

LES SYNTHÈSES DU LAB 2025



Les “nouvelles valeurs des sols” en France

Enquête sur la protection de la santé et de la qualité des sols

MASTER STRATÉGIES
TERRITORIALES ET URBAINES

Louise BILLARD
Lisandru FILIDORI CARDOSI
Lola HUCHET
Paco NÉRIN



SciencesPo
ÉCOLE URBAINE

PRÉFACE

À l'heure où les sols deviennent un objet d'attention par divers acteurs institutionnels et privés, en France comme à l'échelle européenne, mais aussi un objet de propositions législatives nationales et de dynamiques scientifiques, la FNSafer a souhaité prendre la mesure de ces transformations à travers une grille de lecture approfondie et interdisciplinaire.

L'accord trouvé par le trilogue européen début avril sur la directive de surveillance des sols, préfigurant une possible première législation européenne sur les sols, révèle une mise à l'agenda renforcée du foncier agricole, non pas uniquement dans sa dimension quantitative mais aussi qualitative. Ces possibles évolutions soulèvent en réalité de vastes questionnements agronomiques, biochimiques mais aussi socio-économiques et politiques majeurs : Qui définit la qualité d'un sol et selon quels critères ? Quelles valeurs lui attribue-t-on ? Comment ces nouvelles approches pourraient impacter l'accès, l'usage et la transmission du foncier agricole et rural ?

Conscients de ces mutations, la FNSafer a fait le choix de confier à quatre étudiant.e.s de l'École urbaine de Sciences Po un projet de cartographie des controverses autour de la qualité et des nouvelles valeurs des sols. L'approche pluridisciplinaire, développée par l'École urbaine nous est apparue particulièrement pertinente pour explorer un sujet aussi transversal.

Cette collaboration vise à apporter un éclairage différent au groupe Safer, en vue d'anticiper au mieux les impacts juridiques, opérationnels et sociétaux de cette mise à l'agenda des sols.



LE PARTENAIRE



La **Fédération nationale des Safer (FNSafer)** anime et représente le réseau des Safer (Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural), qu'elle accompagne dans leurs missions d'intérêt général. Elle développe des outils d'analyse foncière, produit des données publiques sur les marchés agricoles et ruraux, et porte la voix du réseau auprès des pouvoirs publics. Avec les 21 Safer régionales et le bureau d'études Terres d'Europe-Scafr, elle compose le groupe Safer, fort de près de 1000 collaborateur.rice.s.

Créées par la loi de 1960, les Safer sont des sociétés anonymes sans but lucratif, sous tutelle des ministères de l'Agriculture et des Finances. Elles poursuivent **quatre grandes missions d'intérêt général** : **dynamiser l'agriculture et la forêt** ; **accompagner le développement local** ; **participer à la protection de l'environnement** ; **assurer la transparence du marché foncier rural**.

Pour cela, les Safer **acquièrent, attribuent et gèrent** du foncier rural, en lien étroit avec les acteur.rice.s locaux. Elles interviennent via des acquisitions à l'amiable ou par préemption, toujours dans le cadre de projets d'intérêt général.

MÉTHODOLOGIE

L'enquête repose sur un **design méthodologique pluriel**, articulant trois corpus de données complémentaires : une revue de littérature, des entretiens semi-directifs et des observations de terrain. Cette approche qualitative, à la fois **inductive et itérative**, a permis de construire progressivement les grilles d'analyse à partir des matériaux recueillis. L'articulation de plusieurs **échelles d'analyse** (nationale, régionale, locale) vise à croiser des registres d'argumentation hétérogènes - scientifiques, agricoles, politiques, économiques - afin de comprendre la manière dont les nouvelles valeurs des sols sont construites, disputées et mises en débat.

La **revue de littérature** combine des articles scientifiques issus de différentes disciplines (agronomie, droit, géographie sociale, sociologie rurale), des textes réglementaires, rapports institutionnels, publications associatives ou syndicales, ainsi que des articles de presse spécialisée. Un traitement scientométrique a été engagé pour repérer les controverses, les acteur.rice.s et les champs discursifs dominants.

Vingt-cinq **entretiens semi-directifs** ont ensuite été menés entre janvier et avril 2025, auprès d'acteur.rice.s aux profils variés.

LES TERRAINS ÉTUDIÉS

Les visites de terrain ont constitué une composante essentielle de notre démarche. Elles ont permis de contextualiser les discours recueillis lors des entretiens, et d'identifier les dispositifs, pratiques ou conflits d'usage dans leur dimension concrète et territorialisée. Ainsi, deux terrains ont été explorés dans le cadre de cette enquête : la **Normandie** (départements de la Seine-Maritime et du Calvados) et l'**Occitanie** (principalement le département de la Haute-Garonne).

