

Chaire Transition foncière

Document d'orientation scientifique

Mars 2026

Lieu de rencontre et de mise en commun autour de la recherche sur les sols dans l'aménagement du territoire, la Chaire Transition foncière porte l'ambition d'accompagner le dialogue entre la production scientifique en la matière et les acteurs de la ville et des territoires. Elle a pour ambition de favoriser le croisement entre des regards pluriels sur les sols, qu'ils proviennent des sciences sociales, des sciences du vivant, des sciences économiques, juridiques, de la transformation spatiale ...

Elle porte deux objectifs majeurs, dans une logique de recherche-action :

- Analyse des phénomènes en cours (pratiques et politiques des sols) et de leurs effets,
- Identification de perspectives d'action par l'évolution des pratiques

Son approche est guidée par trois principes directeurs :

- Produire des connaissances à l'interface de différentes disciplines
- Transmettre et rendre opérables ces connaissances pour le monde opérationnel
- S'appuyer sur les retours d'expériences opérationnelles pour enrichir ces connaissances

Sommaire

Sommaire.....	1
Contexte de création de la Chaire et écosystème partenarial.....	2
La recherche sur les sols en France : une production scientifique dense et diversifiée.....	3
Postulat : une nécessaire préservation des sols.....	4
Préserver les sols et aménager le territoire : une apparente contradiction.....	5
Disciplines mobilisées et pratique de l'interdisciplinarité.....	5
Axes de recherche.....	6
L'approche de la Chaire.....	8
Les activités de la Chaire.....	8
Bibliographie indicative.....	9

Contexte de création de la Chaire et écosystème partenarial

La Chaire Transition foncière, née fin 2023, est le fruit de la collaboration entre l'**Institut de la Transition Foncière** et la **Fondation Université Gustave Eiffel**, et bénéficie de l'appui de deux écoles composantes de l'Université, l'École nationale supérieure d'architecture Paris-Est (**Ensa Paris-Est**) et l'École des Ingénieurs de la Ville de Paris (**EIVP**). Elle est soutenue par les deux laboratoires de recherche de l'Ensa Paris-Est et de l'EIVP : l'Observatoire de la Condition Suburbaine et le Lab'Urba. Elle est co-dirigée par Mathieu Delorme, directeur de l'Ensa Paris-Est, paysagiste et urbaniste, et par Youssef Diab, professeur des universités en génie urbain, responsable des Chaires et de la prospective à l'EIVP. Elle bénéficie aussi du soutien de mécènes : l'**Institut pour la recherche de la Caisse des dépôts et consignations**, **AREP** et **Nhood**.

Ses travaux sont guidés par quatre axes de recherches majeurs : la connaissance et la représentation des sols ; l'évitement de l'artificialisation des sols ; la réduction de l'impact au sol des activités humaines ; et la restauration des fonctions du sol.

Les activités de la Chaire s'articulent étroitement avec les autres travaux de l'Institut de la Transition Foncière. Créé en janvier 2023, l'Institut est une association loi 1901 qui rassemble une trentaine de partenaires à travers cinq collèges : opérateurs publics nationaux, collectivités territoriales, entreprises privées, acteurs académiques, acteurs associatifs. Il a pour objectif de réunir une filière autour de la transition foncière. Il s'agit de replacer la préservation des sols vivants au centre de la question urbaine et territoriale, tant dans les milieux liés à l'aménagement et à la construction que dans la société civile, et de devenir un lieu de rassemblement et d'élaboration de pensée autour de cette question au niveau local, national, européen et international. La "transition foncière" désigne l'ensemble des transformations structurelles des modèles de l'aménagement qui doivent permettre une meilleure préservation et réparation des sols : cette approche invite à considérer le sol comme un écosystème en plusieurs dimensions, et non comme un simple support d'urbanisation. L'Institut développe plusieurs pôles d'activités : le soutien à la recherche appliquée sur les sols, la production d'outils opérationnels pour mettre en œuvre la transition foncière, et le portage d'une voix de plaidoyer pour des politiques ambitieuses des sols vivants.

