



Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ?

Monique Toubanc, Nathalie N. Carcaud, Dominique Henry

► To cite this version:

Monique Toubanc, Nathalie N. Carcaud, Dominique Henry. Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ? : Introduction au numéro thématique. Projets de paysage : revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace, 2022, 27, pp.1-13. 10.4000/paysage.32116 . hal-04122719

HAL Id: hal-04122719

<https://hal.science/hal-04122719>

Submitted on 8 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ?

Introduction au numéro thématique

Monique Toubanc, Nathalie Carcaud et Dominique Henry



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/paysage/32116>

ISSN : 1969-6124

Éditeur :

École nationale supérieure du paysage de Versailles-Marseille, Institut national des sciences appliquées Centre Val de Loire - École de la nature et du paysage, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux, École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Agrocampus Angers

Référence électronique

Monique Toubanc, Nathalie Carcaud et Dominique Henry, « Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ? », *Projets de paysage* [En ligne], 27 | 2022, mis en ligne le 30 décembre 2022, consulté le 09 mars 2023. URL : <http://journals.openedition.org/paysage/32116>

Ce document a été généré automatiquement le 9 mars 2023.



Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International
- CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Pleine terre. Paysage et sols urbains retrouvés ?

Introduction au numéro thématique

Monique Toubanc, Nathalie Carcaud et Dominique Henry

- 1 Ce numéro traite du sol et de ses liens, oh combien complexes, aux paysages. Il se situe dans un contexte marqué par une artificialisation des sols en hausse constante, un changement continu de destination des terres agricoles au bénéfice de l'urbanisation (Henry, 2017¹), mais aussi un mouvement de désimperméabilisation des sols urbains. L'appel à textes s'affranchissait des frontières entre les disciplines scientifiques, d'une part, et les domaines de la recherche et de l'action, d'autre part. Si les propositions reçues ont été nombreuses, seuls 6 textes sur les 17 publiés sont le fruit exclusivement de chercheurs au sens académique du terme. Les autres, au nombre de 11, intègrent dans leur collectif d'auteurs au moins un concepteur, paysagiste, architecte ou urbaniste. Ainsi la maîtrise d'œuvre paysagiste (agences privées) n'est pas en reste ; la maîtrise d'ouvrage (collectivités territoriales) est elle aussi présente à travers un syndicat de rivière (Hecht) et un syndicat mixte (Lahaie). C'est une caractéristique notable de ce numéro qui relaie la parole de l'action et lui donne un droit de cité dans une revue scientifique. Les chercheurs y ayant contribué s'inscrivent majoritairement dans le champ de la géographie, de l'aménagement ou de l'environnement, parfois dans celui de l'écologie ; plus rarement dans les sciences dites « dures » comme les sciences du sol ou l'agronomie. La maîtrise d'usage n'a pas pris la plume mais des textes leur donnent la parole. Le triptyque – maîtrises d'ouvrage, d'œuvre et d'usage – est donc complet. Que tous soient ici remerciés de nous avoir suivis dans ce projet éditorial.

Le numéro est structuré autour de trois axes, certains articles relevant de plusieurs axes à la fois.

Prendre soin du paysage : retrouver la pleine terre et activer un sol vivant

- 2 Ce premier axe met en regard deux types d'interventions :
 - celles qui visent à découvrir, *i.e.* enlever ce qui peut recouvrir les sols urbains et sceller toute possibilité de contact avec l'aérien ; à rechercher le sol, la pleine terre au sens fort de la considération, dans la fabrique des espaces urbains où sont notamment impliqués les paysagistes concepteurs ;
 - celles où la terre au sens du sol vivant – la « terre végétale » comme la nomment encore les entreprises de paysage et certains paysagistes – vient à manquer, ou est trop éloignée, polluée ou impropre pour être employée dans l'aménagement urbain. Des procédés et expérimentations cherchent alors à l'engendrer, à la fabriquer. Se développe ainsi une sorte de pédogenèse sinon provoquée, du moins pilotée, avec le concours d'êtres vivants au rang desquels figurent largement les végétaux plantés.
- 3 Les articles rassemblés dans cet axe abordent bien souvent ensemble ces deux pratiques fréquemment à l'œuvre dans un même projet d'aménagement car la déminéralisation, entendue au sens de réduire la part minérale et imperméable des surfaces urbaines, entraîne de fait la nécessité de réactivation biologique de ces sols jusque-là placés en sous-face, d'épaisseurs et de qualités multiples.
- 4 Ces deux manières de faire ont pour fondement un changement de représentation du sol, du « sol foncier » au « sol vivant » (atelier Georges, Lahaie), devenant un moteur du projet – y compris dans le champ artistique (Grout). Mises en perspective, elles donnent lieu à des expérimentations et des procédures d'aménagement ici abordées à travers l'analyse d'actions en cours, innovantes pour certaines, la présentation des (premiers) résultats, des méthodes en jeu et des interrogations.
- 5 Les contributions nourrissant l'idée de découvrir les sols tendent à montrer une autre manière de regarder et définir les qualités (supposées ou réelles) des sols, qu'ils soient destinés à être cultivés (agriculture urbaine, Aragau), jardinés (potagers urbains, Bodéan *et al.*) ou plantés (dans le cadre de projets de paysage, atelier Georges, Baysse-Lainé *et al.*). Si, jusqu'à présent, les terres à planter étaient appréciées, principalement à partir de leurs qualités physiques (au touché et par analyse) et chimiques (analyse), les auteurs signalent l'émergence pas à pas d'une attention portée au sol dit vivant. Elles-mêmes mettent l'accent sur l'émergence d'un autre rapport aux sols urbains. Les agences de paysagistes interrogées par Marion Loviton et Audrey Marco présentent des projets réalisés ou en chantier dont la mise en œuvre cherche à « tester des procédés de réutilisation des sols scellés ». Même si « la gestion *in situ* de sols visant à préserver leur caractère de milieu vivant car situé et issu d'un long processus de pédogenèse est encore rare », comme le signalent Adrien Baysse-Lainé *et al.*, l'enjeu, notamment porté par certains acteurs de la fabrique des paysages urbains, consisterait, désormais, à « systématiser la valorisation des sols en place en les intégrant dès les phases de conception du projet d'aménagement » (atelier Georges). L'évolution se situe ici du côté des démarches de conception qui cherchent de plus en plus à valoriser et à composer avec les ressources en place. Pour l'agence TVK, qui livre les résultats d'une recherche géohistorique ayant été à la base du projet développé sur la ZAC Bordeaux-Eiffel en rive droite de la Garonne, la logique de réemploi des sols descellés et des terres participe d'une autre dimension programmatique : celle d'une dépoldérisation où « le terre-

