En piste

Une randonnée scientifique pour une écologie intégrale des grandes infrastructures

RAPPORT DE SYNTHESE

Novembre 2018



Direction scientifique
Denis DELBAERE, paysagiste (LaCTH / ENSAPL)

Equipe de recherche
Denis DELBAERE, paysagiste (LaCTH / ENSAPL)
Sabine EHRMANN, artisite (LaCTH / ENSAPL)
Nicolas CANOVA, géographe (LaCTH / ENSAPL)
Sébastien NAGELEISEN, géographe (Passages / Université de Bordeaux)
Guillaume LEMOINE, écologue (EPF)
Bénédicte FELTER, biologiste (EEP / Université de Lille)
Jean-Baptiste LITOT, géographe (TVES / Université de Lille)
Quentin SPRIET, gestionnaire d'espaces naturels (MEL)
Sébastien TORRO-TOKODI (association Droit au Vélo)
Elsa GROUSSEAU, paysagiste
Lucie LOOSEN, paysagiste et artiste
Lucile BAUD, ingénieure paysagiste (ONF)

CIL&B Club Infrastructures Linéaires et Biodiversité

FRB FONDATION POUR LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

ITTECOP

ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Sommaire

1. Objectifs de la recherche / page 4
2. Synthèse de la démarche / page 9
3. Résultats / page 13
4. Bibliographie / page 16

NB : Le présent rapport est complété par un volume d'annexes joint dans lequel on trouvera les compte-rendus des actions menées et les rapports d'activités des différent-es chercheur-es impliqué-es avec l'essentiel de leurs productions

1. Objectifs de la recherche

La recherche soutenue par le programme Ittecop pose le double défi de l'échelle (comment analyser efficacement les étendues générées par les grandes infrastructures ?) et de la pluridisciplinarité (comment faire collaborer, sans les juxtaposer, des disciplines qui ne considèrent qu'un versant de la complexité du monde éco-infrastructurel ?). L'objectif de En piste est d'explorer une méthode d'analyse pluridisciplinaire des espaces de la grande échelle induits par les ouvrages d'infrastructures. La percussion pluridisciplinaire remet en question la démarche de la science normale (Khün 1962), et l'invention, par tâtonnement, de nouvelles méthodes, procède non à partir des paradigmes de chaque discipline, mais du terrain pratiqué comme cœur de la recherche. C'est pourquoi l'exploration physique joue ici un rôle central. En résumé, une équipe pluridisciplinaire se propose ici de longer les infrastructures de l'eurométropole Lille Kortrijk Tournai (Likoto) en suivant (et/ou en préfigurant) la piste qu'elles génèrent malgré elles. Cette recherche s'inscrit donc dans la filiation de la marche philosophique, promue par les physiciens et les philosophes grecs, réinventée par la psycho-géographie, développée par les géographes, les naturalistes et les ethnographes européens, et démocratisée depuis quelques années par des artistes du monde entier. Elle postule qu'une écologie des grandes infrastructures renouvelle l'art de l'arpenteur et que l'arpenteur, en décrivant le chemin qu'il suit, l'invente en même temps en en modifiant la perception et engage ainsi la transformation des espaces qu'il relève.

Retour sur En marge : quatre problèmes méthodologiques d'une recherche sur l'environnement infrastructurel

En piste inscrit sa démarche dans le prolongement de la recherche En marge (Delbaere, PIRVE, 2011-2015), qui a associé 7 structures de recherche autour de l'analyse des potentialités écologiques, paysagères et urbaines des 650 km d'infrastructures de transport qui se croisent sur le territoire d'urbanisation diffuse de Likoto. Les propositions issues de cette recherche sont aujourd'hui entrées dans une phase de programmation pré-opérationnelle (inscription dans le Masterplan de la filière bois de la région Hauts-de-France d'un chapitre « sylviculture urbaine » destiné à mettre en place des modes de gestion et de production forestière des accotements ; création avec la Métropole Européenne de Lille d'un espace démonstrateur de 10 hectares, engagement d'un premier programme pour 100 hectares de boisement-énergie).
Ces actions supposent une visualisation cartographique dont l'élaboration contient un nombre important d'approximations et d'extrapolation, au risque d'invalider certaines pers-

pectives. Il faut parvenir à une description plus complète des espaces liés aux infrastructures en menant une investigation de terrain sur tous les linéaires, et en y disposant de données de même consistance pour l'ensemble des items considérés (habitats, espèces recensées, pratiques sociales observées, mobilités potentielles, modes de gestion pratiqués). La recherche portée par Ittecop n'aboutira à des réalisations concrètes que si elle parvient à une description des infrastructures à la grande échelle à laquelle les considèrent leurs gestionnaires, alors que pour l'instant cette description relève plutôt d'un ensemble de données fragmentaires et thématiques. Comment faire ?

Pour élaborer une méthode descriptive complète, adaptée à l'échelle des infrastructures sans exclure les différents niveaux de lecture disciplinaires, quatre problèmes sont à traiter : le problème de l'échelle (la longueur des infrastructures invalide certaines pratiques de relevé, à une méthode d'échantillonnage par placette statiques, il faudrait substituer une méthode adaptée à un examen linéaire et continu des talus pensée à l'échelle de l'infrastructure) ; le problème de l'unité de terrain (en fonction de ses méthodes spécifiques, chaque scientifique opère une sélection dans le terrain et dirige son attention vers des fragments réceptifs à son mode analytique, ce qui rend difficile la superposition de ces données. Il faudrait donc que chacun compose son parcours sur un même terrain, et que la méthode commune se déduise d'un ajustement progressif, sur la base d'un protocole simple et lisible par tous) ; le problème de l'externalité des méthodes (les abords d'infrastructure constituent un écosystème anthropisé difficile à appréhender à partir de référents externes : à quelle matrice écologique, à quel environnement social, comparer la biodiversité ordinaire de ce vaste jardin en mouvement, ou les pratiques sociales marginales et souvent illicites qui y prennent place ? L'environnement infrastructurel peut être décrit au contraire comme autoréférent. De ce point de vue, l'investigation devrait se laisser guider par les formes propres du terrain : suivre les sentiers, s'arrêter dans les clairières, longer les clôtures, les franchir là où elles sont trouées, suivre la piste) ; le problème trophique (la forme de l'espace résulte ici de la gestion qui en est faite, et celle-ci procède par actions simples, radicales, brutales souvent, instables. Une approche statique du milieu est vouée à voir son objet disparaître sans cesse. La description doit donc se tendre moins vers l'enregistrement d'un état présent que vers la prévision, voire la prospective, d'une succession d'états futurs possibles. La recherche est ici de la nature du projet. Elle gagnera en précision si elle se concentre sur les aspects les plus fluctuants, les plus porteurs de dynamiques transformatrices, plutôt que sur ceux qui ont l'apparence trompeuse de la pérennité).

