

LES SOLS PEUVENT-ILS DEVENIR DES BIENS COMMUNS ?

Pierre Donadieu, Elisabeth Rémy, Michel-Claude Girard

EDP Sciences | « Natures Sciences Sociétés »

2016/3 Vol. 24 | pages 261 à 269

ISSN 1240-1307

Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2016-3-page-261.htm>

Pour citer cet article :

Pierre Donadieu *et al.*, « Les sols peuvent-ils devenir des biens communs ? », *Natures Sciences Sociétés* 2016/3 (Vol. 24), p. 261-269.

DOI 10.1051/nss/2016025

Distribution électronique Cairn.info pour EDP Sciences.

© EDP Sciences. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Regards

Les sols peuvent-ils devenir des biens communs ?

Pierre Donadieu¹, Élisabeth Rémy², Michel-Claude Girard³

¹ Sciences du paysage, Académie d'agriculture de France, 75007 Paris, France

² Sociologie et géographie, INRA, UMR Sad-Apt, équipe Proximités, AgroParisTech, 75231 Paris, France

³ Pédologie, Académie d'agriculture de France, 75007 Paris, France

Mots-clés :

gouvernance ;
territoire ; sol ; services
écosystémiques ; biens
communs

Résumé – L'utilisation actuelle des sols, qui est fondée surtout sur le droit de propriété foncière et le droit de l'urbanisme, tient très peu compte des services écosystémiques qu'ils peuvent fournir localement et globalement. Pour construire des territoires soutenables, notamment dans les régions urbaines, l'article suggère, avec l'exemple des jardins collectifs, de fonder la gouvernance de l'utilisation de l'espace sur le devenir possible des sols au regard d'un débat public démocratique. Il propose de dissocier le droit de propriété du sol de celui qui est lié aux services de biens communs attribués par les usagers. Ainsi pourraient être élaborés des communs territoriaux dans le cadre institutionnel des collectivités locales.

Keywords:

gouvernance; territory;
soil; ecosystem
services; common
goods

Abstract – **Can soils become common goods?** The current use of soils is based mostly on property rights and on planning legislation. It does not take account of local and global ecosystem services. To develop sustainable territories, taking the example of community gardens, our paper suggests that governance of land use should be based on democratic local debate. It proposes also to separate soil property rights from legislation related to common public services attributed by users to such spaces. This could encourage the creation of common land goods set within the legal framework of local authorities.

Sur l'ensemble de la planète, les ressources naturelles en sols sont de plus en plus menacées par les activités humaines (Valentin *et al.*, 2015). En France, le Conseil économique, social et environnemental a souhaité récemment que soit réduite l'artificialisation des terres, notamment agricoles, qui, entre 2000 et 2012, a concerné 40 000 à 90 000 hectares chaque année (Courtoux et Claveirole, 2015).

Le temps est donc venu d'introduire les sols dans les débats politiques et sociaux au même titre qu'existent ceux ayant trait à l'eau, au climat ou à la biodiversité. Cela en particulier dans les zones urbaines et périurbaines où les acteurs publics et privés sous-estiment largement les fonctionnalités écologiques et les usages sociaux et culturels multiples des sols.

Car les modes, anciens et actuels, d'utilisation du sol déterminent autant leurs caractéristiques géographiques,

agrobiologiques et pédologiques, que celles-ci induisent l'évolution de leurs fonctions économiques et environnementales et leurs usages sociétaux. Selon les règles d'urbanisme le concernant, un sol agricole ou boisé dans une région urbaine peut, par exemple, aussi bien devenir constructible qu'inconstructible et s'inscrire dans ce dernier cas dans un réseau écologique pour les services écosystémiques qu'il fournit.

Ces services écosystémiques relèvent de quatre catégories : les services d'autoentretien (d'autofonctionnement) ou de support, les services d'approvisionnement ou de prélèvement (notamment de produits agroalimentaires et de matériaux), les services de régulation (des flux hydriques, de la séquestration du carbone, de la biodiversité, etc.) et les services culturels (structuration et identité des paysages, activités de loisirs et de tourisme, pédagogie, etc.), (Morel *et al.*, 2014 ; Courtoux et Claveirole, 2015).

Auteur correspondant : P. Donadieu, p.donadieu@ecole-paysage.fr

De préférence végétalisés ou aquatiques, les sols des régions urbaines et périurbaines doivent-ils et peuvent-ils devenir un objet d'intérêt et de volonté générale, un bien commun au-delà de la propriété privée et publique ? Comment, avec une faible reconnaissance juridique, faire émerger les sols urbains ou périurbains comme des biens communs territoriaux définis en intégrant les sens donnés par l'économie, le droit et la philosophie morale et politique, c'est-à-dire des substrats qui sont construits en commun¹ ?

Cet article montrera d'abord que, malgré les risques pesant sur les sols et menaçant l'intérêt général, la science des sols est devenue une discipline peu visible. Seront analysées les limites des palliatifs existants comme les cultures hors-sol, et le cas particulier des sols des jardins collectifs sera approfondi. Sera défendue l'idée que la pratique de mise en commun des sols pourrait s'appuyer sur celle de leur gouvernance territoriale. Elle pourrait avoir recours à la dissociation de la propriété juridique des usages économiques du fonds et de celle des services écosystémiques qu'il procure localement et globalement (Billet, 2014).

