

Améliorer le suivi de l'artificialisation par une évaluation scientifique de la qualité écologique des sols



SOMMAIRE

04



COMPRENDRE LA DÉFINITION ET LES MODALITÉS DE SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

07



POUR UN SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION INTÉGRANT UNE ANALYSE OBJECTIVE DE LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES SOLS

10



TROIS PROPOSITIONS POUR MIEUX INTÉGRER LA QUALITÉ DES SOLS DANS LA LUTTE CONTRE L'ARTIFICIALISATION

Alors que le Parlement finalise des modifications législatives "visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de « zéro artificialisation nette » au cœur des territoires", une nouvelle version du décret précisant la nomenclature des sols artificialisés est en consultation publique nationale jusqu'au 4 juillet 2023..

Cette contribution vise à expliquer pourquoi l'intégration de la qualité des sols est indispensable pour respecter les exigences de préservation des fonctions écologiques des sols, fixées par la loi Climat et résilience. Sur cette base, nous formulons trois propositions pour intégrer une évaluation scientifique de la qualité des sols dans le suivi de l'artificialisation.

Les auteurs

- **Pierre-Alain Maron**, Directeur de recherche INRAE, UMR Agroécologie Dijon
- **Lionel Ranjard**, Directeur de recherche INRAE, UMR Agroécologie Dijon
- **Philippe Billet**, Directeur de l'Institut de droit de l'environnement, Université Lyon III Jean Moulin
- **Thomas Uthayakumar**, Directeur des programmes et du plaidoyer, Fondation pour la Nature et l'Homme
- **Rémi Guidoum**, Responsable biodiversité, Fondation pour la Nature et l'Homme

COMPRENDRE LA DÉFINITION ET LES MODALITÉS DE SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

La notion d'artificialisation des sols a historiquement été utilisée pour faire référence aux changements d'affectation des sols et mesurer les espaces perdus pour l'agriculture au profit de l'urbanisation. Cette préoccupation a ensuite été élargie à la perte d'espaces naturels et forestiers. On disposait alors d'une méthode de suivi, mais sans définitions juridiques de l'artificialisation et de la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF) à proprement parler.

LA LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE DU 22 AOÛT 2021 A PERMIS DE DÉFINIR CES DEUX NOTIONS :

Consommation d'ENAF (art 194)

- ▶ "La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné."

Artificialisation des sols (art 192)

- ▶ "L'artificialisation est définie comme 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."

CETTE LOI A ÉGALEMENT INTRODUIT DEUX OBJECTIFS AMBITIEUX :

- ▶ Diviser par deux les consommations d'ENAF entre 2021 et 2031, par rapport à la décennie précédente.
- ▶ Atteindre le zéro artificialisation nette (ZAN) en 2050 (art. 191), c'est-à-dire un équilibre entre l'artificialisation et la renaturation des sols sur un périmètre et une période donnés (art. 192)¹.

Le même article 192 de la loi Climat et résilience précise les types de sols qui seront ou non considérés comme artificialisés à compter de 2031 :

- a) Artificialisée une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites ;
- b) Non artificialisée une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures."²

1 Code de l'urbanisme, art. L. 101-2-1.

2 Idem.

Un décret d'application publié le 29 avril 2022³ est venu préciser ces distinctions, en établissant une "nomenclature de l'artificialisation des sols".

A la suite de débats concernant notamment la classification des parcs et jardins publics, ce décret a été retravaillé : le nouveau projet de nomenclature (ci-contre), en consultation publique jusqu'au 4 juillet 2023, distingue 10 catégories, réparties entre surfaces artificialisées et non artificialisées⁴. Il classe ainsi les parcs ou jardins publics comme non artificialisés et évoque les conditions dans lesquelles des parcs photovoltaïques au sol ne constituent pas une artificialisation, en renvoyant à un projet de décret dédié.

