

L'évaluation au service de l'amélioration continue des projets d'aménagement durable

Mettre en place une démarche d'évaluation pour améliorer en continu

L'évaluation d'un projet d'aménagement vise à mieux piloter son projet, fédérer les partenaires et faire évoluer les pratiques d'aménagement. L'évaluation consiste à observer les réalisations, les résultats et les impacts du projet de territoire, sur les politiques, les pratiques, les comportements des acteurs et mesurer l'atteinte d'objectifs fixés pour répondre à son ambition initiale. Un bon processus d'évaluation engage toutes les parties prenantes (élus, techniciens, experts, usagers, citoyens...) qui doivent être impliquées aux étapes pertinentes du projet et garantir un suivi sur le temps long, incluant sa gestion et ses usages.

Acculturation progressive à l'évaluation dans le cadre de la démarche ÉcoQuartier

L'évaluation des projets d'aménagement durable est identifiée dès les origines de la démarche ÉcoQuartier comme un levier méthodologique clé pour en mesurer l'ambition, en suivre l'atteinte des objectifs et l'améliorer en continu. Cela s'incarne dans l'engagement 5 du guide de l'aménagement durable : évaluer, mesurer l'impact et améliorer en continu. La manière d'évaluer est adaptable à chaque projet, selon son contexte, ses caractéristiques et ses objectifs. L'évaluation est un outil méthodologique au service du projet : on parle de stratégie d'évaluation. Une fois posés les objectifs stratégiques et opérationnels, le porteur de projet se dote d'indicateurs. Quantitatifs ou qualitatifs, les indicateurs doivent permettre de rendre compte de l'atteinte des objectifs et le porteur doit être en capacité de les mesurer tout au long du projet. Les projets d'aménagement durable croisent des enjeux et des acteurs variés et évoluent dans le temps. Les objectifs définis par le porteur de projet suivent cette complexité et le choix des indicateurs à mobiliser est crucial. Les deux tomes du référentiel pour l'évaluation des ÉcoQuartiers (2016 et 2017) ont servi de guides

méthodologiques pour aider l'appropriation de l'évaluation et de ses finalités. Ils offrent aussi des propositions d'indicateurs de suivi éprouvés parmi lesquels choisir pour mesurer l'impact des projets.

Enjeux et finalités de l'approche performancielle

Ce corpus d'aide à l'évaluation reste une ressource précieuse pour orienter les porteurs de projets dans leur stratégie d'évaluation. 10 ans après le lancement de la démarche, l'appropriation de ces outils se révélant encore trop disparate, la démarche ÉcoQuartier renouvelée met également en place une approche performancielle plus claire. Elle permet d'une part de mieux accompagner les porteurs de projet dans leur stratégie d'évaluation et d'autre part, au niveau national, de garantir la performance des quartiers labellisés au regard des défis de la ville durable. Un socle commun de vingt indicateurs nationaux clés a ainsi été défini à partir de méthodes de calcul harmonisées. Sans préjuger de la stratégie d'évaluation propre à chaque projet, ce panel minimal d'indicateurs permet de disposer de références partagées et objectivées. Les habitants et usagers disposent de données compréhensibles pour comprendre et agir sur les impacts de leur lieu de vie. Les candidats mobilisent les indicateurs du projet pour en valoriser les résultats et en piloter l'amélioration continue. Les experts de la démarche bénéficient de mesures objectives et contextualisées.

Élaboration du socle commun d'indicateurs

Pour garder une démarche accessible à tous, cette obligation de remontée de données a été limitée aux indicateurs représentatifs des enjeux prioritaires de l'aménagement durable. L'exercice a donc été fait de croiser les dimensions et engagements du guide de l'aménagement durable avec les 4 défis de la ville durable issus de la démarche Habiter la France de Demain : Sobriété, Inclusion,

