

14.02.2023. Webinaire 1/9 La renaturation en ville : enjeux et principes »
Institut Paris Region, ARB îdF

Où renaturer en Île- de-France ?

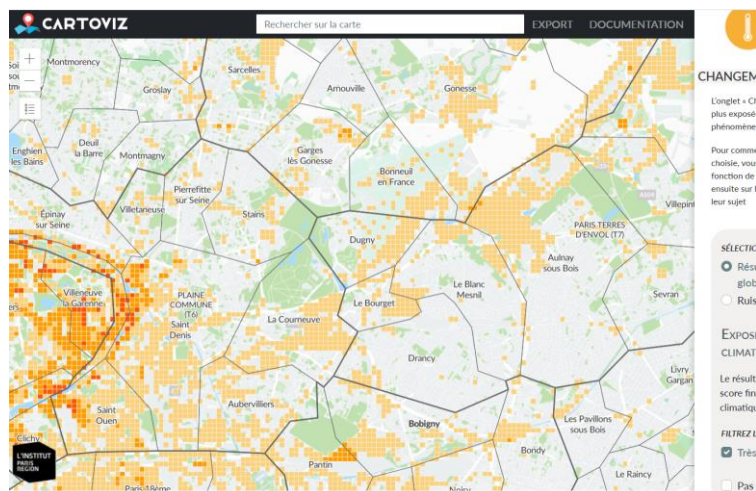
Gwendoline GRANDIN, écologue, ARB îdF

Les travaux* et outils de l'ARB îdF pour vous aider



Un guide sur la renaturation

- Mieux définir la renaturation en milieu urbain
- Proposer des recommandations issues de l'ingénierie écologique
- Présenter des retours d'expérience de bonnes pratiques



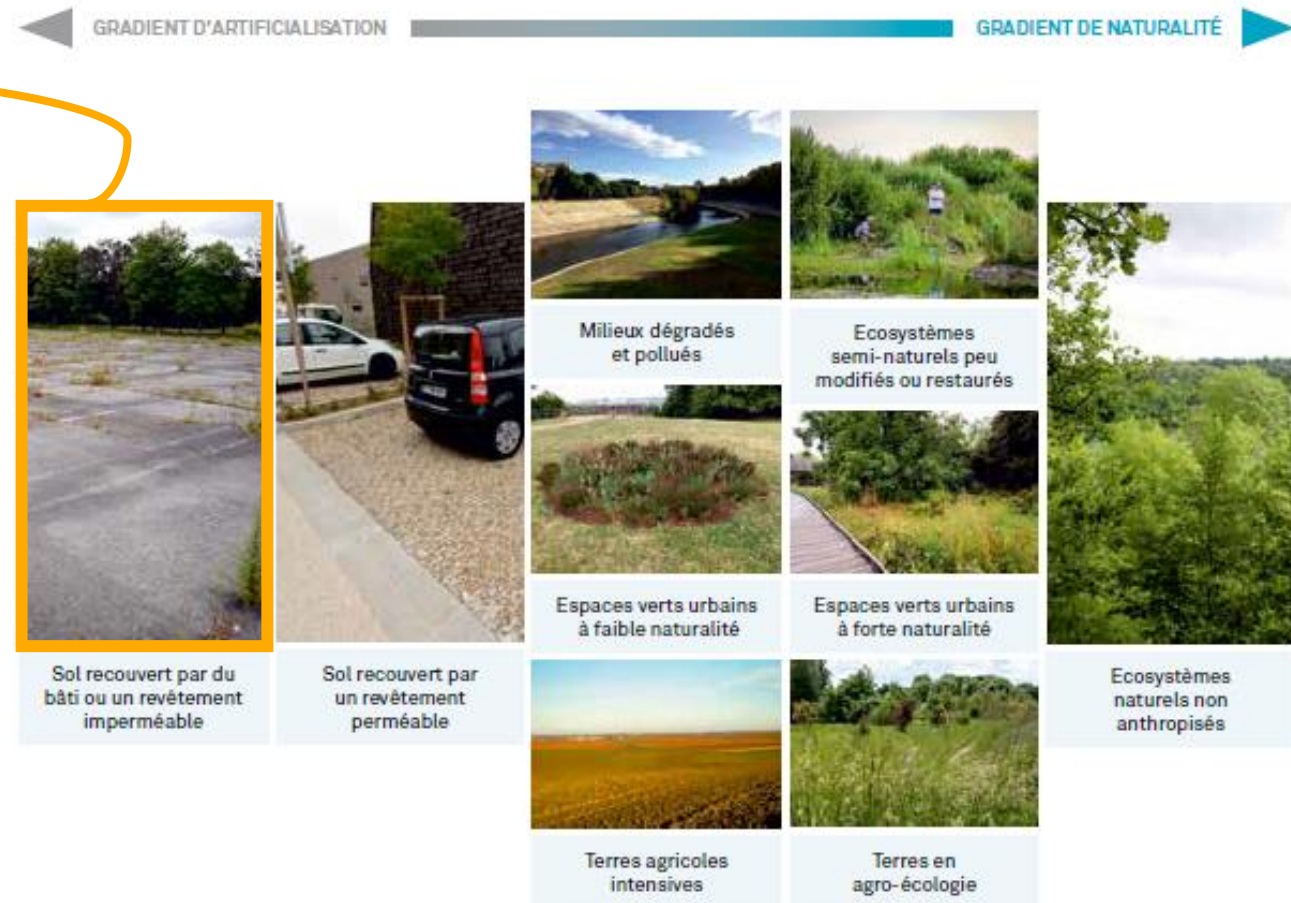
Un outil pour localiser les zones de renaturation prioritaires en ville

- Aider les collectivités à identifier des secteurs et à prioriser les actions
- Dépasser les approches opportunistes pour tendre vers des stratégies de renaturation
- Contribuer au ZAN, révision du SDRIF-E, définition des zones préférentielles de renaturation dans SCOT et PLU

* travaux réalisés dans le cadre du projet européen

Les espaces ciblés par l'outil^{*} cartoviz

- Pas assez d'espaces de nature dans les zones urbaines denses
- La bétonisation des villes est au cœur de nombreux problèmes
- Le gain écologique peut être très fort
- Potentiel inconnu (?)



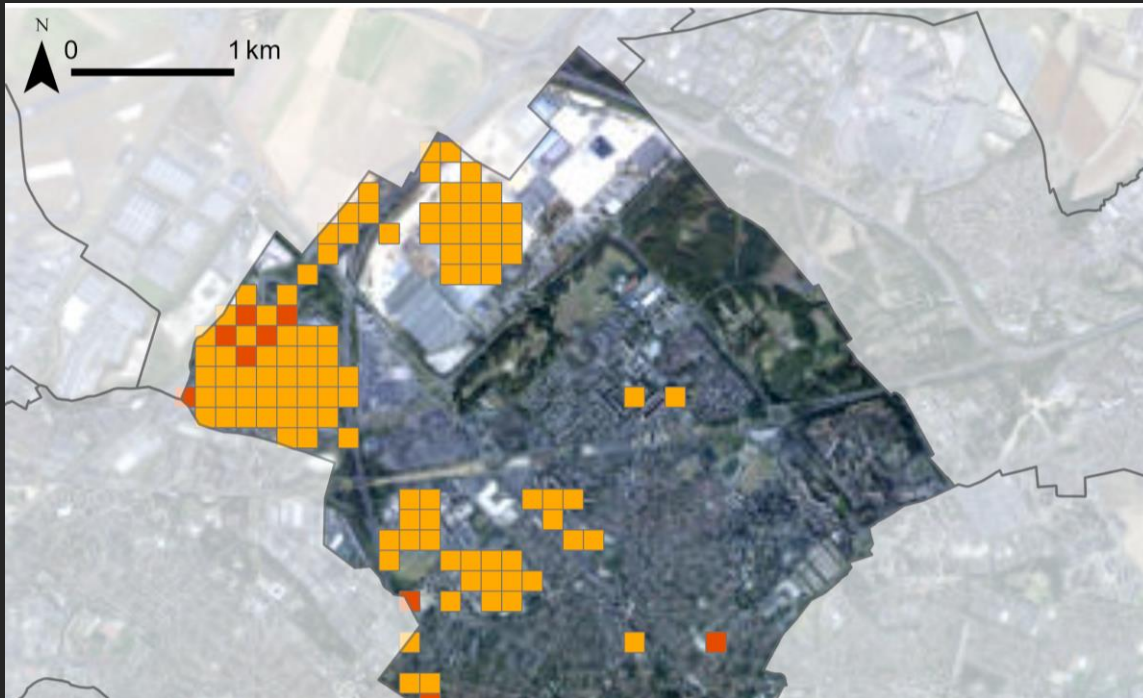
RENATURATION



* Outil uniquement conçu pour les milieux urbains

Méthode SIG multicritères pour identifier des secteurs à renaturer

1. Localiser des zones de renaturation prioritaires



maille 125 m x 125 m

2. Localiser des sites imperméabilisés potentiellement renaturables



À partir du MOS de l'Île-de-France, avec une précision au 1/5000e

1. Localiser les zones de renaturation prioritaires

...au regard de 3 enjeux :



Changement climatique



Biodiversité



Santé & cadre de vie

1. Localiser les zones de renaturation prioritaires

...au regard de 3 enjeux :



