Marie Alléaume pour

GRUE

Le sol comme récit

P06 | QUARTIERS DE DEMAIN

Perspective 06

GRUE
Le sol comme récit

Contact
contact@gruelab.eu

Équipe
XDGA
+ nunc Architectes
+ GRUE
+ Matera Architects
+ CityTools
+ Ivoire
+ Batiserf
+ Eco+Construire
+ Solares Bauen
+ BoMA

Site
Sedan, résidence Ardenne

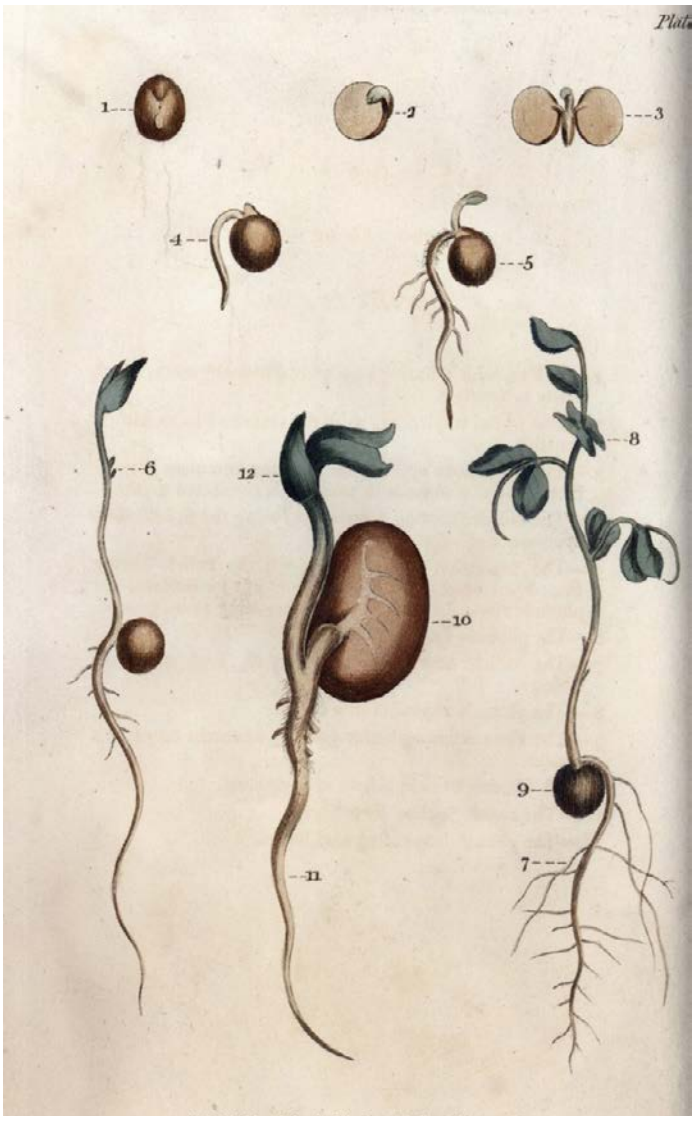
Projet
Aménagement des espaces publics d'un écoquartier patrimonial et réflexion sur la réhabilitation de tours de la résidence Ardenne

Lancée à l'initiative du Président de la République, la consultation internationale Quartiers de demain a mobilisé tout au long de l'année 2025 trente équipes pluridisciplinaires – architectes, urbanistes, paysagistes – dans dix quartiers prioritaires de la politique de la ville. L'objectif : faire de l'aménagement et de l'architecture des leviers d'accélération des transitions socio-écologiques, revaloriser l'héritage bâti des quartiers prioritaires et engager de nouvelles méthodes de co-construction des projets avec les habitants.

Les Perspectives Quartiers de demain sont le fruit de cette immersion inédite. Réflexions situées, mises en perspectives et propositions concrètes – écrites par les concepteurs eux-mêmes – elles abordent les grands enjeux rencontrés au cours de la consultation : la réhabilitation des grands ensembles du XX^{e} siècle, l'aménagement par le paysage, le plaisir d'habiter son logement et son quartier, l'adaptation face au changement climatique, l'inclusion et la participation citoyenne, etc.

Les Perspectives Quartiers de demain constituent une mémoire vivante de la consultation internationale, fruit d'une année de mobilisation autour des quartiers prioritaires des politiques de la ville.

Tatiana Trouvé, Hors-sol. Œuvre présentée dans le cadre de l'exposition The Strange Life of Things, Palazzo Grassi, Venise, 2025



Sydenham Edwards, illustration « Graines en germinations », circa 1798

Stalker, Osservatorio nomade, Rome to Roma, 1995

Michel-Ange, L'Atlas esclave, 1532

Chaque sol est un récit.

Il nous rappelle les événements qui l'ont façonné. Ses horizons géologiques se déploient sur des kilomètres, et les mouvements de ses roches profondes témoignent de son appartenance au grand paysage. On croit toujours que le sol est là, donné, fidèle, qu'il suffit de le fouler pour qu'il existe. Mais sous nos villes, ce qui nous porte est souvent empêché : scellé, saturé d'enrobés et de réseaux. Compacté, étanché, il se réduit trop souvent à une page blanche, traité comme un support neutre de la planification.

Or le sol n'est jamais plat, jamais neutre. Reconnu comme une épaisseur fragile et fertile, topographiquement complexe, il révèle ses continuités invisibles et ses mondes en dormance.

Le sol vivant, celui qui respire et nourrit, n'excède guère quelques dizaines de centimètres : une pellicule d'humus, de racines et d'innombrables existences invisibles. En dessous, la matière inerte (remblais, fondations, roches et fossiles) inscrit les territoires dans l'histoire de la Terre. Chaque sol est ainsi une archive stratifiée, gardien d'identités en perpétuelle recomposition, où s'entrelacent dynamiques naturelles et empreintes humaines.

En ville, cette épaisseur palimpseste relie parcours naturels, espaces publics et polarités historiques. Elle devient le lieu d'un tissage écosystémique, où humains et non-humains trouvent à la fois continuités écologiques et conditions de réinvention collective.

Cette tension entre sol vivant et sol empêché, mais aussi lieu de possibles, résonne avec l'œuvre *Hors-Sol* de Tatiana Trouvé, exposée récemment au Palazzo Grassi à Venise. Dans l'atrium du palais, l'artiste recouvre le marbre historique d'une couche d'asphalte noir incrustée de moulages métalliques de plaques d'égout et de plaques de services publics prélevées dans des villes du monde entier (Paris, Londres, Rome, Venise, New York…). Selon Trouvé, en entrant dans l'installation, « *on entre dans un corps d'eau* » où toutes les eaux du monde convergent. Ici, il ne s'agit pas de fabriquer un nouveau sol, mais d'interférer dans un sol existant, de l'altérer pour en révéler une mémoire invisible. Vu du haut, l'asphalte incrusté devient carte, constellation, tracé secret. Une image puissante de ce que sont nos sols urbains : recouverts, fragmentés, mais porteurs de continuités souterraines qui attendent d'être réactivées.

Des mondes en dormance

Ainsi, nous appréhendons le sol, à la fois collectif et public, comme un socle commun qui nous relie et d'où peuvent naître d'autres figures de l'habiter.

Sous nos pieds, l'épaisseur silencieuse se déplace en permanence : gonflée par l'eau de pluie, fissurée par les racines, travaillée par le vent et par le temps. Elle sédimente les strates, mêlées de matières minérales, de traces d'usages anciens, d'organismes disparus ou persistants. Fragments divers, poussières de roches, vies minuscules : chaque sol contient un récit composite, une archive active.

Mais cette profondeur est aussi un réservoir de futur. Elle abrite une banque invisible de cryptograines (graines microscopiques, parfois enfouies depuis des décennies, qui patientent jusqu'à ce que les conditions se réouvrent pour germer).