Le choix de ces deux régions nous a semblé pertinent pour établir une logique de complémentarité analytique. En effet, la **Normandie** concentre des enjeux intenses de pression foncière, de spéculation et de mise en valeur des terres, dans un contexte de forte fertilité agricole. Le terrain a permis d'observer des problématiques précises comme l'érosion des sols, le ruissellement, les conflits d'usage entre agriculture et urbanisation, ainsi que les logiques d'aménagement mobilisant la multifonctionnalité des sols dans les documents d'urbanisme. L'**Occitanie**, quant à elle, nous a donné accès à des configurations marquées par la recomposition des systèmes agricoles, les enjeux de transmission foncière, la mise en place de structures alternatives de portage et un certain dynamisme des réseaux associatifs ou syndicaux. Nous y avons observé notamment des pratiques liées à l'agriculture de conservation des sols, des tensions sur les modalités d'installation, et des controverses autour des dispositifs réglementaires envisagés pour la surveillance de la qualité des sols perçus comme contraignants.

Par ailleurs, plusieurs événements thématiques consacrés aux sols ont ponctué l'année, offrant l'opportunité d'assister aux grands débats contemporains sur leur gouvernance, leur qualité et leur protection.

Événements	
19/11/2024	Webinaire sur le carbon farming par FEVE, Sysfarm et ReSoil
19/11/2024	Comité technique départemental de la Safer Normandie à Caen
20/11/2024	Colloque de restitution de l'étude IndiQuaSols
29/11/2024	Congrès National des Safer à Versailles
05/12/2024	Journées mondiales des sols 2024 de l'AFES à Rouen
22/02/2025	Salon International de l'Agriculture à Paris
04/06/2025	Présentation de l'étude de faisabilité d'un diagnostic des sols lors des mutations immobilières et foncières à Paris par l'Institut de la Transition foncière

ENJEUX

Ces dernières années ont été marquées par une intensification des travaux juridiques, réglementaires et scientifiques autour des sols, désormais placés au cœur de nombreux débats publics. En juillet 2023, la Commission européenne a proposé une directive-cadre sur la surveillance des sols, adoptée en avril 2025, témoignant d'une volonté affirmée de renforcer à grande échelle la protection, la gestion et la valorisation des sols et de leur qualité. Cette ambition européenne prolonge un mouvement amorcé dès 1972 avec la Charte européenne des sols. En France, les initiatives juridiques se multiplient également, à l'image de la loi Climat et Résilience de 2021, qui fixe l'objectif de Zéro Artificialisation Nette (ZAN) à l'horizon 2050. Dans le même temps, de nombreux travaux scientifiques s'attachent à harmoniser les études existantes sur les indicateurs pédologiques, dans le but de construire des définitions partagées de la qualité, de la santé et des fonctions des sols.

Parallèlement à ces évolutions et aux redéfinitions de l'objet « sol », le monde agricole se heurte à des difficultés croissantes en matière de transmission et d'installation des exploitations. Celles-ci s'expliquent notamment par le vieillissement de la population agricole et par un accès toujours plus restreint au foncier, entendu comme le droit d'usage d'un sol. Dans ce contexte, les transformations des approches scientifiques, juridiques et politiques du sol semblent ouvrir la voie à de nouvelles formes de valorisation, fondées sur sa qualité et sa santé, en lien direct avec les enjeux de gestion du foncier agricole et environnementaux.

Ces mutations invitent alors à repenser les critères d'évaluation des sols, au-delà de leur seule valeur productive ou foncière. Dans ce cadre, les notions de qualité et de santé des sols apparaissent comme des grilles de lecture structurantes pour comprendre les transformations à l'œuvre. Elles permettent d'articuler les enjeux écologiques, agricoles et économiques autour de référentiels partagés. L'étude IndiQuaSols en propose des définitions opératoires :

Qualité du sol	Santé du sol
Propriétés d'un sol à un endroit donné, notamment la catégorie pédologique à laquelle il appartient ou sa biologie.	Niveau de réalisation du potentiel permis par ses propriétés. Le sol a une "bonne" santé s'il performe ses fonctions au maximum de ce qui est permis par sa nature.

De nouveaux acteur.rice.s et marchés économiques s'emparent ainsi de la question de la valeur des sols, en développant des offres de diagnostic, en proposant des modes alternatifs de gouvernance foncière ou encore en valorisant des pratiques de restauration des sols fondées sur des indicateurs tels que le carbone.

La fabrique d'un problème public : du silence à la controverse

La reconnaissance de la dégradation des sols comme un problème public s'est faite progressivement. Un fait social ne devient un enjeu politique et collectif que lorsqu'il est nommé, cadré et revendiqué comme tel par des acteur.rice.s. Cette approche constructiviste permet de mieux comprendre les dynamiques à l'œuvre dans la montée en légitimité de la thématique des sols dans le débat public, et les tensions qui en découlent aujourd'hui.



Dès les années 1970, des initiatives internationales comme la Charte européenne des sols (1972) ou la Charte mondiale des sols (1982)

ont posé les premiers jalons d'une reconnaissance de la nécessité de leur protection. Pourtant, les sols ont longtemps souffert d'une forme d'invisibilité, demeurant peu présents dans les politiques publiques, malgré des alertes précoces. Ce n'est qu'à partir des années 2000 qu'une requalification progressive est amorcée : d'abord par le prisme de la biodiversité, puis à partir de 2015 via les services écosystémiques.