Si la définition de l'artificialisation des sols introduite dans la loi Climat et résilience marque un progrès dans la reconnaissance et la prise en compte des fonctions écologiques que remplissent les sols, celle-ci reste prisonnière d'une vision binaire entre sols artificialisés et non artificialisés. Pourtant, les différentes catégories de sols inscrites dans le projet de nomenclature présenté plus haut ne sont pas équivalentes du point de vue de la biodiversité. Elles correspondent à des usages plus ou moins intenses des sols, connus pour leurs impacts sur la biodiversité du sol, sans néanmoins aborder la variabilité liée au contexte écologique local

Catégories de surfaces		Seuil de référence (*)
Surfaces artificialisées	1° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison du bâti (constructions, aménagements, ouvrages ou installations).	Supérieur ou égal à 50 m ² d'emprise au sol
	2° Surfaces dont les sols sont imperméabilisés en raison d'un revêtement (artificiel, asphalté, bétonné, couvert de pavés ou de dalles).	
	3° Surfaces partiellement ou totalement perméables dont les sols sont stabilisés et compactés ou recouverts de matériaux minéraux, ou dont les sols sont constitués de matériaux composites (couverture hétérogène et artificielle avec un mélange de matériaux non minéraux).	
	4° Surfaces à usage résidentiel, de production secondaire ou tertiaire, ou d'infrastructures notamment de transport ou de logistique, dont les sols sont couverts par une végétation herbacée (**).	
	5° Surfaces entrant dans les catégories 1° à 4°, qui sont en chantier ou en état d'abandon.	
Surfaces non artificialisées	6° Surfaces naturelles dont les sols sont soit nus (sable, galets, rochers, pierres ou tout autre matériau minéral, y compris les surfaces d'activités extractives de matériaux en exploitation) soit couverts en permanence d'eau, de neige ou de glace.	Supérieur ou égal à 2 500 m ² d'emprise au sol ou de terrain
	7° Surfaces à usage de cultures dont les sols sont soit arables ou végétalisés (agriculture) soit recouverts d'eau (pêche, aquaculture, saliculture) y compris si ces surfaces sont en friche.	
	8° Surfaces dont les sols sont végétalisés et à usage sylvicole.	
	9° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui constituent un habitat naturel.	
	10° Surfaces dont les sols sont végétalisés et qui n'entrent pas dans les catégories précédentes.	

que seules des mesures de terrain pourraient objectiver. Cette dichotomie entre sols artificialisés et non artificialisés pose particulièrement question dans le cadre de l'objectif de "zéro artificialisation nette" puisque celui-ci induit la possibilité de "compenser" toute surface nouvellement artificialisée par la "renaturation" d'une surface équivalente, c'est-à-dire sa transformation en surface non artificialisée au sens de la nomenclature. Or si l'artificialisation est immédiate, la désartificialisation, c'est-à-dire la restauration des fonctions écologiques, est progressive et ne permet pas d'équilibrer dans ce même immédiat les pertes de biodiversité liées à la nouvelle artificialisation.

3 [Décret n° 2022-763 du 29 avril 2022 relatif à la nomenclature de l'artificialisation des sols pour la fixation et le suivi des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme](#) : JO 30 avril 2022.

[Projet de décret relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols](#) | Consultations publiques jusqu'au 4 juillet 2023

4 Code de l'urbanisme, art. R. 101-1.

A partir de 2031, la distinction entre les différentes catégories sera réalisée grâce un outil de photo-interprétation appelé "Occupation du sol à grande échelle (OCS GE)" : dans ce système, **la qualité écologique des sols est donc évaluée par proxy**, c'est-à-dire en inférant celle-ci sur la base de l'occupation des sols. Si une classification reposant sur de la photo-interprétation présente un intérêt en termes de référencement et de traitement de données à grande échelle, sa pertinence pour l'évaluation de la qualité écologique des sols pose question.

En effet, si la qualité des sols est réellement au cœur des préoccupations, comment en déterminer le niveau d'altération et la préserver sans recourir à des mesures de terrain permettant d'en objectiver l'état ? Peut-on réellement penser que des photographies aériennes, fussent-elles de haute résolution, peuvent renseigner précisément sur l'état écologique du sol ? Quand on constate visuellement que le sol est imperméabilisé, on peut évidemment en dé-

duire qu'au moins une partie de ses fonctions écologiques sont altérées, ne serait-ce que ses fonctions hydriques. En revanche, quand le sol est en pleine terre, la photo-interprétation est souvent insuffisante pour déduire l'état écologique du sol. En milieu urbain notamment, comment arbitrer entre les sols à préserver et ceux à aménager sans données de terrain sur leur état écologique ? Sans ces données de terrain, comment vérifier la qualité des travaux de renaturation réalisés, alors même que le principe du ZAN repose sur l'équilibre entre artificialisation et renaturation ?

Compléter le système d'observation en allant «dans le sol» pour évaluer son état écologique réel par des mesures d'indicateurs opérationnels, objectivées par des référentiels rigoureux : **voilà un enjeu essentiel pour améliorer le suivi de l'artificialisation des sols**, lutter contre le changement climatique et préserver la biodiversité.



