



LIGNES CREATIVES

Le défi d'un projet créatif de paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières : action publique, paysage et biodiversité

Rapport final de recherche

Patrick Moquay, Sophie Bonin, Benoît Dugua, Bas Pedroli,
Roberta Pistoni, Yanis Siadous, Monique Toublanc

Avec le concours de Auréline Doreau, Bertrand Folléa,
Lauri Mikkola, Sven Stremke, Martin van den Toorn



Avril 2022

Programme **ITTECOP**

Infrastructures de transports, territoires, écosystèmes et paysages



Illustration de couverture : production du workshop Creative lines in the landscape,
groupe 1 (J. Ajot, Y. Gao, C. Gendrey, A. Saïd)

Illustration p. 3 : production du workshop Creative lines in the landscape,
groupe 5 (L. Guibert, T. Jathière, A. Lenhardt, H. Puivif, H. Soulié)

Les auteurs tiennent à remercier pour leur accueil et leur disponibilité l'ensemble des interlocuteurs qui, en leur accordant des entretiens, en leur suggérant des cas d'étude, en leur ouvrant leurs archives, ont permis la réalisation de cette recherche.

Sommaire

Sommaire	1
Introduction.....	5
1. L'approche scientifique des infrastructures.....	6
2. Les réflexions initiales qui ont présidé au projet Lignes créatives	8
3. Approche du sujet et modèles d'analyse.....	10
4. Démarche de recherche	20
Première partie : Le 1% paysage et développement.....	31
I-1. Historique et philosophie du dispositif	31
I-2. Le 1% comme clef de lecture de la dynamique relationnelle entre paysage, développement et environnement au niveau national	38
I-3. Le 1% paysage et développement de l'A19, une fenêtre d'opportunité relationnelle	43
I-4. Vinci et le contournement ouest de Strasbourg (COS) : grand hamster contre grand paysage....	69
Conclusion sur le 1% paysage et développement	91
Deuxième partie : Autour des lignes à haute tension	95
II-1. Les plans d'accompagnement de projet (PAP).....	97
II-2. Le PAP de Lonny-Seuil-Vesle, un guichet de développement local au secours des Ardennes...	101
II-3. Des dispositifs exploratoires tournés vers la biodiversité	116
II-4. Le développement éolien autour de la LHT Lonny-Seuil-Vesle, fatalité ou opportunité ?.....	125
Conclusion sur les dispositifs d'accompagnement des LHT	130
Troisième partie : Contrepoints néerlandais	133
III-1. Le contexte néerlandais	133
III-2. La ligne haute tension Randstad 380 kV. Le <i>landschapsplan</i> : cadrage paysager et points de focalisation	134
III-3. L'autoroute A4 : à milieux exceptionnels, traitement hors normes	145
Quatrième partie : Expérimentation d'une approche intégrée du couplage entre infrastructures et territoires.....	159
IV-1. Le workshop Creative Lines in the Landscape: Transitions towards sustainable future territories. Visions for 2051	159
IV-2. Les productions des étudiants.....	165
IV-3. Points de discussions sur les résultats du workshop.....	179

Conclusion	183
1. Une analyse croisée entre infrastructures autoroutières et électriques – premiers enseignements	183
2. Retour sur les hypothèses	189
3. Lignes créatives : enseignements et prolongements.....	197
Bibliographie.....	205
Glossaire des sigles.....	214
Liste des tableaux.....	216
Tables des illustrations	217
Table des matières	221
Annexes	227
Annexe 1 – Liste des communications et publications réalisées dans le cadre du projet.....	1
Annexe 2 – Liste des entretiens réalisés.....	3
Annexe 3 – Workshop : document de présentation.....	9
Annexe 4 – programme du Workshop.....	26
Annexe 5 – Etudiants ayant participé au Workshop	28
Annexe 6 – Questionnaire adressé aux étudiants à l’issue du Workshop	29
Annexe 7 – Rapport préliminaire de Martin van den Toorn sur les Pays-Bas.....	30



Introduction

L'aménagement d'autoroutes comme de grandes lignes électriques crée de nouveaux paysages, qui sont particulièrement à l'image et en phase avec nos sociétés de la mobilité et de la consommation énergétique. Le procès écologique et paysager fait à ce type d'infrastructure est donc aussi celui plus général d'un rapport en crise de nos sociétés modernisées au monde, à la nature, et serait directement lié à notre incapacité à trouver d'autres modes de développement fondés sur une alliance entre humains et non humains, pour reprendre les termes du débat tel que le présentent Catherine et Raphaël Larrère (2015). Les politiques publiques accompagnant ces installations ont pourtant rarement envisagé cet aspect paysager de façon projectuelle, qui aurait assumé la création de paysage dans une relation positive au non humain. Les outils réglementaires concernant ces grandes infrastructures, certains étant aussi vieux que le droit de l'environnement lui-même – cf. la loi de 1906 sur les distributions d'énergie, qui constitue une des premières mentions législatives en France de la « protection des paysages » (on parle alors plus précisément de « monuments naturels ») –, considèrent d'abord la nécessité de préserver les paysages comme les fonctionnalités écologiques préexistantes, surtout lorsqu'ils sont remarquables, patrimonialisés, rares, selon les catégories de pensée du paysage ou de la biodiversité. Dans un autre registre, les opérateurs eux-mêmes, en dehors de tout contexte juridique, ont depuis longtemps dû réfléchir à cette question du projet de paysage en sus du projet technique ; autrement dit, discuter du design de l'ingénierie civile, et de la place de la création dans le dessin des infrastructures elles-mêmes (Desportes, 2005 ; Bonin, 2012) en se concentrant principalement sur ce qui relève de leur strict champ d'action, c'est-à-dire ici les emprises linéaires.

Il faudra attendre 1989 pour qu'en France apparaisse un dispositif au demeurant innovant, le « 1% paysage et développement », qui affiche à la fois une visée projectuelle et une ambition, celle de dépasser l'emprise de la voie et ses abords immédiats pour aborder la question du territoire accueillant l'aménagement. Plus récemment, l'essor de la notion de design territorial y contribue également : ces nouvelles façons d'aborder le projet sont présentes en architecture, paysagisme et urbanisme, au moins de façon théorique (Raynaud, Wolff, 2009).

Aux Pays Bas, il existe au sein du ministère de l'agriculture, de la nature et de la pêche un bureau des routes, créé il y a plus de 75 ans (Harsema et al., 1991). Il a eu une influence considérable sur le design des autoroutes du point de vue paysager (Van Bohemen, 2002). Aux Pays Bas également, une mesure « 1% art et paysage » existe depuis longtemps, qui concerne toutes les constructions publiques. Cette préoccupation esthétique est également présente en France, tantôt de manière anecdotique – par la commande d'œuvres d'art venant agrémenter ou rythmer les espaces annexes de l'infrastructure routière – tantôt de façon plus fondamentale, quand les ouvrages d'art eux-mêmes sont pensés comme geste esthétique et inscrits dans le grand paysage. C'est le cas d'un certain nombre d'ouvrages autoroutiers, le plus emblématique étant probablement le viaduc de Millau (Lardon, Moquay, Poss 2007).

A la différence des recherches développées à partir des années 1970 visant à mesurer l'impact territorial des nouvelles infrastructures de transport (Colletis-Wahl, 1999 ; Moquay et Menu, 2007) ou à comprendre le lien entre accessibilité et attractivité (Plassard, 1977 ; Offner, 1993), notre attention s'attache à l'ancrage territorial des infrastructures, donc à la relation qui s'instaure entre l'infrastructure et son espace de déploiement (Bizeray et Blanquart, 1996). La focale se déplace ainsi d'une analyse en termes d'impacts – vus comme des effets d'une cause externe – vers une analyse relationnelle, qui s'attache à des formes ou degrés de correspondance, de dialogue, de cohérence, de synergie entre entités, sans exclure évidemment des registres d'opposition, de contraste ou de rupture.

1. L'approche scientifique des infrastructures

Le développement des infrastructures routières ou énergétiques est étroitement lié à la croissance de l'urbanisation et à une demande de plus en plus importante de ressources. Cette demande a mis l'ingénierie civile au premier plan dans la planification et le développement du territoire, dominant le 20e siècle (Belanger 2016). Les travaux scientifiques reflètent cet intérêt croissant pour les enjeux économiques et culturels liés aux infrastructures ainsi que leurs effets environnementaux et sociaux sur les milieux d'implantation, à partir de considérations initialement centrées sur les questions d'ingénierie.

L'infrastructure a une forte composante d'ingénierie ; c'est un objet humain, souvent opposé à la nature (Mumford, 1952). C'est donc d'abord la conception de l'objet technique, et son insertion dans la topographie et dans un tissu d'occupation des sols existant qui ont focalisé l'attention de la pensée conceptrice de paysage. La question des nouvelles perceptions liées à la vitesse, associées à l'essor des mobilités et à leurs nouvelles modalités, a aussi marqué la recherche en paysage au début des années 2000, comme dans l'ouvrage de référence *Paysages en mouvement* (Desportes, 2005). Elle avait fait l'objet de travaux précurseurs dans les années 1970 (cf. *Cahiers de l'OREALM* révélant une enquête sur les perceptions du paysage de la Loire depuis la route). Ce n'est que récemment, dans les disciplines de l'aménagement territorial telles que l'architecture du paysage, que la question du projet territorial lié au développement des infrastructures commence à être considérée comme un objet d'étude à part entière, dépassant la seule dimension technique pour s'ouvrir aux autres aspects, notamment esthétique et écologique (Alonzo, 2018 ; Heeres et al., 2012).

Heeres et al (2017) sur la base de plusieurs études de développement d'infrastructures, ont développé un diagramme des approches paysagères possibles, où ils soulignent l'importance d'une réciprocité entre le volet technique et le volet relationnel (figure 1 ci-dessous).

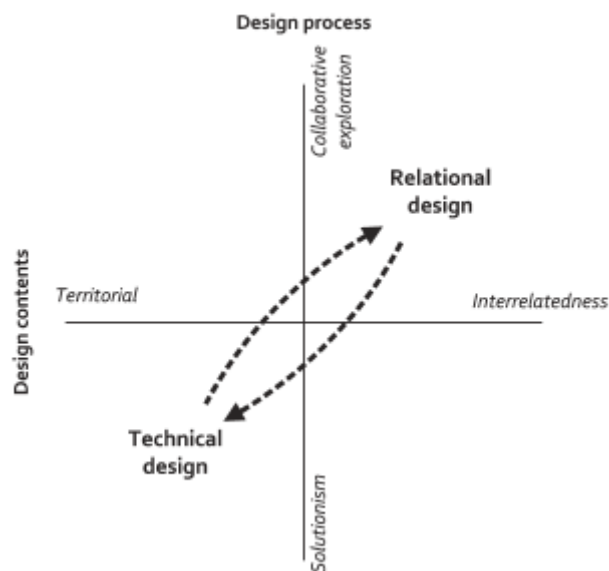


Figure 1. Modèle conceptuel des approches de co-création des plans pour des infrastructures linéaires (source : Heeres et al, 2017)

Un exemple important est développé par Pierre Belanger (2013, 2016) qui, en proposant le concept de « Landscape (as) infrastructure », reconnaît au paysage la capacité de combiner infrastructure horizontale et processus écologiques. John Brinckerhoff Jackson, bien avant, affirmait à propos des routes que l'ingénierie civile et l'architecture du paysage sont plus proches qu'il n'y paraît, car toutes les deux proposent une organisation de l'espace en fonction des nécessités humaines. Il y voit d'ailleurs une composante de ce

qu'il nomme "paysage politique" (par opposition au "paysage vernaculaire", façonné par les usages (Toublanc et Bonin, 2019)), dénonçant à propos des grandes routes

une prédilection pour la perspective bien droite sacrifiant la topographie au profit d'une meilleure visibilité et d'un alignement plus court. Elles passent ou évitent les paysages locaux et leurs communautés, se dirigeant directement vers leur destination, politique, commerciale, ou militaire. (Jackson, 2003, p. 105)

Cette "déterritorialisation" ou décontextualisation des grandes infrastructures routières sera reprise de nombreuses fois par des chercheurs en sciences humaines et sociales, essentiellement des géographes, qui montrent l'écart, la distance entre les réseaux et le territoire. Mais Jackson propose précisément de s'intéresser au "Paysage Trois", fabriqué par la mobilité, afin que l'attention des paysagistes se tourne vers les changements qui sont en cours. Il appelle à dépasser l'opposition du paysage politique ('Paysage Deux') avec le paysage vernaculaire ('Paysage Un'), ce qui revient à s'inscrire dans une démarche de projet en co-création, même si ce n'est pas formulé en ces termes.

J'aimerais penser qu'à l'avenir la profession de paysagiste dépassera ses limites actuelles (fixées par le Paysage Deux), et s'attachera à créer avec la mobilité de l'ordre et de la beauté. (...) Le paysage ce n'est pas simplement une manière de protéger la nature existant, mais aussi de créer une nature nouvelle, une beauté nouvelle. C'est en fin de compte une manière de définir le paysage de façon à inclure la mobilité du vernaculaire, avec l'infrastructure politique d'un ordre social stable. (Jackson, 2003, p. 275)

D'autres approches relatives au thème des infrastructures routières en rapport aux questions paysagères se focalisent sur les préférences esthétiques des usagers en terme de végétation au bord des routes (Fathi et Masnavi 2014), proposant plusieurs solutions d'aménagement végétal possibles (Akbar et al. 2003). Des travaux issus de l'écologie du paysage traitent également des routes et autoroutes, en s'intéressant aux impacts sur des espèces animales de la fragmentation de l'habitat due à la présence de ces infrastructures, et des problèmes pour la biodiversité qui en résultent (Hamer, 2016).

L'ancrage territorial des infrastructures linéaires énergétiques a été encore moins étudié : on constate par une simple recherche sur Scopus que peu de références ont été publiées dans les revues internationales de paysage comme *Landscape Research* et *Landscape and Urban Planning*. Dans les articles trouvés, l'aspect esthétique et l'idée d'une dégradation visuelle semblent être les plus discutés (e.g. Tempesta et al., 2014), même si des références aux aspects liés à la biodiversité (e.g. Navrud et al., 2008) sont évoqués. De plus, plusieurs recherches traitent de la perception par le public de ces infrastructures (e.g. Soini et al., 2011), en analysant notamment les préférences relatives aux formes des pylônes électriques (Devine-Wright et Batel, 2013) et les motivations d'opposition à la construction de ces lignes (Elliot et al., 2016 ; Cain et Nelson, 2013). Plus récemment, suite aux questions de transition énergétique, les lignes de transport d'électricité sont abordées comme un défi pour les années à venir, face au développement et à la diffusion sur le territoire des équipements de production d'énergie renouvelable (Friedl and Reichl, 2016).

Une discussion scientifique plus globale, mettant en perspective les infrastructures avec l'aménagement territorial, les aspects écologiques globaux en relation avec la dimension de l'ingénierie, semble rester marginale.

2. Les réflexions initiales qui ont présidé au projet Lignes créatives

2.1. Une politique paysagère propre aux infrastructures routières et son déclin face aux injonctions de conservation de la biodiversité

Le choix initial de notre objet de recherche a pour point de départ un constat : de nombreux travaux scientifiques conduits sous l'impulsion du ministère de l'écologie et du développement durable (Luginbühl, Terrasson (dir.), 2013 ; Luginbühl (dir), 2015 ; Berlan-Darqué, Luginbühl, Terrasson (dir), 2007) ont analysé de 2000 à 2015 les politiques publiques paysagères. En revanche et paradoxalement, malgré la diffusion nationale du dispositif, il n'existe que très peu, voire pas de littérature scientifique sur la mise en œuvre du 1% paysage en France, en dehors des rapports d'évaluation réalisés ponctuellement par les services de l'État (Setra, 1998) ou en lien avec les bilans LOTI¹ à la charge du maître d'ouvrage. De là l'idée de creuser l'histoire du dispositif et de le mettre en perspective par une double comparaison : avec d'autres infrastructures, et avec d'autres contextes réglementaires et culturels.

Le projet de recherche scientifique Lignes créatives visait ainsi à interroger, en les mettant en regard, les dispositifs d'accompagnement territorial, paysager et écologique des projets d'infrastructure routière d'une part, des lignes de transport électrique d'autre part, entre France et Pays-Bas. Par dispositifs d'accompagnement territorial, nous entendons des actions soutenues financièrement par l'Etat ou les collectivités, en collaboration avec les opérateurs privés en charge de l'infrastructure, qui débordent de la seule emprise de l'infrastructure et visent à trouver des synergies entre celle-ci et le territoire environnant. Dans quelle mesure ces dispositifs contribuent-ils à l'amélioration des fonctionnalités écologiques, notamment quant à la biodiversité ? De même, dans quelle mesure contribuent-ils à la création de paysages de qualité du point de vue social ? Que produisent en définitive ces dispositifs ?

Dans le contexte de transition écologique actuel, de nombreux facteurs conduisent à l'expérimentation de nouvelles façons de gérer les emprises des infrastructures, marquées par une vision locale mais élargie de l'aménagement. De nouvelles pratiques de gestion de la végétation visent à favoriser la biodiversité, en lien avec les trames vertes. D'autres travaux menés dans le cadre d'ITTECOP ont donné lieu à de nombreuses recherches sur ces pratiques, en lien avec les routes et voies ferrées. On peut citer aussi le programme Life-Elia, déjà évoqué, qui a investi cette question sur les lignes haute tension (cf. www.life-elia.eu). Certaines propositions visent à ouvrir ces emprises à d'autres fonctions, sociales en particulier (Chelkoff, Paris, Linglard-Lime, 2013 ; Delbaere, 2014). Ces recherches antérieures développées dans le programme ITTECOP, comme Nature-Route et En Marge, s'intéressaient notamment à une approche intégrée des annexes routières avec les jardins urbains ou avec les usages des friches et délaissés : ces projets ont montré l'intérêt de travailler à la méthodologie du projet de paysage, comme conciliatrice d'approches sociales et écologiques qui mériteraient l'intérêt des politiques publiques.

En prolongeant ces préoccupations, notre projet s'est inscrit dans les orientations de politique publique posées par la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui visent à une meilleure intégration des préoccupations de préservation de la biodiversité et des paysages dans l'action publique. Il s'agit notamment d'assurer une prise en compte élargie et systématique du paysage

¹ Le bilan ex-post, aussi appelé bilan LOTI car imposé par la loi d'orientation sur les transports intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982, a pour but d'évaluer les effets de l'infrastructure d'un point de vue économique et social, au plus tard 5 ans après sa mise en service.

dans les actes d'aménagement, dans le droit fil des orientations fixées par la loi paysage de 1993 (qui élargissait les préoccupations paysagères des sites remarquables à l'ensemble des espaces du quotidien) et des principes posés par la suite par la convention européenne du paysage. Pour ce qui concerne la biodiversité, l'évolution de la réglementation vise à généraliser et systématiser sa prise en compte dès l'amont des processus d'aménagement.

Notre objectif était de porter un regard rétrospectif sur les dispositifs qui ont pu être mis en œuvre en matière d'ancrage territorial des infrastructures, notamment au niveau international, et de proposer sur un aménagement en cours une démarche de co-création de paysage. Cette démarche peut relever de ce que certains définissent comme design territorial, à l'image de ce qui est développé depuis quelques années pour l'aménagement urbain (Gwiazdzinski, 2015) : l'activation d'un processus créatif en lien avec la participation des riverains et des gestionnaires. Ce terme de design territorial n'est pas consensuel en France (où le mot design renvoie à la production industrielle de formes innovantes ensuite standardisées), et pas ou peu employé par les professionnels du projet de paysage. La démarche que nous désignons ainsi – que l'on pourrait également désigner comme co-création de paysage – souligne la valeur adjointe du processus des ateliers collaboratifs qui portent au-delà du design de paysage proprement dit (Kempenaar et al., 2016, p. 23 ; Heeres et al., 2017).

Au total, le projet visait à :

- Identifier les dispositifs visant à assurer l'ancrage territorial des projets d'infrastructure, sous l'angle du paysage et des fonctionnalités écologiques, et les caractériser (production d'une typologie).
- En assurer, sur la base de quelques cas d'étude, une évaluation susceptible de déboucher sur des recommandations opérationnelles.
- Élaborer et tester une méthodologie d'intervention visant à accompagner la conception d'un projet d'infrastructure en y intégrant les enjeux de paysage et de biodiversité et en y associant les acteurs locaux.

L'ensemble de ces éléments sont susceptibles d'intéresser les opérateurs en charge de la réalisation d'infrastructures linéaires, mais aussi les responsables institutionnels et acteurs locaux soucieux d'assurer la prise en compte la plus large des différents intérêts en jeu et l'adéquation des aménagements au contexte local d'intervention. Ainsi, le projet associait des visées académiques (en termes de progrès des connaissances) et pragmatiques (en termes de recommandations pour l'action et/ou d'outils opérationnels). Enfin, la dimension comparative permet de mettre en perspective les traditions nationales et usages sectoriels, et facilite l'ouverture dans l'analyse comme dans les préconisations.

2.2. Allier ingénierie, biodiversité et paysage : défis et exemples inspirants

L'ambition de Lignes Créatives était donc de prendre à bras le corps la question de l'ancrage territorial d'infrastructures de transport routières et énergétiques, un objet peu étudié finalement sous l'angle proposé : autrement dit, en l'articulant aux problématiques paysagères et aux questions environnementales posées par de tels aménagements, et avec le souci constant de traiter du paysage dans toutes ses déclinaisons et dimensions, matérielles (géophysiques et biologiques) et immatérielles (sociales, culturelles, sensibles et politiques), projectuelle et d'objet d'étude, sur le mode d'une recherche-action associant chercheurs, professionnels du paysage, et acteurs de terrain.

Un exemple de projet d'aménagement territorial capable de contribuer à une mise en système des dimensions de l'ingénierie et de la biodiversité a été proposé aux Pays-Bas. Il s'agit du projet « Ecological

energy network » développé par les bureaux de concepteurs LOLA, FABRIC et STUDIO 1:1, qui a obtenu le premier prix dans le cadre de la « *Green infrastructure competition* » en 2012, commissionné par le *Netherlands Architecture Institute* (NAi) et le ministère néerlandais pour les affaires économiques, l'agriculture et l'innovation (EL&I). Ce projet se basait sur une combinaison entre le réseau d'électricité et le réseau des espaces verts dédiés à la nature et au loisir de façon à transformer les réseaux de transport d'électricité en un grand parc national.

Un autre exemple concernant les infrastructures routières est celui de l'intervention de l'agence Folléa-Gautier à l'île de la Réunion sur la commune de St Paul, projet portant sur la route des Tamarins et visant à intégrer les différentes dimensions paysagères, écologiques et sociales. Ce projet, qui a obtenu le grand Prix du Paysage 2016, a permis de transformer un projet d'échangeur complexe et très fragmentant pour la ville riveraine en un dispositif routier plus léger, aménagé de façon à créer une lisière et un passage, pour les circulations aussi bien humaines que faunistiques et floristiques, de part et d'autre de la route qui séparait le centre-ville de ses quartiers périphériques et d'espaces naturels de forte valeur patrimoniale (Folléa, 2018).

Aujourd'hui, la discussion sur les infrastructures de transports – que ces derniers soient routiers ou énergétiques (électricité) – s'inscrit dans le débat de la transition énergétique, dans laquelle les deux nations sur lesquelles porte le projet Lignes créatives sont engagées. En particulier, le développement diffus sur le territoire des énergies renouvelables intermittentes (selon la présence ou pas de vent ou de soleil) constitue un défi pour les réseaux de transport d'électricité, qui doivent garantir un accès constant à l'énergie. Dans le « *National Transition Action Plan* » publié en 2016 par la *Taskforce Energy Transition* (TFE), le gouvernement néerlandais reconnaît que la transition passe par la modernisation et l'efficacité du réseau. Le réseau dans ce parcours de transition demande donc une extension progressive et une modernisation, qui généreront nécessairement des impacts dans l'aménagement spatial et le paysage.

3. Approche du sujet et modèles d'analyse

Peu de publications ressortent sur la problématique : le sujet proposé est plutôt sur les marges de champs de recherche bien développés sur les infrastructures linéaires de transport (ILT), les uns du côté de l'évaluation environnementale, les autres du côté des perceptions ou de la gouvernance territoriale. Un premier ouvrage synthétique sur les paysages de l'énergie est celui de Stremke et Van den Dobbelsteen (2012), offrant un tour d'horizon international des développements récents, bien que la France y manque. Les auteurs soulignent l'importance d'intégrer l'énergie dès le départ de la planification dans tous les développements d'infrastructures. Ils insistent également pour envisager des projets durables au lieu de simplement renouvelables, c'est-à-dire qu'il faudrait non seulement se concentrer sur la dimension énergétique, mais également sur l'aménagement durable des écosystèmes et paysages concernés.

