGAGEMENT

3

Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global

LABEL

NOTION 1 :

FAISABILITÉ FINANCIÈRE

NOTION 2 :

APPROCHE EN COÛT GLOBAL

ÉVALUATION

3.1

Comment la collectivité et son opérateur (le cas échéant) ont-ils composé entre les conditions liées au montage financier de l'opération et les objectifs de développement durable du projet ? Y a-t-il eu des modifications significatives du projet initial, liées à des difficultés de réalisation ou de commercialisation ? Dans quelle mesure ont-elles remis en question certaines ambitions initiales du projet en terme de développement durable ?

3.2

La collectivité a-t-elle intégré, dans ses choix de programmation et d'investissement en amont, une approche globale de leurs conséquences en termes de coûts/bénéfices ? Comment cette approche se traduit-elle en termes de pilotage et de moyens de suivi de l'ÉcoQuartier en fonctionnement ? Sur quelles dimensions du projet ? Avec quels résultats (efficacité, efficience) dans le fonctionnement du quartier ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Oppidea/U. Leboeuf, Blagnac

Une approche globale qui prend en compte toutes les dimensions économiques d'un projet est nécessaire. ÉcoQuartier Andromède, Blagnac.

L'équipe de recherche citée dans l'engagement 2 (UMR CNRS Lavue n° 7218) était également responsable de l'élaboration d'une méthode d'évaluation sur la dimension financière des ÉcoQuartiers, et en particulier, sur l'approche dite « en coût global ». Dans un rapport remis au ministère, sont ainsi proposés des questions évaluatives, des critères, des indicateurs et des modalités de réponses possibles portant sur les moyens dont les collectivités se sont dotées pour intégrer une approche en coûts-bénéfices de leur opération d'aménagement.

ENGAGEMENT

4

Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet

LABEL

NOTION 1 :

PRISE EN COMPTE DE LA
GESTION ET DES USAGES
DANS LA CONCEPTION
DU PROJET

NOTION 2 :

ADAPTATION DES MODES
DE GESTION ET DES USAGES
DANS LE PROJET

ÉVALUATION

4.1

Dans quelle mesure l'ÉcoQuartier est-il en capacité de répondre aux usages prévus et de s'adapter à des usages nouveaux ?

4.2

Dans quelle mesure les conditions de gestion de l'ÉcoQuartier sont-elles conformes à ce qui était attendu ? Des difficultés particulières sont-elles apparues ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© I. Danière, Lyon

Festival d'art et d'air sur la place Abbé Pierre, ÉcoQuartier de la Duchère à Lyon.

Dans le cadre d'une commande du ministère, une équipe de chercheurs du CSTB a produit un rapport sur l'évaluation de l'engagement 4 : « la prise en compte des pratiques des usagers et des contraintes des gestionnaires dans les choix de conception ». La méthode développée propose deux cahiers : un « cahier méthodologique » qui suit le cheminement évaluatif préconisé pour la démarche ÉcoQuartier et un « cahier mode d'emploi » pour guider la démarche d'évaluation. L'évaluation proposée sur l'engagement 4 identifie notamment trois enjeux au cœur des questions évaluatives proposées :

- l'articulation entre la conception, la gestion et les usages de l'ÉcoQuartier ;
- l'importance de prendre en compte en amont dans la conception du projet d'ÉcoQuartier ses conditions de fonctionnement en aval ;
- l'enjeu organisationnel et économique de la gestion.

ENGAGEMENT 5

Mettre en œuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue

LABEL

NOTION 1 :
DISPOSITIF D'ÉVALUATION

NOTION 2 :
AMÉLIORATION CONTINUE

ÉVALUATION

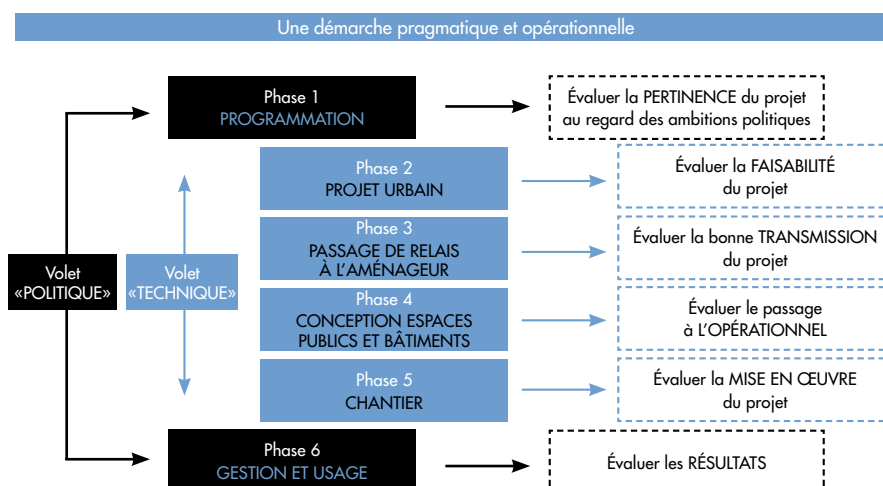
5.1

La collectivité et son opérateur (le cas échéant) ont-ils mis en place une démarche de suivi et d'évaluation continue du projet ? Si oui, globalement ou sur certaines dimensions (lesquelles) du projet ? Quelles ont été les difficultés rencontrées ?

5.2

Quels ont été les apports des démarches de suivi et d'évaluation ? Dans quelle mesure les avis ou préconisations formulés par les démarches de suivi et d'évaluation ont-ils été partagés avec l'ensemble des parties prenantes ? Dans quelle mesure ont-ils été pris en compte pour ajuster le projet et la gestion de l'ÉcoQuartier ? Ces démarches ont-elles permis d'améliorer les projets qui ont suivi ?

