Les web-conférences du Lifti



Pour une stratégie foncière et territoriale globale : comment intégrer la problématique des sols ?

Le Laboratoire d'Initiatives foncière et territoriales innovantes (Lifti) est un espace de dialogues et de ressources sur le foncier. Dans le cadre de cette mission, il organise des (web)conférences. Le cycle 2021 du comité Stratégie foncière est revenu sur les enjeux du Zéro artificialisation nette (ZAN) puis du recul du trait de côte à la faveur des mises en lumière de la loi climat et résilience. Cette conférence a traité de la prise en compte des sols dans une approche foncière actuellement trop souvent surfacique. Comptant 125 inscrits, elle a eu lieu le 30 novembre 2021 et réunissait quatre experts ; Christine Lafeuille, Philippe Lemanceau, Dominique Potier et Geoffroy Séré. Elle était animée par Jean-Louis Fournier et Sarah Dubeaux, épaulés scientifiquement par Battle Karimi (Novasol Experts). Retour sur ces échanges.



Christine LAFEUILLE
Directrice Adjointe Stratégie
et Opérations Foncières
Métropole européenne de
Lille





Philippe LEMANCEAU
14^{ème} Vice-Président de
la Métropole de Dijon
(agriculture et alimentation)



Dominique POTIER Député de Meurthe-et-Moselle



Geoffroy SÉRÉ
Professeur des Universités
Université de Lorraine

Un regain d'actualité

De longue date, les sols ont fait l'objet de plusieurs rendez-vous manqués à l'échelle européenne (cf frise) mais également française : par exemple, à l'époque de la loi d'orientation foncière (1967), l'un des outils de planification créé s'intitulait « plan d'occupation des sols ».

Les sols reviennent dans l'actualité. D'abord à l'échelle européenne avec une stratégie sol 2030 qui s'inscrit dans la stratégie en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030. Elle doit permettre aux sols européens de redevenir sains et vise la neutralité de la dégradation des terres d'ici à 2030, l'un des objectifs de développement durable auxquels l'UE a souscrit. Elle reconnaît aussi un besoin de protection des sols au même titre que l'air, l'eau et l'environnement marin, d'autant que la dégradation des sols est jugée extrêmement coûteuse et peu réversible.

Dans une moindre mesure, cette actualité est visible dans le corpus législatif français à travers la loi climat et résilience et son objectif de zéro artificialisation nette d'ici 2050, loi qui définit l'artificialisation 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. » (art. L101-2-1 du code de l'urbanisme). Cette actualité se lit également dans la proposition de loi portée par le député Jean-Bernard Sempastous sur les mesures d'urgence pour assurer la régulation de l'accès au foncier agricole au travers de structures sociétaires.

Or, jusqu'à présent, les stratégies et acteurs qui relèvent du foncier ont tendance à avoir une approche qui reste en surface. Comment opérer

une meilleure intégration de ces enjeux des sols dans les stratégies foncières ? En premier lieu en connaissant mieux ce que sont les sols.

Un écosystème riche, complexe et porteur de ressources

Une interface riche et ancienne

Défini à 1m de profondeur, le sol est avant tout une interface entre les différents composants qui constituent notre environnement. Cette position d'interface en fait un écosystème particulièrement riche : dans une petite cuillère de sol on compte autant d'organismes vivants que d'êtres humains sur terre.

Le sol est riche aussi par l'hétérogénéité qui règne dans sa profondeur : il est structuré en différentes strates (horizons) formés sur un temps pédologique de 10 000 ans environ, à la différence des formations géologique de la lithosphère bien plus anciennes. Cette diversité et temporalité en font un bien précieux et justifient l'usage du pluriel : les sols.

Des services écosystémiques alliés

Plusieurs fonctions des sols peuvent être appréhendées sous l'angle des services écosystémiques (SES), c'est-à-dire des bénéfices que les Hommes tirent des écosystèmes, y compris en fournissant un travail pour cela. Les sols fournissent trois grandes classes de SES, en matière :

- d'approvisionnement ; 82% à 95% de l'alimentation humaine en dépend directement ou indirectement ; énergie ; fibres pour les vêtements, stockage de l'eau ; pharmacologie, etc,
- de régulation ; filtration de l'eau, régulation des crues et inondation, séquestration de carbone, pollinisation, climat local et global, régulation des maladies et parasites, etc,
- de culture ; religieux, loisirs, lieu de conservation de patrimoine, paysage, etc.