La Chaire a pour ambition de prolonger les réflexions opérationnelles initiées par l'Institut de la Transition Foncière, au travers de travaux scientifiques s'appuyant sur les expertises des laboratoires et établissements partenaires. Il ne s'agit pas seulement de produire des outils d'aide à la décision pour les professionnels dans une approche de R&D, mais bien d'examiner des questions de recherche plus larges autour de la protection et restauration des sols, en maintenant une forte exigence scientifique et méthodologique et une autonomie dans les orientations stratégiques de la Chaire. Par ailleurs, la Chaire a l'ambition de fédérer les chercheurs intéressés par le sujet pour échanger et monter des actions communes de recherche.

La recherche sur les sols en France : une production scientifique dense et diversifiée

Les travaux de recherche sur les sols sont très nombreux mais diffus, et les opportunités de dialogue interdisciplinaire autour des sols restent à développer.

Les sciences des sols se développent en France depuis le début du XXe siècle au travers de grandes institutions de recherche, comme l'INRA(E), l'IRD ou le CIRAD. C'est notamment le scientifique Albert Demolon qui contribue à implanter la pédologie dans les arènes agronomiques dans les années 1930 (Pessis, 2020), et crée l'Association Française pour l'étude du sol en 1934. D'abord principalement étudié sous ses composantes physiques et chimiques, le sol vivant est remis à l'agenda à travers l'essor des travaux en biologie et en écologie du sol à la fin du XXe siècle. Les travaux de cartographie des sols, développés et structurés depuis les années 1960 en France, évoluent avec l'essor de la modélisation numérique (Kon Kam King, 2020). La mise à l'agenda des questions climatiques contribue notamment à développer les travaux de modélisation du stockage de carbone dans les sols (Manach, Guillemot et Granjou, 2023).

De nombreux réseaux de recherche participent à structurer le dialogue scientifique sur les sols en France : l'Association française pour l'étude des sols, le R-NEST (Réseau National d'Expertise Scientifique et Technique sur les sols), le GIS Sol (Groupement d'Intérêt Scientifique sur les sols, qui coordonne les grands programmes d'inventaire de données sur le sol), ou encore le Réseau Mixte Technologique Sols & Territoires.

Les sciences humaines et sociales s'emparent également de l'objet sol, à travers le développement de travaux en Science and Technology Studies et en humanités environnementales : le numéro spécial de la Revue d'Anthropologie des Connaissances publié en 2020, titré "Les sols, nouvelle frontière pour les savoirs et les politiques de l'environnement" (Granjou et Meulemans, 2020) rend compte des différents fronts de transformation des savoirs sur les sols. Parmi ceux-ci, les auteurs distinguent notamment une prise en compte croissante de la qualité des sols dans l'aménagement urbain.

Les sols "vivants" font en effet l'objet d'un regain d'intérêt des praticiens et des chercheurs en aménagement du territoire. La revue "Projets de Paysage" consacre notamment un numéro spécial aux sols en 2022, "Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ?" (Toublanc, Carcaud et Henry, 2022). Les contributions s'appuient sur un changement de représentation du sol, du sol "foncier" au sol "vivant" (Atelier Georges, Barbier, Delorme et Rives, 2022) et interrogent les possibilités à la fois de découvrir les sols urbains, mais aussi de fabriquer et de déplacer les sols.

