

Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

Conférence d'ouverture

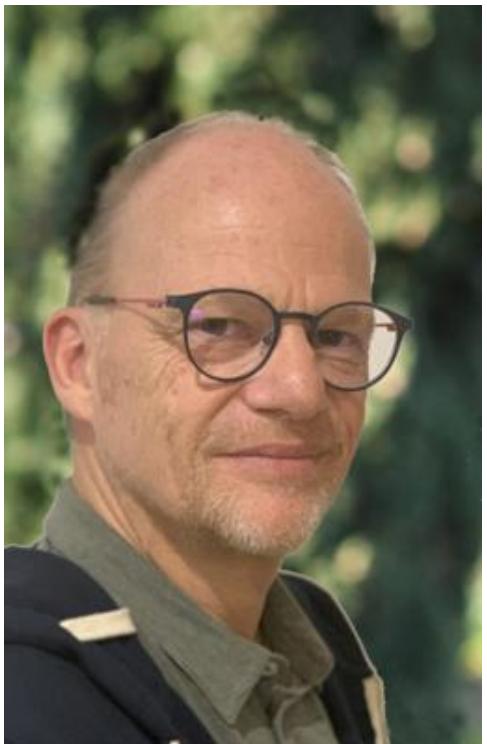
13 novembre 2025

10h – 12h



Association Française
pour l'étude du sol





Alain BRAUMAN
Président de l'AFES



Antonio BISPO
Directeur INRAE Info&Sols
Membre du GIS Sol et du RMT
Sols et Territoires

Objectifs de la JMS

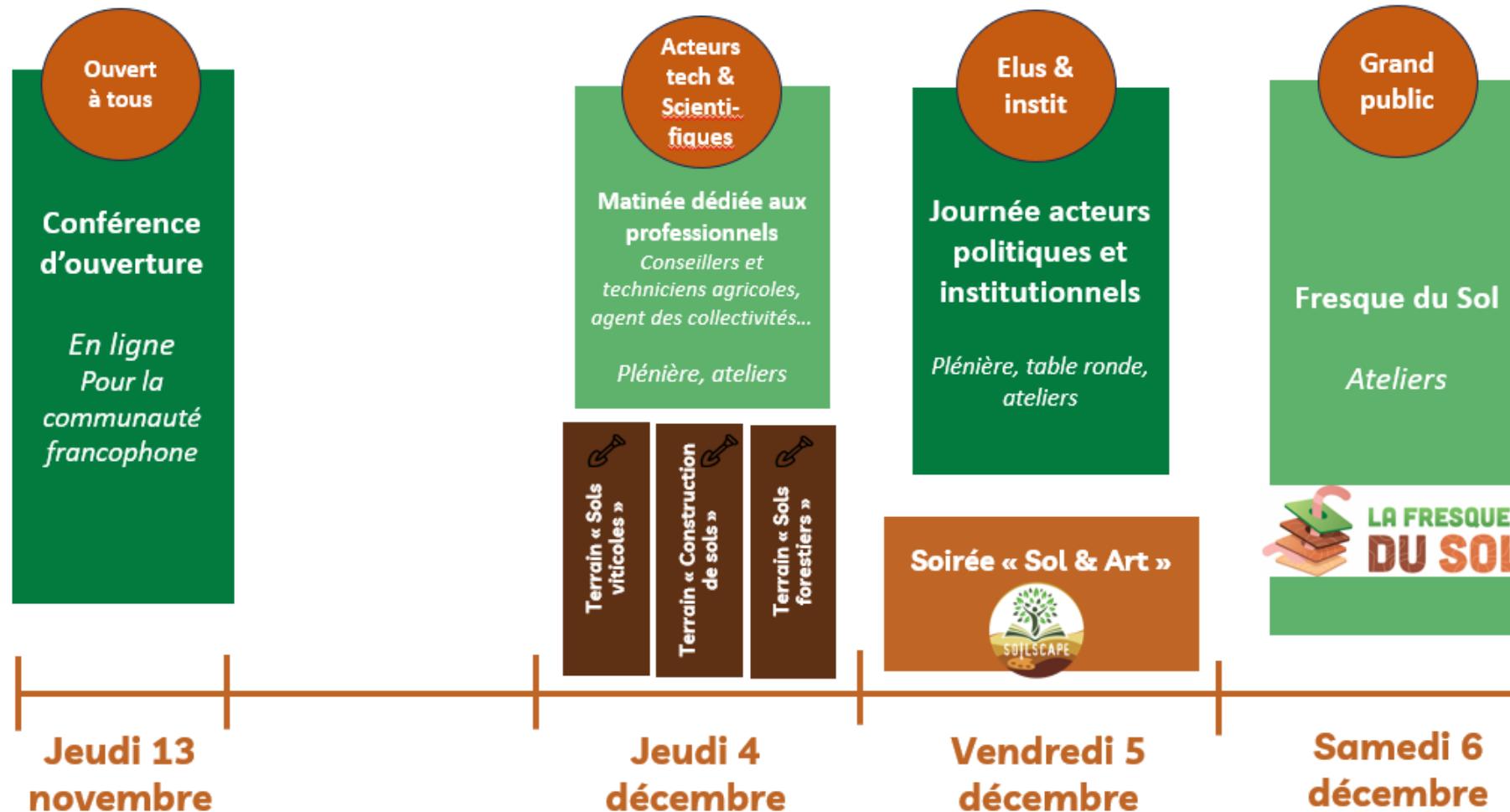
- **Favoriser les échanges interdisciplinaires** entre acteurs de la recherche, de la formation, des collectivités et du développement territorial.
- **Partager des retours d'expériences** sur la prise en compte de la santé des sols dans les politiques publiques, l'aménagement et la gestion urbaine.
- **Valoriser des démarches opérationnelles** permettant de diagnostiquer, suivre et améliorer la qualité des sols.



12ème édition JMS : le programme !



Sols & Territoires



Journée mondiale des sols
#JMS2025

Angers,
Pays de la Loire



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

18/11/2025

Conférence interactive d'ouverture « Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural »

Notre perception des sols – Abigail FALLOT, UMR Sens Université Montpellier

C'est quoi un sol, c'est quoi un sol urbain et (re)construire un sol? – Christophe DUCOMMUN, Ingénieur Pédologue – Institut Agro Angers

La santé des sols dans l'aménagement du territoire : de l'urbain au rural – Anne LEFRANC, Coordinatrice thématique Aménagement à l'ADEME

Débat / questions autour de 4 initiatives exemplaires qui font évoluer les perceptions et les comportements sur les sols :

L'implication du citoyen par son épargne – Lydie DOISY – Coordinatrice de Terre de Liens Normandie

Le rôle des agricultures urbaines dans la santé des sols – Christophe SCHWARTZ, Professeur, Président du centre INRAE Grand Est-Nancy

Le rôle de l'art pour changer notre regard sur le sol – Charlotte RODON, Artiste plasticienne

Les Sciences et Recherches participatives comme levier d'acquisition de connaissances impliquant les citoyens – Anne BLANCHART, Directrice d'Affaires – EODD Ingénieurs Conseils

- **Double conclusion**

- Grand Témoin – Marc André SELOSSE
- Président de l'AFES – Alain BRAUMAN



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural





Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



#JMS2025

Visioconférence 13 novembre

2025

Notre perception des sols

Abigail FALLOT, sur la base de travaux menés avec
**Antonia TADDEI, Dominique MASSE, Etienne
DELAY, ...**



Tirer parti des métaphores

et autres éléments de compréhension du monde inscrits dans le langage,
des chercheurs, producteurs, décideurs, curieux et autres parties-prenantes des décisions sur les sols, c'est-à-dire nous toutes et tous