POUR UN SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION INTÉGRANT UNE ANALYSE OBJECTIVE DE LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES SOLS

Les fonctions écologiques comme la formation de la structure du sol, la transformation des matières organiques, le recyclage des nutriments, les interactions biotiques etc., mentionnées dans la définition de l'artificialisation inscrite dans la loi, sont à l'origine des multiples services que les écosystèmes apportent à la société : régulation du cycle de l'eau, de l'érosion, stockage du carbone, fertilité des sols, etc. La prise en compte de ces fonctions pour la qualification des sols artificialisés est donc tout à fait pertinente pour répondre aux enjeux actuels de mitigation des effets du changement climatique et de préservation de la biodiversité. Un prérequis est toutefois de posséder une méthodologie permettant d'objectiver le niveau d'altération de ces fonctions, en d'autres termes de disposer d'indicateurs associés à des référentiels d'interprétation robustes, c'est-à-dire validés scientifiquement.

QUELS OUTILS SONT DISPONIBLES AUJOURD'HUI ?

L'intensité et la durabilité des fonctions écologiques reposent sur les organismes vivants dans le sol, dont la diversité est immense, de l'ordre du quart de la diversité biologique globale de notre planète⁶. De très nombreux travaux de recherche ont montré que ces organismes réagissent de façon sensible, précoce et spécifique aux perturbations du sol, qu'elles soient naturelles ou anthropiques. **Ce sont donc de bons indicateurs de la qualité écologique des sols et un panel d'indicateurs biologiques opérationnels existe aujourd'hui**, fruit d'un processus de recherche mené au cours des deux dernières décennies. Ils couvrent une grande partie de la biodiversité du sol : microorganismes, nématodes, vers de terre, arthropodes. Certains sont reconnus comme « indicateurs nationaux de biodiversité » par l'Observatoire National de la Biodiversité (ONB)⁷. C'est notamment le cas des indicateurs d'abondance et de diversité des microorganismes et des lombrics.

Tous ces indicateurs issus de la recherche scientifique sont actuellement industrialisés par le laboratoire d'analyse de sols AUREA Agros-ciences⁸, l'un des principaux laboratoires d'analyse de sol au niveau national, dans le cadre d'un Projet d'Investissement d'Avenir (PIA) : le

6 Atlas of Soil Biodiversity - ESDAC - European Commission

7 [Observatoire national de la biodiversité](#)

8 Aurea

projet AgroEcoSol⁹. Certains indicateurs sont déjà proposés par des bureaux d'étude pour réaliser des diagnostics de la qualité écologique du sol : EliSol Environnement (nématodes), NovaSol Experts (microorganismes). D'autres structures comme l'Observatoire Participatif des Vers de Terre (OPVT)¹⁰ récoltent des données sur une grande diversité de d'écosystèmes, notamment agricoles et urbains.

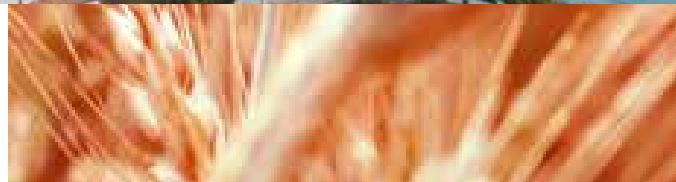
Tous ces indicateurs sont associés à des référentiels d'interprétation et ont déjà fait leurs preuves pour l'établissement de diagnostics de la qualité écologique du sol à différentes échelles (parcelle, exploitation, territoire, territoire national). Ils ont également été éprouvés et validés par des agriculteurs et des viticulteurs dans le cadre de projets de recherche participative¹¹. Les outils permettant d'évaluer l'altération de la qualité écologique du sol existent donc... reste à les mobiliser dans le cadre de la problématique de l'artificialisation des sols !



9 [AGRO-ECO-SOL](#) - La librairie ADEME

10 [OPVT - Accueil](#) - EcoBioSoil

11 Tels que les projets CASDAR Agrinnov, EcovitiSol, [ANR BISES](#)



Zoom sur une initiative d'avenir : le projet Territoire d'Innovation Alimentation durable 2030 (ProDij)

L'artificialisation des sols est un phénomène majeur au niveau national, dont les manifestations et l'intensité sont toutefois variables, en fonction des caractéristiques géographiques, socio-économiques, démographiques, et environnementales des territoires. De par leur connaissance fine des territoires, les collectivités ont une capacité d'action et une responsabilité importante pour repenser l'aménagement urbain et mettre en œuvre des politiques vertueuses. Elles disposent pour cela d'un panel d'outils (règles d'urbanisme, outils d'aménagement opérationnel et de maîtrise foncière, fiscalité locale, etc.), mais aucun ne considère la qualité écologique des sols.