La science des sols : une discipline méconnue

Le sol est au carrefour de plusieurs disciplines (botanique, agronomie, écologie, climatologie, hydrologie, géologie, minéralogie, pharmacologie, science des matériaux, etc.) mais constitue un objet d'étude en lui-même. En conséquence, ses définitions varient.

Le sol : une notion polysémique

Pour le citoyen ou le sportif, le sol constitue un support de ses diverses activités, où il pose ses pieds ou ses crampons. Pour l'urbaniste et l'architecte, il est un matériau susceptible de recevoir des fondations et les éléments de viabilisation nécessaires à la construction de bâtiments. Pour le géomètre et le financier, ainsi que pour le juriste, il représente une superficie à laquelle sont attachées des redevances et sur laquelle on déverse des sous-produits. Le sol est alors un filtre gratuit qui empêche en

¹ La notion de bien commun utilisée ici intègre son sens économique (une ressource épuisable accessible à tous, mais de ce fait destructible), son sens juridique (« il est des choses qui appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous » à condition de n'en priver personne. Art. 714 du Code civil) et son sens moral et politique tel qu'il est développé par le philosophe Pierre Dardot et le sociologue Christian Laval (2014). Pour ces derniers, les communs désignent « ce qui est pris en charge par une activité de mise en commun, c'est-à-dire ce qui est rendu commun par elle » (p. 581). De ce point de vue, les sols deviennent des communs à instituer.

partie de polluer les eaux souterraines (c'est lui qui devient alors pollué). Pour les pharmaciens ou les industriels, il est perçu comme une ressource constituant une réserve d'éléments minéraux utiles pour eux : argiles, graviers pour les routes, minerais, etc.

Pour le climatologue, le sol est un écran qui, d'une part réfléchit une partie de l'énergie du soleil et absorbe les pluies, et d'autre part émet une énergie liée à sa température de surface. Pour le géologue, il est plutôt ce qui empêche de voir directement les roches en surface. Pour le géotechnicien, le sol est constitué de tout matériau plus ou moins meuble : la couverture pédologique et les altérites qui se situent au-dessus de la roche non altérée.

Pour l'agronome et le forestier, le sol constitue le milieu de croissance et d'activité des racines des végétaux et une réserve d'éléments nutritifs. Pour l'écologue, il est source de transfert, de production et de stockage d'eau et d'éléments minéraux ou organiques, de même qu'il est un réservoir de biodiversité. Pour le pédologue, c'est un volume qui évolue dans le temps, crée son organisation propre (sa structure, ses horizons, ses systèmes), est traversé par des flux (hydriques, gazeux, minéraux ou biologiques), permet le développement de la vie et reste riche d'une très grande biodiversité végétale et animale (Girard *et al.*, 2011a et 2011b).

Qui parle des sols ?

Le sol, qui est chargé de sens, devrait rassembler largement puisqu'il est très polysémique. Au contraire, cela apparaît comme un obstacle à la construction d'une notion commune. S'y ajoute sa perte de visibilité dans les formations de l'enseignement supérieur et de la recherche. De plus, les pouvoirs publics n'ont pas jugé utile de mettre en place des organismes régionaux comme AirParif. « Solparif » n'existe pas². Sur le site internet du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie³, aucun onglet ne traite des sols. Ils n'apparaissent dans la législation que lorsqu'ils sont susceptibles de recevoir des sous-produits et des déchets, ou lorsqu'ils présentent des risques pour la santé ou la sécurité humaine.

La réalité matérielle des sols reste peu perceptible par chacun, si ce n'est culturellement par les phrases entendues dans notre enfance : « tu t'es sali en jouant dans la terre, va te laver ! ». Ils n'offrent pas ou peu de prises sensibles aux non-spécialistes puisqu'ils sont sous nos pieds, sous le bitume et peu visibles. Sans une expérience personnelle (comme le jardinage amateur collectif), le citoyen, préoccupé par l'intérêt général, ne peut se saisir

² Mais Natureparif organise des journées d'information et de formation sur les sols depuis 2012.

³ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Etalement-urbain-et.html>.

de la question du sol. Cependant, quelques professionnels ont des visions partielles du substrat vivant ou inerte : jardiniers, agriculteurs, forestiers, carriers, paysagistes et autre spécialistes.

Les services, notamment écosystémiques, rendus par les sols à la société urbaine sont donc en général ignorés (sauf dans les espaces verts et le support d'infrastructures). Même si certains spécialistes parlent de fonctions du sol, chacun, selon son métier ou sa discipline, privilégiera tel ou tel service. Et, même s'il existe des collaborations interdisciplinaires, associant, par exemple, aménageurs et écologues urbains, ces interactions restent parfois délicates et instables. Qui plus est, ce langage en « fonctions » ou en « services écosystémiques » n'est ni communément partagé ni débattu publiquement.

En résumé, chacun parlant de « son » sol, personne n'évoque ses bienfaits communs qui dépendent de son état et de ses usages⁴. Comme il est ignoré, surtout dans les régions urbaines⁵, la société habitante devient alors de plus en plus hors-sol. Des adaptations à la raréfaction ou à l'inadéquation de ses usages communs émergent alors dont certaines sont imputables à une fuite en avant, inconsciente du bien commun « édaphique » ainsi négligé.