Changement climatique

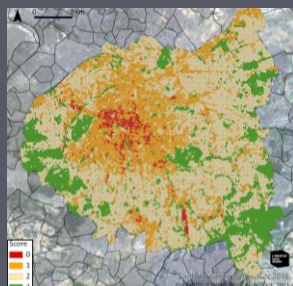


Biodiversité

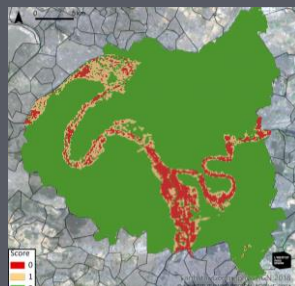


Santé & cadre de vie

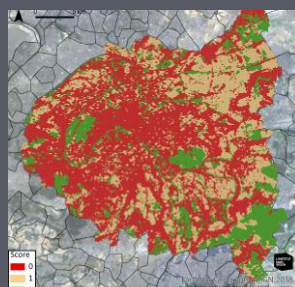
...à l'aide de critères :



Exposition à l'effet d'ICU

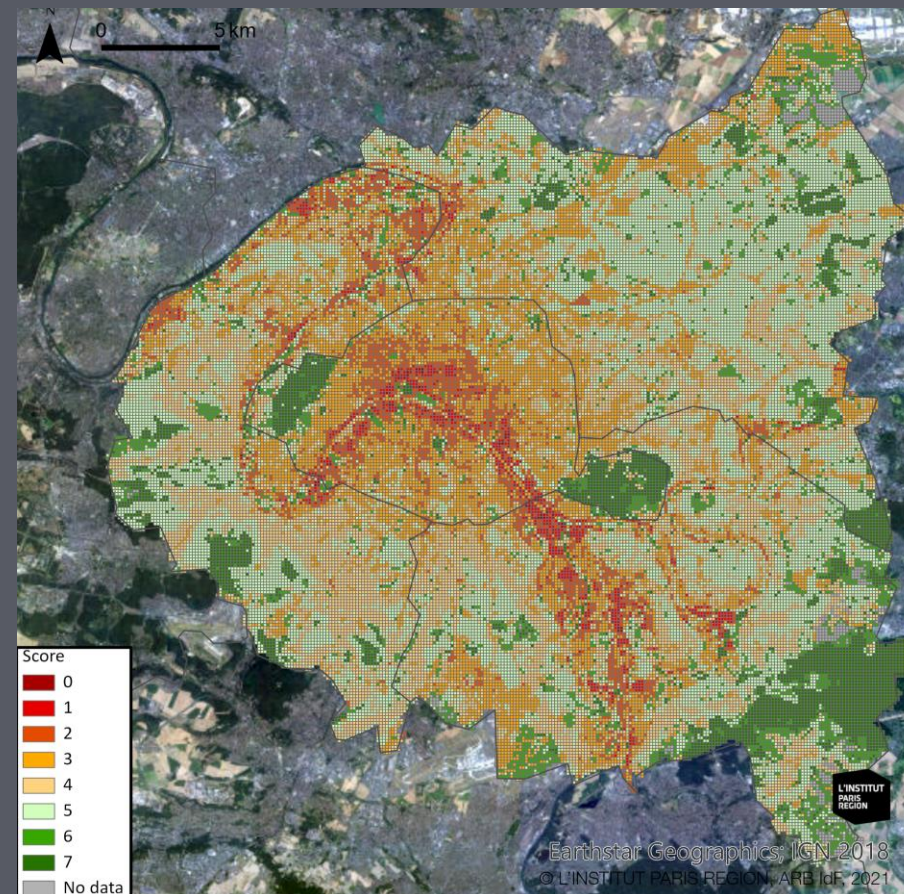


Exposition au risque d'inondation



Exposition au ruissellement

... résultat cartographique
maille 125 m x 125 m



zones de renaturation prioritaires pour
l'adaptation au changement climatique

1. Localiser les zones de renaturation prioritaires

...au regard de 3 enjeux :



Changement climatique

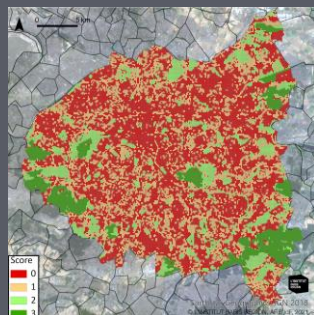


Biodiversité

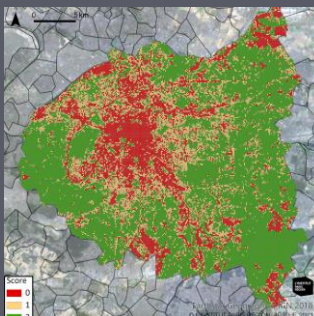


Santé & cadre de vie

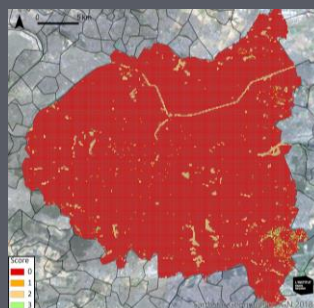
...à l'aide de critères :



Surface des espaces de nature



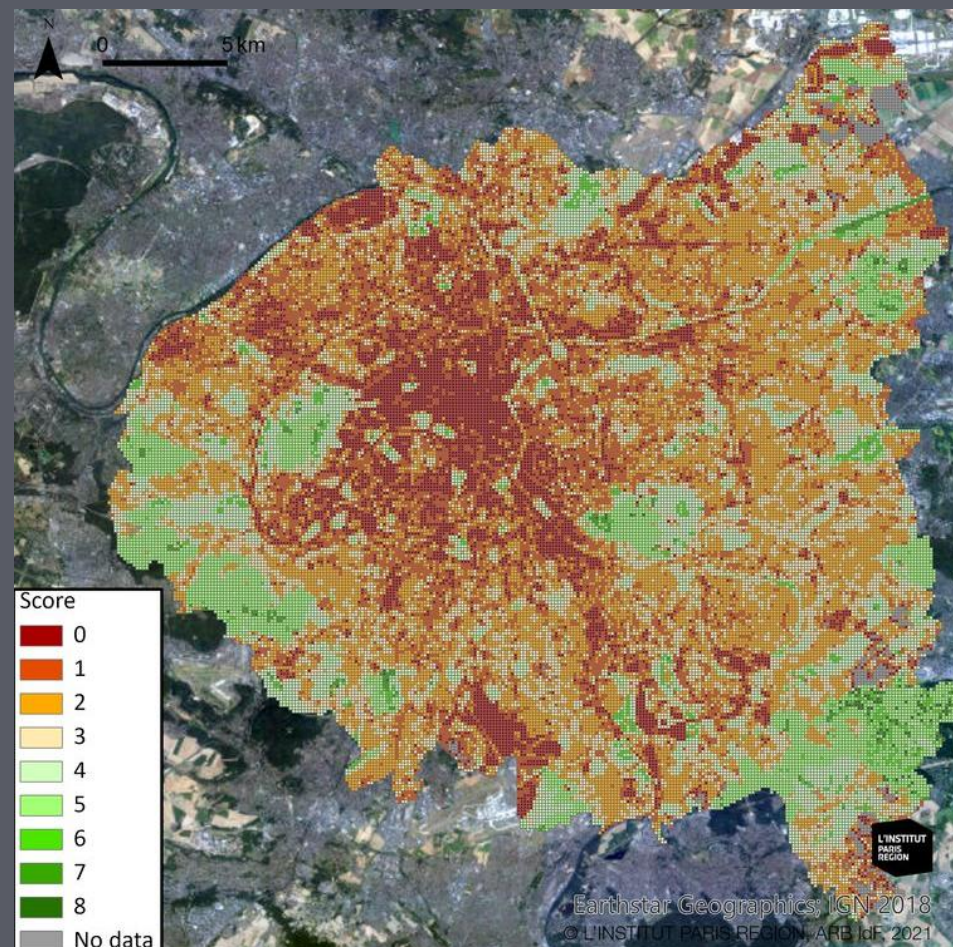
% de couvert végétalisé



Présence d'habitats rares

... résultat cartographique

maille 125 m x 125 m



zones de renaturation prioritaires pour
la reconquête de la biodiversité

1. Localiser les zones de renaturation prioritaires

...au regard de 3 enjeux :



Changement climatique

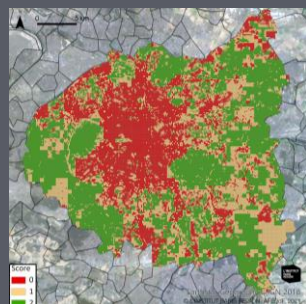


Biodiversité

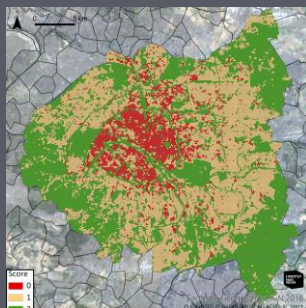


Santé & cadre de vie

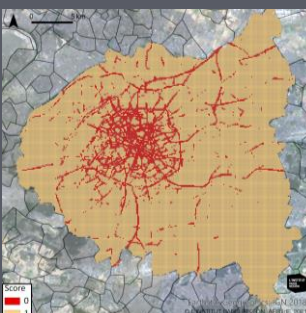
...à l'aide de critères :



