

The logo for AUAT, featuring a red square followed by the letters 'AUAT' in a bold, black, sans-serif font.

AUAT

A teal-colored rectangular banner with the text 'TRAJECTOIRES 2023' in white, bold, sans-serif font.

TRAJECTOIRES 2023

#renaturation



Arnaud Mayis
Chargé de projets

Désimperméabilisation : des pistes d'indicateurs

Déroulé

- 1. La désimperméabilisation : un sujet historiquement traité pour la gestion des eaux pluviales**
- 2. La désimperméabilisation : un levier pour renaturer les surfaces artificialisées ?**
- 3. Les pistes d'indicateurs**
- 4. Les perspectives**

La désimperméabilisation : un sujet historiquement traité pour la gestion des eaux pluviales

Une action portée par les SDAGE...

- ➔ **Pour remédier principalement aux impacts du ruissellement des eaux de pluie** (pollution, baisse nappe, perturbation réseau AC, inondation...)
- ➔ **Qui ciblent les collectivités compétentes en matière d'urbanisme ou de gestion des eaux pluviales**

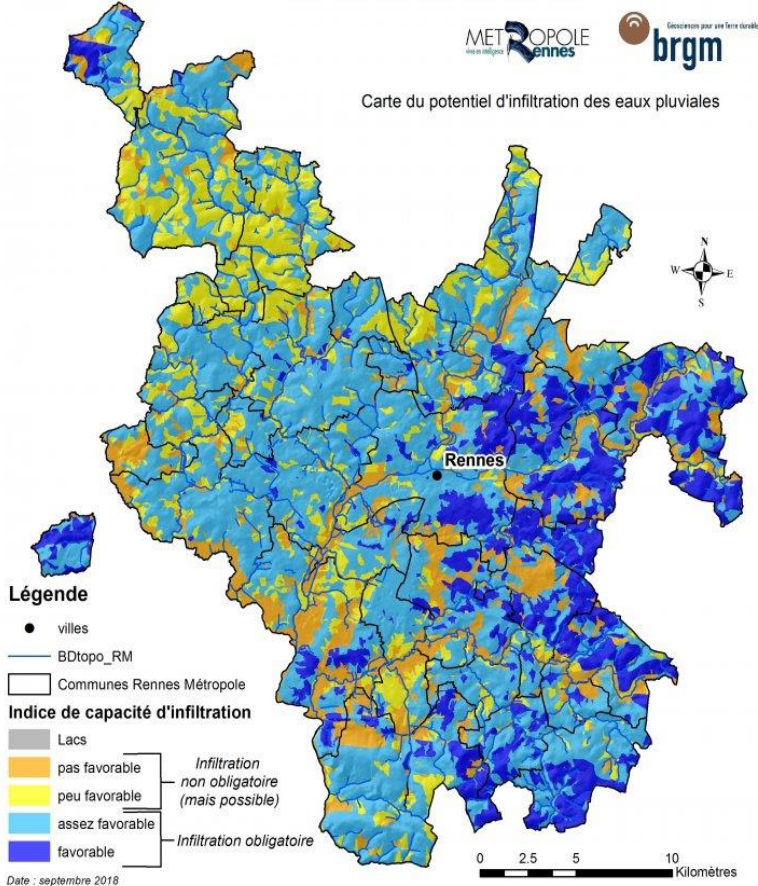


Guide Technique du SDAGE RMC
2017 – Sauvons l'eau

La désimperméabilisation : un sujet historiquement traité pour la gestion des eaux pluviales

Une action intégrée dans les outils des collectivités et agences d'urbanisme

Zonage réglementaire



Potentiel d'infiltration des eaux pluviales intégré dans le règlement des eaux pluviales du PLU de Rennes métropole – 2019 - BRGM/Rennes Métropole

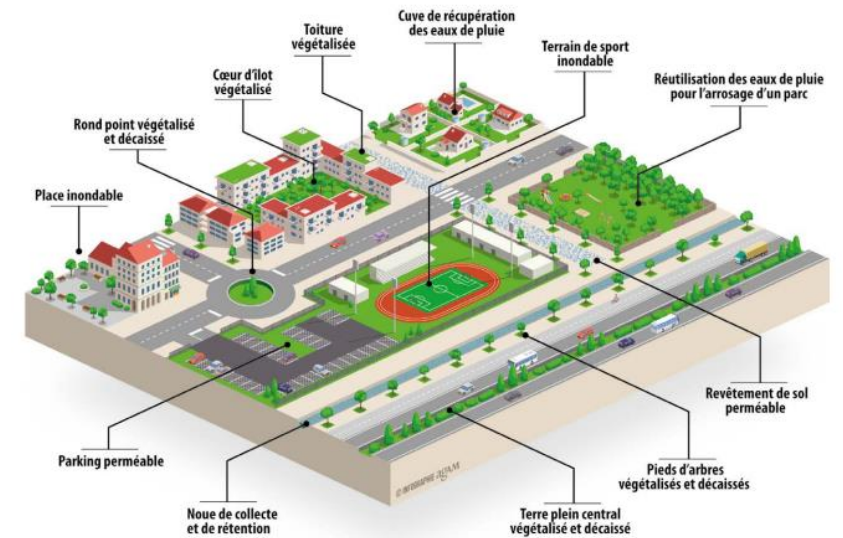
Agence d'urbanisme et d'aménagement / Toulouse aire métropolitaine

Guide d'accompagnement aux projets d'aménagements



Projet ville perméable, comment réussir la gestion des eaux pluviales dans nos aménagements ? – 2017 – Grand Lyon Métropole

Publications sur les solutions urbanistiques et les outils opérationnels



DES SOLUTIONS MULTIPLES DE GESTION INTÉGRÉE DES EAUX PLUVIALES EN MILIEU URBAIN

Ville perméable, ville désirable – Regards environnement – 2020 – AGAM

La désimperméabilisation : un levier pour renaturer les surfaces artificialisées et atteindre le ZAN ?