Des alternatives pour pallier les menaces

Les nombreuses menaces qui pèsent sur les sols non artificiels diminuent les services écosystémiques qu'ils rendent à la société. Leur capacité à la production végétale est réduite par la diminution de la matière organique, l'érosion hydrique et éolienne, les contaminations et la salinisation. Leur aptitude à la régulation des crises environnementales (inondation, séquestration du CO₂, climatisation urbaine, biodiversité, etc.) est altérée par l'augmentation des surfaces construites. Les services sociaux et culturels (loisirs, tourisme, jardinage, hortithérapie, bien-être) liés à leur occupation végétale ou aquatique régressent dans les régions urbaines (Neveu *et al.*, 2015). Non seulement les sols agricoles sont l'enjeu d'appropriation privative entre nations mais, aujourd'hui, on agit comme si les sols urbains non construits ne pouvaient être que des supports inertes ou des sources de matériaux, et on oublie parfois que les sols forestiers, agricoles, des parcs et des jardins sont indispensables aux sociétés urbaines. Aussi pour pallier leur

⁴ De ce point de vue, notamment dans les régions urbanisées, on distinguera par ordre de services écosystémiques décroissants : 1/ les sols naturels et pseudo-naturels (agricoles et forestiers) ; 2/ les sols végétalisés reconstitués ; 3/ les sols de décharge et 4/ les sols imperméabilisés (d'après Morel *et al.*, 2015).

⁵ Sauf par les pédologues (Rossignol, 2012).

raréfaction ou leur inadéquation, a-t-on recours à des sols cultivables artificiels.

Des cultures hors-sol

Les cultures hors-sol (hydroponie) considèrent le sol reconstitué comme un substrat de culture simplifié qui est réduit à un seul service : la nourriture des végétaux cultivés. Elles répondent à des besoins économiques spécifiques (l'indépendance vis-à-vis des saisons ou la rareté des sols cultivables) en contrôlant l'essentiel des facteurs de production. Mais elles exigent des producteurs un haut niveau technologique.

Peut-on encore parler de sol dans le cadre des cultures hydroponiques ? Comment désigner le substrat de la plante ? On peut le qualifier de sol, puisqu'il est traversé par des flux de solution nutritive et par l'air. Il comprend des microorganismes qui s'installent au contact des racines des plantes qui se développent au-dessus. On a affaire ainsi, du point de vue de la science des sols, à un ANTHROPOSOL CONSTRUIT hydroponique qui correspond à « une construction volontaire d'un "sol" pour l'installation d'une végétation » (Afes, 2009). Mais ce type de substrat reconstitué ne prend pas en charge les nombreuses fonctions et services de la plupart de leurs homologues « naturels ». À titre d'image, ce substrat est comparable à la main robotisée qui ne reproduit qu'en partie les capacités de la main humaine. Mais il est très probable que, si les substrats hydroponiques peuvent être utiles pour certaines productions spécifiques, ils ne pourront pas fournir les nombreuses fonctions écosystémiques intéressantes à mettre en commun dans un territoire. Qu'en est-il d'une autre catégorie émergente de sols cultivables, ceux qui ne reçoivent pas ou peu d'intrants ?

Les sols de l'agriculture biologique

Ces types de sols (en biodynamie, en permaculture, etc.) pourraient-ils devenir une ressource pour les pratiques agroécologiques ? C'est très probable. Mais s'il n'y a pas assez d'intrants organiques ou minéraux sur un sol produisant des végétaux qui sont exportés pour l'homme ou les animaux – comme cela fut le cas durant des siècles – il s'acidifie ; il évolue et change de fonctionnement. La production stationne : ainsi une expérimentation de plus d'un siècle (à Grignon, dans les Yvelines) indique que le rendement en blé se stabilise vers 10 quintaux à l'hectare – alors qu'il est de 40 à 60 quintaux/hectare sur le même sol suffisamment fertilisé. Ce qui pose alors la question de notre modèle de développement. En ce qui concerne l'absence de pesticides, il ne faut pas écarter l'hypothèse, dans certains cas, que la culture labellisée biologique soit soumise à l'épandage des produits phytosanitaires des voisins qui peuvent arriver par le vent ou par la pente. Il faudrait également envisager des études longues afin de savoir quelle serait

l'évolution des sols supportant les pratiques de l'agriculture biologique⁶. Diverses études sur le lien entre l'agriculture biologique et les vers de terre (Coll *et al.*, 2012) montrent en effet que « la viticulture biologique a conduit à une diminution significative de l'abondance des vers de terre endogés (- 65 % en 17 ans) ».

Quoi qu'il en soit, il est certainement souhaitable que la niche économique actuelle qui concerne les « produits bio » prenne de l'importance au regard de la reconnaissance des effets globalement positifs de l'agriculture biologique sur l'environnement (Fleury, 2011).

La résilience d'un sol et le rôle du temps

Les sols sont des objets qui évoluent en permanence. Après des modifications apportées par l'homme, ils continuent de se transformer et peuvent dans certains cas retrouver un fonctionnement proche de celui observé avant ces modifications. De ce point de vue, il est possible de parler de résilience. Cette propriété intéresserait-elle les futurs « communs pédologiques » ?

Elle dépend en fait des types de sols et nécessite des durées très variables, de la journée (ressuyage après une pluie) au millénaire (pédogenèse). Par exemple, la résilience est faible à nulle dans le cas des terrains salés ou érodés. S'ils sont très artificialisés comme dans le cas des hors-sol, ou très perturbés comme dans le cas des substrats urbains imperméabilisés, ils ne rendent presque plus de services écosystémiques. La restauration effective et durable de leur capacité de production végétale sera souvent longue, ou difficile, voire impossible, s'ils ont subi des modes de cultures ayant pour effet de diminuer les stocks d'éléments minéraux ou organiques ; tel est le cas lors d'une absence d'intrants minéraux et organiques ou d'un fort appauvrissement de matière par la voie de l'exportation des produits agricoles, horticoles ou forestiers, ou encore d'un tassement excessif.