La première requalification s'inscrivait notamment dans l'héritage de Claude Bourguignon, qui avait diagnostiqué la "mort des sols agricoles" pour parler du manque de biodiversité dû à la surexploitation par l'agriculture intensive. La deuxième requalification se base sur les services écosystémiques, comme par exemple la production de nourritures ou le stockage d'eau douce. Cette approche s'est fortement popularisée au travers du cadre de l'objectif 4 pour 1000, ayant pour but d'enrayer le changement climatique en séquestrant du carbone dans les sols

agricoles. Cette méthode de requalification par les services écosystémiques a été appréciée par les chercheur.euse.s en raison de sa popularité car elle permet d'obtenir une note pondérée de différents facteurs lors de la réalisation d'un diagnostic de l'état d'un sol, contrairement à une unique caractérisation de la biodiversité menacée qui "se heurtait à la difficulté d'identifier, inventorier et classer les « espèces » vivant dans le sol". La protection et la prise en compte des sols est ainsi aujourd'hui axée, pour une majorité, sur la préservation des services qu'ils peuvent rendre aux humains.



En parallèle, des organismes privés, publics, associatifs s'emparent de la question des sols agricoles et produisent leurs propres outils et diagnostics de la santé et la qualité des sols. Ces derniers s'accompagnent souvent de nouvelles recommandations et conseils dans le but de pallier les "problèmes" des sols agricoles. Les sols sont aujourd'hui valorisés pour de nouvelles raisons, pas uniquement liées à leur potentiel agricole immédiat. En effet, l'évolution de la prise en compte des sols amène à une nouvelle appréhension de ceux-ci au travers de leur qualité, c'est-à-dire des multiples fonctions écosystémiques et de leur santé, qui correspond à leur capacité à remplir ces mêmes fonctions. Ce changement de paradigme laisse de côté une vision du sol cantonnée à sa qualité agronomique et amène, à terme, à octroyer de nouvelles valeurs aux sols. De nombreux.euses acteur.rice.s proposent alors de mesurer et réguler ces nouvelles valeurs. Mais ces

dernières sont difficilement quantifiables de manière fiable et coordonnée et la qualité et la santé des sols demeurent au cœur des questions de gouvernance foncière et de recomposition des exploitations agricoles.

Ainsi, nous avons tenté de répondre à la problématique suivante :

Les récentes évolutions en matière juridique, politique et scientifique sur les sols posent de nouveaux cadres de réflexion : comment les différents acteurs.rice.s s'emparent-ils de ces nouvelles approches, selon leurs intérêts, logiques d'action et rapports au sol

?

Afin de guider notre travail tout au long de l'année, nous avons divisé cette question en plusieurs questions de recherche, concernant un ou plusieurs thèmes de controverse que nous avons identifié :

- ❖ Comment l'évolution des modèles agricoles depuis les années 1950 renseigne-t-elle sur la manière dont certains modèles agricoles impactent la qualité des sols ? Dans quelle mesure cette évolution est-elle accompagnée d'une réflexion sur la qualité des sols ? Que proposent les modèles alternatifs de gouvernance foncière en matière de qualité des sols ?
- ❖ En réaction aux évolutions réglementaires, scientifico-techniques sur les sols, que mettent en place les acteur.ice.s politiques, agricoles, économiques et juridiques pour la protection des sols ?
- ❖ Quelles échelles territoriales et quelles mesures sont proposées pour une protection effective des sols agricoles ?
- ❖ Comment les indicateurs de qualité et de santé des sols sont-ils appréhendés par les acteur.ice.s du monde agricole ?
- ❖ Comment les diagnostics questionnent la gouvernance des sols ? Évaluer les pratiques agricoles par des diagnostics de sols permet-il de les valoriser ?

Le sujet proposé par la FNSafer sur les nouvelles valeurs des sols s'inscrit pleinement dans les préoccupations de l'École urbaine, en ce qu'il permet de décroquer les approches traditionnellement centrées sur les espaces urbains. Il ouvre une réflexion sur les articulations entre enjeux ruraux et dynamiques urbaines, notamment en matière de gouvernance foncière et de transition écologique. Par ailleurs, la création de l'Institut de la Transition Foncière en 2022 par des étudiant.e.s de l'École Urbaine montre la pertinence d'un travail à la croisée des sciences du sol et de la fabrique urbaine, dans une démarche qui met au centre de ses réflexions les enjeux environnementaux et climatiques.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

I - ÉMERGENCE DES JEUX D'ACTEURS SUR LA QUESTION DES SOLS

1 - Recomposition foncière et qualité des sols : un tournant structurel ?

Depuis les années 1950, les dynamiques de modernisation agricole ont profondément reconfiguré les structures foncières et les modes d'exploitation en France. Le remembrement parcellaire, la motomécanisation et l'agrandissement des bâtiments ont contribué à l'émergence d'exploitations de plus grande taille, souvent au détriment des petites structures. Cette tendance a été renforcée par les dispositifs de soutien issus de la Politique Agricole Commune, qui favorisent les exploitations étendues en attribuant les aides à l'hectare indépendamment du nombre d'emplois induits. Dans ce contexte, le recours croissant au travail à façon, c'est-à-dire à la sous-traitance de certaines tâches agricoles, témoigne d'un processus de dissociation croissante entre les détenteurs des terres, les donneurs d'ordre et les pratiques culturelles effectivement mises en œuvre.