La mise à l'agenda politique des sols¹ et le développement de textes réglementaires sur leur préservation, à l'échelle nationale et européenne, est également à l'origine de travaux scientifiques sur les enjeux de la protection juridique des sols (Desrousseaux, 2022). Ces enjeux de gouvernance et de protection juridique se doublent d'enjeux d'accès à la connaissance sur les sols : le rapport d'expertise de l'INRAE publié en 2024, "Préserver la qualité des sols : vers un référentiel d'indicateurs" (Cousin, Desrousseaux, Leenhardt et al., 2024) propose une synthèse des productions scientifiques en la matière et établit une liste de 6 fonctions écologiques des

¹ Le code de l'urbanisme a intégré, en 2000, l'objectif "d'utilisation économe de l'espace" dans certains documents d'urbanisme (les Schémas de cohérence territoriale - SCoT), sans parvenir à infléchir la courbe de l'urbanisation, stade ultime de la dégradation des sols. Celle-ci a continué à augmenter jusqu'à la fin des années 2010, pour atteindre 60 000 ha d'artificialisation annuelle (chiffres Teruti-Lucas). En 2021, à la suite des propositions de la Convention citoyenne pour le climat, le Parlement a adopté la loi Climat et résilience incluant l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN). Cet objectif, chiffré et ancré dans le temps, est donc à ce jour la tentative la plus ambitieuse de préserver les sols et leurs fonctions.

sols à préserver, et d'une quarantaine d'indicateurs permettant leur évaluation.

Malgré cet essor des productions scientifiques sur les sols vivants et le regain d'intérêt des politiques publiques pour la préservation des sols, ceux-ci restent un objet méconnu du grand public et de nombre d'acteurs de l'aménagement du territoire qui pourtant le manipulent, transforment et, la plupart du temps, détruisent au quotidien. La Chaire Transition foncière porte ainsi l'objectif d'être un lieu d'échange et de dialogue autour de différentes conceptions des sols, provenant de différentes sphères scientifiques.

Postulat : une nécessaire préservation des sols

Les travaux de la Chaire Transition foncière s'appuient sur un postulat initial : les sols sont des milieux essentiels à la vie sur Terre, issus d'un long processus de formation, et non renouvelables à l'échelle humaine. Les préserver s'impose comme une nécessité dans un contexte de crises écologiques et sanitaires multiples.

- Cette nécessaire préservation peut se justifier par une approche **patrimoniale**, qui rend compte de la **valeur intrinsèque** des sols. Les sols représentent entre 25% et 60% des espèces connues de la planète selon les estimations (Anthony et al., 2023), ils sont le résultat de plusieurs milliers d'années de formation, et présentent une impressionnante diversité spatiale - verticale et latérale. Ils sont le lieu de réactions biogéochimiques uniques : transformation et recyclage de la matière organique, échanges gazeux avec l'atmosphère, collaboration entre organismes vivants, composés organiques et minéraux, etc.
- D'un point de vue davantage **fonctionnel**, les sols peuvent aussi être compris à travers leur **valeur instrumentale**, et pensés comme la base de la vie sur terre. Leurs six fonctions écologiques (Cousin, Desrousseaux, Leenhardt et al., 2024) contribuent à rendre des services écosystémiques bénéfiques aux sociétés humaines : leur fertilité physique et chimique permet de garantir une production alimentaire, la régulation du cycle de la matière organique autorise des dynamiques de séquestration du carbone et une régulation du climat global, leur rôle dans le cycle de l'eau permet également de mieux gérer et anticiper les inondations, etc.

Malgré cette richesse écologique et ces bénéfiques écosystémiques, les sols sont sujets à de nombreuses menaces : perte de biodiversité, perte de carbone organique, contamination, excès de nutriments, acidification, réduction de la capacité à retenir l'eau, tassement, salinisation ou encore érosion².

²Liste établie par la directive européenne sur la surveillance et la résilience des sols, adoptée en novembre 2025.

Préserver les sols et aménager le territoire : une apparente contradiction

Les différents services écosystémiques rendus par les sols, dont les principaux sont matérialisés dans la “[roue des services écosystémiques](#)” de la FAO, rendent aussi compte des tensions et des conflits d’usage autour des sols, perçus comme ressources. Les usages des sols comme support de production alimentaire, comme fourniture de matériaux de construction, ou comme support d’infrastructures, apparaissent mutuellement exclusifs.