Les approches spécialisées et les solutions techniques liées aux seules logiques économiques ou écologiques ignorent souvent l'intérêt sociétal des services écosystémiques rendus par les sols. Il est bon pour tous, on ne le sait pas assez, de garder des sols sains, perméables et fertiles dans les régions urbaines car ils remplissent les fonctions environnementales dont ont besoin les villes et leurs habitants : la production agricole de proximité, la structuration des paysages, l'offre de parcs et de jardins, l'épuration et la filtration des eaux de surface, la mise en réserve de l'eau et l'écrêtage des crues, la régulation des flux de gaz à effet de serre, la constitution d'un réservoir de biodiversité, notamment. Au niveau de la région urbaine, le périmètre de planification territoriale devrait

⁶ Pour une recherche sur les potentialités et les modalités de transition des exploitations vers l'agriculture biologique, se reporter à Petit (2013).

être étendu aux surfaces non construites (les infrastructures vertes et aquatiques) nécessaires à la résilience des habitants en cas de crises légères ou graves, passagères ou chroniques (la pollution de l'air régulée par la végétation et son sol, par exemple).

Pour créer cette prise de conscience, il semble important d'établir une démarche globale fondée sur une gouvernance territoriale des sols privés et publics non construits au niveau de la région urbaine. La fuite en avant vers des solutions technologiques (hydroponie, fermes verticales) ne doit pas masquer le potentiel des sols en services écosystémiques. La ville peut y avoir recours si elle fait de la protection et de la valorisation des sols non construits, et si possible végétalisés, un des principes de la planification et de la gestion urbaine. Cela est déjà pris en compte dans le cas des politiques publiques d'espaces verts, de forêts urbaines et d'agriurbanisme. Mais cela reste en général insuffisant, et pose un problème particulier, qui n'est pas seulement technique, dans le cas où ces sols sont détériorés ou contaminés.

Dans ce dernier contexte, la construction des communs (un sol sain pour une nourriture et une vie saines) fournit un modèle qui pourrait inspirer d'autres actions de même type.

Le cas des sols de jardin

Les jardins collectifs urbains sont souvent aménagés sur des espaces urbains qui ont connu, de par le passé, une, voire plusieurs sources de contaminations organiques et/ou minérales (Douay, 2008 ; Schwartz, 2013). Pour les habitants voisins ou les consommateurs de produits de ces jardins, ils peuvent présenter un risque, avéré ou non, du fait de ces contaminations⁷. La gestion des sols contaminés, étudiée depuis des décennies par les chercheurs, préoccupe de plus en plus les pouvoirs publics, les collectivités, les aménageurs, et parfois même les jardiniers (Rémy *et al.*, 2015 ; Canavese, 2015). De plus, la création des jardins collectifs résulte de l'interaction d'un grand nombre d'acteurs privés ou publics (associations, mairies, bailleurs sociaux...).

Même s'il faut se garder de toute généralité, car les situations sont très variables d'un jardin à l'autre, ces

⁷ Travaux en cours associant sciences biotechniques et sciences sociales au sein du projet Jassur (Jardins associatifs urbains et villes durables : pratiques, fonctions et risques) retenu par le programme ANR « Villes et bâtiments durables », 2013-2016 (Projet Jassur-ANR-12-VBDU-0011). En 2015, un groupe de travail élargi à d'autres compétences (notamment en épidémiologie) a été créé pour instruire les contaminations urbaines (sol, air, eau) susceptibles d'impacter les jardins collectifs urbains ; ce groupe intitulé « Évaluation et gestion des risques » est piloté par Francis Douay (Institut supérieur d'agriculture [Isa] de Lille).

« bouts de nature » en ville sont de bons laboratoires pour expérimenter la mise en communs, c'est-à-dire la construction d'un objet collectif fondé sur les usages d'un sol cultivé. Prenons l'exemple d'un jardin partagé⁸ à Paris. Le noyau dur de l'association jardinière décide de l'usage des parcelles collectives, de l'emplacement des cultures, du choix des plantes, des modes de cultures (proscrivant l'emploi de pesticides), des orientations en matière de protection de l'environnement (accueil de l'observatoire participatif des vers de terre). C'est aussi l'objet jardin que ces jardiniers amateurs partagent avec les habitants du quartier (dont certains habitués), les passants anonymes et les réseaux avec lesquels ils sont en relation (accueil d'enfants handicapés).

Plus largement, la mise en commun du sol selon des règles d'usage concerne tout autant la gestion du vivant (avec l'adoption collective de « bonnes pratiques », comme la fumure par compost⁹), l'espace (qui dépasse le simple périmètre du jardin) que les relations des hommes entre eux¹⁰. D'un point de vue économique, le sol de chaque parcelle de jardin est accessible à tous dans la limite des règles particulières d'usage. C'est un véritable bien commun soumis à une gouvernance régulatrice. D'un point de vue juridique en revanche, le sol n'est pas une chose commune qui n'appartient à personne mais c'est une propriété publique ou privée dont les usages sont déterminés par des conventions ou des chartes avec l'association locataire des jardiniers ou bien qui est gérée directement par la collectivité¹¹. La question de la qualité des sols cultivés, et notamment de la « terre végétale » apportée, est donc du ressort des gestionnaires.