Les travaux sur les perceptions s'intéressent aux habitants et riverains des réseaux de transports routiers (Fortier, 1995 ; Soini et al., 2011) et énergétiques (Le Floch et Fortin, 2008), montrant que finalement, au-delà de critères esthétiques et visuels, les infrastructures prendront sens et seront appréciées différemment selon l'histoire sociale, économique et culturelle des territoires accueillant les aménagements. Autrement dit, l'impact visuel des infrastructures projetées telles que perçues par les populations habitantes sera relatif et dépendra de l'histoire particulière (industrielle, résidentielle, agricole, touristique...) qui aura façonné le lieu et ses paysages. Entériner ou tout au moins faire sienne l'hypothèse qu'un objet technique puisse ne pas être reçu de façon équivalente dans tous les territoires, c'est accepter de co-construire de façon

singulière les modalités d'application des dispositifs d'accompagnement en intégrant les valeurs associées aux perceptions et représentations paysagères des populations concernées ; c'est intégrer dans les projets que la qualité paysagère se nourrit aussi de la relation des individus et des groupes au territoire.

Cela rejoint la question de la gouvernance qui a été explorée à la faveur d'appels d'offre scientifiques sur le thème du développement durable financés par le MEDDE (programme Paysage et développement durable). Les recherches ont traité de l'implantation d'infrastructures énergétiques dites « propres », l'éolien en particulier, dont pourtant l'implantation a généré de nombreux conflits. Analysant les dispositifs de participation mis en œuvre, les auteurs insistent sur la dimension politique du paysage et proposent de le mobiliser davantage et différemment pour enrichir les démarches participatives : « passer de la reconnaissance du sujet percevant puis ré-agissant à la reconnaissance du sujet agissant » (Le Floch et Fortin, 2013).

Pour préciser notre approche et spécifier notre questionnement, nous revenons sur les termes clés de notre projet : dispositifs d'accompagnement, relations (au centre de notre attention, sur différents plans), fenêtres d'opportunité. Puis nous soulignons l'intérêt, pour notre démarche, d'une approche comparative, entre deux types d'infrastructures et deux contextes nationaux – renvoyant à la fois à des cadres juridiques et politiques et à des univers culturels distincts, qui se manifestent notamment dans l'acceptation des termes tels que « paysage » ou dans la conception conventionnelle des pratiques professionnelles.

3.1. Les dispositifs d'accompagnement comme objet

Nous avons déjà repris plus haut la définition préalable des dispositifs d'accompagnement formulée dans notre proposition initiale : par dispositifs d'accompagnement territorial, nous entendons des actions soutenues financièrement par l'Etat ou les collectivités, en collaboration avec les opérateurs privés en charge de l'infrastructure, qui débordent de la seule installation de l'infrastructure et visent à trouver des synergies entre celle-ci et le territoire environnant. Il ne s'agit donc pas d'analyser le processus de conception puis de réalisation de l'infrastructure elle-même, mais de repérer diverses actions qui viennent se greffer à cette opération première, qu'elles viennent compléter en visant d'autres types d'effets sur les territoires traversés. En complément, précisons que les actions ainsi identifiées participent d'un programme, c'est-à-dire d'un ensemble d'opérations explicitement rattachées au dispositif d'accompagnement, listées, et faisant l'objet d'une communication publique. Le dispositif d'accompagnement se caractérise ainsi par une procédure, des règles d'éligibilité, des objectifs et critères explicites, et enfin des instances d'examen et d'arbitrage, présidant à la labellisation des projets et à l'attribution des financements dédiés.

Notons une première ambiguïté de cette qualification de « dispositifs d'accompagnement » : on peut en effet douter de l'objet accompagné, ou plus exactement celui-ci est double par nature. D'une part, il s'agit d'accompagner la réalisation de l'infrastructure : pas de « dispositifs d'accompagnement » sans une opération première d'aménagement. L'infrastructure est ici la condition nécessaire et le motif de l'action. D'autre part, il s'agit d'accompagner les territoires traversés – et par conséquent perçus comme nécessairement impactés – par l'infrastructure. L'objet de l'action, sa cible, n'est en effet pas l'infrastructure, ni en première analyse les usagers ou les bénéficiaires de celle-ci, mais le territoire sur lequel elle s'implante et qu'elle affecte. Cette relation entre l'infrastructure et le territoire, posée comme préalable et consubstantielle à l'opération d'accompagnement, est notre premier objet d'analyse. Il s'agit de comprendre quelles articulations, voire quels liens de détermination, s'établissent entre l'infrastructure réalisée et la nature, par définition territorialisée, des actions mises en œuvre au titre du dispositif d'accompagnement.

Il faut aussi d'emblée préciser que la distinction entre l'opération d'aménagement de l'infrastructure proprement dite et les actions menées au titre du dispositif d'accompagnement, distinction qui paraissait a priori simple et claire – notamment dans le cas du 1% paysage et développement², qui nous a servi de premier modèle pour concevoir le projet de recherche – peuvent être dans certains cas plus délicates à discerner. Dans les cas néerlandais étudiés, les opérations sont imbriquées, et de ce fait la délimitation précise des opérations menées au titre du dispositif d'accompagnement est plus délicate. C'est alors plutôt la finalité présidant aux diverses actions qui va déterminer leur identification : d'un côté (l'infrastructure), des actions qui concourent directement aux objectifs fonctionnels justifiant la réalisation de l'ouvrage, relevant avant tout d'une rationalité technico-économique ; de l'autre (l'accompagnement), des actions qui s'éloignent de ces objectifs et de cette logique de justification, pour viser les retombées territoriales au nom soit du développement économique du territoire, soit du bien-être des populations locales (incluant les qualités écologiques de leur espace de vie). Comme on peut l'imaginer, la limite entre les deux catégories n'est pas si nette et peut être discutée : comment qualifier, ainsi, les mesures obligatoires destinées à maintenir ou rétablir la qualité des milieux naturels ? De telles mesures sont prescrites par la réglementation, et devront être intégrées à l'infrastructure elle-même ; elles ne relèvent alors pas de dispositifs d'accompagnement, par nature complémentaires à l'opération première d'aménagement, mais du projet d'infrastructure lui-même. En revanche, d'autres opérations visant les mêmes finalités peuvent être réalisées en complément, sur une base volontaire (et non par obligation réglementaire), et s'inscrire ainsi dans le dispositif d'accompagnement. On voit ici que ce caractère contingent des actions menées, qui ne relèvent pas d'une obligation légale (quand bien même le dispositif d'accompagnement lui-même serait prévu par les textes) est une composante essentielle de ce que nous identifions comme dispositif d'accompagnement. En cela, il doit être distingué des modalités visant à prendre en compte les enjeux écologiques ou paysagers dans la réalisation de l'infrastructure elle-même, au titre par exemple des études d'impacts ou encore de la mise en œuvre du principe ERC (éviter – réduire – compenser). Ces dispositifs visent à minimiser les impacts de l'infrastructure, quand les dispositifs d'accompagnement visent à activer d'autres dynamiques et à produire d'autres effets sur les territoires d'implantation de l'infrastructure.

Une double philosophie peut enfin présider à la mise en place des dispositifs d'accompagnement. En premier lieu l'accompagnement peut se penser en termes de compensation ou de dédommagement, eu égard aux effets potentiellement dommageables (nuisances sonores – y compris pour les lignes électriques –, perturbations écologiques et paysagères...), destructurants (qu'on pense par exemple aux effets de l'autoroute sur le foncier, l'organisation du parcellaire agricole ou le réseau viaire local) et en tout état de cause perturbants de l'infrastructure. Le dispositif d'accompagnement est alors voué à compenser ces effets, mais sur d'autres plans (contrairement aux mesures visant à réduire ou compenser les impacts dans l'opération d'aménagement elle-même). En second lieu, l'accompagnement peut être pensé en termes de développement. Il s'agit alors de voir l'infrastructure comme de nature à générer des opportunités nouvelles, qu'il faudrait aider les acteurs locaux à percevoir (ou déceler) et à saisir. Ici, nous souhaitons éclairer la conception et la réception des dispositifs d'accompagnement, par les acteurs qui en sont à l'origine comme par les autres acteurs territoriaux qui vont à l'occasion s'y inscrire. Sans éluder les usages opportunistes des dispositifs en question, de part et d'autre d'ailleurs : pour l'Etat ou les entreprises maîtres d'ouvrage des infrastructures, on ne peut exclure que les dispositifs d'accompagnement soient vus comme un moyen d'acheter la paix sociale en réduisant les oppositions à l'aménagement... Nous essaierons ainsi d'identifier différents registres d'accompagnement, et de caractériser les dispositifs d'accompagnement étudiés par rapport à d'autres types et d'autres formes de mise en œuvre de l'action publique.

² Les opérations financées dans le cadre du 1% paysage et développement ne peuvent en effet se situer sur l'emprise de l'ouvrage autoroutier, instaurant une délimitation spatiale a priori claire entre l'opération principale d'aménagement et les actions d'accompagnement.

3.2. L'attention aux relations comme posture

Dans l'analyse de ces dispositifs d'accompagnement, nous accordons une attention forte aux relations qui s'instaurent entre acteurs, comme aux relations qui lient les acteurs et les divers objets qu'ils manipulent (physiquement ou conceptuellement). Cette attention aux relations est en phase à la fois avec les conceptions contemporaines du paysage et avec les postures classiques des sciences sociales dans lesquelles nous nous inscrivons.

Le paysage comme relation

Dans la lignée des travaux d'Augustin Berque (1990) et de sa mobilisation du concept de médiance, recouvrant la relation entre une société et son environnement, le caractère relationnel du paysage a été affirmé et décliné de multiples façons. Cette expression vise notamment à dépasser les approches du paysage comme forme matérielle – décrite par la géographie physique – pour insister sur sa dimension sociale, comme relation entre un groupe social donné et l'espace dans lequel il vit et qu'il façonne. On insiste alors sur les dimensions culturelles du paysage, d'abord comme regard porté sur un espace par des acteurs sociaux, en fonction de leur propre système de valeurs, puis plus largement, notamment sous l'influence d'approches phénoménologiques, comme appréhension par les sens – au-delà du seul regard – de l'espace dans lequel nous intervenons.

A l'inverse, la formulation du paysage comme relation entend également dépasser des approches qui tendraient à réduire le paysage à une acception restreinte de son essence culturelle, par le prisme unique de l'artialisation (Roger, 1997) – c'est-à-dire de son expression par l'art, qui seul ferait exister comme paysage un espace donné. Le mécanisme de l'artialisation, s'il rend compte effectivement de l'affirmation d'une pensée paysagère (Donadieu, 2002 ; Berque, 2008) qui a caractérisé certaines sociétés (de la Chine du Vème siècle à la Renaissance européenne... et bien évidemment nos sociétés occidentales depuis l'ère moderne) et fait émerger le concept de paysage, ne permet pas de rendre compte de l'ensemble des mécanismes attachés à la qualification des paysages et à leur évolution, sauf à y intégrer d'autres formes d'expression des relations matérielles et culturelles au monde, notamment autour de valeurs écologiques :

Si la théorie de l'« artialisation » permet de mieux saisir le rôle des valeurs esthétiques dans l'émergence des sensibilités au paysage, il n'est en contrepartie pas certain que, de nos jours, ces valeurs puissent rendre compte à elles seules de l'appréciation paysagère. Différents travaux ont effectivement montré à quel point la modification des valeurs et des rapports au territoire génèrent un renouvellement de l'appréciation de certains espaces. À titre d'exemple, les valeurs environnementales teinteraient aujourd'hui les modes de représentation de l'espace à un point tel que les qualités esthétiques d'un lieu seraient conditionnelles à la qualité écologique de celui-ci. (Poullaouec-Gonidec et al., 2005)

La pensée du paysage comme relation (Berque, 1995 ; Folléa, 2019) va ainsi souligner le caractère intrinsèquement composite et multi-dimensionnel du paysage, à commencer par sa double nature physique et culturelle, ou matérielle et immatérielle, les deux dimensions étant indissolublement liées. En complément, le paysage est considéré comme un rapport entre les humains et l'espace qu'ils habitent ou fréquentent, rapport qui inclut des dimensions esthétiques mais ne s'y limite pas. Retenir cette approche du paysage nous conduit à rester attentifs à une pluralité d'expressions de ces rapports, qui peuvent se manifester tant dans des actes ou des usages que dans des jugements ou des appréciations.

Plus encore, on peut considérer, avec François Jullien (2014), que le paysage suppose non seulement la relation, ou plus précisément l'interrelation entre de multiples éléments, mais encore la mise en tension³ et l'intensification :

Je proposerai donc de considérer que ce qui fait paysage n'est pas seulement le produit d'une vision, et donc d'une projection de l'esprit à travers elle, mais qu'il existe un effet de paysage – ou « paysagement » : extrayant du pays le paysage et promouvant celui-ci à partir de celui-là. (...) Il y a paysage quand du « pays » se met sous tension ; quand ses différents éléments entrent en interaction, s'organisent en polarité et qu'en découle un accroissement manifeste d'intensité. (Jullien, p. 140)

Cette pensée du paysage comme relation, insistant sur le rapport des individus à l'espace ainsi que l'articulation entre différentes dimensions, est convergente avec la définition du paysage proposée par la convention européenne du paysage (Conseil de l'Europe, 2000), dont on peut penser qu'elle l'a inspirée : « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Cette définition, cependant, ne fait pas explicitement place à cette pluralité de dimensions – au-delà de la référence, assez sommaire, aux facteurs « naturels et/ou humains » – et surtout ne souligne pas le caractère central de la relation entre les « populations » et leur environnement.

Pour autant, aux fins de la présente recherche, nous ne posons pas de définition a priori du paysage. Nous préférons enregistrer les définitions éventuellement formulées par nos interlocuteurs (de façon explicite ou, le plus souvent, implicite), laissant la notion se préciser au fil des observations et entretiens. Il s'agit pour nous de coller au plus près des significations exprimées par les acteurs de terrain, et ne pas exclure par avance quelque interprétation que ce soit qui serait exprimée ou suggérée par nos interlocuteurs.

La gouvernance comme complexe relationnel au cœur de l'action collective

Une autre dimension relationnelle sur laquelle nous nous appuyons recouvre les systèmes d'acteurs qui président à la formulation et à la mise en œuvre de l'action publique. La notion de gouvernance a précisément été réintroduite en sciences sociales, à partir des années 1990, pour souligner la pluralité des acteurs contribuant à l'action, et l'importance centrale des relations de coordination qu'ils établissent entre eux. Dans le champ de l'économie, il s'agissait de révéler la pluralité des mécanismes de coordination, et notamment la prégnance de formes de coordination autres que l'autorité de l'Etat ou les mécanismes de marché. Dans le champ de l'action publique, qui nous intéresse ici, il s'agissait de montrer comment les processus réels de décision mettaient en jeu une diversité d'acteurs, et notamment des acteurs privés, que ne reflétaient pas les organigrammes officiels et les procédures formelles de décision. Cette clé de lecture est particulièrement éclairante pour rendre compte des modalités effectives de décision à l'échelle locale ou territoriale (Bertrand et Moquay, 2004 ; Leloup et al., 2005), notamment dans les champs de l'aménagement et de la planification urbaine, et ce aussi bien dans les espaces métropolitains (Le Galès, 1995 ; Jouve et Lefevre, 1999) que dans les territoires ruraux.

Dans certains cas, des coalitions informelles d'acteurs, associant élites politiques et certains acteurs économiques, sont suffisamment stables pour orienter durablement l'action publique, notamment en matière de planification et d'aménagement urbain. Cela a conduit Clarence N. Stone (1993), sur la base

³ Mise en tension que la pensée chinoise, par sa construction lexicale, illustre et active tout particulièrement, comme Jullien l'expose après Berque.

d'analyses de cas Etats-uniennes, à désigner ces coalitions comme « régimes urbains », à l'image des régimes politiques à l'échelle nationale. En France, de tels systèmes locaux d'action publique ont pu être mis en évidence (Gilly et Wallet, 2001). Bien évidemment, dans l'immense majorité des situations, les coalitions d'acteurs sont labiles et fluctuantes, certaines relations étant activées ponctuellement, au gré des intérêts mobilisés, puis mises en sommeil.

La montée en puissance des préoccupations paysagères s'accompagne de l'inscription de l'objet paysage dans le champ de l'action publique, comme a pu en témoigner la loi paysage de 1993. Anne Sgard (2010) a souligné la redéfinition contemporaine du paysage tel que saisi par l'action publique, d'un référentiel patrimonial à une désignation comme bien commun. Quelques années plus tard, un dossier de la revue *Développement durable et territoires*, consacré au « paysage comme instrument de gouvernance territoriale » (Fortin et al., 2019), atteste de l'affirmation de l'action publique paysagère, ainsi que du rôle privilégié du paysage comme médiateur de l'action locale, non sans révéler les ambiguïtés et incertitudes qui accompagnent cette mobilisation de la notion. C'est cette appropriation du paysage par les acteurs publics d'une part, et les acteurs locaux dans leur diversité d'autre part, que nous souhaitons à notre tour éclairer.

Ces redéfinitions de l'action publique paysagère n'échappent pas à ces logiques d'agrégation d'intérêts, de formation de coalition, de portage de visions – ou, plus prosaïquement, de modalités d'intervention – auprès des décideurs publics (et avec eux), que le concept de gouvernance appelle à mettre à jour. La reconnaissance du paysage comme objet de politiques publiques ne se fait pas spontanément ou naturellement, mais suppose la mobilisation et l'intermédiation de toute une série d'acteurs, qui proposent des reformulations et des redéfinitions des objectifs de l'action et des éléments sur lesquels elle peut s'appuyer et à partir desquels elle peut se déployer. Il s'agit dès lors de comprendre quelles relations s'établissent autour de l'action paysagère, quels acteurs s'y impliquent, selon quelles modalités et à quelles fins. Les dispositifs d'accompagnement d'infrastructures linéaires que nous analysons suscitent des formes d'implication différenciées au sein des territoires concernés ; ils offrent des forums ou arènes territorialisés de discussion de l'action publique, des scènes de négociations et des possibilités – ou opportunités – nouvelles d'avancement des projets portés par différents acteurs locaux. Quelle gouvernance se met alors en place, et quelle recomposition des systèmes locaux d'action en découle ?

3.3. La notion de fenêtre d'opportunité comme modèle analytique

Nous avons ainsi l'intuition que la mise en place des dispositifs d'accompagnement créait des opportunités nouvelles pour certains acteurs locaux. La notion de fenêtre d'opportunité (Ravinet, 2006) nous permettait dès lors d'interpréter nos observations et d'identifier les transformations du système d'action (ou les accélérations de dynamiques préexistantes) que le dispositif d'accompagnement suscitait ou autorisait.

La notion de fenêtre d'opportunité a été avancée par John W. Kingdon (1984) pour expliquer les changements de politiques publiques, sans renouer avec un schéma causal linéaire ni céder au présupposé de rationalité de l'action publique. Kingdon prend pour acquis la critique de la vision rationaliste de la décision, qui voyait dans l'action la mise en œuvre de solutions rationnellement élaborées pour résoudre des problèmes préalablement identifiés. Cette vision avait déjà été radicalement contestée par Cohen, March et Olsen (1972), qui proposaient un modèle non déterministe qu'ils baptisèrent modèle de la poubelle (*garbage-can model*). Dans ce modèle, la décision au sein d'une organisation résulterait de chaînages aléatoires entre des éléments indistinctement présents dans l'organisation en question, à l'image des matières indistinctement jetées dans une poubelle. Ces éléments relèvent de quatre catégories : des acteurs, des solutions (existant préalablement et indépendamment de toute formulation de problème), des

problèmes, des opportunités (liées à des événements, prévisibles ou non). Dans leur vision, on peut bien identifier les éléments qui circulent dans une organisation donnée, mais les chaînages qui s'opèrent semblent aléatoires ou chaotiques.

Sans parvenir à produire un modèle explicatif des décisions finalement prises, Kingdon essaie d'ordonner les processus qui s'opèrent et de rendre compte des conditions qui président aux chaînages entre éléments, dans le domaine des politiques publiques. Il propose la notion de fenêtre d'opportunité, désignant le moment particulier où différents processus (ou courants) convergent et se rejoignent, autorisant des changements de politiques publiques. Il distingue pour cela trois courants distincts : celui des problèmes publics (c'est-à-dire des questions qui sont posées comme telles par des acteurs sociaux) ; celui des politiques publiques (autrement dit des solutions), c'est-à-dire l'offre de politiques (et de leur appareillage, instruments, dispositifs d'intervention et autres référentiels qui leur donnent forme et corps), recouvrant des alternatives portées par des entrepreneurs politiques et précisément à la recherche d'un couplage avec des problèmes publics et des opportunités politiques ; enfin, le courant politique proprement dit, fait d'événements institutionnels récurrents (typiquement les élections nationales) et d'événements imprévisibles (crises diverses). Le couplage occasionnel de ces trois courants ouvre une fenêtre d'opportunité, qui ne durera qu'un temps, mais qui autorise des changements d'ampleur impensables le reste du temps, du fait de la prégnance des routines et/ou des coûts politiques du changement.

Cette notion de fenêtre d'opportunité nous aide à analyser nos dispositifs d'accompagnement sous deux angles. D'une part, elle nous amène à creuser les temporalités de l'action, en cherchant comment la réalisation d'une infrastructure et la mise en place d'un dispositif d'accompagnement qui y est lié est susceptible de créer une parenthèse temporelle de recomposition de l'action publique locale, ouvrant ou élargissant le système d'acteurs ou encore faisant une place à des thématiques nouvelles – et donc aux acteurs qui les portent. On aurait ainsi un moment d'ouverture du système, induisant une potentialité de recomposition du jeu local.

D'autre part, la notion d'opportunité elle-même nous amène à questionner les logiques et modalités de définition de l'action publique, ou encore à identifier les temporalités et modalités d'expression et de portage des projets, en étant attentifs aux différents courants identifiés par Kingdon : identification ou adoption de « solutions » ; redéfinition ou explicitation des « problèmes » ; articulation au calendrier politique et institutionnel... Dans tous les cas, il s'agit de s'interroger sur la nature des problèmes ou solutions proposés, ainsi que sur leur inspiration (leur origine, les références associées, la philosophie sous-jacente) et leur portage : quels sont les acteurs et réseaux qui soutiennent ou suggèrent ces actions ?

3.4. La comparaison comme stratégie heuristique

Notre pratique de recherche se veut empirique, et basée fondamentalement sur des études de cas, études de terrain. Une difficulté classique de telles stratégies de recherche est la montée en généralité, à partir de telles études de cas. Une stratégie non moins classique pour sortir de ce dilemme (richesse des cas, mais difficulté à en tirer des enseignements généralisables) est le recours à une démarche comparative (Dogan et Pelassy, 1980). Sans prétendre atteindre à une représentativité des situations étudiées, la comparaison permet néanmoins de pointer les éléments de contraste ou au contraire les constantes qui apparaissent malgré la diversité des contextes. Ce faisant, la comparaison aide à faire ressortir les traits majeurs ou marquants des situations analysées.

Dans l'élaboration du projet Lignes créatives, nous avons souhaité mobiliser une double comparaison, entre deux types d'infrastructures linéaires de transport et entre deux contextes culturels et juridiques nationaux.

Intérêt du croisement entre autoroutes et lignes HT

Ces deux types d'aménagements ont en commun leur conception comme infrastructures d'intérêt général, ainsi que l'intervention de l'Etat et d'entreprises nationales voire internationales puissantes. Autoroutes et lignes de transport d'électricité sont des emblèmes du progrès technique du XXe siècle comme de la critique d'une modernité détachée du « terrestre » (Latour, 2017).