Ce processus de concentration foncière, associé à une rationalisation des pratiques de gestion, limite le déploiement de démarches agroécologiques, pourtant reconnues pour leurs effets positifs sur la fertilité, la biodiversité et le stockage du carbone dans les sols. En ce sens, la recomposition des modèles d'exploitation ne peut être dissociée des enjeux contemporains liés à la santé et à la

qualité des sols, qu'elle tend structurellement à fragiliser.



Dans ce contexte, émergent depuis les années 2000 des formes alternatives de gestion du foncier, portées notamment par des structures comme Terre de Liens ou FEVE, qui, en décorrélant propriété et exploitation, proposent un régime foncier fondé sur des logiques de durabilité, de justice sociale et de préservation environnementale. Ces démarches de portage foncier, bien qu'encore marginales à l'échelle nationale, traduisent une recomposition des imaginaires fonciers et s'appuient sur des outils juridiques comme les baux à clauses environnementales pour conditionner l'usage de la terre à des pratiques agroécologiques.

Cependant, ces initiatives se heurtent à une double critique : d'une part, une remise en cause de la légitimité de l'agriculture sans propriété, assimilée par certains à un retour à la féodalité ; d'autre part, une incompatibilité entre les exigences environnementales portées par certaines structures de portage (ex : agriculture biologique) et les réalités techniques et économiques des exploitants en place.

2 - Protéger les sols : quelles pratiques adopter ?

La protection juridique des sols demeure incomplète en France comme en Europe, en dépit de leur rôle central dans les équilibres écologiques et agricoles. Pourtant, l'appropriation par des acteurs institutionnels du problème public de la santé et de la qualité des sols a fait naître des débats autour de l'établissement d'une protection juridique du patrimoine des sols français. On observe ainsi plusieurs tentatives de valorisation et reconnaissance des sols et de leur multifonctionnalité dans le droit français et dans le droit européen. A l'échelle européenne, la récente adoption d'une directive-cadre pour la surveillance des sols en avril 2025 marque une avancée significative dans la reconnaissance du patrimoine pédologique en tant qu'élément essentiel des politiques publiques de l'UE. Cette initiative réglementaire résonne particulièrement en France où plusieurs propositions de textes de loi pour des "sols vivants" sont avancées, et où l'inscription des sols au patrimoine commun de la nation au même titre que l'eau et l'air est soutenue par de nombreux acteurs. Ces évolutions impliqueraient également une redéfinition du cadre juridique foncier, en l'inscrivant dans une logique de préservation et de gestion territorialisée.

Dans ce contexte, plusieurs propositions juridiques sont faites afin d'améliorer la prise en compte effective de la protection des sols dans le droit français, dans les opérations d'aménagement du territoire et dans la gestion des sols agricoles. Benoît Grimonprez, professeur de droit rural et spécialiste de la protection juridique des sols en France, estime que la solution

juridique doit être nationale et profonde. Le juriste soutient ainsi la création d'un mode de gouvernance spécifique aux sols en tant que biens communs, qui prenne en compte leur multifonctionnalité. Ce nouveau contrat avec le vivant passerait par deux formes de droit : le "droit du sol", un droit pour la multifonctionnalité et la qualité des sols ; et le "droit au sol", qui pense une gouvernance foncière des biens communs. Dans le droit au sol, l'idée est d'inscrire des valeurs sociales dans le marché foncier et de partager la terre de manière équitable. Le juriste propose ainsi la création d'un cadre administratif unifié, avec une autorité publique, appelée "agence du territoire", qui interviendrait sur tous les types d'usage des terres, agricoles ou non, et qui serait en charge de la gestion du patrimoine foncier rural. Cette agence du territoire se verrait complétée par des agences locales décentralisées, dirigées par un conseil d'administration, lui-même appuyé par un organe exécutif. Enfin, une assemblée délibérative qui regrouperait des représentants de la société civile, des agriculteurs, des élus et tous types d'acteurs intervenant dans la gestion du foncier rural déciderait des grandes orientations de la politique de l'agence du territoire.

Si l'élaboration d'un cadre juridique de protection des sols en Europe et en France demeure complexe et inaboutie, les propositions se multiplient ces dernières années. La récente adoption d'une directive-cadre européenne relative à la surveillance des sols marque ainsi une inflexion notable, ouvrant la voie à une dynamique plus structurée et ambitieuse en matière de gouvernance des sols à l'échelle européenne.

3 - Surveiller la santé des sols par leurs fonctions

Dans le champ scientifique, les travaux se sont largement orientés vers la construction de référentiels d'indicateurs visant à évaluer la santé des sols. Ces indicateurs cherchent à représenter les principales fonctions écosystémiques assurées par les sols. Si leur nombre et leur définition varient selon les études, ils recouvrent le plus souvent des dimensions clés telles que la biodiversité, les cycles des nutriments, de l'eau et du carbone.

Des techniques agricoles ont été formalisées pour préserver cette santé. Les deux principales aujourd'hui sont l'agriculture de conservation des sols et l'agriculture régénératrice. La première se base sur trois principes clés : une couverture permanente du sol, le non-travail du sol pour les semis et une rotation diversifiée des cultures. La deuxième est un mouvement aux principes plus difficilement identifiables, mis en avant par des acteurs de l'agro-industrie.