Artificialisation nette = artificialisation - renaturation



Parlon'ZAN- AURG

Des notions à présent inscrites dans la loi...

Artificialisation : l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage (Art.192 loi Climat & résilience).

Renaturation : Action permettant de rendre au sol ses capacités pour assurer ses fonctions écologiques. Elle peut s'effectuer à travers des processus tels que la déconstruction, la dépollution, la désimperméabilisation, la réhabilitation des sols fonctionnels et la végétalisation.

... et pouvant être localisées dans les documents

L'article 197 de la loi Climat & résilience d'Août 2021 et son décret d'application prévoient qu'il puisse être **identifié au sein des SCOT des zones préférentielles pour la renaturation**, ... et que les **orientations d'aménagement et de programmation (OAP) des PLU puissent porter sur des secteurs à renaturer**.

Les pistes d'indicateurs

La volonté de développer des indicateurs pour :

- **SAVOIR** où il est **POSSIBLE** de désimperméabiliser ?
(capacité, faisabilité, viabilité...)
- **SUIVRE** les actions de désimperméabilisation
- **PRIORISER** les endroits à désimperméabiliser
(enjeux)

Les conditions :

- **Des méthodologies basées sur les compétences de l'agence**
- **Des données d'entrées disponibles partout**



data.gouv.fr



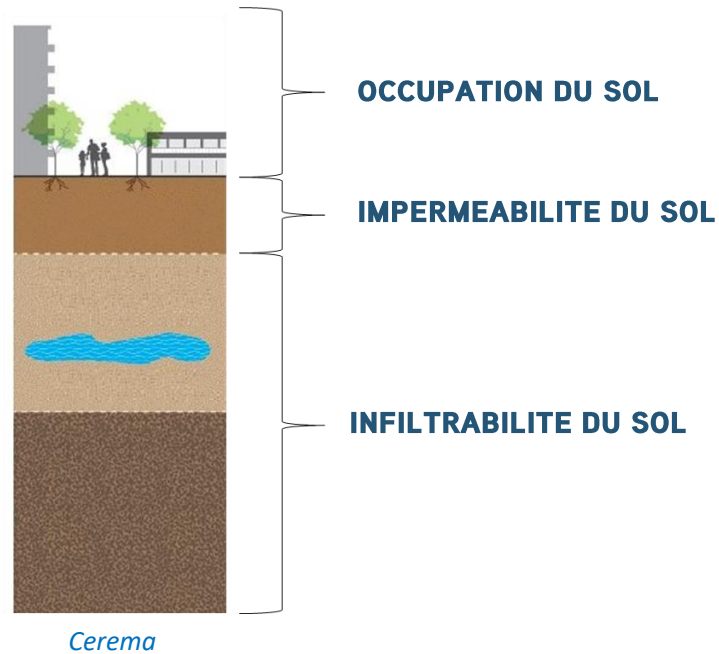
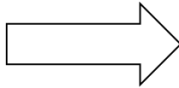
GÉORISQUES



Les pistes d'indicateurs

Indicateur 1 : Le potentiel de désimperméabilisation (méthodologie Cerema)

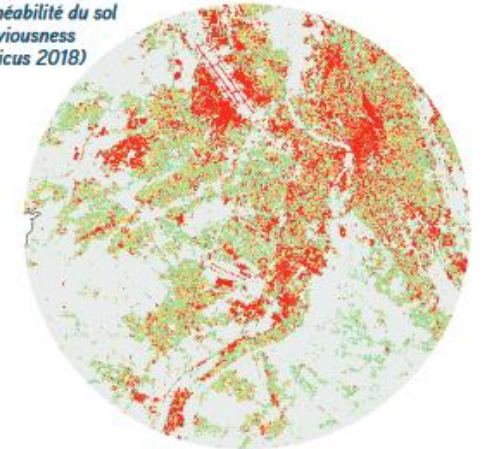
Evaluation du potentiel
de
désimperméabilisation



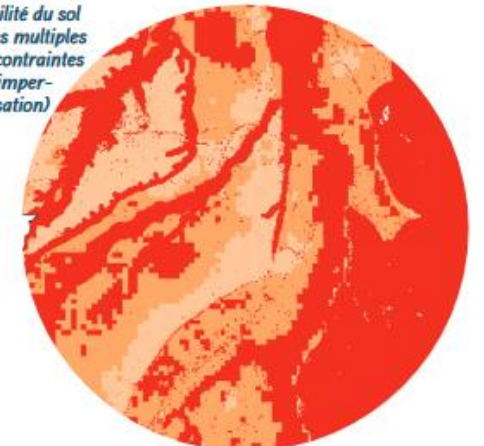
Occupation du sol
(OCS-GE IGN 2019)



Imperméabilité du sol
(Imperviousness
Copernicus 2018)



Infiltrabilité du sol
(données multiples
sur les contraintes
à la désimper-
méabilisation)

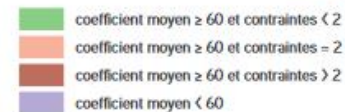


Les pistes d'indicateurs

Indicateur 1 : Le potentiel de désimperméabilisation (méthodologie Cerema)

Identification des zones les plus favorables en théorie à la désimperméabilisation car elles présentent une imperméabilisation importante (> 60 %) et un nombre de contraintes environnementales faible (<2)

Un indicateur pour
connaître « les possibilités »
de désimperméabilisation !