Elles sont intéressantes à étudier concomitamment car elles portent des enjeux de paysage et de biodiversité à la fois communs et distincts. Les deux, par exemple, sont aujourd'hui pensées comme supports de biodiversité ; mais les unes les aménagent et les gèrent dans des emprises maîtrisées (emprises routières et autoroutières), tandis que les autres le font contractuellement, sans maîtrise foncière des emprises (dessous de lignes). Ainsi, la nature des espaces dépendants ou en relation directe avec ces infrastructures est bien différente entre les deux. Les autoroutes génèrent particulièrement des espaces annexes importants et variés : bords de route, talus, friches, fossés, bassins, chemins annexes, clôtures. Les lignes haute tension ont comme espaces annexes directs les pieds de pylône mais aussi de grandes surfaces si on prend en considération les espaces sous les lignes. Ceux-ci ne nécessitent pas d'être acquis ou loués, mais ils imposent des contraintes d'occupation et de sécurité pour les usagers de ces espaces, et parfois une gestion particulière, en forêt notamment.

Ces deux types d'infrastructure mettent aussi en jeu des espaces de covisibilité et d'autres en relation fonctionnelle écologique comme les cours d'eau ou les parcelles agricoles et forestières qui les jouxtent. Surtout, les enjeux de multifonctionnalité et les potentialités d'articulation avec une gestion écologique, des usages de productions ou de services, sont les mêmes.

Intérêt d'une recherche entre la France et les Pays Bas

La France et les Pays Bas disposent de démarches de paysage et d'environnement explicitement liées aux infrastructures. Les deux pays disposent par ailleurs de cadres de politiques plus globales comme les plans de paysage – même si, comme on le verra, la même dénomination s'applique à des démarches de nature et de portée différentes. L'étude concomitante de cas français et néerlandais enrichit les angles d'approche et les perspectives sur les synergies et les conditions de mise en place de mesures d'accompagnement territorialisées visant la biodiversité et/ou le paysage, en incluant les gouvernances à l'analyse. La mise en perspective des modalités d'action dans les deux pays est d'autant plus significative au vu de leurs caractéristiques différentes. Les Pays-Bas sont notamment reconnus pour leur longue tradition dans la réglementation de la planification territoriale (Buitelaar & Bregman, 2016), caractéristique qui découle d'une part du fait que leur territoire est en bonne partie artificiel, conquis sur la mer, et d'autre part de la forte densité de population. La nécessité d'une optimisation et l'absence de gaspillage du sol y a toujours été au centre des préoccupations. Aux Pays-Bas, la question de l'emprise spatiale des infrastructures elles-mêmes et des surfaces annexes est d'autant plus importante, vu la surface réduite et la forte densité de population. Les infrastructures routières couvrent autour de 1,5% de la surface nationale, surface à laquelle on peut ajouter de 20 à 25% en considérant les restrictions d'usage liées à ces infrastructures (van Bohemen 2002).

L'approche du paysage aux Pays-Bas est sans doute plus naturaliste et les questions écologiques sont plus présentes dans les politiques publiques liées au paysage (e.g. Westerink et al., 2017), alors qu'en France, l'orientation dominante des politiques du paysage est à l'origine surtout patrimoniale et esthétique. Ainsi, sous le même vocable de plan de paysage, a-t-on des critères et des mesures prises notablement différents (De Montis, 2014). Il sera intéressant d'instruire et de mettre en évidence cette différence culturelle, d'autant que les deux pays ont ratifié la Convention européenne du paysage (CEP) du Conseil de l'Europe, même si les Pays-Bas y ont ajouté une déclaration affirmant que cette ratification n'aurait pas de conséquences dans la législation relative au paysage. En réalité, les lois paysagères commençaient à être affectées par la CEP en se focalisant progressivement sur la qualité paysagère (De Montis 2014), grâce par exemple au document "Landscape Manifesto" signé par une grande coalition sociétale en 2005, qui soutenait la mise en œuvre de la CEP en développant une sensibilisation sociale et en promouvant les qualités paysagères. En revanche, depuis 2009 la politique paysagère a été complètement abandonnée au niveau national, dans le cadre d'une forte politique de décentralisation vers les provinces. Notre travail s'inscrit donc aussi dans l'étude de l'application de cette convention (Pedroli et al., 2016) dans un contexte institutionnel en évolution.

Au niveau de l'Union Européenne s'exprime une grande demande d'approches innovantes pour la planification des projets internationaux d'infrastructure, particulièrement des nouvelles lignes de transport d'électricité à haute tension. La Commission Européenne par exemple a dressé une liste de 195 projets clés d'infrastructure énergétique : les projets d'intérêt commun, qui sont éligibles aux subventions européennes, s'ils sont approuvés en intégrant pleinement des considérations stratégiques et de durabilité, comme le décrit la stratégie TEN-E. Un des corridors de transport d'électricité prioritaires est le "NSI West Electricity" (interconnexions nord-sud d'électricité en Europe occidentale).

3.5. Questionnement et hypothèses de recherche

Les infrastructures routières d'une part, les lignes de transport électrique d'autre part, bénéficient d'un accompagnement territorial qui a évolué dans le temps et varie selon les projets et la sensibilité des sites concernés (territoires agricoles, espaces naturels protégés ou non, espaces plus ou moins densément urbanisés). Cette insertion - plaquage ou absorption, création ou camouflage - dans le territoire fait l'objet de réglementations et d'incitations publiques auprès des opérateurs, du point de vue paysager, c'est-à-dire, en suivant la définition de la convention européenne du paysage, du point de vue de l'insertion spatiale, de la prise en compte des perceptions et des aspirations des populations, et des fonctionnements humains et non humains. Le projet de recherche *Lignes créatives* propose d'explorer ces outils réglementaires ou incitatifs dans une comparaison entre deux types d'infrastructure (autoroutière et de transport électrique), et entre deux pays européens qui ont des approches différentes du paysage, France et Pays-Bas.

Nous avons retenu comme dispositifs d'accompagnement la politique du 1% paysage et développement pour les projets autoroutiers français, et les plans d'accompagnement de projets (PAP) pour les projets de lignes de transport d'électricité portés par RTE. L'enquête aux Pays-Bas a porté pour sa part sur les modalités de définition et de mise en œuvre de mesures d'accompagnement au profit des territoires traversés, également sur une infrastructure autoroutière et une nouvelle ligne de transport d'électricité.

Apports attendus

Trois apports principaux étaient attendus en fin de programme :

- une évaluation des modalités de mise en œuvre de programmes d'accompagnement de la réalisation d'infrastructures, via les dispositifs dédiés en matière d'infrastructures autoroutières comme à travers des démarches ad hoc élaborées par les aménageurs pour faciliter l'insertion territoriale des infrastructures ;
- une mise en perspective des pratiques des opérateurs, dans des contextes socioculturels contrastés (France et Pays-Bas), notamment sur le plan des cultures professionnelles des aménageurs, susceptibles d'ouvrir la palette des modalités d'intervention tout en garantissant leur adéquation au contexte ;
- des éléments de méthode reproductibles, issus des études de cas et mis à l'épreuve à l'occasion de « workshops » (ateliers intensifs, en temps limité) appliqués à des situations réelles.

Comme cela sera explicité plus loin, diverses circonstances, au rang desquelles la crise sanitaire liée à la Covid-19, sont venues percuter le déroulement des opérations de recherche, et ont conduit à revoir pour partie à la baisse les ambitions du projet, sans pour autant abandonner ses objectifs principaux.

Questions de recherche

Cherchant à relier démarche écologique et démarche paysagère, une demande émerge fortement pour que les infrastructures routières ou électriques réconcilient, par un accompagnement de l'amont à l'aval du projet, les enjeux du cadre de vie, des paysages, avec ceux des écosystèmes et d'une amélioration des fonctionnalités écologiques. Certains dispositifs, présentés comme dispositifs d'accompagnement, ont pour vocation explicite d'assurer des retombées positives, sur les plans paysagers, écologiques, de cadre de vie, voire de développement économique, pour les territoires traversés par les infrastructures linéaires de transport. La référence de départ que nous avons identifiée est la politique française du « 1% paysage et développement ».

- Quel bilan peut-on tirer de cette politique ? Selon quelles modalités a-t-elle été mise en œuvre et quels effets a-t-elle produits sur les territoires concernés ?
- Quels dispositifs comparables ont été mis en place en ce qui concerne les infrastructures de transport d'énergie ?
- Pour quelles raisons l'entrée par le paysage, présentée comme un levier d'action vertueux, n'est-elle pas plus institutionnalisée pour l'implantation des lignes de transport énergétique ?
- Comment ces dispositifs d'accompagnement s'articulent-ils en particulier avec les réglementations environnementales qui ont été mises en place, dominées par la réduction des impacts plus que par la projection de nouveaux paysages ?
- Comment articuler démarches paysagères (essentiellement projectives, qualitatives et sensibles) avec les démarches écologiques (essentiellement modélisatrices, quantitatives et cartographiques) ?
- Comment expérimenter, sur un projet d'infrastructure en discussion, une procédure de co-création d'un projet de territoire optimisant les facteurs paysagers et écologiques, sur le modèle des démarches de design territorial ?

Ainsi, le bilan du « 1% paysage et développement », qui s'appuie sur un travail bibliographique et sur des études de cas, n'est pas envisagé comme une fin en soi, mais doit permettre de tirer quelques leçons en vue d'une démarche de recherche action.

Hypothèses de recherche

L'équipe de recherche a formulé 6 hypothèses :

H1. Evolution des modes de conception / gestion. Une transformation en cours des modes de conception et de gestion des infrastructures de transport terrestres (routières et énergétiques) : passage du *technical design* au *relational design* (Heeres et al., 2017). Les logiques d'ingénierie pure doivent faire place à la prise en compte de finalités plus diverses, portées par des acteurs eux-mêmes plus divers.

H2. Fenêtres d'opportunités. La réalisation/gestion/transformation des infrastructures de transport terrestre constitue autant de « fenêtres d'opportunité » (Kingdon, 1984), permettant de concevoir la transition dans des situations concrètes d'action ; il en résulte des possibilités de transformation ou d'évolution des politiques d'aménagement dans les territoires concernés.

H3. Inversion du regard. Les dispositifs d'accompagnement des infrastructures linéaires de transport interpellent le territoire par ses « marges » (ou « interfaces »), favorisant ainsi l'émergence d'une nouvelle géographie de projet.

H4. Rôle clé des opérateurs de réseaux. Les opérateurs de réseaux (gestionnaires autoroutiers ; et pour le réseau électrique RTE en France et Tennet aux Pays-Bas) sont des acteurs-clefs dans la mise en œuvre et la territorialisation de la transition écologique et énergétique. Ils sont susceptibles d'impulser et de porter une évolution notable des logiques d'aménagement au sein des territoires.

H5. Temporalités. Les dispositifs d'accompagnement reflètent les préoccupations des acteurs publics et/ou sectoriels. De ce fait, ils évoluent avec le temps. Ils intègrent les redéfinitions des priorités de l'action publique, telles que l'affirmation de la thématique de la biodiversité.

H6. Recherche-action et pédagogie active. Le développement d'un projet de recherche-action couplé à un dispositif de pédagogie active (via notamment l'organisation d'un workshop) peut enclencher un processus créatif de co-conception.

4. Démarche de recherche

Le projet Lignes créatives a été conçu comme une recherche en sciences sociales, procédant par études de cas, prenant appui sur les pratiques de conception paysagiste, et intégrant une phase d'expérimentation mobilisant des étudiants, en relation avec les acteurs professionnels.

4.1. Composition de l'équipe

Les deux tableaux ci-dessous récapitulent les chercheurs ayant pris part aux travaux du projet de recherche Lignes créatives, en précisant leur statut et leurs champs disciplinaires. La composition de l'équipe est conforme à celle qui avait été annoncée lors du dépôt du projet. L'équipe a accueilli deux post-doctorants et un stagiaire, comme cela était prévu dans le projet déposé – mais les temporalités et les contenus de leurs missions ont été révisés ; en outre, une mission d'expertise complémentaire a été confiée à un collègue néerlandais, paysagiste et enseignant. Notons que les deux post-doctorants accueillis ont souhaité rester

associés à la recherche, et y ont contribué activement, au-delà de leur contrat postdoctoral, alors qu'ils occupaient d'autres fonctions.

Le premier tableau présente le cœur de l'équipe de recherche. Ses membres ont participé à l'ensemble de la démarche, jusqu'à contribuer à la rédaction du présent rapport.

Tableau 1. Membres de l'équipe de recherche – cœur d'équipe

Etablissement	Nom	Statut	Champ disciplinaire
ENSP – Larep	Patrick MOQUAY	PR	Sciences politiques, aménagement
ENSP – Larep	Sophie BONIN	MCF	Géographie, agronomie
ENSP – Larep	Monique TOUBLANC	MCF	Sociologie, politiques publiques et paysage rural
ENSP – Larep puis Université de Reims	Benoît DUGUA	Post-doctorant puis MCF	Aménagement, urbanisme
ENSP – Larep puis Ecole d'urbanisme de Paris	Roberta PISTONI	Post-doctorante puis ATER	Sciences du paysage, architecture, transition énergétique
ENSP – Larep	Yanis SIADOUS	Stagiaire puis chercheur contractuel	Géographie
Université de Wageningen	Bas PEDROLI	Professeur associé	Ecologie du paysage

Les autres participants ont contribué ponctuellement à la recherche, en réagissant aux propositions formulées, en accompagnant la définition des cas d'études, en apportant des éclairages complémentaires et en prenant part au workshop organisé avec les étudiants (notons que tous ont été mobilisés à l'occasion de ce workshop).

Tableau 2. Membres de l'équipe de recherche – contributeurs

Etablissement	Nom	Statut	Champ disciplinaire
ENSP – Chaire Paysage et énergie	Auréline DOREAU	Cheffe de projet	Paysagisme, transition énergétique
ENSP – Chaire Paysage et énergie	Bertrand FOLLEA	Responsable de la chaire	Paysagisme, transition énergétique
ENSP	Lauri MIKKOLA	Enseignant	Paysagisme
Université de Wageningen	Sven STREMKE	Professeur associé	Paysagisme, transition énergétique
(Mission d'expertise complémentaire)	Martin van den TOORN	Paysagiste, enseignant	Projet de paysage

4.2. Choix des terrains

Le choix des terrains d'étude s'est affiné progressivement, après un premier temps d'exploration sur les dispositifs d'accompagnement étudiés, en commençant par les cas français.

Pour ce qui concerne le dispositif 1% paysage et développement, sur la base des contacts pris avec l'administration centrale (bureau de la politique de l'environnement, au sein de la direction des infrastructures terrestres du ministère de la transition écologique) et des premiers entretiens de cadrage du dispositif, nous avons retracé les opérations mises en œuvre en les classant par périodes. Nous voulions en effet pouvoir repérer les interprétations successives du dispositif et ses évolutions éventuelles depuis les premières expérimentations, à la fin des années 1980. Pour retenir les opérations qui feraient l'objet de nos enquêtes de terrain, nous avons établi des fiches par infrastructures, en rassemblant, sur la base de la documentation disponible au ministère, des informations relatives :

- A l'infrastructure elle-même : statut – concédé ou non, longueur du linéaire, calendrier de réalisation, coût, etc.
- Au contexte géographique et territorial : grandes caractéristiques paysagères, milieux traversés, caractère rural ou urbain prédominant.
- Au dispositif d'accompagnement : calendrier, budget, nombre d'opérations financées
- Aux sources mobilisables : disponibilité des archives, des bilans SETRA et loi LOTI, existence éventuelle de travaux scientifiques publiés.

Au final, trois tronçons ont été identifiés, correspondant à trois périodes de mise en œuvre du dispositif (cf. fig. 2). Les tronçons retenus étaient :

- L'un des deux tronçons d'expérimentation du 1% paysage, au début des années 1990, à savoir l'A75.
- Un tronçon de l'A19 réalisé au début des années 2000, dans un espace très rural, qui a fait l'objet d'un important budget⁴.
- Un tronçon initié au début des années 2010, dans un espace périurbain, le contournement ouest de Strasbourg (COS). Notons que, sur cette dernière période, les chantiers de réalisation de nouvelles infrastructures autoroutières sont moins nombreux, et portent sur des linéaires plus courts. Le choix du COS offrait par ailleurs des facilités d'accès à l'information, un des membres de l'équipe de recherche ayant travaillé sur le terrain strasbourgeois – et sur les questions de mobilités – quelques temps auparavant.

A la réflexion, l'équipe a recentré son travail sur les deux projets les plus récents, A19 et COS. Le dossier de l'A75 nous a en effet paru receler à la fois trop d'incertitudes et trop de spécificités, au regard de notre objet de recherche. Son caractère expérimental avivait certes notre curiosité, mais pouvait fausser les analyses (du fait des moyens spécifiques d'étude et de suivi qui y ont été consacrés, pour une autoroute non concédée à un opérateur privé – chose qui paraît aujourd'hui peu concevable), alors que notre objectif était avant tout de rendre compte des opérations usuelles pour en tirer des recommandations. Par ailleurs, le caractère ancien de l'opération, presque 30 ans après son lancement, soulevait des difficultés opérationnelles, pour retrouver les acteurs ayant participé aux diverses instances du programme ou ayant porté les opérations financées.

⁴ En effet, le budget d'opération prévu au titre du 1% paysage et développement (soit 1% du coût des travaux) a été entièrement consommé, ce qui, au dire d'une personne de Vinci Autoroutes, n'a pas toujours été le cas sur les autres territoires bénéficiant de la politique.

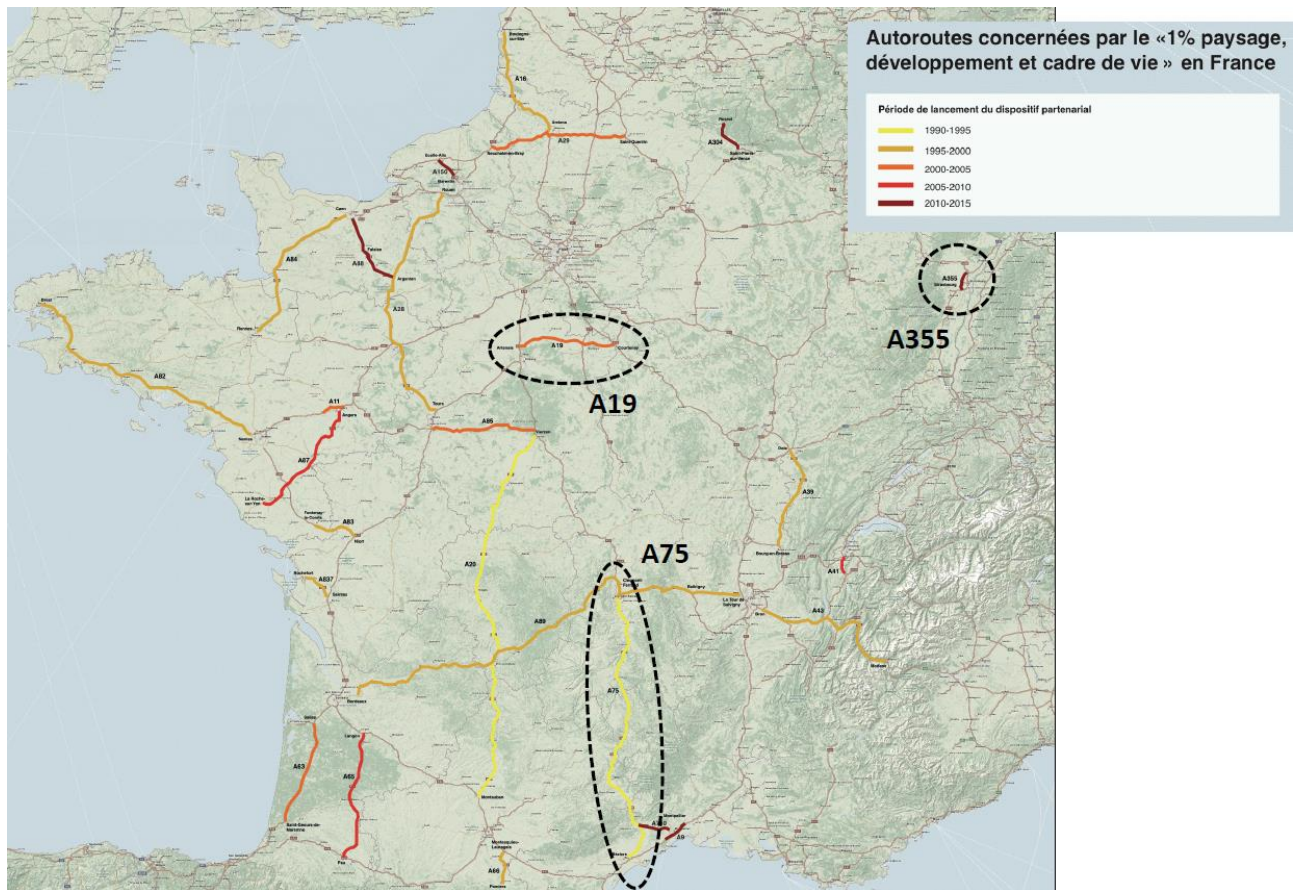


Figure 2. Carte du réseau autoroutier français ayant bénéficié du 1% paysage et développement. Sont soulignées les trois opérations initialement identifiées comme cas d'étude. Réalisation : B. Dugua

Nous avons donc restreint nos investigations aux cas de l'autoroute A19 et du contournement ouest de Strasbourg, tout en continuant à documenter la conception et l'évolution du dispositif 1% paysage et développement dans son ensemble.

Pour ce qui concerne les lignes de transport d'électricité en France, nous nous sommes appuyés sur le partenariat établi pour le projet avec RTE, dans le prolongement du portage de la chaire Paysage et énergie. Nos interlocuteurs au sein de l'entreprise nous ont proposé d'analyser le plan d'accompagnement de projet mis en œuvre à l'occasion de la réalisation de la ligne HT Lonny-Seuil-Vesles, dans les Ardennes. En complément, comme nous l'avait suggéré le conseil scientifique d'ITTECOP, RTE a porté à notre connaissance les sites concernés par le projet Life Elia⁵ et par le projet Belive qui lui a fait suite (cf. fig. 3). Nous avons décidé de concentrer nos investigations dans les Ardennes. Même si la ligne HT Lonny-Seuil-Vesles et les sites d'expérimentation Life Elia et Belive ne se recouvrent pas, leur proximité géographique permettait de mutualiser les déplacements liés aux enquêtes de terrain

⁵ L'intitulé « Life Elia », que nous conserverons par commodité, est un raccourci pour désigner une action financée par le programme européen LIFE, proposée par ELIA et RTE, avec pour titre « Transformer les tracés de lignes à haute tension en corridors écologiques en France et en Belgique ».