La Piste, objet et support de la recherche-action

Une piste continue se forme le long des infrastructures de Likoto, comme si ces dernières secrétaient progressivement une sorte d'analogon paysager. Presque continue le long des voies fluviales, la piste dessine ailleurs un pointillé fait de voies de désenclavement agricole, d'allées d'accès aux ouvrages d'assainissement pour les services chargés de leur maintenance, de sentiers équestres, pédestres, parfois cyclistes, et parfois aussi de simples chemins de terre formés par le passage répété des habitants des talus. Notre démarche consistera à suivre cette piste afin de répondre aux quatre problèmes scientifiques précédemment énoncés de la façon suivante :

1. Problème d'échelle : la piste permet une exploration continue des accotements, même si certains passages devront être forcés
2. Problème de l'unité de terrain : la piste est un transect, et la méthode du transect est présente dans les différentes disciplines concernées par la recherche (transect écologique,

coupe paysagère, itinéraires commentés…). La piste est donc une base méthodologique partageable. Par ailleurs, son tracé balise facilement un terrain commun, sans exclure les divagations de chacun.
3. Problème de l'externalité des méthodes : la piste est un mode de déplacement dans l'environnement infrastructurel généré par cet environnement lui-même : elle résulte des accommodements introduits par les usagers de cet environnement, végétaux, animaux et humains. Le protocole d'arpentage du terrain quelle propose en l'empruntant est donc celui qui lui est le plus interne.
4. Le problème trophique : la piste est ce qui permet un usage et une gestion facilitée de l'accotement lui-même. Elle est le lieu de son dynamisme et la condition de ses évolutions à venir.

Le projet prend la forme d'une série de trois randonnées scientifiques de 3 jours chacune le long de la piste, alternant des périodes d'arpentage et de relevés, de synthèse des relevés et de mise en débat de la méthode, puis de reformulation de cette méthode sur le terrain. L'alternance de travail sur le terrain et de discussion entre les chercheurs permet l'affinement progressif du protocole, jusqu'à parvenir à une méthode transposable sur d'autres terrains de nature comparable. Les trois randonnées ont lieu chacune à trois mois d'intervalles de l'autre (automne, hiver, printemps) afin de diversifier l'aspect saisonnier des terrains.
Pour que l'itinéraire puisse être reconduit de façon exacte d'une session à l'autre, les chercheurs seront équipés de flyers formant des balises à coller sur tous les supports disponibles le long de la piste : mats de panneaux, poteaux de clôtures, transformateurs et autres ouvrages VRD. Ce geste relève d'une double posture à la fois pragmatique de balisage, et prospective de préfiguration de la continuité à venir de la Piste, conformément au principe selon lequel l'action scientifique est ici aussi un acte d'aménagement.

Les phases d'arpentage seront le cadre d'expérimentations tous azimut, puis de plus en plus précises au fur et à mesure que leur réitération favorisera leur mise à l'épreuve. Relevés visuels, discussions avec les usagers des talus rencontrés, relevés d'indices d'usages, prises de vue photographiques, croquis et coupes, micro-échantillonnages, micro-sondages pédologique. Les phases de discussion intermédiaire permettront la mise en commun des données recueillies. Ces données seront finalement assemblées pour former un Atlas de la Piste, principal support de communication en direction des collectivités et des gestionnaires d'infrastructure. Les randonnées scientifiques seront des évènements ouverts à toutes personnes souhaitant s'y associer, pour une ou plusieurs journées. A cette fin, un programme sera communiqué en direction des gestionnaires d'infrastructure, des collectivités (MEL, intercommunales belges, Eurométropole, communes), des associations impliquées (associations naturalistes, Droit au Vélo, associations de valorisation du patrimoine…), aux doctorants, aux étudiants des écoles de paysage, d'urbanisme et d'architecture.

L'objectif opérationnel de la recherche est ainsi de conduire les gestionnaires des infrastructures et les collectivités et acteurs territoriaux concernés par le tracé de ces infrastructures à s'emparer de la piste comme d'un objet commun, polyvalent, susceptible de constituer l'armature d'un réseau de services écosystémiques et urbains bénéfique pour tous.
Cette ouverture assumée du champ de la recherche en direction des collectivités territoriales et des usagers témoigne d'une aspiration à esquisser les conditions d'une forme de gouvernance appropriée aux situations de marges et de plaines urbaines telles que déterminées par la confrontation de l'infrastructurel et de l'urbain. Ce en quoi En piste s'inscrit dans l'axe 2 de l'appel à projet, « ILTe, territoires, paysages et biodiversité : comment concilier gouvernance territoriale et fonctionnalités écologiques autour des infrastructures ? »