Résilience et Création de valeurs. Cela a permis d'identifier les points prioritaires sur lesquels il est attendu qu'un ÉcoQuartier apporte des garanties de performance, et qu'il est donc nécessaire d'évaluer. Une fois ces objectifs évaluatifs posés, la sélection a été faite en mobilisant les bases d'indicateurs déjà utilisées par ailleurs par des porteurs de projet. Cette sélection a été partagée et débattue avec les partenaires de la démarche lors des commissions nationales ÉcoQuartier pour s'assurer de la cohérence de la liste finale. Enfin, les indicateurs pré-identifiés ont été confrontés à la réalité d'opérations candidates à la labellisation pour vérifier la capacité des porteurs de projet à les renseigner. Ce processus a abouti à une liste de 20 indicateurs dont le renseignement est obligatoire pour candidater au label ÉcoQuartier.





Intégration et rôle des indicateurs dans les différentes phases de la démarche ÉcoQuartier

L'intégration du socle commun d'indicateurs se fait dès l'amont et tout au long de la vie du projet.

- Lors de l'engagement dans la démarche, il est demandé au porteur de projet de se doter d'une stratégie d'évaluation et de prendre connaissance du socle commun d'indicateurs pour amorcer son protocole d'évaluation.
- Lors de la revue d'ÉcoProjet, le projet a un niveau de maturité qui lui permet de définir la valeur cible pour chacun des indicateurs : un objectif de performance réaliste et contextualisé.
- Pour la labellisation, il est demandé de renseigner la performance réalisée. Parmi les 20 indicateurs, 15 sont à renseigner à l'étape ÉcoQuartier Livré, les 5 autres sont réservés à l'étape ÉcoQuartier Vécu

Les valeurs renseignées doivent toujours être mises en regard des réponses aux engagements du référentiel. En effet, l'interprétation des valeurs saisies pour les indicateurs complète l'analyse qualitative du projet en apportant un éclairage ou en signalant éventuellement des points saillants. Cette vigilance est partagée entre les experts qui examinent le projet candidat à la labellisation et les porteurs de projets : l'évaluation sert le projet, pas l'inverse.

Méthode de calcul des 20 indicateurs

DÉFIS ET OBJECTIFS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	NUMÉRO	INDICATEURS
SOBRIÉTÉ Encourager la sobriété dans la consommation des ressources naturelles et de l'énergie	Minimiser l'artificialisation par l'optimisation de la ressource foncière		Consommation totale d'espaces naturels, agricoles et forestiers du quartier et rapportée au nombre de logements et d'emplois
			Part de bâtiments conservés
	Garantir la performance énergétique		Part des bâtiments neufs en anticipation de la réglementation thermique existante
			Part des bâtiments existants rénovés énergétiquement
			Consommation des bâtiments du quartier
	Développer les énergies renouvelables locales		Production d'énergie renouvelable rapporté à la consommation totale du quartier
	Minimiser la consommation de matériaux et favoriser l'écoconception		Part des bâtiments intégrant des matériaux biosourcés, géosourcés et/ou de réemploi
INCLUSION Proposer une offre de logement pour tous de qualité (énergétique, environnementale et d'usage), adaptée, diversifiée et abordable et des espaces publics favorables à la rencontre (et à l'activité physique)	Favoriser la diversité des profils et des parcours résidentiels des habitants du quartier		Part totale de logements sociaux et distinction par typologie de financement
			Part de logements abordables
	Garantir la qualité d'usage et architecturale des logements pour tous		Qualité d'usage des logements
			Satisfaction des habitants vis à vis de leur quartier et de leur logement