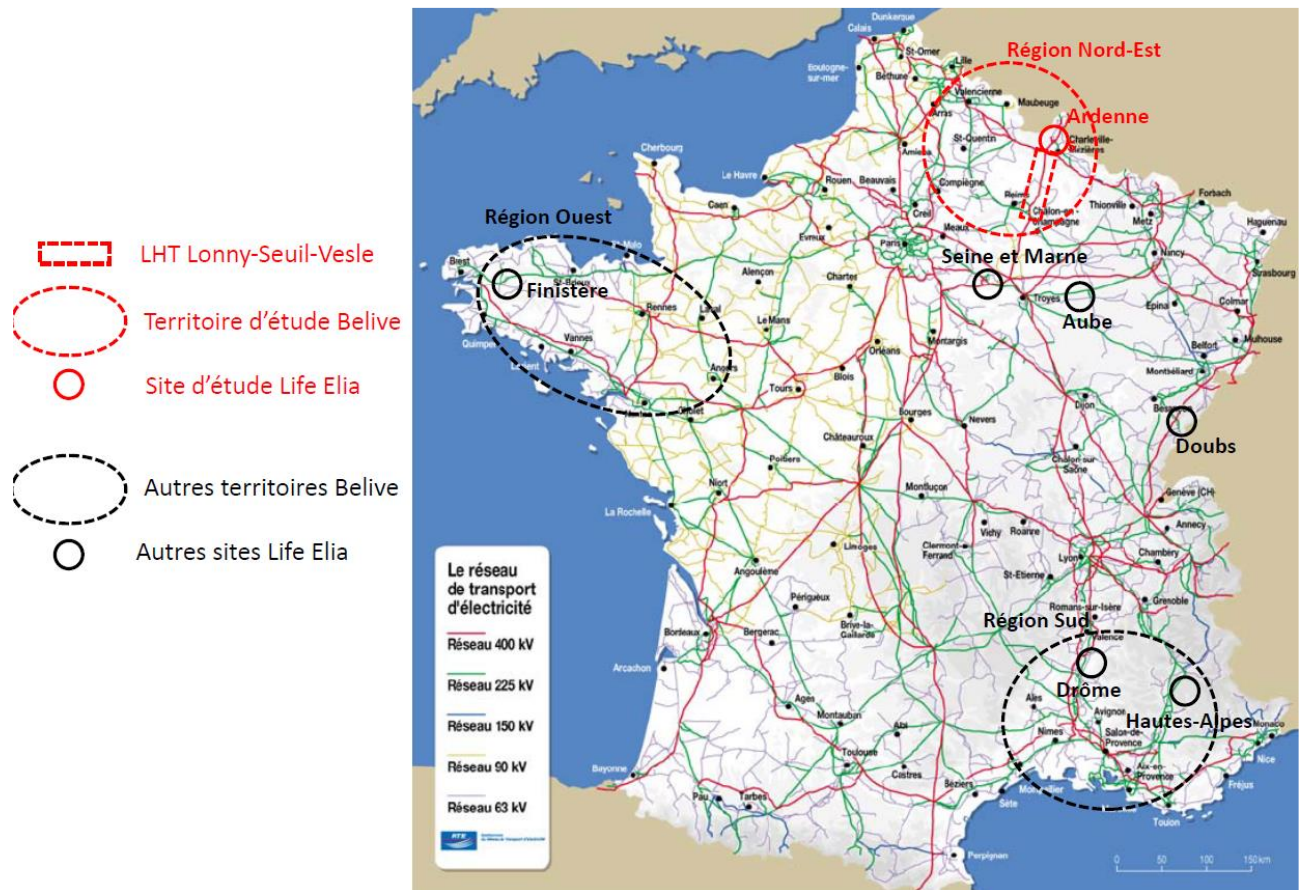


Figure 3. Carte du réseau de transport d'électricité. Sont soulignées les diverses localisations des projets portés à notre connaissance par RTE, parmi lesquelles nous avons retenu la région des Ardennes. Réalisation : B. Dugua sur fond de carte RTE

Nous avons procédé d'une manière similaire aux Pays-Bas, en sollicitant l'entreprise nationale de transport d'électricité Tennet, ainsi que l'expertise de nos partenaires scientifiques néerlandais, dont l'équipe de recherche NRGLab, sous la direction de Sven Stremke, spécialisée sur les paysages de la transition énergétique au sein de la chaire d'architecture du paysage de l'université de Wageningen. Un rapport d'expertise préliminaire, rédigé par Martin van den Toorn (2019), a également permis d'identifier et d'explorer les cas d'étude potentiels.

Il est apparu qu'il n'y avait pas aux Pays-Bas de dispositif comparable aux plans d'accompagnement de projets mis en œuvre par RTE. En revanche, Tennet s'est donné des lignes directrices en matière de conception paysagère des lignes électriques, formulées notamment par le paysagiste conseil de l'entreprise, Jhon van Veelen, auteur d'un guide méthodologique en la matière.

Après avoir cherché à rassembler des informations comparables à celles réunies pour les tronçons autoroutiers français (infrastructure, contexte géographique et territorial, dispositif d'accompagnement, sources mobilisables), nous avons retenu le tronçon Beverwijk-Bleiwijk (cf. fig. 4), à l'ouest de la Randstad, la zone qui rassemble les plus importantes agglomérations des Pays-Bas, autour d'un « cœur vert » formé d'espaces agricoles et naturels. Les enjeux d'insertion paysagère et de maintien des milieux naturels sont particulièrement forts dans cette région qui connaît à la fois une urbanisation très dense et de fortes pressions – donc également de fortes contraintes réglementaires – sur les milieux naturels : pressions urbaines, attentes en termes de loisirs, et en contrepoint exigences de maintien des qualités écologiques.



Figure 4. Carte du réseau de transport d'électricité aux Pays-Bas. Est soulignée la ligne HT Beverwijk-Bleiwijk, retenue comme cas d'étude. Réalisation : B. Dugua sur fond de carte Tennet

Le choix de cette infrastructure de transport d'électricité a par la suite orienté notre choix de site pour l'infrastructure autoroutière néerlandaise. Cette région du Randstad, caractérisée par les pressions qui viennent d'être évoquées, a en effet également accueilli après d'âpres controverses un projet de bouclage de l'autoroute A4 qui relie Amsterdam à Rotterdam. Le tronçon manquant, entre Delft et La Haye, devait traverser des milieux naturels exceptionnels, au sein d'une région déjà densément urbanisée. L'aboutissement du projet est passé par la définition d'un programme d'accompagnement hors norme, incluant des aménagements spécifiques d'insertion de l'ouvrage autoroutier, mais aussi des opérations d'aménagement hors de l'emprise autoroutière, au bénéfice du territoire traversé et de ses habitants.

Ce cas, signalé par plusieurs de nos interlocuteurs néerlandais, nous a paru particulièrement intéressant eu égard à notre problématique, et nous l'avons retenu sans procéder à un examen plus systématique des autres aménagements autoroutiers réalisés ces dernières décennies aux Pays-Bas ; une sélection de cas avait néanmoins été analysée dans le rapport préliminaire relatif aux infrastructures de transport aux Pays-Bas (Toorn, 2019).

4.3. Une adaptation du plan de recherche aux circonstances

Le plan de recherche initialement proposé a dû faire l'objet de multiples adaptations. Le retard pris par l'équipe s'est manifesté dès les débuts du projet, par des difficultés d'organisation propres à l'ENSP, puis par des difficultés de recrutement de nos partenaires néerlandais. Deux années de suite, le stage prévu aux Pays-Bas, et destiné à défricher le cadre institutionnel et juridique et à identifier les dispositifs d'accompagnement qui pourraient faire l'objet des enquêtes de terrain, n'a pas été pourvu. Cela s'expliquait par une organisation des études universitaires différente entre nos deux pays, mais surtout par le fait que les étudiants ciblés, engagés dans des formations de concepteurs (paysagistes, urbanistes, planificateurs...) privilégiaient des stages au sein d'organismes opérationnels (maîtres d'œuvre ou maîtres d'ouvrage) au détriment des positions de recherche au sein d'un laboratoire, telles que nous le proposons.

De ce fait, le démarrage même du projet s'est trouvé décalé. L'analyse espérée via le stage a dû être réalisée par ailleurs, notamment en confiant une mission d'expertise à un collègue néerlandais, Martin van den Toorn, connaissant bien le champ de la commande paysagiste (Toorn, 2019⁶). L'engagement de l'équipe dans le projet ne s'est accéléré qu'avec le recrutement du premier post-doctorant, à la rentrée 2019. Ce décalage, qui paraissait à première vue sans grande conséquence, s'est révélé problématique du fait de la survenue de la crise sanitaire liée à la COVID19.

Alors que nous avons pleinement engagé le projet, et notamment les premières enquêtes de terrain, celle-ci est venue à nouveau entraver le travail, conduisant à annuler différents déplacements planifiés en France comme aux Pays-Bas, puis à remplacer les contacts en face-à-face par des échanges audios ou vidéos : réunions de coordination, entretiens avec les acteurs de terrain, et même en définitive le workshop réalisé avec des étudiants en distanciel, après plusieurs reports (voir ci-après)...

4.4. Méthodologie

Les méthodes mobilisées au sein du projet Lignes créatives sont les méthodes qualitatives usuelles en sciences sociales, complétées par des approches plus spécifiques aux sciences de la conception, notamment dans le domaine du paysage.

Des recherches documentaires

L'équipe a procédé à des recherches documentaires relativement fouillées en ce qui concerne la politique du 1% paysage et développement. Elle a pu accéder aux dossiers conservés au sein du bureau des politiques environnementales, responsable de cette politique à la direction des routes du ministère de la transition écologique (héritier en la matière de l'ancien ministère de l'équipement). L'accès à ces dossiers a notamment alimenté notre réflexion sur le choix des sites d'enquêtes de terrain. La masse de documents accumulés, cependant, n'a pu faire l'objet que d'un examen sommaire. De la même manière, l'équipe a pu

⁶ Le rapport rédigé par Martin van den Toorn, très détaillé et abondamment illustré, constitue l'annexe 7 du présent rapport, sous la forme d'un document complémentaire de près de 300 pages.

consulter les dossiers relatifs au programme 1% paysage et développement de l'autoroute A19, conservés à la direction département des territoires du Loiret.

Pour les autres terrains, la documentation consultée repose essentiellement sur la transmission par nos interlocuteurs (maîtres d'ouvrages, administrations, paysagistes libéraux...) d'études et de rapports liés à la politique, ainsi que, le cas échéant, de documents de cadrage du dispositif. Nous avons complété en tant que de besoin ces sources documentaires par des recherches sur internet, qui permettaient également, pour les cas les plus récents, de mesurer les stratégies de communication relatives aux dispositifs étudiés.

Des enquêtes par entretiens

L'outil privilégié de notre recherche a été la passation d'entretiens avec une diversité d'acteurs impliqués dans les dispositifs d'accompagnement étudiés. Au total 73 entretiens ont été réalisés, qui se répartissent comme suit :

- 10 entretiens de cadrage sur le 1% paysage et développement⁷.
- 13 entretiens sur l'autoroute A19 (Loiret)
- 15 entretiens sur le contournement ouest de Strasbourg
- 12 entretiens sur la ligne HT Lonny-Seuil-Vesle (Ardennes)
- 4 entretiens sur les projets Life Elia et Belive (Ardennes)
- 5 entretiens préliminaires sur le traitement paysager des infrastructures aux Pays-Bas (Toorn, 2019)
- 8 entretiens (avec 9 interlocuteurs) sur la ligne HT Randstad 380kv (Pays-Bas)
- 6 entretiens sur l'autoroute A4 (Pays-Bas)

A l'exception de quelques entretiens pour lesquels des difficultés techniques ont empêché l'enregistrement, tous les entretiens ont été enregistrés et retranscrits. Ce matériau constitue notre base de travail principale, et nous nous sommes efforcés d'en rendre compte en restituant des extraits de ces entretiens au fil du présent rapport. Ces extraits d'entretiens sont identifiés dans le corps du rapport par une mise en forme identique aux citations longues d'ouvrages, mais en caractères bleus.

Dans la présentation de ces extraits d'entretien, nous avons fait le choix de ne pas insister sur les noms des interlocuteurs, mais plutôt sur leurs fonctions ou leur identité sociale ou professionnelle, qui s'avérait utile pour comprendre et interpréter leurs propos. Cependant, il nous a paru pertinent d'identifier nommément un certain nombre de personnes publiques, notamment des élus locaux, mais aussi certains hauts fonctionnaires ou paysagistes. Enfin, nous avons fait le choix de laisser les entretiens avec les interlocuteurs néerlandais dans leur formulation originelle en anglais, seule langue qui permettait une communication avec l'ensemble de l'équipe – langue par ailleurs largement maîtrisée par les interviewés.

Nous reviendrons brièvement dans chaque partie sur les modalités de réalisation des enquêtes et les sources mobilisées. Les entretiens de cadrage initiaux sur la politique du 1% paysage et développement n'ont pas fait l'objet d'une analyse spécifique. Pour autant, ils ont nourri les questionnements de l'équipe à l'occasion des enquêtes de terrain qui ont suivi, et alimenté l'analyse restituée dans le présent rapport.

⁷ Notons que, malgré nos sollicitations répétées, il ne nous a pas été possible de rencontrer Bernard Lassus, pourtant cité comme un acteur clé de l'invention et de la mise en place de la politique du 1% paysage et développement, en tant que conseiller pour le paysage de Christian Leyrit, alors directeur des routes au ministère de l'équipement.

L'observation in situ

En complément de ces entretiens, des membres de l'équipe se sont efforcés de compléter l'analyse par des visites de terrain – dans un contexte sanitaire mouvant, qui n'a pas toujours permis de réaliser les déplacements tels que programmés. L'observation in situ permettait de caractériser les paysages traversés par l'infrastructure et de découvrir les opérations citées par nos interlocuteurs et les réalisations auxquelles elles avaient donné lieu, en les resituant dans leur contexte spatial. Ainsi, pour le 1% A19, une petite dizaine d'opérations ont été observées.

Le statut de l'écologie

Conformément à ce que nous avons annoncé dans le projet déposé, nous n'avons abordé ces enjeux que sous l'angle des sciences sociales, et non par les outils et concepts de l'écologie du paysage. Il ne s'agissait pas pour nous de mesurer les processus et les fonctionnalités biologiques, ni même de formuler des préconisations en la matière. Nous nous sommes efforcés en revanche de comprendre les expertises qui ont été menées dans le cadre des opérations étudiées, et d'en faire une analyse critique (concepts et outils mobilisés, postulats, questions posées, constructions des problèmes...) au regard de la loi, de la thématique paysage et des enjeux de territoire. Nous nous intéressons plus particulièrement aux conceptions du paysage au fondement des diagnostics conduits et des actions menées au nom de la biodiversité, dont nous cherchons à identifier les effets sur le paysage entendu dans toutes ses dimensions (matérielle et immatérielle) ; autrement dit nous tentons de mettre au jour, d'explicitier l'articulation entre paysage et biodiversité, qu'elle soit formulée ou implicite, qu'elle s'exprime en mots ou en actes. A cette fin, nous avons cherché à analyser les interventions conduites en faveur de la diversité biologique en considérant le lien (complémentarité, antagonisme...) ou l'absence de lien avec le paysage, voire les conflits trouvant leur origine dans l'affrontement avec les différentes conceptions du paysage à l'œuvre sur les territoires considérés.

Un atelier intensif de co-création

Nous souhaitons organiser dans le cadre du projet deux workshops, l'un aux Pays-Bas, l'autre en France, permettant d'associer des étudiants des institutions d'enseignement partenaires (ENSP, Université de Wageningen et Académie des Beaux-Arts d'Amsterdam) et des acteurs de terrain, pour imaginer ce que pourraient être les modalités souhaitables – idéales ou vertueuses – d'inscription d'infrastructures linéaires de transport dans les territoires traversés. La forme du workshop désigne un temps de travail ramassé, intensif, destiné à ouvrir des pistes, en stimulant l'imagination.

Cet aboutissement a dû se confronter à de multiples champs de contraintes, tenant d'abord aux calendriers universitaires et à l'organisation des études dans les différents établissements partenaires, qui limitaient drastiquement les créneaux utilisables dans l'année pour cet atelier conjoint, ensuite aux contraintes sanitaires, qui sont venues progressivement limiter les capacités de déplacement et d'accueil des étudiants.

De ces multiples contraintes combinées, il est résulté l'organisation d'un seul atelier, dans un format distancié, ne mobilisant que les étudiants de l'ENSP (la promotion de deuxième année du diplôme d'Etat de paysagiste, soit une cinquantaine d'étudiants), avec en revanche la participation de l'ensemble de l'équipe de recherche et de nombreux partenaires professionnels, tant français que néerlandais. Nous précisons le déroulement et les apports de cet exercice dans la dernière partie du rapport.

Plan du rapport

Le présent rapport se déploie en quatre parties. La première s'attache à la politique du 1% paysage et développement, en présentant successivement le dispositif national, le cas de l'A19 et celui du contournement ouest de Strasbourg. La deuxième partie porte sur les lignes de transport électrique, en présentant le dispositif du plan d'accompagnement de projet, en analysant le cas de la ligne HT Lonny-Seuil-Vesles, puis en relatant les autres expérimentations menées autour des lignes HT dans les Ardennes. La troisième partie relate les cas néerlandais, comme un contre-point aux cas français, en examinant successivement le traitement de la ligne HT Randstad nord et celui de l'autoroute A4 entre Delft et Schiedam. Enfin, la quatrième partie essaie de proposer une approche intégrée du couplage entre infrastructures et territoires, par l'analyse du workshop réalisé avec les étudiants. Une conclusion générale revient enfin sur les enseignements du programme, en tirant de premiers fils à partir des cas d'étude et en faisant retour sur les questionnements et les hypothèses d'origine.

Première partie :

Le 1% paysage et développement

Outre une approche historique de la genèse de cette politique publique au niveau national, deux études de cas ont été menées : l'A19 dans le Loiret et le contournement ouest de Strasbourg (COS) dans le Bas-Rhin. Ces deux infrastructures ont bénéficié du dispositif 1% sur la période 2005-2016 pour la première et 2017-2024 pour la seconde. Nous rendons compte successivement de ces trois volets d'analyse, avant d'en tirer de premiers enseignements.

I-1. Historique et philosophie du dispositif

La politique du 1% paysage et développement accompagne la réalisation des infrastructures routières (autoroutes et routes nationales) en France depuis la fin des années 1980 (Thuaud, 1994). Le dispositif partenarial piloté par l'État en lien avec les concessionnaires autoroutiers vise à octroyer une partie du budget de réalisation de l'infrastructure à la mise en œuvre d'opérations paysagères contribuant au développement local et à l'amélioration du cadre de vie en dehors de son emprise directe. Cette politique publique paysagère, au sens de dédiée au paysage, initialement nommée « 1% paysage et développement » a été rebaptisée en 2016 « 1% paysage, développement et cadre de vie⁸ ». Expérimenté dans un premier temps en 1989 dans le cadre de la réalisation de deux autoroutes emblématiques (« La Méridienne » A75 et « L'occitane » A20), avant d'être progressivement généralisé à l'ensemble du réseau routier et autoroutier national, le dispositif a connu un succès important et a généré des traductions opérationnelles nombreuses. Piloté par les services de l'État (nationaux et déconcentrés), il accompagne alors la politique nationale des infrastructures de transport routier en France. Il s'agit d'une des premières politiques de l'État à valoriser le paysage comme outil de développement et de requalification territoriale. En effet, ce dispositif a pour objectif, en accompagnement du projet d'infrastructure, la valorisation et la requalification paysagères des territoires traversés.

1.1. Principe du 1% paysage et développement

L'aménagement des voiries et de leurs emprises est inclus depuis longtemps dans les grands travaux routiers : par exemple avec le modelé des voies romaines, ou les plantations de platanes lors des campagnes napoléoniennes, et plus récemment avec les travaux des concepteurs autoroutiers, sur les nivellements, le travail de modelé avec le relief et de création de perspectives (cf. travaux réalisés par Henri Prost pour les entrées autoroutières parisiennes dès les années 1930), ou sur l'aménagement des aires de service (travaux de Bernard Lassus). Or, le 1% paysage et développement vise à développer le paysage en dehors des emprises, dans un territoire étendu aux communes qui jouxtent l'infrastructure. Ce territoire est défini, en amont, par un critère de covisibilité : cette notion désigne la portion du territoire qui est découverte depuis

⁸ Pour rendre la lecture du texte plus fluide, le dispositif sera désigné de façon abrégée : « 1% paysage » ou « 1% ».

l'autoroute, et les lieux d'où l'autoroute est visible. Dans les documents de cadrage de cette politique, il est précisé que les opérations éligibles doivent être des aménagements paysagers, qui profiteront de l'effet « levier » (le terme est emprunté à la circulaire de 2005), afin d'amener un développement cohérent à l'échelle d'un territoire fonctionnel. Le tout étant pensé en amont, grâce à des diagnostics territoriaux et des grandes orientations présentés dans le Livre Blanc ou la Charte d'Itinéraire de chaque infrastructure.

Cette politique prend la forme d'une subvention accordée aux porteurs de projets paysagers, lors de la construction de l'infrastructure. Cette aide est apportée par le maître d'ouvrage de l'autoroute (concessionnaire si concédé, Etat si non-concédé). Le budget calculé au prorata du coût des infrastructures est conséquent : 1% du montant prévisionnel (hors taxes) de réalisation de l'infrastructure autoroutière⁹. Un appel d'offre est ensuite lancé, auprès des institutions et acteurs locaux, afin qu'ils présentent des opérations susceptibles de bénéficier de ce financement. Les projets pertinents sont sélectionnés, puis financés en principe jusqu'à 50%. Ce cofinancement peut varier selon la localisation par rapport à l'autoroute, entre 30% et 50 % du coût total de l'opération (études ou réalisations). C'est aux porteurs de projets d'apporter le reste du financement. Les bénéficiaires sont principalement les collectivités locales (notamment intercommunalités et communes) mais aussi des particuliers (exploitants agricoles, habitants, propriétaires fonciers, etc.).

La philosophie du dispositif va au-delà d'un simple guichet de financement. Le cadrage du dispositif, propre à chaque infrastructure, vise à inscrire les opérations individuelles dans une perspective d'ensemble, transversale, qui intègre les différentes composantes du développement durable : économique, sociale, environnementale, culturelle... En cohérence avec les incitations à développer une planification stratégique dans les nouveaux cadres d'action territoriaux issus de la décentralisation, le dispositif est censé rechercher une adéquation avec la stratégie locale de développement et de valorisation des territoires. De plus, un principe de participation – ou du moins d'association – vise à susciter une vision partagée des enjeux et objectifs à atteindre, ainsi qu'un engagement des différents acteurs locaux, collectivités, chambres consulaires, associations environnementales, etc.

Les cas de l'A75 et l'A20, les premières applications de cette politique, sont ici assez évocateurs : l'aménagement paysager de villages-étapes a été pensé dans une politique plus large (désenclaver et ouvrir aux touristes les territoires de l'Auvergne et du Limousin), visant à faire de ces villages des sources de développement économique. Le village de Vatan, par exemple, est un des villages-étapes (classé en 1997 à ce titre) ayant bénéficié de cette aide. Le 1% paysage et développement y a servi à effectuer plusieurs types de travaux d'embellissement, comme l'enfouissement de lignes électriques, le financement de la signalétique pour le village-étape, un travail de plantation de haies et de bocages afin de favoriser le gibier. Le 1% paysage et développement a aussi servi au financement des études, et des documents nécessaires au classement au titre de village-étape, et la création d'un relais-informations-services. En 1999, soit 10 ans après le début du 1%, et 3 ans après la fin des travaux, un rapport SETRA estime que « Depuis le classement en village étape, la fréquentation du village et de l'Office du Tourisme a fortement augmenté ».

Le paysage est ici l'outil d'un développement, notamment économique, des territoires. Le 1% paysage et développement vise, par le paysage, à accompagner le développement du territoire traversé par l'infrastructure autoroutière. C'est pour cela que, dès l'annonce des travaux, et après le choix de tracé, un bureau d'études est chargé de réaliser une « Charte d'itinéraire », qui doit déterminer les enjeux paysagers

⁹ En réalité, l'apport des maîtres d'ouvrage de l'infrastructure autoroutière n'a jamais atteint 1% du coût des travaux. Une interprétation souple du dispositif a conduit à considérer que le « 1% » recouvrait le coût total des opérations financées, dont seuls 50% sont apportés par le maître d'ouvrage de l'infrastructure autoroutière. De ce fait, l'apport au dispositif est plutôt de l'ordre de 0,5% du coût total de l'investissement dans l'infrastructure. A titre d'exemple, 11,534 millions d'euros ont été dégagés pour l'A75, sur un budget total de l'autoroute de 2,2 milliards d'euros.

des territoires traversés, et orienter le choix des projets. Elle détermine aussi le critère de covisibilité que nous évoquions plus tôt. Le choix des opérations financées par le 1% paysage et développement se fait en parallèle de la construction de l'autoroute.

Cette subvention repose donc sur le lien avec l'infrastructure. Les circulaires de 1995 et 2005, qui ont façonné la politique et lui ont donné sa forme définitive, sont également claires sur ce point : le 1% paysage et développement est une politique d'accompagnement paysager de la grande infrastructure autoroutière. Le principe en est simple : contribuer au financement d'actions de valorisation paysagère au service du développement local sur un territoire qui va au-delà de la stricte emprise de l'autoroute et qui est défini sur la base d'un dossier d'axe (incluant notamment une charte d'itinéraire), lui-même élaboré en partenariat avec les principaux acteurs locaux. L'objectif est de développer des projets exemplaires et des actions en faveur des paysages aux abords des nouvelles infrastructures routières. En résumé, il s'agit d'une politique incitative (encourager par un soutien financier des projets paysagers émanant des acteurs « locaux »), partenariale (coopération entre acteurs) et conditionnée (respect d'un cahier des charges défini en amont).

