

SOLS VIVANTS

MIEUX PRENDRE EN COMPTE LES SOLS DANS L'AMÉNAGEMENT

Sous la direction de Jean-Baptiste Butlen, Pauline Sirot et Mathurin Basile



PARENTHÈSES

COLLECTION TERRITOIRES EN PROJETS

Pour construire ensemble des territoires durables, les acteurs de l'aménagement – qu'ils soient élus, concepteurs, conseils, experts, universitaires, acteurs publics ou privés, agents de l'État ou des collectivités – repensent aujourd'hui leurs modes de faire et leurs organisations. Ainsi, le ministère en charge de l'urbanisme promeut-il depuis plusieurs années des démarches visant à mettre en œuvre un urbanisme de projet à différentes échelles de territoire et étapes du projet. La collection a pour vocation de relater, d'enrichir et de diffuser les résultats et enseignements de ces démarches porteuses de propositions pour faire progresser les débats et les pratiques.

« Le sol est longtemps resté le grand refoulé de la construction des villes.

Perdu entre les fondations de nos infrastructures, sous les caves de nos bâtiments ou le revêtement de nos rues, il demeure une ressource trop souvent ignorée par la modernité urbaine, qui s'est historiquement positionnée contre la ruralité et son culte du sol.

Le sol des villes rend compte d'un débat pluridisciplinaire qui reprend la problématique du sol à partir de ses dimensions élémentaires : archéologie, architecture, géographie, histoire, paysage, pédologie, philosophie, urbanisme.

Avec la conscience que le sol enregistre de manière aussi bien matérielle que symbolique notre commerce avec la terre. Le sol est au cœur du projet urbain et territorial et s'impose donc comme un élément capital de la transition écologique du XXI^e siècle. »

PANOS MANTZIARAS, PAOLA VIGANÒ,
Le Sol des villes, MétisPresses, 2016

INDRE-ET-LOIRE (37)

**MÉTROPOLE DE
TOURS ET COMMUNAUTÉ
DE COMMUNES
TOURAINES-EST VALLÉES**



Comment gouverner une politique des sols
à l'échelle de l'agglomération tourangelle ?



CALVADOS (14)

**COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
LISIEUX-
NORMANDIE**



Comment les agriculteurs participent-ils à
constituer des sols vivants dans le Pays d'Auge ?



SEINE-ET-MARNE (77)
**AGGLOMÉRATION
PARIS - VALLEE
DE LA MARNE**



Comment repenser l'usage et la valeur des sols
d'un territoire péri-métropolitain dense ?



HÉRAULT (34)

**COMMUNAUTÉ
DE COMMUNES
DES AVANT-MONTS**



Comment trouver une conciliation entre accueil de populations nouvelles et préservation du patrimoine naturel, agricole et forestier ?



GUADELOUPE (971)

**AGGLOMÉRATION
CAP EXCELLENCE**



Comment conjuguer une politique de gestion foncière avec la préservation des milieux naturels vulnérables ?



Ce livre restitue la teneur de l'Atelier des territoires « Mieux aménager avec les sols vivants », 2021-2023. Il a été conçu par la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

Coordination éditoriale : Olivia Barbet-Massin avec la collaboration de Clorinde Bloc pour une partie de la recherche iconographique
Conception graphique et réalisation : Claude Gentiletti
Comité éditorial : Kathleen Monod, Denis Crozier, Élise Soufflet-Leclerc, Manon Loisel, Nicolas Rio, Jean-Baptiste Butlen, Pauline Sirot, Mathurin Basile et Paola Vita

En couverture

Les Moères, à la frontière franco-belge proche de Dunkerque. Les indices phytographiques laissent apparaître les méandres de l'ancienne plaine maritime avant son assèchement au XVII^e siècle.
Image : Maxime Bardou (paysagiste-concepteur), d'après une prise de vue Google Earth, 2020.

© Éditions Parenthèses, 2024
www.editionsparentheses.com
ISBN : 978-2-86364-449-2

Sous la direction de Jean-Baptiste Butlen, Pauline Sirot et Mathurin Basile

SOLS VIVANTS

MIEUX PRENDRE EN COMPTE LES SOLS DANS L'AMÉNAGEMENT

PARENTHÈSES



**Carte des cinq sites de projet
de l'Atelier des territoires**

« Mieux aménager avec les
sols vivants », 2021-2023.

❶ Site de l'atelier de Tours
Métropole Val de Loire
et de la Communauté de
communes Touraine - Est
Vallées, Indre-et-Loire (37)

❷ Site de l'atelier
de la Communauté
d'agglomération Lisieux-
Normandie, Calvados (14)

❸ Site de l'atelier
de la Communauté
d'agglomération Paris -
Vallée de la Marne,
Seine-et-Marne (77)

❹ Site de la Communauté de
communes des Avant-Monts,
Hérault (34)

❺ Site de l'atelier
de la Communauté
d'agglomération Cap
Excellence, Guadeloupe (971)

D'UNE SURFACE FONCIÈRE À UNE ÉPAISSEUR VIVANTE

Dans les domaines de l'urbanisme et de l'aménagement, les crises écologiques et socio-économiques de ces dernières années ont fait réémerger des préoccupations légitimes en faveur de la qualité du cadre de vie pour tous, de la préservation de la biodiversité, de l'atténuation du dérèglement climatique et de l'adaptation de nos territoires à certains de ses effets, dorénavant inévitables. Nous ne pouvons plus ignorer que les sols comptent parmi les principales ressources terrestres, indispensables à l'atteinte de ces objectifs, et que la préservation de leur qualité et de leurs fonctionnalités constitue à ce titre un défi majeur.