Charte européenne des sols du Conseil de l'Europe

« bien fini, précieux pour l'humanité et qui se détruit facilement » « le protéger contre différentes menaces comme l'érosion, la contamination, l'urbanisation »

1972

Adoption de la charte mondiale des sols sous l'égide de la FAO 1981

Mots clés

TERRE: matériaux du sol

HORIZON: Différentes couches ou strates qui composent les sols

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

Services écosystémiques (SES) : bénéfices que les Hommes tirent des écosystèmes

Ces services mettent en lumière ce que les sols nous apportent et les bénéfices que nous en tirons en pouvant soit les modifier soit les améliorer. Ces services peuvent se cumuler, il est alors question de bouquet de SES.

En cas de dégradation des sols, on perd donc une partie de ces bénéfices. C'est le cas de certains usages des sols comme l'agriculture intensive, des activités polluantes, ou des opérations d'aménagement. Dans ce dernier cas, des dégâts difficilement réparables peuvent être commis en quelques heures par le biais d'excavation, d'imperméabilisation, de tassement par le passage des engins, etc. Pourtant les sols sont des alliés incontournables face aux enjeux majeurs de ce siècle ; l'effondrement de la biodiversité, le changement climatique, l'alimentation d'une population humaine croissante.

« Pour répondre aux nombreux enjeux auxquels nous DEVONS FAIRE FACE, NOUS NE POURRONS PLUS FAIRE SANS PRENDRE EN COMPTE CE QUE LES ÉCOSYSTÈMES NATURELS VOIRE ARTIFICIALISÉS PEUVENT NOUS APPORTER ».

Geoffroy Séré

Les sols urbains : une mosaïque complexe et dynamique

Les villes et leurs sols sont alors le lieu de tensions non négligeables à l'heure du renouvellement urbain

Vers une stratégie thématique de protection des sols » par la Commission Commission européenne. Une reconnaissance politique.

Directive cadre les sols de La les sur Commission européenne est bloquée par le Conseil environnement

et d'une adaptation nécessaire au changement climatique. Longtemps considérés comme des nonsols, les sols urbains relèvent pourtant d'une réelle richesse et fournissent également des services écosystémiques. Leur hétérogénéité, liée à des usages très divers de la ville, en font cependant une réelle mosaïque difficile à appréhender : leur connaissance est alors un enjeu à part entière.

En somme, les sols sont des opportunités pour répondre aux enjeux auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui. Mais plusieurs dynamiques pèsent sur eux, en matière de

- transformation des fonctions classiquement la lutte contre l'étalement urbain mais aussi la question de la préservation d'espaces non-bâtis au sein des tissus urbains,
- formes et manières de faire l'urbain (désimperméabilisation, descellement)
- formes de l'usage (types d'agricultures, spatialisation des activités, etc).

Ce n'est ni simple à faire, ni facile à prendre en compte. Pour cela, les intervenants pointent en premier lieu le rôle de la connaissance et de l'observation décloisonnées.

Connaissance et observation décloisonnées : des préalables

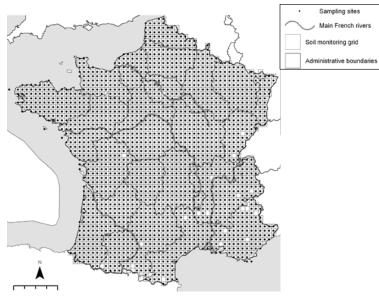
Les sols, entre méconnaissance et manque de référentiels.