Carence en espaces verts



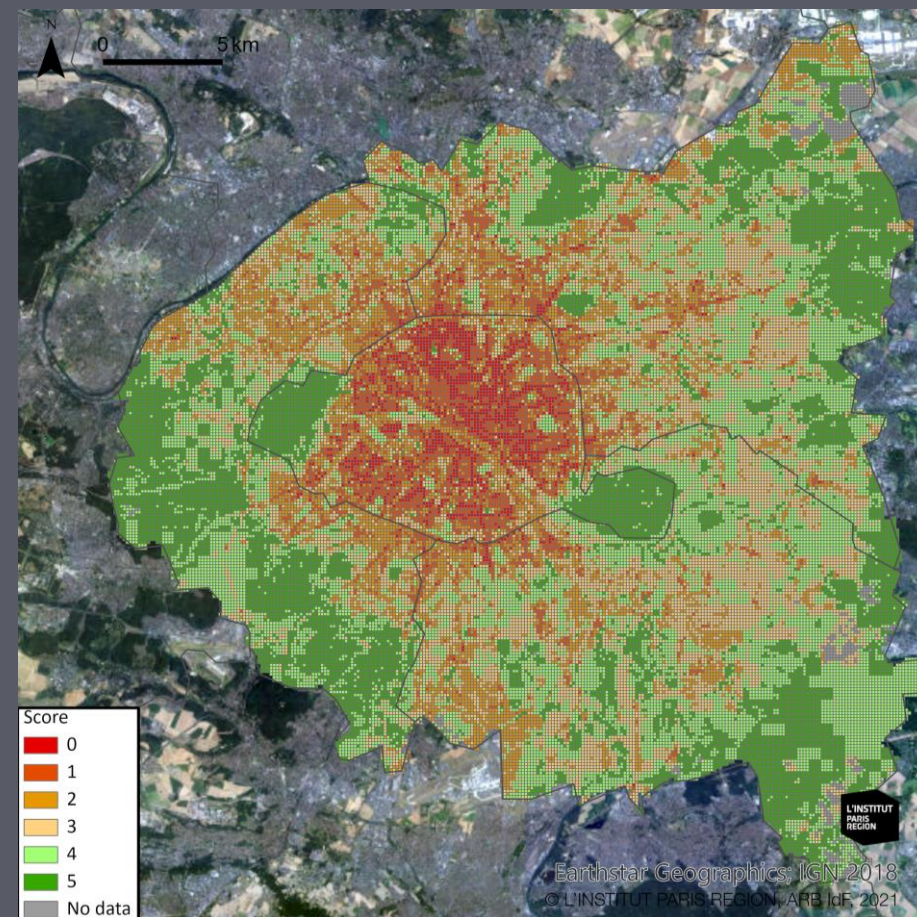
Pollution de l'air par les PM2.5



Vulnérabilité à l'effet d'ICU

... résultat cartographique

maille 125 m x 125 m



zones de renaturation prioritaires pour
L'amélioration de la santé

2. Localiser les sites

1. Localiser les zones de renaturation prioritaires

...au regard de 3 enjeux :



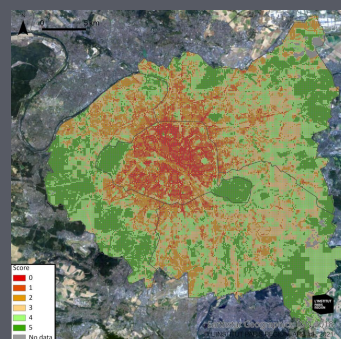
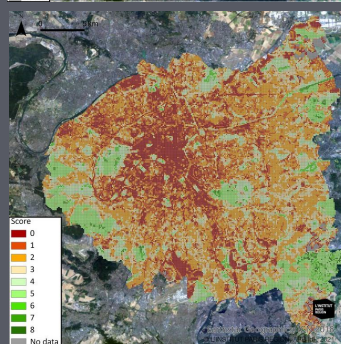
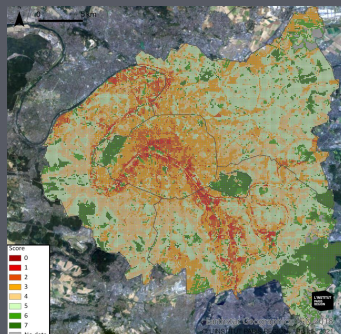
Changement climatique



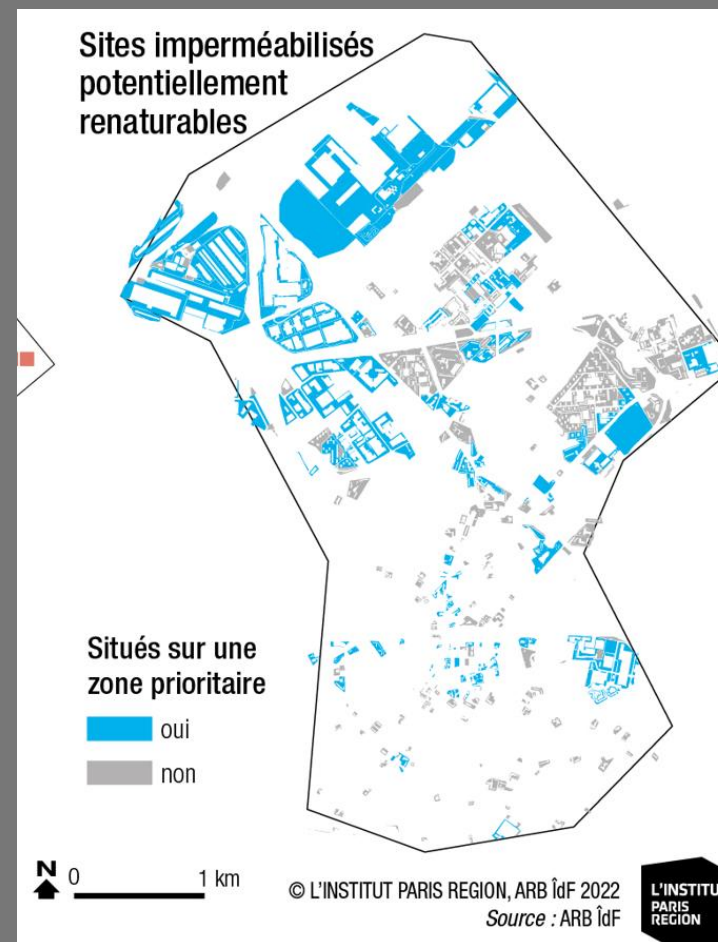
Biodiversité



Santé & cadre de vie

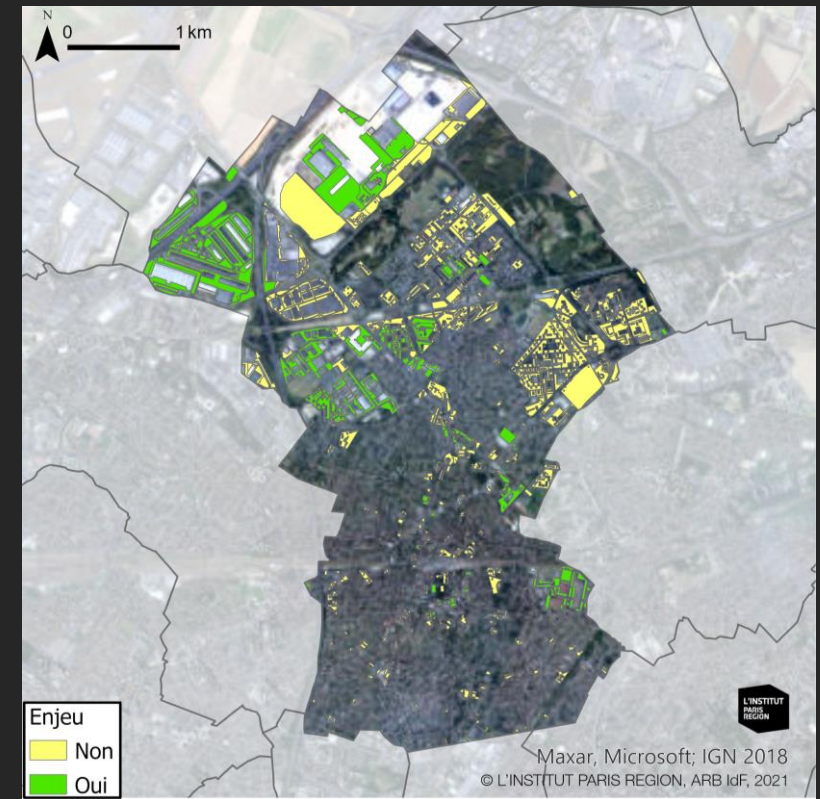
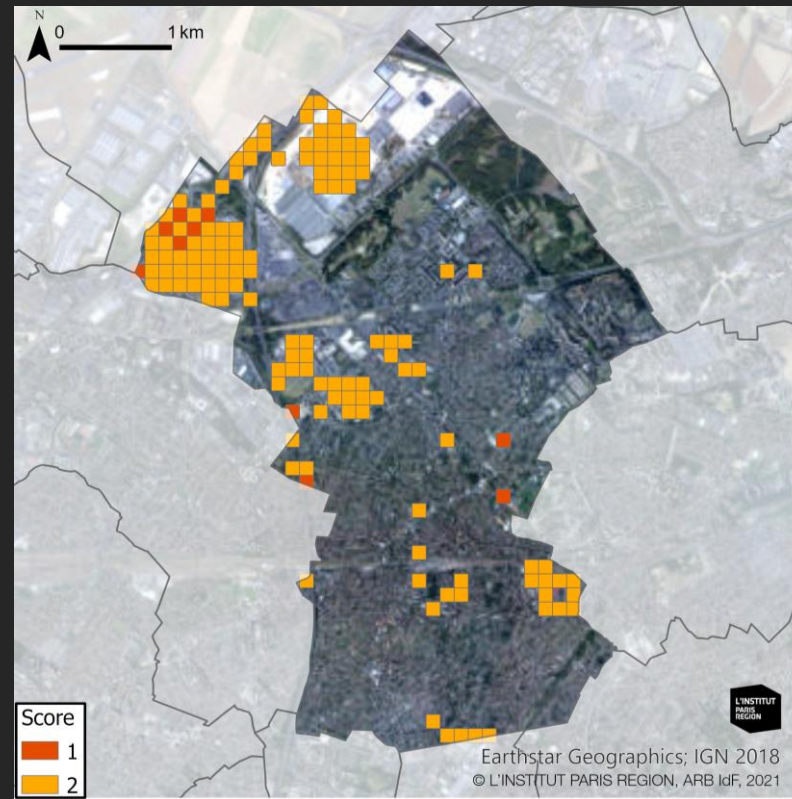
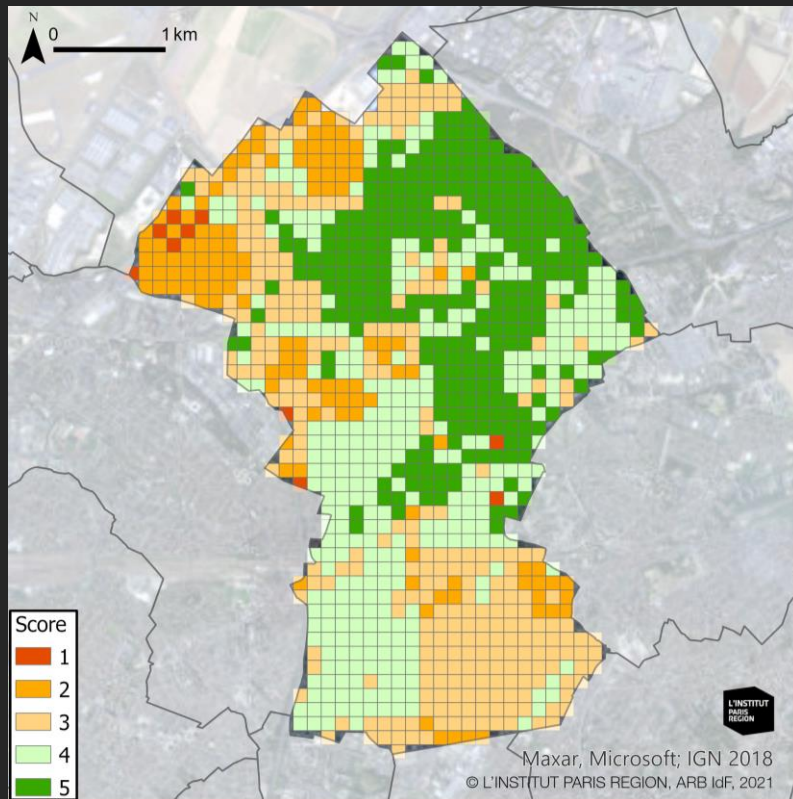