Comme elles, le sol porte en dormance des puissances de régénération, capables de ressurgir dès que la contrainte se desserre. Penser le projet à partir des sols, c'est donc accepter cette latence : travailler non seulement avec ce qui se voit, mais aussi avec ce qui reste enfoui, disponible à l'émergence.

Une vieille parabole, souvent attribuée à Michel-Ange, raconte qu'un enfant observait chaque jour un sculpteur frapper un bloc de marbre. Pendant des semaines, il n'avait vu que la poussière voler sous les coups du marteau. Puis un matin, le bloc s'ouvrit sur un cheval, dressé, splendide. Émerveillé, l'enfant demanda :

- *Comment savais-tu qu'il y avait un cheval caché dans la pierre ?*
  Le sculpteur sourit :
- *Je ne le savais pas. Je savais seulement qu'il y avait trop de pierre autour.*

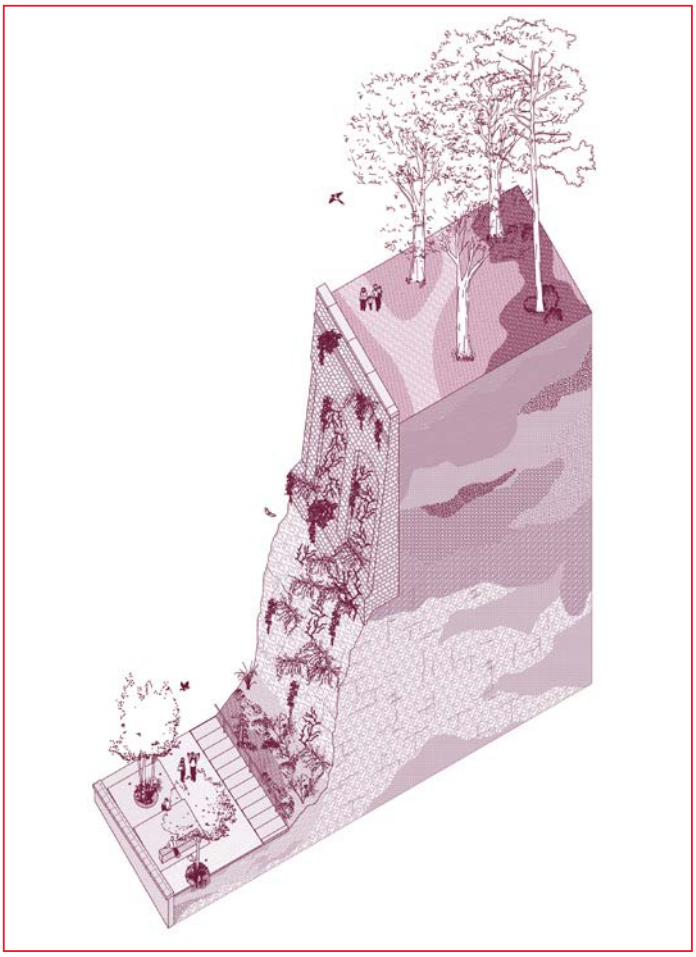
Les cryptograines sont comme ce cheval : invisibles tant que trop de matière les recouvre, mais prêtes à se révéler si l'on écarte doucement ce qui les empêche. Sur les sites où nous travaillons, « trop de pierre » se traduit souvent par « trop d'asphalte », « trop de ruptures » : une couche étanche qui asphyxie les puissances enfouies.

Réactiver les fonctions hydrologiques, biologiques et écologiques des sols, c'est précisément cela : ôter ce qui empêche, pour que le cheval ou plutôt le vivant puisse à nouveau courir.

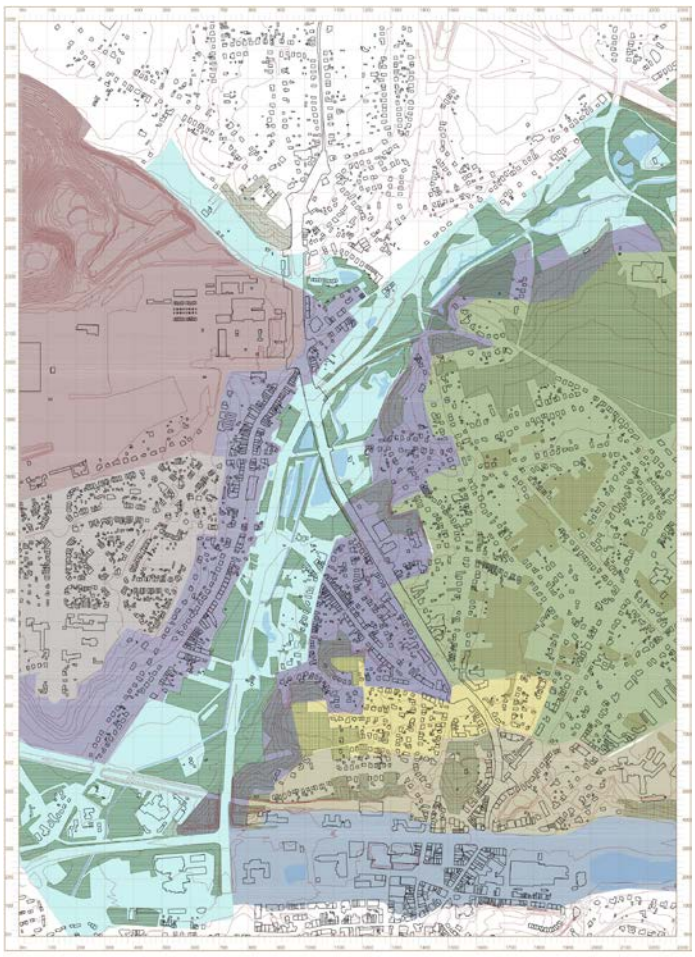
En ce sens, penser le projet à partir des sols, c'est accepter leur latence : travailler non seulement avec ce qui se montre, mais aussi avec ce qui est déjà là, endormi, fragmentaire, et disponible. Rouvrir la possibilité de relations inédites entre humains et non-humains, entre bâti et vivant. Aligner le corps de la ville au corps de la terre.

Le projet de sol : une autre manière de faire ville

Notre action se situe principalement sur les territoires hybrides, à la lisière de l'urbanité et de la nature, telle que développée dans Le sol des villes (dir. P. Mantziaras, P. Viganò). Viganò y souligne combien « *le projet de la ville s'enrichit d'une nouvelle couche, de nouveaux thèmes dédiés au sol et à son propre projet. La continuité de l'espace public, la transition entre l'espace public et l'espace privé, la relation intérieur-extérieur, entre programmes fonctionnels, sapent et substituent la centralité du zoning* » .



Milieu rempart, Sedan QDD, 2025, extrait de l'Inventaire des structures écologiques, topographiques et bâties. Les axonométries fixent les invariants du site et constituent une base pour les transformations projetées.



Carte des milieux, Genk, 2016. Définition d'entités spatiales cohérentes à partir de l'analyse géologique, écologique et anthropique. Ces « milieux » constituent les invariants structurants du projet.

Cette notion de projet de sol sous-tend celle d'un projet de société. Réactiver les espaces ouverts revient à leur donner une valeur d'usage collective, comme lieux de pratiques quotidiennes, culturelles, sociales et écologiques, capables de soutenir une transition urbaine concrète.

Penser depuis le sol, c'est dépasser la logique du zoning pour ouvrir une lecture continue, poreuse, relationnelle du territoire. Le sol cesse alors d'être perçu comme un simple support technique ou un « *sol équipé* » pour redevenir un sol vivant. Il acquiert un statut de « *surface civique* » ; « *le sol est le lieu de confrontation et de conflits entre acteurs pluriels, des lignes le traversent qui parlent de droit, de devoir, de principes et de règles* »

Une telle approche requiert des outils de connaissance précis : atlas cartographiques, relevés géologiques, photographies aériennes, mais aussi (et surtout) l'arpentage, la lecture sensible du terrain et l'analyse fine des usages.