Etat de l'art : une approche multidisciplinaire de la recherche de paysage

En piste s'inscrit donc dans la poursuite des recherches à caractère épistémologique et à visée méthodologique engagées depuis quelques décennies dans le domaine de la recherche en paysage, conçue non comme une discipline à part mais comme un espace de convergence entre les multiples disciplines qui interrogent ou rencontrent la notion de paysage : géographie, sociologie, ethnologie, archéologie, urbanisme, esthétique, biologie, écologie, pédologie, botanique, et bien d'autres. Engagées depuis les années 1970 aux Etats-Unis et en Europe, ces recherches insistent toutes sur la prévalence du terrain comme instance de construction des méthodes de description, d'analyse et même de synthèse des résultats. Néanmoins, ces conclusions sont en général issues de réflexions internes à chacune des disciplines concernées par le paysage, bien que plusieurs tentatives de ponts aient été tentées dans ce domaine entre l'écologie et le paysage (Baudry, Blandin, Burel, Rumelhart & Toublanc 2010 , Clergeau & Morin 2016)
En piste propose en revanche un dispositif qu'on pourrait qualifier de multidisciplinaire, en ce qu'il vise moins à unifier les méthodes des diverses disciplines qu'à construire un art de les articuler de manière heuristique. Une telle approche a été testée initialement dans le cadre de la recherche En marge (PIRVE, 2015), qui aura posé le problème plus qu'il n'y aura répondu (voir sur ce point l'article de bilan produit par Denis Delbaere et Sabine Ehrmann, indiqué dans la bibliographie ci-après). La multidisciplinarité du projet En piste se traduit par le fait qu'il associe non seulement les disciplines explicitement visées par l'appel à projet ITTECOP (paysage et écologie), mais aussi d'autres disciplines telles que la photographie ou l'urbanisme, et des formes d'expertise non situées dans le champ strictement scientifique : expertises d'usage (association « droit au vélo », offices de tourisme locaux, clubs de randonnée) et expertises de gestion (services techniques des exploitants d'infrastructure concernés).
L'équipe ainsi proposée se compose en cinq collèges de disciplines :
- collège écologue : Guillaume Lemoine, écologue / Bénédicte Felter (biologiste)
- collège sciences sociales : Nicolas Canova, Jean-Baptiste Litot & Sébastien Nageleisen, géographes
- collège aménagiste : Denis Delbaere et Elsa Grousseau, paysagistes
- collège artiste : Sabine Ehrmann, photographe / Lucie Loosen, paysagiste plasticienne
- collège gestionnaire et usagers : Quentin Spriet, chargé de mission TVB / Sébastien Toro-Tokodi, cycliste / Lucile Baud, ingénieure ONF

Construire une description ouverte du paysage à l'échelle des infrastructures

L'état de l'art relativement à l'invention de modes descriptifs susceptibles de rendre compte des espaces à l'échelle des grandes infrastructures permet également de bien comprendre l'originalité du parti que nous adoptons. Cet état de l'art montre que l'interrelation entre les grandes infrastructures d'une part, et d'autre part la perception, la description, la représentation et finalement la transformation des territoires est largement connue (notamment Luginbühl 1989, Desportes 2005). En revanche, peu d'études scientifiques ont tenté sur cette base de produire des méthodes descriptives, alors que le champ artistique s'y est largement investi (depuis les démarches fondatrices de Denise Scott Brown et Robert Venturi à Las Vegas en 1968-72).

La recherche ITTECOP a abordé pour l'instant cette question dans deux directions très contrastées.
La première est représentée par la recherche D-Transect (Pousin, 2015), qui a testé le dispositif du transect comme cadre méthodologique pluridisciplinaire, en partant du constat que cet outil existe dans de nombreuses traditions scientifiques. En piste propose une version en

quelque sorte longitudinale de cette démarche, en installant le transect le long de l'infrastructure et non pas en travers, et en explorant ainsi davantage sa réalité interne que ses attaches avec les territoires traversés. On pense de la sorte gagner en pertinence du point de vue des objectifs scientifiques d'ITTECOP, puisque le transect transversal ne peut décrire qu'une séquence précise de l'infrastructure et échappe ainsi à saisir ce qui constitue essentiellement son apport à la vie des écosystèmes, des paysages et des sociétés qui les habitent. La seconde direction de recherche, à l'opposé de la première, est bien représentée par le projet GRAPHAB (Foltête, 2011), qui teste un mode de description à l'échelle territoriale mais au prix d'une sélection drastique et d'un assemblage abstrait et figural des données représentées. Ici, la description est entièrement prédéfinie par l'objectif de connaissance initial (notamment les impacts de l'infrastructure sur telle ou telle espèce). En piste, au contraire, propose une description de l'espace infrastructurel (ou infrastructuré) la plus ouverte possible sur la complexité de cet espace, c'est-à-dire conçue davantage comme un mode d'enregistrement que de réduction du réel.

2. Synthèse des résultats

De 2011 à 2015, la recherche En marge s'est intéressée à des terrains complexes entre ville et infrastructure, entre expressions naturelles et artificielles, entre abandon et appropriation. Cette complexité a impliqué qu'elle mobilise une grande diversité de disciplines de recherche (écologie, botanique, ornithologie, pédologie, photographie, paysage, urbanisme). Mais au contact de ces terrains hors normes et très instables, la plupart de ces disciplines a peiné à mettre en oeuvre ses méthodes d'analyse et d'interprétation habituelles.
L'hypothèse qui a animé la recherche En piste est que cette perte de repères pourrait occasionner un décloisonnement inter, voire transdisciplinaire différent, et peut-être plus pertinent, que celui que propose la pluridisciplinarité cumulative.
La recherche a donc été fondée sur l'idée :
- d'une intensification de la pluridisciplinarité en injectant de nouvelles disciplines
- d'une mise en suspens des protocoles classiques
- du postulat que l'instance qui réunit les disciplines est le terrain lui-même dans sa singularité et sa complexité