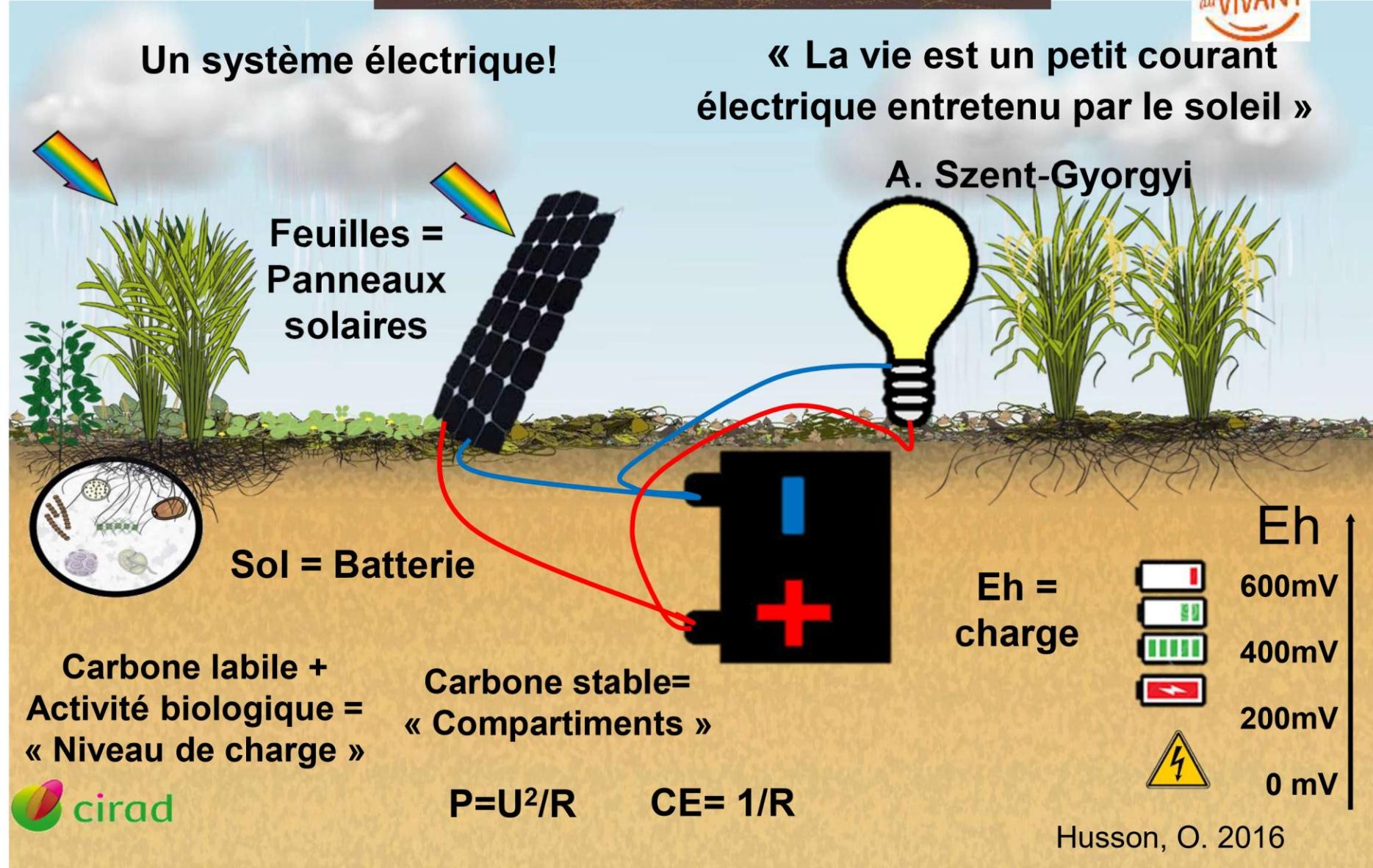
Les métaphores pour partager les savoirs au sujet des sols

Atelier sur le rôle de l'arbre et de la jachère, à Diorhine le 25 mai 2023

Antonia Taddei, Abigail Fallot
Ndeye Thiamaal, Ablaye Faye, Ameth Paul Thiaw, Pierre Faye, Paul Séné, Joseph Séné, Marie-Hélène Diouf, Mbaye Ndiaye, Pape Latyr Faye, Aissatou Faye, Robert Diatte, Marin Brouard, Lucas Broutin, Etienne Delay, Dominique Masse, Arthur Perrotton



**Exemple, extrait de
Husson 2020
"Les effets induits
des sols vivants"**



Autre exemple, extrait de Berhe 2020

<https://aaberhe.files.wordpress.com/2019/11/berhe-soil-and-climate-change-comic-3.pdf>

WE CAN THINK OF THE SOIL LIKE A BANK ACCOUNT AND CARBON AS MONEY.



RECENTLY, HUMANS HAVE BEEN WITHDRAWING MORE MONEY FROM THEIR ACCOUNT THEN HAVE BEEN DEPOSITED.

WE DON'T WANT TO EXHAUST THE SOIL & BANK AND BE **BROKE!**



Perception de la valeur du sol

Perception de la valeur du sol

- Une ressource non renouvelable
- Inspire respect, sentiment de sacré
- Questionne la propriété et la "compensation"

« Si le sol était un monument historique, ce serait...

- les fondations des cités antiques
- la Sagrada Familia
- un récif corallien
- la cuisine française
- un monument aux morts
- un griot
- les restanques (murailles de pierres sèches)

Plusieurs dizaines
de réponses
différentes !

Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

13 nov. 2025

Perception de l'importance vitale du sol

- La vie que porte le sol
- La sensibilité et la réactivité du sol

Le sol comme une femme enceinte, une mère allaitante, un travailleur, un junkie, un âne, un esclave, ...

Le sol, un corps végétal ?

Un sol sans végétation : nu, déshabillé, écorché vif

- Amène à penser le soin, et le soin aux soignants

Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

13 nov. 2025

Perception des fonctions du sol

- Le rôle du sol dans les socio-écosystèmes à différentes échelles
- Les propriétés physiques, chimiques et biologiques du sol
- Alerte sur l'effet de nos pratiques sur le bon fonctionnement du sol

Le sol comme organe du corps : la peau, le foie, la thyroïde, un poumon, le cerveau, la panse d'une vache, le squelette, ...

Le sol comme une éponge, un filtre, une dynamo, un moteur, une usine Renault, une commode, un portail, une route ...

Perception des interactions dans le sol

- Ignorance sur les communautés du sol
- Les relations symbiotiques dans le sol
- Solidarités écologiques et solidarités sociales

Le sol comme une société, le monde des extra-terrestres, des communautés de recycleurs, un village, une mégapole, un immeuble en copropriété, une termitière, un banc de corail

Guerre et paix avec les sols

- Amène à repenser notre relation au sol

Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

13 nov. 2025



Conclusion

- Notre perception du sol est composite et plurielle
- Elle évolue au fur et à mesure que l'on comprend et se questionne sur le sol
- Ainsi en plus des informations sur les sols, notre perception dépend de l'expérience sensible de chacun et de l'appréhension des enjeux sociaux et écologiques liés aux sols
- Elle gagne à être partagée, mise en discussion et enrichie pour une meilleure cohérence des pratiques et des politiques



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

13 nov. 2025



Journée
Mondiale
des Sols

Merci de votre
attention !

Nous contacter :
abigail.fallot@cirad.fr,
antoniataddei@gmail.com



Juliette

Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

Qu'est-ce qu'un sol urbain, comment (re)construire un sol ?

Ce dont on est certain c'est qu'il se trouve en milieu urbain, pour le reste tout est possible et tout envisageable...