Henri Prost (1874-1959) insistait déjà sur la nécessité de ces relevés comme préalable au projet ; Viganò y ajoute ce qu'elle appelle un close reading du sol : une approche lente, minutieuse, qui refuse les simplifications et les abstractions, et qui « *déconstruit et reconstruit l'espace, connecte pratiques d'usages et caractéristiques des lieux* » pour produire dans le temps des représentations originales. C'est une véritable enquête, proche des sciences humaines, qui relie les dynamiques écologiques et les récits humains.

Mais lire le sol, ce n'est pas seulement en relever les caractéristiques : c'est aussi en éprouver les interstices.

Cette posture trouve un écho dans les pratiques du collectif *Stalker*, laboratoire d'art urbain fondé à Rome en 1995. Par leurs marches, dérives et « *actions architecturales* », ils explorent les marges et les vides urbains que l'urbanisme dominant tend à ignorer.

Proche des théories situationnistes, le collectif élabore des cartographies sensibles à partir des récits des habitants, des traces d'usages, des conflits latents. Leurs explorations, de Rome à Berlin, de Milan à Bordeaux, révèlent la dimension politique et poétique de ces espaces incertains.

Arpenter ainsi les interstices, c'est inventer une autre forme d'espace public : non pas planifié d'en haut, mais expérimenté pas à pas, fait d'hospitalité, de partage, de rencontres imprévues. Stalker ne se contente pas de lire le sol : il le met en mouvement, en dispute, en circulation. En ce sens, son travail éclaire ce que signifie vraiment un projet de sol : non une surface neutre à équiper, mais un commun à activer.

Les milieux comme élément essentiel de la compréhension des sols

Cette mise en mouvement ouvre naturellement vers une autre dimension du projet : celle des milieux, entendus comme configurations écologiques et culturelles où s'entrelacent dynamiques du vivant et héritages humains.

Agir sur les sols, c'est réactiver des cycles interrompus, rétablir leurs fonctions élémentaires : infiltration de l'eau, stockage du carbone, accueil du végétal. C'est leur rendre leur capacité à soutenir la vie, et donc à soutenir le projet. La transformation d'un territoire passe ainsi par la reconnaissance de ses structures profondes : topographie, socle géologique, trames biologiques, mais aussi héritages anthropiques et symboliques.

Dans des paysages en apparence disjoints, cette lecture révèle des entités cohérentes, des « *milieux* » aux qualités spécifiques sur lesquels le projet peut s'appuyer. Dans les territoires hybrides, à la lisière de l'urbanité et de la nature, le sol compose avec des contraintes multiples : fragmentation, imperméabilisation, pollution. Mais il abrite aussi des formes de vie capables d'adaptations rapides.

Ces espèces résistantes, bien qu'elles ne compensent pas les pertes liées à l'urbanisation, esquissent les contours d'une biodiversité compagne : une biodiversité autre, née des interstices, des friches et des marges, qui persiste et s'invente dans des conditions dégradées.

Ce n'est pas une nature idéalisée mais une écologie du réel, où la valeur se mesure à la capacité d'inventer de nouvelles alliances, plutôt qu'à préserver une pureté perdue.

Comme le rappelle Georges Canguilhem, le milieu n'est jamais donné comme une totalité objective, mais comme un ensemble de significations pour un vivant (*La Connaissance de la vie*, 1965). Autrement dit, il se définit dans la relation, dans l'expérience située.

Pour nous, la définition spatiale et typologique des milieux constitue un élément précurseur du projet. Dès la phase de diagnostic, elle représente déjà un point de vue, une lecture engagée du site : évaluer ses capacités à se transformer, ou au contraire à préserver une intégrité singulière.

Ainsi, les *axonométries-inventaires* du projet d'espace public de la Résidence Ardennes à Sedan réalisée pour QDD (2025) ou la carte des milieux établie pour la renaturation d'une infrastructure routière à Genk (2016), établissent des invariants, des points d'ancrage depuis lesquels envisager des devenirs.

A Genk sur un territoire à première vue très éclaté, parfois indistinct, nous avons mis en place une méthodologie fondée sur la synthèse des différentes couches d'analyse : topographie, socle géologique, biotopes, organisation viaire, interventions humaines de grande ampleur et éléments symboliques.

Leur superposition a permis de révéler de grandes entités cohérentes, des situations urbaines ou des « *milieux* » aux qualités propres.

La définition spatiale et typologique de ces milieux a constitué un guide puissant du projet, un invariant sur lequel s'appuyer pour envisager des devenirs.

Ici le sol des milieux devient un socle commun à partir duquel réinventer des formes d'habiter fertiles. Par son potentiel d'accueil il offre un levier d'adaptation au changement climatique, (pour les continuités

Flore des friches urbaines, échantillonnage floristique, Marie Pellaton et Audrey Muratet, 2010

écologiques, mais aussi pour de nouvelles pratiques sociales et culturelles) tout en redéfinissant l'appartenance au territoire.

Penser par les milieux, constitue la clé de lecture du sol : il n'est pas une entité donnée, mais une configuration relationnelle, dynamique et située, un opérateur d'interdépendances, au croisement des fonctions écologiques, des usages sociaux et des héritages culturels.

Écotones : là où la vie se mêle

Le sol devient seuil. Dans ses plis se tissent les continuités invisibles, les alliances improbables, les résistances minuscules. Le milieu n'est jamais fixe : il est passage, respiration, trouble. Le reconnaître comme tel, c'est déjà changer de regard : ne plus chercher la stabilité mais l'intrication, non la pureté mais l'hybridité. C'est ouvrir le projet à ce qui échappe et pourtant soutient, à ce qui tremble et pourtant fonde.

Dans la respiration verticale du sol (air, eau, racines) se déploie une dynamique horizontale tout aussi vitale : celle des transitions entre milieux.

Celles-ci ne sont pas des limites nettes mais des zones épaisses, mouvantes, où les conditions se transforment graduellement. Comme lors d'une marche en montagne, on quitte la forêt pour entrer dans une prairie, puis sans rupture nette, dans un pierrier. Ces écotones sont parmi les milieux les plus riches en biodiversité. Leur ouverture, leur hétérogénéité, leur instabilité favorisent la coexistence de niches variées et d'espèces adaptées aux interstices.

Cette posture rejoint l'invitation de Donna Haraway à « *vivre avec le trouble* » (*Staying with the Trouble, 2016*). Haraway propose d'abandonner l'illusion d'un monde stable et maîtrisable, pour reconnaître au contraire la condition d'incertitude, de mélange et de dépendance mutuelle dans laquelle nous vivons avec d'autres formes du vivant. Penser les sols dans cette perspective, c'est accepter qu'ils ne soient jamais purs ni figés, mais traversés de forces contradictoires, de résidus, de contaminations et de possibles.

Cette pensée résonne avec les théories queer, qui refusent les assignations fixes et revendiquent la puissance des identités hybrides, instables, en devenir. De même qu'un corps queer s'affranchit des normes pour habiter des espaces d'entre-deux, un sol vivant se déploie dans les marges, les franges, les zones de transition. Les écotones sont ainsi aux territoires ce que les identités queer sont aux corps : des formes composites qui résistent à la clôture, et qui trouvent leur force dans la porosité, la multiplicité, la relation.

Intégrer cette dimension queer dans la lecture du sol, ce n'est pas seulement mobiliser une métaphore : c'est reconnaître politiquement que la fertilité d'un milieu naît de son hétérogénéité, de son caractère instable et non conforme. Les friches, les marges, les hybridations ne sont pas des déchets de la planification : ce sont des ressources créatives et écologiques, essentielles à la régénération collective.

De là, la notion de trouble devient fertile. Elle engage une autre manière de concevoir : non plus planifier pour stabiliser, mais planifier pour laisser respirer.