Certes, la France métropolitaine bénéficie du réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS): 2 200 points de référence permettent de surveiller l'évolution des qualités physiques, chimiques et microbiologiques des sols, de rechercher des sources de contamination diffuse et de connaître l'historique de l'occupation et des pratiques de gestion de chaque site. Une première campagne menée à partir des années 2000 a permis

Pacte pour des sols

d'établir des mesures références. Une deuxième campagne est en cours et permettra de quantifier des évolutions.

sains en Euope



Prélèvements du RMQS source : GIS sol

Cette cartographie nationale emblématique portée par le GIS Sol, a besoin d'être complétée localement. Des initiatives territoriales voient le jour. C'est le cas notamment de Dijon métropole, dans le cadre d'un programme d'investissements d'avenir (PIA3) subventionné par l'Etat, la Métropole et la Région Bourgogne-Franche-Comté: « Dijon, alimentation durable 2030 ». Les actions sols correspondantes portées par INRAE et le Muséum d'Histoire Naturelle impliquent le référencement de 600 points avec des indicateurs biologiques, fonctionnels et physico-chimiques sur les 2 000 km² de l'aire urbaine afin de cartographier les types de sols. Ce référentiel a pour vocation d'établir un diagnostic de la qualité des sols et d'identifier, via une approche issue des sciences participatives, les pratiques les plus favorables pour la performance environnementale et agronomique, selon les services attendus. In fine, l'objectif est de développer des outils d'aide à la décision à la fois pour les sols ruraux et urbains. Ce réferentiel pourra être également mobilisé dans le cadre de l'objectif zéro artificialisation nette.

« La cartographie que nous faisons des sols y compris dans la partie urbaine nous permet d'avoir un référentiel de l'état des sols non artificialisés. Un point de la loi climat et résilience et de la logique du ZAN est qu'on puisse démontrer la fertilité rétablie et l'aptitude à fournir des SES des sols en cas de désartificialisation.

Comment pourrait-on faire sans référentiel ? La cartographie spatiale permet d'avoir des repères! »

Philippe Lemanceau

Concernant plus spécifiquement le milieu urbain, le programme Destisol, porté par la société SCE en partenariat avec le Laboratoire Sol et Environnement (Université de Lorraine/ INRAE), a permis de diagnostiquer l'état des sols et des SES à l'échelle de sites d'aménagement (quelques hectares) à Lannion et aux Mureaux. Le diagnostic comportait deux volets, d'abord sur les usages compatibles avec l'état des sols, en matière de pollution mais aussi de fertilité, de propriétés hydriques, de biodiversité, etc. Ensuite, les chercheurs mettaient en relation les données récoltées avec les projets d'aménagement, évaluant leurs impacts sur les SES et ceux qu'ils pourraient positivement avoir. L'objectif est d'optimiser les opérations d'aménagement en s'appuyant sur l'état des sols.

L'enjeu est toutefois la réplicabilité de ces expériences. D'autant qu'en milieu urbain, les connaissances sur les sols sont à remettre à jour très régulièrement. Elles entrent ici en confrontation avec les temporalités longues de l'aménagement.

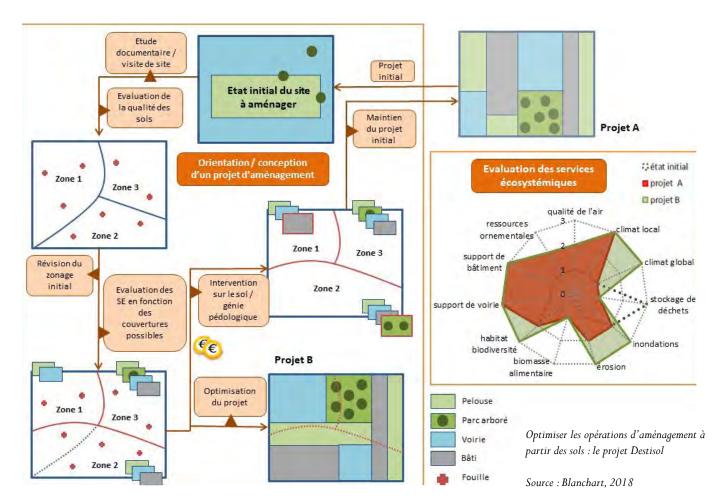
Une prise en compte à la marge des sols par l'aménagement.