plein » autrefois conquis sur le fleuve « redevient un parc inondable, sillonné par des noues qui captent les eaux pluviales ». Tout se passe comme si, dans ces contributions qui se font pour l'essentiel écho de pratiques paysagistes en cours, « le sol avait pris une part importante dans le processus de conception » (Loviton et Marco).

- 6 Les articles où il est question de fabrique de sols (et donc de transport, cf. axe 2) se penchent sur la fine couche de surface, de terre, de terreau ou de substrat, mélange d'air, d'eau, de micro-organismes, de matière organique et d'agréats. Les auteurs ont ici porté leur attention sur l'interface entre l'aérien et le terrestre, sur la combinaison entre l'inerte et le(s) vivant(s), à travers notamment la matière organique transformée, digérée, restituée. Ces contributions se caractérisent par des recherches ou des recherches-actions mobilisant autour de l'objet « sol vivant » un ensemble d'acteurs sous forme de consortiums et ou de partenariats auxquels prennent part les acteurs de l'aménagement (maîtrises d'œuvre et d'ouvrage) et des chercheurs en science du sol.
- 7 La science du sol comme discipline scientifique s'est longtemps cantonnée au champ (au sens propre et figuré) de la production culturelle ; étudiant, explorant le sol comme support pour l'agriculture, le maraîchage, l'horticulture... ; le regardant comme une ressource nécessaire – y compris lorsqu'il s'agit de s'en affranchir en créant des substituts autorisant des pratiques hors-sol –, comme un substrat physique et chimique, et plus récemment vivant. Depuis une quarantaine d'années, cette discipline s'est échappée de son creuset originel et s'invite dans celui de la construction de la ville ; certains chercheurs (Consalès *et al.*) se placent en experts et travaillent à des outils d'aide à la décision (OAD) en réponse aux demandes techniques des commanditaires et des professionnels de l'aménagement urbain.
- 8 Si l'aide à la décision apparaît pour ces auteurs comme essentielle pour orienter et accompagner l'action, d'autres, comme Philippe Bodéan *et al.*, considèrent « le besoin de développer une culture du sol beaucoup plus largement tant il apparaît comme un enjeu de société touchant aussi bien à l'urbanisme, à la gestion des déchets (compostage), aux espaces verts ou à la santé publique ». Est mise en avant pour le cas du jardinage urbain la nécessité de s'interroger sur la qualité des terres, non pas uniquement entendue au sens de leur fertilité, mais plus exactement au sens de la qualité sanitaire ; une qualité très hétérogène et des données lacunaires ne permettant pas de procéder à des diagnostics précis et sûrs.
- 9 La déminéralisation des sols urbains accompagne bien souvent la mutation de quartiers ou de sites dont le passé industriel a entraîné de fortes perturbations, voire une pollution lourde. La démarche présentée par Julien Lahaie introduit la notion de « paysage productif » qualifiant, d'une part, un procédé de reconquête de friche industrielle dans la vallée de la chimie à Lyon et, d'autre part, la création d'un « dispositif qui propose une large diversité de procédés ou d'actions pour le traitement des sols pollués, la production de technosols et de biomasse par diverses plantations dont les taillis à courtes rotations, la création de plateformes de fertilisation et d'une bourse des terres... ».
- 10 Il est intéressant de relever que le vocabulaire, de l'une à l'autre des contributions, n'est pas fixé, et que certains auteurs – dont celles et ceux de cette présente introduction – usent, sans véritable différence, des termes sol et terre, la plupart du temps d'ailleurs au pluriel. C'est souvent le qualificatif attaché à l'un ou à l'autre qui distingue leur emploi. Il sera question en effet de ou des sols urbains et non (ou moins) de terres urbaines. Les sols sont minéraux, bitumés (enrobés trouve-t-on aussi),

scellés... et l'on cherche à les rendre perméables et vivants. Les termes qualifiant la terre la rattachent d'emblée, quand elle n'est pas polluée, à un registre, celui des valeurs de richesse : la terre est dite fertile, associée à l'idée de support ou de milieu de vie. *A fortiori*, c'est la vie végétale à laquelle il est majoritairement fait allusion dans les contributions.