L’aménagement du territoire en particulier, puisqu’il suppose de mobiliser du foncier - et donc des sols - pour supporter des infrastructures, des équipements, du bâti économique ou des logements, constitue un facteur majeur de dégradation et d’artificialisation des sols.

Les travaux de la Chaire visent à explorer ce point de tension majeur : **comment repenser l’aménagement du territoire pour préserver les sols**³ ? Ainsi, la priorité de la Chaire est de parler aux acteurs qui font et qui transforment la ville, c’est-à-dire les opérateurs urbains.

Disciplines mobilisées et pratique de l’interdisciplinarité

Cette vaste question suppose d’explorer les conditions d’évolution des modèles techniques, mais aussi économiques, juridiques et de gouvernance, qui fondent aujourd’hui les pratiques d’aménagement du territoire.

La complexité du problème et des enjeux impose une démarche de décloisonnement entre les disciplines scientifiques traitant du sol ou du foncier. Les questions abordées dans le cadre des travaux de la Chaire relèvent donc à la fois de problématiques :

- **Biophysiques** (sciences de l’environnement : pédologie, écologie des sols, hydrologie, agronomie, etc.) : Comment évaluer l’état des sols ? Quels outils de diagnostic de la qualité ou de la santé des sols peuvent être mis en œuvre ? Comment qualifier et/ou quantifier les effets des différentes pratiques ou modes d’urbanisation, sur l’intégrité biophysique des sols ? Est-il envisageable de restaurer en partie les fonctionnalités des sols, et par quels processus ?
- **Spatiale** (architecture, paysage, urbanisme, design) : Comment concevoir des constructions dont l’impact au sol est limité ? Quelles formes bâties peuvent être plus respectueuses des sols ? Comment densifier, surélever, intensifier les usages des bâtiments ? Avec quels matériaux ? Comment intégrer la préservation des sols à toutes les étapes des projets de construction ?

³ Par aménagement du territoire, on entend tout ce qui relève de la production urbaine, mais aussi de la construction d’infrastructures industrielles, énergétiques ou de transport, ainsi que les politiques d’aménagement rural : construction d’infrastructures de production agricole (hangars, serres, bâtiments d’élevage), mais aussi modification du parcellaire (remembrement, arrachage ou replantation de haies ...), ou encore enjeux de propriété du foncier agricole (attribution des parcelles, ventes, logiques d’agrandissement des exploitations, d’accaparement du foncier). Toutefois, la Chaire, dans son premier cycle d’étude, n’a pas vocation à traiter des pratiques agricoles et de leur effet sur l’état de santé des sols.

- **Socio-économiques** (économie de l'environnement, bioéconomie, économie politique ...) : Qui possède la terre ? Comment se construit la valeur économique du foncier ? Quelles sont les relations entre valeur économique et état des sols ? Comment qualifier l'impact des différentes politiques de transition foncière, ou alternatives à l'artificialisation, sur l'économie ? Comment quantifier le coût (économique et écologique) de la sobriété foncière ? Comment quantifier les coûts évités par la sobriété foncière ? Quels modèles économiques peuvent être envisagés pour la protection des sols ?
- **Politiques** (sociologie de l'action publique, droit de l'environnement ...) : Quelles politiques de gestion des sols sont mises en œuvre ? A quelles échelles ? Par quels acteurs, avec quelle gouvernance ? Comment sont-elles construites, négociées, appropriées ? Quels instruments de politique publique sont mis en œuvre ? Comment ces politiques s'appuient-elles sur des outils de quantification, de cartographie, etc. ? Quelle est la place de l'action publique territoriale dans la préservation des sols ? Quelle est la place des sols dans le droit (droit de l'environnement, droit de l'urbanisme, droit rural ...) ? Quels référentiels des sols pour une politique nationale de préservation des sols ?
- **Sociales** (sociologie de l'environnement, STS) : Quels rapports de pouvoir se cristallisent dans le rapport à la terre ? Quelles sont les différentes pratiques sur les sols selon les groupes sociaux et leurs représentations des sols ? Comment les acteurs de différents groupes sociaux s'approprient-ils les préoccupations autour des sols, les différents modes d'accès à la connaissance sur les sols ? Comment renforcer la sensibilité des citoyens aux sols, faire évoluer leurs pratiques ? Comment accompagner l'acceptabilité des politiques de sobriété foncière ?
- **Artistiques** : Quelles sont les représentations des sols dans les arts ? Comment faire évoluer ces représentations pour sensibiliser le public ? L'espace urbain peut-il être pensé comme une série de vides et de creux, d'espaces ouverts ? Que signifie la notion d'interface ? Comment penser la spatialisation et le paysage en lien avec les sols ? Il s'agit de mobiliser à la fois le registre de l'analyse (*ce qui est*) et celui de la création (*ce qui pourrait être*).