1.2. La politique du 1% paysage : bases et formes réglementaires

Le dispositif 1% paysage et développement n'a jamais reçu de consécration législative. Il relève avant tout de décisions propres à l'administration, sous l'égide de la direction des routes du ministère chargé de l'équipement, prenant la forme de circulaires ou d'instructions du gouvernement. L'émergence du dispositif, sous la forme d'un programme expérimental lancé en 1989, résulte d'initiatives propres à l'administration, consciente des oppositions croissantes soulevées par la réalisation d'infrastructures autoroutières. Il s'agit alors de contribuer à la politique générale d'aménagement du territoire, par la mise en place d'une politique expérimentale en faveur de l'insertion de l'ouvrage autoroutier dans l'environnement et de la promotion d'un développement économique et touristique respectueux du patrimoine paysager. La mise en œuvre du plan routier de 1975, visant un désenclavement du Massif Central, offre un terrain privilégié pour cette expérimentation. Le 1% paysage et développement sera donc testé sur les deux autoroutes traversant ce Massif du nord au sud : l'A75 « La Méridienne (reliant à terme Clermont-Ferrand à Béziers) et l'A20 « L'Occitanie » (entre Vierzon et Brive). Le choix n'est pas anodin : ces deux autoroutes symbolisent une volonté politique, celle de relier à Paris et « le désert français » – expression consacrée à l'époque pour désigner des territoires restés à l'écart du développement économique des 30 Glorieuses (Gravier, 1947), et préservés de fait des infrastructures qui lui sont associées. La configuration de cette expérimentation se fait par de simples notes de service, sous l'impulsion directe du directeur des routes C. Leyrit¹⁰ et de son conseiller pour les questions de paysage, le paysagiste B. Lassus.

Ces deux expérimentations sont vues par l'administration comme un succès, contribuant à un aménagement du territoire plus qualitatif. Cette évaluation favorable conduira à la généralisation du dispositif, par une circulaire interministérielle du 12 décembre 1995. Le 1% paysage et développement s'applique dorénavant à toutes les grandes infrastructures à caractéristiques autoroutières (fig. 5).

¹⁰ Ancien élève de l' [École nationale des travaux publics de l'État \(ENTPE\)](#), Christian Leyrit est ingénieur en chef des ponts-et-chaussées ; haut fonctionnaire, il a été directeur des routes au ministère de l'équipement, des transports et du tourisme de 1989 à 1999.



Figure 5. Le déploiement du dispositif au niveau national (source : Lignes créatives, 2020)

Dix ans plus tard, une nouvelle circulaire interministérielle du 31 mars 2005 « relative à la politique du 1% paysage et développement sur le réseau routier national » vient actualiser le dispositif. Elle l’adapte à l’approfondissement des compétences décentralisées issu de l’acte 2 de la décentralisation, ainsi qu’à la montée en puissance des thématiques relevant du développement durable. Les projets doivent ainsi prendre en compte les enjeux définis dans la stratégie nationale de développement durable, approuvée le 3 juin 2003 en comité interministériel d’aménagement du territoire.

Enfin, une dernière mise à jour du dispositif sera effectuée par une instruction du gouvernement du 29 juillet 2016 relative à la politique du « 1% paysage, développement et cadre de vie » sur le réseau routier national. Cette instruction clarifie la gouvernance du dispositif et l’adapte aux changements intervenus depuis 2005 dans le cadre de la modernisation du réseau routier national, de l’évolution des services (notamment les services déconcentrés de l’Etat) et en lien avec la transition écologique. C’est le dispositif tel qu’il est issu de cette dernière mise à jour qui est présenté dans les paragraphes qui suivent.

La politique du 1% paysage et développement est complémentaire des mesures de prise en compte du paysage prévues réglementairement dans le cadre de l’aménagement d’une infrastructure. Elle ne vient pas se substituer aux dispositifs de traitement paysager de l’aménagement lui-même, mais offre une réelle opportunité d’intervention sur les alentours de l’ouvrage, en encourageant les collectivités locales riveraines à « tirer parti de l’investissement réalisé ». De plus, dans la lignée des préoccupations d’évaluation qui s’affirmaient au sein de l’État dans les périodes de mise en place du dispositif, en lien avec la diffusion des principes du nouveau management public, chacun des programmes d’action est censé faire l’objet d’une évaluation, destinée à vérifier sa cohérence et sa pertinence au regard du diagnostic, des enjeux et du document d’orientation.

Du point de vue organisationnel, la politique du 1% paysage et développement reste une politique d’État, portée par l’administration centrale et ses services déconcentrés. Pour chaque infrastructure concernée, le dispositif est coordonné et animé par la DREAL (direction régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement), sous l’autorité du préfet de région, en lien avec les directions départementales des territoires (DDT). C’est notamment la DREAL qui porte l’élaboration du dossier cadre 1% paysage. Les études sont confiées à une équipe pluridisciplinaire intégrant les aspects géographiques, paysagers, historiques et sociaux et associant les services de l’État concernés (DREAL, DDT, SDAP, DRAC, DIR).

Ce dossier cadre est soumis pour avis à un comité national du 1% paysage, développement et cadre de vie, puis approuvé par le directeur des infrastructures de transport. Le secrétariat du comité de gestion et de suivi de la politique est assuré par le bureau en charge de la politique de l'environnement de la direction des infrastructures de transport, au ministère chargé de l'équipement (actuellement ministère de la transition écologique). Ce bureau organise les réunions du comité national. Il prépare la programmation financière annuelle des actions à partir des propositions faites par les DREAL pour le réseau routier non concédé. Il conseille et oriente les DREAL durant l'élaboration des dossiers d'axes, et procède à une évaluation des actions engagées.

En revanche, la gestion des subventions est déconcentrée au niveau régional (pour le réseau routier non concédé), ou confiée à la société concessionnaire. Celle-ci rend annuellement compte de l'avancement de la politique de paysage. Le bilan présenté doit contenir les informations suivantes : intitulé de l'action, sa localisation, maître d'ouvrage, date de validation du dossier, date de décision d'attribution des subventions, date d'achèvement des travaux, date de paiement de la subvention au titre du 1% (part État, apport propre du maître d'ouvrage de l'action ou autre) et montant total de la subvention.

Le champ d'application du dispositif est déterminé par le montant d'investissement : il s'applique à tous les projets d'investissements routiers supérieurs à 20 millions d'euros, concernant des infrastructures à deux voies ou plus et incluant généralement un tracé neuf, qu'il soit concédé ou non. Il n'est donc pas strictement réservé aux aménagements autoroutiers ; de même, il peut concerner des opérations d'ampleur de réaménagement d'infrastructures existantes – notamment des élargissements d'ouvrages.

Les espaces concernés sont situés à l'extérieur de l'emprise même de l'ouvrage : il ne s'agit pas de financer des opérations d'intégration paysagère propres à l'ouvrage. Sur le réseau non concédé, les projets financés peuvent concerner les espaces situés dans l'aire de covisibilité hors emprise du projet routier ou ceux présentant un lien évident avec le projet. Sur le réseau concédé, les espaces concernés sont situés impérativement dans les aires de visibilité ou de covisibilité (hors, là encore, emprise du projet autoroutier). Par aire de covisibilité, on entend les parties de territoires découvertes par l'automobiliste ou depuis lesquelles une partie de l'infrastructure (chaussées, ouvrage d'art, dépendances, merlons ou protections phoniques, etc.) est visible. Les opérations ne visent pas uniquement les sites et paysages remarquables mais tous les paysages ordinaires caractéristiques du territoire.

Comme on l'a signalé, les actions financées sont censées s'inscrire dans un cadrage propre à la région concernée. Pour chaque tronçon autoroutier faisant l'objet d'une opération un dossier d'axe est réalisé, qui comprend un diagnostic du paysage et du territoire ainsi qu'un document d'orientation, et enfin un programme prévisionnel d'actions. Le diagnostic du paysage et du territoire doit retracer l'état initial du paysage (notamment les unités paysagères, les structures paysagères, les éléments de paysage notables), en s'appuyant s'ils existent sur les atlas de paysage ou plans de paysage. Il doit mettre en évidence les potentialités paysagères des territoires à traverser et du nouveau paysage recréé par l'infrastructure. Il doit analyser les perspectives de développement des territoires à moyen terme, en lien ou à proximité de l'aménagement routier projeté, et leurs impacts paysagers prévisibles ; enfin il doit présenter les enjeux en termes de préservation et de valorisation du paysage.

Le document d'orientation, pour sa part, délimite les unités paysagères à l'intérieur desquelles des actions sont projetées (entités paysagères qui comprennent la route et les autres entités de territoires sous influence de la route) et fixe, pour chacune de ces unités paysagères, les principaux objectifs à atteindre en matière de qualité paysagère, de valorisation des territoires et de leur environnement ainsi que de développement. Ce document d'orientation est réalisé de préférence parallèlement à l'élaboration technique du projet routier, en étroite coordination avec le maître d'ouvrage, afin de rechercher la meilleure cohérence entre les dispositions techniques du projet (profil en long, tracé en plan, dispositifs en faveur de l'environnement, cohérence paysagère...) et les objectifs visés au titre du 1% paysage. Enfin, le programme

prévisionnel d'actions recense les actions éligibles, en partenariat avec les acteurs locaux concernés, et énonce les modalités de financement du programme, en particulier les clés de répartition du financement entre les différentes institutions associées. Le tableau ci-dessous récapitule les catégories d'actions susceptibles d'être financées, ou au contraire exclues du dispositif.

Tableau 3. Récapitulatif des actions susceptibles d'être subventionnées au titre du 1% paysage et développement

<p>Actions subventionnables</p>	<p>1. Actions de protection, de gestion ou d'aménagement des structures paysagères ou éléments de paysage identifiés dans le diagnostic comme à enjeux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - requalification ou mise en valeur de sites urbains, entrées de villes, zones d'activités et leurs abords ; - actions sur le bâti ou les éléments de paysage identifiés : éléments architecturaux et paysagers, maisons traditionnelles, puits, lavoirs, édifices patrimoniaux, espaces publics (place, etc.) ; - structures naturelles et agricoles. <p>2. Actions de développement touristique : aménagement de circuits touristiques identitaires, valorisation de sites emblématiques, création d'itinéraires de découverte, valorisation de sentiers de randonnées, etc.</p> <p>3. Actions sur les lignes électriques de distribution et téléphoniques (et notamment enfouissement).</p> <p>4. Actions d'aménagement paysager des voies de circulation douces et des aires de covoiturage, notamment quand elles bénéficient également aux populations riveraines.</p> <p>5. Les mesures complémentaires d'accompagnement paysager des traversées de villes et villages.</p>
<p>Actions non subventionnées</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toute action en dehors de l'aire de covisibilité avec l'infrastructure pour le réseau concédé ; - Toute action en dehors de l'aire de covisibilité ou n'ayant pas un lien évident avec l'infrastructure pour le réseau non concédé ; - Actions situées dans l'emprise routière ; - Actions répondant à une obligation réglementaire ; - Actions répondant à une obligation imposée au maître d'ouvrage par le dossier d'engagement de l'Etat ou la DUP ; - Réalisations de voiries, à l'exception des aires de covoiturage et de leurs voies d'accès, des pistes cyclables ; - Actions événementielles (exposition par exemple).

La durée des programmes d'action va au-delà de la réalisation des investissements routiers. Par défaut, les financements peuvent être sollicités et jusqu'à la troisième année suivant la mise en service de l'infrastructure, mais les contrats de concession peuvent fixer un délai plus important.

1.3. Le « 1% paysage et développement » comme dispositif relationnel

Après avoir présenté le dispositif dans sa philosophie et son cadrage réglementaire, nous souhaitons interroger le potentiel relationnel du « 1% paysage ». On l'analyse alors comme un révélateur d'une dynamique relationnelle, c'est-à-dire de rapprochements, d'interactions et potentiellement d'échanges, à la

fois matériels et immatériels, mais aussi cognitifs et opérationnels. Notre réflexion s'inscrit dans un double questionnement, correspondant à deux niveaux d'analyse complémentaires, national et local. D'abord, à partir d'une approche épistémologique, nous considérons à un niveau national cette politique publique comme une « clé de lecture » permettant de caractériser l'évolution des relations entre paysage, développement et environnement. Que nous enseignent la genèse et l'évolution de cette politique sur les acceptions données à ces trois notions mais aussi sur la façon dont ont été construites leurs articulations ?

Imaginée, conçue et mise en œuvre à partir du niveau national, la politique du 1% a fait l'objet de nombreuses traductions locales mettant en jeu des visions, des interprétations et des visées différentes. L'analyse de la mise en œuvre du 1% paysage et développement s'appuiera sur deux études de cas : l'A19 qui permettra ainsi d'analyser sur la période 2005-2016 « la mise en musique » locale d'un dispositif de portée nationale, son interprétation et son appropriation ; la réalisation du contournement ouest de Strasbourg (COS) 2017-2024 sera considérée sous l'angle de la mobilisation du 1% dont on montrera l'affaiblissement, lequel est à mettre sur le compte d'évolutions contextuelles et doctrinales. Selon une perspective socio-spatiale constructiviste et interactionniste, nous posons l'hypothèse que la mise en œuvre du 1% contribue à une mise en relation entre des acteurs eux-mêmes, mais aussi entre les acteurs, l'autoroute et le paysage au sein des territoires traversés. C'est la nature de ces relations, interactions mais aussi des échanges socio-spatiaux et temporels qui sera ici explorée. En somme, quelles relations ont été générées à différentes échelles par la mise en œuvre du « 1% paysage et développement » au sein du territoire étudié ? Qu'a-t-il contribué à articuler et mettre en relation ?

Tant au niveau national que local, l'objectif est finalement de repérer les « fenêtres d'opportunités politiques » (Kingdon, 1984 ; Ravinet, 2014) et leurs contours, autrement dit les conditions ou facteurs favorables à l'émergence et à la genèse du « 1% paysage et développement ». Quelle contribution à la politique du paysage en France durant les années 1990 ? Quels effets dans les territoires bénéficiaires ? Quelles sont les traces, matérielles et idéelles (mémoire collective, représentations sociales...) du 1% paysage autour des infrastructures réalisées ? A-t-il contribué à modifier, à sa mesure, la trajectoire paysagère des territoires traversés ? C'est enfin l'occasion d'explorer l'acception et le statut du paysage, tel qu'il est compris, façonné, interprété, convoqué, et éventuellement modifié dans ce jeu d'acteurs et d'échelles, du niveau national au niveau le plus local – ici l'A19 ou le COS – en se posant la question de son articulation explicite à l'idée de développement, et plus implicite à celle d'environnement.

Méthode d'enquête : analyse documentaire, interviews et arpentage

Notre réflexion s'appuie sur une recherche et une analyse documentaire, sur des interviews d'acteurs et sur l'arpentage du territoire. Après avoir interviewé des témoins historiques ayant œuvré au niveau national et consulté les nombreuses archives de ce dispositif d'action publique conservées au ministère de la transition écologique, le territoire de l'A19 a fait l'objet de deux missions de terrain en février et juillet 2020, et le contournement ouest de Strasbourg d'une mission en janvier 2020. Pour ce qui concerne l'A19, le travail d'enquête a donné lieu à une quinzaine d'entretiens semi-directifs auprès des principales parties prenantes du dispositif et notamment des acteurs locaux ayant pu bénéficier du financement. Une dizaine de réalisations relevant de cette politique ont également été visitées. Enfin, l'équipe de recherche a eu accès aux archives de la mise en œuvre du « 1% paysage » de l'A19 (documents techniques, compte rendu de réunion, cahier des charges, courriers, etc.) stockées au sein de la direction départementale des territoires du Loiret (DDT 45). Pour ce qui concerne le COS, une douzaine d'entretiens ont été réalisés.

Dans la section suivante, le « 1% paysage » en tant qu'instrument d'action publique (Lascombes, Le Galès, 2005) est analysé en montrant de quelle manière sa genèse et son évolution depuis le début des années 1990 est le reflet de relations mouvantes entre paysage, développement et environnement, oscillant

successivement entre antagonisme et complémentarité. La troisième section porte sur la mise en œuvre et l'application du dispositif à partir du cas de l'A19 en analysant comment celui-ci génère une dynamique relationnelle lorsqu'il atterrit sur un territoire donné. Enfin, la quatrième section prolonge l'analyse à partir du cas du contournement ouest de Strasbourg.

I-2. Le 1% comme clef de lecture de la dynamique relationnelle entre paysage, développement et environnement au niveau national

Comment le paysage des infrastructures autoroutières est-il mis à l'agenda et conduit-il à formuler une politique articulant paysage et développement à la fin des années 1980 en France ? Autrement dit, quels sont les ingrédients qui érigent les infrastructures autoroutières en problème public paysager ? Les facteurs explicatifs de cette « problématisation » fondée sur un rapprochement entre paysage et développement sont de plusieurs ordres. Sans prétendre à épuiser le sujet, nous apporterons un éclairage à partir des registres de la connaissance et de l'action et des liens entre les deux (Berlan-Darqué, Luginbühl, Terrasson (dir.), 2007). L'intitulé et la genèse de cette politique que l'on peut qualifier de paysagère témoignent de l'histoire récente des deux notions – paysage et développement –, laquelle ne peut être dissociée de la politique nationale d'aménagement du territoire, encadrée par un arsenal juridique dont certains textes constituent des jalons signifiants (figure 6). L'ancienneté relative du dispositif permet une contextualisation et une mise en perspective historique des acceptions des deux notions, paysage et développement, et de leurs liens (Toublanc, 2013). En effet, celles-ci n'ont pas toujours fait bon ménage. Leurs relations se sont transformées corrélativement à leurs évolutions respectives dans un dialogue constant avec une troisième notion, celle d'environnement. La politique du 1% paysage voyant le jour en 1989, ce texte ne remontera pas au-delà des décennies 1970-1980. Notre propos est de brosser brièvement le contexte dans lequel la question du paysage autoroutier s'affirme en tant que problème public conduisant à l'émergence d'une politique paysagère dédiée aux autoroutes.

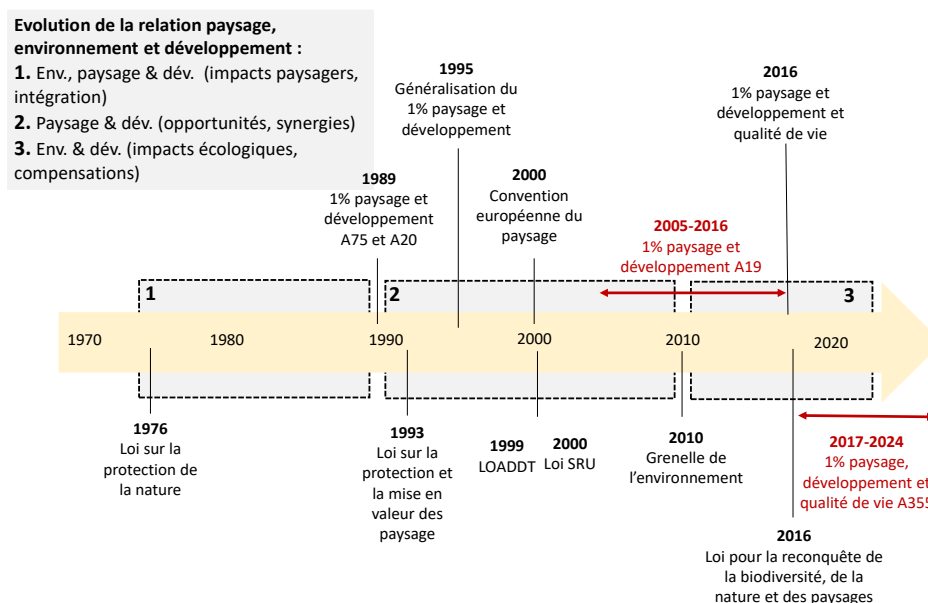


Figure 6. Depuis les années 1970, une relation fluctuante entre paysage, environnement et développement (Toublanc, Dugua, Siadous, 2021)

2.1. Développement *versus* impacts environnementaux et paysagers

L'infrastructure autoroutière est un objet emblématique de l'aménagement du territoire de l'après Seconde Guerre mondiale en France, une politique centralisée et pilotée par l'État. En 1970, le président de l'époque G. Pompidou, lors du discours inaugural du dernier tronçon autoroutier Lille – Marseille, résume ainsi son rôle :

L'autoroute doit être continue comme le réseau sanguin, elle doit irriguer sans interruption sous peine que se constituent des goulots d'étranglement qui ôteraient l'essentiel de la vitalité économique. L'autoroute doit être liée aux pays étrangers. L'autoroute est un instrument de travail mais aussi un instrument de libération. Elle a donné la possibilité à l'homme d'échapper aux contraintes des transports en commun, de partir quand il veut, pour, et où il le veut. Elle lui a permis de retrouver la géographie de son pays et son histoire. (cité par Marchal, 2015)

Pour les aménageurs et les acteurs politiques de l'époque, la finalité est claire : relier des villes entre elles pour un développement économique de l'ensemble du territoire s'appuyant sur un réseau de métropoles dites d'équilibre (Gravier, 1947). Perçue comme un facteur de modernisation et de développement du pays, la rencontre entre une autoroute et un territoire ne va cependant pas de soi : les retombées en termes de développement territorial ne sont pas si évidentes. Même s'il est question de désenclavement des espaces ruraux, ce que l'on appellerait aujourd'hui « l'effet de ruissellement » (Lefort, 2018) ne s'est pas alors produit ou marginalement. Accessibilité n'est pas nécessairement synonyme d'attractivité et donc de développement (Offner, 1993).

Pour autant, l'arrivée d'une autoroute est un événement de grande ampleur qui perturbe, bouleverse, déménage les territoires traversés, en transforme radicalement les paysages, à une époque où ceux-ci commencent à interpellier et à devenir une préoccupation locale et nationale. En effet, la décennie 1970 est marquée par une émulation intellectuelle forte autour du paysage en réponse aux transformations sans précédent liées à la période des Trente Glorieuses (urbanisation, industrialisation, infrastructures de transport, modernisation de l'agriculture...). La relation entre paysage, environnement et développement est alors pensée sur le mode de l'opposition : le paysage et l'environnement sont perçus comme des freins au développement. Dans le même temps, les impacts négatifs du développement sur l'environnement et le paysage sont mis en avant et dénoncés. L'autoroute – infrastructure de communication – est alors au premier rang des grands ouvrages perçus comme ayant des effets délétères sur les paysages traversés. Certains projets feront l'objet de la part des habitants et élus des communes concernées de nombreuses contestations conceptualisées depuis par le phénomène NIMBY. Le paysage est alors traité telle une sous-catégorie de l'environnement : il est pensé en termes d'impacts et fait donc l'objet d'un volet de l'étude d'impact sur l'environnement (Loi de 1976 sur la protection de la nature). Comme le souligne un paysagiste, « le concepteur d'une route considèr[ant] que son projet ne peut avoir qu'un impact négatif sur le paysage comme sur l'environnement, il appelle le paysagiste pour le camoufler » (Tricaud, 1991). En 1994, le philosophe A. Roger partage ce constat ; il parle d'« une vision honteuse de l'autoroute » :

Tout se passe comme si, culpabilisés à l'excès, ils avaient honte pour ce paysage qu'ils défigurent à regret. C'est le complexe de la balafre que je voudrais dénoncer, car il postule un Paysage en soi, qu'il faudrait préserver à tout prix et, par conséquent, le caractère criminel de l'autoroute, puisque telle est, aujourd'hui, la cible de toutes les passions : une blessure qu'on doit, tant bien que mal, essayer de réduire, ou, du moins de dissimuler. [...]. A nous, au contraire, de savoir transformer cette balafre en visage et cette plaie en paysage.

2.2. Affirmation progressive du paysage en tant que catégorie d'action publique

Au cours de la décennie 1980, le paysage s'autonomise, il tend à devenir un objet en soi. A. Roger (1994) milite en ce sens :

on considère comme allant de soi que le paysage fait partie de l'environnement, dont il constituerait l'un des aspects [...], et qu'il mérite donc, lui aussi, d'être protégé, comme on se doit de sauvegarder l'environnement. [...] Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas articuler ces deux termes, bien au contraire ; mais cette articulation passe par leur dissociation préalable.

L'émergence d'une notion nouvelle – le paysage d'aménagement ou grand paysage (Pernet, 2014) – correspond à la volonté de certains acteurs (professionnels et politiques) de réconcilier le développement avec la qualité des paysages. Il s'en suivra à compter de la décennie 1980 une ère du « tout paysage » que l'on peut identifier comme un âge d'or de « la prise en compte du paysage » dans l'aménagement du territoire. Le débat porte sur « l'intégration » paysagère d'objets nouveaux : bâtiments, grand équipements, infrastructures de communication, etc. À la faveur de ce mouvement, les études paysagères se multiplient parallèlement aux études d'impact sur l'environnement (Toublanc, 2013).