L'Atelier des territoires a ainsi consacré sa session nationale à la thématique « Mieux aménager avec des sols vivants », lancée au moment des travaux législatifs de la loi « climat et résilience », avec l'ambition de faire évoluer de manière significative nos pratiques en matière de sobriété foncière et de ménagement du territoire.

Cet ouvrage restitue l'expérience des cinq sites lauréats de cette session en croisant les regards de plusieurs spécialistes de différentes disciplines. La notion polysémique des sols vivants ouvre des pistes pour repenser en profondeur nos modes d'occupation, nos choix d'aménagement et nos représentations des sols. Ainsi cette (en)quête, entre terrain et théorie, a permis de percer de nouvelles voies inspirantes pour (a)ménager notre territoire tout en préservant les sols vivants.

Philippe Mazenc

Directeur général de l'Aménagement,
du Logement et de la Nature

Sommaire

1

18 INTRODUCTION

Mieux prendre en compte les sols dans l'aménagement

Jean-Baptiste Butlen, Pauline Sirot, Mathurin Basile, DGALN

28 RÉTROSPECTIVE

La vitalité des sols

Denis Crozier, Élise Soufflet-Leclerc, Cerema

DU SOL AUX SOLS VIVANTS

40 Le sol, un patrimoine vivant ?

Marc-André Selosse, Muséum national d'histoire naturelle

48 Comment représenter les sols vivants ?

Mathieu Delorme, Marine Bissinger, Atelier Georges

66 Les sols vivants, point de convergence pour l'aménagement ?

Sylvain Crisot, dixit.net, Sylvanie Grée, D'ici là, Diego Harari, Vinci Immobilier

78 Le nécessaire retour au sol des acteurs de l'aménagement

Manon Loisel, Nicolas Rio, Partie Prenante

2

3

RETOURS DE TERRAIN

- 90 Une plateforme de terre au cœur de la politique des sols**
Sacha Czertok, Jules Peter-Jan, Martin Vanier, Acadie
- 100 L'agence des haies ou le bocage du futur**
Xavier Desjardins, Acadie, Shahinda Lane Architecte urbaniste
- 112 TROIS QUESTIONS À**
L'Office français de la biodiversité
- 114 Quel modèle de portage des sols vivants ?**
Églantine Bulka, Gaëlle Le Borgne, Delphine Négrier, Alphaville
- 128 Planifier la préservation des sols vivants**
Clément Bollinger, Caudex, Timothée Turquin, Belvédère, Pierre Janin, Fabriques
- 142 Une boussole des valeurs pour (a)ménager nos territoires**
Franck Hulliard, Alizée Moreux, INterland
- 156 Agir avec les sols pour maintenir l'habitabilité des territoires**
Manon Loisel, Nicolas Rio, Partie Prenante

CHANGER D'HORIZON

- 168 Vers l'émergence d'un régime juridique de protection des sols**
Maylis Desrousseaux, École d'urbanisme de Paris
- 174 CONTREPOINT**
Delphine Hedary, Conseil d'État
- 176 Quel modèle économique pour les sols après le ZAN ?**
Guillaume Sainteny
- 185 CONTREPOINT**
Guilhem Blondy, Claire Falzone et Alexandre Jehan, Cour des comptes
- 188 Les sols, notre nouvelle Terra incognita ?**
Frédérique Aït-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire, Terra Forma
- 200 CONTREPOINT**
Karine Hurel, Fnau
- 202 Mémoire de la terre et de sa transformation**
Anne-Marie Filaire, photographe

ANNEXES

- 216 Index des auteurs**
- 221 Sigles et acronymes**
- 223 Crédits**

UNE PLATEFORME DE TERRE AU CŒUR DE LA POLITIQUE DES SOLS

**Enseignements de l'atelier tourangeau
(Indre-et-Loire)**

**SACHA CZERTOK
JULES PETER-JAN
MARTIN VANIER**

Acadie

À Tours, la structuration d'une «plateforme de terre» locale s'est rapidement imposée comme l'un des projets phares de l'Atelier des territoires. Son objectif, en ces temps de rareté : ne plus voir la terre comme un déchet mais bien comme une ressource à valoriser. Une gamme variée d'acteurs s'est jointe à la réflexion pour le faire grandir : des acteurs classiques de l'aménagement (élus et techniciens de collectivités, aménageurs, promoteurs, bailleurs...) mais aussi des chercheurs, pédologues, agriculteurs, associations citoyennes et artistes.

Comment « mieux aménager avec les sols vivants » si la terre végétale n'est pas considérée comme une ressource essentielle des projets d'aménagement ? La question était dans toutes les têtes après la première visite de sites de l'atelier tourangeau. Sur le chantier d'un lotissement en extension urbaine d'une commune de l'agglomération, le retrait de terres excavées lors d'un terrassement a entraîné des mouvements autour du site abîmant la qualité des sols et conduisant la commune à renoncer au projet d'installation d'un maraîcher attendant au lotissement. La terre végétale prélevée a, quant à elle, rejoint les circuits marchands et servira à d'autres projets d'aménagement, pas nécessairement sur le territoire. Quelle meilleure illustration de l'intérêt d'un contrôle et d'une régulation locale de cette ressource à travers la création d'une « plateforme de terre » ?