Dans ce contexte, **le projet pilote Territoire d'Innovation (TI) Alimentation Durable 2030¹, dit "ProDij", ambitionne de doter la métropole de Dijon de nouveaux outils lui permettant de bénéficier d'une vision objective de la qualité écologique des sols sur son territoire.** A terme, l'enjeu est de pouvoir **optimiser la gestion des sols par une meilleure adéquation entre leurs usages** (production alimentaire, support de bâtiments et d'infrastructures, espaces de nature, etc.) **et leur qualité écologique.** Le TI Alimentation Durable 2030 est un projet pilote : aujourd'hui centré sur l'aire urbaine de Dijon Métropole, il a vocation à être répliqué sur d'autres territoires au niveau national, voire à l'international. Cette approche innovante est développée en suivant trois axes qui permettent d'impliquer les différents acteurs du territoire autour des enjeux de qualité des sols, et de leur fournir des outils pour l'action :

- **L'élaboration du premier référentiel territorial de la qualité écologique des sols** par le déploiement à l'échelle de l'aire urbaine de Dijon Métropole (3 200 km²) du tableau de bord d'indicateurs de la qualité écologique des sols le plus innovant et complet jamais appliqué à ce jour à cette échelle (50 indicateurs différents impliquant plus de 10 laboratoires d'expertise publics ou privés).
- **L'implication des différents usagers du territoire dans la collecte de données sur la qualité écologique des sols** en développant des actions de sciences participatives : scolaires, périscolaires, extrascolaires, usagers de jardins particuliers ou partagés, agriculteurs, gestionnaires d'espaces privés ou publics. Cela permet (i) de démultiplier les données à disposition des chercheurs et (ii) de sensibiliser ces usagers aux enjeux liés à la biodiversité des sols, avec la perspective de faire évoluer les modes d'usage vers plus de durabilité.
- **Le développement des outils réglementaires opérationnels pour intégrer la qualité des sols et la « durabilité » des pratiques dans la gestion de l'occupation des sols et du foncier.** Ces outils seront promus auprès des décideurs territoriaux et opérateurs fonciers. Il s'agira autant d'optimiser l'application de la réglementation existante que d'envisager de nouveaux outils, en se fondant notamment sur l'expérience étrangère en ce domaine.

Ce projet ProDij doit initier un changement de paradigme quant à la prise en compte des sols pour la gestion des territoires : **ne plus articuler les sols autour de la ville mais la ville autour des sols.** Loin d'être une contrainte, la préservation de la qualité écologique des sols représente un moteur pour la transformation des territoires vers des modèles plus durables, qui répondent aux défis de la transition écologique : mitigation et adaptation face au changement climatique, préservation de la biodiversité, souveraineté alimentaire, etc.

1 [Dijon, alimentation durable 2030](#)

TROIS PROPOSITIONS POUR MIEUX INTÉGRER LA QUALITÉ DES SOLS DANS LA LUTTE CONTRE L'ARTIFICIALISATION

ETABLIR UNE NOMENCLATURE BASÉE SUR UN GRADIENT D'ARTIFICIALISATION, QUI INTÈGRE LA QUALITÉ DES SOLS

La controverse concernant les pelouses des espaces résidentiels, de production secondaire ou tertiaire, et attenantes aux infrastructures de transport et logistiques, est symptomatique des problèmes que pose un découpage binaire entre sols artificialisés et non artificialisés. Classer ces pelouses comme non artificialisées reviendrait, dans le cadre du ZAN, à comptabiliser la transformation d'un parking en pelouses comme une renaturation, laquelle donne le droit d'artificialiser une nouvelle surface équivalente. Il suffirait donc de casser le bitume, de déposer quelques centimètres de terre végétale (laquelle est souvent prélevée et exportée depuis des ENAF) et de semer un gazon pour obtenir le droit d'artificialiser une nouvelle surface, ce qui ne semble évidemment pas souhaitable.