Pour autant, il faudra attendre le début de la décennie 1990 (Loi Paysage, 1993) pour que le paysage devienne véritablement une préoccupation affirmée et assumée, une catégorie de l'action publique. Il est alors toujours pensé en termes d'impact et d'insertion de l'autoroute sur et dans le paysage, lui-même entendu comme la surface visible d'un territoire. Une approche que le directeur de cabinet du secrétariat d'État à l'environnement critiquera en 1989 pour son manque d'ambition :

L'approche purement fonctionnaliste du paysage fait bon marché de la dimension culturelle et esthétique de l'espace. Ainsi, [...] les autoroutes [sont] définies par les seuls critères de la rapidité et de la sécurité de la circulation. En fait on peut dessiner des autoroutes inscrites dans les lignes de force du paysage, ou au contraire qui les heurtent ou les brisent. De la même façon, le semis et la plantation des talus ont pour fonction de neutraliser l'effraction du creusement, et de réaliser une sorte d'unification de l'aménagement routier dans son cadre. [...] Mais pour traiter réellement des problèmes à grande échelle que pose l'intervention humaine dans l'espace, il en faudrait beaucoup plus. (Chabason, 1989, p.292)

Le 1% paysage est en germe dans cette déclaration, il verra d'ailleurs le jour peu après.

2.3. Le 1% marque un changement de paradigme : l'infrastructure devient opportunité paysagère

Avec le 1% paysage et développement, le raisonnement change ou plutôt s'élargit. D'abord centré sur l'équipement lui-même (l'objet) et ses emprises (aires d'arrêt et de repos, terrassement, gestion des déblais/remblais et des délaissés, etc.), le tracé de l'infrastructure et son implantation (courbe, silhouette, inscription dans la topographie, etc.) sont alors au cœur des débats avec comme finalité d'inscrire et modeler le ruban d'asphalte et ses annexes en résonance avec son territoire d'accueil. Les travaux de B. Lassus sur la gestion des déblais/remblais ou la réalisation d'aires de repos (Anglesio, 1991) connaissent alors un écho particulier au niveau ministériel mais aussi auprès des opérateurs autoroutiers avec lesquels il collabore

régulièrement en tant que paysagiste-conseil à la direction des routes et président du collège d'experts paysage et environnement du ministère de l'équipement. Il conçoit les aires de services comme des « lieux intermédiaires qui ne participent ni du système autoroutier ni des pays, mais des deux à la fois » afin que « l'arrêt puisse se constituer en véritable sphère culturelle » et alors que le maillage autoroutier engendre « une nouvelle façon de s'approprier le territoire français » (Lassus, 2002). Les réalisations techniques sont l'occasion de développer de nouveaux concepts en faveur d'une « théorie du paysage autoroutier », diffusés au niveau national à travers de nombreuses publications, soutenues par les services de l'État mais aussi les opérateurs de transport (Houlet, 1993).

Dans ce contexte, le 1% paysage prolonge le raisonnement : il ne s'agit plus seulement de concevoir l'autoroute pour qu'elle ait un moindre impact sur le paysage alentour, de l'intégrer, de l'inscrire par un travail sur les remblais et déblais. Au contraire, l'objectif visé est de promouvoir une qualité relationnelle entre l'équipement et son territoire d'accueil, autrement dit, de profiter de la réalisation de l'infrastructure autoroutière pour enclencher des interactions positives, en particulier en termes de développement. La relation entre l'infrastructure et son paysage n'est plus perçue comme un problème *a priori* mais au contraire devient une nouvelle opportunité paysagère et de développement à saisir (Mazas, 1995/1996). Les opérations éligibles sont des aménagements paysagers supposés favoriser un développement cohérent à l'échelle d'un territoire fonctionnel (circulaire interministérielle de 2005). Le paysage est regardé comme un outil de développement notamment économique des territoires (Siadous, 2019). Sur le principe, il existe certainement une filiation à chercher entre le 1% paysage et le 1% artistique datant de 1951, qui conduit à une commande publique d'œuvres d'art conjointement à la réalisation de constructions publiques, et notamment d'autoroutes (Mercier, 2020)¹¹. La réalisation d'une infrastructure (ou d'un équipement) est ainsi pensée comme une opportunité d'action visant des aménagements paysagers ou culturels et artistiques, tous deux considérés comme des vecteurs de développement.

Ainsi, le 1% paysage porte un changement de paradigme. La rhétorique prend à rebours le présupposé d'une autoroute ayant des effets délétères sur le paysage en inversant le raisonnement et en défendant l'idée d'une amélioration possible des paysages traversés du fait même du projet autoroutier. Le lien entre paysage et développement n'est plus antinomique : au contraire, le 1% paysage part du postulat qu'une autoroute peut fabriquer un paysage de qualité qui devienne un facteur d'attractivité et donc de développement. Le paysage, ou plutôt le grand paysage que l'usage de l'infrastructure routière permet de saisir dans sa globalité – au moins visuellement – a le pouvoir de rendre attirants les espaces ruraux nouvellement accessibles. Le 1% paysage active les liens de réciprocity entre infrastructure et grand paysage :

Il ne faut [...] plus se contenter de traiter seulement les bas-côtés des routes, mais mettre en valeur l'ensemble du paysage que découvre un automobiliste. Il s'agit d'un changement radical de dimension du traitement paysager des infrastructures, qui exige de nouvelles méthodes de gestion de l'espace, développés en France sous le terme 'Paysage d'aménagement' ou grand paysage

déclareront J. Cabanel et R. Ambroise en 1984, tous deux membres de la Mission du Paysage, dans un numéro de la revue Métropolis dédiée aux « Paysages routiers ». C. Leyrit, ingénieur en chef des ponts-et-chaussées, directeur des routes au ministère de l'équipement, des transports et du tourisme de 1989 à 1999, publie avec le paysagiste B. Lassus en 1994 un ouvrage collectif intitulé *Autoroute et Paysage*. Selon C. Leyrit, si l'autoroute a « un rôle économique majeur », elle est aussi un lieu « d'invention des paysages » en

¹¹ L'arrivée au pouvoir de F. Mitterrand en 1981 s'accompagne d'un élargissement de l'application du 1% artistique à tous les établissements publics. Les « grandes opérations d'architecture et d'urbanisme » sont alors particulièrement concernées (Lemieux, 2016).

référence aux propos d'A. Malraux pour qui « il est bien de protéger des paysages, il est encore mieux d'en créer ». Préfacé par B. Bosson alors ministre de l'équipement, des transports et du tourisme, l'ouvrage paraît un an avant la généralisation nationale du 1% paysage suite aux succès des deux premières expérimentations (A75 et A20). Le paysage – à l'instar des territoires¹² – est ainsi appréhendé et regardé comme une ressource potentielle à part entière. Pour autant, l'acception visuelle du paysage reste prégnante, en atteste – nous le verrons plus loin – la façon de délimiter le périmètre d'éligibilité du 1%.

2.4. Les enjeux écologiques supplantent le paysage dans une logique de compensation

La dernière période, marquée par le Grenelle de l'environnement en 2010 puis la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages en 2016, amorce une évolution de la relation entre paysage, environnement et développement. A nouveau les questions écologiques supplantent et absorbent le paysage en écho aux enjeux du moment, l'érosion de la biodiversité et le changement climatique. Le principe de compensation décliné par la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) s'impose alors avec une idée force : lorsque des habitats ont été détruits ici, il convient d'en recréer ailleurs, dans une logique purement numéraire et quantitative. L'âge d'or du paysage en France qui a été le creuset du 1% paysage n'aura duré qu'une vingtaine d'année (décennies 1980 – 1990). Le contournement ouest de Strasbourg (COS) témoigne de la disparition progressive du dispositif partenarial du 1% au profit d'autres mesures d'accompagnement, notamment de compensations écologiques. Malgré une tentative de réactualisation en 2016 à l'initiative de S. Royal, alors ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, le 1% « paysage et développement » rebaptisé « 1% paysage, développement et cadre de vie » ne retrouve plus la dynamique qui fut la sienne.

Au moment de l'enquête, en 2019-2020, les services gestionnaires en charge de son suivi – le bureau de la politique de l'environnement au sein de la direction infrastructure et transport du ministère de la transition écologique – nous font part de la disparition prochaine de ce dispositif original d'action publique paysagère. Les cartons du 1% se sont accumulés dans un bureau de la direction chargée des routes au fil des années, sans véritable classification des données récoltées au gré des études, des chartes d'itinéraires, des échanges fréquents entre administrations centrales, services déconcentrés et acteurs locaux, et des avis du comité national de suivi. Ces cartons sont la mémoire de la dynamique partenariale initiée par le dispositif entre les niveaux nationaux et locaux, mais aussi entre paysage, développement, puis cadre de vie. L. Iglesias, chargée d'étude paysage, assurera le suivi du 1% au niveau national jusqu'en 2020, sans être remplacée lors de son départ à la retraite. Sans grande conviction, M. Paulais, chargée d'étude biodiversité, prend alors le relais dans le suivi des derniers dossiers.

En résumé, la montée en puissance des questions de paysage a constitué le terreau du 1%. Ce dernier a évolué au gré des transformations sociales, économiques, culturelles de la société, des enjeux la traversant, et corrélativement des idées et des valeurs qui sont venues nourrir les notions de paysage, d'environnement et de développement. Suite à cette lecture rétrospective des conditions d'émergence, de déploiement puis d'affaiblissement du 1% au niveau national, la section suivante s'attache à caractériser les conditions d'atterrissage du dispositif partenarial à partir du cas de l'A19 sur la période 2005-2016.

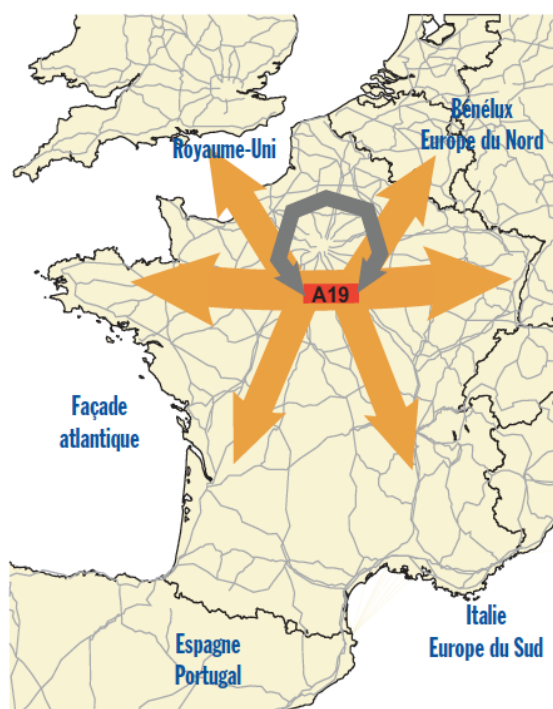
¹² Au cours de la décennie 1990, le développement « local » cède la place au développement des « territoires ».

I-3. Le 1% paysage et développement de l'A19, une fenêtre d'opportunité relationnelle

Inaugurée en 2009, l'autoroute A19 est un barreau autoroutier est-ouest de 100 km entre Artenay (Beauce) et Courtenay (Gâtinais) ayant vocation à être un maillon du grand contournement sud de l'Île-de-France (figure 7) et à relier transversalement des infrastructures autoroutières desservant la capitale (figure 8). Entre 2005 et 2016, le 1% paysage et développement appliqué à l'A19 a généré près de quatre millions d'euros de subventions d'Arcour (filiale du groupe Vinci) pour la réalisation d'environ soixante-dix projets (études et travaux), hors emprises autoroutières.



Figure 7. Le tracé de l'autoroute A19 entre Artenay et Courtenay (Source : dossier Eco, 2009)



« À l'échelle nationale, l'A19 participera, en particulier avec la RN 154 de Rouen à Artenay, au bouclage de l'anneau tangentiel autour de la région capitale. Vital pour le grand Bassin Parisien, ce contournement par le sud contribuera à l'allègement de la congestion de l'Île-de-France, en permettant à différents flux de ne pas traverser le cœur de cette région. (...) »

Figure 8. L'A19 à l'échelle nationale (source : Livre Blanc, A19, 2004)

Le 1% a contribué à sa manière à la fabrique territoriale et paysagère des communes et intercommunalités entre Artenay et Courtenay dans le Loiret nouvellement desservies par l'A19. Cette dynamique est considérée du point de vue des interactions multiples et variées entre infrastructures, acteurs, paysage et territoires, dans leur dimension matérielle (aménagement, charte, appel à projet, études, mode opératoire, etc.) mais aussi sous l'angle des échanges immatériels (idées, points de vue, interactions sociales, spatiales, visuelles, etc.).

Nous reprenons alors à notre compte la définition du paysage en tant que « *relation [sensible et symbolique] qui nous rattache aux formes qui nous entourent, les font parler à nos sens* » (Berque, 1995, p.8). Sachant que « *les sociétés aménagent leur environnement en fonction de l'interprétation qu'elles en font, et réciproquement elles l'interprètent en fonction de l'aménagement qu'elles en font* » (Berque, *idem*, p.15). La dynamique relationnelle est ainsi analysée à travers les liens qui se nouent entre acteurs lorsqu'ils s'emparent du dispositif et montent leurs dossiers. Mais elle est également considérée à travers les réalisations concrètes (les opérations) avec comme objectif de renseigner les définitions ou les conceptions du paysage convoquées par les acteurs ; de traquer la relation sensible et symbolique que ceux-ci tissent avec le monde (les choses) qui les environne, l'expérience paysagère qu'ils défendent et véhiculent.

3.1. Un processus d'études et d'actions organisé à partir d'un Livre blanc et d'une Charte d'itinéraire parallèlement à la mise en chantier de l'A19

Il est tout d'abord important de souligner qu'au regard du temps long de réalisation d'une telle infrastructure autoroutière qui a débuté dans les années 1980, le dispositif 1% arrive dans une phase opérationnelle très en aval du projet¹³. En 2005, l'infrastructure est concédée par l'État à la société Arcour (filiale de Vinci). Le barreau autoroutier de 100 km, entre la Beauce et le Gâtinais, traverse des espaces majoritairement agricoles et des paysages de grandes cultures. Il est inauguré en 2009 pour un coût total de 800 millions d'euros. La mise en œuvre du 1% paysage de l'A19 de 2004 à 2015 suit plusieurs étapes codifiées en partie par les circulaires nationales (figure 9). Ces différentes étapes accompagnent le chantier de l'autoroute et s'achèveront six ans après son inauguration. L'étude et la sélection des opérations financées par le 1% ont ainsi lieu parallèlement à la réalisation de l'infrastructure. Une étape initiale clé est l'élaboration d'une « Charte d'itinéraire » dans la continuité d'un « Livre blanc », élaborés à l'initiative des services déconcentrés de l'État, direction régionale de l'équipement (DRE) Centre et direction départementale de l'équipement (DDE) du Loiret, en partenariat avec des acteurs locaux (conseil général, conseil régional, chambre de commerce et d'industrie, chambre d'agriculture).

¹³ En 1989, le comité interministériel d'aménagement du territoire (CIAT) se prononce en faveur d'une liaison autoroutière concédée de Courtenay à Orléans. Après une phase d'études des différentes hypothèses de tracés, l'A19 Courtenay-Artenay figure au schéma directeur routier national approuvé par décret en 1992. La déclaration d'utilité publique intervient en 1998. La réalisation du projet a bénéficié localement du soutien politique du conseil général du Loiret, notamment par l'intermédiaire d'Eric Doligé, président de 1994 à 2015, par ailleurs sénateur de 2001 à 2017.

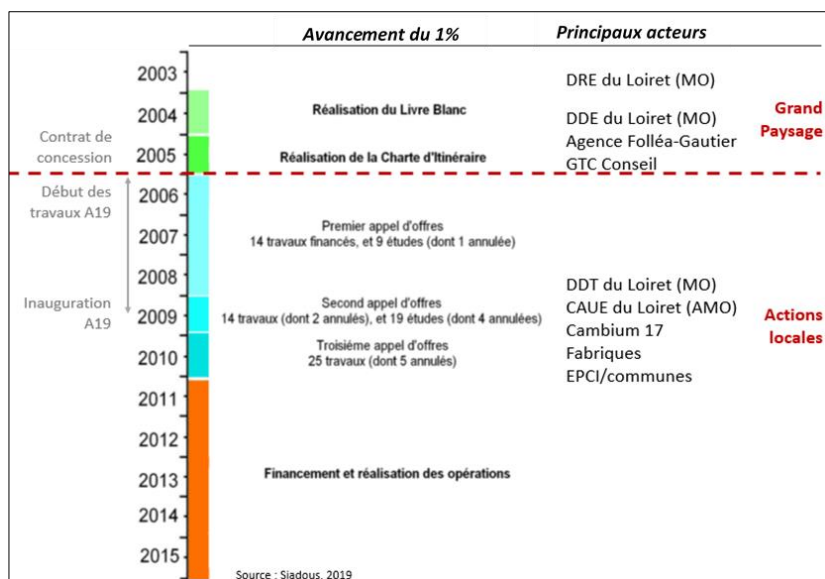


Figure 9. Retrospective du 1% paysage et développement adossé à l'A19 (Siadous, 2020)

Élaboré à partir de 2004, le Livre Blanc présente le territoire concerné et ses caractéristiques, la fonction de l'autoroute dans une logique d'aménagement du territoire, ses effets attendus et les partenariats à tisser. L'accent est mis sur ses retombées locales :

au-delà de ses fonctions importantes de liaisons autoroutières, l'A19 constituera un potentiel de développement local pour le nord et l'est du Loiret. Les territoires desservis ainsi qu'Orléans et plus largement l'économie régionale devraient tirer parti de cette nouvelle infrastructure. (DDE Loiret, 2004, p.4)

Le document s'attache aussi à décrire les paysages traversés par l'autoroute, ainsi que leurs potentialités et fragilités. La réalisation de l'autoroute est présentée comme une occasion pour en valoriser les qualités, et donc l'image du territoire vue depuis l'autoroute, via notamment la mise en œuvre du 1% qui permettra d'intervenir sur « des points singuliers ou particulièrement sensibles » (DDE Loiret, 2004, p.32).

Réalisée de 2004 à 2006, la Charte d'itinéraire précise les « orientations et actions clés à mener pour accompagner qualitativement les transformations du territoire liées à la création de l'autoroute A19, d'Artenay (A10) à Courtenay (A6) » (DDE Loiret, 2006, p. 5). Financée par l'État, la Charte est pilotée par la DDE et réalisée par une équipe regroupant des paysagistes urbanistes mandataires (Agence Folléa-Gautier) et des économistes (GTC Conseil)¹⁴. Le 1% paysage représente un montant total de 4 millions d'euros de subventions, inclus dans le contrat de concession signé par Arcour. La Charte définit le périmètre d'éligibilité et flèche les opérations finançables dans le cadre du 1%. Le document se situe ainsi à l'interface entre grand paysage et opérations d'aménagement localisées : « Pour éviter tout 'saupoudrage' de l'enveloppe financière, unanimement considéré comme inefficace au regard des enjeux, les acteurs de l'aménagement du territoire ont ensemble élaboré un projet partagé pour un paysage de qualité autour de l'A19 » (idem, p.5). Cinq orientations principales – déclinées en sites et principes d'actions – sont retenues :

- (1) Soutenir la qualité des projets de zones d'activités ;
- (2) Promouvoir la qualité de l'urbanisation d'habitat et la valorisation du patrimoine bâti ;
- (3) Contribuer à la mise en valeur du paysage rural et agricole ;
- (4) Favoriser la qualité paysagère des accès au territoire, aux villes et aux bourgs depuis l'A19 ;

¹⁴ Les compétences réunies correspondent aux 2 axes « paysage » et « développement ».

(5) Créer un réseau remarquable de découverte du territoire.

Les opérations validées par les 25 signataires de la Charte (État, département, région, pays, EPCI, chambres consulaires, maires des polarités les plus importantes, CAUE, Arcour...) sont regroupées par grandes orientations et situées dans l'espace sous la forme d'une « *carte d'identification des actions* » (figures n°10 et 11). *In fine*, la Charte et sa représentation cartographique s'apparentent à un catalogue d'actions possiblement éligibles au budget du 1% et situées dans un périmètre d'une soixantaine de communes autour du barreau autoroutier. Il est rappelé avec instance que les acteurs doivent adhérer à « *un état d'esprit* », celui du 1%, qui s'inscrit dans la durée :

[...] la Charte est aussi appelée à se concrétiser progressivement dans le temps, au fil des opérations d'aménagement successives. C'est bien cet état d'esprit qui est appelé à vivre, à se développer, à se préciser, au travers des échanges d'expériences, des contacts, des opérations pilotes... Une véritable animation de la Charte doit s'organiser à l'échelle du Nord Loiret, avec l'aide et la participation de chaque acteur de l'aménagement. (DDE Loiret, 2006, p.7).

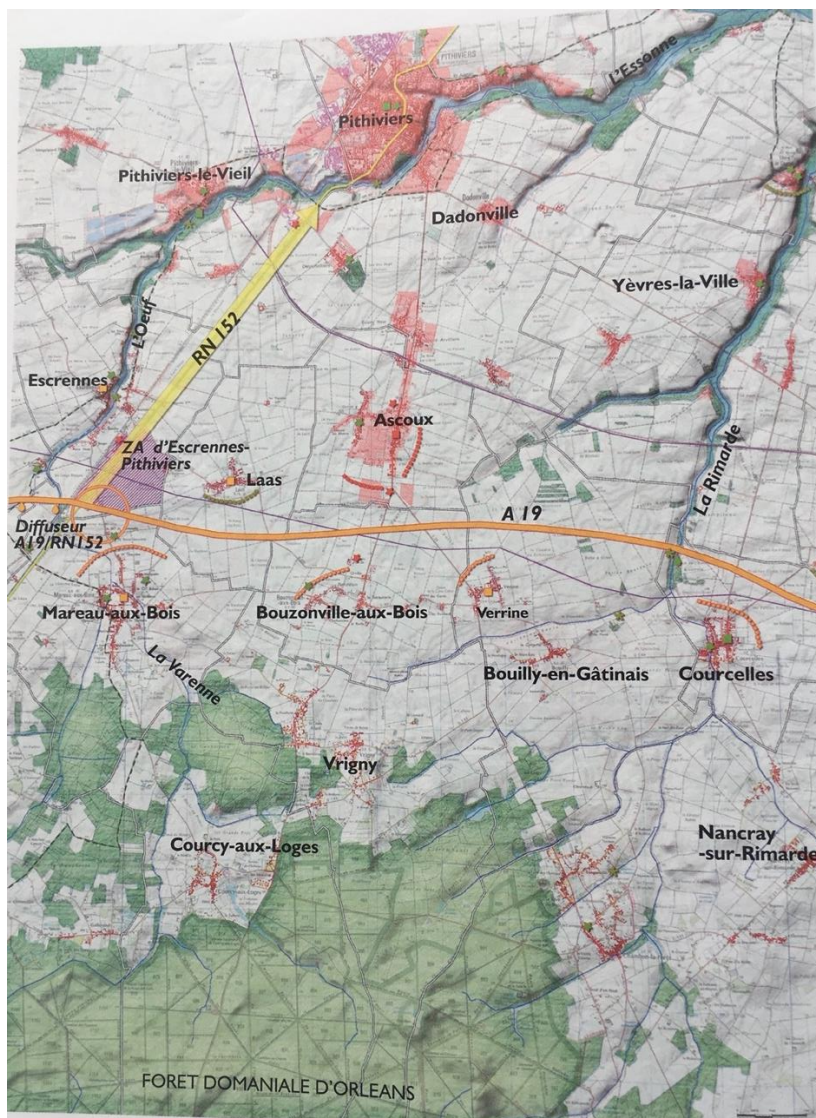


Figure 10. Extrait de la carte d'identification des actions rassemblées dans un projet global à l'échelle du grand paysage (source : charte d'itinéraire A19)

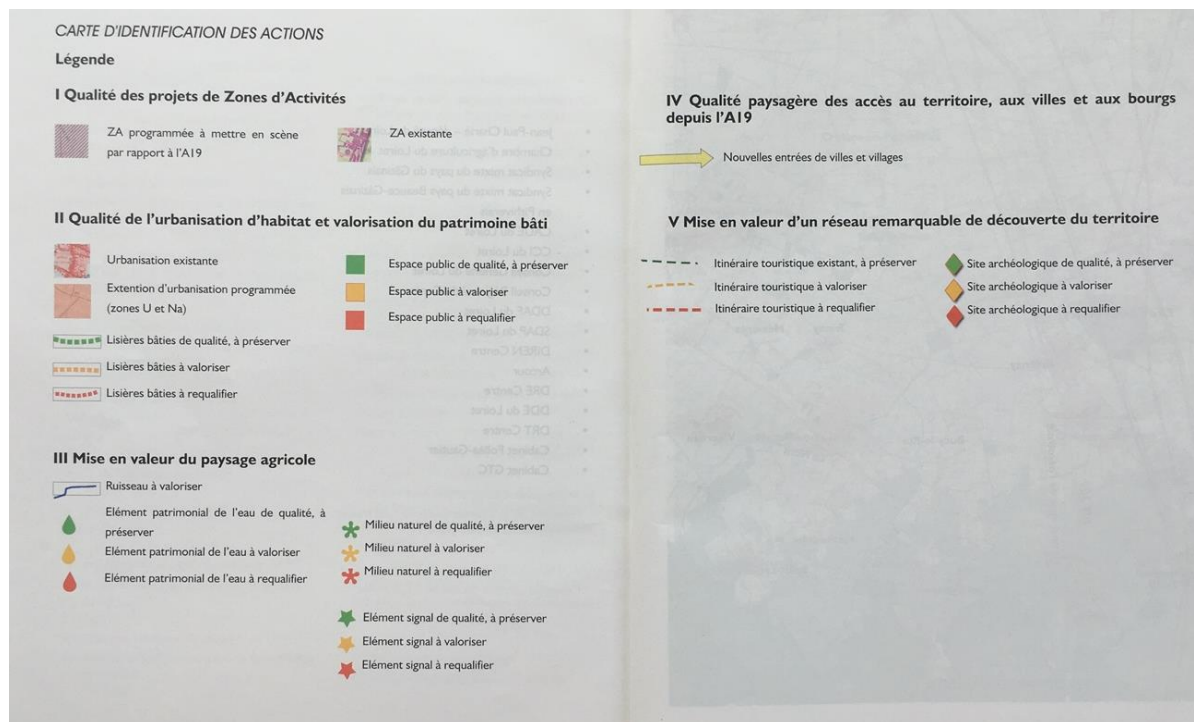


Figure 11. Légende de la carte précédente (source : charte d'itinéraire A19)

Il s'ensuit trois appels d'offre successifs en 2008, 2009, 2011 (tableau°4) qui vont ponctuer l'avancement de la mise en œuvre du 1% paysage. Ceux-ci visent à mobiliser les acteurs locaux dans la constitution de leur dossier de candidature dont le montage a pu bénéficier de l'ingénierie de la DDE et du CAUE. Selon ces derniers, le séquençage en 3 appels à projets sur 4 ans a permis de renforcer la qualité des dossiers déposés et finalement d'utiliser la totalité de l'enveloppe budgétaire dédiée au 1% de l'A19 (ce qui n'a pas toujours été le cas pour d'autres opération 1%, par manque de mobilisation des acteurs locaux). Les candidatures sont soumises à un règlement incluant notamment des critères comme la recevabilité du projet au regard des orientations de la Charte ou encore la présence d'un paysagiste dans l'équipe de conception. 135 dossiers seront au total déposés et 69 bénéficieront d'un financement (tableau°4). Les dossiers déposés sont majoritairement sous maîtrise d'ouvrage de collectivités (89 dossiers soit 66% des dossiers déposés), puis d'agriculteurs (31 dossiers soit 23% des dossiers déposés), et enfin de particuliers, notamment des agriculteurs (15 dossiers soit 11% des dossiers déposés) (figure°12).