Multiplier les zones hybrides, favoriser les écotones urbains, cultiver les interstices. Faire projet devient un acte d'hospitalité : révéler la richesse latente des milieux plutôt que leur imposer une forme close.

Un milieu est un mélange, une couture. Un marais n'est pas seulement eau ni seulement terre, il est cette zone trouble où la vie prolifère. Un bord, un passage, une respiration. Accepter l'hybridité comme ressource, l'entre-deux comme lieu de puissance. C'est dire oui au passage, oui au trouble, oui à l'invention.

Sols des villes, sols des champs : recomposer un continuum

Si la ville nous montre combien un sol peut être réveillé, ailleurs d'autres sols s'effondrent en silence. Sous les nappes de cultures industrielles, les sols agricoles s'évident. Les cycles biologiques s'interrompent, la diversité s'éteint, les organismes disparaissent un à un, sous l'effet des labours répétés, des pesticides et des engrais de synthèse.

Ces sols que l'on croyait pleins deviennent lisses, muets, inertes. Ils portent encore des récoltes, mais plus de mondes.

Les enjeux pour le vivant liés à la condition des sols urbains et agricoles sont aujourd'hui déterminants. Dans les deux cas, il ne s'agit pas seulement de préserver une ressource physique, mais de maintenir la capacité des milieux à soutenir la vie et à se transformer.

L'urgence n'est pas seulement écologique : elle est culturelle, sociale, politique. Car prendre soin de ces sols sur lesquels se déploient nos pratiques, c'est aussi rouvrir la possibilité d'habiter autrement : penser le sol non plus comme support, mais comme matrice de mondes possibles.

Les sols agricoles et urbains racontent deux histoires contrastées.

Dans les campagnes, l'agriculture intensive a laissé des traces profondes. Une étude de l'INRAE (Beaumelle et al., 2023) montre que 98% des sols agricoles contiennent des résidus chimiques, souvent plusieurs dizaines de molécules simultanément, y compris dans des prairies ou en agriculture biologique.

Ces intrants détruisent non seulement les insectes dits « *nuisibles* », mais aussi la microfaune indispensable à la respiration et à la fertilité des sols. Privés de vers, de champignons et de bactéries, ces sols perdent leur structure, leur porosité, leur capacité à retenir l'eau : ce sont des cimetières invisibles, encore productifs, mais presque vides de vie.

À l'inverse, les sols urbains, bien que compactés, imperméabilisés, souvent pollués, s'affirment comme des lieux d'expérimentation puissants. Dans les friches,

Robert Smithson, Asphalt Rundown, 1969

Robert Hart, Forêt-jardin à Wenlock Edge, 1997

Agnes Denes, Wheatfield, A Confrontation, 1982

les interstices, les substrats composites, on explore des pratiques d'agroécologie, d'amendement, de réemploi. Ces expériences, parfois modestes, esquissent néanmoins une voie pour une régénération partagée. Car il ne s'agit pas d'opposer ville et campagne, mais de recomposer des continuités : réintroduire dans les champs des nutriments produits en ville (composts, substrats organiques), et ramener dans les espaces urbains des pratiques rurales de fertilisation douce et de biodiversité diffuse (haies, prairies, sols non revêtus). L'urbain devient alors ressource pour le rural, et le rural ressource pour l'urbain : un échange réciproque, fertile.

Certains modèles pionniers offrent déjà des références inspirantes. Dès les années 1960, Robert Hart expérimente dans le Shropshire les premiers *jardins-forêts* : des écosystèmes cultivés qui imitent la structure d'une lisière forestière, associant grands sujets, arbres fruitiers, arbustes, plantes herbacées, couvre-sols, racines et lianes comestibles.

Ces forêts-jardins, pensées comme des milieux agricoles autosuffisants et résilients, ont depuis inspiré l'agroforesterie et la permaculture. Leur logique (multiplier les strates, favoriser la complémentarité des espèces, enrichir plutôt qu'appauvrir les sols) trouve aujourd'hui un prolongement dans les villes, où de tels dispositifs pourraient nourrir un continuum fertile avec les campagnes.

La recherche confirme cette interdépendance. Li et al. (2023) montrent que les communautés bactériennes évoluent le long du gradient urbain–rural, révélant une continuité des dynamiques vivantes. Sun et al. (2023) soulignent que la biodiversité des sols urbains contribue directement à la santé humaine en soutenant les microbiomes.

À l'inverse, Das et al. (2025) recensent des solutions pour régénérer les sols agricoles appauvris : biochar, couverts végétaux, inoculants microbiens. Ces travaux convergent vers un même horizon : penser les sols comme un système relationnel, où urbain et rural s'alimentent mutuellement en matière, en savoirs et en biodiversité.

Cette perspective ouvre à une nouvelle étape : celle de la fabrication des sols.

Car préserver les ressources suppose aussi de ne plus prélever systématiquement des couches de terres végétales dans les milieux naturels, mais de concevoir et fabriquer in situ des techno-sols fertiles, capables de soutenir la biodiversité et les usages. En réemployant des matériaux urbains, en compostant les déchets organiques, en recréant des horizons pédologiques artificiels mais vivants, nous pouvons inscrire la fabrication des sols dans une logique d'économie circulaire et de préservation des milieux. C'est là un levier décisif pour recomposer un continuum vivant à l'échelle du territoire.

Fabriquer des sols

Fabriquer un sol, c'est rouvrir le futur dans les interstices.

Cela peut commencer par un geste de retrait : désimperméabiliser, décrouter, fissurer les enrobés. Sous l'asphalte, le sable, la poussière et les graines dormantes attendent parfois depuis des décennies. De ces fractures naissent des friches pionnières, pauvres en apparence mais d'une vitalité étonnante. Ces sols rudes et drainants accueillent insectes, graminées, espèces résistantes et pionnières : ils prouvent qu'un sol peut renaître de presque rien.

Ailleurs, il faut ramener de la matière, recomposer une épaisseur fertile. Substrats composites, compost urbain, terres déplacées, déblais de chantiers : ces techno-sols d'origine hybride retrouvent pourtant les fonctions essentielles d'un sol vivant (infiltration, respiration, accueil du végétal).

Parfois encore, l'intervention prend la forme d'un boisement massif : la biomasse nourrit alors le substrat et, par décomposition, recrée humus, champignons et réseaux mycorhiziens. Dans des contextes plus contraints (notamment sur dalle) le défi consiste à réinventer une épaisseur vivante dans le dur, à capter et retenir l'eau de pluie, à mettre en place des process d'auto-fertilisation.

Pourtant, fabriquer un sol ne signifie pas fertiliser à tout prix : certaines interventions visent au contraire à appauvrir volontairement le sol, afin de restaurer des milieux oligotrophes rares, refuges d'espèces spécifiques et fragiles. Accepter la pauvreté, c'est aussi cultiver une autre forme de richesse : celle des espèces pionnières, des dynamiques lentes, de la diversité qui renaît là où l'on croyait tout perdu.

Dans cette perspective, la fabrication de sols n'est pas un geste technique isolé mais une véritable posture de projet. Elle implique d'organiser des conditions du vivant comme des situations ouvertes, capables d'accueillir l'inattendu.