Au cours de l'atelier, ce projet s'est intégré dans une ambition plus vaste, celle de fabriquer collectivement un « référentiel » commun pour mieux prendre en compte les sols vivants dans l'aménagement⁴. L'atelier a ainsi cherché, sur des registres multiples, à identifier des leviers permettant de lancer une dynamique collective : sur la connaissance (à mieux diffuser auprès du professionnel comme le citoyen), sur la réparation des sols abîmés (prioritaire sur les anciens sites d'activités ou en obsolescence), sur l'intégration des sols dans les chaînes de valeur de l'aménagement (et d'abord dans

celles des grands projets), et sur l'usage de la règle (pour maximiser les possibilités de la planification sur le sujet). Mais tous ces leviers ont pris pour acquis une donne qui ne va pas de soi : la disponibilité et l'accès à la terre végétale.

C'est le rôle d'un dispositif comme la « plateforme de terre » que de l'assurer demain. Les pages qui suivent proposent d'en détailler les principes et les questions qu'un tel dispositif pose aujourd'hui à l'action publique.

Le maintien de la ressource comme condition : une plateforme à l'heure de la rareté de la terre végétale

Dans le cycle des opérations d'aménagement, les terres sont considérées à la fois comme un déchet et une ressource² : d'abord rebuts lors des premiers terrassements, puis élément précieux lorsqu'il s'agira de replanter sur le site. Voilà tout le paradoxe d'une gestion à ce jour peu pensée dans les projets d'aménagement, et donc chasse gardée de ceux qui la font (terrassiers et paysagistes, par exemple). Nous avons pu observer, lors de la visite de site décrite plus haut, avec des élus et des techniciens les contresens et renoncements auquel il pouvait mener.

La prise en compte du cycle de la terre dans les opérations d'aménagement apparaît d'autant plus indispensable que cette

ressource connaît aujourd'hui une raréfaction, dont témoignent l'ensemble des acteurs (à Tours comme ailleurs en France) et qui n'est pas sans effet sur les prix d'un marché très fluctuant. Comment l'expliquer ? Rappelons tout d'abord qu'aux yeux des pédologues la terre végétale, produit de milliers d'années d'enrichissement, est par essence une ressource non renouvelable, donc rare. Le regard de l'urbaniste et du paysagiste peut y apporter deux explications complémentaires. Il souligne, en premier lieu, la méconnaissance de techniques et de savoir-faire pour gérer et régénérer les terres polluées. De façon plus structurelle et prospective, la rareté de la terre végétale peut aussi être lue comme l'un des effets du changement de paradigme privilégiant le renouvellement urbain à l'extension urbaine, et préservant par là même ce qu'est la principale source de terre végétale : les terres agricoles.

Qui dit raréfaction de la ressource dit exacerbation des concurrences entre opérateurs et entre territoires. Ces concurrences affectent le prix mais aussi la qualité des terres utilisées. Dans le cas tourangeau, cette concurrence a été ressentie à l'aune de « l'appel de terre » considérable produit par les besoins importants des aménagements franciliens réalisés dans le sillage du Grand Paris Express. L'origine des terres utilisées (on pourrait même dire « l'endémisme ») dans les opérations d'aménagement et la capacité à recréer de la ressource, deviennent ainsi des critères bien plus cruciaux que par le passé pour les territoires. Cette demande de terre sera pourtant croissante, en particulier avec les projets de « réparation » et de renaturation des espaces artificialisés (dans les sites d'activités économiques et commerciales en premier lieu).

La nécessité d'un nouveau modèle des usages de la terre apparaît, avec ses filières économiques, ses savoir-faire, ses échelles d'action. De premières expériences en

matière de circularité locale de la ressource ont été menées dans les métropoles nantaise, lyonnaise et en Île-de-France³, afin de minimiser les dépenses énergétiques et la production de déchets. Alors, pourquoi pas à Tours ?

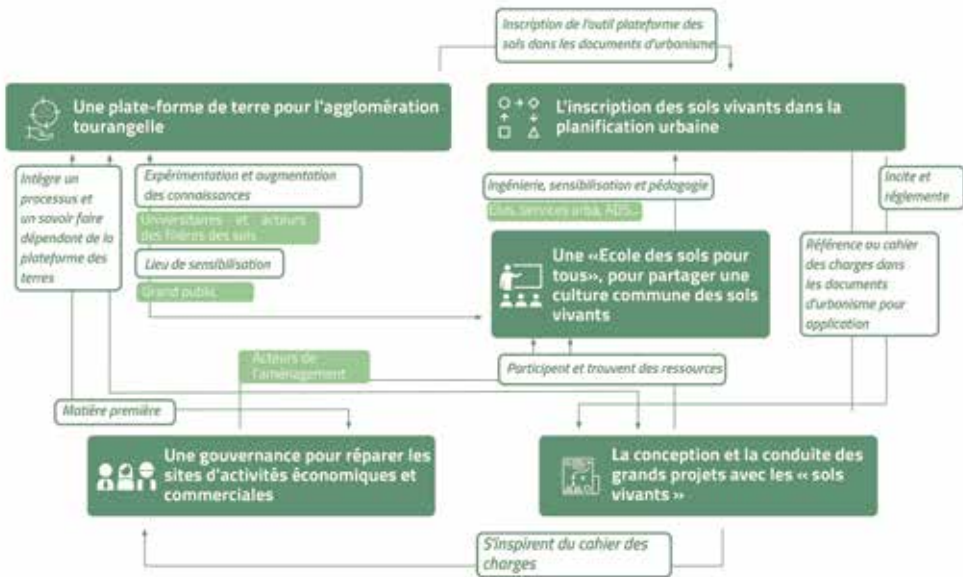
Une plateforme pour protéger et gérer un écosystème vivant