Tableau 4. Répartition des types d'actions - études et réalisations – au fil des trois appels d'offres successifs (Réalisation : Dugua, Siadous, Toublanc, à partir des données de la DDE du Loiret, 2021)

	Dossiers déposés	Travaux financés	Études financées	Total financé	Montant total financé (M d'euros)
1 ^{er} appel d'offre (2008)	38	14	8	22	1,0
2 ^{ème} appel d'offre (2009)	55	12	15	27	1,2
3 ^{ème} appel d'offre (2011)	42	20	0	20	1,9
Total	135	46	24	70	4,1

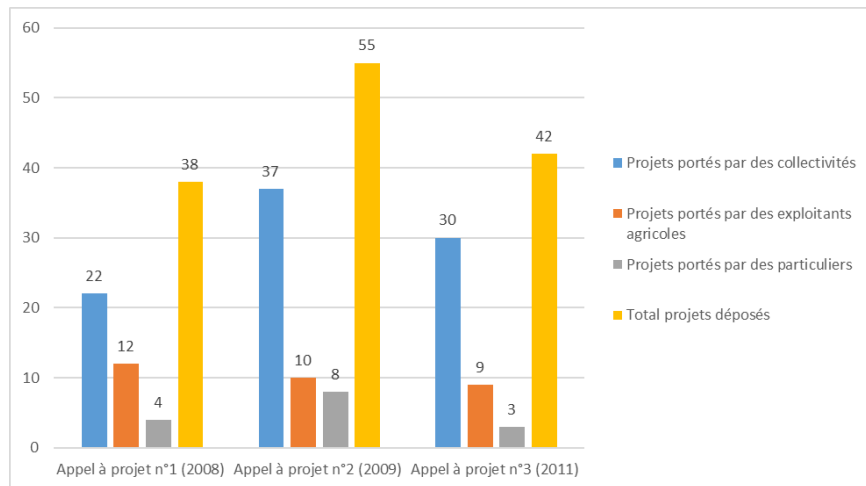


Figure 12. Répartition des porteurs de projets au fil des trois appels à projets (Réalisation : Dugua, Siadous, Toubanc, à partir des données de la DDE du Loiret, 2021)

3.2. Entre autoroute et grand paysage : une nouvelle géographie de projet

La Charte d'itinéraire établit le périmètre dit « d'éligibilité » au sein duquel des opérations peuvent être financées au titre du 1%, soit un total de 63 communes : « Cet ensemble constitue un 'champ d'action' globalement homogène de part et d'autre de l'A19, d'environ 6 à 12 kilomètres de large » (DDE Loiret, 2006, p.66). Ce périmètre rassemble les communes dont le territoire « est traversé par l'autoroute » ou « très proche » de celle-ci auxquelles s'ajoutent les deux communes de Pithiviers et Pithiviers-le-Vieil, en tant que point d'accès au territoire. À l'intérieur de ce périmètre « l'aire dite de covisibilité » est prioritaire et fait l'objet d'un soutien financier plus important : les projets proposés peuvent être financé à hauteur de 50% au sein de l'aire de covisibilité, contre 30% pour les projets localisés au sein de l'aire d'éligibilité mais en dehors de l'aire de covisibilité.

A la différence du périmètre d'éligibilité, l'aire de covisibilité ne s'appuie pas sur un périmètre institutionnel ; elle est définie sur la base d'un principe *a priori* simple, celui de l'interaction visuelle entre infrastructure et territoire traversé. La signification donnée ici au paysage est visuelle et fait donc appel à un seul sens, celui de la vue, longtemps privilégié pour définir le paysage : « Étendue de pays qui s'offre à la vue » nous disent les dictionnaires. Le paysage se niche dans cette interaction réciproque entre ce que l'on voit et le fait d'être vu : l'infrastructure vue du territoire, et le territoire vu de l'infrastructure. L'autoroute n'étant alors pas encore réalisée, il a fallu imaginer son impact visuel sur la base des éléments de connaissance du projet autoroutier (en plan) connus en 2006. On mesurera toute l'imprécision de ce deuxième critère. Les opérations visitées durant l'enquête portent notamment sur des petits éléments paysagers (une mare, un abribus et une ferme) qui ne sont pas visibles de l'autoroute et pour lesquelles la relation visuelle à l'infrastructure est absente, bien que situés sur la carte au sein du périmètre de covisibilité. On voit bien là toute la difficulté de définir une aire géographique comme « champ d'action » cohérent au regard d'une logique paysagère. Les services de l'État, en collaboration avec les bureaux d'études mandatés pour la réalisation de la Charte, ont fait preuve de souplesse dans le traitement des dossiers et l'attribution des subventions. Ils ont travaillé de façon collective et pragmatique (visites sur le terrain) et statué au cas par cas sur la situation de telle commune ou de tel point du territoire, leur attribuant selon leur position par rapport à l'A19 une place – dans ou en dehors – au regard des deux périmètres d'intervention (covisibilité ou éligibilité).

Il s'installe alors un jeu de négociation tacite et de mise en relation entre gestionnaire du 1% et potentiels bénéficiaires autour du barreau autoroutier. Les deux périmètres enchâssés sont suffisamment précis pour permettre de refuser certains projets mais aussi suffisamment souples pour offrir une certaine marge de manœuvre. « *Le 'territoire' représente à la fois le lieu de la définition des problèmes publics, de nouvelles organisations (Duran et Thoenig, 1996 ; Daucé et Daubard, 1998 ; Aubert et al. 2003) mais aussi le lieu de mise en œuvre d'une action publique sur un espace géographique et social différencié.* » (Vollet, Arlot, 2007, p.96). Du 1% adossé à l'A19 émerge un nouvel espace géographique et social. La liaison autoroutière A19 traverse un territoire d'entre deux (Sieverts, 2004), majoritairement agricole, tiers espace (Vanier, 2000), ni tout à fait rural, ni tout à fait urbain, multipolarisé entre Paris et Orléans et organisé autour d'une série de petites et moyennes centralités : Artenay, Pithiviers, Courtenay, Montargis, etc. En position légèrement surplombante, l'infrastructure ouvre sur des vues lointaines et dégagées dans un territoire de très faible topographie où seuls quelques éléments verticaux (églises, silos, éoliennes, LHT etc.) ponctuent l'horizontalité dominante. Dans ce territoire majoritairement agricole et relativement homogène (donc sans grande rupture), le processus du 1% saisit, active, délimite, identifie un « grand paysage » autoroutier qui – à travers les études et les opérations paysagères conduites localement – échappe au principe de départ de la relation visuelle réciproque et sans doute aussi à la définition qu'en donnent les professionnels du paysage. L'analyse du 1% paysage de l'A19 comme levier d'études et d'actions permet d'attraper ce que devient l'idée de « grand paysage » pour et dans un territoire rural où prédomine au début des années 2000 l'échelon communal (le local), et qui donc ne se projette pas ou peu à l'échelle supra-communale. Pour autant, la logique réticulaire (le réseau) induite *a fortiori* par le barreau autoroutier (la ligne) invite au dépassement des périmètres institutionnels et à la mise en relation entre une grande diversité de communes : une nouvelle « géographie de projet » émerge ainsi et prendra corps à travers le processus d'action et d'étude du 1% et le temps de son déploiement socio-spatial.

3.3. Fragments de paysage : une communication distanciée entre lieux proches et lointains

La signalétique touristique et culturelle qui jalonne les autoroutes et notamment l'A19 soit oriente le regard de l'automobiliste vers un paysage accessible visuellement, soit fait exister, rend présent – au sens de se (re)présenter, d'imaginer – des paysages non visibles, qui ne sont pas perçus depuis l'infrastructure. Il s'agit là de nouer un lien entre l'automobiliste et le territoire traversé par l'entremise de visuels évoquant la présence de lieux emblématiques relativement proches, souvent invisibles mais néanmoins accessibles depuis l'autoroute à condition d'un détour. La signalétique touristique qui ponctue l'infrastructure suscite la curiosité des usagers autoroutiers (habituels, navetteurs, voyageurs de passage) et crée un potentiel d'attractivité pour les territoires ciblés (les récepteurs) :

L'autoroute A19 invite à « lever le pied », et aller profiter de toutes les richesses qui jalonnent son itinéraire. Elle offrira un parcours sur une terre d'histoire et de traditions. Mais la région ne se livre pas de manière ostentatoire. La nature, l'art et les coutumes, les découvertes inattendues sont partout présentes : il faut aller vers eux. (DRE Loiret, 2004, p. 22)

Dans le cas de l'A19, un panneau indiquant « Yèvre-le-Chatel » apparaît furtivement sur le bord de l'autoroute (figure°13). Avec 211 habitants et pas moins de 100 000 visiteurs chaque année, la commune est

labellisée « *Les plus beaux villages de France*¹⁵ » et a par ailleurs pu bénéficier du 1% paysage. Le panneau donne à voir une image pittoresque du village médiéval dominé par son château et son église, le tout dans un écrin de verdure entouré d'espaces agricoles. Bien que non visible depuis l'autoroute, l'expérience paysagère s'appuie ici sur la vue et l'imaginaire à travers une image fugitive, furtive (à 130 km/heure...), une représentation, un fragment, un substitut de paysage, d'une réalité absente. Celle-ci « *permet une communication distanciée avec des lieux qui ne s'inscrivent pas dans le paysage de l'autoroute, le tout sans quitter des yeux la circulation. Dès l'origine, elle constitue la seconde technique de dialogue avec l'utilisateur, en alternance avec les incitations à regarder le 'décor'* » (Marchal, 2015).



Figure 13. Le village de Yèvre-le-Châtel annoncé depuis l'autoroute (Source : google street view, 2021)

Dans le cadre du 1% paysage, Yèvre-le-Chatel a bénéficié d'une enveloppe totale d'environ 117 000 euros permettant le réaménagement de la place Saint Lubin (après suppression d'un château d'eau) et ainsi la mise en valeur de la nef à travers une intervention relativement légère : « *un deck en bois de robinier qui serpente et crée un appel depuis la rue* » (figure 14). Les travaux ont été réalisés sous maîtrise d'œuvre de la petite agence de paysage et d'urbanisme Cambium 17, localisée à Montargis¹⁶. Lors de l'enquête, le maire de Yèvre-le-Chatel, Alain di Stéphano, nous fait visiter l'aménagement 1% et son village non sans fierté et attachement envers ce patrimoine bâti et culturel qu'il qualifie comme « *sa danseuse* », et à la valorisation duquel il consacre l'essentiel de son temps. Habile, stratège et dynamique, il parvient à tisser un réseau relationnel efficient (collectivités locales, opérateur autoroutier, services de l'État, etc.) afin de capter les opportunités de financements (dont le 1%) et ainsi développer l'attractivité touristique de son village.

Nous avons le souhait de supprimer ce château d'eau, qui était une véritable verrue et nous avons profité du 1% Paysage pour candidater. D'abord pour financer l'étude. Et là tout l'intérêt était aussi d'être parmi les premiers, puisque, je ne vais pas dire que c'était premier arrivé, premier servi, mais nous savions qu'il y avait trois appels à projets. [Alain di Stéphano, maire de Yèvre-le-Chatel, février 2020].

L'autoroute constitue une vitrine pour laquelle l' élu local a œuvré durement, sachant que seuls dix panneaux seraient présents sur le tronçon A19.

¹⁵ <https://www.les-plus-beaux-villages-de-france.org/fr/nos-villages/yevre-le-chatel/>

¹⁶ L'aménagement paysager obtiendra le Prix de l'aménagement urbain 2012 dans la catégorie « Petites villes et territoires ruraux », ce qui a valu aux paysagistes (Pauline et Florent Damestoy de l'agence Cambium 17) et à son Maire (Alain di Stéphano) une cérémonie parisienne de remise du prix aux côtés d'Alexandre Chemetoff, lauréat dans la catégorie « Grandes villes et territoires métropolitains ».

Moi, je suis informé de tout. Je savais en amont qu'il y aurait un 1% paysage. Et on a porté ce projet. Parce que je sais que chaque fois qu'une autoroute est créée, il y a un 1% paysage. Donc j'ai œuvré pour que nous soyons dans la charte. Et j'ai œuvré très en amont pour avoir un panneau. [Alain di Stéphano, maire de Yèvre-le-Chatel, février 2020]

Le 1% s'ajoute à une série d'autres financements (DRAC, région, département, syndicat d'électrification, etc.) affectés à des programmes comme *Cœur de village* ou des labels comme *Les plus beaux villages de France*, *Village fleuri du Loiret*, *Village de caractère du Loiret*... Ce savoir-faire de mobilisation des dispositifs de financement (et de communication) permet à la commune de réaliser des opérations qui seraient largement au-delà de ses moyens propres¹⁷.

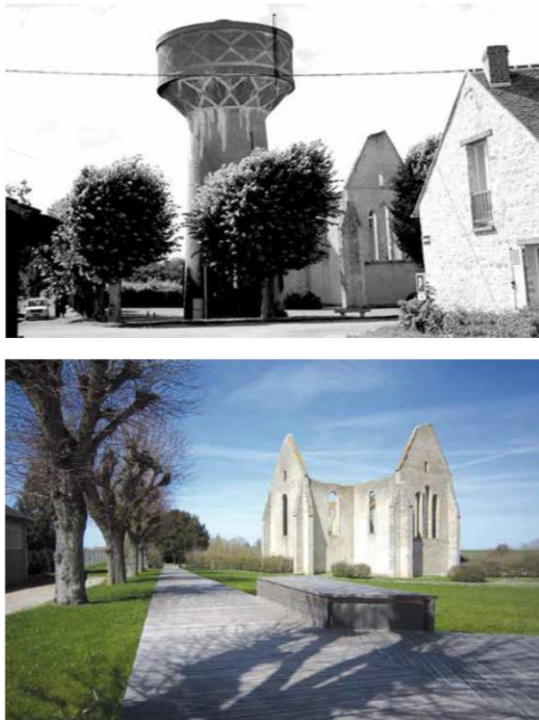


Figure 14. Le réaménagement de la place Saint-Lubin à Yèvre-le-Chatel dans le cadre du 1% paysage et développement (Source : Vinci autoroute et al., 2018)

Pour des communes relativement éloignées de l'infrastructure (8 km pour Yèvre) et sous réserve de disposer des savoirs et savoir-faire nécessaires au montage des dossiers, l'A19 aura permis de capter un potentiel de nouveaux flux touristiques et de financement sans véritablement subir les effets négatifs directs (nuisances sonores notamment...) de l'équipement.

3.4. Un partenariat riche, au prix d'une certaine complexité administrative

La concrétisation des 69 actions produites par le 1% autour de l'A19 résulte d'une dynamique collaborative autour de l'infrastructure associant différents niveaux de collectivités locales (département, intercommunalités, communes), services de l'État (DRE et DDE) ainsi que plusieurs autres partenaires (CAUE,

¹⁷ L'opération de requalification a coûté au total 400 000 euros avec seulement 30 000 euros à la charge de la commune.

chambre d'agriculture, bureaux d'étude, etc.) et des acteurs privés comme les agriculteurs ou des entreprises. Durant dix ans, le pilotage du 1% paysage de l'A19 repose sur :

- Un comité local de suivi et de gestion (CLSG) dont le rôle est notamment d'assurer l'équilibre et la cohérence générale des projets au regard des objectifs définis dans la charte et d'arrêter le montant de l'aide accordée pour chaque projet validé. Le CLSG est composé du préfet, des présidents du conseil régional et du conseil départemental, de la directrice départementale des territoires et du directeur général d'Arcour.
- Le CLSG est assisté par un comité technique composé des techniciens des services de l'État, de la région et du département, du CAUE et de la chambre d'agriculture. Son rôle consiste à examiner les projets déposés, à formuler un avis sur leur éligibilité et à procéder à une évaluation des actions engagées.

L'animation et le secrétariat du 1% sont assurés par les services de la DDT. Le CAUE a également été fortement mobilisé, tout au long de la démarche, avec pour mission un appui aux porteurs de projets et un suivi de la conformité des projets et de la qualité des réalisations au regard des axes de la Charte. Recherchant une certaine cohérence entre les multiples micro-projets, les services de la DDT et le CAUE ont fait appel à un nombre restreint de paysagistes sous la forme de groupements de commandes thématiques. Le suivi et la réalisation des 70 opérations a ainsi reposé dans une large mesure sur un travail fastidieux assuré par le duo DDT/CAUE (accompagné par la chambre d'agriculture sur les dossiers agricoles), qui a offert aux potentiels bénéficiaires un accompagnement et une ingénierie territoriale en faveur de ce qu'ils pensaient être la qualité paysagère des dossiers déposés. Le 1% paysage a contribué à la diffusion d'une ingénierie dans des territoires peu accoutumés au montage de dossiers incluant une expertise en paysage ou en urbanisme. L'un des paysagistes impliqués, F. Damestoy (Cambium 17), reconnaît par ailleurs que les dossiers 1% ont largement contribué à asseoir les activités de l'agence qu'il était en train de créer dans la région à cette époque :

Ce système a vraiment fonctionné. Et on en a bénéficié, puis on s'est installé, parce qu'il imposait un paysagiste DPLG dans le cadre du 1% paysage. Parce qu'il ne faut pas se leurrer : dans tous ces villages, dans tous ces espaces ruraux, si on veut avoir des concepteurs qui travaillent, il faut que ce soit l'administration, soit le système de subvention qui l'impose. [Florent Damestoy, paysagiste, Cambium 17, février 2020]

Les nombreux documents, minutieusement archivés au sein de la DDT du Loiret, sont le reflet de la complexité du circuit administratif et partenarial associant les services déconcentrés de l'État, la société autoroutière Arcour¹⁸ et les acteurs locaux, liés par le dispositif d'accompagnement pendant plus de dix ans. L'ancien président du conseil général (E. Doligé) considère que le 1% paysage nécessite « *beaucoup d'efforts pour pas beaucoup de financement et de résultats*¹⁹ », comparé à d'autres politiques publiques départementales mises en œuvre durant sa mandature et impliquant des budgets plus conséquents sur un laps de temps plus court ; une complexité administrative également déplorée par le paysagiste B. Folléa dont l'Agence a réalisé la Charte en amont.

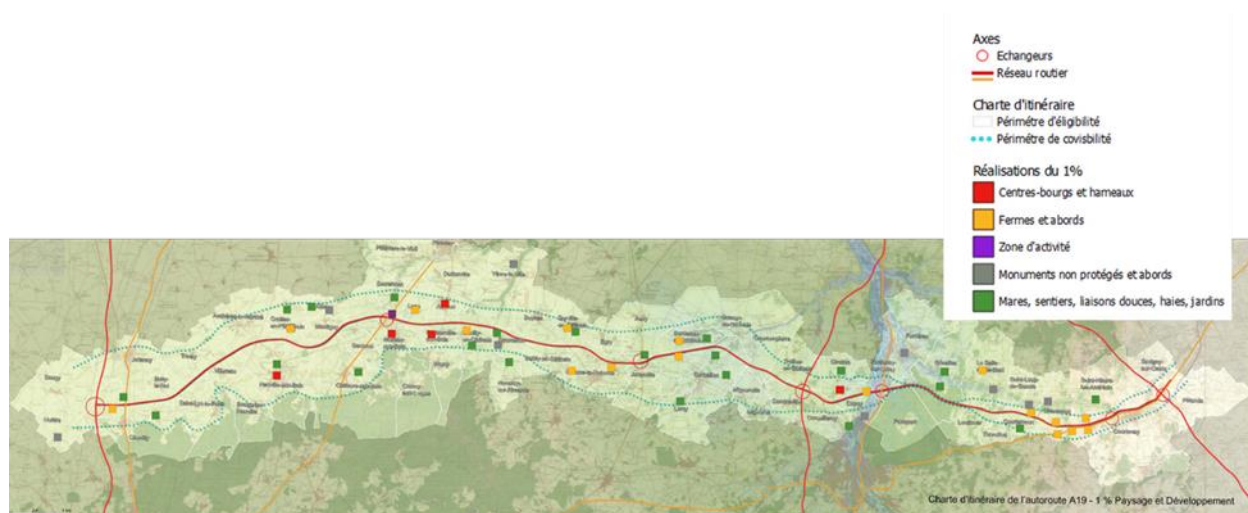
¹⁸ Outre le financement des opérations et leur valorisation a posteriori avec la publication d'un document de communication (Vinci et al., 2018), Arcour est finalement assez peu présente au quotidien dans le pilotage du projet.

¹⁹ Un bilan mitigé non partagé par le directeur « communication projets » Jean-Luc Fournier, en poste aujourd'hui au sein d'ARCOS, société concessionnaire du Contournement ouest de Strasbourg (COS), qui considère que le 1% A19 est une réussite, à la différence du COS dont l'infrastructure fortement controversée ne bénéficiera pas du même soutien local et donc de mesures d'accompagnement paysagères équivalentes.