Néanmoins, il est difficile d'avancer qu'une pelouse en pleine terre représente le même niveau d'altération des fonctions écologiques du sol qu'un espace complètement imperméabilisé. Une vision moins binaire, basée sur un gradient d'artificialisation, permettrait un suivi plus fidèle à la réalité. L'utilisation d'un tel gradient permettrait également de valoriser les initiatives visant à restaurer seulement une partie des fonctions écologiques des sols, dans les cas où une renaturation complète ne serait pas possible : elle inciterait ainsi les élus à promouvoir la pleine terre et la désimperméabilisation des sols dans l'espace urbain.

C'est pourquoi nous proposons d'adopter, à partir de la seconde phase du ZAN, en 2031, un gradient d'artificialisation des sols, qui reflète plus fidèlement l'altération des fonctions écologiques des sols. Une piste pourrait être d'associer un coefficient d'artificialisation à chacune des catégories de la nomenclature, avec 1 pour les sols imperméabilisés, 0 pour les sols naturels, agricoles et forestiers, et une gradation pour les situations intermédiaires de la nomenclature, à définir en concertation avec des scientifiques, des experts de l'aménagement et de la biodiversité, ainsi que les élus locaux. On pourrait ainsi favoriser les espaces de pleine terre et les espaces végétalisés au sein de l'enveloppe urbaine, en leur associant un coefficient d'artificialisation plus faible que celui d'autres sols, par exemple compactés ou stabilisés.

On pourrait ensuite moduler ce coefficient sur la base des mesures de l'état écologique du sol, effectuées sur le terrain. Pour reprendre l'exemple des pelouses des espaces résidentiels, secondaires ou tertiaires, on leur attribuerait ainsi un coefficient d'artificialisation au titre de l'usage du sol, que l'on module-rait à la hausse ou à la baisse en fonction de la qualité écologique du sol effectivement constatée. Cela créerait ainsi une incitation à modifier les pratiques de gestion de ces espaces dans le but d'améliorer la qualité écologique des sols, sur la base d'une mesure objective.

Sur l'ensemble de la commune, l'OCS GE permettrait d'afficher un ratio moyen d'artificialisation, compris entre 0 et 1, ainsi que les parts respectives de chaque niveau d'artificialisation (ex : sur ma commune, un quart des surfaces

sont classées 1, un quart sont classées entre 0 et 0,4, etc). Cette donnée pourrait être utilisée pour fixer des objectifs dans les documents de planification et d'urbanisme. Un tel mode de suivi permettrait une gestion des sols à la fois plus fine et plus flexible à l'échelle de chaque territoire.

Nous préconisons donc que le gradient d'artificialisation des sols soit utilisé à partir de 2031 en complément et non en substitution du suivi des consommations d'ENAF, dans le cadre de la réduction progressive de ces dernières jusqu'à l'atteinte du ZAN en 2050. Le temps restant d'ici 2031 permettrait ainsi d'améliorer les outils de suivi de l'artificialisation des sols selon deux axes : mieux prendre en compte l'état écologique des sols via des mesures de terrain ; décrire plus fidèlement la diversité des situations via l'utilisation d'une nomenclature basée sur un gradient.

RECENSER LES DONNÉES EXISTANTES SUR LA QUALITÉ DES SOLS VIA LES OBSERVATOIRES DE L'HABITAT ET DU FONCIER, POUR INFORMER LES CHOIX D'AMÉNAGEMENT.

Dans le cadre de l'objectif ZAN, les collectivités pourront consommer environ 120 000 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur la période 2021-2031. Certains sols seront donc bâtis ou aménagés, tandis que d'autres seront préservés : sans informations sur la qualité écologique des sols et leur multifonctionnalité, les collectivités ne pourront pas réaliser des choix éclairés. La planification urbaine doit s'appuyer sur une connaissance la plus fine possible de la qualité des sols et des fonctions qu'ils remplissent, afin de préserver les sols les plus riches du point de vue fonctionnel et réaliser les aménagements indispensables en priorité sur les sols les plus pauvres.