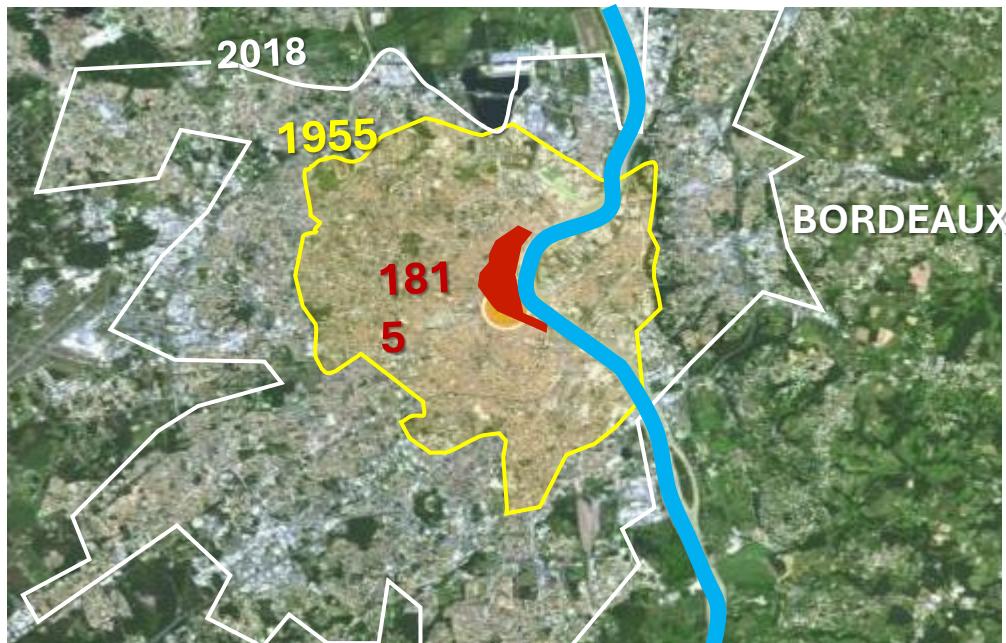


Christophe
DUCOMMUN

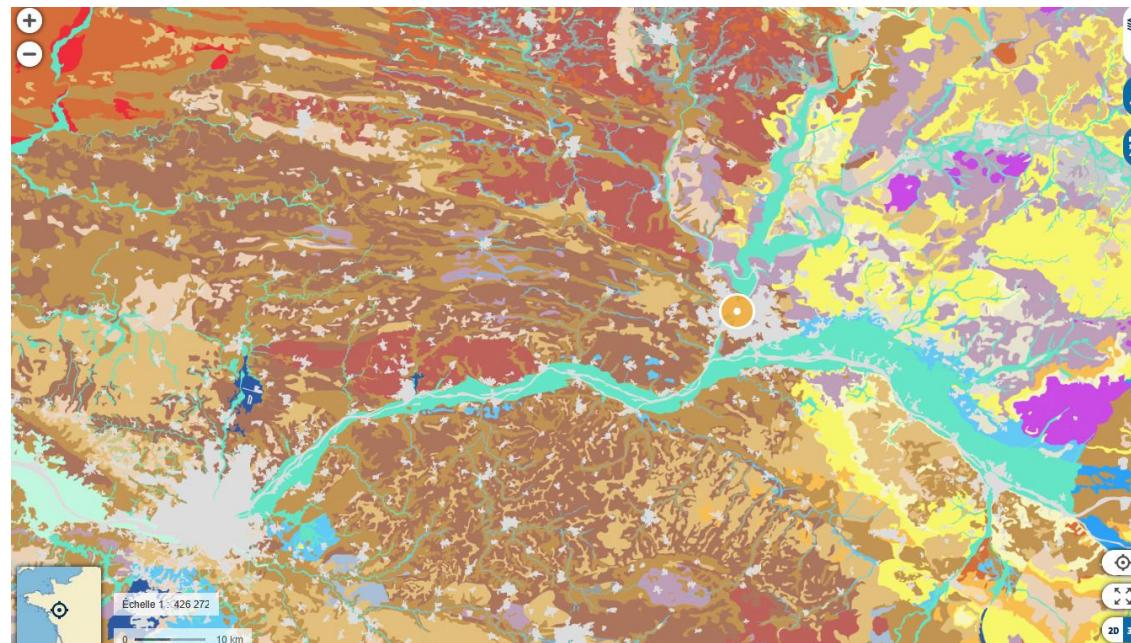


Sol ressource pour support des activités humaines : urbanisation

Dynamique globale d'urbanisation des grandes villes de France



- **XIX^eS Cantonnement au centre historique**
- Après 2nd GM → étalement urbain
- Dynamique similaire dans presque toutes les grandes villes d'Europe



Carte des sols (GIS sol sur Géoportail) dentelées par le tissus urbain

Quels « effets » sur les sols

Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Sols naturels et sols impactés par l'urbanisation

Sols naturels

Histoire très longue Homme x 10 000ans

□ Ecosystème

- **Composante physique organo-minérale**

« Succession de milieux physiques différents » → **horizons**

- **Composante vivante**
- **Fonctionnalités biochimiques**

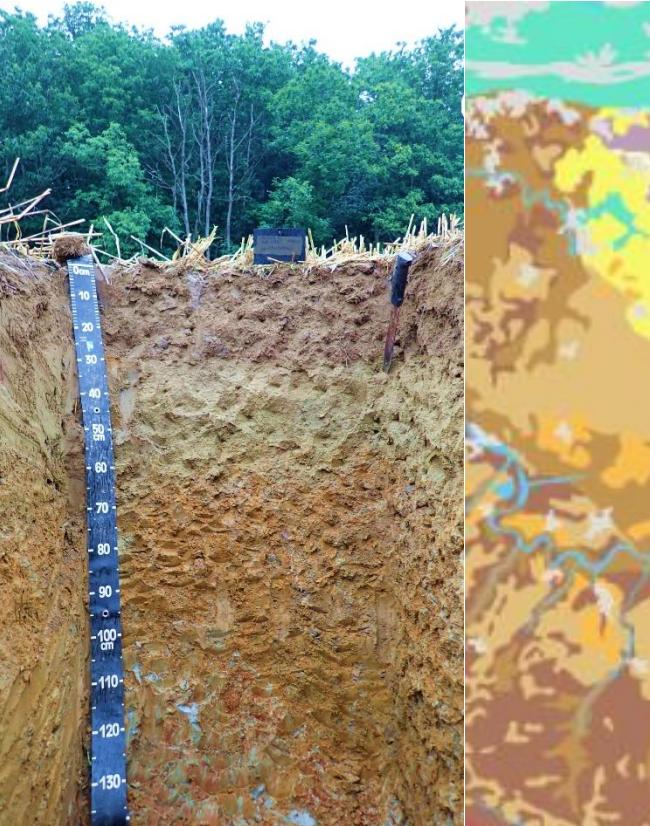
Recyclage/stockage des MO

Croissance des plantes

Stockage/Epuration de l'eau

Diversité des habitats et des espèces

...



□ Ecosystème connecté ... à d'autres écosystèmes et à un contexte climatique, géologique, topographique....

→ flux d'eau, d'air, d'organismes



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Sols urbains (Anthroposols)

Histoire très courte Homme : x décennies

Mélangé

Tassés

Nivelés

Tronqués

Recouverts

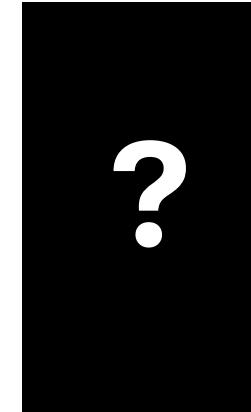
Épargnés

Déconnectés

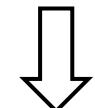
Drainés

Construits

Reconstitués ?