2. Localiser et quantifier les sites imperméabilisés potentiellement renaturables



Croisement : zones prioritaires x les sites

Exemple sur Aulnay-sous-Bois pour l'enjeu « santé et cadre de vie »



« Santé et cadre de vie »

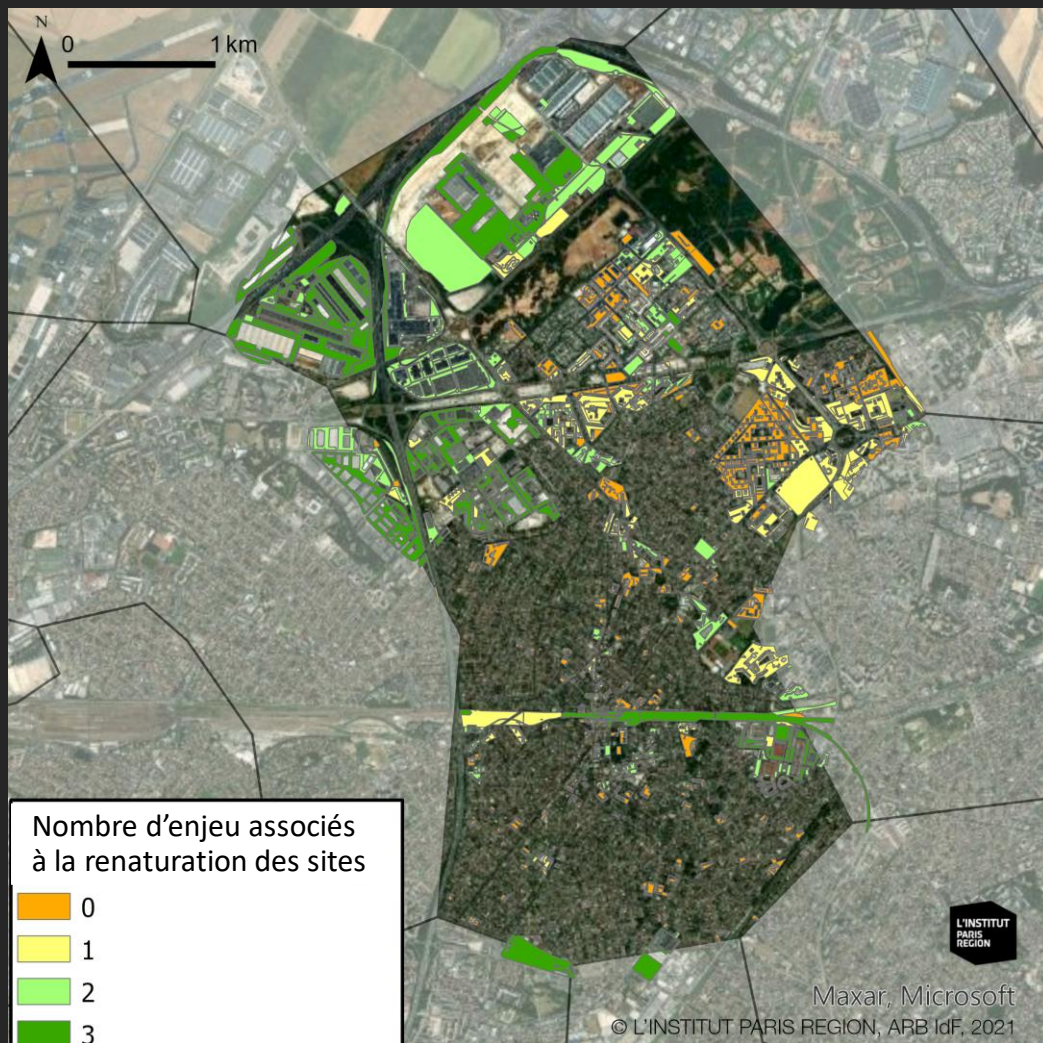


Identification des zones de renaturation prioritaire



Localisation des sites potentiellement renaturables

Croisement et analyses



Sites imperméabilisés potentiellement renaturables en fonction du nombre d'enjeu

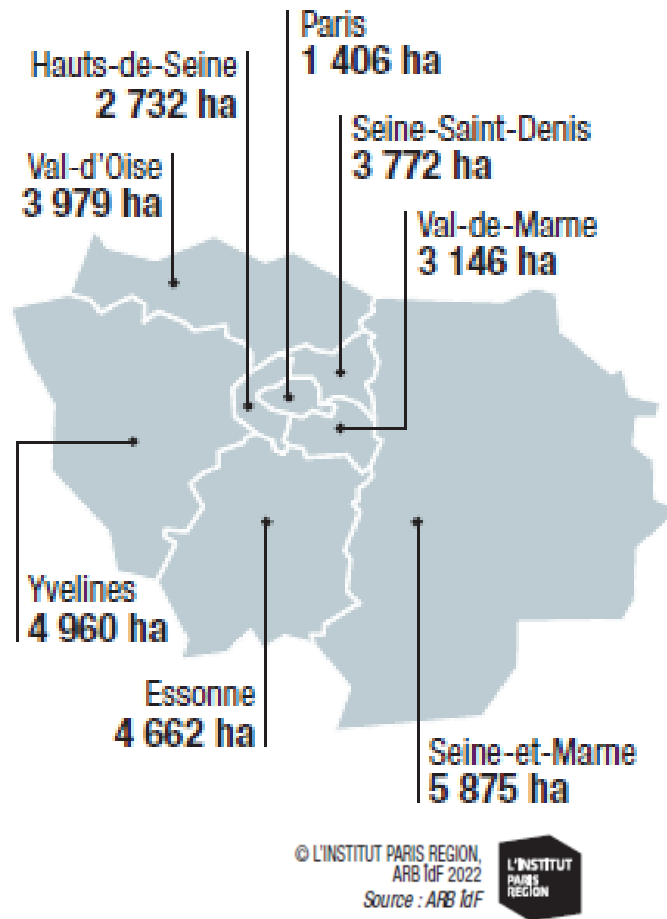
Analyse **par type** d'enjeu

Enjeux	Surface	% du territoire
Biodiversité	228,24 ha	14,12 %
Changement climatique	158,26 ha	9,79 %
Santé et cadre de vie	104,74 ha	6,48 %

Analyse **par nombre** d'enjeu

Enjeux	Surface	% du territoire
Sans enjeu majeur	16,92 ha	1,05 %
1 enjeu identifié	71,87 ha	4,45 %
2 enjeux identifiés	84,26 ha	5,21 %
3 enjeux identifiés	83,61 ha	5,17 %
Surface totale	256,66 ha	15,88 %