- 11 À la différence du sol, la terre est pleine ; la pleine terre, comme on le dit pour un arbre de plein-vent, est associée à l'idée de milieux écologiques et à la présence des plantes. C'est une caractéristique jusqu'ici forte dans la profession des paysagistes – au sens large des maîtres d'œuvre et entrepreneurs – de considérer la terre pour ses aptitudes à répondre aux besoins des plantes. D'où le qualificatif professionnel (et commercial) très (trop) répandu de « terre végétale ». On remarquera cependant une évolution à ce sujet puisque que les auteurs rassemblés dans ce numéro n'utilisent pas cette dénomination et que le fascicule 35² qui régit les « Aménagements paysagers, aires de sports et de loisirs de plein air » du cahier des clauses techniques générales (CCTG), applicables aux marchés publics de travaux de génie civil (JORF, 15 octobre 2021), tend à la faire disparaître, du moins à prescrire d'autres pratiques que le systématique apport de « terre végétale » jusque-là en vigueur. En effet, le fascicule 35 insiste, et c'est une nouveauté qu'il convient de souligner, sur la nécessité de « préserver les sols existants, le cas échéant, de valoriser les matériaux en place afin de créer des sols fertiles » et « en dernier recours, de fournir de la terre végétale extérieure au chantier ». Pour autant, dans ce texte comme dans la majorité des contributions, les caractéristiques et les qualités d'un sol vivant, au sens d'y abriter une grande diversité de formes de vie, semblent éludées et peu abordées. Faut-il y voir un manque de données ? le reflet des recherches et actions en cours ? le fait que cela échappe au prime abord à l'orientation dominante sciences humaines et sociales de la revue ?

Déplacer la terre pour construire la ville et fabriquer un paysage

- 12 Ce deuxième axe examine le fait que, de tout temps, la construction des villes a requis des matériaux extraits de sites – sable des fleuves et rivières, carrière... – (Comentale, 2019 ; Guini-Skliar, 2003) et donc généré des transports de matière. Outre que cela n'a peut-être pas été beaucoup étudié et demeure donc invisibilisé, il n'est pas toujours aisé de reconstituer la traçabilité de la matière comme le montre Bruno Comentale à propos de l'extraction de l'argile, de son transport et de sa transformation en briques et tuiles, de l'utilisation de celles-ci pour l'édification de constructions. Dans le cas présent, l'auteur fait la démonstration qu'en dépit des apparences, il n'existe pas une corrélation directe entre des carrières (plus ou moins proches) et la physionomie des bâtiments des villes étudiées.
- 13 Dans l'axe précédent, les auteurs, à travers l'analyse du descellement des sols, d'une part, et la fabrique de nouveaux sols urbains, d'autre part, se sont penchées sur les possibilités d'infiltrer, de cultiver ou de planter ces terrains et ces terres remaniées. Il s'agit maintenant pour les auteurs de changer de focale et de donner à voir la circulation – bien souvent ignorée – de la terre pour construire la ville, sa réalité et ses représentations, dont l'aménagement de ses espaces non bâtis³.

- 14 Les articles ici réunis montrent que la circulation est multiscalaire, elle se déploie à différentes échelles et selon plusieurs logiques dont trois ont été ici explorées.
- 15 La première est celle des situations de projet, et c'est peut-être la mieux connue (ou renseignée), car c'est aussi la plus ancienne. Elle prend alors la forme de déblais/remblais, par exemple, lors de la construction d'ouvrages d'art ou encore lors de l'aménagement d'un parc ou d'un espace public, telle une place. La terre est manipulée, transportée à l'échelle du site du projet, une échelle de la proximité. Elle est matière – ou nécessité – à projet de paysage. Certains projets d'aménagement paysager donnent une large place à la pratique de (re)modelage *in situ* via un travail d'excavation et de terrassement dans la réalisation de parcs où la topographie est reprise, modifiée, façonnée (Dentzer *et al.* [atelier SOL], TVK).
- 16 La seconde entrée est celle des politiques publiques conduites par des villes ou des agglomérations, qui peuvent générer une circulation de terres sur leur territoire et au-delà : par exemple, les opérations de reconversion de vastes friches industrielles ou urbaines (Baldin ; Dentzer *et al.*) ou encore les programmes de renaturation et d'agriculture urbaine (Baysse-Lainé *et al.*). Ceux-ci se traduisent parfois et de façon paradoxale par une circulation importante de terres, comme c'est le cas à Strasbourg : les auteurs notent des « apports de terres extérieures aux sites à aménager [qui] s'inscrivent dans une économie linéaire » de transaction car les sols en place ne sont pas appropriés, pour des raisons sanitaires et agronomiques, aux usages projetés à la différence des amendements (au premier titre desquels le compost) dont l'approvisionnement s'appuie sur un recyclage et un usage des déchets urbains présents sur le lieu même ou à proximité. Si l'on raisonne à l'échelle du site, deux logiques semblent à l'œuvre : la circularité et la linéarité du transport de matière.
- 17 Enfin, une troisième approche de la circulation des terres est développée. Elle a pour entrée non plus un projet de paysage ou un programme lié à une action publique mais les flux de terres à une échelle élargie associée au développement contemporain des métropoles qui passe par la mise en œuvre de grands chantiers générant une manipulation et une circulation massives (volume, distance) de terres à l'échelle de l'aire urbaine et au-delà (couronne rurale). Qu'il s'agisse des grandes infrastructures linéaires de transport aérien ou souterrain, des projets d'urbanisation au sens *stricto sensu* du terme, voire des opérations de reconversion de vastes friches industrielles ou urbaines, tous s'accompagnent d'une excavation très importante de terres/de sols, sains ou pollués, inertes⁴ ou vivants qui se compte en millions de tonnes déplacées par an⁵ à une échelle régionale. Les chercheurs Marie-Laure Garnier et Patrick Moquay en font la preuve en analysant les flux de matières générés par le développement de l'agglomération parisienne – projet du Grand Paris ; une circulation à l'échelle de la région où les terres sont transportées loin des sites dont elles sont extraites et sont (ré)utilisées à des fins diverses⁶. Ils montrent toute l'ampleur et la complexité de cette dynamique de déplacement, de gestion – dont le stockage –, et mettent en évidence les tensions liées à la réception de ces terres excavées sur les territoires d'accueil situés en périphérie rurale. Enfin, ils appellent de leurs vœux une planification des flux avec un réemploi de la matière déplacée. Ils rejoignent en cela la profession des paysagistes qui, interpellée⁷ par ces mouvements de matière, y voit une double opportunité : celle d'accompagner, d'orienter les transformations de l'espace à l'œuvre et celle de redonner une seconde vie à des substrats déterritorialisés et la plupart du temps inertes.