Les sols sont certes pris en compte dans l'aménagement par plusieurs biais : pollution, risques, études d'impacts, zones humides, mais c'est loin d'être suffisant.

« En milieu urbain, le sol est vraiment appréhendé de manière exclusivement surfacique et du point de vue des possibilités d'aménagement et de développement d'usages dans un contexte de marché tendu. (...) on a été rattrapé par des problématiques environnementales, qu'on a approchées dans un premier temps du point de vue du risque essentiellement, notamment la pollution sur les friches ou les risques inondations »

CHRISTINE LAFEUILLE.

D'ailleurs, le recours à l'excavation est assez systématique et illustre cette difficulté à penser le sol. Cette faible prise en compte explique souvent de réelles difficultés ; le droit de l'environnement vient régulièrement court-circuiter des projets d'aménagement pourtant autorisés dans le plan local



d'urbanisme, notamment sur des fonciers constitués de longue date comme des réserves foncières. C'est à partir de ce constat que la Métropole européenne de Lille et le BRGM ont mis en place une grille d'observation des sols. Objectif : faire un premier diagnostic en amont à partir d'observations comme la végétation.

Bien qu'à destination de non-sachants, cette grille est peu appropriée par les techniciens de l'aménagement, ces missions n'étant pas fléchées et les techniciens peu formés. Ce constat illustre à la fois les enjeux d'acculturation, de décloisonnement, et d'ingénierie.

Mieux financer l'ingénierie

En premier lieu, les formations sont encore pour partie cloisonnées : la pédologie n'est pas une matière enseignée dans les formations d'architecture et d'urbanisme, et vice-versa. Mais le problème se situe également plus en aval : les établissements d'enseignement agronomiques forment de agro-écologues, mais ces derniers trouvent encore peu leur place dans les collectivités territoriales. Un véritable écart se creuse entre les connaissances scientifiques très fines et leurs retombées pratiques. L'ingénierie n'est pas portée actuellement à un niveau suffisant ;

Mots clés

ZÉRO ARTIFICIALISATION NETTE (ZAN) : objectif défini par la loi climat et résilience (aout 2021) de ne plus imperméabiliser de terre sans compensation surfacique exacte à l'horizon 2050

IMPERMÉABILISATION: sols qui ne fournissent plus certains services ecosystemiques notamment d'absorption de l'eau en raison du bâti ou d'un revêtement

PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) : document d'urbanisation qui régit les possibilités et règles de construction à l'échelle d'une commune ou d'une intercommunalité

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) : document de planification à l'échelle des intercommunalités

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES OU COMCOM intercommunalité plutôt rurale

Zones de réapprovisionnement des eaux du robinet

ETUDE D'IMPACT : étude technique visant à mesurer les incidences environnementales d'un projet d'aménagement

cela pose la question de son financement et de la place des services déconcentrés de l'Etat. L'enjeu aujourd'hui est d'être en capacité de croiser les regards et les connaissances dans une approche plus transversale et systémique.

« Il faut avoir une démarche plus systémique en croisant les diagnostics de contamination, géotechniques voire archéologiques avec les volets fertilité des sols, habitat pour la biodiversité, etc »

Geoffroy Séré.

Chiffres clés (issus de la stratégie sol 2030 de l'UE)

- des stocks de carbone qui diminuent (entre 45 000 et 55 000 km² de tourbières ont été drainées à des fins agricoles par le passé et émettent du carbone dans l'atmosphère. 2,8 millions de sites sont potentiellement pollués par des activités comportant un risque industriel.)
- plus de 400 km²/an de terres principalement agricoles sont transformées en zones urbaines et en infrastructures.
- -La salinisation d'origine humaine touche 3,8 millions d'hectares dans l'UE, avec une salinité des sols élevée le long des littoraux, en particulier en Méditerranée.
- -En Europe méridionale, centrale et orientale, 25 % des sols présentent un risque élevé ou très élevé de désertification, soit environ 411 000 km².

Partir des sols pour redéfinir le projet de territoire et la stratégie foncière.