Doutes sur la « terre végétale »

Pour devenir des supports de jardins ou d'espaces verts, les sols des régions urbaines sont fréquemment recouverts de matériaux provenant des horizons superficiels des forêts ou des champs. Encore aujourd'hui, les matériaux d'origine pédologique, utilisés en ville, servent à faire pousser les plantes des espaces verts en estimant qu'ils sont aptes aux cultures jardinières. Ces matériaux terreux (terre agricole, terreau, tourbe, terre de

⁸ Pour des raisons de confidentialité, les jardins sont anonymes.

⁹ À condition qu'il soit maîtrisé, ce qui n'est pas toujours le cas.

¹⁰ Bien évidemment, il existe d'autres situations de jardins collectifs où priment l'individualisme et l'absence de visée commune, engendrant ainsi des problèmes de gouvernance (entretiens des allées, déchets, etc.) puisque chacun ne se préoccupe que de sa propre parcelle.

¹¹ Ces questions de gouvernance, dans le projet Jassur, ont été coordonnées par Perrine Vandenbroucke et Gil Melin ; pour une analyse de la situation francilienne, se reporter à Canavese (2015).

bruyère), le plus souvent transportés et tassés, peuvent être mélangés à des constituants organiques (compost) ou inorganiques : les paysagistes les dénomment souvent « terre végétale¹² ». L'évaluation de la « qualité » de ces terres d'apport est cependant très variable et leur traçabilité reste délicate. Cette qualité est-elle la même pour tous au regard de la norme NF 44-551 ou bien existe-t-il des divergences selon les usagers (aménageurs, gestionnaires des collectivités, bureaux d'étude, jardiniers) ?

Lorsqu'il s'agit d'aménager les espaces verts publics, la question de la toxicité potentielle de ces « terres végétales » ne se pose pas tant qu'un risque pour la santé humaine n'est pas signalé. Mais, dès que ces terres transportées sont utilisées pour réaliser des jardins urbains où poussent des légumes ou des fruits destinés à la consommation humaine, elles doivent être traçables et non contaminées. Or, quand l'apport concerne des matériaux technologiques (sous-produits des activités industrielles, artisanales ou minières), il peut y avoir des contaminants. Encore faut-il savoir si ces derniers passent, ou non, dans la partie de la plante consommée et en informer le public et les consommateurs. La construction d'un sentiment partagé de sécurité par les jardiniers et les pouvoirs publics dépend alors beaucoup de la transparence des informations disponibles et du rôle des experts. Pour ces raisons, l'appréciation de la qualité des sols de jardin hésite entre la confiance dans les normes et le doute sur leur respect. Source de controverses, le sol ne fait pas l'objet d'une mise en commun, du point de vue de la sécurité sanitaire. Il en est de même quand il a été contaminé par des rejets industriels.

Requalifier les sites contaminés

Lorsqu'on doit gérer un site pollué, se pose ainsi la question de sa requalification à des fins publiques ou privées. Faut-il y recréer un espace vert urbain très contrôlé et formaté (petites mares, chemin sur caillebotis, etc.), comme c'est le cas des murs extérieurs du stade de Bercy à Paris qui sont en pente ? Mais la pelouse demande un travail d'entretien très fréquent pour qu'elle se maintienne. Ou, au contraire, faut-il laisser s'installer une végétation plus spontanée, comme on peut le voir sur les anciens terrils de Loos-en-Gohelle (150 ha) qui sont utilisés maintenant comme parc récréatif à dominante culturelle, scientifique et technique ? On sait aussi dépolluer un sol par diverses techniques très

¹² Même s'il existe la norme Afnor NF 44-551, *Supports de culture : dénominations, spécifications, marquage* (2002), la définition même des « terres végétales » est l'objet de controverses entre les différents acteurs impliqués (entreprises, collectivités, etc.). L'un des points de désaccord porte sur la possibilité (ou non) d'y apporter des amendements, en particulier pour améliorer la teneur en matière organique et la texture (Daniel, 2014).

employées actuellement¹³. On peut enfin construire un sol (appelé ANTHROPOSOL RECONSTITUÉ), comme dans une fosse de plantation d'arbre en ville ou dans des jardinières.

Dans toutes ces situations où les qualités du sol sont en jeu, les experts en science du sol et les juristes sont parfois sollicités et influencent plus ou moins les délibérations et les décisions politiques locales. Or les qualités exigées sont très variables selon les usages du sol envisagés et ne peuvent être réduites à des caractères essentiels reconnus par tous et donc communs. Il en est de même pour l'eau et l'air qui ne peuvent être considérés seulement comme des entités chimiques ou physiques inappropriables (selon la définition du droit). La qualification de « bons » ou de « mauvais » sols supposent d'associer des usagers à la décision collective. Ne serait-ce que pour apprécier les certitudes ou les incertitudes dont disposent les experts et en débattre. Dans ce cas, le sol « fait commun » quand la gouvernance du projet de décontamination (les propriétaires, les usagers futurs, les techniciens et les pouvoirs publics) aboutit à la reconnaissance d'une qualité qui n'existait pas (et la possibilité de certains nouveaux usages). Ce sol devient un bien commun à ces « appropriateurs » (au sens d'Ostrom, 1990) : c'est un bien mixte public/privé dont l'usage ne nuit pas à ses qualités intrinsèques qui ont été restaurées. Juridiquement, les règles adoptées permettent aux usagers de jouir d'un bien qui peut être public ou privé. La définition économique du bien commun est ici plus pertinente que celle du droit, car le sol est approprié.