- 18 De la transformation de l'espace par le projet de paysage ou par des politiques publiques territorialisées à la planification des flux, le processus de circulation met en jeu un système complexe d'acteurs autour de l'enjeu du réemploi⁸ de ces terres. Toutes les catégories sont présentes : acteurs privés (entreprises du BTP, exploitants de carrières, propriétaires fonciers...) mais aussi publics (collectivités territoriales et leurs services techniques...) ; sans oublier les professionnels de l'aménagement du territoire et les praticiens du paysage, voire les associations de citoyens... (Garnier et Moquay). Une complexité sociale et culturelle saisie par Claire Aragau qui, étudiant « le lien ville-agriculture via le sol et la pleine terre », adopte une autre perspective, celle de regarder sous l'angle du foncier (dimensions sociale et juridique) les mouvements de matière ; ce qui lui permet d'analyser de façon précise et inédite, à partir d'études de cas franciliens approfondies, les transactions sociales et économiques qui président à une relocalisation des terres agricoles en ville. On prend alors la mesure de la complexité du jeu social, avec en l'occurrence ici la présence d'acteurs socio-économiques, comme les agriculteurs qui se fraient un passage dans l'univers urbain pour négocier un accès à la pleine terre.
- 19 Ces mouvements de matière incessants ont des effets sur le paysage, visible et invisible. En effet, outre qu'ils sont le moteur de transformations radicales, modelant de nouveaux reliefs et façonnant des dénivelés (Fernandez, 2018a et 2018b), ils mélangent les horizons souterrains et en désorganisent la succession. Cela rend et rendra à l'avenir la lecture et l'interprétation du sol comme archive (cf. axe 3) difficiles ; et l'on peut imaginer qu'elles le seront d'autant plus que le déplacement est et sera de grande ampleur en volume et à une échelle spatiale large, au point de brouiller la stratification pédologique dont la disposition pourra apparaître comme aberrante aux chercheurs qui étudieront dans le futur la pédogénèse.
- 20 Dans les textes publiés, certains chercheurs posent la question d'« un renouvellement des représentations et des pratiques des circulations de matière » (Baysse-Lainé). D'autres donnent la parole aux agences de paysage qui défendent l'idée de limiter les déplacements, preuves à l'appui : par exemple la réalisation de plans de terre en phase d'avant-projet pour « qualifier chaque type de sol et sa fonction dans le projet à venir » (Loviton et Marco), « objectif de zéro évacuation, et réutilisation de l'ensemble des terres du site » (extrait d'entretien, Isabelle Vignoles dans Loviton et Marco). En bref, face aux mouvements de terre incessants, les paysagistes concepteurs et leurs porte-parole affichent une posture commune : limiter, réduire voire annuler les déplacements et manipulations de sols en dehors de leurs sites d'origine. Ce principe n'est pas nouveau. Dès le milieu des années 1990, Marc Rumelhart et Gabriel Chauvel, enseignants de l'École nationale supérieure de paysage (ENSP), expriment leurs intuitions quant à l'intérêt de « prendre les sols (et le reste) comme ils sont (étaient) » (Rumelhart, interview 2023). Jusqu'à publier un article intitulé « La richesse des sols pauvres » (Chauvel, 1994) et expérimenter à partir de 2003 cette conviction en aménageant avec les étudiants de l'ENSP et les acteurs locaux une ancienne friche agricole et industrielle à Saint-Nicolas-de-Redon (Loire-Atlantique). Celle-ci, dénommée depuis lors site du Transformateur, est devenue un espace naturel sensible géré et animé par une association locale⁹ (Demerlé, 2006 ; Chauvel et Monbureau, 2010). Le credo défendu dès le début et encore en vigueur aujourd'hui (cf. blog de l'association sus mentionnée) prend la forme d'une règle (à la manière de l'Oulipo) « rien ne rentre, rien ne sort (sauf les outils et les participants)¹⁰ » et d'une posture « faire avec ce qu'il y

a sur le site, ici et maintenant » (Chauvel et Rumelhart, documents préparatoires à l'atelier pédagogique régional, 2003).

- 21 Énoncée il y a plusieurs décennies, cette convention devenue principe était pionnière et elle a percolé chez les paysagistes comme le montrent les articles ici réunis. Non seulement l'idée n'a pas pris une ride mais elle retrouve tout son sens, de la force même, face aux enjeux de transition énergétique, climatique, écologique. Dans nos civilisations structurées autour d'une valeur cardinale, la mobilité, faire l'éloge de la proximité, posée comme principe d'un développement autre, qualifié de durable, et d'une économie dite circulaire, s'apparente à un engagement politique ou tout au moins militant. C'est une façon de repenser la manière d'habiter les lieux, les relations et expériences que l'on entretient avec les éléments biophysiques qui nous entourent, la nature et l'environnement diraient certains ; loin de la figure de l'homme prométhéen en vigueur dans l'aménagement des paysages au cours du siècle dernier (TVK, Garnier et Moquay, Baldin).