Ce terrain devait donc être à la fois une évidence (tout le monde devait pouvoir croire à sa consistance) et ne pas être un objet figé (sur lequel le jeu des interprétations pourrait redevenir purement instrumental). Le terrain devait s'imposer de façon immédiate mais sa nature devait être perpétuellement mise en doute. C'est ce qui a justifié le choix de la piste. Cette piste formée le long des grandes infrastructures de l'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai (Likoto) au contact des tissus urbains, industriels et agricoles qu'elles traversent existe mais en partie seulement. On peut la penser aussi bien comme un continuum perturbé que comme une juxtaposition de lieux hétérogènes. Il est facile de la suivre (grâce au repère fort de l'infrastructure) mais on en est pourtant sans cesse déporté par les interruptions des tissus urbains et les clôtures que les gestionnaires y installent de plus en plus souvent. Même sémantiquement, la piste est à la fois un objet clair et vague (bien des choses peuvent être des pistes). La piste, en somme, n'est qu'une piste…

Le dispositif d'exploration a pris la forme de « randonnées scientifiques » pour trois raisons. Premièrement, la complexité des terrains impose une appréhension par le terrain car toute pré-connaissance, par exemple au moyen de cartes ou de photographies satellitaires, en donne une vision excessivement parcellaire : la randonnée, par définition fondée sur une pratique de terrain, répond à cette première exigence. Deuxièmement, elle permet en théo-

rie que les différents chercheurs s'observent en train d'observer. Elle crée les conditions d'une mise en regard des protocoles et des méthodes. Enfin, le dispositif de la randonnée s'inscrit dans la poursuite et l'approfondissement de démarches de même type déjà expérimentées et décrites par des les recherches antérieures conduites par Bruno Latour (Petite sociologie des sciences, 1993) ou Frédéric Pousin (D-Transect, 2015)

La première randonnée scientifique (14, 15 et 16 Décembre 2017)
Expérimentations tous azimut

La première randonnée a vu chacun-e appliquer ses méthodes habituelles de travail et rencontrer des degrés de difficultés plus ou moins importants. Le géographe Jean-Baptiste Litot a tenté d'identifier des paysages typiques le long de la piste mais a butté sur le caractère « indéfini » (selon ses termes) des espaces traversés . Son collègue Nicolas Canova, suivant une approche plus « qualitative », a tenté de relever des indices d'usages et d'interviewer des usagers de la piste mais en a rencontré très peu et n'a pas pu attribuer les indices relevés aux usagers de la piste ou à ceux de l'infrastructure ou de la ville . Egalement géographe mais formé à l'école quantitativiste, Sébastien Nageleisen a opté pour une méthode descriptive abstraite et efficace tout en en faisant lui-même la critique : la construction d'une base de données photographiques produite à partir de prises de vues systématiques tous les 100 m dans quatre directions à partir de chaque station. L'artiste Sabine Ehrmann a vécu la marche comme un « hors piste », un obstacle à l'appréhension ouverte de la piste . Egalement artiste, Jean-Luc Brisson a imaginé des « aphorismes de la piste » qu'il n'a pas eu le temps de réaliser. Le paysagiste Denis Delbaere n'a pas pu relever les trop nombreuses variations d'ambiances et de configurations paysagères de la piste . Sa collègue de l'Office National des Forêts, Lucile Baud, a vite renoncé à relever les arbres dans ce fouillis que les extraits de photo aérienne qu'elle avait préparés ne décrivent pas suffisamment . Sébastien Torro-Tokodi, de l'association Droit au Vélo, a jugé ces espaces trop éloignés d'une piste cyclable potentielle et s'en est vite désintéressé. La biologiste Bénédicte Felter a voulu développer des transects mais l'encombrement transversal du terrain l'en a empêché . Seul l'écologue Guillaume Lemoine a d'emblée mis en place sa méthode de diagnostic en marchant mais parce qu'il s'était déjà confronté à ce type de situation.

La première randonnée a révélé aussi des écarts de perception importants entre les chercheurs, un chapelet d'espaces forts pour les uns, un continuum un certain d'espaces indistincts pour d'autres.
Elle a aussi très vite généré un sentiment de familiarité vis-à-vis de la piste. La gêne éprouvée à se déplacer a été incorporée et le retour sur les lieux a produit de nombreux repères . La matière de la piste, bien que complexe et atypique, semble avoir une certaine constance.
Des relations d'amitié se sont rapidement établies entre les chercheurs, fondées sur le plaisir de marcher ensemble un moment puis de se perdre, de retrouver d'autres personnes. On parle en marchant et dans le même temps on découvre la piste et on la commente, on la décrit, on l'analyse ensemble .

Cette première expérience a suscité dans les jours qui ont suivi divers débats au sein de l'équipe, sans parvenir à des prises de position collectives :
Premier débat : comment fallait-il rendre compte de façon juste de l'expérience elle-même ? La forme du compte-rendu, proposée par Denis Delbaere, a été critiquée en ce qu'elle installe un récit qui concerne d'abord la personne qui le produit. Il aurait mieux valu, selon Sabine Ehrmann, croiser ces récits, mais cela aurait supposé que chacun fasse ce travail . A l'inverse, le film que Quentin Spriet a immédiatement commencé à réaliser à partir de prises de vue réalisées pendant la randonnée aurait l'avantage de s'assumer comme récit personnel et critiquable. Dans les mois qui suivirent, la production du compte-rendu a pris davantage la forme d'un journal.

Le deuxième débat part du constat que suivre la piste revient peut-être à la créer tant les traces de passages antérieurs sont parfois incertaines . On retrouve ici le statut ambigu de l'objet d'étude, à la fois évident et douteux. Peut-on accepter que la recherche construise son propre objet ?

Enfin, un clivage s'est fait jour entre des chercheurs à qui l'indéfinition méthodologique et l'absence d'hypothèses initiales convenait, et pour qui le terrain qui imposerait peu à peu son propre protocole d'observation, et d'autres pour qui seule l'antériorité des hypothèses et des protocoles permet l'activité de recherche, étant entendu que chacun-e reste libre de construire ces hypothèses et protocoles. De nombreux chercheurs ont estimé qu'il ne fallait pas opposer ces deux modes d'approche (qualifiés de « topographique » et de « théorique ») mais les alterner .