Dans nos projets, nous avons expérimenté différentes pratiques qui se regroupent en quatre grandes familles :

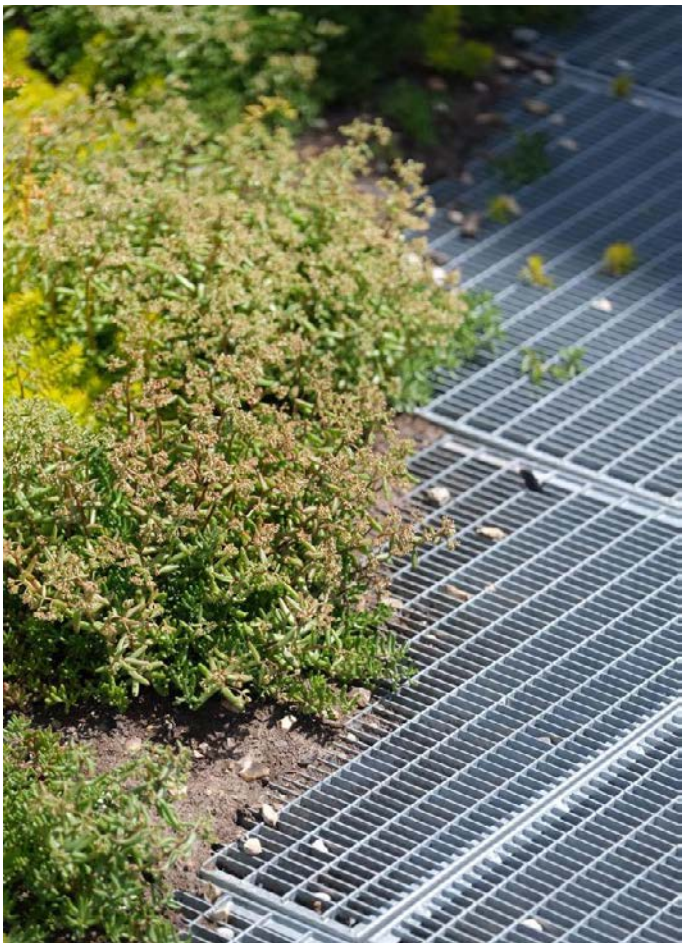
1.
La désimperméabilisation et renaturation spontanée

Il s'agit ici d'un geste frugal de fissuration et décroutage pour désimperméabiliser le sol (laissé en place) pour rouvrir les échanges entre air, eau et racines.

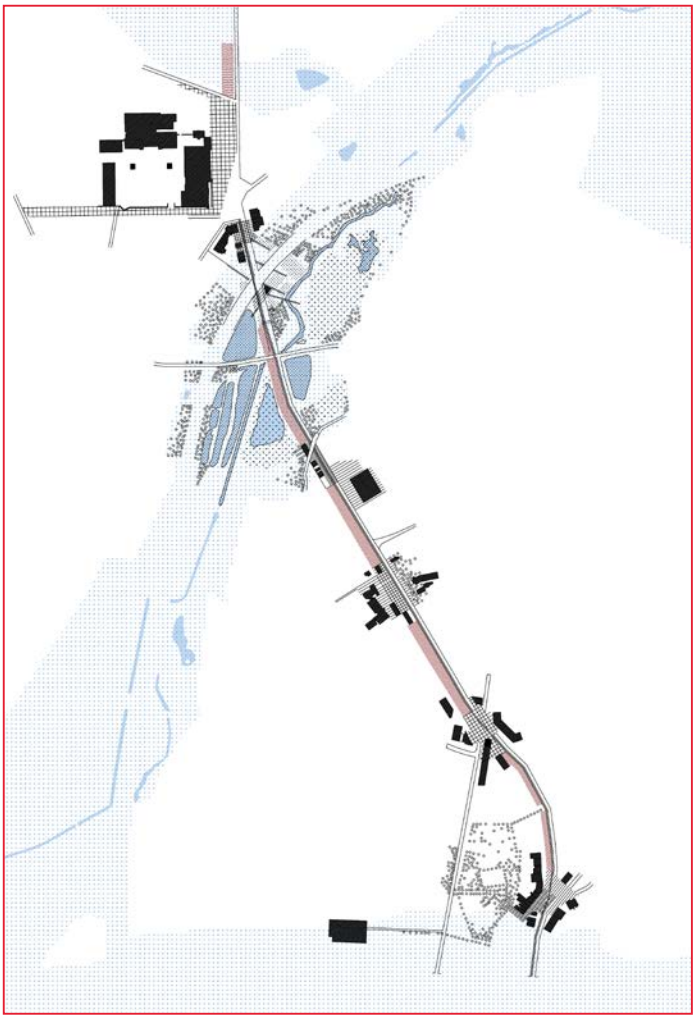
Libérés, ces sols accueillent des communautés pionnières (graminées, rudérales, insectes) capables de coloniser des substrats pauvres. Leur dynamique lente mais robuste redonne souffle à des sols réputés stériles. C'est une démarche qui mise sur la résilience intrinsèque des milieux urbains.

Ainsi, pour le projet de renaturation d'une infrastructure routière à Genk, nous avons mis en place une boîte à outils pour transformer les six kilomètres de cette autoroute urbaine : perçages, découpes, stries, autant de gestes permettant de retourner le sol original de la Campine, caractéristique de cette région.

Carte des boisements, Sedan QDD, Grue, 2025



Jardin en toiture à Saint-Denis, Grue, 2021



Renaturation d'une autoroute urbaine, Genk, Grue, 2016

En fonction des situations urbaines (et en s'appuyant sur le plan des milieux), certaines portions de voie ont été précisément aménagées, d'autres laissées à la recolonisation spontanée, révélant la capacité des sols à retrouver par eux-mêmes une dynamique vivante.

2.
Activation biologique et boisements

Un autre levier de fabrication des sols repose sur la mise en mouvement des cycles biologiques. Les boisements massifs apportent rapidement de la biomasse qui, en se décomposant, recrée humus, champignons et réseaux mycorhiziens.

Ici, le sol se fabrique dans le temps long : ce n'est pas une restitution immédiate, mais un processus de régénération progressive, porté par la dynamique vivante elle-même.

À Sedan, par exemple, après une action de descellement des sols, nous avons proposé de planter massivement les espaces publics (plus de 500 arbres sur 3ha).

Cette action simple réactive les cycles biologiques tout en retissant des corridors écologiques, favorisant l'adaptation climatique du quartier et le renforcement de la biodiversité.

3.
Recomposition et apport de matière

Lorsque le sol est inexistant ou trop dégradé, il faut reconstituer une épaisseur fertile. Substrats composites, composts urbains, terres excavées, fragments minéraux sont assemblés pour fabriquer des techno-sols.

Étudiés notamment dans le cadre du programme SITERRE de l'ADEME, depuis 2016, ces sols hybrides montrent que le réemploi et le génie pédologique peuvent produire des matrices durables.

L'objectif n'est pas de reproduire artificiellement un sol naturel, mais de restaurer ses fonctions essentielles tout en réduisant la pression sur les sites naturels, trop souvent décapées pour fournir de la terre végétale.

À Saint-Denis, pour le jardin en toiture d'un bâtiment de bureaux conçu par les architectes Hardel-Le Bihan, nous avons mis en place de larges buttes de 80 cm composées de substrats issus de matrices de réemploi, fertilisés par du compost local.

Ce sol complexe reconstitué, fonctionne comme une éponge pour l'eau de pluie (grâce à une natte stockante) accueille un milieu de prairie fleurie enrichi d'éléments refuges pour la microfaune (bois mort en dégradation, pierres, abris divers). La fauche tardive, pratiquée en rotation, permet la constitution progressive d'un sol auto-fertile.

4.
Appauvrissement volontaire et restauration d'habitats spécifiques

À l'inverse, certaines interventions visent à réduire la fertilité pour préserver des milieux rares. L'étrépage (retrait de la couche superficielle riche en nutriment) permet de restaurer landes, tourbières ou zones humides, milieux pauvres mais riches en biodiversité.

À Château-Chinon (Ville), nous expérimentons cette technique pour la mettre au service du projet. Autour du futur observatoire astronomique conçu par l'architecte Nicolas Dorval-Bory, nous avons besoin, (dans cette zone naturelle fortement boisée), de dégager les vues à 360° afin de garantir une bonne observation de la voûte céleste.