Potentiel et limites



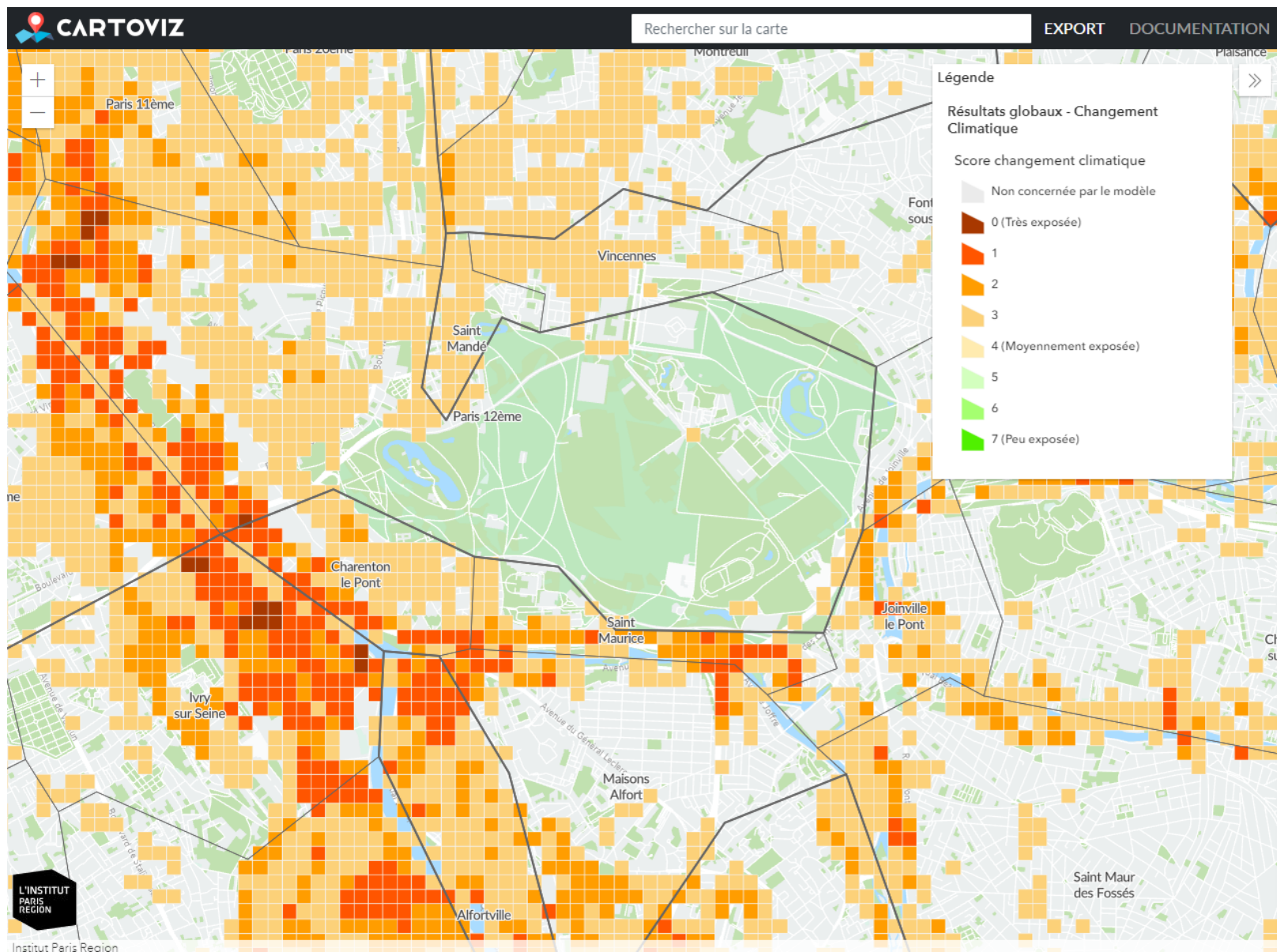
30 535 ha potentiellement minéralisés et renaturables en Île-de-France

> **dont 7 016 ha** où la renaturation apporterait un bénéfice pour les 3 enjeux (biodiversité, changement climatique, santé).

Limites et perspectives

- Approche SIG (études et phase de terrain obligatoires)
- Aucune étude de faisabilité et d'usage des sites
- Des espaces non identifiables (voiries non utilisées, trottoirs surdimensionnés...)
- Utilisation de jeux de données à l'échelle régionale
- Ajouter le critère « continuités écologiques »
- Mise à jour des jeux de données (v.2)

Zones prioritaires au titre de l'adaptation au changement climatique



OÙ RENATURER EN ÎLE-DE-FRANCE ?



CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'onglet « Changement climatique » vise à cartographier les zones urbaines les plus exposées au risque d'inondation par crue, au ruissellement et au phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU).

Pour commencer, choisissez le type de données à visualiser (ci-dessous), vous pourrez ensuite filtrer la carte en fonction du degré d'exposition (par défaut, toutes les mailles sont affichées). Cliquez sur les mailles qui vous intéressent pour obtenir plus d'informations à leur sujet.

Sélectionnez le type de données à visualiser

- Résultats globaux ICU Inondation Ruissellement

EXPOSITION DU TERRITOIRE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

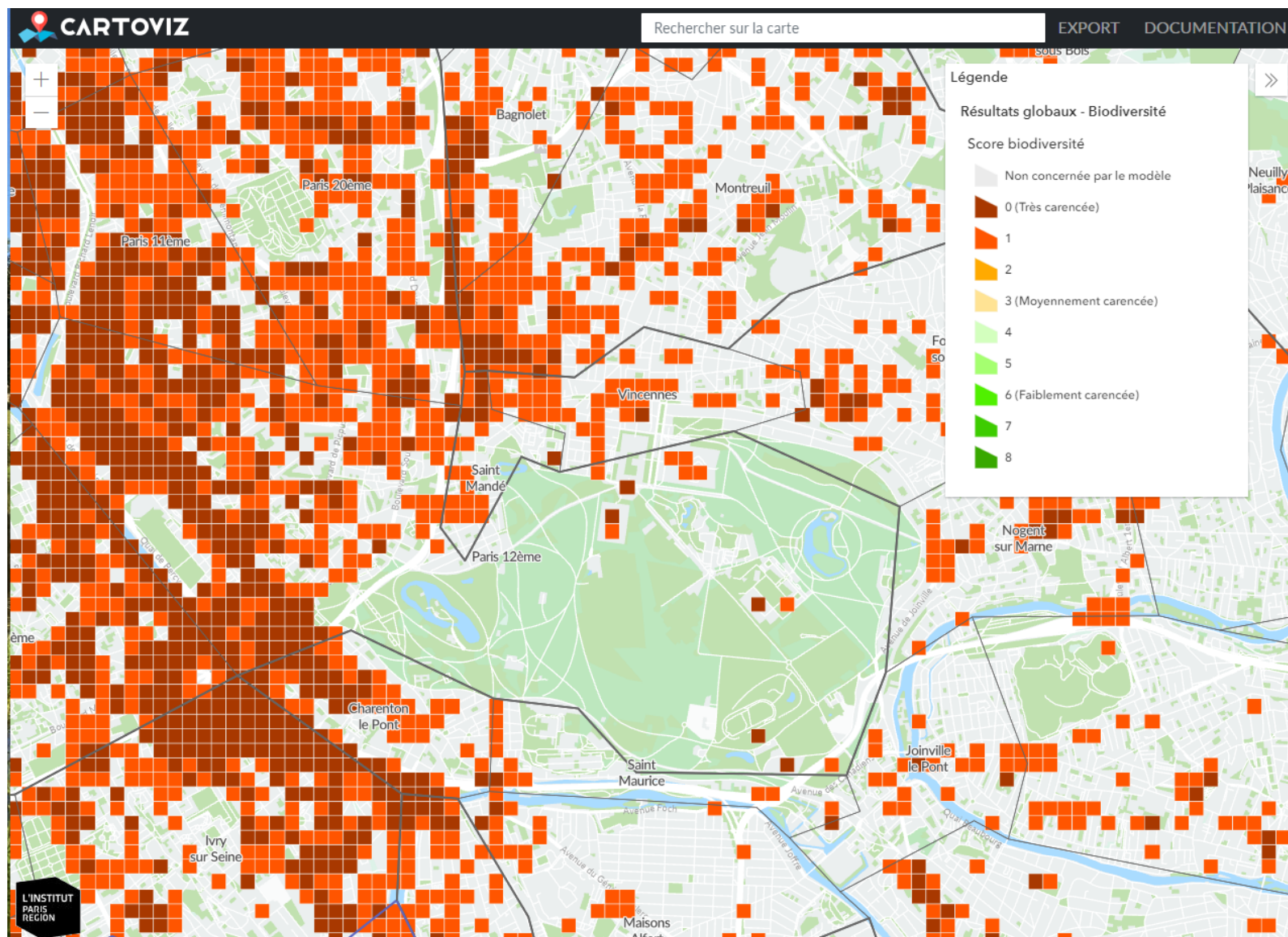
Le résultat global correspond au cumul des 3 critères étudiés. Plus le score final est bas, plus la zone est exposée aux effets du changement climatique et plus elle constitue une zone de renaturation prioritaire.

Filtrez la carte pour afficher le degré d'exposition

- Très exposé Moyennement exposé Faiblement exposé Non concerné

Maille de 125 x 125 m

Zones prioritaires au titre de la biodiversité



OÙ RENATURER EN ÎLE-DE-FRANCE ?



BIODIVERSITÉ

L'onglet « Biodiversité » cartographie les zones urbaines défavorables à l'accueil de la biodiversité à partir de 3 critères : la surface des espaces végétalisés, le pourcentage de couvert végétalisé et la présence d'habitats rares.