La deuxième randonnée scientifique (7, 8 et 9 Mai 2018)
La grande marche comme protocole commun

Lors de la deuxième randonnée, il a été proposé par Denis Delbaere de tester des convergences disciplinaires à partir des modalités de déplacement sur la piste spontanément adoptées ou souhaitées par les chercheurs lors de la première randonnée . Trois modes ont été testés : la dérive (se laisser guider intuitivement par les sollicitations du terrain sans se contraindre à suivre la piste), la marche (marcher, s'arrêter le moins possible en suivant le plus scrupuleusement possible la piste), la station (s'installer en un lieu et y observer longuement ce qui s'y passe). Le premier n'a pas fonctionné en raison de l' « effet tunnel » de la piste : la dérive n'a finalement que très exceptionnellement quitté l'emprise de la piste. Les deux autres ont fonctionné mais sans générer les convergences escomptées : Lucie Loosen et Denis Delbaere (marcheurs) ont suivi chacun leur méthode et Sabine Ehrmann et Quentin Spriet (à l'affût) aussi .

L'échec relatif de cette tentative de convergence trouve son corolaire dans le fait que chacun-e a préféré poursuivre dans une voie personnelle en adaptant au contexte de la piste les méthodes initialement testées lors de la première randonnée. Les géographes Jean-Baptiste Litot et Sébastien Nageleisen ont poursuivi la construction de la base de données photographiques et son analyse. Les chercheurs ont discuté du bien fondé des items mobilisés pour interpréter ces données . Les résultats auxquels ce travail a abouti ont aussi été discutés : les cartes nous apprennent-elles quelque chose de précis de la piste ? Les conclusions tirées par Jean-Baptiste Litot à partir de ces données ne surinterprètent-elles pas les critères initiaux (par exemple en introduisant la question de la « naturalité », non impliquée par la définition de la piste, ou en l'interprétant dans un sens exclusif ?) De son côté, Sabine Ehrmann s'est concentrée sur un lieu unique et y a mis en œuvre un lent travail de dessin . Denis Delbaere a adapté le rythme de ses prises de note en opérant par grandes séquences et par reconstruction graphique des ambiances et des configurations parcourues. Ses croquis se sont faits plus rapides et sommaires. Lucie Loosen a repris une méthode de listes de mots facile à mobiliser et accumulant jusqu'à saturation les impressions ressenties le long de la piste. Elle a cherché ensuite un mode graphique de restitution de ces impressions .

Parallèlement, la dimension constructiviste de la recherche a pris une place croissante lors de cette deuxième randonnée. La traversée de l'île ferroviaire des Rouges Barres a définitivement confirmé cette dimension par laquelle relever la piste c'est aussi la créer. Dès lors, la recherche en piste doit devenir une recherche sur elle-même si elle veut conserver sa scientificité. A la fin de la randonnée, Quentin Spriet, qui avait poursuit la production d'un reportage filmé, a proposé d'en faire le résultat principal de la recherche afin de le diffuser

auprès d'un large public. Nicolas Canova, de son côté, prenant acte de ce caractère constructiviste de la recherche –qu'il désapprouve- a renoncé à analyser les usages de la piste et s'est concentré sur les chercheurs eux-mêmes en les interviewant selon une grille de questions pré-établie .

La deuxième randonnée a permis aussi d'expérimenter une « grande marche en avant », au cours de laquelle chaque fois qu'un membre de l'équipe souhaitait s'arrêter pour observer ou relever quelque chose, tout le groupe s'arrêtait et écoutait les raisons de l'arrêt. L'objectif était d'accélérer la prise de conscience des méthodes, concepts et systèmes interprétatifs propres à chacun-e. Cette expérience a été appréciée par tous. Fastidieuse et lente au départ, la marche est devenue plus rapide au fur et à mesure que les modes de saisie étaient mieux connus .

A l'issue de la deuxième randonnée, les chercheurs se sont questionnés sur la capacité de cette grande marche a constituer le cadre de convergence méthodologique adapté à la piste . Cette hypothèse a posé quelques problèmes.
Premièrement, comment faire en sorte que la grande marche ne contraigne pas excessivement les protocoles de chacun ? Par exemple, comment tenir compte des protocoles supposant un certain statisme ?
Deuxièmement, comment parvenir à une synthèse qui ne soit pas qu'une mise en récit d'un ensemble de pratiques disparates ?

La troisième randonnée (6, 7 et 8 Septembre 2018)
Premiers assemblages des productions et ajustement de la grande marche

Pour répondre à ces interrogations, la troisième randonnée a permis de mettre à l'épreuve la capacité de la grande marche à produire la convergence disciplinaire recherchée. Pour cela, trois expériences ont été menées :
Premièrement, un jeu de rôle a été testé au cours duquel chaque chercheur devait relever la piste à travers ce qu'il pensait avoir compris des méthodes d'un autre. Il s'agissait de voir jusqu'à quel point la grande marche permettait l'appropriation de la diversité des méthodes mobilisées. Le jeu de rôle a montré que s'il est assez facile de s'approprier les outils d'une autre discipline, il n'en va pas de même pour ses cadres théoriques et interprétatifs . L'observation et la description produites sont donc superficielles et purement constatatives. En fait, chaque chercheur préfère « rester » dans sa zone de confort. Ce résultat, si on le rapproche de l'échec relatif des tentatives de convergences méthodologiques par les systèmes de dérive, de marche et de station, précarise une possible articulation méthodologique des disciplines. Ce sont plutôt des voisinages et des mises en regard qui se construisent ici.
Deuxièmement, une marche à trois le long de l'A22 a montré que la grande marche opère efficacement ces mises en regard. La marche en tant qu'engagement corporel vaudrait protocole commun. Denis Delbaere a construit et fait tester par les autres chercheurs des équipements qui permettraient d'étendre cet engagement corporel, par exemple en passant les clôtures .
Troisièmement, la paysagiste Elsa Grousseau a engagé la production d'un journal de la grande marche destiné à présenter en les contextualisant systématiquement les données recueillies. Il s'agit d'une sorte de mixte entre mise en récit et synthèse des résultats.