POUR ALLER PLUS LOIN



Depuis 2014, la métropole de Bordeaux travaille sur une méthode d'évaluation collaborative des projets urbains, fondée sur la qualité d'usage, la transversalité, l'opérationnalité (et le pragmatisme) l'amélioration en continu et la spécificité de chaque projet urbain. Cette démarche implique toutes les directions concernées par les projets d'aménagement, à travers des entretiens avec les élus, directeurs, chefs de service, ou encore des visites de sites. L'évaluation permet de s'appuyer sur les pratiques actuelles pour s'améliorer (capitalisation, retours d'expériences) et de développer une culture commune pour assurer la continuité des projets urbains.

Les différentes phases du processus d'évaluation élaboré par Bordeaux métropole : l'évaluation est intégrée à chacune des étapes du projet d'aménagement.

DIMENSION **2**

CADRE DE VIE
ET USAGES



ENGAGEMENT

6

Travailler en priorité sur la ville existante
et proposer des formes urbaines adaptées
pour lutter contre l'étalement urbain

LABEL

NOTION 1 :

POLITIQUE FONCIÈRE ET
LOCALISATION DU PROJET

NOTION 2 :

DENSITÉ ADAPTÉE

ÉVALUATION

6.1

En quoi le projet d'ÉcoQuartier a-t-il permis de limiter la consommation d'espace et l'étalement urbain sur le territoire ?

6.2

Dans quelle mesure aujourd'hui, les formes urbaines et la densité proposées s'intègrent-elles bien dans le contexte local et satisfont-elles les habitants ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© D. Desfaux, Grenoble

*Des espaces publics accueillants qui
contribuent à l'acceptabilité de la densité*

Les questions des indicateurs de consommation d'espace et de densité alimentent depuis longtemps la littérature scientifique. Les modalités de calcul de la densité, par exemple, posent des questions : faut-il considérer la densité brute ou densité nette ? Doit-on intégrer ou non les espaces verts et la voirie dans le calcul de la surface ? Faut-il privilégier le recours à une densité de logements ou total pour intégrer l'enjeu de la mixité fonctionnelle ? Comment trouver une unité de mesure qui parle et qui ne pénalise pas les projets mixtes ?

Dans le cadre du nouveau programme de renouvellement urbain, l'Agence nationale du renouvellement urbain (ANRU) propose aux collectivités de retenir les deux indicateurs suivants :

- la densité de logements du quartier : nombre de logements à l'hectare dans le quartier ;
- la densité de surface bâtie au sol du quartier : surface bâtie au sol ramenée à la surface du quartier.

D'autres définitions existent, telle que la densité humaine nette, qui est une estimation du nombre d'habitants et d'emplois sur la zone, rapportée à la surface urbanisée. On peut compter 1 habitant pour 20 m² de SHON de logement, 1 emploi de bureau pour 25 m² de SHON de bureaux et 1 emploi de commerce pour 30 m² de SHON. La surface urbanisée est la surface totale de la zone moins les grands espaces verts ou boisés. Les espaces privés, les petits espaces verts, les voiries et les espaces publics font partie de l'espace urbanisé.

ENGAGEMENT

7

Mettre en œuvre les conditions
du vivre ensemble et de la solidarité

LABEL

NOTION 1 :

DIVERSITÉ SOCIALE

NOTION 2 :

INTIMITÉ ET VIVRE ENSEMBLE

NOTION 3 :

SOLIDARITÉS

ÉVALUATION

7.1

L'offre de logements est-elle adaptée aux besoins et aux revenus des ménages ? L'ÉcoQuartier permet-il d'accueillir, en lien avec le reste de la ville, les populations dans leur diversité sociale et culturelle ? Répond-il aux objectifs qu'il s'était fixés ?

7.2

Le projet réalisé permet-il, à la fois de préserver l'intimité et d'offrir des opportunités d'interactions sociales aux usagers et aux habitants ?

7.3

Quel est le fonctionnement social de l'ÉcoQuartier, quels sont les liens avec les territoires environnants ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© D. Desaleux, Grenoble

Des espaces verts,
supports du vivre ensemble

Suite à la commande du ministère, le Cerema et le bureau d'études Galimaties ont proposé un référentiel pour l'évaluation du « vivre-ensemble » dans les ÉcoQuartiers avec l'appui d'un groupe de travail composé de chercheurs et praticiens. Le document propose des éléments de définition du « vivre-ensemble », des questions évaluatives, des critères d'évaluation et des indicateurs, ainsi que des préconisations méthodologiques et des outils. Le référentiel s'appuie sur cinq thèmes clés : la fabrique sociale et politique du vivre-ensemble, la mixité fonctionnelle et les dynamiques urbaines, la solidarité et/ou la responsabilité publique, la diversité

sociale et l'altérité, de l'intimité au collectif. Dans le cadre des travaux du réseau Ville Accessible à Tous, le Cerema a également travaillé à l'évaluation de l'accessibilité et de la qualité d'usage des ÉcoQuartiers pour tous. L'évaluation se concentre sur le point de vue des personnes les plus vulnérables du fait de leur handicap ou de leur âge, dans l'objectif de relever des difficultés impactant la qualité d'usage pour tous avec comme question évaluative centrale : dans quelle mesure, l'ÉcoQuartier permet-il, à tous, d'« habiter » dans de bonnes conditions ? Différents outils ont été développés et testés sur deux collectivités (Nantes et Tours).

ENGAGEMENT

8

Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air

LABEL

NOTION 1 :
NUISANCES ET
POLLUTIONS

NOTION 2 :
SÛRETÉ ET
SECURITÉ URBAINES

ÉVALUATION

8.1

Dans quelle mesure, l'ÉcoQuartier limite-t-il l'exposition de la population aux nuisances et aux pollutions (sans pour autant reporter ces dernières sur d'autres quartiers) ?
[bruit, qualité de l'air, pollution, odeurs, pollution visuelle...]