Pour commencer, choisissez le type de données à visualiser (ci-dessous), vous pourrez ensuite filtrer la carte en fonction du degré d'exposition (par défaut, toutes les mailles sont affichées). Cliquez sur les mailles qui vous intéressent pour obtenir plus d'informations à leur sujet.

Sélectionnez le type de données à visualiser

- Résultats globaux
 Surface végétalisée
 Couvert végétal
 Habitats rares

CARENCE EN BIODIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE

Le résultat global correspond au cumul des 3 critères étudiés. Plus le score final est bas, plus la zone est défavorable à l'accueil de la biodiversité.

Filtrez la carte pour afficher le degré d'exposition

- Très carencé
 Moyennement carencé
 Peu carencé
 Non concerné

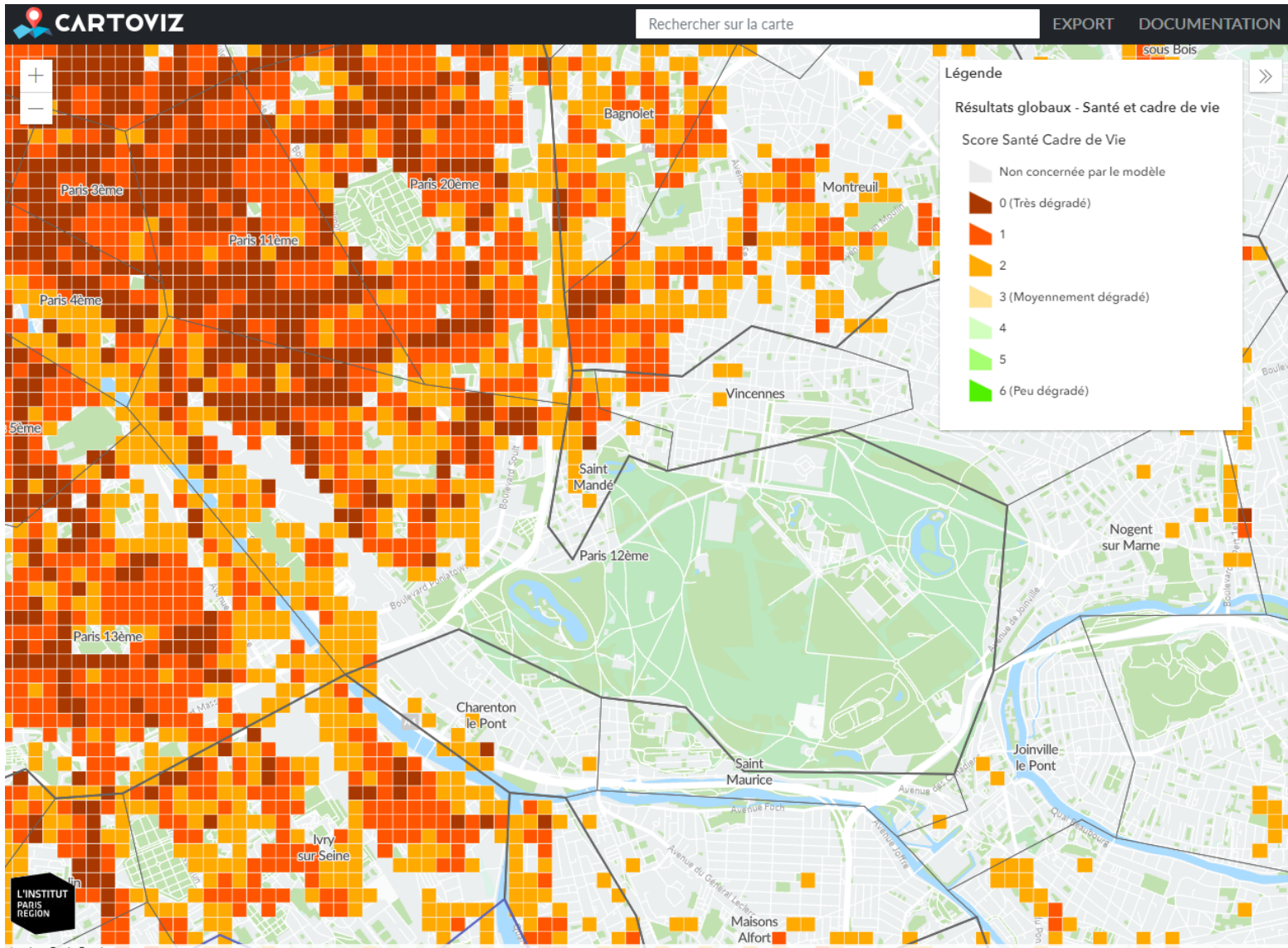
SCORE DE LA MAILLE SÉLECTIONNÉE

Maille située sur la commune de Vitry-sur-Seine

Total	Espaces végétalisés	Couvert végétal	Habitats rares
0/9	NC/2	NC/3	0/4

NC = Non concerné

Zones prioritaires au titre de l'amélioration de la santé & cadre de vie



OÙ RENATURER EN ÎLE-DE-FRANCE ?



SANTÉ & CADRE DE VIE

L'onglet « Santé et cadre de vie » cartographie les zones urbaines les plus vulnérables pour les populations vis-à-vis de l'effet des îlots de chaleur, de la pollution de l'air par les particules fines de 2.5 µm (PM2.5) et de la carence en espaces verts.

Pour en savoir plus sur les expositions environnementales, retrouvez le Cartoviz présentant le cumul d'exposition et le risque d'effets sanitaires sur le territoire francilien [en cliquant ici](#).

Sélectionnez le type de données à visualiser

- Résultats globaux
 Vulnérabilité à l'ICU
 Pollution de l'air (PM2.5)
 Carence en espaces verts

QUALITÉ DU CADRE DE VIE (AU REGARD DES CRITÈRES ÉTUDIÉS)

Le résultat global correspond au cumul des 3 critères étudiés. Plus le score final est bas, plus le cadre de vie des personnes habitant sur la zone est dégradé, et plus elle constitue une zone de renaturation prioritaire.

Filter la carte pour afficher le degré d'exposition

- Dégradé
 Moyennement dégradé
 Peu dégradé

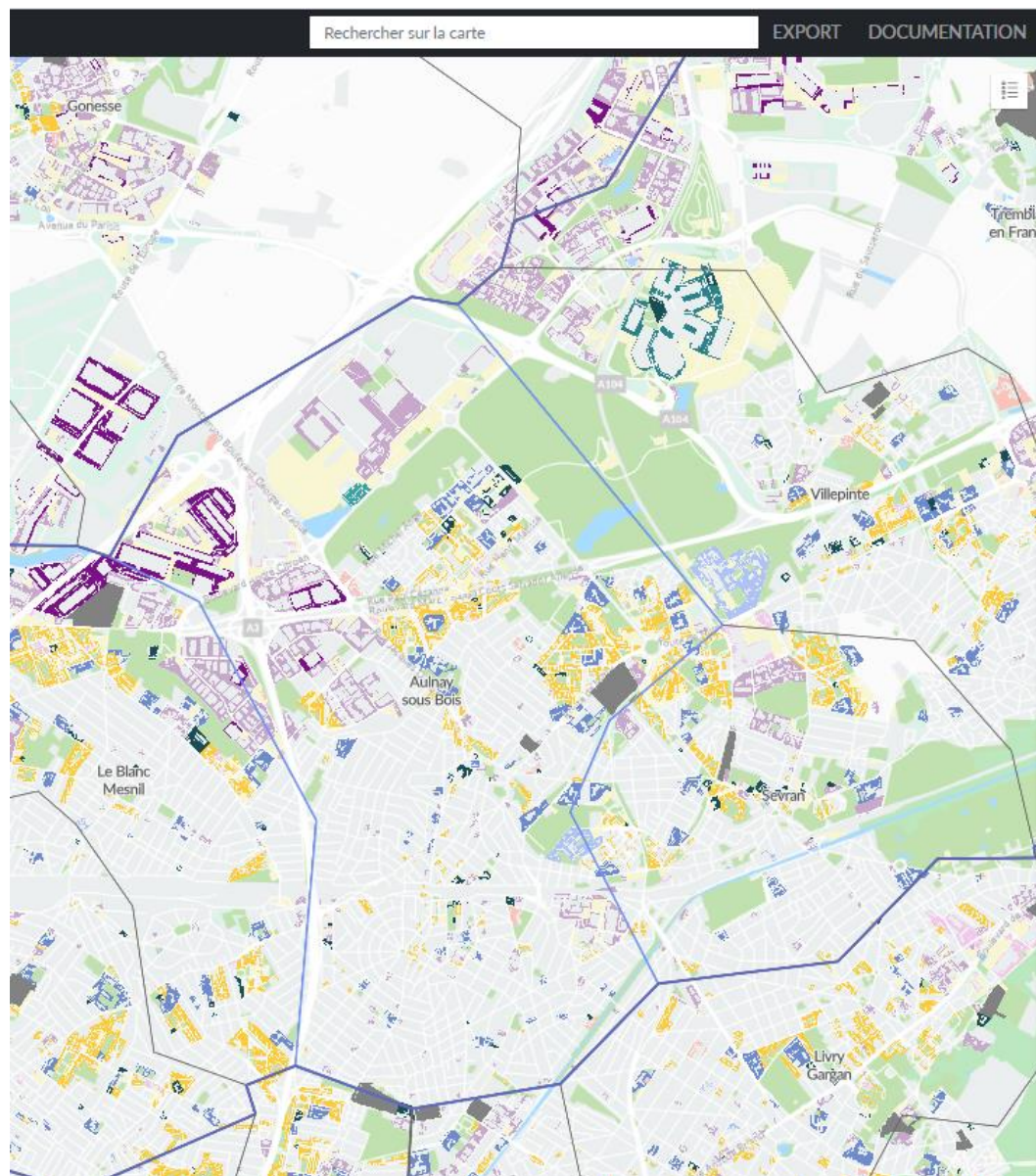
SCORE DE LA MAILLE SÉLECTIONNÉE

Maille située sur la commune de Vitry-sur-Seine

Total	Vulnérabilité de la population aux ICU	Pollution de l'air	Carence en espaces verts
1/6	NC/2	1/2	NC/2

NC = Non concerné

Les sites potentiellement renaturables



OÙ RENATURER EN ÎLE-DE-FRANCE ?