Une coupe sélective d'arbres, réalisée en concertation avec l'ONF, a permis de restituer les vues. Pour éviter une gestion lourde, nous avons aussi proposé un étrépage du sol afin de retrouver la roche de grès rose, évitant le reboisement spontané permettant la restauration d'un paysage de landes pauvres aujourd'hui disparu.

Ces différentes approches ne sont pas exclusives, mais composent une boîte à outils au service d'une même ambition : rendre aux sols leur capacité à soutenir la vie. Fabriquer des sols vivants, c'est moins figer une forme que créer des conditions de fertilité ; moins dessiner un objet fini que ménager des processus ouverts.

Le projet cesse d'être une imposition disciplinaire : il devient un acte d'attention, qui révèle et accompagne les puissances dormantes du sol pour qu'elles recommencent à vivre.

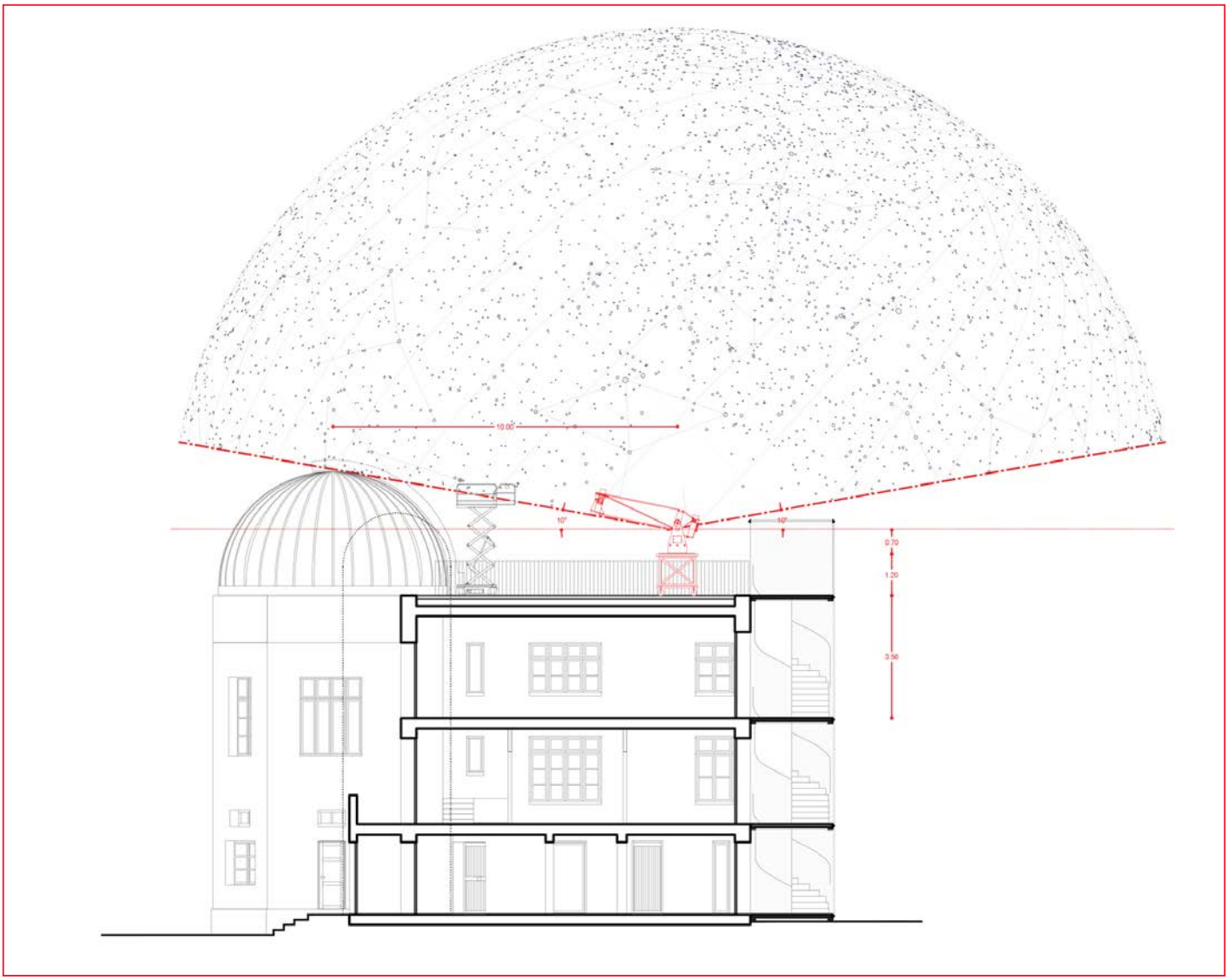
Proposer au vivant une ligne à déplacer

Ainsi, nous ne façonnons pas les sols : nous écartons doucement ce qui les empêchait d'être vivants.

Le commencement n'est jamais vraiment le commencement, mais peut-être que notre premier geste, bien après celui du sol lui-même, est celui du tracé.

Le Nôtre, à Versailles, en donne un exemple fabuleux : il illustre à quel point une ligne peut organiser à la fois un territoire et un imaginaire. Par la perspective, il inscrit le château comme point focal, centre optique et politique d'où tout rayonne. Mais au-delà de cette rigueur, il introduit des échappées, des contre-axes, des surprises : le regard, guidé par la symétrie, est soudain détourné, invité ailleurs. Le tracé n'est donc pas seulement domination et ordre, il est aussi ouverture et respiration.

Par des illusions d'optique, des jeux avec le relief, Le Nôtre compose une grammaire subtile où l'alignement se combine avec la dérive, où le pouvoir du centre coexiste avec la liberté des marges. À Versailles, la ligne n'est pas qu'un dessin au sol : elle est une manière d'orienter le vivant, de scénariser les usages, de donner au promeneur l'expérience d'un espace à la fois contraint et offert et la perception d'un paysage infini et profond.



Observatoire astronomique de Château-Chinon, coupe longitudinale, la voûte céleste et le faisceau de visibilité, Nicolas Dorval-Bory, 2023