8.2

Dans quelle mesure l'ÉcoQuartier favorise-t-il un sentiment de sûreté, de tranquillité ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Bordeaux

La qualité de l'air, une préoccupation majeure.

Dans le cadre de son guide « Ville et quartiers durables », Grand Lyon Métropole propose des recommandations et critères, par exemple sur la question de l'exposition au bruit et la qualité de l'air. Voici un extrait du guide de Grand Lyon Métropole qui illustre l'approche proposée, articulant une question évaluative et les réponses envisageables.
« Quel parti adopter quand le projet se situe dans un site déjà impacté ?
Réponse : être vigilant par rapport à la santé des populations :

- objectif par rapport aux émissions du quartier : réduire au maximum les impacts du projet urbain (vigilance par rapport au système de chauffage, place accordée à la voiture: « zone de faible émission ») ;
- objectif de protection des populations : ventilation avec filtre des bâtiments recevant du public sensible, localisation des espaces publics en dehors des zones de pollution de proximité ».

ENGAGEMENT

9

Mettre en œuvre une qualité urbaine,
paysagère et architecturale

LABEL

NOTION 1 :
INSERTION URBAINE
ET PAYSAGÈRE

NOTION 2 :
QUALITÉ URBAINE
ET ESPACES PUBLICS

NOTION 3 :
QUALITÉ ET CRÉATIVITÉ
ARCHITECTURALE

ÉVALUATION

9.1

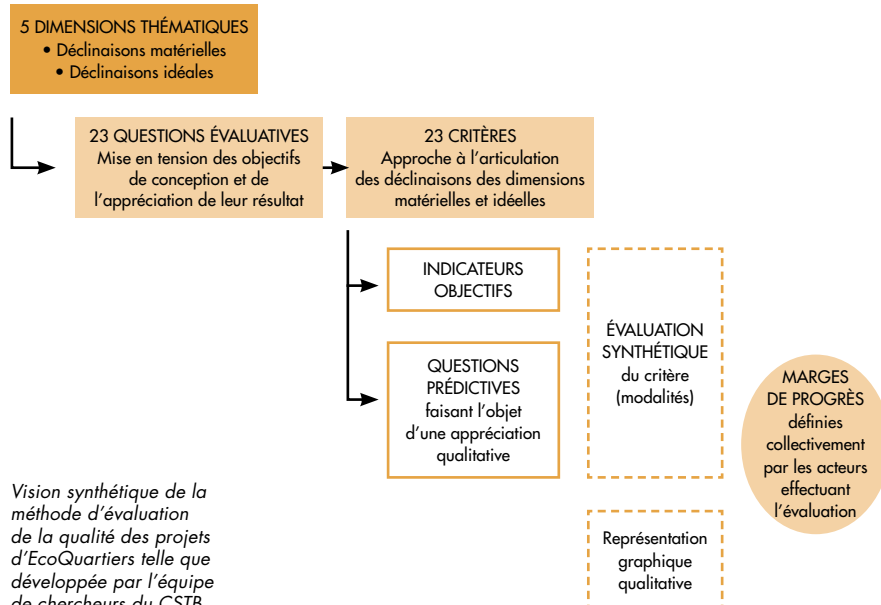
En quoi les espaces publics jouent-ils leurs rôles en matière de confort, de support du vivre-ensemble et de mobilité (régulation des vitesses, cohabitation des modes de déplacement et accessibilité pour tous) ?

9.2

Quelle qualité paysagère, urbaine et architecturale (notamment concernant les logements) du quartier ? [du point de vue de l'urbaniste et des professionnels, de la collectivité, mais aussi des habitants et des usagers du quartier, des riverains]

POUR ALLER PLUS LOIN

Schéma d'évaluation de la qualité - CSTB - 2015



Vision synthétique de la méthode d'évaluation de la qualité des projets d'EcoQuartiers telle que développée par l'équipe de chercheurs du CSTB.

Dans le cadre d'une commande du ministère, une équipe pluridisciplinaire de chercheurs du CSTB a cherché à approfondir la question de la qualité d'un projet en définissant cinq dimensions : la qualité urbaine, la qualité de vie, la qualité d'être, la qualité environnementale et technique et la qualité paysagère. Le document propose une méthode d'évaluation de la qualité qui distingue la qualité définie par les professionnels et celle appréhendée par les résidents. Il propose :

- un outil d'évaluation à destination des collectivités territoriales ;
- un outil d'évaluation de la qualité à destination des habitants et usagers.

Ces deux outils permettent de comparer la qualité appréhendée par les professionnels et par les usagers afin d'évaluer la qualité urbaine, la qualité de vie et la qualité d'être des ÉcoQuartiers aménagés. Ils permettent d'identifier des marges de progrès pour améliorer la qualité de l'ÉcoQuartier évalué, mais aussi de favoriser un retour d'expérience pour les conceptions urbaines futures.

ENGAGEMENT

10

Valoriser le patrimoine (naturel et bâti),
l'histoire et l'identité du site

LABEL

NOTION 1 :
PATRIMOINE D'HIER
ET DE DEMAIN

NOTION 2 :
MÉMOIRE ET IDENTITÉ

ÉVALUATION

10.1

L'ÉcoQuartier valorise-t-il et met-il en scène des éléments de patrimoine et d'héritage (bâti, naturel, culturel, mémoire) permettant d'inscrire le quartier dans son histoire ?

10.2

L'ÉcoQuartier est-il un quartier à part entière de la ville, a-t-il une identité propre ? Quelle appropriation du quartier ? Quel nouveau récit autour du quartier et du projet ?