L'absence de statut juridique du sol, autre que le support d'une propriété foncière, est cependant une des causes des difficultés à définir l'état des différents sols urbains, bien que les grandes catégories de sols aient été étudiées sur le plan scientifique.

La difficile reconnaissance juridique des sols

Le mot sol présente la particularité de désigner l'existence matérielle d'un substrat et, du point de vue juridique, d'être la base du droit de propriété conçu d'abord comme un droit portant sur une surface. Dans ces deux cas, le sol est conçu comme une surface¹⁴. Ce concept est tellement évident qu'il est le grand oublié du législateur et n'a pas reçu d'interprétation juridique

¹³ <http://www.developpement-durable.gouv.fr/amenagement-et-sites-pollues/polluants-technique-depollution.html>.

¹⁴ Signalons qu'il existe aussi, du point de vue du droit, le sol-matière prenant en compte la valeur agronomique des sols en droit de l'urbanisme, le sol comme support de cultures en droit rural ainsi que l'extraction de matières prévues par le droit minier et le droit de l'archéologie (Billet et Collin, 2011).

nouvelle contrairement à l'eau et l'air. Cette absence de protection est accentuée par la persistance de régimes fiscaux obsolètes au regard des nouveaux enjeux liés aux sols. En résulte le constat en France du Conseil économique, social et environnemental : « les dispositifs fiscaux en vigueur encouragent plutôt l'étalement urbain [...] les plus-values réalisées lors de la vente de terrains agricoles rendus constructibles ne sont que faiblement taxées [...] Un relèvement de cette fiscalité serait [...] justifié » (Foucart, 2015).

Limites du droit de propriété

En France (art. 544 du Code civil), le droit de propriété (du sol en particulier) est celui d'un pouvoir juridique absolu de disposer des fruits (du sol) pouvant aller jusqu'à la destruction du bien (*usus, fructus et abusus*), mais dans la limite du respect des lois et règlements. Contrairement aux idées reçues, l'absolutisme du droit de propriété serait en réalité relatif... s'il existait un texte allant dans le sens d'une protection.

Comme les multiples intérêts individuels et publics des propriétaires fonciers empêchent une protection univoque du sol, il faut procéder au cas par cas, d'où une sorte de millefeuille législatif : des dispositions juridiques vont s'intéresser au sol de manière indirecte dans les codes civil, rural et de la pêche maritime, forestier, minier, de l'urbanisme, de l'environnement, des assurances, de la santé publique, des collectivités territoriales, etc. Ce type de prise en compte sectorisée, liée à de nombreux usages souvent exclusifs les uns des autres, montre aujourd'hui ses limites dans la fragmentation et le morcellement, parfois abusifs, des territoires.

Lorsqu'on envisage ses différents usages, le sol ne devrait-il pas nécessairement être conçu comme une matière dynamique dans un volume et non une surface inerte (« emportant le dessus et le dessous » du point de vue de la propriété – art. 552 du Code civil) ? Dans ce volume ont lieu de fait des transferts de matière, d'eau et de gaz. Ainsi le premier inventaire des sols avait pour objectif d'étudier leur qualité et leur protection. Il a été réalisé quand le tsar demanda à Dokoutchaïev, géologue russe, d'étudier les sols, d'Ukraine en particulier, à la suite des sécheresses des années 1873 et 1875, afin d'en déterminer les conséquences sur l'agriculture.

Le sol en tant que ressource naturelle vivante non renouvelable (dans un délai de dizaines d'années) et condition du développement durable des territoires est une vision beaucoup plus tardive qui suscite malheureusement peu de débats politiques. Ce sont les particularismes nationaux et les blocages d'une poignée d'États, dont la France, qui ont conduit en 2014 la Commission européenne à abandonner la proposition de directive-cadre sur la protection des sols de 2006, pourtant acceptée par le Parlement européen. De nouvelles négociations

sont en cours en séparant dépollution et valorisation des sols, ce qui n'est pas sans poser de problèmes.

Tout se passe comme si les qualités intrinsèques de ce bien matériel étaient toujours inépuisables, inaltérables ou reconstituables. Ce qui est loin d'être le cas selon les régions du globe et les situations locales. Peut-on imaginer une remise en cause de ce point de vue à partir d'un débat local, notamment avec le jardinier, l'agriculteur et l'habitant, usagers volontaires ou involontaires du sol ?

Le sol, un bien commun ?

Au-delà des biens privés et publics, le sol pourrait-il devenir un bien commun, profitable à tous pour des usages différents et souples et sans nuire aux intérêts variables des uns et des autres ? C'est ce qui serait souhaitable de manière idéale.

Cependant, même si le dispositif juridique et fiscal de protection du sol était renforcé et homogénéisé dans un pays, l'application de la loi à un objet aussi polysémique serait incertaine et sans doute dans certains cas inéquitable, à moins d'être accompagnée d'un important mécanisme de contrôle. Faut-il alors donner une valeur monétaire aux services écosystémiques, sociaux et culturels des sols ? Dans ce cas, qui demandera réparation et comment ? Et avec quels fonds si le principe du pollueur-payeur ne suffit pas, comme aujourd'hui ?