L'objectif principal de la Chaire est de favoriser ces croisements disciplinaires, à la fois par les échanges acteurs-chercheurs lors de journées d'études, par la construction de projets de recherche pluridisciplinaires, mais aussi par la recherche d'approches interdisciplinaires au sein des thèses et projets portés par la Chaire. Elle n'a pas vocation à conduire de travaux relevant uniquement des sciences du sol - la Chaire n'étant pas une structure de recherche spécialisée en la matière.

Axes de recherche

Les travaux de la Chaire s'articulent donc autour de quatre axes de recherche majeurs. Chaque axe propose un croisement de plusieurs approches disciplinaires.

1) Connaître et se représenter les sols

Si la Chaire n'a pas pour objet de produire de nouvelles connaissances en pédologie fondamentale, elle s'intéresse aux outils de connaissance des sols, aux enjeux d'accès à ces savoirs, à leur appropriation par les non-scientifiques. La Chaire s'intéresse aux différentes façons d'aborder les sols, depuis les études nécessaires à la connaissance des sols comme support de l'aménagement, jusqu'à celles permettant d'évaluer leurs caractéristiques écologiques. Il s'agit aussi de s'interroger sur l'articulation entre savoirs experts et profanes sur les sols, sur les choix opérés par les outils d'évaluation de l'état des sols, sur les significations des instruments de représentation et de cartographie des sols.

2) Prévenir l'artificialisation des sols

La Chaire souhaite s'interroger sur l'évolution des modèles techniques, architecturaux, mais aussi économiques et juridiques, favorisant des pratiques d'évitement de l'artificialisation. Sur le principe de la séquence "Eviter, Réduire, Compenser", la Chaire s'intéresse aux alternatives à l'artificialisation et à l'étalement urbain. Rénovation des logements anciens, mobilisation des logements et autres bâtis vacants, potentiel de densification, d'intensification temporelle ou spatiale des bâtiments, ou encore possibilités de surélévation : il s'agit d'explorer les conditions de possibilité d'un "Zéro artificialisation brute".

3) Réduire l'impact au sol des activités humaines

Dans la continuité de cet axe, la Chaire s'intéresse également aux modalités techniques, économiques et juridiques permettant une *réduction* de l'impact sur les sols des activités humaines et de l'aménagement du territoire. Lorsque les activités anthropiques participent à dégrader les sols, comment arbitrer entre différents usages des sols ? Comment objectiver et quantifier les dégradations anthropiques ? Quels sont les modes constructifs les moins néfastes pour les sols ? Comment qualifier les conflits d'usage liés à un *green-green dilemma*⁴ ou liés au débat *land sparing/sharing*⁵ entre artificialisation en périphérie et densification sur friche ou jardin pavillonnaire ?

4) Réparer les sols et restaurer leurs fonctions

Enfin, le dernier axe de travail de la Chaire est dédié au concept de renaturation des sols : est-il possible de restaurer un sol fonctionnel ? Dans quelles conditions ? A quelle échelle ? A qui sont destinés les projets de renaturation ? Quels acteurs les mettent en place ? Quelles évolutions des modèles économiques de l'aménagement pourraient permettre un passage à l'échelle des stratégies de renaturation ?