MODALITÉS DE CALCUL				ENGAGEMENTS CORRESPONDANTS
Superficie d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF) consommés pour la réalisation du quartier (en Ha)	ET	Superficie d'ENAF consommés pour la réalisation du quartier	Logements + emplois créés au sein du quartier	6 20
Surface de plancher de bâtiments conservés			x 100	6 10 13 18
Surface de bâtiments neufs créés + Surface de bâtiments conservés				
Surface de plancher de bâtiments neufs anticipant la réglementation en vigueur (RT antérieure à la RE2020) ou le prochain jalon de la RE2020			x 100	16 17
Surface de plancher totale de bâtiments neufs dans le projet				
Surface de plancher de bâtiments existants rénovés énergétiquement*			x 100	13 17
Surface de plancher de bâtiments existants conservés				
Consommation énergétique moyenne	} Toutes sources d'énergie }		en kWhEF/m ² /an	17
Somme de la chaleur et électricité issues d'énergie renouvelable produites dans le périmètre de l'opération [kWh/an]			x 100	17
Somme des consommations d'électricité, de gaz et de chaleur dans le périmètre de l'opération [kWh/an]				
Surface de plancher construite dans chaque bâtiment du quartier atteignant une quantité minimum de matériaux biosourcés géosourcés ou issus du recyclage (selon le type de construction)			x 100	13 18
Surface de plancher totale				
Nombre de logements sociaux		Les sous-indicateurs:		
Nombre total de logements dans l'opération	x 100 ET	Nombre de logements sociaux par typologie	x 100	7
		Nombre total de logements dans l'opération		
Nombre de logements dont le prix de vente est accessible aux ménages du 6 ^e décile du territoire			x 100	7
Nombre total de logements vendus dans l'opération				
Nombre de logements répondant aux 3 critères de qualité d'usage		Les sous-indicateurs:		
Nombre total de logements dans l'opération	ET	Nombre de logements répondant à chaque critère de qualité d'usage	x 100	9 16
		Nombre total de logements dans l'opération		
Nombre d'habitants de l'ÉcoQuartier d'accord ou tout à fait d'accord avec les deux assertions		Les deux assertions issues de l'enquête habitants:		
Nombre total d'habitants ayant répondu	x 100	• Les espaces publics proposent une qualité d'usage satisfaisante		8 9
		• Les logements proposent une qualité d'usage satisfaisante		

DÉFIS ET OBJECTIFS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	NUMÉRO	INDICATEURS
CRÉATION DE VALEURS Diversifier l'offre de services et d'équipements et intensifier les usages de la ville	Rendre accessibles toutes les fonctions urbaines nécessaires à tous les usagers du quartier		Proximité des services de base
	Encourager l'intensité urbaine		Densité bâtie
	Développer une offre de mobilité décarbonnée et l'intermodalité au regard des besoins du territoire		Taux de cyclabilité de la voirie
			Offre de mobilité alternative à la voiture individuelle
			Part des ménages utilisant un mode alternatif à la voiture pour le trajet domicile travail (%)
RÉSILIENCE Penser le bien-être des habitants et la qualité du cadre de vie comme des leviers de la résilience du quartier	Offrir un cadre de vie sûr et sain favorable à des modes de vie sains		Part de l'ÉcoQuartier impacté par des nuisances sonores
			Exposition aux risques naturels et technologiques (%)
	Développer des espaces de nature en ville aux bénéfices environnementaux et sociaux		Coefficient de biotope par surface, et coefficient de pleine terre
			Surface d'espaces verts publics par habitants