Faire avec l'existant

Contrairement à ce qui a été fait jusqu'à présent en aménagement et en agriculture, on ne peut complétement s'affranchir des caractéristiques du sol en matière d'implantation, voire il faudrait partir de l'existant.

C'est ce que suggèrent les trois études présentées. Dans la démarche de la MEL, l'objectif était de constituer une connaissance en amont, laissant de côté des fonciers finalement difficilement urbanisables au profit d'autres usages. A Dijon, la cartographie de zones homogènes de sol permet

d'identifier avec les agriculteurs pour un type de sol donné les pratiques les plus performantes aux plans agronomique et environnemental (stockage de carbone, biodiversité,...). Les sols ne sont alors plus simplement considérés comme des supports de culture, au contraire, l'agriculteur doit adapter ses pratiques en fonction des propriétés du sol. D'une façon plus générale, une réflexion est engagée à l'échelle territoriale sur la répartition spatiale des modes d'usage en fonction des propriétés des sols, des services attendus et de leurs éventuelles tensions (fourniture d'eau - production agricole).

« Les sols font sens pour une politique territoriale, les sols sont au cœur de la politique territoriale où peut s'exprimer une tension entre fourniture d'eau de qualité et production agricole »

PHILIPPE LEMANCEAU.

Ainsi, la vulnérabilité des zones de captage d'eau où les sols sont peu profonds et très filtrants doit conduire à privilégier des cultures à faibles intrants telles que celles des légumineuses. L'enjeu pour la métropole de Dijon est d'ancrer la transition agroécologique dans les sols et un travail sur l'ensemble de la chaîne : les légumineuses vont pouvoir être transformées localement grâce à la coopérative Dijon céréales, cela alimentera des repas à la cantine et sera visible pour les consommateurs grâce à un label Dijon agroécologie. Cette transition est donc rendue possible car elle intègre un modèle économique viable. Elle devient possible car allie une approche environnementale, d'économie locale et de cohésion sociale. Par cette cartographie fine, c'est finalement la répartition territoriale des modes d'usages du foncier en fonction des propriétés des sols et des services attendus qui est interrogée. La qualité des terres se joue aux modes d'usages, avec, sur le volet agricole, des exploitations qui, selon Dominique Potier, doivent rester à taille humaine.

Intégrer le sol via les SCoT

Mais quel est le vecteur de cette politique ? Les documents de planification ont plutôt été construits pour organiser l'urbanisation croissante des villes, considérant les surfaces urbanisables comme des zones blanches. Les PLU(i) précis à la parcelle

pèchent par la lourdeur des procédures d'élaboration et de révision.

Dominique Potier propose l'intercommunalité et le schéma de cohérence territoriale comme territoires où réintégrer ces problématiques. Un schéma directeur de l'usage des sols naturels et agricoles détaillerait des objectifs socioéconomiques en matière d'emploi (productions et filières) et de besoins alimentaires. Il pourrait permettre d'identifier des fonciers agricoles stratégiques en lien avec les besoins alimentaires de la population du territoire.

« Le SCOT deviendrait ainsi le nouveau périmètre d'arbitrage de la protection et du partage du foncier entre l'État, les collectivités locales et la société civile — incluant en premier lieu la représentation du monde agricole. »

Dominique Potier

Il faut toutefois dissocier ici ce qui relève de l'urbain et du rural, les sols urbains étant particulièrement mouvants dans leurs caractéristiques, ils demandent un suivi régulier. La distinction entre plusieurs sortes de diagnostics peut ici être un plus, entre ce qui relève du volet stratégique et ne nécessite pas de connaissance fine, et ce qui relève du volet plus opérationnel. Des cahiers des charges d'usages des sols pourraient très bien être envisagés.

Ces enjeux sont bien extra locaux : la préservation des sols a des conséquences locales (alimentaires, changement climatique, etc), mais dépasse largement les frontières intercommunales : les capacités de stockage du carbone ont un effet directement sur le changement climatique global.

Agir sur l'accaparement en tant que premier facteur d'appauvrissement des sols.