⁴ Le *green-green dilemma* apparaît lorsqu'une action ayant pour but de diminuer l'effet ou la cause d'un problème environnemental entraîne une répercussion négative sur un autre problème environnemental.

⁵ Le *land sparing versus sharing* se réfère au choix optimal en termes de spatialisation des efforts de protection de la biodiversité. Faut-il densifier un maximum les villes, pour préserver de grandes zones "naturelles", quitte à ne plus avoir d'habitat pour les espèces spécialistes des milieux urbains ? Ou doit-on préserver des petits espaces non artificialisés en ville, au risque d'artificialiser des espaces en périphérie des villes ?

Ces axes de recherche sont en résonance avec les axes de travail de l'Institut de la Transition Foncière, et notamment les quatre piliers de l'[appel pour une politique nationale des sols](#) lancé en avril 2025 : connaître les sols, financer la transition, gouverner, et accompagner les acteurs.

L'approche de la Chaire

La Chaire inscrit ses activités dans une logique de recherche-action. Elle vise deux objectifs majeurs :

- **Analyser la mise en œuvre et les effets**, souhaités ou non, des politiques et des pratiques actuelles de gestion des sols ;
- **Identifier des perspectives d'action** en matière de préservation des sols, par l'évolution des pratiques et des modèles économiques, techniques, et juridiques, qui fondent l'aménagement du territoire.

Elle propose une approche en trois dimensions :

- Produire des connaissances pluridisciplinaires, en cherchant à nouer des dialogues interdisciplinaires ;
- Transmettre et rendre opérables ces connaissances pour le monde opérationnel de l'aménagement du territoire ;
- S'appuyer sur les retours d'expériences opérationnelles pour enrichir ces connaissances.

Les activités de la Chaire

1) L'animation et la structuration d'un écosystème de recherche pour la production de connaissance : cartographie et journées d'études

La Chaire est portée par une volonté de structurer l'écosystème de la recherche sur les sols et le foncier, préalable au développement de ses autres activités. Les principales actions en ce sens sont :

- Un travail de cartographie de l'écosystème de la recherche en matière de sol et de foncier.
- Une identification des sujets pertinents, au service de l'émergence de projets de recherche transversaux.
- L'organisation de journées d'études et colloques⁶: moments d'échange entre chercheurs de disciplines et de laboratoires différents, pour construire de l'interdisciplinarité sur les fonctions des sols.
- La coordination de publications issues des journées d'études, à destination des professionnels de la ville et des territoires.

2) Le soutien à des projets de recherche ciblés

Les journées d'études permettent d'impulser le montage de projets de recherche⁷ plus ciblés portés par la Chaire :

- Un soutien à la recherche doctorale, par le montage de thèses au sein de la Chaire, et l'attribution de bourses doctorales pour la valorisation de thèses en cours⁸.
- Un soutien à la recherche postdoctorale, par le biais de contrats postdoctoraux.
- Une mobilisation des formations existantes dans la production de connaissances sur les sols et l'aménagement du territoire : ateliers de projet du DSA Urbanisme de l'ENSA Paris-Est, TFE des étudiants de 3e année à l'EIVP, projets tutorés de l'EIVP, ou stages de recherche.

3) La construction de projets structurants au service des sols au sein de l'Université Gustave Eiffel

Au-delà des actions de recherche ponctuelles, la Chaire porte l'ambition plus large de visibiliser les enjeux liés aux sols et de développer le transfert de connaissances en la matière au sein de l'Université Gustave Eiffel, par des projets structurants à plus long terme.

- La construction d'un lieu démonstrateur autour des sols sur le campus de la Cité Descartes, à Champs-sur-Marne : vocation pédagogique et expérimentale.
- La mise en place de formations au sein des parcours des écoles composantes sur les sols vivants en lien avec les mutations des territoires urbains.