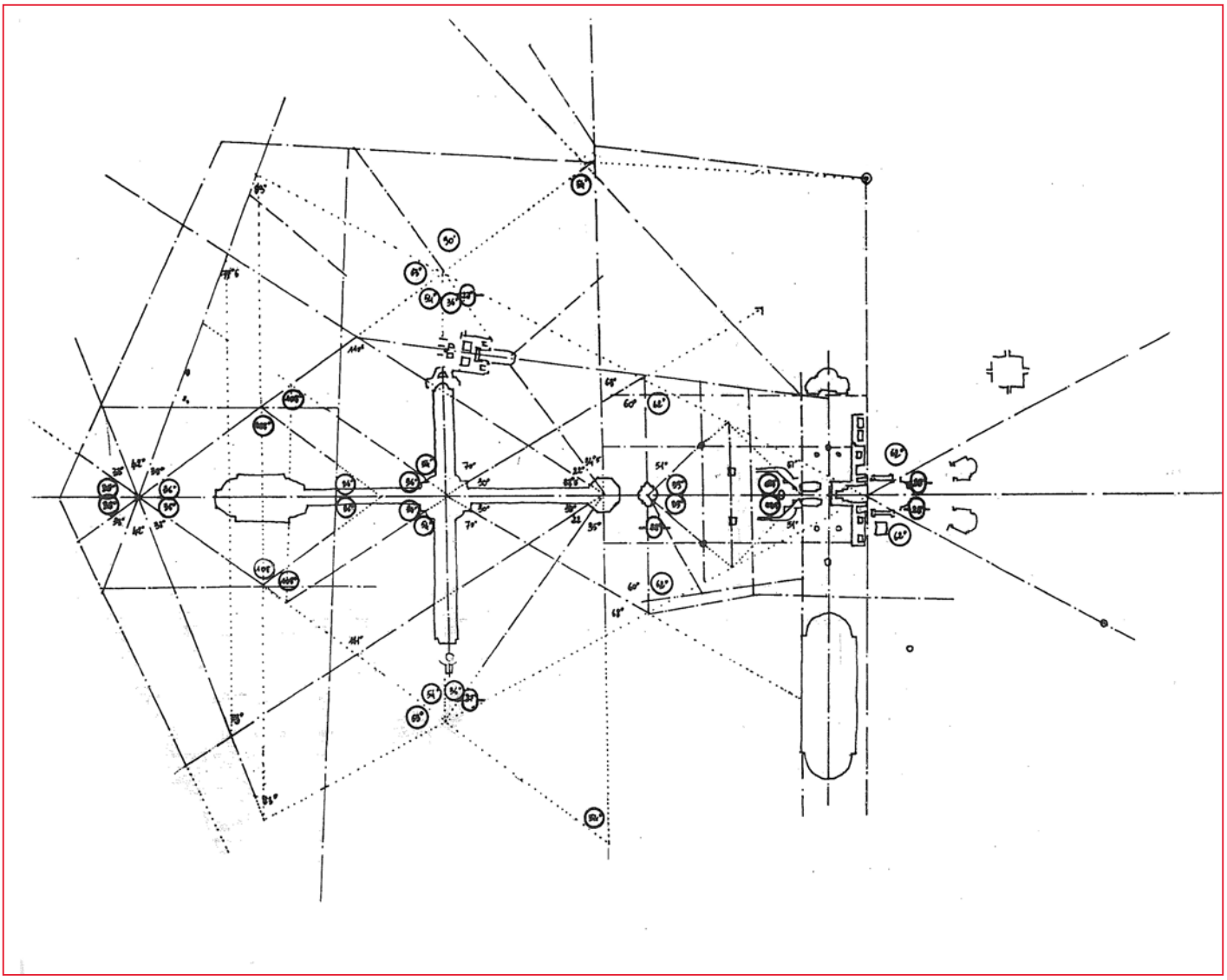
À Chartres, dans la nef de la cathédrale, le labyrinthe déroule sa spirale de pierre calcaire, incrustée dans le sol depuis le XIII^{e} siècle. Ce dessin secret et persistant guide les marcheurs dans leur cheminement intérieur. Ce n'est pas un plan, mais une épreuve lente : un parcours circulaire, sans choix, où l'on avance en se perdant. C'est un sol qui enseigne le temps, ordonne les corps, raconte le monde, assigne ou libère les mouvements.

Déplaçons-nous aujourd'hui vers le sol des villes, la *surface civique* des espaces ouverts des quartiers. L'espace public est trop souvent tenu pour un vide : ni assez construit pour relever pleinement de l'architecture, ni assez végétal pour être reconnu comme paysage.

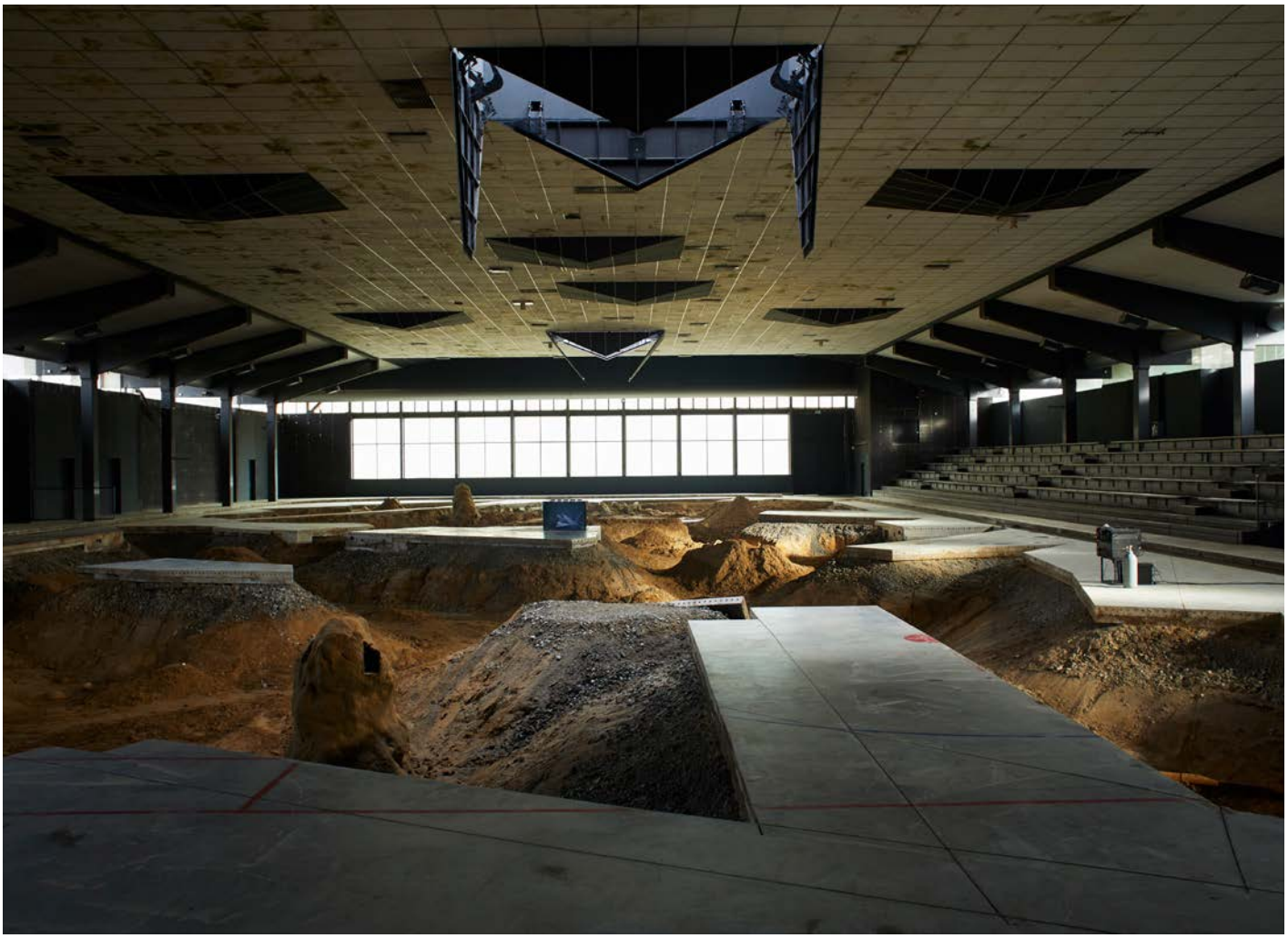
Pourtant, c'est dans ce vide que se joue l'essentiel : un espace démocratique, partagé, traversé par tous de la même manière. Lieu de diversité et de possibles, il porte en lui des transitions, des continuités, des mondes en dormance.

Là où le plan cherche à figer, le vivant préfère déplacer. C'est dans cette friction que se loge la fécondité du projet : inscrire non des lignes définitives, mais des hypothèses ouvertes au temps. Au fond, le projet n'est pas un acte de maîtrise mais d'hospitalité : laisser le sol être, lui rendre son épaisseur et sa porosité, accueillir ce qui échappe.

Comme l'écrit Matthieu Duperrex (*Voyages en sol incertain*), il ne s'agit pas seulement de mesurer l'impact de nos dominations, mais de « *reminéraliser* » l'humain, de reconnaître que nous partageons avec d'autres forces géologiques une même condition terrestre. Hölderlin, dans ses jours d'errance, creusait la terre avec obstination. On a dit qu'il était fou. On peut y voir au contraire un geste vital : une ligne tracée vers le sol lui-même, un besoin irrépressible de renouer l'échange nourricier.