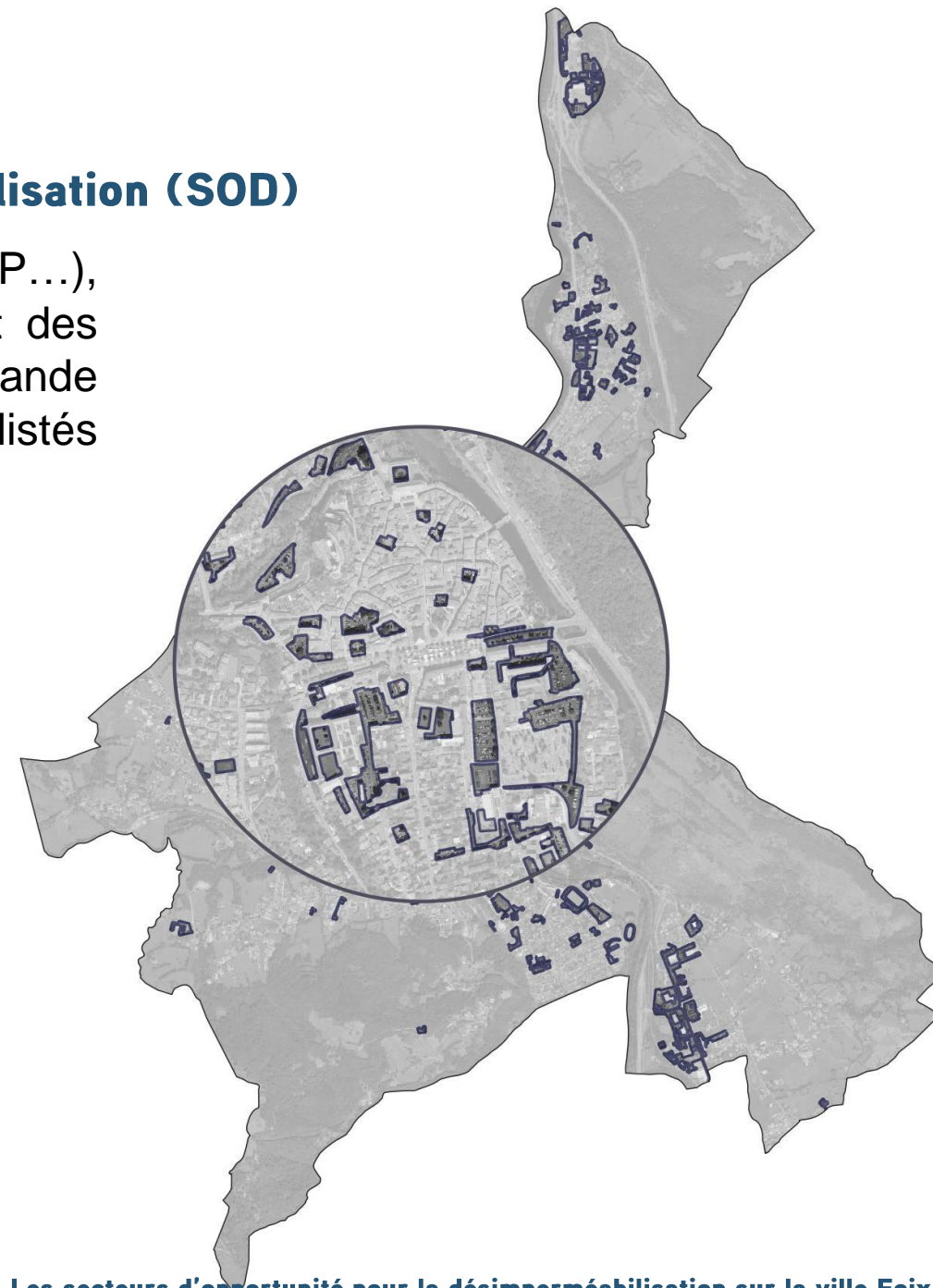


Les pistes d'indicateurs

Indicateur 2 : Les Secteurs d'opportunité pour la désimperméabilisation (SOD)

A partir des données à disposition (OCS GE, BD TOPO, RFP...), l'AUAT détermine des secteurs imperméabilisés où il y aurait des opportunités de désimperméabilisation à saisir. Il s'agit en grande majorité d'espaces correspondants ou présents dans les lieux listés ci-dessous :

- Places publiques
- Espaces ouverts dédiés au sport
- Cimetières
- Terrains vacants / abandonnés
- Voiries
- Parkings
- Etablissements d'enseignements
- Etablissements de santé
- Equipements accueillant du public
- Zones d'activités
- Zones commerciales
- ...



Les pistes d'indicateurs

Indicateur 2 : Les Secteurs d'opportunité pour la désimperméabilisation (SOD)