Leur morphologie reflètent leur usage, intentionnel ou fortuit



Ils sont marqués par la technicité et l'historique des interventions humaines

Réflexions sur la destinée des sols urbains ...

Notion de ressource en sols urbain est très récente



Intérêt des sols urbains :

Initialement : Infrastructure et voies de communication associées → Imperméabilisation



Centre historique



Emprises < récentes >

Masque la réalité

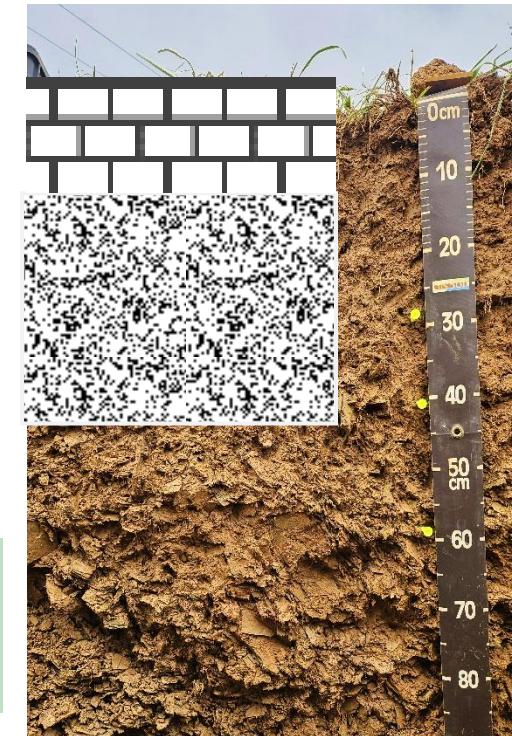
**La notion de « Sol support »
des infrastructures
est erronée**

**Sol naturel
Meuble
Poreux
Dynamique**

**Infrastructure
s nécessitent
la stabilité**



**Sol Imperméabilisé
= Sol tronqué (+ recouvert +
tassé)
= Perte partielle ou totale du Sol**



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

« Sols » supports des infrastructures



Sol en partie tronqué, recouvert (recouvrement réseau)

Sol recouvert (70cm) méthodologiquement pour voirie



Sol totalement tronqué, sur roche « portante » (Installation réseau/ voirie)



Connaissance des sols urbains Connaissance spatiale

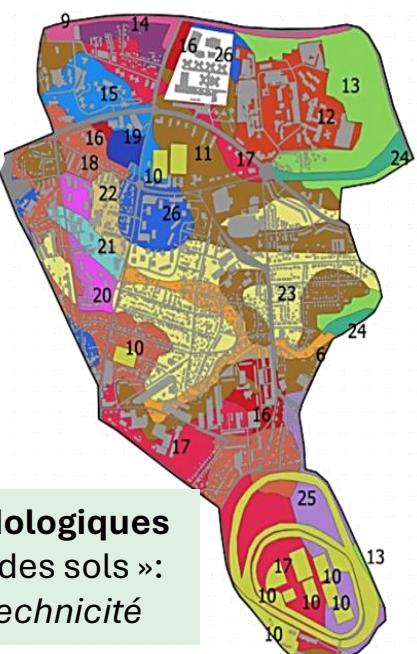
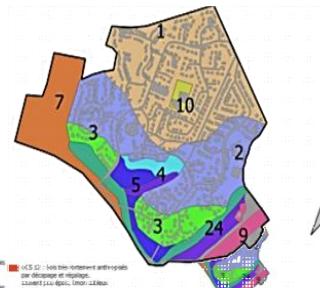


Intérêt : Planifier l'utilisation des sols suivant leurs fonctionnalités :

→ Renaturation végétale des villes, gestion des risques, préservation des milieux naturels

...

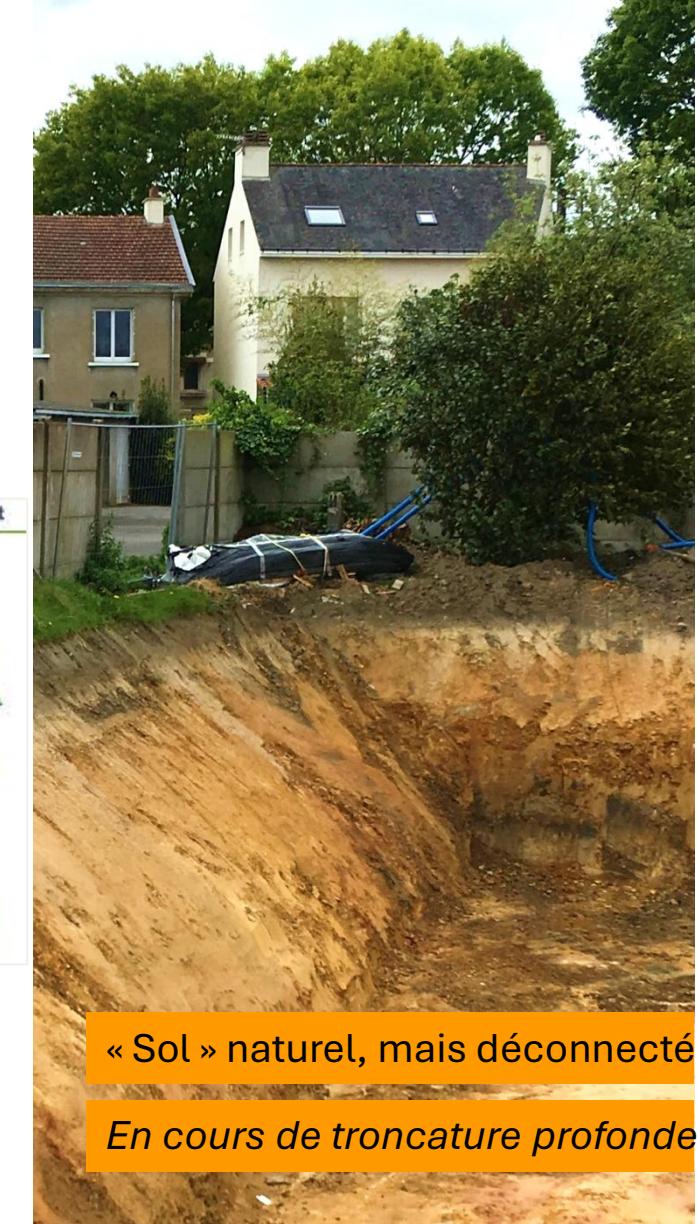
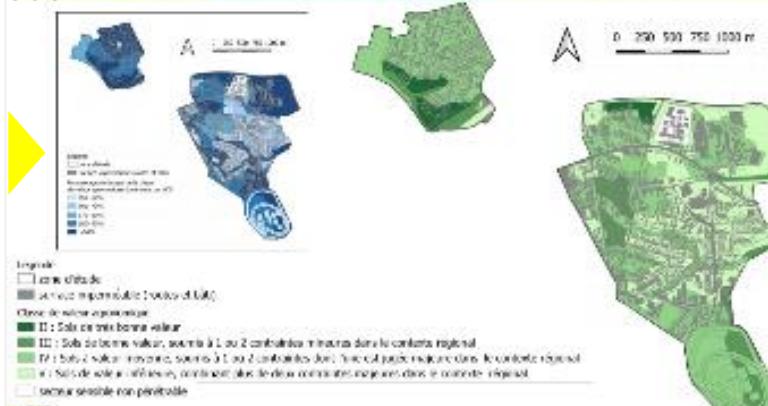
→ Cartographie des sols urbains (L'Institut-Agro Angers-Rennes)



Sols en place
Sols « dénaturés » (modifiés)

Echelle attendue par les aménageurs <1/10

Carte de la valeur agronomique dominante par UCS du secteur Nantes-Nord/Orvault



« Sol » naturel, mais déconnecté

En cours de troncature profonde

Constitution d'ilots urbains pédologiques

Suivant le « mode d'urbanisation des sols »:

SOL urbain /Usage / historique / technicité

Connectivité (fonctionnalité)
(Eau, trame brune?)