POUR ALLER PLUS LOIN

© D. Desaleux, Lille



Le rapport sur l'évaluation de la qualité, cité pour l'engagement 9, fournit des éléments pour l'évaluation de cet engagement 10 sur la valorisation du patrimoine, de l'histoire et de l'identité du site. Il interroge la manière dont la prise en compte du patrimoine contribue à la qualité des projets d'ÉcoQuartiers en renforçant l'identité des lieux, et son appropriation par les habitants.

*ÉcoQuartier des rives de la haute Deule : la réhabilitation du bâti
et des espaces publics dévoile la richesse du patrimoine industriel local*

DIMENSION **3**

DÉVELOPPEMENT
TERRITORIAL



ENGAGEMENT

11

Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire

LABEL

NOTION 1 :

DYNAMISME DU TISSU
ÉCONOMIQUE EXISTANT

NOTION 2 :

DÉVELOPPEMENT D'UNE
ÉCONOMIE LOCALE,
SOCIALE ET SOLIDAIRE

ÉVALUATION

11.1

Dans quelle mesure le développement économique proposé à l'échelle du projet s'inscrit-il en complément de l'économie existante, en renforcement, en diversification de celle-ci ? (impact sur l'emploi, les commerces existants, l'attractivité du quartier et de la commune...)

11.2

Le projet permet-il de soutenir ou développer une économie locale, sociale et solidaire dans le quartier, que ce soit en phase travaux ou en fonctionnement ?

POUR ALLER PLUS LOIN

ÉVALUATION ET INDICATEURS

DIVERSITÉ ÉCONOMIQUE

- Nombre de M² créés par nature d'immobilier (ruche, hôtel d'entreprise, location, ...)
- Nombre de M² d'activités créés par type d'activités représentées (bureaux, industrie et commerces).
- Nombre d'entreprises créées.
- Nombre d'entreprises ayant une politique de RSE.
- Soutien aux initiatives de création d'entreprise : nombre de dossiers traités aboutis.
- Soutien à l'ESS, promotion des circuits courts.

CRÉATION D'EMPLOIS

- Nombre d'emplois présents sur l'EcoQuartier.
- Lieu de résidence des employés.
- Organisation d'un partenariat entre les acteurs de l'emploi et de l'insertion et du développement économique.

IMPACT SOCIAL SUR LE TERRITOIRE

- Evolution du taux de concentration de l'emploi (données locales de l'INSEE), qui mesure le nombre d'emplois disponibles sur le territoire par rapport au nombre d'actifs présents. Il est donc utile pour évaluer la cohérence entre le type d'activités présentes sur le territoire et le niveau de qualification des actifs du territoire.
- Evolution du taux d'emploi.
- Evolution du taux de chômage.
- Suivi des clauses d'insertion et du nombre de sorties positives.

DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENT, DÉVELOPPEMENT LOCAL

- Suivi de la maîtrise de l'impact environnemental des entreprises (bilan RSE).
- Impact de l'activité économique sur la mobilité.
- Participation des entreprises au Club des partenaires de l'Union.

Pour l'EcoQuartier de l'Union à Roubaix, Tourcoing et Wattreloos, la Société d'économie mixte (SEM) Ville Renouvelée s'appuie sur un Référentiel dynamique développement durable. Ce référentiel est un outil d'aide à la conception et de suivi du projet, grâce à son caractère dynamique et itératif.

Il s'adresse aussi bien à l'aménageur, garant de la mise en œuvre du projet, qu'aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre intervenant sur la ZAC. Il s'impose dans les fiches de lots et est annexé aux cahiers des charges de cession de terrain. C'est par ailleurs un guide de référence pour toutes les parties prenantes du projet, habitants, associations, entreprises, usagers, etc.

Sur les questions économiques qui sont un enjeu majeur du projet, le référentiel propose une batterie d'indicateurs sur la diversité économique, la création d'emplois, l'impact social sur le territoire et le développement local.

Exemples d'indicateurs proposés pour l'évaluation de l'EcoQuartier de l'Union, à Roubaix

ENGAGEMENT

12

Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité

LABEL

NOTION 1 :
ÉQUIPEMENTS PUBLICS
ET PRIVÉS

NOTION 2 :
PROXIMITÉ DES SERVICES
ET DES EMPLOIS

ÉVALUATION

11.1

Les équipements, les services de l'ÉcoQuartier sont-ils accessibles (transports en commun, modes actifs) et répondent-ils aux besoins à l'échelle du quartier et/ou au-delà (diversité des fonctions et services, dimensionnement...) ? Inversement, les habitants du quartier ont-ils accès facilement aux services de base situés en dehors de celui-ci ?

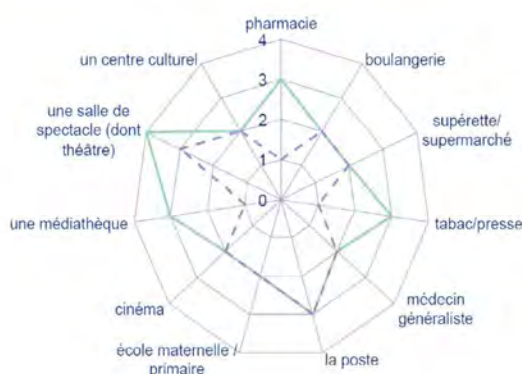
11.2

L'ÉcoQuartier renforce-t-il ou développe-t-il l'offre d'emplois ? L'accessibilité à ces emplois est-elle assurée pour l'ensemble des habitants du territoire ? Et les habitants du quartier ont-ils accès aux secteurs d'emplois existants ?