Enfin, les acteurs privés se sont saisis des enjeux liés à la santé des sols pour formuler des réponses techniques,

souvent commercialisées auprès des exploitants agricoles et des institutions. Deux dynamiques principales peuvent être distinguées : d'une part, les entreprises spécialisées dans le diagnostic de santé des sols, à l'image de Genesis en France, qui proposent des services d'échantillonnage des terres et de restitution sous forme d'un indicateur synthétique, souvent une note sur 100 ; d'autre part, les promoteurs du carbone farming, qui sont nombreux et recourent à différentes méthodologies, notamment les dispositifs Soil Capital ou Label Bas-Carbone. Ces démarches ont pour finalité de valoriser économiquement le stockage de carbone dans les sols agricoles, dans une optique d'atténuation du changement climatique. Lancée à l'initiative de Stéphane Le Foll en 2015, l'initiative internationale '4 pour 1000' a contribué à structurer et diffuser ce cadre d'action. Elle s'inscrit aussi dans le cadre des marchés carbone volontaires, mis en place à partir du Protocole de Kyoto de 1997, dans lequel il est possible d'acheter des "crédits carbone" afin de compenser des émissions de gaz à effet de serre.

II - ÉCHELLES, INDICATEURS ET DIAGNOSTICS EN DÉBAT

1 - A quelle échelle protéger les sols ?

Les dispositifs réglementaires et législatifs existants en droit français et européen relatifs à la gestion et à l'encadrement des sols soulèvent la question centrale de l'échelle d'intervention la plus pertinente pour assurer une protection effective de cette ressource essentielle.

La pensée d'un cadre de droit dédié à la protection des sols à l'échelle

européenne fait l'objet d'un large consensus dans le monde juridique. Plusieurs élu.e.s de collectivités territoriales rencontré.e.s se sont également dit favorables à l'élaboration d'un droit spécifique à la protection et surveillance des sols à l'échelle de l'Europe. En Normandie, région particulièrement affectée par l'érosion et le ruissellement, les acteur.rice.s interrogé.e.s ont fréquemment établi un

parallèle entre la directive-cadre européenne sur l'eau de 2000 et la récente proposition de directive-cadre sur les sols. Cette comparaison met toutefois en lumière un enjeu central : la portée juridique de ce nouvel instrument. Bien que le format de la directive-cadre permette de fixer des orientations communes à l'échelle de l'Union, la proposition actuelle n'est pas juridiquement contraignante, puisqu'elle n'implique aucune sanction en cas de non-respect des objectifs fixés à l'horizon 2050 en matière de santé et de résilience des sols.

Si l'échelle européenne permet une impulsion globale et incite à poser les bases d'un cadre de protection dédié aux sols, son efficacité est questionnée tant

dans son absence de contraintes que dans sa déconnexion avec des réalités locales observables à l'échelle des territoires. Ainsi, plusieurs acteurs comme l'Institut de la Transition Foncière soutiennent la réalisation de politiques publiques à large échelle mais qui soient adaptables à l'échelle locale, et particulièrement à l'échelle des collectivités territoriales. Enfin, à l'échelle de la commune et de l'intercommunalité, la protection des sols se développe sous des initiatives prometteuses comme celles de la commune de Ris-Orangis, ou de la métropole de Rouen qui ont révisé leurs documents d'urbanisme au travers d'une étude approfondie de la santé de leurs sols et du déploiement d'outils comme une carte de la multifonctionnalité des sols.

2 - Quels indicateurs et pour qui ? Le carbone comme indicateur de qualité des sols ?

La perception et les pratiques liées aux sols varient considérablement au sein des mondes agricoles, en fonction des types d'agriculture et des systèmes de production. Parmi les personnes interrogées, certains considèrent le sol principalement comme un simple support de production, tandis que d'autres s'attachent davantage à ses composantes physico-chimiques ou biologiques. D'autres abordent la question à travers l'usage de produits de synthèse ou les apports organiques issus de la polyculture-élevage. Cette diversité d'approches traduit une pluralité de rapports au sol, qui peut parfois générer des tensions, notamment face aux discours portés par les institutions scientifiques et techniques, perçus comme extérieurs ou prescripteurs.

Or, les productions scientifiques ne sont pas intrinsèquement complexes et déconnectées des réalités agricoles, mais

leur réception dans ces sphères se heurte parfois à une forme de méfiance. Celle-ci s'explique en partie par la rareté des échanges directs entre chercheurs et agriculteurs, entretenant de fait une incompréhension mutuelle. Dès lors, l'intégration des indicateurs ou groupes d'indicateurs visant à mesurer la qualité et la santé des sols ne s'opère pas systématiquement sous ces termes. Les qualifications reposant sur des dimensions "chimiques, biologiques et physiques" sont souvent privilégiées pour décrire l'état et le potentiel des sols.