⁶ Un premier cycle d'étude en 2024 a donné lieu à deux journées d'études sur la renaturation : "Restaurer les fonctions des sols ? Approches scientifiques et perspectives interdisciplinaires" et "Renaturer les territoires : quelles échelles, quels acteurs ?". Le cycle d'étude 2025 s'est organisé autour de deux journées d'études sur les enjeux sociaux liés à la préservation et à la dégradation des sols, "Habiter les sols dégradés : inégalités spatiales, sociales, environnementales" et "Inégalités environnementales et préservation des sols : vers une transition foncière juste"

⁷ Le premier projet de recherche porté par la Chaire, intitulé TransNat (programme ITECOP), porte sur les enjeux de renaturation des infrastructures autoroutières.

⁸ Les deux premières thèses de la Chaire portent sur la prise en compte des savoirs sur les sols au sein des projets de renaturation, et sur les trajectoires de rafraîchissement urbain à proximité des centres commerciaux.

Bibliographie indicative

Anthony M.A., Bender S.F., & Van der Heijden M.G.A. (2023), “Enumerating soil biodiversity”, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 120 (33) e2304663120, <https://doi.org/10.1073/pnas.2304663120>

Atelier Georges, Barbier T., Delorme M. et Rives C. (2022), “Du sol foncier au sol vivant”, *Projets de paysage* [Online], 27. DOI: <https://doi.org/10.4000/paysage.31650>

Baysse-Lainé A., Cormier L., Gaulier K. (2022), “Gestion des sols et des substrats pour la nature et l’agriculture urbaines à Strasbourg : vers un renouvellement des représentations et des pratiques des circulations de matière ?” *Projets de paysage : revue scientifique sur la conception et l’aménagement de l’espace*, 27. DOI :10.4000/paysage.31236

Béchet B., Le Bissonnais Y., Ruas A., Aguiléra A., Andrieu H., et al. (2017) “Sols artificialisés et processus d’artificialisation des sols : déterminants, impacts et leviers d’action”. *Synthèse*. [O] INRA. 127 p. <hal-02791450>

Blanchart A., Séré G., Stas M., Consales J.N., Morel J.L., Schwartz C. (2018). “Towards an operational methodology to optimize ecosystem services provided by urban soils”, *Landscape and Urban Planning*, 176, p 1-9, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.03.019>

Bonthoux S. et Chollet S. (2024). “Wilding cities for biodiversity and people: a transdisciplinary framework”. *Biological Reviews*.

Brauman A. et Thoumazeau A. (2020). “Biofunctool® : un outil de terrain pour évaluer la santé des sols, basé sur la mesure de fonctions issues de l’activité des organismes du sol”, *Etude et Gestion des Sols*, 27, 289-303

Cardinal J. (2023), “Questionner les effets inégalitaires de la mise en place d’une solution fondée sur la nature face aux risques d’inondation. Étude de cas du territoire de La Bouillie, à Blois”, *Développement durable et territoires* [Online], Vol. 14, n°2. DOI: <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.22869>

Cousin I. (coord.), Desrousseaux M. (coord.), Leenhardt S. (coord.) et al. (2024). “Préserver la qualité des sols : vers un référentiel d’indicateurs. Synthèse du rapport d’étude”, INRAE (France). 126 p. DOI [10.17180/k4j0-m162](https://doi.org/10.17180/k4j0-m162)

Desrousseaux, M. (2022). “Reconnaître juridiquement la valeur environnementale des sols urbains.” *Reconnaître juridiquement la valeur environnementale des sols urbains* (p. 2-9). Presses universitaires de Grenoble. <https://droit.cairn.info/le-virus-de-la-recherche--9782706152917-page-2?lang=fr>.

Diab Y. (dir) (2022). *Terres urbaines. Valeurs positives pour la ville de demain*. Editions Eyrolles, 224 p.

Duperrex M. (2024) *Voyages en sol incertain. Enquête dans les deltas du Rhône et du Mississippi*. Editions Wildproject, 232p.