Un indicateur géographique permettant d'analyser et de filtrer les opportunités

Usage

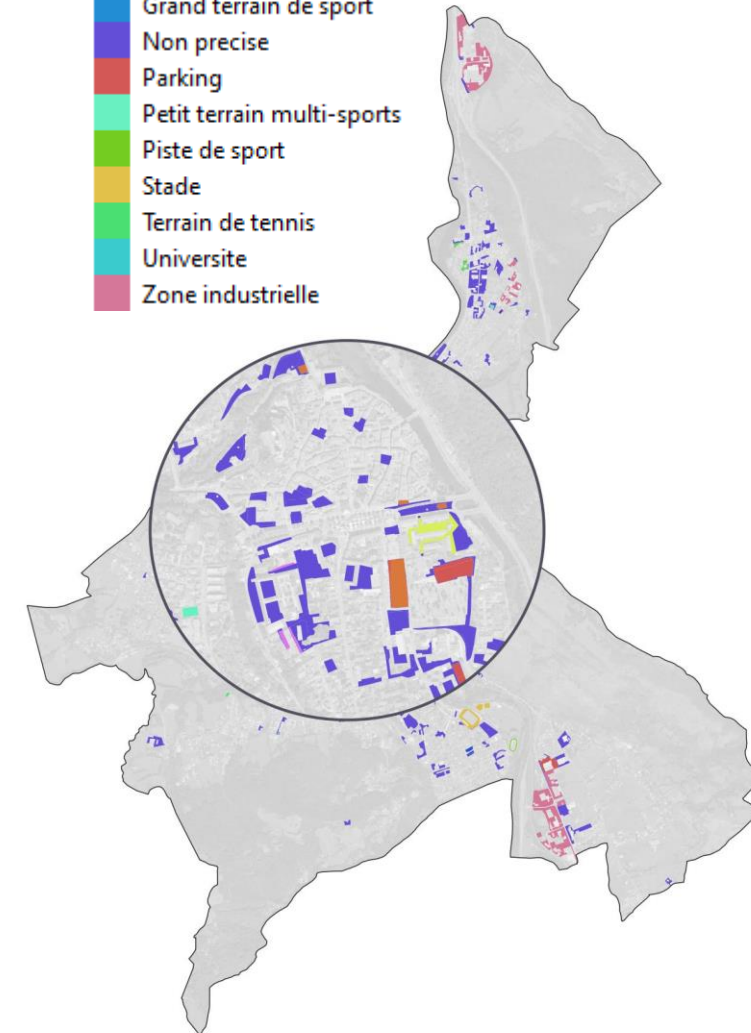
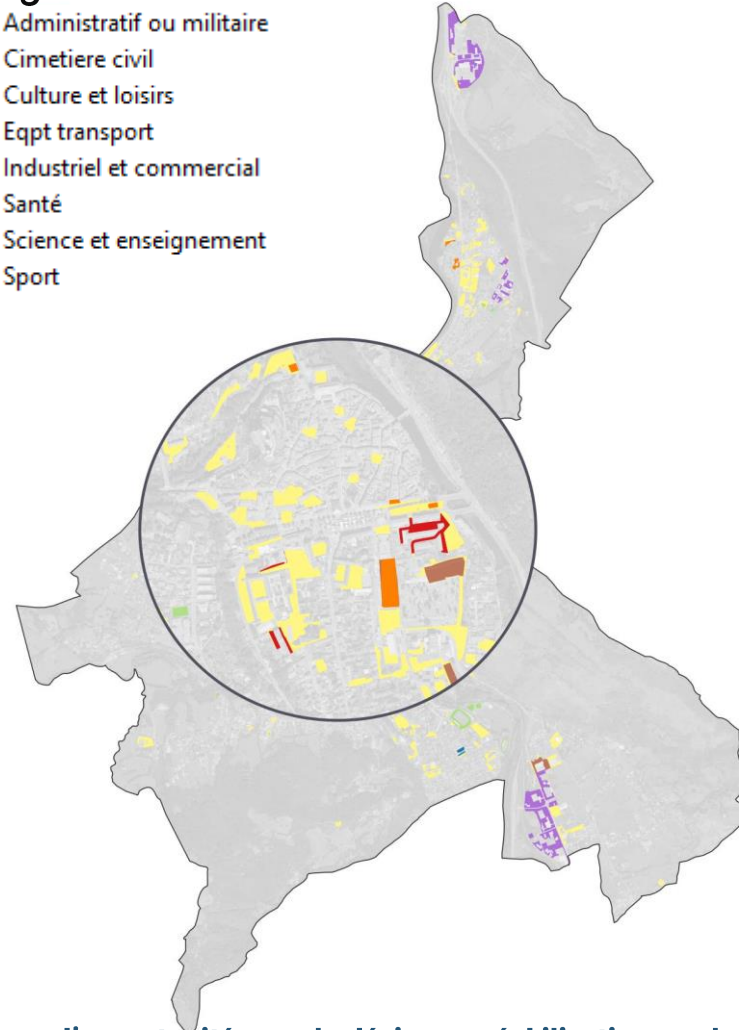
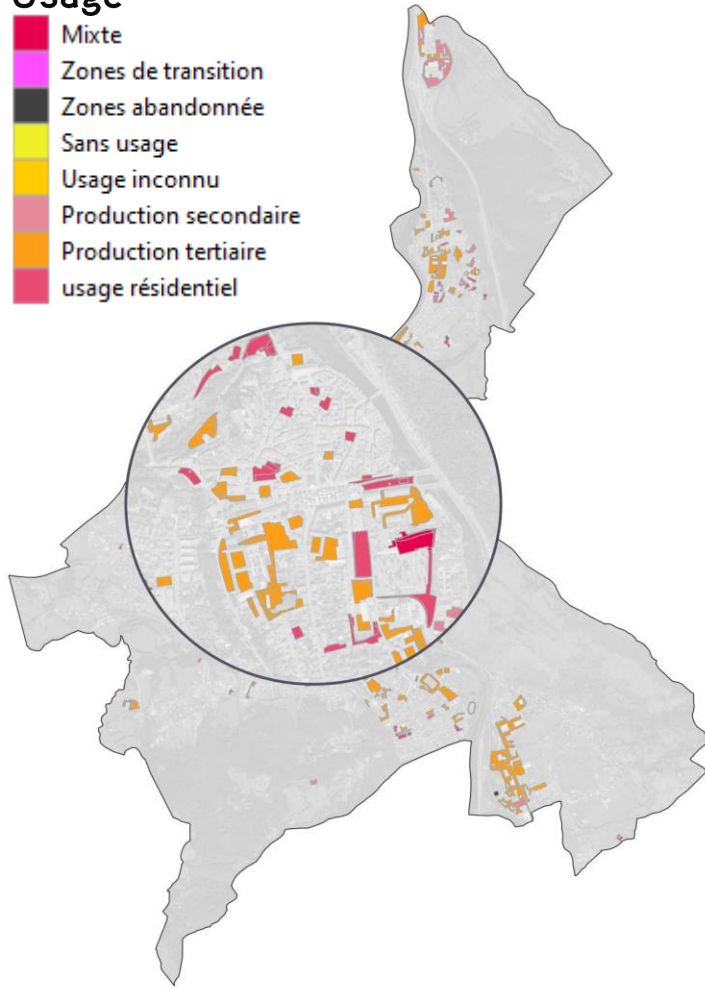
- Mixte
- Zones de transition
- Zones abandonnée
- Sans usage
- Usage inconnu
- Production secondaire
- Production tertiaire
- usage résidentiel

