

→ La Place de la Catalogne (Paris 14^e), espace très minéral dédié à la circulation automobile et îlot de chaleur estival, est en cours de réaménagement pour y implanter une forêt urbaine.
© G. Grandin/ARB ÎdF



Comment identifier un potentiel de renaturation sur son territoire ?

MÉTHODOLOGIE L'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France, département de L'Institut Paris Region, a développé une méthode pour permettre aux collectivités d'identifier les zones urbaines à renaturer de façon prioritaire au titre de la biodiversité, de l'adaptation au changement climatique et de la santé.

L'apparition de l'objectif national Zéro artificialisation nette (ZAN) marque un tournant dans la volonté de freiner l'étalement urbain. La mise en œuvre du ZAN engage par ailleurs un objectif de renaturation, autrement dit de « restituer à la nature » l'équivalent des superficies consommées par l'urbanisation (voir le focus). Alors que la mise en œuvre de l'objectif ZAN soulève encore de nombreuses questions pour les collectivités, certaines s'engagent déjà dans des projets de renaturation qui, au-delà d'un objectif comptable, visent à reconquérir la nature sur des espaces fortement artificialisés.

Les opérations de renaturation dites volontaires sont d'autant plus importantes que la biodiversité décline fortement au sein des villes, que les effets du changement climatique (ruissellement, inondations, îlots de chaleur urbains) s'amplifient, et que la santé et le bien-être se dégradent dans les métropoles. L'Île-de-France, et en particulier le territoire du Grand Paris, est particulièrement confrontée aux conséquences de la minéralité et de la densité urbaine. Or, nos villes regorgent d'espaces inutilement bétonnés sur lesquels la nature pourrait reprendre ses droits. Ce gisement pourrait être mobilisé pour agrandir

les espaces de nature, les relier entre eux, rouvrir des rivières urbaines, restaurer des zones humides et créer de nouveaux espaces de nature pour la population et les espèces. Pour ce faire, les collectivités et leurs partenaires ont besoin de localiser des secteurs à renaturer en priorité.

Une méthode multicritère

La méthode développée par l'ARB ÎdF dans le cadre du programme européen *Regreen*¹ est conçue en deux étapes. La première consiste à identifier les zones de renaturation prio-

1 • L'ARB ÎdF est l'un des vingt partenaires du projet européen H2020 *Regreen*, dont l'objectif est de favoriser les solutions fondées sur la nature pour la transition écologique des villes en Europe et en Chine.



ritaires en milieu urbain au regard de trois enjeux majeurs : la reconquête de la biodiversité, l'adaptation au changement climatique, l'amélioration de la santé et du cadre de vie. Pour ce faire, le territoire francilien a été découpé en mailles de 125 mètres de côté. Les jeux de données utilisés ont permis d'attribuer, en fonction de l'enjeu considéré, un score de vulnérabilité à chaque maille (voir les cartes ci-dessous).

L'enjeu « reconquête de la biodiversité », visant à localiser les zones urbaines défavorables à l'accueil du vivant, a été analysé à partir de la surface de chaque espace végétalisé, du pourcentage du couvert végétalisé et de la présence d'habitats rares. L'enjeu « adaptation au changement climatique » a été étudié en identifiant les zones les plus exposées au risque d'inondation par crue, au ruissellement et au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU). Enfin, l'enjeu « amélioration de la santé et du cadre de vie » cible les zones carencées en espaces verts, avec une pollution de l'air importante et des problèmes de santé liés aux ICU.

La deuxième étape permet quant à elle de localiser des sites imperméabilisés pouvant être renaturés. Les sites potentiels ont été listés à partir de l'inventaire du Mode d'occupation du

sol (MOS) de L'Institut Paris Region. Il peut s'agir de parkings surdimensionnés, de cours d'écoles ou d'immeubles, de berges bétonnées, de résidus d'espace public inutilement asphaltés et non utilisés, de sites industriels ou de zones d'activités économiques et commerciales, etc.