POUR ALLER PLUS LOIN

DANUBE

Indice d'accessibilité aux équipements, commerces et services de proximité à pied (en m)



Dans son outil d'aide à la décision et à l'évaluation des projets urbains, l'Eurométropole de Strasbourg propose plusieurs approches et représentations sur la question de l'accès aux équipements et aux emplois. Ainsi, l'indice d'accessibilité aux équipements, commerces et services de proximité fournit une vision synthétique et globale de la distance à pied aux principales aménités. Cet indice illustre la plus ou moins grande diversité des fonctions accessibles à pied dans les ÉcoQuartiers.

ENGAGEMENT

13

Optimiser la consommation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts

LABEL

NOTION 1 :
ÉCONOMIE DES RESSOURCES

NOTION 2 :
UTILISATION DES
RESSOURCES LOCALES

NOTION 3 :
DÉVELOPPEMENT DES
FILIÈRES LOCALES ET DES
CIRCUITS COURTS

ÉVALUATION

13.1

Dans quelle mesure le projet a-t-il permis d'économiser les ressources en phase de construction ? Dans quelle mesure le permet-il en phase de vie ?

13.2

Le projet a-t-il permis de favoriser l'emploi de ressources locales ?

13.3

Le projet favorise-t-il les circuits courts, les modes de production et de consommation locaux ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Tours

Exemple de réemploi des pavés de la rue de la Chapelle sur la halle Monconseil dans l'ÉcoQuartier de Monconseil à Tours.

Dans le cadre du groupe de travail sur l'évaluation des ÉcoQuartiers conduit avec des collectivités en 2016, plusieurs sous-questions ont été proposées pour étayer l'évaluation de l'engagement portant sur la consommation des ressources et le développement des filières locales. Ces quelques sous-questions permettent aux collectivités d'approfondir les questions évaluatives principales telles que proposées ci-dessus.

- Quelles ressources locales (matériaux, produits agricoles...) identifiées en amont du projet ?
- Quelles mesures spécifiques ont permis

de faire des économies significatives de ressources dans la réalisation de l'Éco-Quartier ?

- Quelles mesures spécifiques ont permis d'encourager l'utilisation des matériaux biosourcés dans la réalisation de l'Éco-Quartier ? Quelle utilisation des filières de proximité (si elles existent) pour la construction (chanvre, bois, miscanthus, etc.), l'isolation et le chauffage ?
- Quel réemploi des matériaux de chantier (déblais/remblais, voiries, etc.) ?
- Quel développement des AMAP et autres circuits courts agroalimentaires ?
- Existe-t-il des prescriptions favorisant les filières locales en la phase construction ?

ENGAGEMENT

14

Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement

LABEL

NOTION 1 :

CONTINUITÉ ET ACCESSIBILITÉ
DES ITINÉRAIRES EN MODES
ACTIFS

NOTION 2 :

STRUCTURATION DU RÉSEAU
DE TRANSPORT COLLECTIF
ET DÉVELOPPEMENT D'OFFRES
ALTERNATIVES EFFICACES

NOTION 3 :

INTERMODALITÉ

NOTION 4 :

LIVRAISONS /
SERVICES URBAINS

ÉVALUATION

14.1

Les usages alternatifs à la voiture individuelle (transports collectifs, modes actifs, co-voiturage) sont-ils facilités dans l'ÉcoQuartier (via l'offre, l'aménagement, l'information, la contrainte...) ?

14.2

Quels effets (positifs ou négatifs) les politiques de limitation de la place de la voiture ont-elles eu à l'échelle de l'ÉcoQuartier et au-delà ?

14.3

Les habitants et usagers de l'ÉcoQuartier ont-ils modifié leurs pratiques de mobilité en faveur des transports en commun et des modes actifs et/ou des offres alternatives ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Grenoble

Les mobilités actives, une priorité sur l'ÉcoQuartier de la ZAC de Bonne à Grenoble.

Dans le cadre des travaux pilotés par le ministère, une équipe du Cerema a élaboré un guide à destination des collectivités dans le cadre de l'évaluation de la mobilité dans les ÉcoQuartiers avec pour question centrale : les moyens mis en œuvre pour réduire la dépendance à la voiture ont-ils incité les usagers de l'ÉcoQuartier à privilégier les transports en commun et les modes actifs dans leurs pratiques de mobilité ? Pour répondre à la question centrale, la méthode propose des questions-clés déclinées en sept sous-questions, puis en dix critères et s'appuie sur une approche cartographique, des indicateurs et des enquêtes.

ENGAGEMENT

15

Favoriser la transition numérique
vers la ville intelligente

LABEL

NOTION 1 :
RÉSEAUX NUMÉRIQUES

NOTION 2 :
ÉVOLUTION DES
SERVICES URBAINS

NOTION 3 :
NOUVEAUX USAGES
DU NUMÉRIQUE

ÉVALUATION

15.1

L'ÉcoQuartier dispose-t-il d'une offre de qualité en matière de desserte numérique ?

15.2

Le projet a-t-il favorisé le développement des services via le numérique ? (évolution des usages liés aux déplacements, à la mise en lien et les échanges entre les citoyens, les collectivités et les opérateurs de services, (...))

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Bordeaux

Les Écoquartiers, lieux d'innovation pour des villes plus intelligentes.

Dans le cadre d'une commande du ministère, le Cerema travaille actuellement sur un outil de sensibilisation, d'aide à la décision et d'évaluation à destination des collectivités autour de la question de ville intelligente.

Cet outil pourra aider la collectivité à stimuler la décision sur les territoires où elle n'émerge pas encore, en sensibilisant les acteurs. Il contribuera ainsi à sécuriser la décision, en proposant un cadre de référence. Il permettra une auto-évaluation de la maturité de la mise en œuvre des politiques de ville intelligente, en proposant une grille qualitative qui pourra s'adapter à l'échelle du quartier.