Catégorie

- Administratif ou militaire
- Cimetiere civil
- Culture et loisirs
- Eqpt transport
- Industriel et commercial
- Santé
- Science et enseignement
- Sport

Nature






- Autre équipement sportif
- Autre service deconcentre
- Camping
- Caserne
- Enseignement primaire
- Espace public
- Grand terrain de sport
- Non precise
- Parking
- Petit terrain multi-sports
- Piste de sport
- Stade
- Terrain de tennis
- Universite
- Zone industrielle



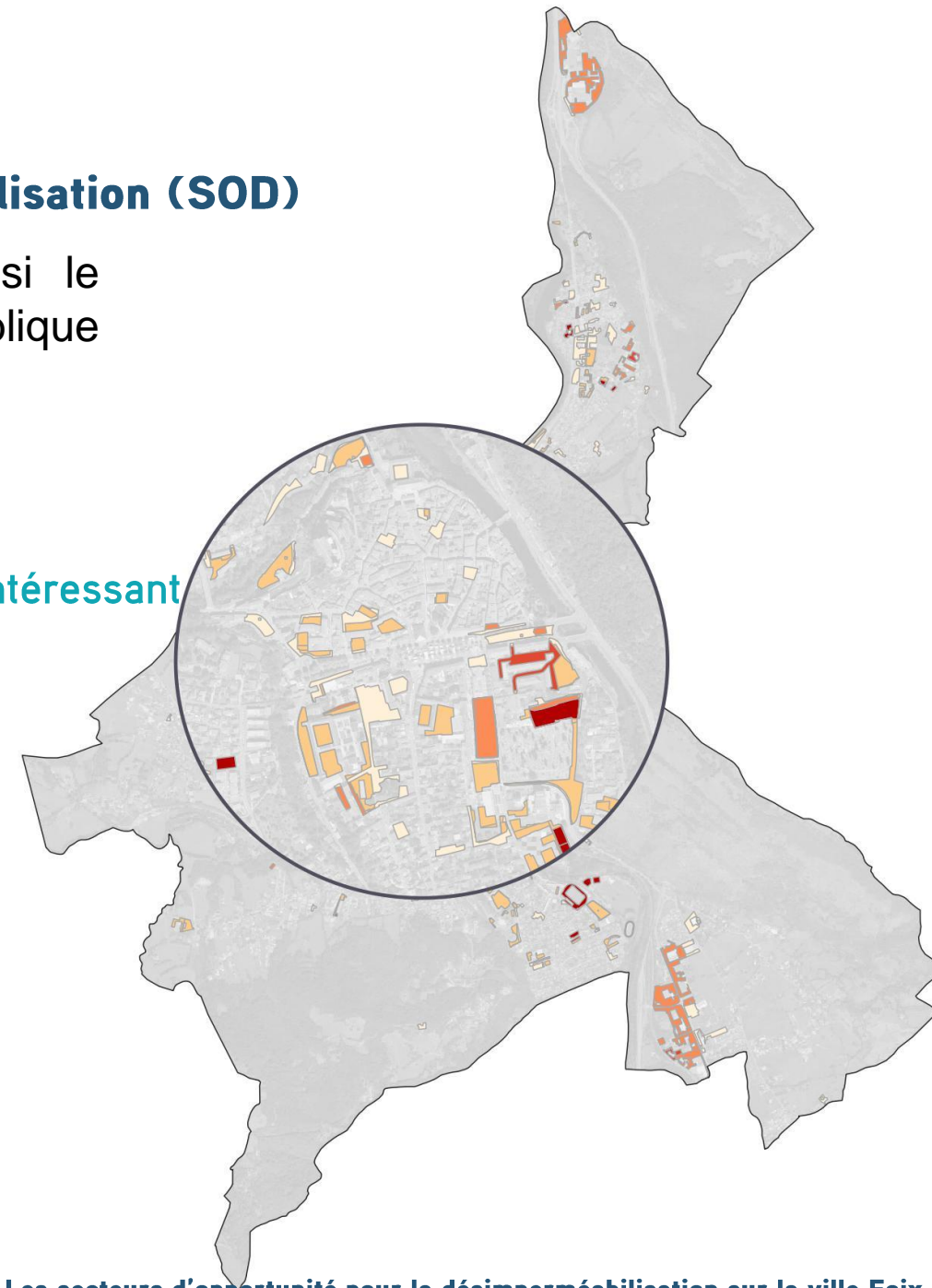
Les pistes d'indicateurs

Indicateur 2 : Les Secteurs d'opportunité pour la désimperméabilisation (SOD)

Un indicateur géographique permettant de caractériser aussi le niveau d'opportunité selon si le secteur est sur une emprise publique ou non, où s'il correspond aux lieux précités :

-  Niveau 1 : SOD appartenant à une collectivité locale
(exple : une cours d'école)
-  Niveau 2 : SOD appartenant à une entité publique et avec usage intéressant
(exple : espace public organisme HLM)
-  Niveau 3 : SOD non publique mais avec usage intéressant
(exple : parking zone commerciale)
-  Niveau 4 : SOD publique mais sans usage particulier
-  Niveau 5 : Autres SOD

Un indicateur pour
connaître « les faisabilités »
de désimperméabilisation !