Des surfaces identifiées et chiffrées

Outre de localiser des secteurs et des sites à renaturer, la méthode permet également d'estimer la surface concernée. Cette dernière peut être calculée à tous les échelons territoriaux : communes, départements, parcs naturels régionaux, syndicats de bassins, établissements publics territoriaux, etc. Appliquée sur le territoire d'Aulnay-sous-Bois (93), l'une des villes pilotes du projet *Regreen*, la méthode permet ainsi d'estimer un total de 256,66 ha de sites minéralisés potentiellement renaturables, dont :

- 16,92 ha identifiés grâce au MOS mais qui ne sont pas localisés dans des zones de renaturation prioritaires ;
- 71,87 ha localisés dans une zone prioritaire pour un seul des trois enjeux de renaturation étudiés ;
- 84,26 ha localisés dans des zones

FOCUS

Qu'est-ce que la renaturation ?

La renaturation renvoie à des actions intentionnelles ou non pour restaurer des écosystèmes qui ont été dégradés ou détruits par les activités humaines. Elle se fonde sur la compréhension du vivant et de ses mécanismes afin de retrouver une fonctionnalité écologique. Elle ne doit pas être confondue avec la désimperméabilisation, qui consiste uniquement à redonner une perméabilité à la couche superficielle du sol, souvent grâce au recours à des revêtements poreux et drainants – ce qui est un préalable indispensable mais insuffisant à la restauration des fonctions écologiques du sol.

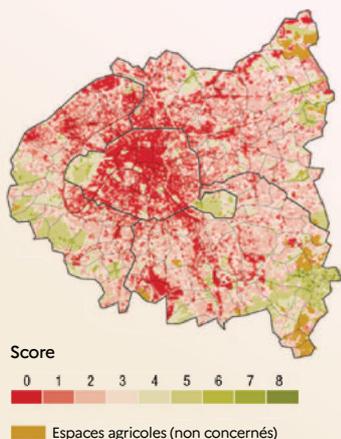
La renaturation implique le retour à la pleine terre. Par conséquent, les aménagements hors-sol (toitures végétalisées, bacs potagers sur dalle, murs végétalisés modulaires, etc.) n'entrent pas dans la catégorie des espaces renaturés. Si, dans l'absolu, tous les espaces urbains pourraient faire l'objet d'une renaturation, les espaces minéralisés apparaissent comme prioritaires pour obtenir un bénéfice écologique réel.

considérées comme prioritaires pour deux des trois enjeux ;

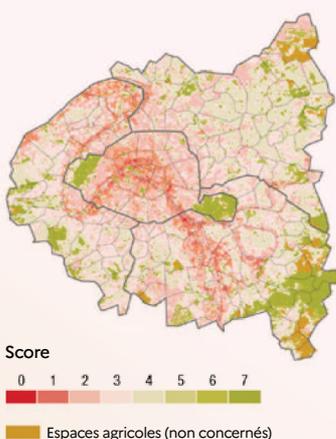
- 83,61 ha localisés dans des zones prioritaires pour les trois enjeux. Ces sites représentent 5,17 % du territoire communal.

CARTES Enjeux de renaturation : Paris et petite couronne.

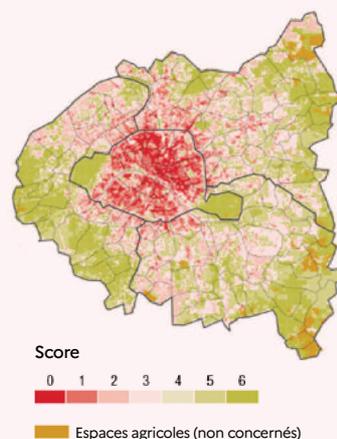
RECONQUÊTE DE LA BIODIVERSITÉ



ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



SANTÉ ET CADRE DE VIE



Plus l'enjeu à renaturer est fort, plus le score est bas (rouge).

© L'INSTITUT PARIS REGION, ARB IdF 2022

0 10 km

Agir

Des initiatives en France et à l'étranger pour renaturer des espaces minéralisés

En 2021, le Gouvernement de Wallonie en Belgique a lancé un appel à projets de création de nouveaux parcs en milieu urbain. Dix-sept villes ont été désignées pour se partager un budget de 12,1 millions d'euros, afin de créer 45 hectares de nouveaux espaces verts après une désimperméabilisation des sols².