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Connaissance des sols urbains

Gestion territoire urbain

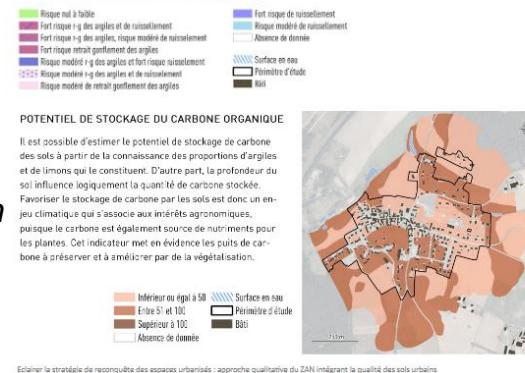
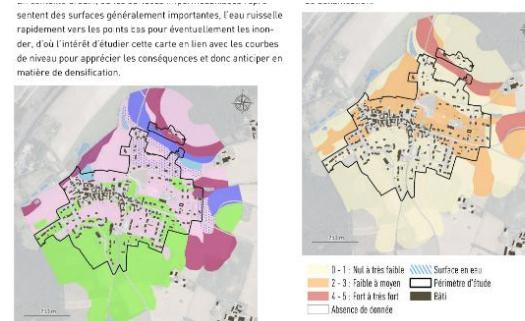
Exemple de valorisation :  L'INSTITUT agro Rennes Angers



Eclairer la stratégie de reconquête des espaces urbanisés : approche qualitative du ZAN intégrant la qualité des sols urbains

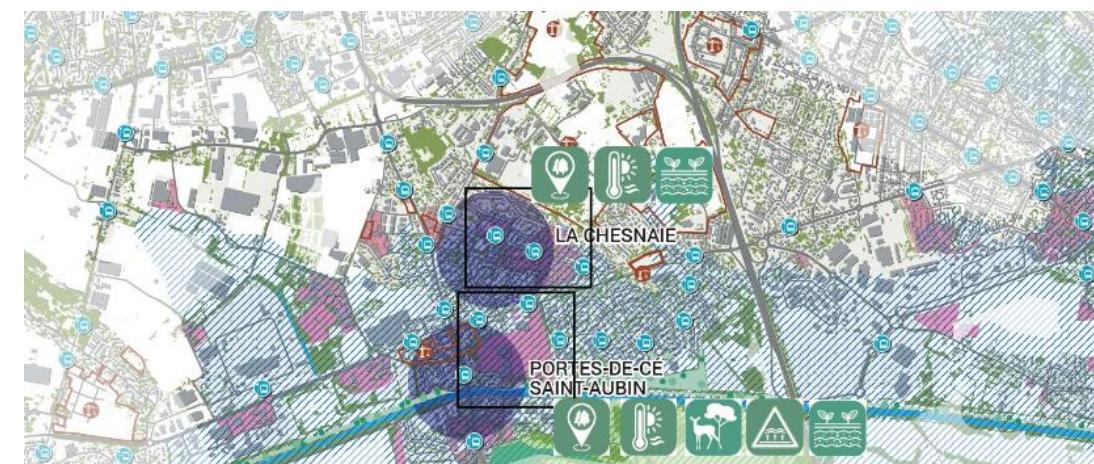
Synthèse de l'étude—Février 2025

Carte pédologique



12

Données spatialisées « Sol » + « d'urbanisme »



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural



Journée
Mondiale
des Sols

« Sols » construits

Opérations de « génie pédologique »

Copier la nature...

En utilisant des ressources adaptées et locales

...Pour configurer des successions d'horizons fonctionnels

Horizons croissance

40 cm

Horizons technique

0-50 cm

Substrat d'origine

Square et parcs



Horizons croissance

70-50 cm

Horizons squelette

Substrat d'origine

Arbre d'alignement



Fosse plantation arbre d'accompagnement de voirie Support + réserve en eau



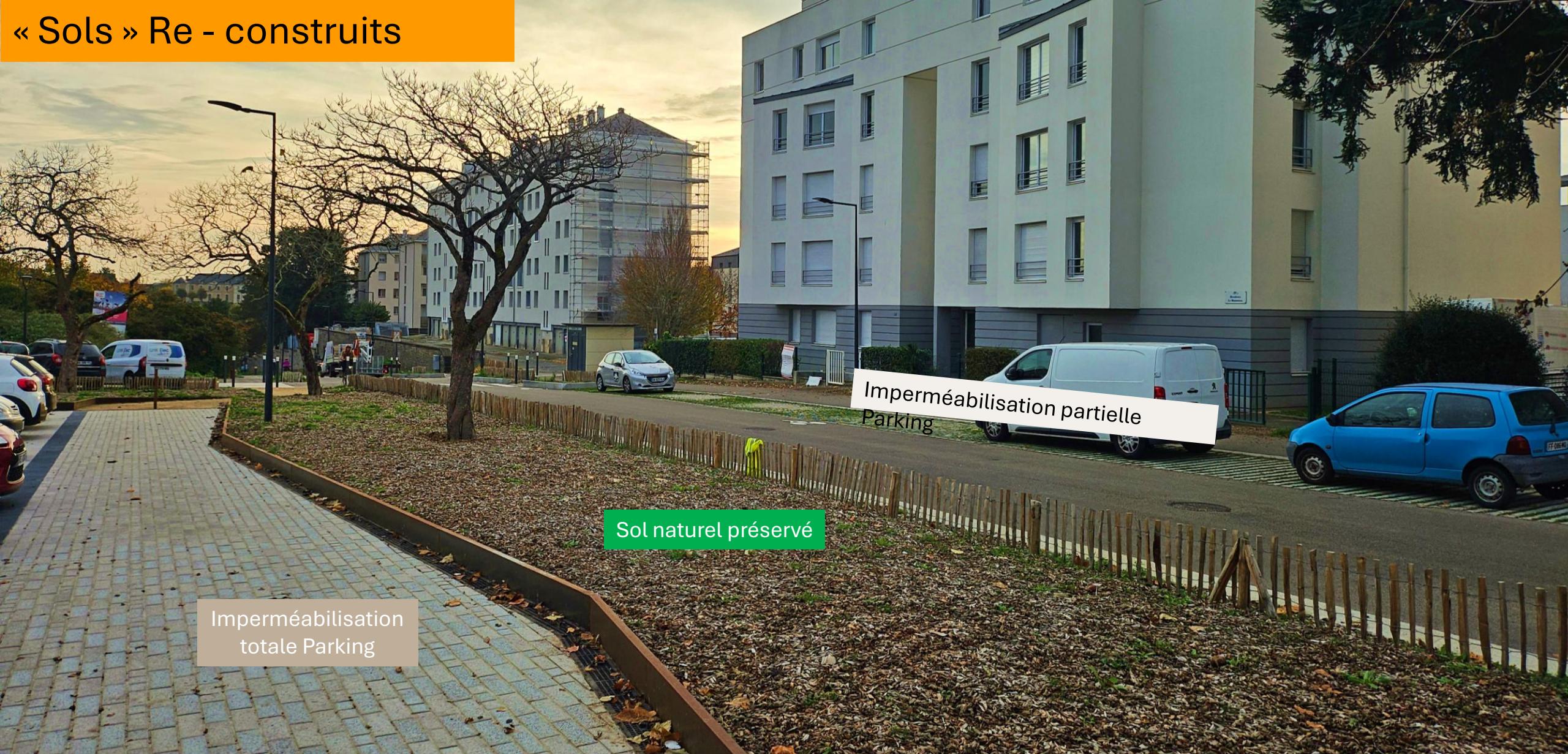
Sol technique gazon irrigué « Tram »



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

« Sols » Re - construits



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural



Journée
Mondiale
des Sols

Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



#JMS2025

Conclusion : les sols urbains sont très divers,

- Connaître leur variabilité géographique favorise la planification territoriale
- Maîtriser leur construction garantit la réussite de la renaturation végétale

Merci de votre attention !