Les pistes d'indicateurs

Indicateur 3 : Le suivi de l'imperméabilisation et de la désimperméabilisation grâce à l'OCS GE de l'IGN

Un indicateur pour suivre les actions passant « sous les radars » de la loi Climat !



Les pistes d'indicateurs

Indicateur 3 : Le suivi de l'imperméabilisation et de la désimperméabilisation grâce à l'OCS GE de l'IGN

Artificialisation / Renaturation *



* Selon nomenclature OCSGE et Décret loi C&R 2022

Imperméabilisation / Désimperméabilisation *



**Selon nomenclature OCS GE

Exemples sur la ville de Gaillac

Un indicateur pour « apprécier » les efforts de désimperméabilisation et de non imperméabilisation !

Valoriser le suivi de la désimperméabilisation par l'OCS GE dans les documents d'urbanisme

Les surfaces identifiées comme remise en terre pourraient entrer dans le crédit des actions de renaturation alors même qu'elles ne sont pas comptées comme telle par la nomenclature des décrets.

FAN
FÉDÉRATION
NATIONALE
DES AGENCES
D'URBANISME

AVIS DE LA FNAU N°10
DECEMBRE 2022

Zan, les outils de mesure : enjeux, limites et perspectives



La trajectoire vers le Zéro Artificialisation Nette (ZAN), issue de la loi Climat & Résilience, pose une équation complexe pour les politiques publiques. Elle ouvre de nombreux défis et nécessite de mobiliser les acteurs, dans leur diversité et leur complémentarité, pour réussir des projets de sobriété foncière qui conjugueront la préservation de la ressource sol et la qualité de l'urbanisation et des formes urbaines.

Pour construire cette trajectoire, la loi donne un rôle clef aux documents de planification pour organiser, quantifier et inscrire dans le temps les évolutions spatiales. Des données robustes pour la connaissance de ces évolutions sont donc un élément décisif qui doit permettre à chaque territoire, sur un référentiel homogène au niveau national, de construire un projet de sobriété foncière et de mesurer les évolutions de sa trajectoire à horizon 2050, avec un premier jalon en 2031.

FNAU - 22 rue Joubert, 75009 Paris - 01 45 49 32 50 - fnau@fnau.org - www.fnau.org - @fnau_urbanisme
Téléchargeable sur www.fnau.org

DECEMBRE 2022 • AVIS DE LA FNAU N°10 | 9



FAIRE ÉVOLUER OU NON LA RUBRIQUE 5°

En ayant à l'esprit ces potentiels effets à court et moyen terme, on peut se poser la question de la nécessité de faire évoluer ou non la nomenclature et plus spécifiquement la rubrique 5°. Nous proposons que puissent être explorés plusieurs pistes, l'arbitrage entre elles devra procéder d'un choix politique.

- **La piste la plus maximaliste, résiderait dans le fait de ne plus différencier de types de végétalisation.** C'est-à-dire de ne plus faire de distinction entre le couvert arboré et le couvert herbacé. Dit plus simplement, cela reviendrait à supprimer d'une certaine façon la rubrique 5°. Cette piste, en premier lieu, a l'inconvénient de devoir modifier le décret « nomenclature ». Mais surtout, elle peut rendre beaucoup difficile les processus de densification à terme car elle nécessiterait nécessairement de compenser, ce qui aujourd'hui est un processus très coûteux et complexe.
- **Une deuxième piste porterait plus spécifiquement sur l'usage tertiaire, voire l'usage secondaire, au sein de la rubrique 5°.** Les surfaces herbacées de ces usages uniquement pourraient être classées dans la catégorie « non artificialisée ». Cette piste permettrait de conserver le potentiel de densification offerte dans les zones à usage résidentiel (proxi de la notion d'enveloppe urbaine), tout en permettant de comptabiliser les surfaces renaturées herbacées.

Cette piste invite en revanche très clairement à repenser la ville sur la ville, à faire du recyclage urbain, à réemployer les friches et les logements vacants. Elle est en adéquation avec l'esprit de la loi et aurait le mérite de la simplicité et d'une compréhension beaucoup plus aisée.

Cette solution demande une modification du décret. La nouvelle rédaction permettrait de valoriser les objectifs de renaturation portés par la loi et indispensables à la lutte contre le réchauffement climatique auxquelles les villes doivent prendre toute leur part. Cela permettrait aux territoires de faire entrer dans leur « compte » de compensation des espaces de renaturation enherbés, au même titre que les espaces arborés.

Cette piste a en revanche l'inconvénient de traiter de la même façon des activités de nature différente, car on retrouve dans la même catégorie, dite d'usage tertiaire de l'OCSGE (US3), des parcs urbains publics, privés, des villages vacances, des zones ou encore par exemple des golfs. Il serait préférable de viser des espaces uniquement d'intérêt général.

Cette piste a également l'inconvénient d'introduire encore plus de complexité qu'actuellement et nécessiterait d'être très bien explicitée.

- **Une troisième piste qui pourrait être explorée aurait l'avantage de ne pas modifier le décret.** Elle consisterait en la création d'une forme d'indicateur de suivi de remise en terre qui pourrait alimenter un « compte de compensation » (qui serait à inventer). Cet « indicateur » utiliserait la dimension couverture de l'OCSGE (CS1.1) pour mesurer la remise en terre d'une surface et ainsi identifier celles passant de la rubrique 1° de la nomenclature « surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations) » à la rubrique 5°, des surfaces végétalisées « artificialisées » (car dans la rubrique 5°) mais perméables. Ces surfaces identifiées pourraient alors entrer dans le crédit des actions de renaturation et ainsi être mesurées comme de la compensation. On pense par exemple à la débitumisation de parkings ou de cours d'école.