Deux propositions pourraient être examinées, notamment en Europe :

1. Dissocier le droit absolu de propriété du sol des droits d'usage de ses services écosystémiques qui deviendraient inappropriables, car produits par une gouvernance territoriale des sols, et plus généralement de l'espace correspondant, par les titulaires des droits¹⁵. Dans ces conditions, cette gouvernance ferait de leurs qualités et de leur surface locale des communs inaliénables par les institutions ou les collectifs titulaires des droits d'usage. Cette coproduction sociétale d'intérêt général pourrait être un complément au seul et incertain produit d'une législation dédiée. Cette idée de gouvernance s'observe d'ores et déjà dans le cadre de la gestion de la ressource en eau. Les différentes catégories d'usagers (particuliers, agriculteurs, industriels, etc.) sont en effet tenues au respect d'une gestion équilibrée par une solidarité inscrite à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement. Des outils de planification (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux [SDAGE] et Schéma d'aménagement et de gestion des eaux [SAGE]) organisent cette gestion équilibrée à l'échelle du bassin versant. Il s'agit donc d'une gouvernance portant sur un

territoire écologiquement cohérent. Ne pourrait-on pas agir en France à l'échelle d'un pédopaysage ?

2. Quel que soit le statut juridique du sol et des services qu'il procure, reconnaître par la loi, *l'agir commun* des acteurs du sol (État, collectivités, propriétaires, locaux, élus, usagers, habitants) comme sources de droits multiples et de règles locales de la construction du commun (accès, contrôle, etc.). Pour poursuivre le parallèle avec le droit de l'eau qui bénéficie d'un statut de protection dont l'exigence est fixée en référence à un « bon état écologique », c'est-à-dire la qualité de l'eau, le droit pourrait reconnaître et protéger la qualité des sols. Par un phénomène de « transpropriation » (Ost, 2003 ; Billet 2014), le propriétaire privé ou public serait donc bien propriétaire du sol, mais pas de ses fonctions et services, dont il deviendrait le gardien ou le garant.

Dans le cas des jardins urbains, il serait alors possible de faire valoir autant la volonté générale de ceux qui reconnaissent l'intérêt du bien commun « édaphique » (les habitants, jardiniers ou non) que celle des propriétaires privés et publics (qui voudraient en particulier construire). À condition toutefois que le débat public relève des méthodes et des finalités d'une démocratie dialogique (Callon *et al.*, 2001). Dans le même ordre d'idées, certains jardiniers amateurs, confrontés à des pollutions avérées, se disent prêts à participer à la remédiation des sites afin de permettre aux générations futures de cultiver dans de bonnes conditions. Portant une forme d'intérêt général, ces différentes prises de parole participent ainsi à la mise en politique de la qualité du sol urbain, proposé comme bien commun (Grenet *et al.*, 2016).

Ce point de vue n'est pas utopique, puisqu'il fonctionne là où cette démocratie est mise en œuvre. C'est le cas dans certains territoires où le devenir des sols des régions urbaines est l'affaire de tous, car une majorité des acteurs concernés, d'une manière ou d'une autre, participent à la décision publique de leur affectation (Donadieu, 2014).

Conclusion

Au XXI^e siècle, l'idée du sol comme bien commun territorial, au-delà des biens marchands et publics, émergera peut-être. Ce serait une valeur d'intérêt général coproduite par un débat public avec les acteurs, privés et publics, de sa gestion rationnelle. Chacun d'eux a en effet intérêt à ce que les sols utilisés répondent à ses besoins propres autant qu'à ceux des habitants du territoire concernés. Chacun est placé ainsi devant sa responsabilité citoyenne de faire jouer aux sols les diverses fonctions et usages qu'ils peuvent prendre en charge. Cette négociation ne peut être que territoriale en y associant les experts des différents usages des sols. Elle suppose que

¹⁵ Voir à ce sujet l'article de Fabienne Orsi (2013) sur la dissociation des droits de propriété selon l'économiste Elinor Ostrom, prix Nobel en 2009.

les valeurs accordées au sol par chacun (experts et profanes) soient mises en débat public, que des décisions soient prises par des institutions et que des expérimentations soient faites sous le contrôle des instances communes ainsi constituées.

Dans ces conditions, l'évolution de l'utilisation des sols d'un territoire peut devenir l'affaire de tous et la science des sols peut être mieux connue du public parce qu'elle sera alors sollicitée. Les alternatives à la stérilisation et à la raréfaction des sols – cultures hors-sol et biologiques, agriculture « high-tech » – pourront être discutées, au vu des enjeux de la qualité de vie (santé et qualité nutritionnelle), des projets de société et des biens communs territoriaux apportés par les sols non construits. Et dans le cas des jardins urbains, le sort des sols jardinés, une fois levée toute suspicion de contamination, pourrait relever d'une responsabilité partagée par les acteurs et les habitants concernés, attestée par une convention signée entre propriétaires fonciers et usagers, participant ainsi à la reconnaissance des « bonnes pratiques » visant à protéger un sol de qualité et socialement partagé.

Encore faudra-t-il placer dans l'idée des communs réinventés une solution réaliste aux choix de la destinée des hommes !

Remerciements

Nos remerciements à Maylis Desrousseaux, docteur en droit public et droit de l'environnement, pour la relecture de cet article auquel elle a apporté des compléments d'après sa thèse sur le droit des sols (2014). Nos remerciements vont également aux associations et jardiniers qui ont rendu possible la recherche sur les sols des jardins.