3. Résultats

En invitant un groupe de chercheurs issus de multiples disciplines à explorer ensemble un important linéaire de marges urbaines le long des grandes infrastructures de l'eurométropole Likoto en les parcourant à la manière d'une piste, la recherche En piste reposait sur 5 hypothèses :
- ce type d'espace intéresse de multiples disciplines (1)
- la confrontation de ces disciplines à ce type d'espace déstabilise les méthodes qu'elles emploient usuellement et questionne certaines des notions qui les fondent (2)
- l'inconfort qui en résulte incite les chercheurs à transformer leurs méthodes pour les adapter au contexte de la piste (3)
- ces transformations et les repositionnements qu'elles induisent peuvent occasionner des convergences interdisciplinaires (4)
- ces convergences peuvent aboutir sur l'invention de modalités descriptives unifiées et spécifiquement adaptées à l'environnement de la piste (5)

L'enjeu de l'invention de telles modalités descriptives est qu'elles permettraient de comprendre la piste non comme un mixte de réalités connexes dégradées (une sous-ville et une sous-nature) qu'il conviendrait de rétablir dans leur intégrité au moyen d'opérations correctives coûteuses (passerelles, passages pour la faune…) mais comme un milieu doté de ses propres équilibres et rendant divers services, à conforter éventuellement, aux humains, aux animaux et aux végétaux urbains.

L'hypothèse 1 est totalement vérifiée car l'intérêt pour la piste manifesté par touts au départ de la recherche s'est dans la grande majorité des cas confirmé par la suite. Une seule personne s'est rapidement retirée du jeu en estimant que la piste est trop éloignée des objets qui l'intéresse dans un futur proche (Sébastien Torro-Tokodi). Si tous les chercheurs n'ont pas été présents à l'ensemble des 9 jours de randonnée, c'était toujours pour des raisons contingentes, notamment liées à une surcharge de travail.
La piste entre donc bien dans le cadre des espaces dont la description intéresse un large éventail de disciplines.

Concernant l'hypothèse 2, la grande majorité des chercheurs s'est dite effectivement confrontée à une inadaptation partielle de ses méthodes usuelles quand ils ont voulu les appliquer à la piste. Guillaume Lemoine avait pris conscience depuis longtemps de l'impossibilité de mener des inventaires botaniques surfaciques exhaustifs dans de tels contextes. Bénédicte Felter a échoué à mettre en place des transects en raison de l'extrême fragmentation

transversale de la piste. Nicolas Canova a peiné à rencontrer des usagers disponibles pour un entretien, et à discriminer parmi les indices d'usage qu'il relevait ceux qui relèvent de la piste et ceux qui sont issus de l'extérieur. Sébastien Nageleisen a été convaincu d'emblée de la rigidité et de la dimension trop exclusivement visuelle de sa méthode de relevé photographique. Jean-Baptiste Litot, engagé d'emblée dans un relevé typologique des espaces, s'est heurté à leur indéfinition. Lucile Baud a été décontenancée par l'inutilité des photographies aériennes pour guider son relevé des arbres. Lucie Loosen a du se confronter à la complexité d'une piste sans début ni fin. Denis Delbaere s'est heurté à l'inaccessibilité fréquente des espaces, laissant de larges blancs dans ses relevés de paysage, dont la restitution cartographique a posé par ailleurs d'insolubles problèmes d'échelle de représentation. Quentin Spriet, sans doute parce qu'il est familier de ce type d'espace en tant qu'ancien guide nature, n'a pas semblé perturbé par son contact mais s'est dit surpris par leur beauté inattendue.
La confrontation des disciplines à la piste déstabilise donc bien les méthodes qu'elles emploient usuellement car son étendue et la disparité des objets et des situations qui s'y observent imposeraient un surcroit de moyens et de temps considérable.

En revanche, l'hypothèse 3 ne peut être validée. La plupart des chercheurs ont adapté leurs méthodes sans les transformer véritablement. Guillaume Lemoine a testé un procédé de diagnostic en marchant qui donne selon lui de bons résultats mais ne remet pas en question les notions et les vises de l'écologie. Il s'agit de créer les conditions d'une saisie plus intuitive étayée sur des modèles interprétatifs qu'il maîtrise parfaitement en raison de sa grande expérience. De même, Lucie Loosen, malgré son désir de tester de nouvelles méthodes, a finalement reconduit les procédés qu'elle avait déjà appliqué dans d'autres contextes, tant la situation lui semblait complexe. Les grands dessins que Sabine Ehrmann ou Denis Delbaereont fini par réaliser ne diffèrent pas non plus substantiellement de leurs productions graphiques habituelles mais en modifient l'échelle. Et si on pourrait voir un bouleversement méthodologique profond dans l'abandon par Nicolas Canova de sa démarche d'analyse des usages liés à la piste au profit d'une analyse tournée vers les chercheurs eux-mêmes, cela ne se traduit pas pour autant par l'invention de nouvelles méthodes puisque son enquête a pris la forme d'un questionnaire tout à fait classique.
D'autres chercheurs n'ont finalement pas modifié du tout leur méthode. L'écoute ornithologique pratiquée par Quentin Spriet suit un protocole classique dans ce domaine et Sébastien Nageleisen et Jean-Baptiste Litot ont finalement développé la base de donnée photographique dont ils maitrisent bien la production et l'analyse, bien que le premier doute de la pertinence de son emploi dans un tel contexte, et que plusieurs discussions aient porté sur le degré de fiabilité des items mobilisés pour l'analyse.
Au contact de la piste, l'inconfort méthodologique éprouvé par les chercheurs les a conduit à adapter certains de leurs outils et protocoles, mais pas à les transformer radicalement.