- Me contacter : Christophe.ducommun@institut-agro.fr



Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

La santé des sols dans l'Aménagement du territoire

De l'urbain au rural



Anne LEFRANC, coordinatrice thématique Aménagement





Lac de Garde, Italie 2018



Source Le Monde 01/10/2025 : Comment L'Europe vire du VERT au GRIS



Angers



Ensuès-la-Redonne



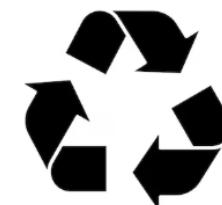
Ablis





Comment passer de la « 2 D » à la « 3 D » ?

AMENAGER le
territoire
BESOINS



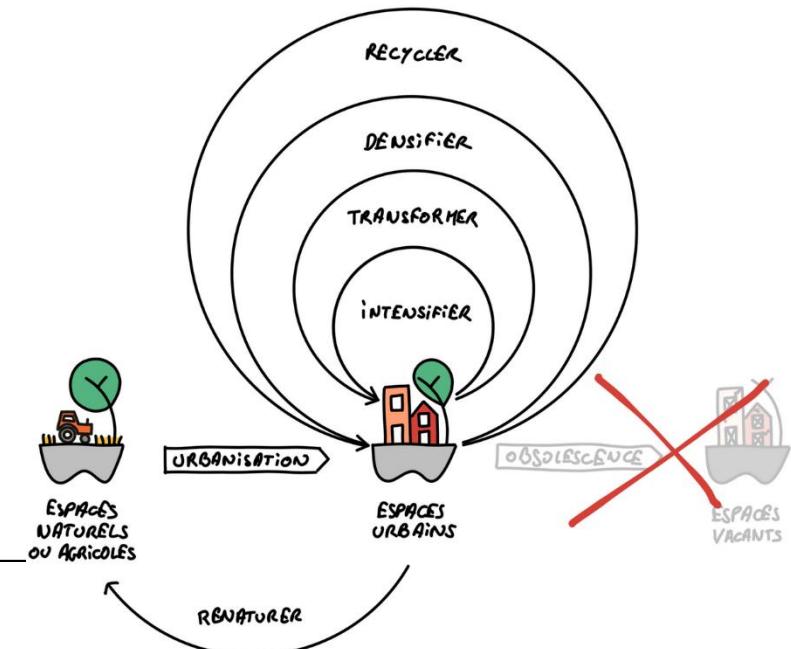
Urbanisme
durable
circulaire
CO-BENEFICES

SOL en 2 D
Support de
l'urbanisation
LINEAIRE



étalement urbain
consommation
ENAF
IMPACTS

SOL en 3 D
Ressource vitale
FONCTIONS



Le ZAN une réelle opportunité pour les territoires



- **ZAN comme réelle opportunité** pour concilier enjeux majeurs : adaptation CC, gestion de l'eau, biodiversité, santé et bien-être, qualité de vie

- **Atteindre le ZAN à 2050, un équilibre à trouver**

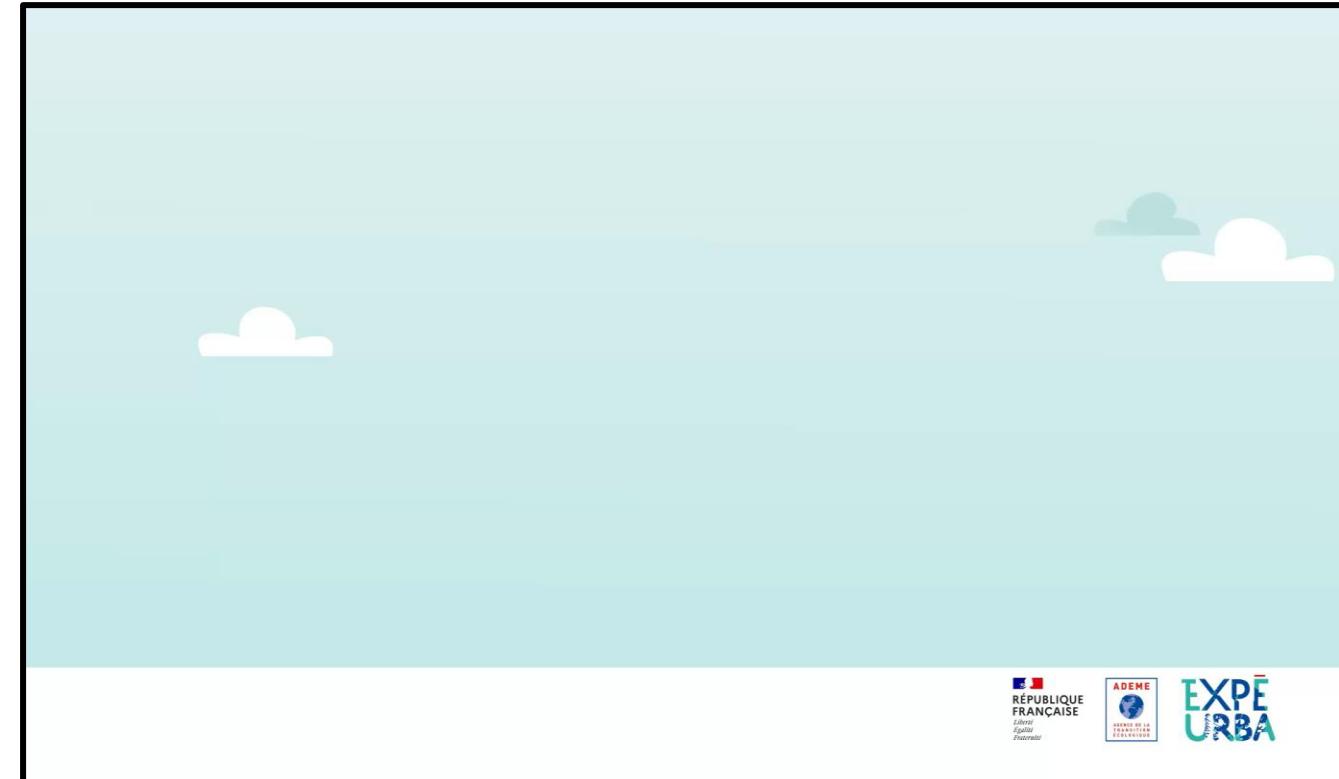
- Baisse drastique de l'artificialisation
- Accélération de la renaturation

Conditions de réussite :

- **La sobriété foncière** est la condition *sine qua non* pour atteindre les objectifs ZAN et de préservation des sols
- Une **stratégie territoriale** basée sur une meilleure connaissance de **la multi-fonctionnalité des sols** du territoire

Considérer les sols

Exemple de la commune de Ris Orangis



33

La Parole aux territoires de l'expérimentation "Objectif ZAN"

Stéphane Raffali : <https://www.dailymotion.com/video/x9qmbm2>

Et plus de témoignages sur <https://experimentationsurbaines.ademe.fr/territoires-zero-artificialisation-nette/>

Mettre en œuvre le ZAN c'est possible !