Une telle plateforme peut remplir plusieurs objectifs. Le premier est d'améliorer la traçabilité de la ressource et de pouvoir la recycler pour un territoire qui pourrait en manquer demain. Le deuxième est de fournir une solution de valorisation et de retraitement en circuit court attrayante pour des opérateurs privés pris entre la rationalisation de leurs coûts et l'acceptabilité sociale des opérations. Cela suppose de réussir à structurer un système d'acteurs locaux, créant de la richesse dans une filière économique « terre/sol ». Enfin, cette plateforme porte également en elle un objectif de connaissance, pouvant aussi bien être un support à des travaux de recherche-développement qu'un lieu pédagogique de formation. Cet enjeu de la promotion et de la diffusion des connaissances autour des sols vivants rejoint un autre dispositif travaillé dans le cadre de cet atelier : celui d'une « École des sols pour tous » et en particulier son volet concernant un centre de formation pour acculturer les professionnels de l'aménagement aux sols et monter une ingénierie locale, en lien avec les ressources scientifiques régionales.

Comment se matérialise une telle plateforme ? Elle est à la fois un lieu physique de stockage et de traitement des terres excavées mais aussi un réseau d'acteurs locaux entre lesquels les échanges de terres peuvent se faire en fonction des besoins des chantiers. Elle permet d'avoir une équipe qui peut suivre les opérations et les mutations des terres à l'échelle de l'agglomération ou du département et qui peut apporter un



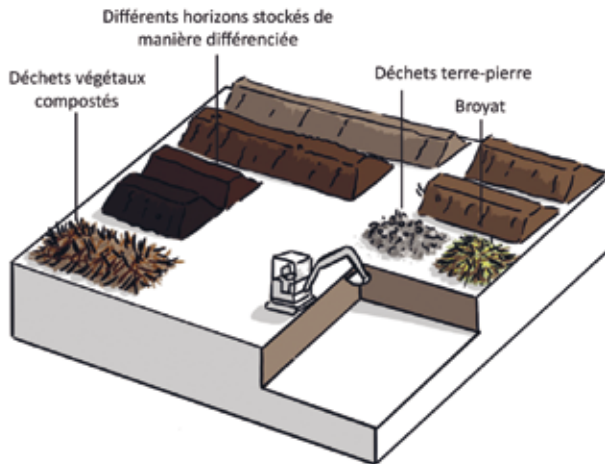
Gestion des terres
pour une opération
de lotissement dans
l'agglomération
tourangelle.



La **plateforme** de terre au cœur des différents dispositifs travaillés au cours de l'atelier tourangeau.



A la parcelle :



Si impossibilité technique - envoi des terres en plateforme



Échange de terre entre chantiers bénéficiaire et déficitaire



Les processus de mise en place de la plateforme de terre (réalisation Caudex).

savoir-faire local sur chaque chantier pour une meilleure gestion des terres à la parcelle. Dans le cas d'une impossibilité technique de gestion à la parcelle ou de pollution trop importante, les terres peuvent être envoyées sur la plateforme. Les différentes terres y sont stockées en andains (c'est-à-dire en rangées régulières), en fonction de leur qualité et de leur état, et peuvent être régénérées, dépolluées, amendées... À ce stockage de terre, s'ajoute la mise en place d'une filière locale de plantations (pépinières, etc.), des capacités de stockage et de traitement des déchets verts qui permet de produire de la matière organique utile à la régénération des terres.

Comment organiser la mise en œuvre d'une plateforme de terre ?

Si séduisante soit-elle pour le monde de l'aménagement, cette plateforme exige un usage et un changement de pratiques qui ne vont pas de soi : le mode de coordination des acteurs, d'une part, et le modèle économique, d'autre part, demandent à être coconstruits et acceptés par ses potentiels usagers, sans quoi elle restera un vœu pieux.

Dès lors, deux systèmes de régulation de la gestion des terres peuvent être envisagés. Le premier consisterait en un encadrement plus important de ce marché en lien avec la multiplicité des acteurs privés (terrassiers, gestionnaires de plateforme de terres polluées, etc.) dont c'est déjà l'activité. Un second système se traduirait par une intervention plus importante des acteurs publics : la circularité des terres serait organisée par un opérateur territorial, à l'image d'autres logiques de régulation de biens communs existants (sur l'eau, par exemple). C'est ce second modèle que les participants de l'atelier ont plus directement travaillé. Il demande, entre autres, de s'accorder sur son échelle d'activités (au-delà de

l'agglomération d'accord, mais jusqu'où ?) et sur la structure publique de portage capable d'animer le dialogue intersectoriel et interterritorial que demande une telle initiative : l'EPFL ? Le Syndicat mixte du SCOt ? la Métropole ? l'État local ? Les réflexions étaient à l'issue de l'atelier encore ouvertes, mais deux convictions s'affirmaient : une telle plateforme nécessitera très certainement un investissement public initial partagé, et devra s'appuyer sur les initiatives locales déjà existantes (la plateforme de gestion des déchets verts de Sorigny, la valorisation agricole des terres du chantier du CHU de Chambray-lès-Tours...).