MODALITÉS DE CALCUL			ENGAGEMENTS CORRESPONDANTS
$\frac{\text{Superficie de l'ÉcoQuartier à moins de 500 m du panier de services}}{\text{Superficie de l'opération}}$	x 100	Services considérés : <ul style="list-style-type: none"> • approvisionnement en produits alimentaires de base • école maternelle et primaire • centres médicaux, médecins • centres culturels et de loisirs (ex : bibliothèques publiques, musées, cinémas, théâtres et autres) • espaces verts publics 	11 12
$\frac{\text{Nombre d'équivalent logements} + \text{nombre d'équivalents logements}}{\text{Superficie de l'opération hors espaces verts publics (en logts/Ha)}}$		Avec 1 équivalent logement pour 70 m ² SDP autres que logements	6 9
$\frac{\text{Linéaire d'aménagements cyclables} + \text{Linéaire de zones piétonnes} + \text{Linéaire de zones de rencontre}}{\text{Linéaire de voirie potentiellement cyclable}}$	x 100		8 14
$\frac{\text{Superficie de l'ÉcoQuartier à proximité d'une offre de mobilité alternative}}{\text{Superficie totale de l'ÉcoQuartier}}$	x 100	Arrêts de transports en commun et distances seuils considérés : <ul style="list-style-type: none"> • tramway ou métro (500 m) • bus ou de voiture partagée (300 m) • gares ferroviaires ou routières ou aires de covoiturage (à moins de 3 km en zone non-urbaine). 	14 17
$\frac{\text{Nombre de ménages utilisant principalement un mode alternatif à la voiture pour le trajet domicile-travail}}{\text{Nombre total de ménages dans l'ÉcoQuartier}}$	x 100	Issu de l'enquête habitants	14 17
$\frac{\text{Superficie de l'ÉcoQuartier affectée}}{\text{Superficie totale de l'ÉcoQuartier}}$	x 100	Une surface est affectée par le bruit d'une source de nuisance sonore selon sa distance à celle-ci et le niveau sonore de référence de celle-ci	8
$\frac{\text{Superficie de l'ÉcoQuartier exposée à un aléa fort ou moyen}}{\text{Superficie totale de l'ÉcoQuartier}}$	x 100		16
$\frac{\text{Somme de (superficie de l'ÉcoQuartier de chaque type de surface X coefficient associé à ce type de surface)}}{\text{Superficie totale de l'ÉcoQuartier}}$	ET	Les sous-indicateurs : <ul style="list-style-type: none"> Surface d'espace en pleine terre Surface totale de l'opération 	19 20
$\frac{\text{Superficie totale d'espaces verts publics}}{\text{Nombre d'habitants dans le périmètre de l'ÉcoQuartier}}$		En m ² /hab	8 12 16

Correspondance entre les indicateurs et les engagements

Dimension 2

CADRE DE VIE ET USAGES



6

(Re)faire le quartier avec l'existant



Consommation totale d'espaces naturels, agricoles et forestiers du quartier et rapportée au nombre de logements et d'emplois. La surface d'espaces naturels agricoles et forestiers consommée pour un projet d'urbanisme mesure la capacité du projet à limiter l'artificialisation. Elle doit être mise en regard des efforts réalisés pour mobiliser le potentiel déjà artificialisé (recyclage foncier, densification, etc.). Rapporter cette consommation au nombre de logements et d'emplois permet de valoriser les fonctions urbaines créées en renouvellement, à partir de l'existant.



Part de bâtiments conservés. La part des bâtiments existants conservés au sein du projet valorise l'effort de la collectivité de préserver et de réutiliser son patrimoine bâti. La valeur renseignée sera mise en perspective avec l'état du bâti existant, ses besoins de requalification ou encore de la complexité technique de l'opération.



Densité bâtie. La densité de logements (et équivalents) donne un repère simple pour montrer l'effort d'optimisation du foncier concerné par le projet. La comparaison entre l'avant et l'après-projet rend compte du travail d'identification et de mobilisation des potentiels de densification dans les espaces déjà urbanisés.



7

Favoriser le vivre-ensemble, la solidarité, l'inclusion



Part totale de logements sociaux et distinction par typologie de financement. La part de logements sociaux produits dans un quartier permet de qualifier la réponse du projet aux besoins des ménages modestes. Les catégories de logements sociaux sont établies en fonction des catégories de revenus des bénéficiaires. Si ces proportions sont estimées à l'échelle du projet en réponse à un enjeu de mixité sociale, elles ont également une incidence sur les équilibres territoriaux avec les quartiers environnants.



Part de logements abordables. La part de logements abordables à la vente pour un ménage du 6^e décile qualifie l'accessibilité financière de l'offre produite dans le quartier pour 40 % des ménages de la collectivité. L'indicateur peut donc être accompagné d'une analyse plus fine du niveau d'accessibilité des logements pour les ménages les plus modestes.



8

Assurer un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé



Satisfaction des habitants vis à vis de leur quartier et de leur logement. La proportion d'habitants ayant participé à l'enquête qui sont satisfaits de leur quartier et de leur logement permet de fournir une estimation du ressenti global d'un quartier vécu. Le bien-être individuel et collectif étant une notion complexe à mesurer, l'indicateur doit être accompagné de l'analyse qualitative de l'enquête habitants.