Fournil J., Kon Kam King J., Cécillon L., Granjou C. (2018). “Le sol : enquête sur les mécanismes de (non) émergence d’un problème public environnemental”, *VertigO* 18, 2.

Gaillardet J. (2023). *La Terre habitable ou l’épopée de la zone critique*, Editions La Découverte, 256p.

Granjou C. et Meulemans G. (2023). “Bringing soils to life in the Human and Social Sciences”. *Soil Security* 10.

Itey J. C., Baysse-Lainé A. et Desrousseaux M. (2025), “La notion de potentiel agronomique en droit de l’urbanisme : une invisibilisation de la qualité des sols par les enjeux socio-spatiaux du foncier agricole”, *Développement durable et territoires* [Online], Vol. 16, n°1. <https://doi.org/10.4000/144mr>

Kon Kam King J. (2020), “Le dessous des cartes”, *Revue d’anthropologie des connaissances* [Online], 14- 4. DOI: <https://doi.org/10.4000/rac.6244>

Manach L., Guillemot H. et Granjou C. (2023), “Engagements climatiques et modélisation du carbone des sols”, *Revue d’anthropologie des connaissances* [Online], 17-4. DOI: <https://doi.org/10.4000/rac.31336>

Marot S. (2024). *Prendre la clé des champs. Agriculture et architecture*. Editions Wildproject, 304p.

Meulemans G. et Granjou C. (2020), “Les sols, nouvelle frontière pour les savoirs et les politiques de l’environnement”, *Revue d’anthropologie des connaissances* [Online], 14-4. DOI: <https://doi.org/10.4000/rac.14027>

Padilla B., Gelot S., Guette A. et Carruthers-Jones J. (2024), « La compensation écologique permet-elle vraiment de tendre vers l’absence de perte nette de biodiversité ? », *Cybergeo: European Journal of Geography* [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 1060, DOI : <https://doi.org/10.4000/cybergeo.40826>

Pessis C. (2020), “Histoire des « sols vivants »”, *Revue d’anthropologie des connaissances* [Online], 14-4. DOI: <https://doi.org/10.4000/rac.12437>

Renault P., Cousin I., Gascuel-Odoux C., Antoni V., Bispo A., Bougon N., Desrousseaux M., Feix I., Joassard I., Laville P., Pierart A. et Caquet T. (2023) “Des propriétés des sols aux indicateurs de la qualité des sols, en appui aux politiques publiques et en réponse aux besoins de la société”, *Étude et Gestion des Sols*, 30, 207-221

Salazar, J.F. , Granjou, C. , Krzywoszynska, A. , Tironi, M. , & Kearnes, M. (2020). “Thinking-with Soils: An Introduction”. In J.F. Salazar , C. Granjou , M. Kearnes , A. Krzywoszynska & M. Tironi (Ed.). *Thinking with Soils: Material Politics and Social Theory* (pp. 1–14). London: Bloomsbury Academic. <http://dx.doi.org/10.5040/9781350109568.ch-001>

Salin M., Claron C., Nguyen-Rabot E., Mondolfo N., Levrel H. (2025). “Les coûts de la restauration des sols urbains”. *CIREN Working Paper* n°2024-96-FR.

Toublanc M., Carcaud N. et Henry D. (2022), “Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ?”, *Projets de paysage* [Online], 27. DOI: <https://doi.org/10.4000/paysage.32116>

Vidal-Beaudet, L. (2018). “Une méthode d’écoconstruction de sols fertiles pour la ville : le programme SITERRE”. *Pour*, 236(4), 79-86. <https://doi.org/10.3917/pour.236.0079>.

Wei, A. (2025). “Marais Wiels, Friche Josaphat, des sols bruxellois entre gouvernamentalité écologique et communs multispécifiques”. *Espaces et sociétés*, 194(1), 23-41. <https://doi.org/10.3917/esp.194.0023>.