Comme évoqué plus haut, des bases de données et des indicateurs concernant la qualité écologique des sols existent déjà, et pourraient

contribuer à informer les décisions d'aménagement. Pour faciliter cette démarche, une piste pourrait être d'étendre les missions des Observatoires de l'habitat et du foncier (OHF), créés par la loi Climat et résilience, pour qu'ils recensent les données existantes concernant la qualité des sols, à l'échelle des territoires qu'ils couvrent. Les OHF, qui visent à informer le programme local de l'habitat,¹² "ont notamment pour mission d'analyser la conjoncture des marchés foncier et immobilier ainsi que l'offre foncière disponible", en particulier par le recensement des friches constructibles, des locaux vacants, ainsi que des espaces pouvant être densifiés ou contribuer au maintien des continuités écologiques. Cette analyse de l'offre foncière disponible et des espaces pouvant contribuer aux continuités écologiques serait nettement enrichie si elle s'appuyait de manière systématique sur les données concernant la qualité écologique des sols disponibles sur le territoire.



12 Voir le III de l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation



CRÉER UN “DPE DES SOLS” POUR ACCÉLÉRER LA PRODUCTION DE DONNÉES SUR LA QUALITÉ ÉCOLOGIQUE DES SOLS

Intégrer la qualité écologique des sols dans le dispositif de suivi de l’artificialisation suppose de disposer de données sur l’ensemble du territoire, produites de manière cohérente et rendues facilement accessibles à l’ensemble des acteurs, notamment des collectivités territoriales.

Dans cette perspective, nous proposons une solution collective pour contribuer à la production de données fiables concernant la qualité des sols : **la réalisation d’un diagnostic de qualité du sol**, dans l’esprit du diagnostic de performance énergétique, au moment des ventes et des mises en location de terrains nus ou de bâtiments associés à au moins cinquante mètres carrés de terrain non bâti.¹³

Les données sur la qualité des sols ainsi produites permettraient d’améliorer la connaissance sur l’état des sols en France, notamment en milieu urbain où celle-ci est la plus lacunaire,

en mobilisant non pas les pouvoirs publics via un vaste programme d’acquisition de connaissances mais l’ensemble des propriétaires et bailleurs, de manière décentralisée. Cette solution permettrait de répartir le coût de la mesure sur un plus grand nombre d’acteurs, en visant un diagnostic simple, centré sur quelques indicateurs, et économiquement abordable pour chacun (quelques centaines d’euros par diagnostic).

Les données produites pourraient alimenter une base de données nationale mise à disposition des collectivités territoriales et de leurs établissements publics, de l’Office français de la biodiversité (OFB), de l’Ademe, du Cerema et de l’Agence nationale de l’habitat (ANAH).

Ce diagnostic de la qualité des sols, mis à disposition de tous, permettrait également de sensibiliser largement les propriétaires et les locataires à la diversité et à l’importance des fonctions que remplissent les sols, dont nous dépendons tous.

13 Seuil de détection du bâti inscrit dans la nomenclature, cf. supra



FONDATION
POUR LA NATURE
ET L'HOMME

Dépasser les clivages, inspirer les courages

Reconnue d'utilité publique, apaisante et non-confessionnelle, la Fondation pour la Nature et l'Homme œuvre depuis 1990 pour que les solutions écologiques deviennent la norme de nos vies, sans laisser personne de côté. En plaçant l'humain au cœur de ses actions, elle lève les blocages économiques, politiques, psychologiques et sociaux qui entravent cet horizon, seul choix d'avenir.

Pour y parvenir, la Fondation démontre qu'agir pour le climat et la biodiversité est dans l'intérêt de tous. Avec son conseil scientifique et ses partenaires, elle propose à celles et ceux qui ont le pouvoir d'agir, des décideurs politiques aux acteurs économiques en passant par les citoyens, des solutions qui concilient les impératifs de la planète et les besoins humains. L'exigence dans l'action, la co-construction, la solidarité et le dialogue avec tous sont les fondamentaux de sa méthode.

www.fnh.org

CONTACT

Rémi Guidoum,

Responsable biodiversité,

r.guidoum@fnh.org

Les auteurs

- **Pierre-Alain Maron**, Directeur de recherche INRAE, UMR Agroécologie Dijon
- **Lionel Ranjard**, Directeur de recherche INRAE, UMR Agroécologie Dijon
- **Philippe Billet**, Directeur de l'Institut de droit de l'environnement, Université Lyon III Jean Moulin
- **Thomas Uthayakumar**, Directeur des programmes et du plaidoyer, Fondation pour la Nature et l'Homme
- **Rémi Guidoum**, Responsable biodiversité, Fondation pour la Nature et l'Homme

La responsabilité des informations et des points de vue exposés dans ce rapport incombe aux auteurs et n'engage en rien les partenaires.

PHOTOS : iStock / Gabriel-Jimenez-Unsplash / arpad-czapp-Unsplash / barley-pixabay