Autre enjeu majeur pour garantir la mise en œuvre d'une telle opération : stabiliser le modèle économique adossé à cette plateforme. Une règle contraignant les acteurs de l'aménagement local à l'utiliser paraissant difficile à mettre en place juridiquement, c'est la compétitivité économique de son usage qui fera foi. Logiquement, des promoteurs associés dans le cadre de l'atelier confiaient être séduits par un tel projet mais ne se voyaient l'utiliser que si « c'est le même prix ou moins cher » que les filières de terre « classiques ». Tout le monde est d'accord sur le projet mais personne ne veut en supporter les coûts d'investissement, de gestion et d'animation. D'autant que la réussite du projet suppose un important travail de mobilisation d'une diversité d'acteurs locaux. Son succès semble résider, une fois de plus, en grande partie dans la capacité à fédérer et dialoguer avec le dense écosystème d'acteurs concernés localement : des aménageurs aux plateformes en réseau déjà existantes (les sites de compostage, par exemple) en passant par les fédérations d'entreprises de BTP, les acteurs publics et les organismes de suivi et de qualité des terres...

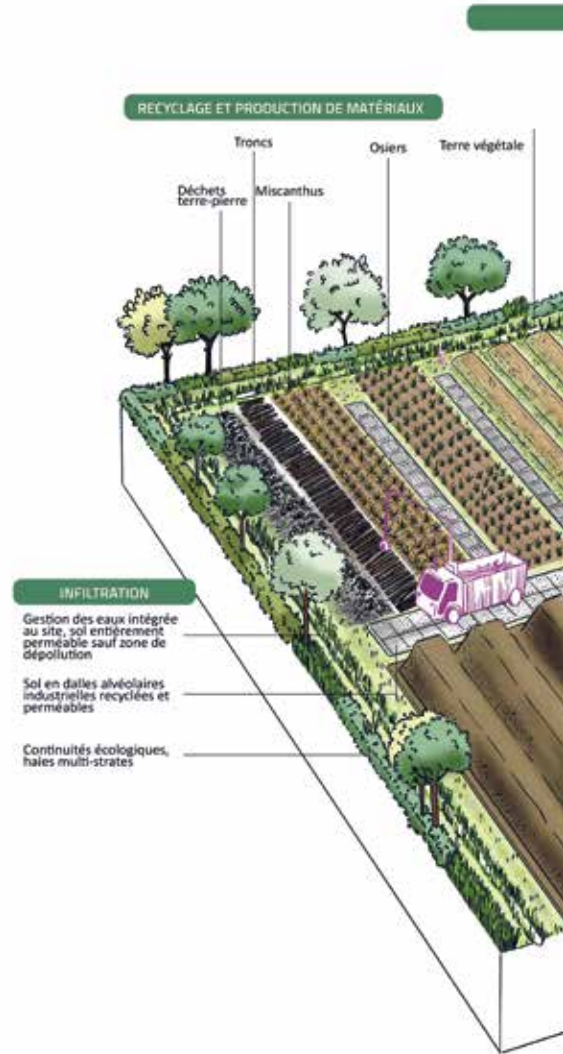
La dimension de « démonstrateur du changement » sera certainement très importante pour la crédibilité du projet aux