Découvrir sous nos pieds le sol, témoin des paysages du passé

- 22 Fort des enseignements des précédents axes où les auteurs montrent combien le sol sous nos latitudes aura été fabriqué, transformé, utilisé par les hommes, l'axe 3 s'intéresse à l'épaisseur de celui-ci, telle une archive permettant d'éclairer l'histoire humaine et naturelle des lieux et ses effets sur les paysages.
- 23 Il part de l'idée que par sa position d'interface entre les différentes sphères de notre planète (anthroposphère, biosphère, hydrosphère et lithosphère), le sol acquiert la qualité de l'archive sédimentaire donnant la possibilité de retracer en partie la transformation des paysages au cours du temps long de la géoarchéologie (Arnaud-Fassetta et Carcaud, 2014). Ainsi, en lisant et en analysant la stratigraphie des formations superficielles (Campy et Macaire, 1989), on peut accéder à la longue histoire des sites urbains et ainsi caractériser leur dynamique, leur impermanence. Ces expériences scientifiques nourrissent la connaissance des trajectoires des relations entre les sociétés urbaines et les sites des villes. Elles participent aux réflexions associées à la caractérisation des sites urbains et à leur évolution : en particulier l'usage des ressources pédologiques, les transformations et les évolutions des pratiques, l'identification des ruptures, des bouleversements et des aménagements (drainages, remblais, déblais). Ces recherches permettent également d'aborder l'évolution du rapport aux risques et aux catastrophes (sols pollués, inondations, glissements de terrains...).
- 24 Dans l'appel à textes, trois orientations et séries de questionnements précisaient les attentes.

La première concerne les dynamiques géomorphologiques au sens de l'évolution des formes de l'écorce terrestre, de l'érosion et de ses processus, de la composition de formes. À partir du témoignage des récits du sol que comprend-on des changements climatiques passés et des façons de s'y adapter ? Comment ont évolué les relations nature/société en matière d'usages et d'aménagements ?

La seconde se rapporte à la frise du temps qui passe, son enregistrement et la trace inscrite dans le sol par archivage. Quelles connaissances a-t-on des trajectoires paysagères, des rythmes et des dynamiques associées ?

La troisième orientation est dédiée au retour d'expériences et à la valorisation des connaissances du passé pour la mise en perspective et en projet de paysage.

Les contributions réunies dans ce numéro répondent en partie à ces interrogations tout en ouvrant d'autres perspectives.

- 25 La question des dynamiques géomorphologiques inscrites dans le sol (orientation 1) rassemble plusieurs contributions. Le travail mené par Aurélie Javelle *et al.* montre que les enfants voient le sol comme un ensemble vivant et changeant : « Je pense que le sol change dans le temps. Il grandit. Par exemple, il peut faire des collines. » (Sofiane). Cette idée du « paysage mouvant » traverse aussi le travail de Claire Aragau et prend une dimension centrale dans les contributions d'Elisa Baldin, de Marie-Laure Garnier et Patrick Moquay, de Monique Toubanc *et al.* Elisa Baldin examine dans le Nord de la France des « sites manufacturés » (Kirkwood, 2001), pollués et à la topographie profondément transformée par l'activité industrielle et l'exploitation depuis le XVIII^e siècle des ressources minières : le terril étant devenu un motif paysager emblématique. La transformation géomorphologique par l'usage est aussi au cœur du travail de Marie-Laure Garnier et Patrick Moquay qui voient dans l'excavation urbaine des terres de l'Île de France une forme d'érosion silencieuse des « terres que l'on jette ». Le travail de Monique Toubanc *et al.* s'attache à un tout autre contexte, celui du littoral atlantique oléronais, pour y étudier l'accompagnement des processus d'accumulation, puis d'érosion de la côte sableuse depuis le XIX^e siècle.
- 26 Toujours dans le registre du rapport entre le sol et les dynamiques paysagères, plusieurs auteurs dans leurs démonstrations ont convoqué l'eau, ses formes et son territoire (la vallée, le bassin versant). Tel est le cas de l'atelier Georges qui proposent un retour d'expérience sur une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage dans l'Yonne où il s'agissait de « faire de l'eau une ressource pour l'aménagement » en changeant la logique administrative et politique du découpage de l'espace pour s'intéresser au « "juste" territoire – celui du paysage – de l'eau avec ses interdépendances » et ainsi mettre en évidence des « solidarités naturelles » afin d'améliorer l'usage et la gestion de la ressource en eau. Les territoires de l'eau sont au cœur de la contribution de Suzelle Hecht *et al.*, qui examine comment le syndicat de rivière de la vallée de l'Orge prend en compte le sol et le paysage dans ses démarches de restauration du cycle de l'eau. Elle part ici du principe que « le sol est une salle d'attente qui retient l'eau ». Cela n'est pas sans faire écho à l'idée de trame brune désignant la continuité écologique des sols en milieu urbain, en complément de la trame verte et bleue. Les enfants enquêtés par Aurélie Javelle *et al.* constatent que l'eau joue un rôle important dans la forme du sol : « Le sol en bas, il est droit alors que celui [en haut] est gonflé. Un sol plat, il peut devenir comme ça parce qu'on l'arrose » (Sofiane).
- 27 L'idée que le sol contient une mémoire du temps qui passe, une trace de l'histoire des paysages (orientation 2) est fréquemment abordée. Tel est le cas de Claire Aragau qui s'appuie sur l'histoire et l'archivage des sols pour proposer un nouvel agencement des relations ville-agriculture en région Île-de-France. Bruno Comentale s'applique quant à lui à caractériser la « marque spatiale » laissée par les carrières d'argile dans les paysages urbains français : un exercice difficile en raison de la plasticité du matériau qui a tendance à gommer les traces de l'extraction. Si la mémoire peut être masquée en

raison de facteurs géomorphologiques, elle l'est aussi parfois pour des raisons culturelles comme l'énonce Catherine Grout qui observe depuis le ^{XIX}^e siècle une forme de rupture entre les sociétés urbaines et le sol qu'elles habitent contrairement au monde paysan, « ce qui faisait de chaque paysan un géologue, un agronome et un architecte » (Pruvost, 2021). La vitesse d'évolution des paysages est parfois étonnante comme on le voit sur le littoral oléronais où des formes dynamiques d'accumulation puis d'érosion se succèdent en moins d'un siècle (Toublanc *et al.*). L'histoire ici archivée, sous couvert d'un paysage naturel de côte sableuse, « montre combien la genèse d'un espace qui nous est familier peut au-delà des apparences être complexe et renvoyer à une épaisseur historique insoupçonnée et à des rapports société/environnement d'une richesse et d'une inventivité édifiantes ».