ENGAGEMENT 16

Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques

LABEL

NOTION 1 :
PRÉVENTION DES RISQUES

NOTION 2 :
ADAPTATION AU
CHANGEMENT CLIMATIQUE

NOTION 3 :
SENSIBILISATION

ÉVALUATION

16.1

Dans quelle mesure l'ÉcoQuartier est-il résilient face aux risques naturels et technologiques ?

16.2

Quel est l'impact des actions mises en place en matière d'adaptation au changement climatique dans l'ÉcoQuartier ? (entre-autres sur les trois enjeux majeurs projetés que sont l'évolution des inondations, les vagues de chaleur extrême et la diminution progressive de la ressource en eau)

POUR ALLER PLUS LOIN



© L. Danière, Lyon

Prise en compte de l'évolution climatique sur l'ÉcoQuartier de la Duchère, à Lyon.

Dans le cadre des travaux pilotés par le ministère, une équipe du Cerema a produit un rapport méthodologique qui permet d'approfondir l'évaluation de l'engagement de la charte concernant les risques et l'adaptation au changement climatique. L'élaboration de la méthode d'évaluation a conduit le groupe de travail à mener une réflexion approfondie sur les notions mêmes de risques, de confort et d'adaptation aux effets du changement climatique. Cette réflexion a abouti à la proposition d'un questionnaire général, d'une part, à des questionne-

ments approfondis sur certains thèmes abordés, d'autre part, réduits ici à la ressource en eau, l'inondation, la gestion des eaux pluviales et les épisodes de chaleur urbaine.

Le rapport propose ainsi aux maîtres d'ouvrage urbains des éléments de questionnaire permettant d'évaluer la prise en compte de ces notions et les résultats obtenus sur ces aspects dans leurs projets d'ÉcoQuartiers. Par ailleurs, la méthodologie développée inclut des indicateurs, mis à la disposition des collectivités pour compléter l'évaluation.

ENGAGEMENT **17**

Viser la sobriété énergétique et la diversification des ressources au profit des énergies renouvelables et de récupération

LABEL

NOTION 1 :
SOBRIÉTÉ ET EFFICACITÉ

NOTION 2 :
PRODUCTION D'ÉNERGIES
RENOUVELABLES OU DE
RÉCUPÉRATION

NOTION 3 :
DISPOSITIFS
D'ACCOMPAGNEMENT

ÉVALUATION

17.1 Les objectifs en matière de sobriété et d'efficacité énergétiques ont-ils été atteints ?

17.2 Les objectifs en matière de production d'énergies renouvelables ou de récupération ont-ils été atteints ?

17.3 Des dispositifs de suivi et d'accompagnement des usagers ont-ils contribué à modifier les pratiques en matière d'énergie ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Hédé-Bazouges

Vers la sobriété et l'efficacité énergétique - ÉcoQuartier d'Hédé-Bazouges.

La collectivité bretonne de Hédé-Bazouges, a participé à la campagne test pilotée par le CSTB sur l'évaluation des engagements 17, 18 et 19 pour son éco-lotissement Les Courtils. Les résultats de l'évaluation conduite ces deux dernières années sont particulièrement positifs pour cet ÉcoQuartier. Sur le volet de la consommation énergétique, les résultats de l'évaluation montrent une consommation moyenne des habitants en énergie finale inférieure de 45 % par rapport à la valeur de référence en Bretagne. La consommation des habitants en énergie primaire est elle aussi inférieure à la valeur de référence de près de 61 % pour les maisons individuelles et de 39 % pour les logements locatifs. Tout en autorisant une grande variété de modes constructifs, le règlement, couplé à l'obligation d'un visa architectural pour

l'ensemble des constructions, ont permis de mettre en œuvre des principes constructifs qui portent aujourd'hui leurs fruits : orientation bioclimatique des parcelles et des maisons, incitation à l'utilisation de matériaux de construction sains et peu émissifs : enduits de chaux, capteurs solaires thermiques obligatoires pour la production d'eau chaude sanitaire, etc. La collectivité a souhaité aller plus loin dans l'évaluation en complétant cette approche par une analyse économique du point de vue de la collectivité et des habitants. Pour les deux cibles, les économies sur les factures d'électricité sont loin d'être négligeables et sont réinvesties sur le territoire dans le cas de la collectivité, notamment en terme d'aménagement paysager.

ENGAGEMENT 18

Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire

LABEL

NOTION 1 :

LIMITATION DES DÉCHETS
MÉNAGERS ET DÉCHETS VERTS

NOTION 2 :

TRI À LA SOURCE,
COLLECTE ET VALORISATION
DES DÉCHETS

NOTION 3 :

DÉCHETS DE CHANTIER

ÉVALUATION

18.1

Les objectifs de limitation de la production des déchets (verts, ménagers et d'activités) ont-ils été atteints ? Un changement de pratique en matière de production de déchets est-il observé ?

18.2

Dans quelle mesure les actions spécifiques éventuellement mises en place en terme de tri des déchets ont-elles un impact sur la satisfaction des habitants, les pratiques, les conditions d'usage ainsi que sur la qualité urbaine et paysagère ?

18.3

Les pratiques de gestion des chantiers de l'ÉcoQuartier ont-elles permis de limiter la production de déchets et d'en assurer une gestion différenciée ?

POUR ALLER PLUS LOIN

La ville de Paris a évalué les performances de trois ÉcoQuartiers en matière de performance énergétique, de préservation de la ressource en eau et de réduction des déchets.



La ville de Paris a participé à la campagne test sur l'évaluation des engagements 17, 18 et 19. Trois projets d'ÉcoQuartiers labellisés en 2013 et 2014 ont ainsi été évalués : le projet Boucicaut, dans le 15^{ème} arrondissement, la ZAC Claude Bernard, ainsi que le projet de Frequel-Fontarabie.