Sur ces bases, les convergences disciplinaires sont à ce stade embryonnaires. Peu de cas de collaborations effectives ont pu être observées. Denis Delbaere a tenté de dessiner ce que Guillaume Lemoine relevait mais sans parvenir à suivre son rythme. Sabine Ehrmann a adressé aux autres chercheurs des demandes de « commandes » pour mettre le dessin au service de leurs propres questionnements, mais cela n'a pas abouti sur des résultats palpables. Les tentatives d'affinement des items de la base de données de Sébastien Nageleisen n'ont pas abouti non plus, bien que leur appréciation par les différents chercheurs de l'équipe ait révélé des écarts d'interprétation importants. Et lorsque les chercheurs ont tenté d'échanger leurs rôles lors de la dernière randonnée, cela a abouti à des productions assez formelles, qui ont enrichi la compréhension que chacun peut se faire du travail des autres, mais n'ont à ce stade pas modifié depuis leurs méthodes habituelles. De même, lorsque pendant la randonnée de printemps des groupes pluridisciplinaires ont été composés autour de pratiques du terrain spécifiques (les marcheurs, les dériveurs, les stationneurs), ceci n'a

pas occasionné de productions collectives interdisciplinaires. La recherche de convergence n'a pas encore dépassé le stade de la pluridisciplinarité, mais semble se diriger vers une approche plus interdisciplinaire dont il est possible d'imaginer qu'elle déboucherait à terme sur une véritable transdisciplinarité.

Dans de telles conditions, on n'imagine pas que des modalités descriptives unifiées et adaptées à la piste aient pu voir le jour. Mais le résultat est ici en fait très mitigé.
D'un côté, il est certain qu'aucune méthodologie articulée ne peut être dégagée de cette recherche exploratoire. Chacun s'y est montré plutôt désireux de rester dans son propre cadre disciplinaire tout en l'adaptant librement à la piste.
Mais d'un autre côté, la pratique de la marche a constitué un cadre d'exploration stimulant et inclusif. L'exercice de la grande marche a permis de lui donner un caractère systématique favorisant l'intercompréhension et débouchant peut-être sur une forme de connaissance collective de la piste.

La marche pourrait donc être considérée à ce stade comme un protocole minimal dont les principes et postulats pourraient être les suivants :

1. La description de la piste passe nécessairement et en premier lieu par l'expérience concrète du terrain (il s'agit d'une recherche fondée sur l'expérience)

2. L'expérience concrète du terrain passe ici par la marche parce que la piste est fondamentalement un espace de mobilité (longitudinale et transversale) lui-même généré par une infrastructure de transport. La marche n'est pas un protocole importé mais induit par le terrain.

3. La marche oriente le travail d'observation et de relevé dans le sens de la compilation de données pouvant avoir une résolution cumulative (diagnostic flash, protocole photographique, cartes mentales, relevé d'indices d'usages, écoute des oiseaux, rencontres fortuites…). Les données récoltées ne sont pas articulées logiquement entre elles mais topographiquement. Le journal au sens ethnographique du terme est le moyen le plus honnête d'en rendre compte, et pourrait alimenter des formes plus composées d'articulation des données recueillies.

4. Parce qu'ils suivent tous la piste, les marcheurs cheminent ensemble : ils ne se perdent pas, partent du même point, arrivent au même endroit, et se croisent régulièrement entre les deux. Mais comme la piste n'est pas une allée, chaque marcheur progresse à son rythme sur une épaisseur de piste spécifique. Cette double dynamique produit des interactions, des temps de compagnonnage, de discussion, mais aussi des épreuves communes. Les échanges spontanés sont la forme minimale d'articulation interdisciplinaire que génère la marche. Leur objectivation prend la forme d'un récit.

5. La marche suit la piste mais sans doute aussi, et assurément parfois, elle la crée. La recherche est ici une action qui modifie le milieu traversé et qui s'auto-légitime. En confortant, voire en fabriquant la piste qu'elle s'est proposée initialement d'arpenter, la marche devient une action en soi mais pas pour soi car si elle finit par contester l'extériorité de son objet (la piste) elle perd son impulsion initiale. La carte de la piste se confond avec le relevé scrupuleux des parcours suivis par les marcheurs.

4. Bibliographie

Adams, R. E. (2014), 'Natura urbans, natura urbanata: Ecological urbanism, circulation, and the immunization of nature', Environment and Planning D: Society and Space 32: 12–29.

Agence Nationale de la Recherche, Trame Verte Urbaine, colloque de restitution du programme, Paris, 18 et 19 Octobre 2012

Alfa Environnement, 2015a - Expertise écologique dans le cadre de l'étude d'impact sur le site de la Lainière. Mise à jour 2014-2015, 23p.

Alfa Environnement, 2015b - Étude faune-flore, diagnostic écologique de la friche Bulteel et Saison

Alfa Environnement, 2016 - Inventaire faune-flore, Pôle gare de Saint-Omer, Synthèse intermédiaire, 12p

Amphoux, P., « Le projet urbain, la pensée paysagère et l'hybridation des savoirs », in User, observer, programmer et fabriquer l'espace public, dir. J.Y. Toussaint & M. Zimmermann, Presses polytechniques et Universitaires Romandes, 2001

Augé M., Un ethnologue dans le métro, Paris, Le Seuil, 1986

Augé M., Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité, Seuil, 1992

Bachelard, G., La poétique de l'espace, PUF 1957

Baudry J., Blandin P., Burel F., Rumelhart M. & Toublanc M., « Comment rapprocher l'écologie du paysage et le projet de paysage ? », in Les Carnets du Paysage n°19, Actes Sud + ENSP, 2010

Bertrand, G., « Le paysage entre la nature et la société », in Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest n°49, 1968

Besse, JM., « Cartographier, construire, inventer. Notes pour une épistémologie de la démarche de projet », in Les Carnets du Paysage n°7, ENSP + Actes Sud, 2000

Bousquet A., Noucher M., Couderchet L., Amelot X., Nageleisen S., 2014 : Mettre en dialogue les expertises scientifiques, techniques et habitantes. Études de cas et propositions méthodologiques à partir de l'expérimentation d'ateliers de cartographie participative sur les continuités écologiques du bocage bressuirais (France), in Proceedings du 5e colloque du réseau OPDE - Des outils pour décider ensemble «se mobiliser ensemble, pour décider ensemble», Yverdon-les-Bains, Suisse, p.102-120.