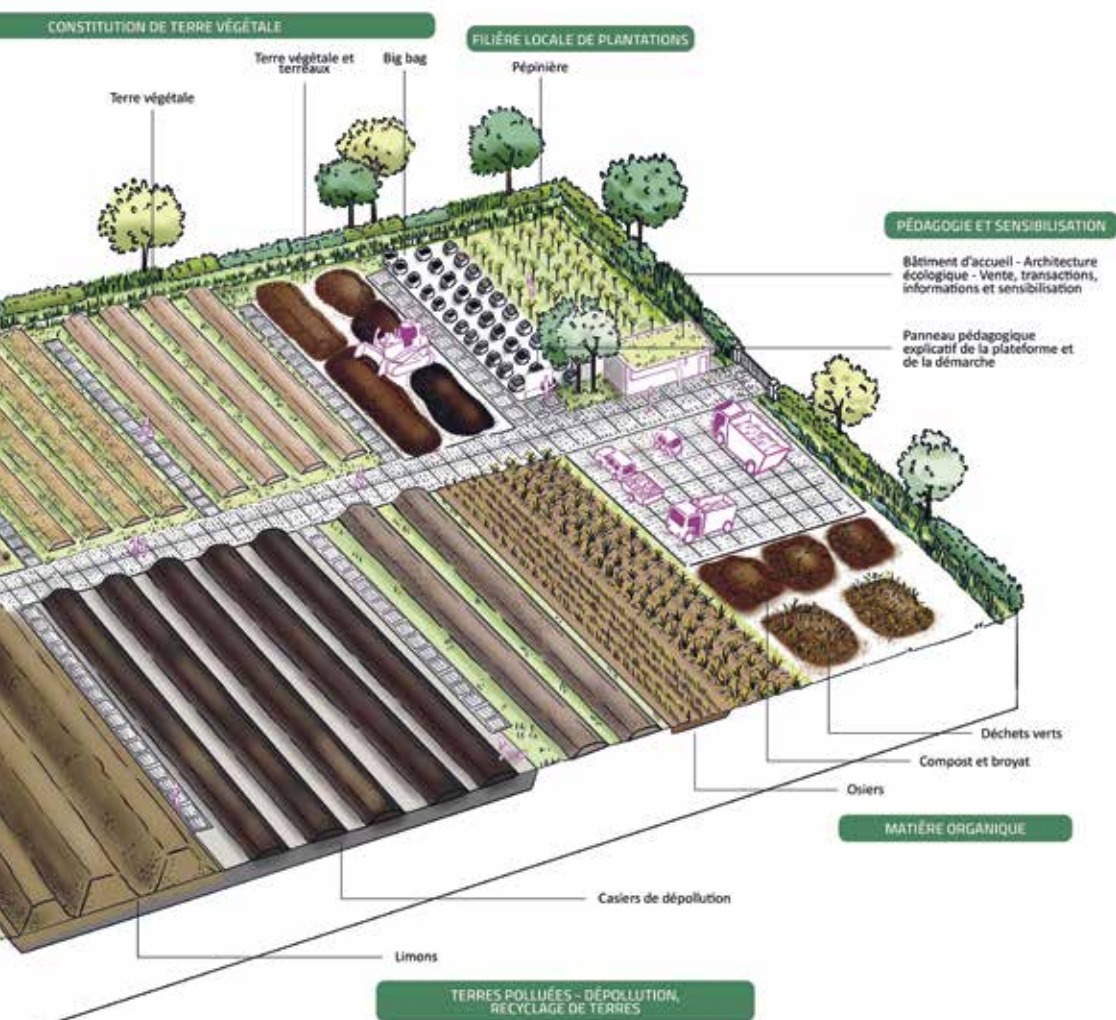
yeux des acteurs locaux, par exemple en repensant la place des sols vivants dans une grande opération d'aménagement emblématique du territoire tourangeau. Un autre projet travaillé dans le cadre de l'atelier des territoires proposait en ce sens d'intégrer cette préoccupation à toutes les phases de cette grande opération : en récoltant dès la phase pré-opérationnelle les éléments de connaissance des sols qui le sont habituellement dans le « dossier de réalisation de la ZAC », en ajoutant des exigences relatives à la qualité des sols lors de la cession des lots, en recyclant la terre localement lors des travaux, ou encore en préparant avec les futurs usagers de l'opération (ménages, entreprises...) aux règles de bonne gestion des sols. On le voit, une plateforme des terres pourrait y jouer un rôle central.

La plateforme, condition d'une politique globale des sols

Pas de politique des sols vivants sans attention aux usages et à la circularité de la ressource terrestre, pas de plateforme de terre sans dispositifs qui en cadrent et valorisent l'usage : voilà, au fond, l'enseignement majeur de cette année de travail.

Cette entreprise est apparue aux participants aussi nécessaire que difficile à mettre en œuvre. Car, nous l'avons vu, la plateforme de terre bouscule les modèles établis – économiques (en veillant aux usages de la terre dans la réalisation des projets urbains), culturels (en augmentant les devoirs des propriétaires fonciers vis-à-vis du commun « sol », ou en donnant une autre place au vivant non-humain dans l'aménagement) et même sectoriels (en exigeant de chaque acteur qu'il travaille sur ce sujet avec d'autres parties prenantes que celles de sa branche professionnelle). Le droit de l'urbanisme étant relativement impuissant à opérer seul ces changements, c'est la fonction d'une démarche comme l'Atelier des territoires





Organisation possible d'une plateforme de terre (réalisation Caudex).

que d'initier des espaces de réflexion et de rencontres pour les amorcer.

Et après ? Comme tous les territoires qui chercheront à porter une politique des sols vivants (et la dynamique collective qu'elle exige), les acteurs tourangeaux sont aujourd'hui mis au défi de la constance et de la continuité. Où continuer à rencontrer l'acteur (la collectivité, le terrassier, l'aménageur économique...) avec lequel inventer un nouveau modèle économique ? Comment créer les conditions sécurisant l'action de parties prenantes ? L'institution d'un Parlement local des sols, dans les têtes de quelques acteurs au début de la démarche, pourrait être une réponse à ces questions. À moins que l'institutionnalisation à laquelle renvoie la référence parlementaire soit davantage un frein qu'un levier pour innover ? Si la médiation d'autres démarches nationales peut encore s'avérer utile (une recherche-action Popsu⁴

est actuellement à l'œuvre autour des enjeux de planification), c'est peut-être l'addition de coopérations plus discrètes entre acteurs (et derrière ces acteurs, entre différentes personnes volontaires et engagées), qui fera franchir un cap à la cause de la vitalité des sols en Touraine. Après l'année d'émulation collective qu'a représentée l'Atelier des territoires, nul doute que ces volontés existent : c'est à ce stade le meilleur gage de réussite d'une politique des sols vivants.