Taux de cyclabilité de la voirie. Le taux de cyclabilité de la voirie mesure la compatibilité des voiries du quartier aux mobilités actives. Il qualifie donc l'effort fait pour favoriser une activité physique quotidienne, pratique qui est un déterminant majeur de santé et de bien être, physique et psychologique.



Part de l'ÉcoQuartier impacté par des nuisances sonores.

Les sources de nuisances prises en compte sont les voiries routières, qui génèrent localement un niveau sonore et une pollution atmosphérique élevés. Ce sont deux facteurs d'impact sur la santé lorsque l'exposition est quotidienne. Cette proportion montre l'exposition dans un contexte particulier, mais ne rend pas compte de l'action menée par le porteur pour s'y adapter.



Densité bâtie.

Associée à une analyse de la satisfaction et du confort du cadre de vie, la densité bâtie donne une idée de la capacité du projet à allier une vie locale intense et la désirabilité de l'offre. Favoriser une intensité d'usages en évitant les conflits d'usages est un défi urbanistique et architectural majeur en réponse aux enjeux croisés de sobriété foncière et de création de valeurs.



Surface d'espaces verts publics par habitants.

Lorsqu'ils sont accessibles, les espaces de nature en ville sont des lieux polyvalents en matière de bien-être et de santé. Ils présentent des fonctions écologiques qui bénéficient à la santé (dépollution de l'eau, des airs et des sols, rafraîchissement urbain, etc.). Ce sont aussi des lieux d'activité physiques et d'interactions sociales.



Coefficient de biotope par surface, et coefficient de pleine terre.

L'indicateur mesure la capacité du projet à préserver et à restaurer les fonctions écologiques des sols. Il rend compte à ce titre d'une conception urbanistique et paysagère qui produit des équipements et des usages sans fragiliser les milieux naturels.



9

Concevoir un projet alliant qualité urbaine, paysagère et architecturale



Qualité d'usage des logements.

L'indicateur donne la proportion de logements qui présentent des caractéristiques de conception, favorables à une qualité de vie (traversant, surface habitable, espaces extérieurs privés, etc.), éléments déterminants du projet urbanistique et architectural.



Satisfaction des habitants vis à vis de leur quartier et de leur logement.

L'expression de la part des habitants d'une satisfaction globale vis-à-vis de leur quartier et de leur logement est le signal d'un projet urbain, paysager et architectural qui correspond aux attentes des usagers. C'est un indicateur global qui doit être questionné et affiné dans le cadre d'une approche sensible pour l'appréhender de la manière la plus juste possible.



10

Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité du site et de ses habitants



Part de bâtiments conservés.

Le choix de conserver les bâtiments pré-existants représente un premier indicateur de la stratégie de valorisation du patrimoine du site. Le seul fait de conserver un bâtiment ne constitue toutefois pas en soi une démarche patrimoniale. Il conviendra ainsi d'étudier ce qui est mis en place en matière de valorisation.

Dimension 3

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL



11

Contribuer à une transition économique, régénérative, sociale et solidaire



Proximité des services de base.

Les éléments du « panier de services de base » correspondent à une offre locale de services qui est dynamique, solidaire

et créatrice d'emplois dans le tissu économique du quartier. Cet indicateur ne permet pas une analyse fine des filières et de leur soutenabilité et doit donc être accompagné d'une approche qualitative de cette offre de services.



12

Favoriser la proximité et la diversité des fonctions



Proximité des services de base.

La proximité des services de base est l'indicateur principal permettant de qualifier la réponse du projet au défi de la « ville du quart d'heure » répondant aux enjeux de sobriété et d'attractivité.

Cet indicateur rend compte de la diversité des fonctions offertes par le quartier et ses alentours.



Surface d'espaces verts publics par habitants.

Les espaces verts publics sont des lieux de vie qui offrent des fonctions urbaines de loisirs et d'activité physique. Y avoir accès à proximité de son logement

est donc un marqueur d'un cadre de vie qui propose une mixité d'usages aux résidents.