En région Flandres, le gouvernement a financé en 2019 une vingtaine de « Jardins expérimentaux de descellement », dans le cadre d'un appel à projets. Le soutien financier, à hauteur de 5 millions d'euros, portait sur le retrait du béton, de l'asphalte ou de certains bâtiments, suivi d'une conception paysagère de l'espace ainsi libéré⁴. L'Allemagne a aussi une expérience significative en la matière avec la conduite de plusieurs projets de descellement à un niveau régional (Land du Bade-Wurtemberg) et local (Stuttgart et Berlin).

À Berlin, une stratégie d'identification de sites à désimperméabiliser a été mise en place dans le cadre de l'objectif fédéral de lutte contre l'artificialisation des sols. En France, le Cerema⁵ a accompagné la Communauté d'agglomération du Grand Narbonne sur la construction d'une méthode de calcul des surfaces à désimperméabiliser⁶.

En Île-de-France, la Driat⁷ a missionné le Cerema en 2021 pour développer une méthodologie d'identification du potentiel de renaturation de l'unité urbaine parisienne, contribuant à établir une stratégie opérationnelle de résilience et d'adaptation au changement climatique⁸. À côté de ces programmes, de nombreuses initiatives émergent au coup par coup dans les collectivités (permis de végétaliser, budgets participatifs, renaturations ponctuelles).

Il est également possible de calculer les surfaces renaturables, non pas en fonction du nombre d'enjeux, mais selon leur type : au titre de la biodiversité, du changement climatique ou de la santé. L'ensemble des résultats pour la Région Île-de-France est disponible en ligne et sous forme de cartes interactives².

Limites à l'interprétation

Ces analyses permettent d'accompagner les collectivités dans la définition d'une stratégie de renaturation, en ciblant les zones urbaines qui en ont « le plus besoin » et les sites qui sont les plus artificialisés. Les résultats doivent cependant être interprétés avec quelques précautions. En effet, certains sites considérés comme potentiellement imperméabilisés ne le sont pas toujours. À titre d'exemple, les cours d'immeubles et leurs contours sont considérés comme imperméables dans la méthode, bien que ce ne soit pas

toujours le cas. À l'inverse, certains bâtiments abandonnés, trottoirs surdimensionnés ou places de parkings sur la chaussée n'ont pas pu être localisés et ne sont donc pas pris en compte à ce stade. Enfin, il est nécessaire de rappeler que la faisabilité des opérations de renaturation n'a pas été évaluée. Ces limites confirment l'importance d'une phase de vérification sur le terrain qui devra être mise en place par les collectivités utilisant la méthodologie.

Des applications variées

De nombreuses applications peuvent découler des résultats cartographiques. À leur échelle, les collectivités pourront s'en servir afin de tendre vers l'objectif ZAN et définir des « zones préférentielles de renaturation » dans leurs documents d'urbanisme : Schéma de cohérence territoriale (SCoT) et Plan local d'urbanisme (PLU). Elles pourront élaborer des stratégies de renaturation

cohérentes avec les enjeux présents sur leur territoire, et dépasser les opérations opportunistes (les cours d'école par exemple). La méthode peut également nourrir la séquence Éviter, réduire, compenser (ERC) et aider les porteurs de projets à identifier des sites minéralisés pouvant accueillir des mesures compensatoires, contribuant ainsi à un véritable gain écologique. Enfin, dans le cadre de la révision du Schéma directeur de la Région Île-de-France (Sdrif-E), cette méthode devrait permettre de définir des zones de renaturation prioritaires dans le projet cartographique et de tendre vers une métropole nature. En s'appuyant sur les travaux de *Regreen*, la Région Île-de-France a créé en novembre 2022 l'agence Île-de-France Nature, qui renforce et élargit les missions de l'Agence des espaces verts (AEV), afin de protéger les espaces naturels, agricoles et forestiers, et d'encourager la renaturation en ville. ■

AUTEURS

Marc Barra,
Gwendoline Grandin,
Agence régionale de
la biodiversité en
Île-de-France – Paris

2 • <https://www.arb-idf.fr/ou-renaturer-en-ile-de-france>

3 • <http://bit.ly/42Uhxya>

4 • <https://www.architectureworkroom.eu/en/projects/2820/trajectory-pilot-projects-desealing>

5 • Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

6 • <http://bit.ly/3U1Q61G>

7 • Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports.

8 • <https://www.cerema.fr/fr/actualites/comment-identifier-potentiel-renaturation-large-echelle>