- 28 La mémoire héritée contenue dans le sol est aussi explorée par la démarche de projet (orientation 3). Ainsi, Fanny Delaunay *et al.* considèrent que la renaturation des sols des cours d'écoles (programme cours Oasis) doit s'appuyer sur l'épaisseur historique des profils pédologiques. Ne pas se couper de son passé est une force pour Elisa Baldin qui défend l'idée d'accepter l'héritage industriel et ses artefacts (transformations morphologiques, pollution, délocalisation) pour recréer un projet de paysage sur la friche PCUK. Un principe que partage Suzelle Hecht *et al.* dans l'étude de la promenade du Valois à Morsang-sur-Orge où « la renaissance d'un paysage oublié » est recherchée. L'agence TVK de son côté démontre que la connaissance géomorphologique d'un site fluvial vient nourrir la démarche de projet de paysage. Elle s'appuie sur une expérience menée en rive droite de la Garonne au sein du projet Bordeaux Garonne-Eiffel. Le contexte de friche industrielle et ferroviaire de ce site poldérisé depuis le ^{XVII}^e siècle a constitué une opportunité de recomposition d'une zone inondable. « L'équipe a développé une stratégie qui s'ancre dans l'histoire géomorphologique du polder fluvial. La compréhension du long enchevêtrement des infrastructures humaines dans le sol alluvial de la rive droite a permis de développer un projet de réactivation du sol de ce polder. »
- 29 Finalement, ce sont de précieuses ressources, dans tous les sens du terme, que contiennent nos sols comme le rappellent les enfants rencontrés par Aurélie Javelle *et al.* : « On peut trouver de l'or, du diamant qu'on n'a jamais vu » (Alban) ; « Parce que les poires on les voit direct, alors que les pommes de terre, c'est comme un trésor qu'on doit retrouver. » (Théo).

Conclusion

- 30 Ce numéro 27 ne doit rien au hasard, il s'inscrit dans et participe d'un processus de réhabilitation du sol et de ses valeurs ; publié en 2022, il n'échappe pas à ce mouvement qui constitue un marqueur – parmi d'autres – de l'évolution de la relation des sociétés occidentales aux éléments « naturels ».
- 31 L'enjeu était de déconstruire et d'explorer le lien entre sol urbain et paysage à une échelle temporelle récente (^{XX}^e et ^{XXI}^e siècles), l'échelle spatiale étant laissée à l'appréciation des contributeur-trice-s ; l'objectif était de faire état des processus de reconnaissance à l'œuvre mais aussi de les analyser.
- 32 Dans les faits, ce numéro a considéré de façon approfondie et plurielle la question du sol et de la relation entre la société et celui-ci. Les situations géographique, historique

et culturelle explorées sont variées : principalement urbaines, mais aussi périurbaines et, de façon plus marginale, rurales – lorsque les territoires ruraux sont concernés par la construction (ou l’expansion) urbaine, notamment à travers les flux de terres que celle-ci génère. Ce faisant, cette publication répond bien au premier objectif que nous nous étions fixé : la connaissance des processus de réhabilitation à l’œuvre. En revanche, l’invitation à traiter tout à la fois du sol et du paysage est pour ainsi dire restée lettre morte. Si les auteur·es ont manifesté une appétence réelle, enthousiaste même et exigeante pour le sol, le paysage est finalement assez peu défini et pensé ; et lorsqu’il l’est, il revêt une acception principale qui est celle du « paysage empreinte », par exemple l’apparence du bâti avec une vision esthétisante et patrimoniale (Comentale), ou encore celle du « paysage matrice » lorsque l’exploitation du sol ou les activités passées ont transformé le sol – parfois jusqu’à le polluer – au point de contraindre aujourd’hui tout déploiement de nouveaux usages (Dentzer *et al.*, Baldin, Lahaie). Plus rarement, le paysage est du registre de l’expérience (Grout). Enfin, dans de nombreux textes (Delaunay *et al.*, Consalès *et al.*), il est assimilé au projet d’aménagement paysager mais celui-ci demeurant une boîte noire, le lien avec le sol reste en définitive assez flou. La mise à plat de la relation sol-paysage semble donc avoir posé des difficultés ; elle est souvent implicite, en filigrane, voire déclarative (Loviton et Marco), quand elle n’est pas au second plan. Le corpus de textes réunis met cependant en lumière une conviction partagée par les professionnel·les du paysage et certain·es de leurs partenaires – la nécessité de penser le projet de paysage en lien avec le sol, et même à partir des sols en place – avec cependant une vraie difficulté : celle d’arriver à déconstruire et à expliciter ce qui réunit les deux. Le lien semble presque tomber sous le sens. Cela va sans dire – telle une doxa dans la sphère professionnelle des paysagistes. Les nombreux projets de paysage intégrant cette nouvelle représentation du sol qui sont présentés dans ce numéro témoignent d’une inflexion bien réelle des pratiques paysagistes mais la lecture des textes ne permet pas vraiment aux lecteur·trices de saisir comment le souci du sol, et en particulier la pleine terre en ville, modifie le processus, la démarche de projet au-delà du résultat. Sans doute pris·es dans le feu de l’action, les professionnel·les n’arrivent-elles pas à adopter une posture réflexive et pourtant cela donnerait plus de poids à une conviction légitime au regard des enjeux écologiques de l’époque et permettrait de la partager plus facilement, au-delà du strict champ de la maîtrise d’œuvre.