13

Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts



Part de bâtiments conservés.

Favoriser la conservation plutôt que la démolition/reconstruction c'est optimiser les ressources utilisées dans la fabrique du quartier.

L'indicateur en lui-même ne permet pas de mesurer la mobilisation des filières locales, mais il démontre un attachement à la réutilisation des ressources à disposition.



Part des bâtiments existants rénovés énergétiquement.

La rénovation des bâtiments permet de requalifier l'enveloppe bâtie sans démolition/

reconstruction, donc en économisant les ressources que cela représente. C'est aussi une intervention qui mobilise une main d'œuvre souvent locale. Les programmes de rénovation peuvent avoir un effet important sur les filières locales.



Part des bâtiments intégrant des matériaux biosourcés, géosourcés et/ou de réemploi.

Le réemploi dans la construction à l'échelle d'un quartier

instaure une logique d'économie circulaire dans le cycle de vie des bâtiments. Cela favorise l'émergence de filières économiques soutenables et locales. Pour les matériaux bio ou géo-sourcés, un projet d'aménagement peut aider à structurer des filières locales émergentes. Toutefois l'indicateur seul ne rend pas compte de la territorialisation des filières.



Taux de cyclabilité de la voirie.

La proportion de la voirie favorable au vélo est un marqueur de l'effort du porteur de projet pour favoriser le report de la voiture individuelle vers les mobilités actives. Si le taux de cyclabilité rend compte du linéaire cyclable il ne donne toutefois pas d'indication sur sa sécurisation ou sa continuité, facteurs clés de l'utilisation dont il convient de s'assurer.



Offre de mobilité alternative à la voiture individuelle.

La disponibilité à proximité des logements, des réseaux de transports en commun ou d'aires de covoiturage, donne une idée de l'offre de modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Pour qu'elle soit compétitive, d'autres aspects doivent toutefois être mis en place de manière adaptée aux besoins du territoire (densité et desserte du réseau, cadencement, tarification, etc.).



Part des ménages utilisant un mode alternatif à la voiture pour le trajet domicile travail.

Cet indicateur complète ceux qui qualifient l'offre de modes de déplacements alternatifs en donnant une estimation de leur efficacité réelle. Ces 3 indicateurs, mis en regard les uns des autres, donnent une vision de l'adéquation entre l'offre de mobilités et la demande.

Dimension 4

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT



16 Renforcer la résilience face aux changements climatiques et aux risques

s3 **Part des bâtiments neufs en anticipation de la réglementation thermique existante.** La nouvelle réglementation environnementale de la construction neuve (RE2020) ajoute une notion de garantie du confort d'été dans les logements. L'anticipation de ses seuils inclut donc un enjeu d'adaptation des lieux de vie aux effets du changement climatique, en l'occurrence aux vagues de chaleur.

i3 **Qualité d'usage des logements.** Au-delà de la qualité d'usage globale, l'indicateur rend compte du caractère traversant du logement et de l'existence d'espaces extérieurs privatifs. En cas de fortes chaleurs, ce sont des caractéristiques qui permettent à l'habitant d'améliorer son confort thermique.

r2 **Exposition aux risques naturels et technologiques.** La part du quartier exposée aux risques est un indicateur de contexte, qui ne rend pas compte à lui seul de l'action du projet pour assurer la résilience face aux risques en question. Il permet de d'alerter le porteur de projets sur les facteurs de vulnérabilité du territoire et d'orienter son projet en fonction.