L'évaluation sur les trois engagements a donné lieu à la réalisation de fiches qui présentent les caractéristiques essentielles des projets et synthétisent les principaux résultats obtenus. Une lecture transversale des trois fiches montre que sur les dix indicateurs recommandés pour évaluer la problématique « déchets » dans ces ÉcoQuartiers parisiens, six indicateurs ont pu être calculés par la ville de Paris (sept pour Boucicaut). Les résultats – partiels donc – obtenus sur ces indicateurs

permettent d'objectiver l'impact effectif des mesures mises en place au niveau des projets, rappelées dans les fiches, et mettent en évidence l'intérêt des démarches de chantier propre et des démarches de sensibilisation et d'accompagnement des habitants en matière de tri sélectif : près de 75 % en moyenne des déchets ménagers auraient ainsi pu faire l'objet d'une prévention.

Le rapport propose ainsi aux maîtres d'ouvrage urbains des éléments de questionnement permettant d'évaluer la prise en compte de ces notions et les résultats obtenus sur ces aspects dans leurs projets d'ÉcoQuartiers. Par ailleurs, la méthodologie développée inclut des indicateurs, mis à la disposition des collectivités pour compléter l'évaluation.

ENGAGEMENT **19**

Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe

LABEL

NOTION 1 :
 RÉDUCTION DE LA
 CONSOMMATION D'EAU

NOTION 2 :
 GESTION INTÉGRÉE DES
 EAUX PLUVIALES ET USÉES

ÉVALUATION

- 19.1 Les objectifs de réduction de la consommation d'eau potable ont-ils été atteints ?
- 19.2 Dans quelle mesure la gestion intégrée des eaux pluviales contribue-t-elle à une gestion économe de la ressource en eau et participe-t-elle à la diminution des risques d'inondation ?
- 19.3 En quoi la gestion intégrée participe-t-elle de la qualité urbaine et paysagère du projet et contribue-t-elle à la trame verte et bleue du territoire ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© J. Leroy, Paris

Infiltration des eaux pluviales à la parcelle dans l'ÉcoQuartier de Boucicaut à Paris.

L'évaluation des trois projets d'ÉcoQuartiers parisiens cités précédemment portait également sur l'engagement relatif à l'eau. Les résultats en matière de consommation totale des bâtiments en eau potable sont particulièrement performants avec 20,5m³/ég.hab/an, 41,5m³/ég.hab/an et 12,3m³/ég.hab/an (respectivement pour Boucicaut, Fréquel-Fontarabie et la ZAC Claude Bernard). Ces valeurs issues de données réelles parfois complétées d'estimations sont à mettre en regard de la valeur de référence moyenne sur Paris en 2015 : 43,8m³/ég.hab/an. Au-delà de cette gestion économe de l'eau favorisée par la mise en place d'équipe-

ments hydro-économiques dans les bâtiments qui caractérise ces projets d'ÉcoQuartiers, l'évaluation confirme les bénéfices d'une gestion des eaux de pluie par infiltration naturelle ou directe, à travers la mise en place de noues paysagères, de surfaces de toitures végétalisées ou encore d'espaces en pleine terre. Ainsi, sur le quartier de Boucicaut, le taux d'imperméabilisation effectif est de 33 %, particulièrement performant au regard du taux de référence sur Paris en 2015 (70 %). Sur ce projet, la part des parcelles ayant une gestion des eaux pluviales est de 100 % des parcelles privées, 51,6 % des voiries.

focus

SUR LA CAMPAGNE TEST D'ÉVALUATION DES ENGAGEMENTS RELATIFS À L'ÉNERGIE, LES DÉCHETS ET L'EAU (ENGAGEMENTS 17, 18 ET 19)

À la demande des collectivités membres du Club ÉcoQuartier, les travaux sur l'évaluation des ÉcoQuartiers ont commencé par l'élaboration d'une méthode sur les engagements les plus techniques, à savoir les engagements 17, 18 et 19 concernant respectivement l'énergie, les déchets et l'eau. Le CSTB, en charge de la définition de la méthode, a également formulé des préconisations méthodologiques pour les experts en charge de la mise en œuvre de l'évaluation et a conduit une campagne test de 2014 à 2016 auprès de collectivités labellisées en 2013 et 2014.

La méthode proposée par le CSTB sur ces trois engagements répond au double objectif de disposer de résultats chiffrés relatifs aux premiers ÉcoQuartiers labellisés, (permettant, ainsi au ministère, d'apprécier la contribution de ces projets aux enjeux des politiques publiques), mais surtout pour les collectivités, d'évaluer les performances « réelles » de leurs projets par rapport aux ambitions initiales.

La méthodologie d'évaluation pour ces engagements se caractérise par son périmètre géographique qui est celui de l'ÉcoQuartier, son périmètre temporel, qui porte sur la phase de vie (projet achevé) de l'ÉcoQuartier, et par sa nature qui est une évaluation des résultats (ou performances) et non des moyens. Elle comporte une phase de préparation et une phase d'acquisition des données qui permettent le calcul des indicateurs. La méthode repose sur la formulation de critères d'évaluation pour chaque engagement, qui expriment les caractéristiques attendues de l'ÉcoQuartier, les éléments sur lesquels s'appuyer pour apprécier la valeur des résultats atteints par l'ÉcoQuartier. Pour chaque critère, un ou plusieurs indicateurs sont proposés. Au total, 10 critères et 33 indicateurs ont ainsi été définis.

Parmi les trente-deux projets labellisés en 2013 et 2014, dix-huit projets d'ÉcoQuartiers ont participé à la campagne-test sur ces trois engagements. La méthodologie mise en place, cadrée, mais suffisamment souple, a permis d'aboutir à des résultats intéressants, en dépit des difficultés qui sont apparues au cours de la campagne. Ces résultats dépassent la seule remontée de valeurs chiffrées, mais intègrent l'appréciation de ces valeurs et la mise en place de plans d'action.