1. Ce référentiel de 84 pages issu de la démarche Atelier des territoires est accessible en ligne : « Mieux aménager avec les sols vivants, Le référentiel », sur www.sols-vivants.atu37.org.
2. Ce cycle de la terre et des expérimentations vertueuses de gestion des terres conduites dans l'agglomération nantaise sont décrits et illustrés dans l'article suivant : Atelier Georges, Thibault Barbier, Mathieu Delorme et Charles Rives, « Du sol foncier au sol vivant », *Projets de paysage*, n° 27, 2022 [en ligne].
3. Agnès Bastin, *Gouverner le métabolisme : les terres excavées franciliennes*, Paris, Éditions Puca, coll. « Réflexions en partage », 2023.
4. Voir en ligne sur www.popsu.archi.fr.



INDRE-ET-LOIRE (37)

L'ATELIER DE TOURS MÉTROPOLE VAL DE LOIRE ET DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES TOURAINÈ - EST VALLÉES

TERRITOIRE :

Tours Métropole Val de Loire et Communauté de communes Tourainè - Est Vallées

- 32 communes
- 337 400 habitants
- 60 270 ha
- 5,6 hab./ha

PILOTAGE :

Arnold Landais, DDT37
Xavier Rousset, DDT37
Élodie Roche-Ternoir,
Communauté de communes

Tourainè - Est Vallées
Métropole Val de Loire
Auréli Thibault, Tours
Métropole Val de Loire
Bénédicte Métails, Agence tourangelle d'urbanisme
Fanny Maire, Agence tourangelle d'urbanisme
Paola Vita et Sarah Nabil-Cauillou, référents DGALN

ÉQUIPE :

Sacha Czertok, Jules
Peter-Jan, Martin Vanier,
coopérative Acadie
Clément Bollinger et Anne Faure,
Caudex

PARTENAIRES SOLLICITÉS :

Tours Métropole Val de Loire, CC de Tourainè-Est Vallées, CC Tourainè Vallée de l'Indre, Ville de Tours, SMAT, Conseil régional, Conseil départemental 37, EPFL Val de Loire, CAUE, POLAU, SET, ATU, SMAT, FFB, UNAM, Ordre des architectes, Envirobat Centre, Safer, CC de Bléré Val de Cher, CC du Castelrenaudais, CC de Chinon, Vienne et Loire (CVL), CC Gâtine-Racan (GR), CC de Loches Sud Tourainè (LST), CC de Tourainè Ouest Val de Loire (TOVAL), CC de Tourainè Val de Vienne (TVV), CC du Val d'Amboise, UDAP, Ademe, ANCT, Polytechnique Tours, Université de Tours, École de la Nature et du Paysage, Club immobilier de Tourainè, Nexity, Sully Immobilier, SPICAIMMO, Square Habitat, ECI Promotion, VILLADIM, Vinci Construction, LINKCITY, CCI, Chambre d'agriculture, SNCF, ERET,



Sols de l'infrastructure ferroviaire de Saint-Pierre-des-Corps.

SEPANT, Terre de Liens, ASPIE, Nouvel Espace du Cher, APAD, FDC, BRGM, Inrap, CAUDALIS, LPO, Zéro Déchet, Le Biotope, Les 4 Saisons de la Morinerie, APAD, ERET, SEGMY, Syndicat cheminots CGT, Ligérienne Granulats, SET, SMADAIT, Axtom Développement, La Grange de Meslay, SAM, Inrae, Les Jardins de Meslay, AMAP Bio en Brenne, La Marguerite, Association communale de chasse de Monnaie, ANVAL, Confédération Paysanne de Tourainè, Fédération des syndicats d'exploitants agricoles, Syndicat des forestiers privés de Tourainè, Nexity, Drac, Parc naturel régional Loire-Anjou-Tourainè, Eurocommercial, Transports Brangeon, Auchan Retail Logistique, AFM Recyclage, Menuit Recyclage, Lesage Transport, Nestlé Research

LES ENJEUX DE L'ATELIER

HYBRIDATION VILLE-NATURE

Comment décloisonner les catégories villes et espaces naturels en s'appuyant sur les sols ? Quels modèles urbains hybrides inventer aux franges de la métropole ? Quels statuts pour des espaces naturels ni tout à fait agricoles, ni tout à fait urbains ? Quels outils de gestion de sols envisager ? Comment activer les démarches de planification ?

SOL RESSOURCE

Comment penser les terres des aménageurs comme une ressource finie ? Quels impacts sur les processus d'aménagement et les gestions de chantier ? Quel outil de gestion et de suivi des terres « urbaines » pour organiser leurs cycles de préservation et de valorisation ? Comment sensibiliser à tous les niveaux depuis les décideurs jusqu'aux usagers ? Comment préfigurer

une « école des sols pour tous », destinée à favoriser une acculturation et une montée en compétences de l'ingénierie locale ?

RISQUES ET QUALITÉ DE VIE

Comment désartificialiser et désimperméabiliser un secteur dont le croisement des infrastructures en fait un hub urbain évident ? Quelle stratégie gagnant-gagnant construire avec les secteurs avoisinants pour répondre au réchauffement actuel et identifier des sites d'expérimentations ? Comment faire émerger une compétence / ingénierie métropolitaine des sols en matière de désartificialisation et d'adaptation climatique ?