17 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et favoriser la sobriété et les énergies renouvelables

s3 **Part des bâtiments neufs en anticipation de la réglementation thermique existante.** Entre sa phase de construction et son usage, le bâtiment est un secteur majeur de contribution aux émissions de gaz à effet de serre. La RE2020 limite l'impact carbone des bâtiments sur l'ensemble de leur cycle de vie. L'anticipation de ses paliers permet de garantir une meilleure sobriété énergie-carbone.



s4 **Part des bâtiments existants rénovés énergétiquement.** Chercher à répondre aux besoins de logements et d'équipements en requalifiant plutôt qu'en construisant est un levier de sobriété dans la consommation de matériaux, d'énergie et de carbone. La rénovation permet aussi de réduire la dépense énergétique des résidents.



s5 **Consommation des bâtiments du quartier.** C'est une donnée globale sur la consommation énergétique réelle qui peut être comparée à la performance énergétique théorique des bâtiments. Le résultat peut mettre en lumière des leviers d'amélioration, dans les pratiques de tous, permettant d'améliorer la consommation effective.



s6 **Production d'énergie renouvelable rapportée à la consommation totale du quartier.** Le fait de rapporter la consommation énergétique à la production d'énergie renouvelable locale permet d'évaluer aussi les efforts faits pour une production énergétique décarbonée et renouvelable. L'énergie renouvelable considérée peut être consommée localement ou distribuée sur le réseau. L'indicateur ne rend pas compte des fonctionnements en autoconsommation.



c4 **Offre de mobilité alternative à la voiture individuelle.** Les déplacements quotidiens sont un facteur majeur d'émissions de gaz à effet de serre. Proposer une offre de mobilité alternative à la voiture individuelle permet un report modal vers des moyens de déplacement moins émetteurs.



c5 **Part des ménages utilisant un mode alternatif à la voiture pour le trajet domicile travail.** Les déplacements quotidiens sont un facteur majeur d'émissions de gaz à effet de serre. L'indicateur permet de mesurer les pratiques réelles de déplacement des usagers et éventuellement de pouvoir réorienter leur accompagnement en fonction.



18 Éviter, réduire, recycler, valoriser les déchets

s2 **Part de bâtiments conservés.** L'indicateur permet d'évaluer l'effort fait pour conserver l'enveloppe bâtie, donc d'éviter des interventions qui sont génératrices de produits de déconstruction. Avant de réfléchir au réemploi ou au recyclage, la première étape est d'éviter le déchet en optimisant ce qui existe.

s7 **Part des bâtiments intégrant des matériaux biosourcés, géosourcés et/ou de réemploi.** L'indicateur qualifie entre autres la contribution du projet à mobiliser la filière du réemploi dans ses modes constructifs. Le réemploi permet de valoriser des matériaux qui seraient sinon considérés comme des déchets.



19 Préserver, gérer et restaurer la ressource en eau

r3 **Coefficient de biotope par surface, et coefficient de pleine terre.** Le coefficient de pleine terre permet de donner le ratio des surfaces qui favorisent l'infiltration des eaux pluviales donc le cycle naturel de l'eau. Cela permet aussi de limiter les besoins d'apports en eaux des espaces de nature, mais le coefficient ne donne pas d'indications sur la quantité d'eau économisée.



20 Préserver et restaurer les sols, la biodiversité, les milieux naturels

s1 **Consommation totale d'espaces naturels, agricoles et forestiers du quartier et rapportée au nombre de logements et d'emplois.** Limiter la consommation d'espaces naturels permet de préserver des milieux propices au développement de la biodiversité. Avant de chercher à restaurer les fonctionnalités écologiques en ville, il est nécessaire d'éviter les impacts de l'urbanisation sur les milieux naturels existants.



r3 **Coefficient de biotope par surface, et coefficient de pleine terre.** Le coefficient de biotope rend compte de la densité de milieux favorables à la biodiversité.

Le fonctionnement d'un écosystème est complexe et l'indicateur doit être complété d'une analyse qualitative de la diversité du vivant. Il est important de contextualiser cet indicateur : un quartier en extension avec un bon CBS conserve un impact négatif sur la biodiversité alors qu'un quartier en renouvellement avec un CBS faible peut l'améliorer.



r4 **Surface d'espaces verts publics par habitants.** L'indicateur qualifie l'accessibilité des espaces de nature pour la population plutôt que sa capacité

à accueillir la biodiversité. Ces espaces verts publics jouent tout de même un rôle crucial de sensibilisation et d'attachement aux bénéfices que l'habitant peut tirer de la nature, donc à sa préservation.