- 33 Pour autant, les différents textes ici réunis autour d’une réalité, tout à la fois banale et complexe, le sol terrestre, sont très riches d’enseignements, édifiants même : ils conduisent à éclairer ce que d’aucuns regardent comme étant un changement de paradigme du rapport société/nature à l’œuvre aujourd’hui (Fleury et Prévot, 2017 ; Descola, 2005 ; Berque, 1987). Tout au long du xx^e siècle, l’intérêt pour le sol (y compris sa négation) a pris des formes différentes encore visibles à travers les aménagements paysagers hérités ou actuels, parfois juxtaposés dans un même site. Ainsi, le paysage de l’île-Saint-Denis (93) analysé par Jacques Dentzer *et al.* donne à voir différentes étapes du rapport récent de la société au sol : son exploitation industrielle souvent polluante (du xx^e siècle aux Trente Glorieuses), la création d’un parc départemental à des fins récréatives (1980), d’un sanctuaire (écologie de la conservation) pour la faune et la flore (2000), d’un espace coconçu et construit avec les habitants dans une optique d’engagement social et de réconciliation (écologie de la réconciliation) de la société à son environnement (2020). Cette dernière vision du « faire avec » ce qui est déjà là (notamment le sol) est développée dans plusieurs textes (Delaunay *et al.*, Consalès *et al.*)

par le concept de services écosystémiques, les auteurs arguant (à la suite de l'appel à textes d'ailleurs) que, dans certaines conditions, la (re)découverte de cette terre – présente jusqu'au cœur des villes les plus denses – peut participer à remplir bien des services et des fonctions écologiques tout en étant « au service de la conception paysagère » (Delaunay *et al.*). Si cela est incontestable et souhaitable même d'un certain point de vue, il n'en demeure pas moins que la notion de services écosystémiques est fondée sur une approche qui reste anthropocentrée en ce qu'elle mesure la valeur des choses à l'aune de l'utilité qu'elles peuvent avoir pour l'homme (Fleury et Prévot, 2017). S'agit-il alors vraiment d'un nouveau paradigme ? Rien n'est moins certain car la pensée sous-jacente ne remet pas en question le naturalisme inventé par les sociétés occidentales modernes¹¹ (Descola, 2005 : Descola et Pignocchi, 2022). Elle est empreinte d'une réflexion marchande (transactions entre l'homme et ce qui l'environne) et les façons de penser et de conduire les aménagements actuels, de prendre soin du sol (perçu comme une composante de la nature) ont pour référents implicites sa valeur économique et d'usage au regard des besoins (de la vie des hommes), en somme la marchandisation de la nature regardée comme une ressource du développement. Quand la plupart des textes, comme déjà dit, n'ont pas réussi à articuler explicitement paysage et sol, pouvons-nous légitimement nous demander si l'introduction de ce lien dans le raisonnement n'aurait pas permis de dépasser (ou tout au moins d'interroger) le paradigme utilitariste porté par les services écosystémiques ? Surtout si le paysage est entendu au sens d'expérience sensible et symbolique, de manière d'être au monde (Grout), de converser avec ce qui nous environne, humains et non-humains ; ne pourrait-il pas conduire à interroger l'idée d'une séparation culture/nature et le statut de marchandise donné à cette dernière ? Les sciences humaines et sociales dites culturelles ouvrent la voie à la reconnaissance de liens non plus seulement matériels mais aussi sensibles, affectifs, spirituels mais l'essai reste à transformer.

- 34 On l'aura compris, ce numéro constitue une avancée certaine et à propos au regard des enjeux actuels mais il est loin d'avoir épuisé la question. En cela, il ne doit pas être considéré comme une fin mais comme une invite à remettre la thématique du paysage sur le métier, celle-là demeurant centrale pour nos sociétés actuelles confrontées à une transition socio-environnementale sans précédent. Une conviction nous anime : la science et la connaissance sur le paysage, loin de désenchanter le monde (Weber, 1982), peuvent le réenchanter, surtout lorsque celui-ci est regardé en croisant les regards (disciplines et métiers), les rationalités et les sensibilités.

BIBLIOGRAPHIE

- Arnaud-Fassetta, G. et Carcaud, N. (dir.), 2014, *French Geoarchaeology in the 21st Century*, Paris, CNRS Éditions, 311 p.
- Berque, A., 1995, *Les Raisons du paysage*, Paris, Hazan, 190 p.
- Campy, M. et Macaire, J.-J., 1989, *Géologie des formations superficielles. Géodynamique, faciès, utilisation*, Paris, Elsevier Masson, 448 p.