Cette campagne test a également été l'occasion de tirer des conclusions générales sur l'évaluation des projets d'ÉcoQuartiers dans les collectivités. Force est de constater, tout d'abord, que l'évaluation ne va pas de soi : rarement inscrite dans les missions des agents, elle est souvent perçue comme une charge additionnelle. Près de 60 % des collectivités ayant participé au test ont d'ailleurs externalisé l'évaluation. Le recueil des données est un enjeu majeur, parfois difficile à surmonter, à tel point que les collectivités qui avaient identifié ces engagements techniques comme prioritaires et plus abordables, formulent aujourd'hui des demandes pour revenir à des évaluations de moyens ou des évaluations qualitatives.

Cette campagne a permis de diffuser une culture de l'évaluation dont l'existence s'avère un préalable indispensable à la réussite des démarches d'évaluation dans les collectivités. Parmi les facteurs de succès identifiés, l'anticipation de la démarche apparaît comme primordiale. La rédaction du cahier des charges de l'évaluation est également déterminante dans la réussite de la démarche.

Enfin, l'accompagnement par des tiers, lorsqu'il est bien encadré par une collectivité investie, peut permettre des approfondissements intéressants comme cela a été fait à Paris, Hédé-Bazouges ou encore La Rivière.



Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels

LABEL

NOTION 1 :
PRÉSERVATION

NOTION 2 :
RESTAURATION
ET VALORISATION

NOTION 3 :
GESTION ET
SENSIBILISATION

ÉVALUATION

20.1 Dans quelle mesure la biodiversité, les sols et les milieux naturels ont-ils été préservés dans l'ÉcoQuartier ?

20.2 Les aménagements de l'ÉcoQuartier et leurs usages contribuent-ils à la préservation, à la restauration et la valorisation de la biodiversité, des sols et les milieux naturels en cohérence avec la trame verte et bleue ?

20.3 Dans quelle mesure les démarches de sensibilisation et de gestion permettent-elles de favoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels ?

POUR ALLER PLUS LOIN



© Cerema, Blagnac

Des toitures végétalisées pour accueillir la biodiversité dans l'ÉcoQuartier Andromède, à Toulouse.

Sur la base de travaux commandés par le ministère, l'association « Plante et Cité » a piloté l'élaboration, par un groupe de travail auquel le Cerema a participé, d'une méthodologie d'évaluation de la biodiversité dans les ÉcoQuartiers.

Le guide pour l'évaluation de la biodiversité dans les ÉcoQuartiers, paru en mars 2016, s'appuie sur un questionnaire d'auto-évaluation, complété par un document permettant l'accompagnement des gestionnaires dans la lecture et le remplissage de la grille d'auto-évaluation.

Ce document à destination des collectivités, et plus largement, des professionnels de l'urbanisme, pour une meilleure prise en

compte de la biodiversité dans les projets, s'organise autour de deux parties :

- la première partie, intitulée « Enjeux et démarche de mise en place d'indicateurs sur la biodiversité urbaine » présente le contexte, le raisonnement suivi pour l'élaboration de la grille d'indicateurs et le modèle de fiche utilisé pour décrire les indicateurs dans la deuxième partie. La phase de consolidation de la grille y est également présentée ;
- la seconde partie, « indicateurs pour évaluer la préservation et la valorisation de la biodiversité, des sols et des milieux naturels », présente sous forme de fiches, l'ensemble des vingt-sept indicateurs proposés pour l'évaluation.

Conclusion

L'année 2017 sera marquée par le renouvellement de la démarche ÉcoQuartier. Cette rénovation de la démarche, portée par Emmanuelle Cosse, ministre en charge du Logement et de l'Habitat durable, sur la base des conclusions de la mission confiée à Alain Jund, vice-président de l'Eurométropole de Strasbourg, constitue une opportunité pour passer des premiers ÉcoQuartiers, « laboratoires d'expérimentation », à une diffusion large des pratiques d'aménagement durable dans les projets urbains.

Le référentiel national pour l'évaluation, dont ce guide pose les grands principes, offre aux collectivités qui le souhaitent, des méthodes et des outils qui, mobilisés à toutes les étapes du projet, renforcent le dispositif de labellisation pour accompagner les collectivités dans la recherche des solutions les plus durables pour leurs projets.

La flexibilité du référentiel, co-construit avec les collectivités qui doivent désormais se l'approprier en l'adaptant localement, est un vecteur de diffusion de la démarche ÉcoQuartier à tous les territoires. La stabilité du cadre, contribue, au même titre que la robustesse des méthodes thématiques approfondies, à garantir la qualité des projets d'ÉcoQuartiers.

Ce guide est publié ici dans sa première version. La mobilisation des questions évaluatives qui y sont proposées et leur adaptation aux problématiques locales dans le temps conduiront nécessairement à affiner les questions, compléter les modalités de réponse et les préconisations méthodologiques. Ce guide a vocation à être mis à jour en fonction des retours d'utilisation de la méthode par les collectivités. Les travaux qui se poursuivront en 2017 en collaboration avec les collectivités ont vocation à enrichir ce référentiel.

Les collectivités ont également confirmé leur souhait d'aboutir à une sélection d'indicateurs communs. Concernant les champs à approfondir, certaines priorités se sont dégagées : consommation d'espace et densité, proximité et accès aux services et à l'emploi, mobilité, participation citoyenne, logement pour tous, numérique, atténuation du changement climatique, qualité de l'air, déchets, économie circulaire, eau, densité, énergie renouvelable, changements de comportements, biodiversité, lien social, matériaux, coûts du projet, etc. Les futurs travaux conduiront à approfondir cette question des indicateurs en précisant pour chacun d'entre eux les modes d'acquisition des données et de calcul, permettant ainsi un enrichissement de la boîte à outils.