Cette piste à elle aussi l'inconvénient de la complexité malgré le fait qu'elle ne modifierait pas le décret nomenclature.

50 M² ET 500 M² : DES SEUILS QUI MINIMISENT LES ERREURS D'OBSERVATION

La mise en œuvre du décret « nomenclature » est associée à des seuils de référence, c'est-à-dire des tailles minimales de surface de polygones permettant de qualifier les espaces suivant la nomenclature et ainsi comptabiliser les changements.

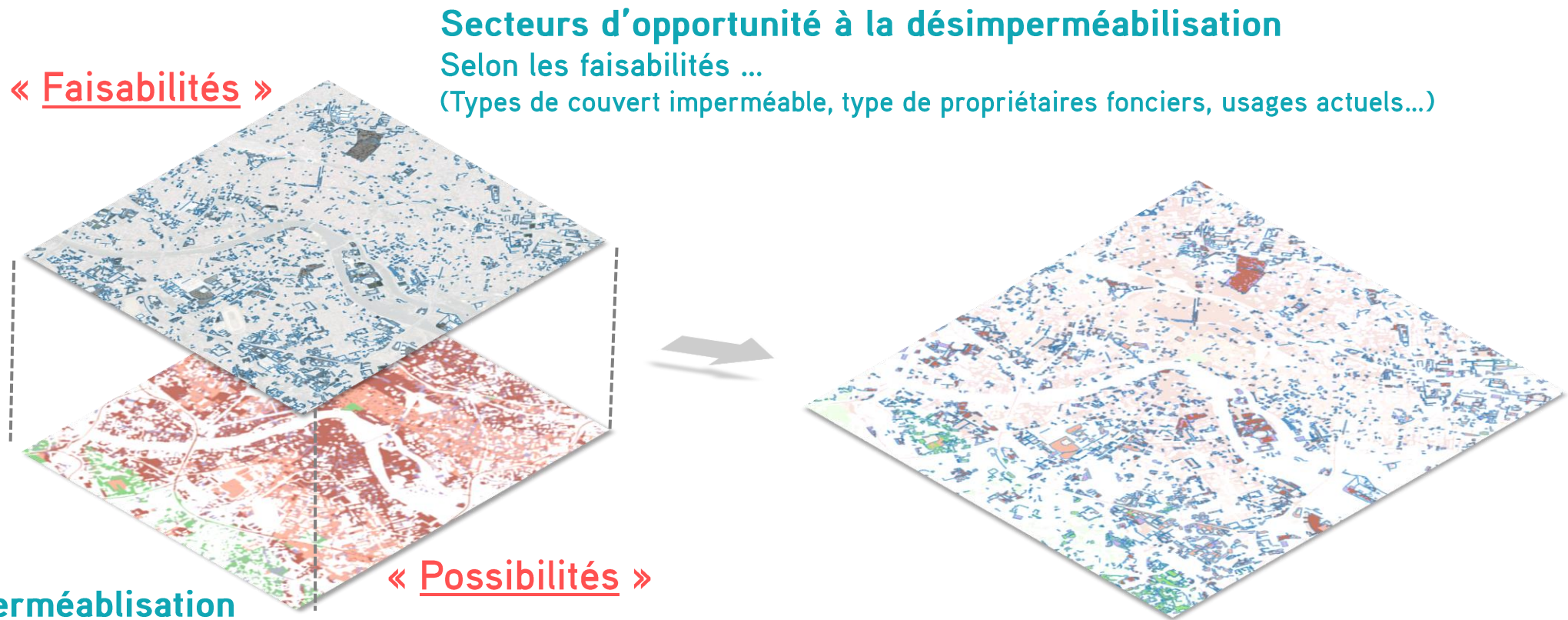
On peut tout d'abord souligner la complexité d'utilisation de ces seuils, tant du point de vue de la compréhension que du point de vue de leur mise en œuvre technique (plusieurs seuils par type

• Une troisième piste qui pourrait être explorée aurait l'avantage de ne pas modifier le décret. Elle consisterait en la création d'une forme d'indicateur de suivi de remise en terre qui pourrait alimenter un « compte de compensation » (qui serait à inventer). Cet « indicateur » utiliserait la dimension couverture de l'OCSGE (CS1.1) pour mesurer la remise en terre d'une surface et ainsi identifier celles passant de la rubrique 1° de la nomenclature « surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations) » à la rubrique 5°, des surfaces végétalisées « artificialisées » (car dans la rubrique 5°) mais perméables. Ces surfaces identifiées pourraient alors entrer dans le crédit des actions de renaturation et ainsi être mesurées comme de la compensation. On pense par exemple à la débitumisation de parkings ou de cours d'école.

Les perspectives

Préciser les capacités de désimperméabilisation

En croisant le potentiel de désimperméabilisation avec les secteurs d'opportunités à la désimperméabilisation



Secteurs d'opportunité à la désimperméabilisation

Selon les faisabilités ...

(Types de couvert imperméable, type de propriétaires fonciers, usages actuels...)

« Faisabilités »

« Possibilités »

Potentiel de désimperméabilisation

Selon les contraintes environnementales présentes

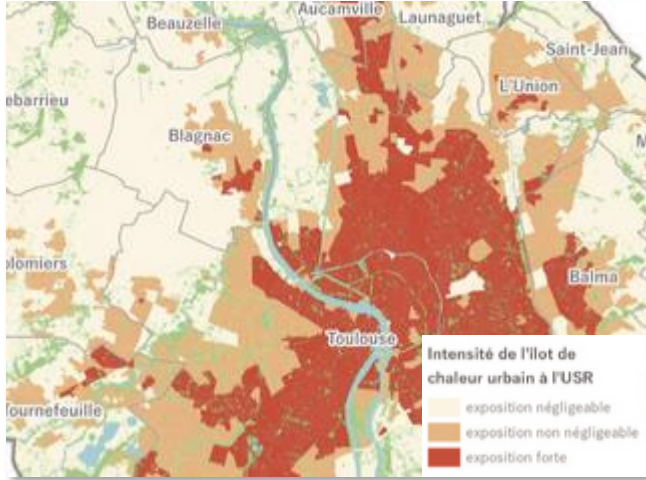
(Degré d'imperméabilisation, risques naturels, risques de pollutions, pentes...)