Références

- Afes (Association française d'étude des sols), 2009. *Référentiel pédologique 2008*, Versailles, Quæ.
- Afnor, 2002. *Supports de culture : dénominations, spécifications, marquage*, NF U44-551, mai.
- Billet P., 2014. La protection juridique des sols agricoles et forestiers, in Falque M., Lamotte H. (Eds), *Ressources agricoles et forestières. Droits de propriété, économie et environnement*, Bruxelles, Bruylant, 271-293.
- Billet P., Collin B., 2011. Les sols et le droit, in Girard M.C., Walter C., Rémy J.-C., Berthelin J., Morel J.-L. (Eds), *Sols et Environnement*, Paris, Dunod, 798-816.
- Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., 2001. *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*, Paris, Le Seuil.
- Canavese M., 2015. *Gouvernance des jardins collectifs en Île-de-France*. Rapport, projet ANR Jassur.
- Coll P., Le Cadre E., Villenave C., 2012. Quels effets à long terme de la viticulture biologique sur le fonctionnement du sol ? *Progrès agricole et viticole*, « Compte rendu de la 5^e journée scientifique de l'ITHEV », 129, 19, 449-452.
- Courtoux A., Claveirole C., 2015. La bonne gestion des terres agricoles : un enjeu de société. Avis du Conseil économique, social et environnemental, *Journal officiel de la République française*, 25 mai.
- Daniel A.-C., 2014. *Les terres végétales en Île-de-France*. Rapport, projet ANR Jassur.
- Dardot P., Laval C., 2014. *Commun. Essai sur la révolution au XXI^e siècle*, Paris, La Découverte.
- Desrousseaux M., 2014. *La protection juridique de la qualité des sols*. Thèse de doctorat en droit de l'environnement, Lyon, Université Lyon 2.
- Donadieu P., 2014. *Paysages en commun*, Valenciennes, Presses universitaires de Valenciennes.
- Douay F., Roussel H., Pruvot C., Waterlot C., 2008. Impact of a smelter closedown on metal contents of wheat cultivated in the neighbourhood, *Environmental Science and Pollution Research*, 15, 162-169.
- Fleury P., 2011. *Agriculture biologique et environnement des enjeux convergents*, Paris/Dijon, ACTA Publications/Éducagri Éditions.
- Foucart S., 2015. Les sols agricoles insuffisamment protégés par les pouvoirs publics, *Le Monde*, 14 mai.
- Girard M.-C., Schvartz C., Jabiol B., 2011a. *Étude des sols. Description, cartographie, utilisation*, Paris, Dunod.
- Girard M.-C., Walter C., Rémy J.-C., Berthelin J., Morel J.-L., (Eds), 2011b. *Sols et environnement*, Paris, Dunod.
- Grenet M., Rémy E., Canavese M., Berthier N., 2016. Des jardiniers à l'épreuve du sol urbain. L'exemple de jardins collectifs en France, *Projets de paysage*, 19 janvier, http://www.projetsdepaysage.fr/fr/des_jardiniers_1_preuve_du_sol_urbain.
- Morel J.-L., Chenu C., Lorenz K., 2015. Ecosystem services provided by soils of urban, industrial, traffic, mining and military areas (SUITMAs), *Journal of Soils and Sediments*, 15, 8, 1659-1666, <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11368-014-0926-0>.
- Neveu A., Donadieu P., Munch J.-C., 2015. Pressions sur les sols : quels enjeux ? *Revue de l'Académie d'agriculture de France*, Dossier « Le sol : un patrimoine à valoriser », 7, 39-41.
- Orsi F., 2013. Elinor Ostrom et les faisceaux de droits : l'ouverture d'un nouvel espace pour penser la propriété commune, *Revue de la régulation*, 14, 2^e semestre, <http://regulation.revues.org/10471>.
- Ost F., 2003. *La nature hors la loi. L'écologie à l'épreuve du droit*, Paris, La Découverte.
- Ostrom E., 1990. *Governing the commons. The evolution of institutions for collective action*, Cambridge, Cambridge University Press. Trad. fr. : Ostrom, E., 2010. *La gouvernance des biens communs. Pour une nouvelle approche des ressources naturelles*, Bruxelles, De Boeck.
- Petit C., 2013. *Transitions des exploitations agricoles vers l'agriculture biologique dans un territoire : approche par les interactions entre systèmes techniques et de commercialisation*. Application

- aux aires d'alimentation de captages en Île-de-France*. Thèse de doctorat en sciences agronomiques, Paris, AgroParisTech.
- Rémy E., Douay F., Canavese M., Lebeau T., Berthier N., Branchu P., Pinte E., 2015. Jardins collectifs urbains et contaminations des sols : quels enjeux en termes d'évaluation et de gestion des risques ? *TOPIA-ENSP Versailles*, <http://www.topia.fr/>.
- Rossignol J.-P., 2012. Les sols dans les plantations d'arbres en ville. Communication à la séance *L'arbre dans la ville* de l'Académie d'agriculture de France, 11 avril, Paris, <http://academie-agriculture.fr/seances/larbre-dans-la-ville>.
- Schwartz C., 2013. Les sols de jardins, supports d'une agriculture urbaine intensive, *Vertigo*, hors-série 15, <http://vertigo.revues.org/12858>.
- Valentin C. (coord.), Berthelin J., King C., Munch J.-C., Neveu A., 2015. Dossier « Le sol, un patrimoine à valoriser », *Revue de l'Académie d'agriculture de France*, 7, 37-50.