Objectiver, éclairer et bâtir des récits inspirants

- montée en compétences des acteurs par le retour d'expérience et le partage
- Impulser une dynamique territoriale



Expérimentation « Objectif ZAN »

22 Territoires « Zéro Artificialisation nette » (T-ZAN) Nouveau ! Vidéos + Fiches REX

Financement études et AMO nationale (accompagnement méthodologique) + AMO locales

2 volets : planification stratégique et opérationnel

Animation communauté pairs et experts

Capitalisation et boîte à outils ZAN

Plateforme Expérimentations Urbaines / ZAN



DES TERRITOIRES DIVERS



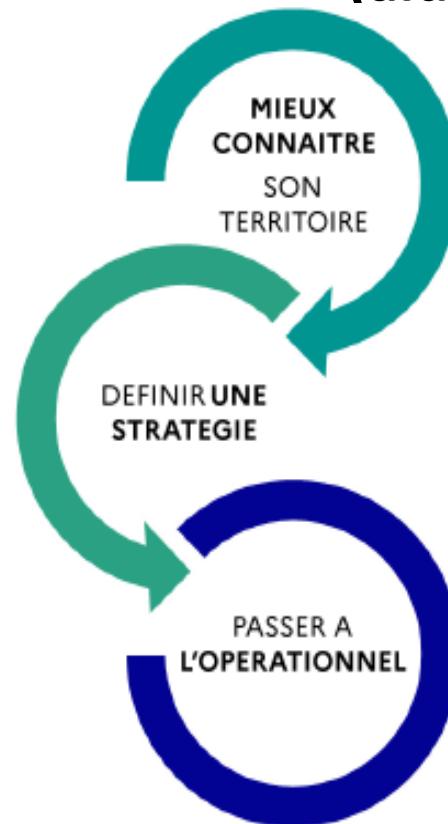
5 THÉMATIQUES PRINCIPALES



L'ADEME accompagne le changement de pratique

Offre complète sous forme de « parcours » destinée aux acteurs territoriaux
(aides financières, outils, réseau, ...)

PLANISOLS



Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

Mieux prendre en compte les sols dans les stratégies territoriales (quelles méthodes ?)

Vendredi 5 décembre à l'institut Agro à Angers

11h30 – FOCUS les enjeux à différentes échelles (SCoT, PLUi, opération)

ADEME



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



14h – ATELIER INTERACTIF, mise en pratique et présentation du guide

11h10 : Débat / questions autour de 4 initiatives exemplaires qui font évoluer les perceptions et les comportements sur les sols :

1 - L'implication du citoyen par son épargne – Lydie DOISY – Coordinatrice de Terre de Liens Normandie



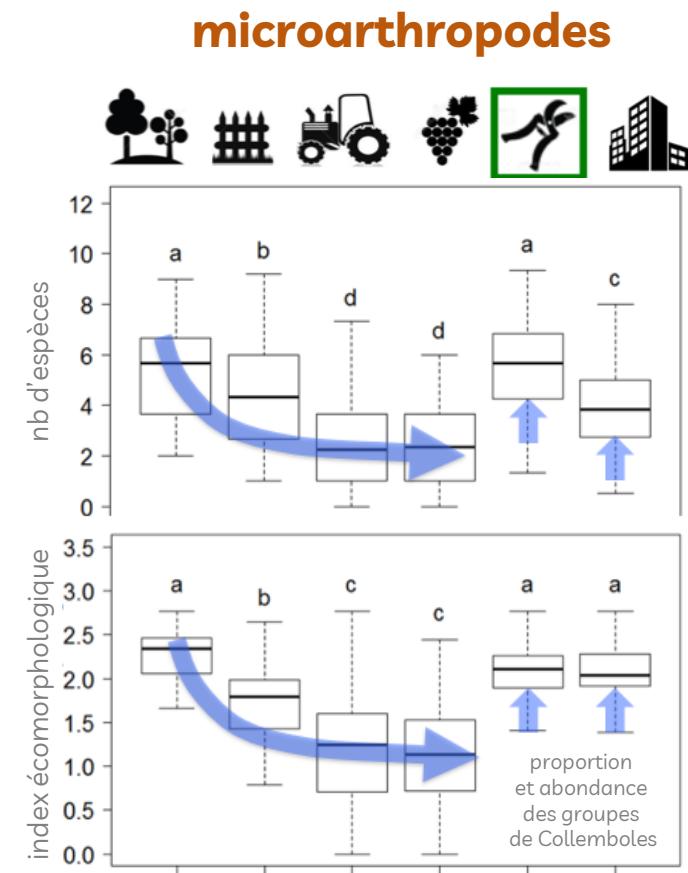
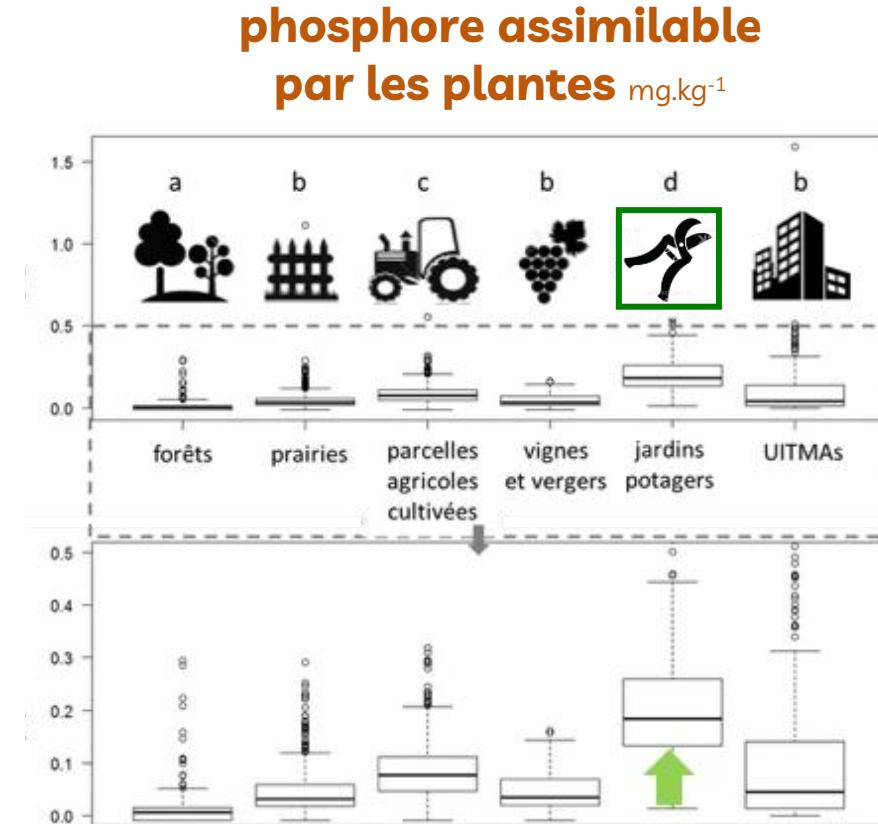
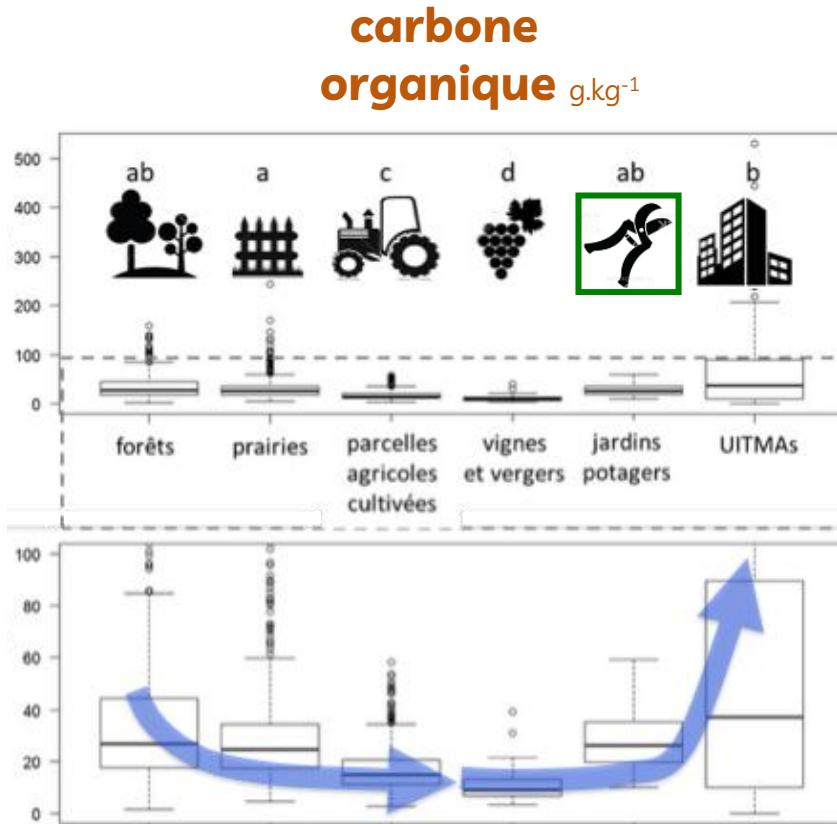
11h10 : Débat / questions autour de 4 initiatives exemplaires qui font évoluer les perceptions et les comportements sur les sols :