POTENTIEL DE RENATURATION

En cliquant sur une commune vous aurez accès au pourcentage du territoire et au nombre de sites potentiellement renaturables, ainsi qu'à la typologie des sites (cimetières, équipements, etc.)

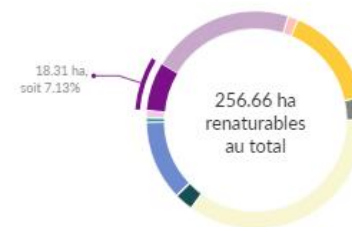
Sites par typologie du MOS

- Milieux semi-naturels
- Espaces ouverts à vocation de sport
- Cimetières
- Autres espaces ouverts
- Habitat collectif
- Habitats autres
- Activités économiques et industrielles
- Entrepôts logistiques
- Commerces
- Sport (construit)
- Équipements d'enseignement
- Équipements de santé
- Équipements culturels, touristiques et de loisirs
- Autres équipements
- Transports

- Résultats globaux
- Changement climatique
- Biodiversité
- Santé et cadre de vie

AULNAY-SOUS-BOIS

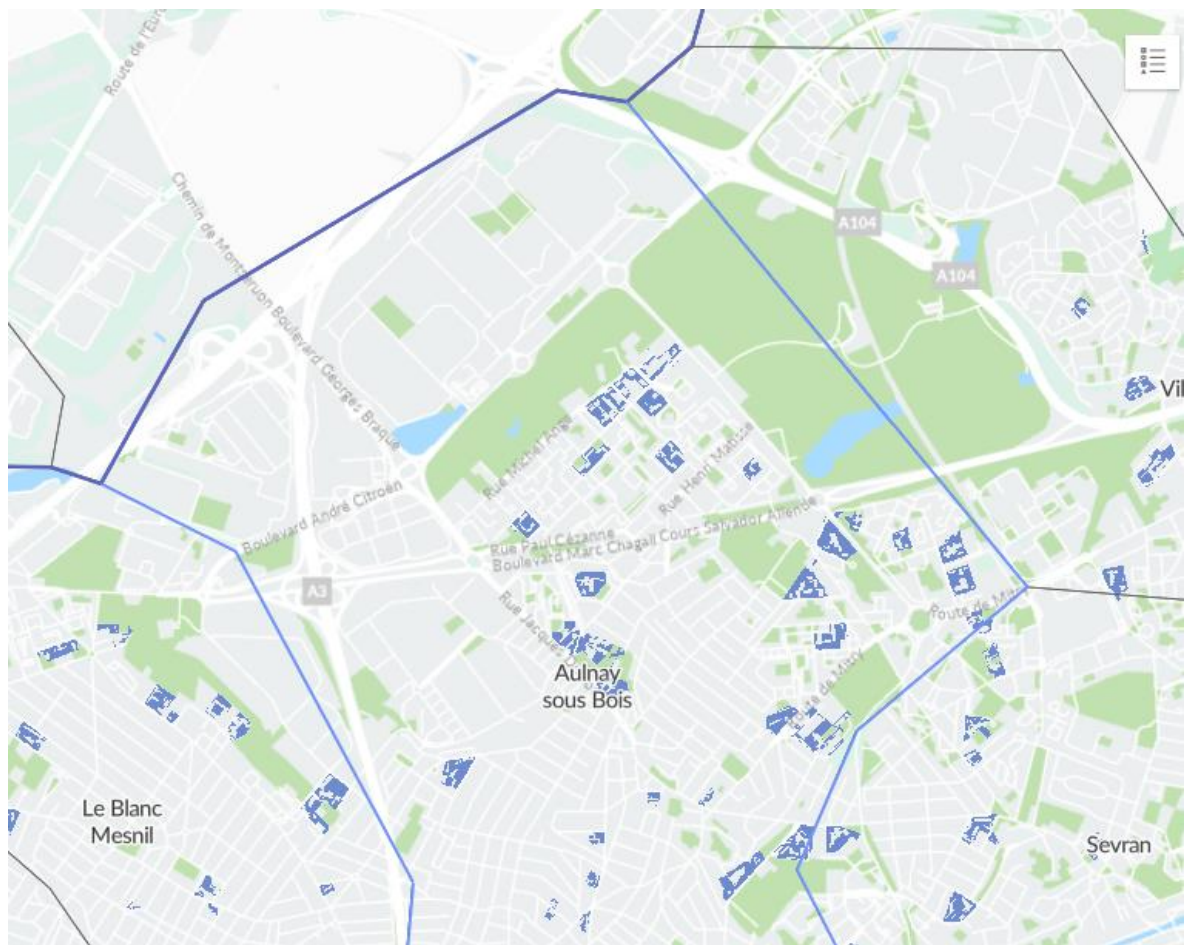
15.56 % de la commune est potentiellement renaturable.
1094 sites sont concernés par ce potentiel.



- Cimetières
- Autres espaces ouverts
- Habitat collectif
- Habitat autre
- Activités économiques et industrielles
- Entrepôts logistiques
- Commerces
- Sports
- Equipements d'enseignement
- Equipements de santé
- Autres équipements
- Transports

Les sites potentiellement renaturables

Localiser et quantifier en fonction de l'occupation du sol



Sites par typologie du MOS

Milieus semi-naturels

Espaces ouverts à vocation de sport

Cimetières

Autres espaces ouverts

Habitat collectif

Habitats autres

Activités économiques et industrielles

Entrepôts logistiques

Commerces

Sport (construit)

Equipements d'enseignement

Equipements de santé

Equipements culturels, touristiques et de loisirs

Autres équipements

Transports

Résultats globaux

Changement climatique

Biodiversité

Santé et cadre de vie

AULNAY-SOUS-BOIS

15.56 % de la commune est potentiellement renaturable.

1094 sites sont concernés par ce potentiel.

Les sites potentiellement renaturables

Localiser et quantifier en fonction du type d'enjeu



Résultats globaux

Changement climatique

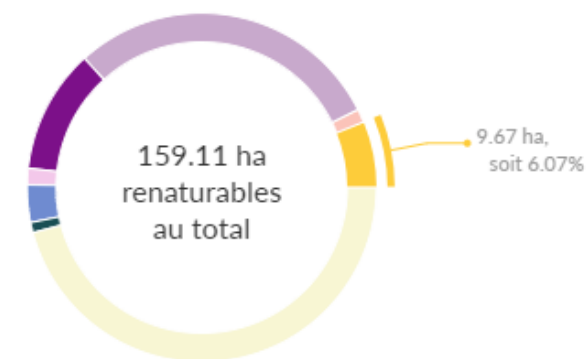
Biodiversité

Santé et cadre de vie

AULNAY-SOUS-BOIS

9.65 % de la commune est potentiellement renaturable au titre de l'adaptation au changement climatique.

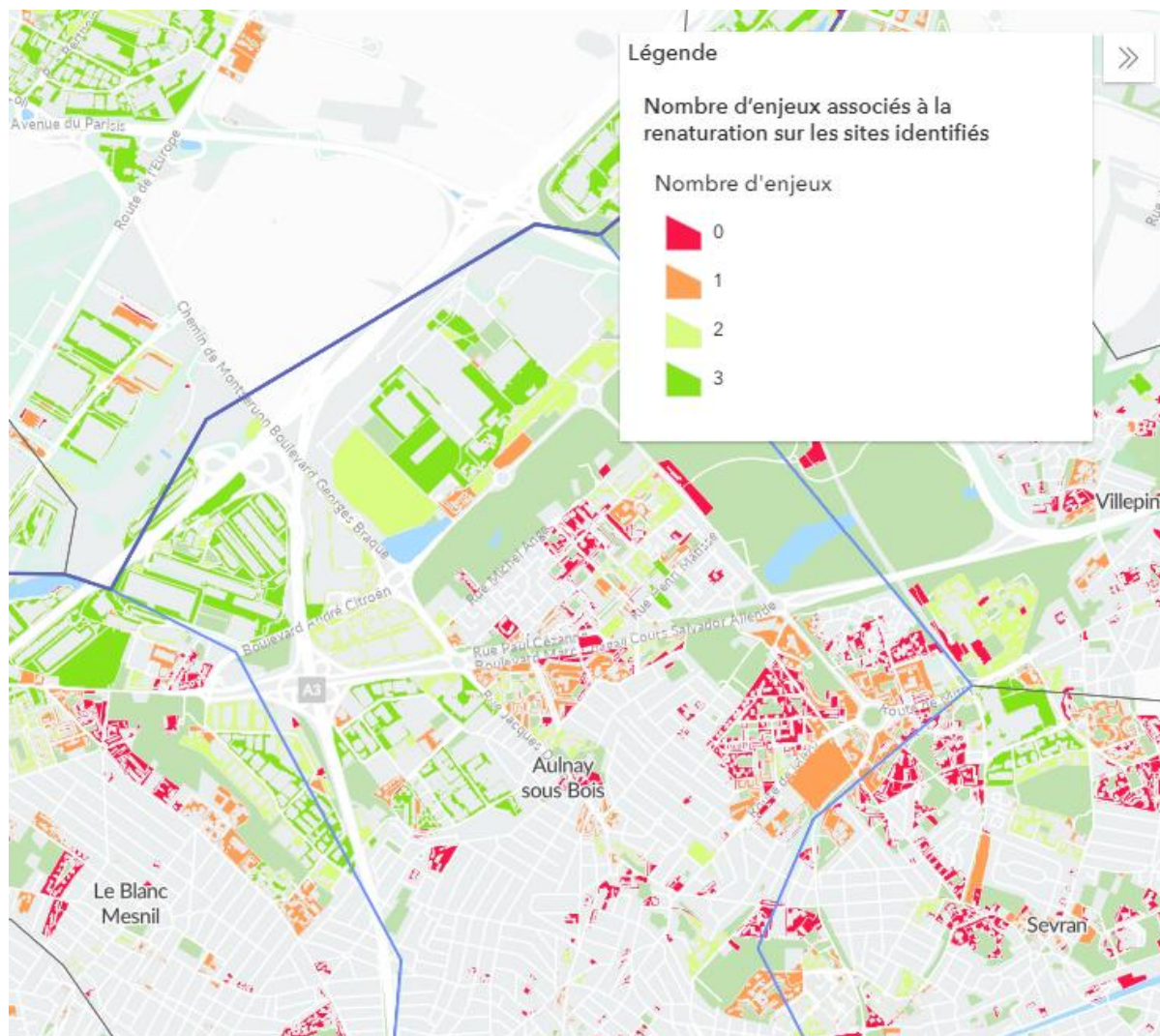
375 sites sont concernés par ce potentiel.