Boutinet, JP., «A propos du projet de paysage, repères anthropologiques», in Les Carnets du paysage, 2001

Brossard T., Wieber J.C., 1984, « Le paysage : trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie », L'Espace géographique 13-1, pp. 5-12.

Brunet R., « Analyse des paysages et sémiologie. Eléments pour un débat », in L'espace géographique n°2, 1974

Burel F. et Baudry, J., Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications, TEC & DOC, 1999

Chauvier E., La rocade bordelaise. Une exploration anthropologique, Le Bord de l'eau, 2016

Chelkoff G. & Paris M., La nature au bord de la route. Le cas des jardins familiaux de l'agglomération grenobloise, ITTECOP, Ministère de l'Ecologie, 2012

Chouquer, G., L'étude des paysages, essais sur leurs formes et leur histoire, Editions Errance, 2000

Clément G., Le jardin planétaire. Réconcilier l'homme et la nature, Albin Michel, 1999

Clergeau P.,Une écologie du paysage urbain, Apogée, 2007

Clergeau, Bonthoux & Morin, Paysage et Ecologie en Projet, ITTECOP, 2016
Corboz, A., « La description, entre lecture et écriture », in Corboz, A., Le territoire comme palimpseste et autres essais, Editions de l'Imprimeur, 2001
Cortazar J., Dunlop C., Les autonautes de la cosmoroute, ou un voyage intemporel Paris-Marseille, NRF, Gallimard, 1983
Dagognet, F., Une épistémologie de l'espace concret. Néogéographie, Paris, Vrin, 1977
De Block, G. (2016), 'Ecological infrastructure in a critical-historical perspective: from engineering social territory to encoding natural topography', Environment and Planning A 48 (2): 367-390.
Delbaere D., Ehrmann S., Noteboom B., Lanckriet S., Toussaint B., Vanappelghem C., Damoy V., Douay F., Détriché S. & Leprêtre A., 2015 - En marge, paysage et biodiversité des accotements des grandes infrastructures de transport de l'eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, LaCTH, Ecole nationale supérieure d'architecture et du paysage de Lille, 429 p.
Delbaere, D., & Ehrmann, S., « Des talus plein les yeux, de l'invisibilité notoire et de la prospection des espaces d'accotements infrastructurels » in Projets de Paysage, n°13, 2015
Desportes, M., Paysages en mouvement. Perception de l'espace et transports (XVIIIème-XXème siècle), Gallimard, 2005
Dorian M. & Pousin F (dir.)., Vues aériennes. Seize études pour une histoire culturelle, Metis-Presses, 2012
Droz Y. et alii, «Le paysage de l'anthropologue », in La polyphonie du paysage, Lausanne, Presses universitaires et polytechniques romandes, 2005
Duvigneaud, P. (1974), La synthèse écologique (Paris: Doin).
Etrillard C. et alii, Gestion partenariale des dépendances vertes (GEDEV), ITTECOP, Ministère de l'Ecologie, 2018
Foltête JC., Graphes paysagers et évaluation de l'impact de la ligne à grande vitesse Rhin-Rhône sur la connectivité spatiale des habitats : conséquences sur les distributions d'espèces, ITTECOP, 2011
Freytet A. & Rumelhart M., « Une tranche de persuasion massive : le bloc-diagramme », in Les Carnets du Paysage n°20, Actes Sud + ENSP, 2010
Jourdan, C., Géographie subjective, webdocument, http//www.geographiesubjective.org
Khun T.S., La Structure des révolutions scientifiques, Flammarion, coll. « Champs », 1962.
Kohn E., Comment pensent les forêts. Vers une anthropologie au-delà de l'humain, Zones Sensibles, 2017
Latour, B., La science en action, introduction à la sociologie des sciences, La Découverte, 1987
Luginbühl Y. (dir.), Infrastructures de transport terrestres, écosystèmes et paysages. Des liaisons dangereuses? La documentation française, 2013
Luginbühl Y. et Cros Z., Méthodologie d'inventaire des paysages, rapport pour la Direction de l'Architecture et de l'Urbanisme, Ministère de l'Equipement, CNRS/SEGESA, 1992
Mc Haarg, I., Composer avec la Nature, Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, 1980
Muratet A., Machon, N., Jiguet F., Moret J. & Porcher E., 2007 - The role of urban structures in the distribution of wasteland flora in the greater Paris area, France. Ecosystem, 10, 661-671
Nageleisen S., 2011, Paysages et déplacements, Éléments pour une géographie paysagiste, 304 pages Presses Universitaires de Franche-Comté
Petit L., La ville sur le divan. Introduction à la psychanalyse urbaine du monde entier!, La contre-allée, 2013
Pousin F. (dir.), D-Transect, rapport de recherche, ITTECOP 2015
Puech D. et Honegger A.R. (éd.), L'évaluation du paysage une utopie nécessaire ?, Montpellier, CNRS, 2004
Rougerie G. & Beroutchacvili N., Géosystémes et paysages, bilan et méthodes, Paris, A. Colin, 1991

Sansot, P., Les formes sensibles de la vie sociale, 1986
SCE Aménagement & environnement, 2015, ZAC Saint-Sauveur, Etude d'impact, Métropole européenne de Lille, 265 p
Söderström,O., Des images pour agir. Le visuel en urbanisme, Lausanne, Payot, 2000
Toussaint B, Mercier D., Bedouet F., Hendoux F. & Duhamel F, 2008 - Flore de la Flandre française. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 556 p., Bailleul



LABORATOIRE . CONCEPTION . TERRITOIRE . HISTOIRE