Un indicateur pour déterminer « les capacités » de désimperméabilisation !

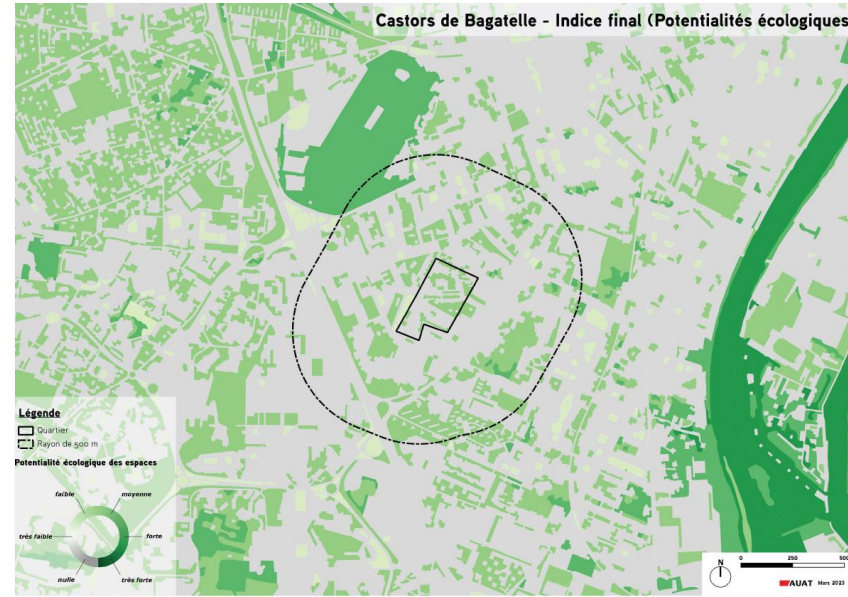
Les perspectives

Développer des indicateurs croisés sur les ENJEUX de renaturation à partir des données et indicateurs déjà développés à l'AUAT

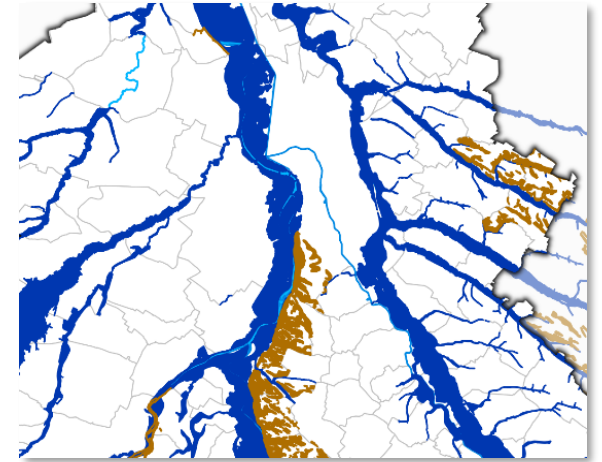
ICU



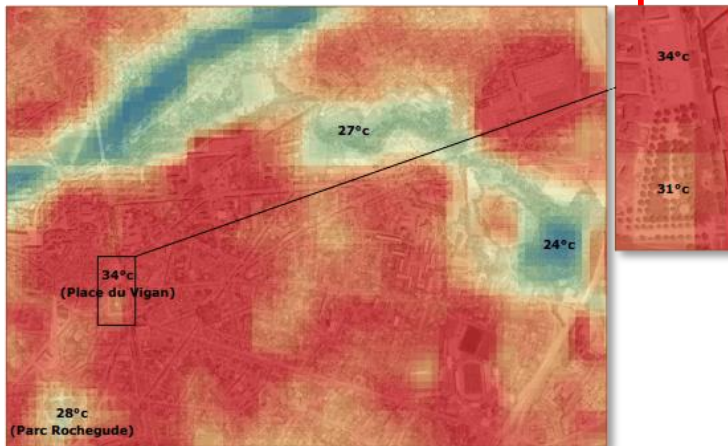
Potentialité écologique



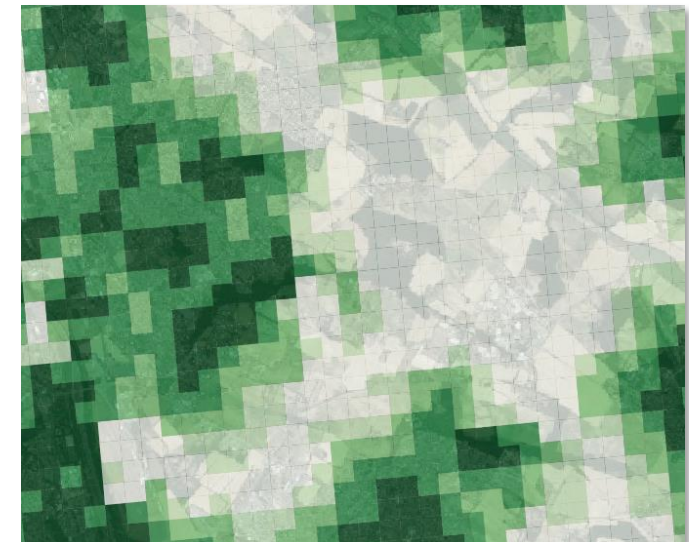
Inondations Ruissellements



Inconfort thermique



Accès aux espaces verts



Questions / Réponses



Merci de votre attention