- Autres espaces ouverts
- Habitat collectif
- Habitat autre
- Activités économiques et industrielles
- Entrepôts logistiques
- Commerces
- Equipements d'enseignement
- Autres équipements
- Transports

Les sites potentiellement renaturables

Localiser et quantifier en fonction du nombre d'enjeux



● Résultats globaux

○ Changement climatique

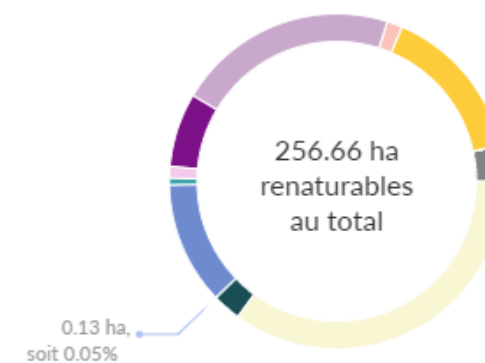
○ Biodiversité

○ Santé et cadre de vie

AULNAY-SOUS-BOIS

15.56 % de la commune est potentiellement renaturable.

1094 sites sont concernés par ce potentiel.



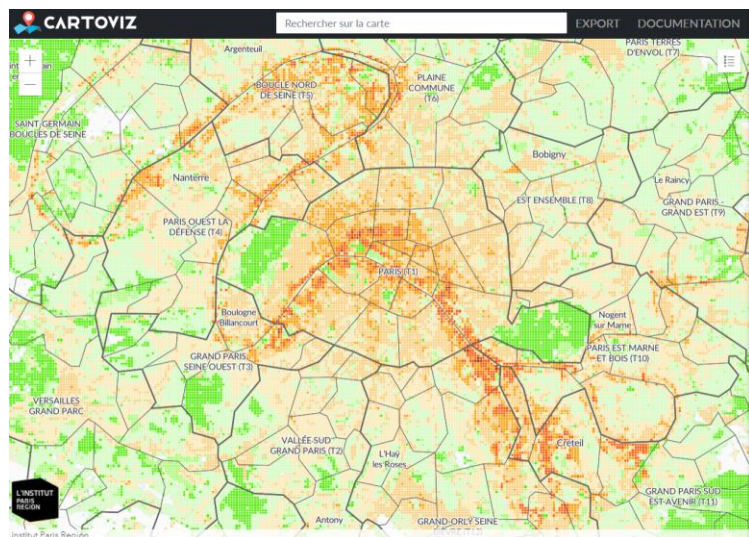
- Cimetières
- Autres espaces ouverts
- Habitat collectif
- Habitat autre
- Activités économiques et industrielles
- Entrepôts logistiques
- Commerces
- Sports
- Equipements d'enseignement
- Equipements de santé
- Autres équipements
- Transports

Ressources et outils de l'ARB îdF sur la renaturation

Où renaturer en Île-de-France ?



Cartoviz



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



Note rapide



BIODIVERSITÉ Décembre 2022 • www.institutparisregion.fr

QUEL POTENTIEL DE RENATURATION EN ÎLE-DE-FRANCE ?

L'AGENCE RÉGIONALE DE LA BIODIVERSITÉ EN ÎLE-DE-FRANCE (ARB ÎDF) A DÉVELOPPÉ UNE MÉTHODE INÉDITE PERMETTANT AUX COLLECTIVITÉS D'IDENTIFIER LES ZONES URBAINES À FORT POTENTIEL DE RENATURATION. RECONQUÊTE DE LA BIODIVERSITÉ, ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AMÉLIORATION DE LA SANTÉ SONT LES TROIS ENJEUX AUXQUELS LES STRATÉGIES DE RENATURATION DEVONT RÉPONDRE.

30 535 ha
ENVIRON D'ESPACES MINÉRALISÉS POTENTIELLEMENT RENATURABLES EN ÎLE-DE-FRANCE (2,84 % DU TERRITOIRE RÉGIONAL)

7 017 ha
ENVIRON DONT LA RENATURATION APPORTERAIT UN BÉNÉFICE AU NIVEAU DE LA BIODIVERSITÉ, DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE LA SANTÉ

Plus de 27 000 hectares ont été consommés chaque année en moyenne par l'urbanisation entre 2009 et 2019 dans l'Hexagone. La France est le pays européen qui artificialise le plus ses sols, à un rythme quatre fois supérieur à celui de l'augmentation de la population. Ce phénomène est aujourd'hui l'un des principaux facteurs de l'accélération du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité. L'Île-de-France, région française la plus urbanisée (22 % d'espaces urbains), est particulièrement concernée, même si sa consommation foncière apparaît maîtrisée, avec moins de 4 % de la consommation nationale annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NACF) entre 2009 et 2019 et 2021. L'Institut de Biodiversité et de Santé (IBDS) de l'Institut Paris Région.

<https://www.arb-idf.fr/nos-travaux/publications/quel-potentiel-de-renaturation-en-ile-de-france/>

Ressources et outils de l'ARB îdF sur la renaturation

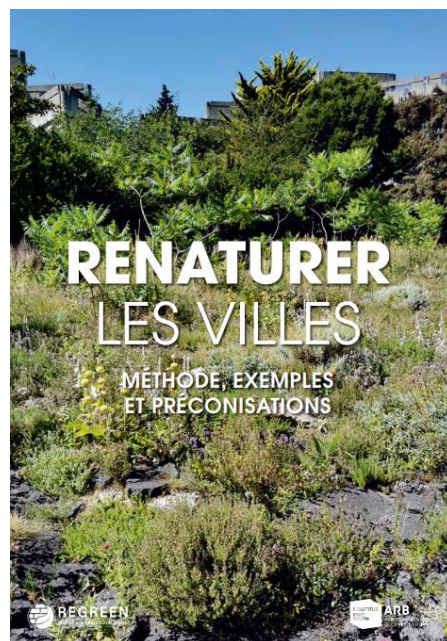
Comment renaturer ?



Un guide

SOMMAIRE

#1	7	#3	83
LA RENATURATION : DE QUOI PARLE-T-ON ?		RÉUSSIR SON PROJET DE RENATURATION LES ÉTAPES ESSENTIELLES	
LES DIFFÉRENTES APPROCHES ET SIGNIFICATIONS DE LA RENATURATION	7	PRIORISER ET ESTIMER LA FAISABILITÉ DES PROJETS	83
LA RENATURATION EN VILLE	11	DIAGNOSTICS PRÉALABLES	84
LES SOLS URBAINS AU CŒUR DE L'ENJEU DE RENATURATION EN VILLE	18	MISE EN ŒUVRE	85
RENATURATION ET OBJECTIF « ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE »	24	LA GESTION DES ESPACES RENATURÉS	101
		SUIVI ET INDICATEURS	102
		IMPLICATION CITOYENNE	104
		PROTECTION DES SITES RENATURÉS	107
#2	27		110
IDENTIFIER LES SECTEURS À FORT POTENTIEL DE RENATURATION		L'ESSENTIEL À RETENIR	
MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	27		113
TYPOLOGIE DES ESPACES IMPERMÉABILISÉS POTENTIELLEMENT RENATURABLES	29	CONCEPTS ET DÉFINITIONS COMPLÉMENTAIRES	
RENATURER POUR RECONQUÉRIR LA BIODIVERSITÉ	33		119
RENATURER AVEC UN OBJECTIF D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	52		
RENATURER POUR AMÉLIORER LA SANTÉ ET LE CADRE DE VIE	65	ANNEXES	
QUEL POTENTIEL DE RENATURATION EN ÎLE-DE-FRANCE ?	79		129
		BIBLIOGRAPHIE	



Une rencontre



L'INSTITUT
PARIS
REGION

ARB
AGENCE RÉGIONALE
DE LA BIODIVERSITÉ

Merci de votre attention

gwendoline.grandin@institutparisregion.fr