2 - Le rôle des agricultures urbaines dans la santé des sols – Christophe SCHWARTZ, Professeur, Président du centre INRAE Grand Est-Nancy



2 - Le rôle des agricultures urbaines dans la santé des sols

Etat des terres de surface en fonction des usages des sols, France $n = 2450$



Joimel et al, STOTEN, 2016, 2017 – RMQS, INRAE, LSE, ANR Jassur, ACTA, PNETOX, ECOGEN, Thèse A. Renaud, RMQS Biodiv, Gisfi, ANDRA, BIOTECHNOSOL, Bioindicateur 2

Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Santé des sols agricoles urbains et liens systématiques avec la santé des écosystèmes et de l'Homme



crédit photo : C Schwartz

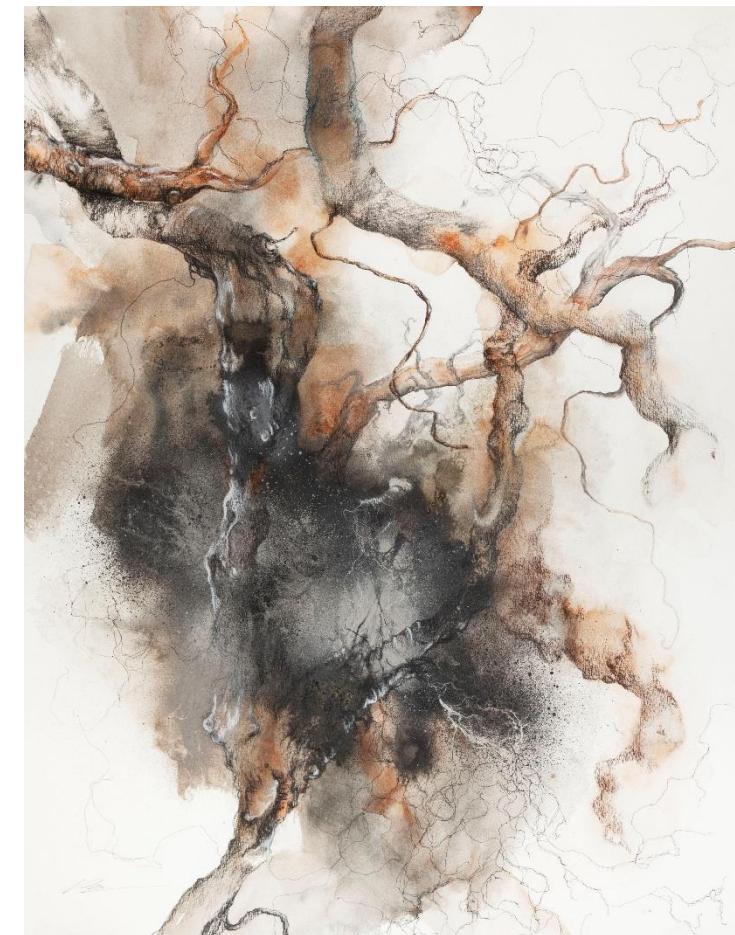


Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

18/11/2025

3 - Le rôle de l'art pour changer notre regard sur le sol – Charlotte RODON, Artiste plasticienne



11h10 : Débat / questions autour de 4 initiatives exemplaires qui font évoluer les perceptions et les comportements sur les sols :

4 - Les Sciences et Recherches participatives comme levier d'acquisition de connaissances impliquant les citoyens – Anne BLANCHART, Directrice d'Affaires – EODD Ingénieurs Conseils



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

4 - Les Sciences et Recherches participatives comme levier d'acquisition de connaissances impliquant les citoyens

- Les sciences et recherches participatives : un levier puissant pour co-construire de la connaissance **avec** les citoyens et **pour** les territoires
- Hétérogénéité des sols : difficulté de tout observer sans un réseau large d'observateurs
- Participation citoyenne : renforce la sensibilisation et le lien entre science et société + rend le sol « visible » et la biodiversité des sols « belle »

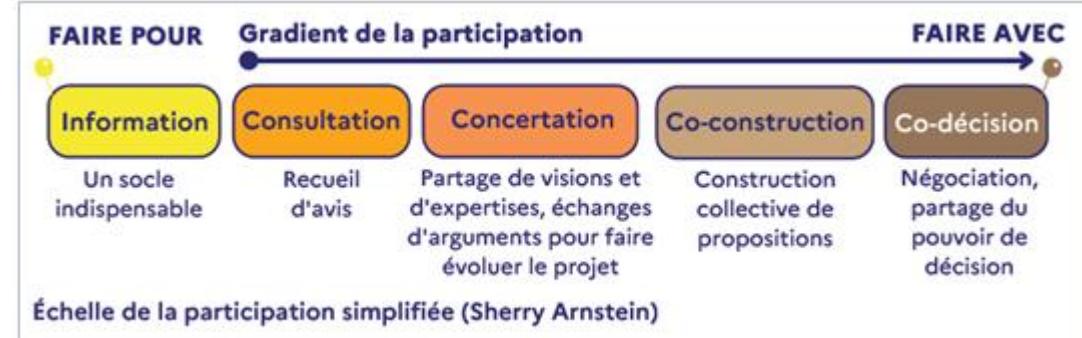
→ des fondamentaux :

- la sensibilisation / formation des citoyens à la **démarche « recherche »** ;
- la fiabilité et l'harmonisation des données ;
- la pérennité des initiatives (financement, suivi).



OPVT

Stages « Au labo ! »



Journées Mondiale des Sols 2025

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

18/11/2025

43

Quels leviers pour faire évoluer nos perceptions et comportements sur les sols ?



Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

Merci de votre attention !

www.afes.fr

Merci à nos soutiens :



 Association Française
pour l'étude du sol

Adhérer permet de
s'impliquer dans l'association

VALORISER
les ressources documentaires



RECONNAÎTRE
vos compétences

ANIMER
les réseaux

Journée Mondiale des Sols

Santé des sols : un continuum de l'urbain au rural

Du 4 au 6 décembre 2025

Région Pays de la Loire



Journée
Mondiale
des Sols

#JMS2025

**Rendez vous à
Angers les 4 et 5
décembre**