La concentration de la propriété de ces sols ou autrement dit l'accaparement des terres est un des enjeux pour la préservation des sols, enjeu placé encore largement sous le radar des débats actuels. Pourtant, la moitié des paysans français doit partir à la retraite d'ici 10 ans, posant de manière urgente la question de l'avenir de ces sols. La régulation du foncier est d'autant plus primordiale qu'ont été mis en évidence au fil de l'histoire les conséquences

géopolitiques néfastes d'un accaparement des terres (Blanc, 2018).

Aller vers un cadre législatif de régulation foncière

Au-delà des constats « vertueux », la nécessité d'un cadre législatif apparaît clairement dans les débats de la conférence.

« Attention à l'effet lampadaire de l'approche alimentaire. Si demain les besoins de la région de Nancy correspondent à 20% du foncier, je refuse que les 80% soient abandonnés à la dérégulation. Nous devons simultanément travailler à la santé de nos concitoyens par l'alimentation et à la santé des sols par l'agroécologie. Il nous faut ici plus du Pisani. Nous avons besoin d'une régulation, d'une vision globale, d'une connaissance partagée des sols. »

Dominique Potier

Sans réglementation, difficile d'avancer sur ces sujets tant les réticences sont fortes. En illustrent les débats locaux sur le ZAN où de nombreux territoires cherchent davantage à déroger à la règle (très descendante) qu'à en comprendre l'enjeu (préserver les services écosystémiques des sols). La loi est ici peut-être incomplète, ne faudrait-il pas aller vers un cadre législatif de régulation foncière ?

Pour aller plus loin

BLANCHART A., SÉRÉ G., CHEREL J., STAS M., CONSALES J.N., WAROT G., SCHWARTZ C., 2017, Contribution des sols à la production de services écosystémiques en milieu urbain – une revue, Environnement Urbain / Urban Environment, 11, https://cue.revues.org/1809

DEQUIEDT S. ET AL., 2020,Le RMQS au service de l'écologie microbienne des sols français Etude et Gestion des sols, 27, 51-71, https://www.afes.fr/publications/revue-etude-et-gestion-des-sols/volume-27-numero-1/

GUILLAND C., MARON P.-A., DAMAS O., RANJARD L., 2018, La biodiversité des sols urbains au service des villes durables, Etude et gestion des sols, 25, 59-77, https://www.afes.fr/wp-content/uploads/2019/06/EGS-2018-25-4-Guilland-59-78.pdf

Lemanceau, et al., 2014, Qu'attendre des recherches en microbiologie du sol ?, Fertilisation et environnement. Quelles pistes pour l'aide à la décision ?, Quae ACTA, 182-201, LIRL

LOTHODÉ M., SÉRÉ G., BLANCHART A., CHÉREL J., WAROT G., SCHWARTZ C., 2020, Prendre en compte les services écosystémiques rendus par les sols urbains : Un levier pour optimiser les stratégies d'aménagement, Etude et Gestion des Sols, 27, 361-376, https://www.afes.fr/publications/revue-etude-et-gestion-des-sols/volume-27/

MONFORT D., LIMASSET E., MOSSMAN J.-R., LAFEUILLE CH., DEMEYER L., 2020, Sensibiliser les acteurs de l'aménagement à l'importance des fonctions du sol et des services rendus lors de projets de reconversion de friches urbaines, Etude et gestion des sols, 27, 377-392, URL

Petel A., Potier D., 2018, Rapport d'information sur le foncier agricole, https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/micagri/H5b1460_rapport-information.pdf

POTIER D., BLANC P., GRIMONPREZ B., 2019, La terre en commun, plaidoyer pour une justice foncière. Fondation Jean Jaurès, https://www.jean-jaures.org/wp-content/uploads/drupal_fjj/publication-print/la_terre_en_commun.pdf



LIFTI est un fonds de dotation créé en décembre 2016. Nous encourageons la réflexion et la création des nouveaux outils permettant une meilleure appropriation sociétale de la question foncière.

Comités de travail du Lifti 2020-2022







BUSINESS

































































