Tracés et angles remarquables. Extrait de l'étude : Versailles, lecture d'un jardin, Michel Corajoud, Jacques Coulon, Marie-Hélène Loze, 1982



Pierre Huyghe, After ALife Ahead, 2017

Bibliographie

- Beaumelle, Anne, et al. « Pesticides dans les sols agricoles : une contamination généralisée. » *Rapport INRAE*, 2023.
- Canguilhem, Georges. *La Connaissance de la vie*. Paris : Vrin, 1965.
- Das, R., et al. « Soil Regeneration Strategies in Agricultural Landscapes. » Journal of Soil Ecology, 2025.
- Damas, Olivier, et Anaïs Coulon, coord. *Créer des sols fertiles*. Paris : Le Moniteur, 2023.
- Duperrex, Matthieu. *Voyages en sol incertain*. Marseille : Wildproject, 2019.
- Haraway, Donna. *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene.* Durham : Duke University Press, 2016.
- Hart, Robert. Forest Gardening: *Cultivating an Edible Landscape.* Totnes : Green Books, 1996 [1e éd. 1979].
- Li, Wei, et al. « Urban–Rural Gradients and Soil Bacterial Community Dynamics. » *Ecology and Evolution*, 2023.
- Mantziaras, Panos, et Paola Viganò, dir. *Le sol des villes*. Genève : MétisPresses, 2016.
- Muratet, Audrey, Myr Muratet, et Marie Pellaton. *Flore des friches urbaines*. Paris : Les Presses du réel, 2022.
- Prost, Henri. *Plans et projets d'urbanisme*, 1910–1950. Paris : Éditions du Patrimoine, 2002.
- Collectif Stalker, Osservatorio Nomade, Rome, depuis 1995
- Sun, H., et al. « Urban Soil Biodiversity and Human Microbiomes. » *Environmental Research Letters*, 2023.
- Trouvé, Tatiana. *The Strange Life of Things* Exposition, Palazzo Grassi, Venise, 2025
- Viganò, Paola. « Le projet de sol. » *Dans Le sol des villes*, dir. Panos Mantziaras et Paola Viganò, 243–255. Genève : MétisPresses, 2016.

Les Perspectives Quartiers de demain

Ylé
Ancrages locaux et pédagogie écologique

Atelier Marion Talagrand
L'approche de la micro-histoire

Obras
Bricolage et maintenance : retrouver le droit commun à la ville

Studio Gang
La Chaufferie, une infrastructure de soin

Lab705
Concertation et participation

Perrault + MBL architectes
Connecter les sols + Dédensifier de l'intérieur

La Soda + E. Bonduelle
De la machine à l'outil : pour une architecture conviviale

Devaux & Devaux
De la nécessité de l'équipement culturel dans la transformation des QPV : penser la relation dedans-dehors

Devaux & Devaux + Freaks + I. Chervet
De la réparation à l'habitabilité : méthode d'intervention sur le patrimoine bâti et paysagers des QPV

Osty et associés
De l'accompagnement des usages dans l'espace public

L'Anton & Associés
Dessiner le temps

L'Anton & Associés
Du « sauvage protégé » à la ville-écosystème programmée

Ylé
Du trottoir à la cour d'école : la ville à hauteur d'enfant

Alep paysagistes
Eau et trame bleue

l'AUC
Espaces ouverts contre espaces verts

Atelier Marion Talagrand
Les espaces publics à intensité variable

Agence Traverses + Estudi Martí Franch
L'existant – L'attendu et l'inattendu – L'imprévisible

LIN
L'exosquelette

Sara de Gouy + Vurpas
Fabriquer la ville à hauteur d'enfants

Syvil architectures
Faire coque neuve : construire pour le changement

Studio Gang
France & États-Unis : Regards croisés sur les quartiers prioritaires

Ilex
Gestion commune

Syvil architectures
Grands ensembles et programmation

Sergison Bates + Atelier Hart Berteloot
Habiter par les meubles : une lecture de l'espace domestique

Folléa-Gautier
Justice nourricière dans les quartiers populaires

51N4E
Maintenir et prendre soin

XDGA
Manifeste du vide

dadour de pous
Mettre en relation

Cathrin Trebeljahr
Ouvrir graduellement l'école sur le quartier

Ilex
Un parc pour et avec les enfants

Agence Réseau(x) + Vurpas
Le paysage contemporain : Vers un es-parc public généralisé

Cathrin Trebeljahr
Penser la cour de récrée

BASE
Une pièce en plus

La Soda + E. Bonduelle
La place des enfants dans la « pensée collective » et l'espace public dans les QPV

LIN
Le podium productif

Batlle I Roig
Politique de l'eau

Batlle I Roig
Politique des nouvelles centralités

l'AUC
Pour des quartiers hospitaliers

h2o
La préfiguration

Topotek1
Principes d'intervention minimale

Perrault + MBL architectes
Programmation en vases communicants et agilité des usages

Osty et associés
Les qualités du vide

Folléa-Gautier
Refaire quartier par le vivant

Atelier du Rouget
Régénérer Lodève en ville éponge

Lab705
Rénover avec et auprès des habitants

51N4E
Renverser le regard

Topotek1
La requalification de l'espace

Paola Viganò
La révolution des structures faibles

dadour de pous
S'acclimater

Raum404 + Estran
S'adapter

Paola Viganò
Se rematérialiser : une ville pensée par le corps

---

grue + XDGA
Le sol comme récit

Atelier du Rouget
La soustraction positive

Obras
Sur les synergies d'usages et la constitution de l'espace public

Estudi Martí Franch
Transformer la ville avec les brigadistes jardiniers : un projet pour les lisières naturbaines

Sergison Bates + Atelier Hart Berteloot
La transition de la polychromie

Alep paysagistes
Vers des nuits bienveillantes pour les quartiers de demain

BASE
La ville des enfants

h2o
Vivre avec les saisons

Raum404 + Estran
Zéro déchet

Comité des partenaires du programme

- Cité de l'architecture et du patrimoine
- Banque des territoires
- Agence nationale de la cohésion des territoires (ANCT)
- Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU)
- Union sociale pour l'habitat (USH)
- Conseil national de l'ordre des architectes (CNOA)
- Fédération française du paysage (FFP)
- Association des maires de France (AMF)
- Club Ville Aménagement
- Intercommunalités de France
- Réseau National des Centres de Ressources Politique de la Ville
- Ville & Banlieue
- France Urbaine
- Réseau national des aménageurs (RNA)
- Fédération Nationale des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (FNCAUE)
- Fédération nationale des agences d'urbanisme (FNAU)
- Mission Interministérielle pour la Qualité des Constructions Publiques (MICQP)
- Comité d'histoire de la politique de la ville
- Institut de la concertation et de la participation citoyenne (ICPC)
- École du renouvellement urbain (ERU)
- Efficacity
- France Ville et Territoire Durable

Retrouver l'ensemble des Perspectives Quartiers de demain
sur www.quartiers-de-demain.archi.fr

Contact : quartiers-de-demain@developpement-durable.gouv.fr

978-2-488069-10-6

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

epau

Tour Séquoia
1 place Carpeaux 92055
La Défense Cedex
Tél. : +33(0)1 40 81 93 27
epau.fr
quartiers-de-demain.archi.fr

Fruit d'un dialogue interministériel, le programme Quartiers de demain est porté par le ministère de l'Aménagement du territoire et de la Décentralisation, le ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le climat et la nature, le ministère de la Culture, le ministère de la Ville et du Logement. Il est conduit par le groupement d'intérêt public l'Europe des projets architecturaux et urbains, en partenariat avec l'Agence nationale de la cohésion des territoires, l'Agence nationale pour la rénovation urbaine, la Cité de l'architecture et du patrimoine, la Banque des territoires et le Conseil national de l'ordre des architectes.

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

Partenaires

ANRU Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine

anct agence nationale de la cohésion des territoires

BANQUE des TERRITOIRES

ORDRE DES ARCHITECTES

CITÉ ARCHITECTURE & PATRIMOINE