Comme mentionné dans la première partie, les pratiques de stockage de carbone permettent de valoriser économiquement l'une des fonctions identifiées du sol. Toutefois, plusieurs tensions émergent autour de ce marché, tant du point de vue de sa structuration que de ses implications pour les pratiques agricoles. Les méthodes de calcul du

carbone stocké sont instables. Par exemple, elles ne s'accordent pas sur l'importance à accorder au labour. On voit aussi apparaître des débats sur le fait que

le carbone pourrait représenter l'unique indicateur de santé des sols et le fait que cela ferait oublier les autres fonctions des sols.

3 - Diagnostiquer les sols pour mieux les valoriser ?

À l'heure où les tensions autour des usages des sols s'intensifient, le diagnostic de sol apparaît comme un outil central de connaissance et de régulation territoriale. En fournissant une évaluation objectivée des fonctions écologiques, agricoles ou urbaines des sols, ces diagnostics permettent de mieux intégrer la qualité des milieux dans les décisions d'aménagement. Ces outils contribuent ainsi à réorienter les documents d'urbanisme, en tenant compte de la rareté, de la valeur d'usage et de la résilience écologique des sols. Dans certains territoires, cette intégration a déjà des effets tangibles : à Ris-Orangis, une révision du PLU s'appuie sur 400 sondages pour éviter les divisions parcellaires et limiter un projet de ZAC ; à Rouen, la cartographie de la multifonctionnalité des sols alimente les

arbitrages entre renaturation, agriculture et urbanisation.

Cependant, la généralisation des diagnostics soulève de nombreuses réserves. Leur coût, leur complexité, et l'écart entre langage scientifique et réalités locales freinent leur adoption. Les débats sur leur automatisation, à l'image d'un "Diagnostic de Performance Energétique des sols", mettent en lumière un manque d'intérêt à agir chez les propriétaires fonciers et des difficultés logistiques majeures. Entre ambitions politiques, contraintes opérationnelles et demandes de simplification, la mise en place de diagnostics généralisés ne pourra faire l'économie d'une adaptation au terrain et d'un dialogue approfondi entre science, institutions et acteurs agricoles.

CONCLUSION

L'évolution des modèles agricoles depuis les années 1950 a affecté la santé et qualité des sols en favorisant la standardisation et la perte de diversité des pratiques culturelles. Cette dynamique, soutenue par des politiques publiques telles que la PAC, s'est accompagnée d'une marginalisation des enjeux liés à la qualité et à la santé des sols. Récemment, la question de la qualité des sols est portée à la fois par l'urgence écologique et par les limites sociales du modèle agricole dominant. Dans ce contexte, **les modèles alternatifs de gouvernance foncière** proposent une remise en cause de l'hégémonie du droit de propriété absolu. En promouvant des dispositifs de mise à disposition de la terre conditionnés à des pratiques agricoles durables, ces structures cherchent à **articuler accès au foncier et préservation des sols**. Toutefois, celles-ci restent marginales, confrontées à un système agricole encore largement structuré par la concentration foncière, la rentabilité à court terme et les logiques productivistes.

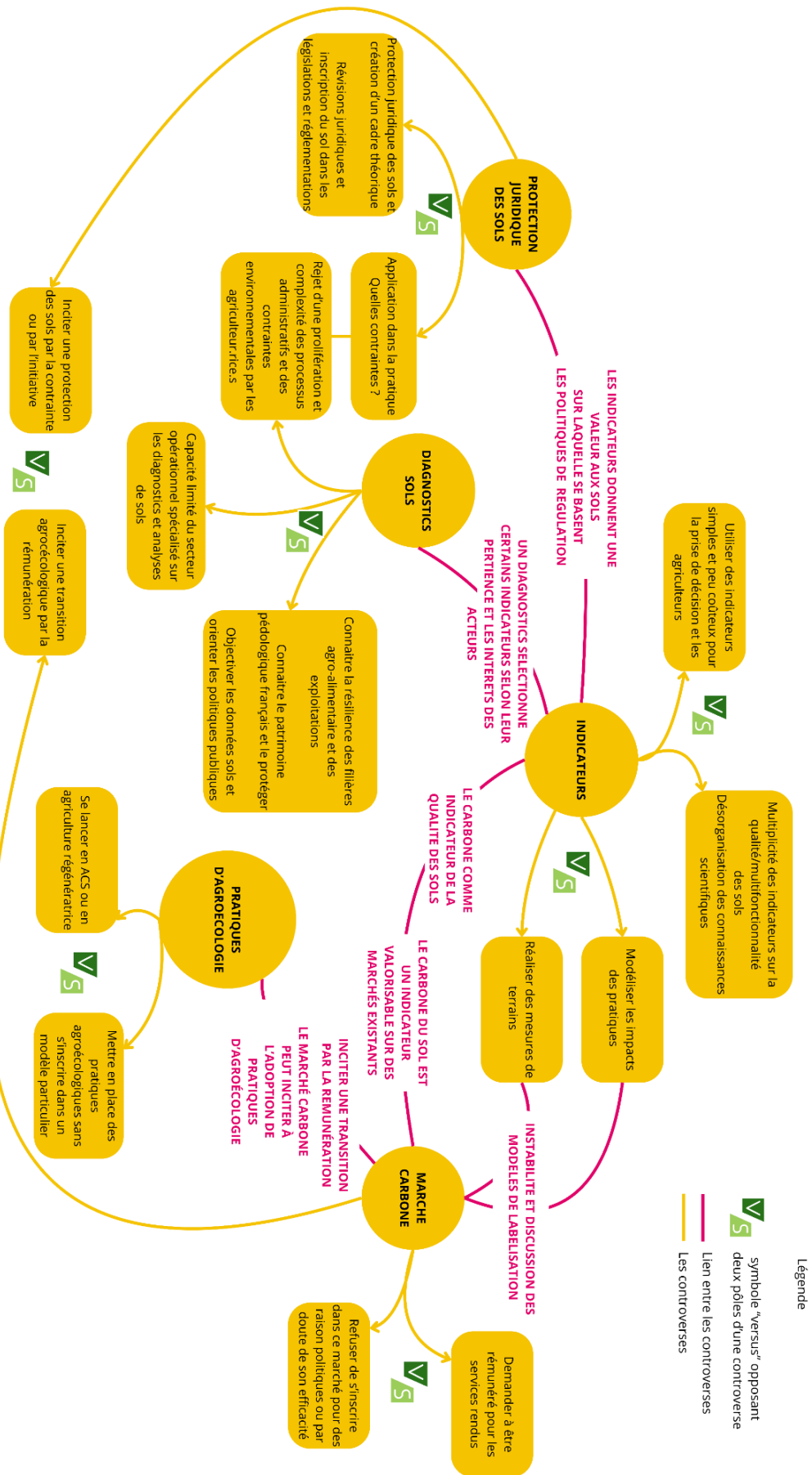
Face à la prise de conscience croissante de la dégradation des sols et à leur inscription progressive comme objet de politiques publiques, de multiples acteurs -