CRÉDITS

- Image Maxime Bardou (paysagiste-concepteur), d'après une prise de vue Google Earth, 2020 : couverture.
- © Wikimedia Commons : 2-3, 4-5, 111.
- © Alphaville : 6-7, 116-127.
- © Caudex : 8-9, 130, 132h, 133, 136b, 138-139.
- © DEAL Guadeloupe, BRL Ingénierie, 2008 : 10-11, 149b.
- © Flore Vigneron : 30.
- © Natural History Museum, London / Bridgeman Images : 50h.
- © Duany Plater-Zyberk & Company, Center for Applied Transect Studies : 50m.
- The Notation of Life*, ca. 1927, in Amelia Drefies, *The interpreter Geddes: The Man and His Gospel*, London, G. Routledge & Sons, 1927, plate V : 50b.
- © David Rumsey Map Collection, David Rumsey Map Center, Stanford Libraries : 51.
- © Gis Sol : 53h, 76.
- © David Rumsey Historical Map Collection, David Rumsey Map Center, Stanford Libraries (Paul Vincey, Carte agronomique des environs de Paris. Département de la Seine, 1897, chromolithographie, 34 x 38 cm, Ministère de l'Agriculture) : 53m
- © Yann Kebbi : 53b.
- Zdeněk Burian © Adagp, Paris, 2024 : 54h
- Rijnvliet Edible Neighborhood © Felixx Landscape Architects & Planners : 54b.
- © Sol Paysage : 56hg.
- © Agence TER : 56hd.
- © Atelier Georges : 56m, 62h.
- © Lola Avond, Melody Poyet, Andranik Shahmirian, Gabriel Souvira-Labastie, Clémence Trynkler, Geétan Van Ceunerbroecke, ENSA Clermont-Ferrand : 56b.
- © Martin Schricke, Adele Pereira, ENSA Paris-Est, 2023 : 57.
- © Chloé Bette-Lemenn, Zacharie Clemendot, Laetitia Grand, Melody Poyet, Cloée-Stella Olivetti, Andranik Shahmirian, ENSA de Clermont-Ferrand, 2023 : 59.
- © Anne Flageul / Demi-Sel Production : 60-61h.
- © Amàco : 60b.
- Vincent Gravé © Éditions Cambourakis, 2017 : 61b
- © Système d'information du territoire Genevois (SITG) : 62b.
- © Integral Design Method Public Space, (I00R-team), City of Amsterdam: 63.
- Photo © National Museum of Australia, Canberra / Kumpaya Girgaba, Yikartu Bumba, Karnu Nancy Taylor, Ngamayu N. Bidu, Yuwali J.Nixon, Reena Rodgers, Thelma Judson et Nola Taylor © Adagp, Paris, 2024 (*Yarrkalpa, Hunting Ground*, 2013, peinture acrylique sur toile, 325 x 526,5 cm, inv. 2016.0043.0001, Martumili Parnngurr collection, National Museum of Australia, Canberra) : 64.
- © Mai-liên Nguyen Duy : 80-86, 159-163.
- © Acadie : 93h, 99, 103.
- © Acadie / Caudex : 93b, 94, 97.
- © Shahinda Lane Architecte Urbaniste : 107.
- © Martin Étienne : 104-105, 109.
- © Fabriques AP : 133b, 137h.
- © Belvédère : 135, 137b.
- © Caudex / Sol&Co : 136h.
- © Laurent Juhel-Autrement, 2024 : 145.
- © INTERland : 146, 149h, 149m, 150, 153, 155.
- © Terra Forma : 191-195.
- © brunosimao : 196-197.
- © Anne-Marie Filaire : 202-213.

Achévé d'imprimer le 18 juin 2024
sur les presses de l'imprimerie Sepec à Péronnas
pour le compte des Éditions Parenthèses à Marseille.

Numéro d'imprimeur : 07964240463.
Imprimé en Union européenne.

Dépôt légal : juin 2024.

DANS LA MÊME COLLECTION :

Le littoral en projets

La montagne en projets

Du Far West à la ville

Villes en transition

Atout risques

L'horizon des lieux

Le périurbain, espace à vivre

Massifs en transition

Réinventer la ville centre

Attitudes transition

Le sol est un extraordinaire réservoir de biodiversité : il produit des ressources, stocke du carbone, régule les eaux, apporte des nutriments aux végétaux. Support dynamique, il se transforme sous l'action de l'homme, des écosystèmes, du climat et constitue un allié incontournable pour la préservation des territoires habitables.

Pourtant les sols vivants sont encore insuffisamment considérés dans les projets urbains, dans les démarches de planification, et plus largement dans les politiques publiques d'aménagement ou dans les modèles économiques, qui doivent être repensés pour atteindre nos objectifs de sobriété foncière.

Tirant parti des retours d'expérience de cinq sites lauréats de « l'Atelier des territoires », piloté par le ministère en charge de l'urbanisme, cet ouvrage rend compte des propositions de territoires pionniers : mutualiser et régénérer les terres excavées en Indre-et-Loire ; conforter les structures bocagères dans le Calvados ; repenser les modèles de portage foncier en Seine-et-Marne ; révéler les trames brunes dans l'Hérault ; intégrer la valeur plurifactorielle des sols dans les arbitrages d'aménagement en Guadeloupe, etc.

En contrepoint, un dialogue entre experts nationaux interroge les référentiels techniques existants et relève l'inadaptation des modes de représentation, les limites du cadre juridique et les effets induits de la fiscalité. Le regard sensible d'une photographe vient en outre rappeler que les sols sont avant tout un patrimoine culturel commun.

Nourri par des approches concrètes et une mise à l'épreuve constructive de l'action publique, ce livre se présente comme un plaidoyer pour une meilleure intégration des sols vivants dans les stratégies d'aménagement.