- Chauvel, G., 1994, « La richesse des sols pauvres », *Pages Paysages*, n° 5, p. 6-11.
- Chauvel, G., Monbureau, B., 2010, « Éloge du flou végétal : qu'en pensent les vaches du Transormateur ? », *Les Carnets du Paysage*, n° 19, p. 5-31.
- Comentale, B., 2019, « Les anciennes carrières de pierre en ville, un élément du géopatrimoine : exemples de Paris et de Nantes », *Physio-Géo*, vol. 13, p. 1-24, mis en ligne en février 2019, URL : <http://journals.openedition.org/physio-geo/7198> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/physio-geo.7198>
- Demerlé, A., 2006, « Espaces naturels sensibles à Saint-Nicolas-de-Redon », *Archiscopie*, n° 55, p. 17-19.
- Descola, P., Pignocchi, A., 2022, *Ethnographie des mondes à venir*, Paris, Seuil 173 p.
- Descola, P., 2005, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 640 p.
- Fernandez, M., 2018a, « Approche topographique historique du sous-sol parisien (1800-2000). La ville épaisse : genèse et évolutions morphologiques », *e-Phaistos*, VI-2 2017-2018, URL : <http://journals.openedition.org/ephaistos/3086> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ephaistos.3086>
- Fernandez, M., 2018b, « Variations d'épaisseur du sol urbain à Paris entre 1807 et 2016 : méthode topo-historique et cartographie », *Flux*, n° 111-112, p. 94-103, URL : <https://www.cairn.info/revue-flux-2018-1-page-94.htm> ; <https://doi.org/10.3917/flux1.111.0094>
- Fleury, C., Prévot, A.-C. (dir.), 2017, *Le Souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner*, Paris, CNRS Éditions, 370 p.
- Guini-Sklia, A., 2003, « Les carrières parisiennes aux frontières de la ville et de la campagne », *Histoire urbaine*, n° 8, p. 41-56, URL : <https://www.cairn.info/revue-histoire-urbaine-2003-2-page-41.htm> ; <https://doi.org/10.3917/rhu.008.0041>
- Henry, D., 2017, « Voyage en terres urbaines cultivées », *Projets de paysage*, n° 17, URL : <http://journals.openedition.org/paysage/4554> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/paysage.4554>
- Kirkwood, N., 2001, *Manufactured Sites. Rethinking the Post-Industrial Landscape*, New York, Taylor & Francis.
- Parmentier H., 2022, « Trame brune », *Géoconfluences*, URL : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/trame-brune>
- Pruvost, G., 2021, *Quotidien politique. Féminisme, écologie, subsistance*, Paris, la Découverte, coll. « L'Horizon des possibles ».
- Tordjman, H., 2021, *La Croissance verte contre la nature. Critique de l'écologie marchande*, Paris, La Découverte, 339 p.
- Weber, M., 1982, « Le métier et la vocation de savant » (1919), dans *Le Savant et le politique*, traduit par Julien Freund, Paris, 10/18, 185 p.

NOTES

1. « Le foncier à bâtir de l'une [la ville] est le sol à cultiver pour l'autre [l'agriculture]. »
2. https://www.lesentreprisesdupaysage.fr/content/uploads/2021/10/ecom2026642a-fascicule_35_amenagements-paysagers_202005-1.pdf

3. Cette publication ne considère pas à proprement parler les bâtiments même si ceux-ci sont partie intégrante des paysages urbains car ils ont été déjà bien étudiés par la géographie et ils ressortent davantage de l'architecture.
 4. Le terme « inerte » n'a pas le même sens pour un acteur du BTP, un pédologue ou un paysagiste, pour ne citer qu'eux.
 5. 29 millions de mètres cubes de terre issus des chantiers par an dans la seule région d'Île-de-France (<https://soltracing.fr/>).
 6. Par exemple en région Île-de-France, des agriculteurs ont contractualisé avec de grosses entreprises de BTP et accueillent sur des parcelles de leurs fermes ces sols venus d'ailleurs qu'ils étalent en dessous de la terre arable. À l'échelle de certaines métropoles comme Lyon, il est question de « bourses aux terres » avec l'idée d'une économie circulaire vertueuse.
 7. La question des carrières et du paysage n'est pas récente ; les exploitants sont contraints par la loi (texte de 1979) à « remettre en état les lieux compte tenu des caractéristiques du milieu environnant », à retrouver de nouvelles affectations touristiques, agricoles, hydrauliques...
 8. Le réemploi de matériaux est une pratique ancienne qui a présidé à la construction des villes au fil des siècles ainsi que les archéologues ont pu le mettre au jour.
 9. Cf. blog de l'association <http://le-transformateur.fr>
 10. Analogie avec la formule d'Antoine Parmentier (1743 – 1794) « Rien ne se perd, rien ne se crée : tout se transforme ».
 11. Le naturalisme pour Philippe Descola désigne le fait d'avoir séparé le monde en deux univers « les humains » et les « non-humains » faisant ainsi exister « la nature » dont les hommes sont par définition exclus.
-

AUTEURS

MONIQUE TOUBLANC

Monique Toubanc est sociologue, ingénieure paysagiste, maîtresse de conférences honoraire à l'École nationale supérieure de paysage de Versailles-Marseille, Laboratoire de recherche en projet de paysage (Larep).
[m.toubanc\[at\]ecole-paysage\[dot\]fr](mailto:m.toubanc@ecole-paysage.fr)

NATHALIE CARCAUD

Nathalie Carcaud est professeure de géographie à l'Institut Agro (pôle paysage d'Angers), UMR 6590 CNRS ESO (Espaces et sociétés). Elle développe des travaux de recherche sur la dynamique des paysages fluviaux en empruntant aux méthodes de la géoarchéologie et de la géohistoire.
[Nathalie.Carcaud\[at\]agrocampus-ouest\[dot\]fr](mailto:Nathalie.Carcaud@agrocampus-ouest.fr)

DOMINIQUE HENRY

Dominique Henry est paysagiste (DPLG), géographe (PhD) et maître de conférences en ville et territoire à l'École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, Laboratoire Conception Territoire Histoire Matérialité (Lacth) et Passages-UMR 5319 CNRS.
[lechampdacote\[at\]gmail\[dot\]com](mailto:lechampdacote@gmail.com)