politiques, juridiques, scientifiques, agricoles et économiques - investissent le champ de la protection des sols en proposant **des cadres, des indicateurs et des pratiques à adopter**. Si les pouvoirs publics peinent encore à doter les sols d'un statut juridique pleinement autonome, des avancées récentes, telles que la directive-cadre européenne, témoignent d'un **effort de structuration** à l'échelle communautaire. Parallèlement, les sphères scientifiques ont contribué à définir les fonctions écosystémiques des sols et à **produire des indicateurs de qualité et de santé mobilisables par les politiques d'aménagement**. Les mondes agricoles, quant à eux, ont multiplié les initiatives de terrain, motivés aussi bien par conviction personnelle que par contraintes climatiques et productives. Les acteurs économiques s'emparent de cette dynamique, notamment via le développement d'un marché volontaire de la séquestration de carbone inscrivant **les enjeux d'amélioration de la qualité des sols dans des logiques marchandes**. Ces réactions participent à **une reconfiguration progressive du régime de protection des sols, encore fragile, mais en construction**.

La protection effective des sols soulève la question de l'échelle pertinente d'intervention. Si les dynamiques européennes marquent une avancée importante en termes de reconnaissance politique, leur absence de valeur contraignante limite pour l'instant leur impact sur les pratiques. À l'échelle nationale, plusieurs projets et propositions de loi ont récemment appelé à inscrire les sols dans le patrimoine commun de la nation et à mettre en place des outils de diagnostic généralisés et obligatoires. Toutefois, c'est souvent à l'échelle locale que les expérimentations les plus concrètes émergent. Ces démarches illustrent ainsi **la nécessité d'une articulation entre cadre national, incitation européenne et adaptation territoriale**, là où **les collectivités apparaissent comme des laboratoires de la transition foncière**.

En outre, la construction d'indicateurs de qualité et de santé des sols suscite des réactions contrastées dans les mondes agricoles. Si certains outils issus de travaux scientifiques ambitionnent de **produire des référentiels partagés**, leur coût ou leur faible adaptation aux réalités de terrain limite leur diffusion auprès des agriculteurs. Cette dissociation, parfois relevant de **tensions sociales, entre expertise scientifique et savoirs pratiques** révèle une tension entre des cadres normatifs et des pratiques du quotidien qui peinent à s'y conformer. Par ailleurs, si certains dispositifs et indicateurs générés par des entreprises privées promettent le **contrôle sur la santé des sols agricoles** ou une valorisation économique des pratiques vertueuses, ils sont accueillis avec prudence, voire méfiance, par une partie des professionnels en raison de leur opacité, de leur logique de contrôle ou de leur efficacité incertaine. Ainsi, derrière une apparente objectivité des indicateurs de qualité des sols, se joue une **lutte de légitimation des savoirs et, plus largement, une politisation des manières de définir et de piloter la conversion agroécologique**.

Finalement, à mesure que les sols deviennent un **enjeu stratégique des politiques d'aménagement**, le recours aux diagnostics se généralise. Ces derniers apparaissent comme des points de cristallisation des conflits : ils sélectionnent ce qui compte et donc ce qui est vu, mesuré, valorisé. En ce sens, **l'indicateur est un révélateur qui en dit autant sur le sol que sur les logiques sociales et politiques, économiques ou juridiques dans lesquelles il s'inscrit**. À l'échelle locale, certaines collectivités territoriales ont prouvé l'utilité des diagnostics pour la préservation des sols. Pour autant, la systématisation de ces démarches reste discutée. Si beaucoup voient en ces outils une reconnaissance et une valorisation potentielle de leurs bonnes pratiques, beaucoup y perçoivent une contrainte supplémentaire ou une forme de contrôle.



ENSEIGNEMENTS

D'abord, les exemples de collectivités territoriales ayant intégré les enjeux liés aux sols dans leur manière de concevoir et de fabriquer la ville ont constitué des enseignements particulièrement riches au cours de notre travail d'enquête.

Par ailleurs, ce projet collectif nous a ainsi permis de mieux appréhender certaines des tensions qui traversent aujourd'hui les mondes ruraux et agricoles en France.

D'une part, notre enquête a porté sur l'émergence d'un nouveau champ de régulations susceptibles de s'appliquer aux pratiques des agriculteur.rice.s, suscitant des réactions contrastées. Certain.e.s se montrent réticent.e.s face à l'introduction de nouvelles contraintes, une posture particulièrement saillante dans le contexte actuel des débats parlementaires autour de la proposition de loi « Duplomb », qui vise à alléger certaines obligations pesant sur l'exercice du métier agricole. D'autres, en revanche, choisissent – ou sont contraint.e.s, notamment en raison de la baisse des rendements – d'adopter des trajectoires plus durables, intégrant spontanément des pratiques respectueuses de la qualité des sols.

D'autre part, nous avons pu constater la grande diversité des situations auxquelles sont confronté.e.s les agriculteur.rice.s en France. Les grandes coopératives ou firmes disposent de moyens leur permettant de financer des diagnostics de sol souvent onéreux et inaccessibles aux petit.e.s exploitant.e.s, et peuvent, à une échelle industrielle, valoriser des pratiques de séquestration du carbone. À l'inverse, dans les contextes marqués par une faiblesse des revenus agricoles, la perspective de valorisation économique de la préservation des sols à travers le marché du carbone suscite de l'intérêt, mais demeure difficile à opérationnaliser dans les conditions actuelles.

Un large pan de notre enquête s'est également attaché à analyser la manière dont différentes sphères sociales et culturelles interagissent entre elles. Dans le cadre de notre formation à Sciences Po, l'étude de la sociologie des mondes ruraux et agricoles nous a permis d'approfondir l'analyse des rapports et des dynamiques sociales rencontrés tout au long de notre travail. Cet enseignement s'est révélé d'autant plus pertinent que, dans notre posture de chercheur.euse.s et d'enquêteur.rice.s, nous sommes nous-mêmes impliqué.e.s dans les rapports sociaux que nous observons.

Finalement, nous sommes quatre étudiant.e.s souhaitant orienter notre parcours professionnel vers les mondes agricoles et ruraux. Cette année de recherche et de travail sur les nouvelles valeurs des sols, menée en partenariat avec la FNSafer, a renforcé notre volonté de nous y consacrer pleinement. Les nombreux événements auxquels nous avons assisté – tels que le Congrès national de la Fédération nationale des Safer ou encore un Comité technique départemental d'une Safer en région – ont constitué des moments clés pour approfondir notre compréhension des enjeux agricoles, des tensions à l'œuvre et des problématiques à venir auxquelles nous serons amené.e.s à répondre.

POUR EN SAVOIR PLUS

Retrouvez ici les travaux qui nous semblent les plus significatifs pour appréhender les enjeux liés à l'émergence de nouvelles valeurs associées aux sols agricoles.

Des travaux sur la manière d'intégrer la prise en compte des sols dans la fabrique urbaine :

- Institut de la Transition foncière. "Étude de faisabilité d'un diagnostic des sols lors des transactions foncières et immobilières", consulté le 4 juin 2025, <https://www.transitionfonciere.fr/diagnostic-sols>.
- « MUSE : intégrer les fonctions des sols dans les documents d'urbanisme », consulté le 2 juin 2025, <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/comprendre-et-sensibiliser/base-s-donnees/muse-integrer-les-fonctions-des-sols-dans-les-documents>.

Sur la question philosophique et juridique de la prise en compte des sols dans la réglementation :

- Maylis Desrousseaux. Définition juridique de la qualité des sols : vers des perspectives européennes (s.d.), https://www.academie-agriculture.fr/system/files_force/publications/notes/2015/definition-juridique-de-la-qualite-des-sols-vers-des-perspectives-ecologiques/201503notede-srousseauxm.pdf?download=1.
- Dominique Potier, Pierre Blanc et Benoît Grimonprez. 2019. « La terre en commun. Plaidoyer pour une justice foncière ». Fondation Jean Jaurès. Université de Poitiers. <https://www.univ-poitiers.fr/la-terre-en-commun-plaidoyer-pour-une-justice-fonciere/>.

Le site internet du travail de l'INRAE sur la création de nouveaux référentiels sur la qualité et la santé des sols, sur lequel on peut trouver le résumé du rapport, la synthèse du rapport et le rapport final :

- « Des indicateurs de la qualité des sols au service des politiques publiques | INRAE ». Consulté le 4 juin 2025. <https://www.inrae.fr/actualites/indicateurs-qualite-sols-au-service-politiques-publiques>