3.5. Du cadrage à l'action, un choc de cultures

Les actions réalisées sont au nombre de 46, études non comprises²⁰. Elles ont été identifiées et réparties par l'opérateur ARCOUR, pour son bilan du 1% A19 (Vinci Autoroutes, 2019), à travers 5 catégories correspondant peu ou prou aux orientations structurant le projet de paysage à l'échelle du territoire décliné dans la charte d'itinéraire. Le 1% paysage a financé la réalisation de petites opérations d'aménagement, des « micro-projets ponctuels » incluant une expertise en paysage, répartis autour du barreau autoroutier, principalement au sein de son périmètre de covisibilité (figure^o15). La concrétisation opérationnelle du dispositif relève donc plutôt de logiques ponctuelles (dites de « saupoudrage ») au détriment de la mise en œuvre d'un projet global dit de « grand paysage ». Il existe un certain hiatus entre une vision planificatrice d'un « effet structurant » de l'A19 sur la valorisation locale des paysages traversés, pensé dans une logique nationale d'aménagement du territoire, et *in fine*, la nature des opérations réalisées, d'échelon majoritairement communal et s'appliquant à de « petits » éléments paysagers.

Selon l'ancienne conseillère agricole en développement territorial (Chambre d'agriculture) chargée à l'époque du dossier A19 : « *Le 1% a constitué une opportunité pour financer des projets que les acteurs avaient sous le coude... Il n'y a pas eu de réflexion intercommunale* » (entretien téléphonique, mars 2021). L'analyse des actions conduit cependant à nuancer à la marge ce point de vue.



Un continuum d'actions publiques où la dimension intercommunale peine à s'imposer et se décline selon plusieurs modalités (politique, géographique, projectuelle)

Sur cette question, la charte d'itinéraire était très explicite et ambitieuse : elle préconisait de concentrer les efforts sur de grands projets intercommunaux, comme les ZA liées à l'A19 mais également l'aménagement de linéaires de déplacement se déployant sur plusieurs communes. Dans les faits, les opérations pouvant être qualifiées « d'intercommunales » demeurent marginales.

²⁰ Sur les 82 dossiers sélectionnés, 70 ont été effectivement réalisés dont 24 études (5% du budget) et 46 travaux (95% du budget).

En matière d'aménagement de zones d'activités, sur les 5 opérations prévues dans la charte d'itinéraire et correspondant à l'orientation n°1, « soutenir la qualité des projets de zone d'activités », seul l'aménagement de la ZA d'Escrennes (adossée à l'A19 et visible depuis celle-ci) a vu le jour, porté par la communauté de communes de Beauce et du Gâtinais. Un portage politique et institutionnel intercommunal, pour un aménagement ambitieux et coûteux, lors de la création mais aussi en ce qui concerne l'entretien, que la collectivité peine à assurer :

On a un peu forcé : d'ailleurs, si c'était à refaire, je ne suis pas sûr qu'on aurait fait autant parce qu'on a du mal à entretenir... Des ressources humaines, on n'en a pas, donc du coup c'est des ressources financières qu'il nous faut, et c'est trop cher. Alors, au moment de la création des espaces verts et des plantations, y'a pas de problème parce qu'on intègre le coût des espaces verts au prix de revient des terrains... Mais le problème c'est qu'après, les recettes fiscales aujourd'hui on sait bien qu'elles sont moins dynamiques qu'elles ne l'étaient avant et du coup, elles ne sont pas suffisantes pour entretenir ces paysages. C'est dommage. [chargé de mission à l'époque à la CC de Beauce et de Gâtinais ; lors de l'entretien, en février 2020, directeur de la CC du Pithiverais et maire de Cernaise]



Figure 16. Aménagements paysagers de la ZA d'Escrennes (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 32)

Quant à l'aménagement d'itinéraires correspondant à l'orientation n°5 « Créer un réseau remarquable de découverte du territoire » à partir de « grandes lignes de déplacement présentes sur le territoire mais encore peu praticables ou peu valorisées » (charte d'itinéraire), les résultats sont mitigés et plutôt modestes, éclatés et en-deçà des ambitions affichées dans la charte. La plupart des projets mentionnés dans celle-ci ne sont pas sortis de terre. Ainsi par ex. l'idée de donner une fonction à l'ancienne ligne de l'aérotrain (figure°17) est restée lettre morte ; même chose pour le canal et la vallée du Loing ou encore le canal d'Orléans.



Figure 17. La voie d'essai de l'aérotrain d'Orléans : une ligne de 18 km dans le paysage, ou les vestiges d'un projet abandonné en 1974 (source : M. Toublanc, 2020)

Seule la rénovation de la Voie Romaine, parallèle à l'autoroute sur 20 km, qui devait devenir un axe de circulation douce à une échelle intercommunale, une opportunité – selon la charte – pour végétaliser et réhabiliter les centre-bourgs traversés, a fait l'objet d'aménagements paysagers. Mais ceux-ci ont été réalisés seulement sur deux communes, Auxy et Juranville, qui ont chacune assuré la maîtrise d'ouvrage. À Auxy, il s'agit d'un aménagement sur un petit tronçon (quelques mètres), emblématique de la difficulté à déployer une stratégie globale, y compris d'ailleurs à une échelle communale : en effet, l'action a consisté en quelques plantations arborées aux abords de la voie antique, mais seulement en dehors du bourg (figure 19) ; celui-ci étant traversé par l'ancienne voie romaine, il y avait là l'opportunité de travailler également sur la mise en paysage des entrées du bourg et de sa traversée (figure 18), répondant ainsi à travers une seule opération à deux des orientations de la charte : « Créer un réseau remarquable de découverte du territoire » et « Favoriser la qualité des accès paysagers aux villes et aux bourgs depuis l'A19 ». Petite anecdote, l'aménagement et les plantations réalisées à Auxy sont si discrets que nous avons eu beaucoup de difficultés à les repérer lors de nos missions de terrain. L'échec partiel de cette opération serait – si l'on en croit un article dans la presse locale (cf. figure 20 infra) – à imputer au manque de réactivité de la communauté de communes du Beaunois, qui n'aurait pas suffisamment porté « une candidature groupée autour d'une thématique forte : la mise en valeur de la voie romaine », à moins qu'il ne s'agisse d'une erreur d'appréciation de la part du comité de gestion (cf. coupure de presse).



Figure 19. Projet d'aménagement autour de la Voie Romaine à Auxy [Extrait de la charte d'itinéraire], non réalisé



Figure 18. Aménagement final de la Voie Romaine à la sortie du bourg d'Auxy [Source : Google streetview]

Dans la famille intercommunalité, on peut également citer en sus de ces grands itinéraires des cheminements plus modestes pénétrant dans le territoire qui ont été l'objet du 1%, comme la création d'un sentier d'interprétation à Courcelles et Nancray-sur-Rimarde relié à un réseau préexistant d'itinéraires de randonnée, action pilotée par une structure intercommunale, le syndicat de rivières de la Rimarde et de ses affluents ; ou encore, dans un autre registre, des opérations de plantations d'arbres et de haies réfléchies comme support de biodiversité et se déployant sur différents sites géographiques (à Attray et une douzaine d'autres communes) sous l'impulsion de la fédération départementale des chasseurs, structure ne correspondant pas à une intercommunalité politique mais bien à une organisation supra-communale.

Pour le reste, la majorité des actions correspond à des actions conduites à une échelle communale qui se déclinent de différentes façons :

- Une première catégorie, la plus nombreuse, recouvre des actions communales portées par les communes jouant le rôle de maître d'ouvrage.
- Une seconde : des actions communales réfléchies à un niveau supra-communal et portées par une structure intercommunale, comme la réalisation de tronçons d'itinéraires de balade et circulations pédestres ou cyclables, de liaisons douces s'inscrivant dans des réseaux linéaires pensés à une échelle dépassant la commune (par exemple la réalisation d'un itinéraire cyclable sur la commune de Corquilleroy s'inscrivant dans un réseau d'ensemble de l'agglomération Montargeoise, la communauté d'agglomération étant maître d'ouvrage).

- Enfin, une autre forme repérée est celle d'actions strictement communales voire infra-communales (à l'échelle du hameau) mais pour lesquelles les communautés de communes ont été un relais actif et ont apporté en collaborant avec un paysagiste leur expertise pour l'instruction des dossiers (ex. valorisation de la traversée du bourg de Corquilleroy portée par la Communauté d'agglomération de Montargis ou encore l'aménagement de la mare de Bouilly-en Gâtinais par la communauté de communes de Beauce et du Gâtinais (cf. *infra*).

Cette dernière communauté de communes fut particulièrement active. Elle a obtenu le financement de 7 opérations communales, en prenant en charge l'étude de faisabilité pour le montage des dossiers, l'avance du coût des travaux, la recherche de cofinancements, toute une ingénierie finalement que les communes seules pouvaient difficilement assurer :

La communauté de communes avait proposé aux communes membres de prendre la compétence pour assurer la maîtrise d'ouvrage. Parce que les communes n'avaient pas le budget pour supporter des opérations importantes comme ça [...] Donc le président de la communauté avait proposé que ce soit la communauté qui assure les opérations. [...] La CC n'aurait pas été maître d'ouvrage des opérations communales, [...] les communes seules n'auraient pas pu le faire [...]. Tout ce qui est plan, étude de faisabilité, imaginer des choses qui peuvent être éligibles au titre du 1%, c'est compliqué. Et vous savez, quand c'est compliqué, les petites communes rurales elles laissent tomber. [à l'époque en poste à la CC de Beauce et du Gâtinais ; lors de l'entretien, en février 2020, directeur de la CC du Pithiverais et maire de Cernaise]

Le portage par une structure intercommunale semble avoir été déterminant dans le choix des opérations financées. Ainsi la communauté de communes du Beunois est accusée de manque de réactivité par des maires de communes éligibles au 1% (comme Courcelles) qui ont vu leurs dossiers refusés par le comité de gestion du 1% (figure 20).



Figure 20. Le maire de Courcelles met en cause le manque de réactivité de la CC du Beunois ou le manque de cohérence du comité de gestion du 1% (source : Presse locale, article, janvier 2011)

Tableau 5. Répartition des différentes actions selon leurs échelles politique et territoriale (source : M. Toublanc, 2022, à partir du bilan du 1% réalisé en 2019)²¹

	Portage supracommunal (intercommunalités, fédération départementale des chasseurs, syndicat de rivière...)	Portage communal
Territoire Intercommunal	3 ; par ex. : - Sentier d'interprétation Courcelles et Nancray-sur-Rimade porté par le Syndicat Intercommunal de la Rimarde - Plantations haies et arbres sur la commune d'Attray et une douzaine de communes, portées par la Fédération départementale des chasseurs	0
Territoire Communal	6 portées par la CC de Beauce et du Gâtinais, dont : - ZA Escrennes - Atribus et mare de Bouilly-en-Gâtinais - Centre bourg de Yèvre-le-Châtel 1 portée par la CA Montargoise et rives du Loing - Valorisation paysagère de la traversée du bourg de Corquilleroy	15 ; par ex. : - Mare du hameau Bois-le-Roi, Griselles - Aménagement paysager d'un verger conservatoire à Corbeilles - Rénovation et mise en valeur de l'église St-Pierre à Attray - Réaménagement des abords de l'abbaye à Ferrières-en-Gâtinais - Rénovation de la toiture du lavoir à La-Selle-sur-le-Bied
Territoire communal mais action pensée comme un maillon d'un dispositif supra-communal	1 portée par la CA Montargoise et rives du Loing - Itinéraire cyclable à Corquilleroy	- Valorisation de la « Voie César » (aménagements paysagers) sur la commune d'Auxy - Valorisation de la « Voie César » (aménagements paysagers) sur la commune de Juranville

Des actions publiques portant dans leur grande majorité sur le réaménagement des bourgs, selon une vision patrimoniale

Ces actions répondent principalement à l'orientation n° 2 de la charte : « Promouvoir la qualité de l'urbanisation d'habitat et la valorisation du patrimoine bâti », et secondairement à l'orientation n° 3 « Contribuer à la mise en valeur du paysage rural et agricole ».

Dans un paysage très agricole au bâti aggloméré sous la forme de bourgs ruraux ramassés et de petite taille, les actions financées portent majoritairement sur des espaces publics « urbains » de centres-bourgs et sur du patrimoine bâti et architectural local (églises, lavoirs...); des repères paysagers, culturels ou

²¹ Ont été exclues les actions portées par des particuliers comme un propriétaire de château ou encore toutes celles relevant de la catégorie « Fermes et abords »

« naturels » (ex. mares) dans un paysage horizontal, auxquels la population semble attachée. Un élu évoquera la mise en lumière chaque nuit des clochers des églises. Les travaux conduits dans le cadre du 1% correspondent principalement à des actions :

- de (ré)aménagements de places de village (et de leurs accès), qu'il s'agisse de bourg ou de hameau ;
- de mise en valeur des mares – chaque agglomération bâtie ayant la sienne – et de façon plus générale du « petit » patrimoine, éléments anthropisés liés à l'eau traversant le bâti aggloméré (lavoir, berges empierrées, murets...) ;
- de rénovation du patrimoine religieux local (églises, abbaye : pas moins de 7 opérations) et de ses abords, des édifices souvent implantés sur ou proches de la place centrale et qui constituent des amers dans un paysage très plat et très ouvert (figure 21).

ASCOUX



Nature de l'opération
Aménagement de la place de l'église, de la demi-lune aux tilleuls et du monument aux morts

Objectif
Mise en valeur des espaces publics

Subvention
138 587 €

Maîtrise d'œuvre
CAMBIUM 17, INCA Ingénierie

BOUZONVILLE-AUX-BOIS



Nature de l'opération
Aménagement du centre-bourg

Objectif
Mise en valeur des espaces publics

Subvention
196 745 €

Maîtrise d'œuvre
CAMBIUM 17, INCA Ingénierie, Cyril Boucaud

Figure 21. L'aménagement des centre-bourgs et hameaux, un effet tangible du 1% paysage et développement (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 24)

Ces opérations relèvent de 3 catégories identifiées par Arcour dans son bilan : *Centres-bourgs et Hameaux* d'une part, *Mares, sentiers, liaisons douces, haies, jardins* d'autre part, mais aussi *Monuments non protégés et Abords*. Elles correspondent à des enjeux communaux *stricto sensu*, voire infra-communaux. Elles

fabriquent un paysage de proximité vécu au quotidien par les habitants ou exploré par les visiteurs de passage, un paysage le plus souvent non perçu de l'autoroute. La dimension patrimoniale des actions est très forte, et assumée comme telle ; en témoigne la page de couverture de la plaquette Arcour (figure 22). Quant à mention « non protégé », elle met l'accent sur la nature du patrimoine ciblé, dont la reconnaissance est locale (les monuments reconnus au niveau national – notamment au titre de la loi de 1930 – n'étant pas concernés par le dispositif).



Figure 22. Une vision patrimoniale assumée comme en témoigne la page de couverture du bilan du 1% A 19 réalisé par Vinci Autoroute en 2019

A cet égard, l'opération localisée à Bouilly en Gâtinais et consistant à aménager la mare de Verrines (figures 23 et 24) est intéressante car atypique au regard des autres opérations du 1% de la même catégorie *Mares, sentiers, liaisons douces, haies, jardins*. La maîtrise d'œuvre est le résultat d'un travail commun entre l'agence de paysage CAMBIUM17 et l'architecte Cyril Bucaud. Elle repose surtout sur l'aménagement, au-dessus du plan d'eau, d'un abribus en bois. La construction est le fruit d'un travail élaboré de conception, et l'opération a fait l'objet d'une communication par le CAUE du Loiret, qui cherchait à mettre en avant les opérations intéressantes dans le cadre du 1% paysage et développement.



Figure 23. La mare de Verrine, à Bouilly-en-Gâtinais, avant l'opération de réaménagement (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 20)



Figure 24. L'abribus et la mare de Verrine, à Bouilly-en-Gâtinais, après le réaménagement – maîtrise d'œuvre : Bucaud, Cambium 17 (photo Yanis Siadous, 2020)

Là, y'aurait pas eu le 1% [...], il n'y aurait jamais eu un abribus comme ça. Il y aurait même pas d'abribus ! Les enfants, ils n'auraient rien pour se mettre à l'abri. [chargé de mission à la CC de Beauce et de Gâtinais à l'époque ; lors de l'entretien, en février 2020, directeur de la CC du Pithiverais et maire de Cernaise]

Dans une fiche disponible sur le site du CAUE, Cyril Bucaud explique son intention de combler une dent creuse, au milieu du hameau, et de créer un espace de vie multifonctionnel. L'abribus a ainsi plusieurs objectifs : d'abord, évidemment, celui d'abriter l'utilisateur qui attend le passage des transports en commun ; ensuite, équipé de vitrages orientés vers la mare il devient un espace d'observation du miroir d'eau. En complément de cette double dimension contemplative et utilitaire, l'abribus est aussi érigé en lieu de vie locale : en témoignent à l'intérieur de l'abribus, un espace d'affichage ainsi qu'une « boîte à livres », sorte de bibliothèque participative où les habitants peuvent déposer et emprunter des ouvrages. Cet espace a donc été pensé avec une véritable intention, celle d'en faire un espace de vie, à l'instar ce qui peut se faire par ailleurs dans les villes. Et c'est peut-être d'ailleurs ce point qui explique l'adhésion faible du maire de la commune qui ne s'est jamais réellement approprié le projet. Le paysagiste qui a suivi l'opération indique clairement que la mairie a été fortement poussée dans cette opération par la communauté de communes de Beauce et du Gâtinais (c'est d'ailleurs une des opérations ayant une portée strictement communale dont la maîtrise d'ouvrage a été assurée par une structure intercommunale, cf. *tableau supra*), avec à la clé un montage financier qui ne laissait à la charge de la commune que 10% du coût de l'opération (recherche et obtention de cofinancements par la CC).

A Bouilly-en-Gâtinais, le maire ne s'est même pas représenté derrière [pour un second mandat]. On a fait une opération à 100 000 € : ce n'était pas non plus excessif. Et c'est la communauté de communes qui l'a poussé, en lui disant qu'il avait 80% de subventionné, puis 10% de la part de la communauté de communes. Il ne restait plus que 10% à payer par la commune. Il a été aculé, mais il n'a pas du tout assumé le fait de faire de l'architecture contemporaine. [...] C'est un blocage, un blocage idéologique : « C'est pas possible ; ce n'est pas pour nous ce genre de trucs... ». [Florent Damestoy, paysagiste, Cambium 17, 2020]

En effet, comme le rappelle notamment Florent Damestoy dans un entretien réalisé le 14 février, à son bureau, les communes rurales n'ont pas pour habitude de faire appel à des paysagistes pour ce type d'opération. Souvent, les élus font intervenir des géomètres, ou s'occupent directement de la maîtrise d'œuvre. Or, pour obtenir les subventions de la politique « 1% paysage et développement », la présence d'un paysagiste est obligatoire dans l'équipe de conception des dossiers. Cela a favorisé de nouvelles pratiques : plutôt qu'une opération bricolée par des non-professionnels afin d'économiser les coûts, le « 1% paysage et développement » a amené à une réflexion de fond, en faisant intervenir des acteurs nouveaux, habitués à intervenir dans des villes avec plus de moyens financiers et techniques – et avec une culture de l'aménagement paysager mieux ancrée.

Selon le CAUE, le paysage n'est pas au cœur des pratiques d'aménagement des élus. On peut voir ici à l'œuvre plusieurs visions d'une opération paysagère « réussie » : d'un côté, des paysagistes et d'autres techniciens, avec leur propre culture de projet ; de l'autre des maires ruraux avec d'autres objectifs et une autre façon d'envisager l'aménagement de leur commune. On pourrait ici parler d'un véritable choc des cultures, d'une tension entre deux mondes, l'urbain et le rural. C'est du moins ce qui ressort de l'entretien avec le paysagiste Florent Damestoy, qui a aussi parlé de « faire du projet malgré eux [en parlant des maires ruraux réticents] » ; on rajouterait volontiers faire du projet au sens où les paysagistes l'entendent...

Par ailleurs, cet aménagement, au caractère contemporain, avec l'usage du bois et le choix d'un style minimaliste, tranche avec les autres opérations menées en cœur de village dans le cadre du 1%. Le style épuré, la connotation urbaine, la multifonctionnalité de l'équipement construit au-dessus de la mare contrastent avec la nature des aménagements réalisés dans les autres bourgs au titre du 1%, lesquels s'inscrivent comme on a pu le voir précédemment dans une double logique : d'abord de restauration et de mise en valeur de bâtiments et autres constructions préexistantes perçus comme ayant une valeur patrimoniale de par leur ancienneté ; ensuite de plantations de leurs abords.

Des plantations qui font écho à la vision du « paysage » souvent associée par la plupart des porteurs de projets que nous avons interviewés à l'idée du « vert ». Ceux-ci partagent une même définition : pour la majorité d'entre eux, aménager le paysage se résume à mener une politique de « verdissement », ou de camouflages de points noirs, loin de l'image qu'en donnent les circulaires et la charte. Un chargé de mission en poste à la communauté de communes de Beauce et du Gâtinais au moment du « 1% paysage et développement » de l'A19 nous a expliqué que « pour faire du paysage, il faut des arbres. Il y a un lien [entre arbre et paysage] ». La considération pour le paysage, associé dans son discours à l'arbre, est nécessaire mais contraignante, car entraînant de l'entretien et une hausse des dépenses, pour des éléments jugés accessoires.

(...) oui, ça m'intéresse [le paysage], mais j'ai un peu de mal. Parce que je suis toujours déformé par l'entretien des opérations. Quand y'a du paysage, c'est compliqué parce que les agents communaux ou intercommunaux ils n'ont pas la formation de paysagiste. Donc ils passent un temps fou à entretenir toutes les plantations. [chargé de mission à l'époque à la CC de Beauce et de Gâtinais ; lors de l'entretien, en février 2020, directeur de la CC du Pithiverais et maire de Cernaise]

C'est aussi cette différence de perception du paysage qui explique le travail et motive l'implication du CAUE dont la vocation est de conseiller les acteurs du terrain, au premier rang desquels les collectivités territoriales, sur les questions d'architecture, d'urbanisme, de paysage et d'environnement. Quand nous avons rencontré les chargés de mission du CAUE ayant travaillé sur le 1% paysage et développement, ils ont évoqué longuement la difficulté de communiquer sur la charte et de faire valoir ses ambitions auprès des élus, et considéraient souvent les projets qui voyaient spontanément le jour comme trop sommaires.

On voit donc que l'application de la politique s'est heurtée à des difficultés sur le terrain : en particulier l'apparition de pratiques et de visions nouvelles auxquelles les acteurs locaux ne sont pas habitués. Or ces acteurs restent, malgré tout, à l'initiative des projets du 1% paysage et développement. Le CAUE s'en est tenu à la mission de conseil qui est la sienne et la prise de décision appartient *in fine* aux communes.

Au cœur du dispositif, des particuliers et des espaces privés

Si les opérations financées – travaux – portent majoritairement sur des espaces publics, nombreuses sont celles concernant des espaces privés et c'est d'ailleurs une des surprises de cette analyse : 13% des subventions ont été allouées à des particuliers. On repère ici trois grandes catégories :

- la plantation d'arbres et de haies chez des propriétaires privés exploitants agricoles ou non, dans le cadre de schémas de plantation intercommunaux, supports notamment de biodiversité ;
- des travaux d'amélioration des fermes et de leurs abords (17 projets y compris dans des exploitations dont le territoire n'était pas traversé physiquement par l'infrastructure) ;
- enfin, de façon beaucoup plus marginale (une seule opération), des travaux de restauration de demeures historiques appartenant à des particuliers.

Les opérations conduites par des particuliers sont dominées par la catégorie « fermes et abords » (ainsi désignée dans le bilan publié par Arcour), où les exploitants ont pu grâce au 1% conduire des travaux de ravalement de façade, de restauration de bâtiments agricoles, et d'aménagement paysager des abords.

L'enquête conduite a montré l'existence de corps de ferme disséminés sur le territoire, composés de bâtiments agricoles et maisons d'habitation organisés autour d'une cour intérieure, constituant de grands ensembles visibles de loin : sorte d'oasis habitées dans un paysage découvert de grandes cultures. Anciens, ces corps de ferme sont assez vétustes et le 1% aura contribué à la valorisation et à la restauration d'une

partie de ce qui est considéré comme un patrimoine bâti par les agriculteurs, notamment les propriétaires, qui semblent y être attachés. Les opérations conduites auront sans nul doute contribué à en améliorer la qualité et l'entretien. Les travaux engagés correspondent à l'orientation 3 de la charte, « Contribuer à la mise en valeur du paysage rural et agricole », avec cependant une priorité donnée au bâtiment plutôt qu'à ses abords : une approche qui aura privilégié le bâti au détriment du territoire de l'exploitation, dédié à la production, comme si le paysage agricole se limitait aux sièges d'exploitation et n'englobait pas la totalité du territoire cultivé et façonné par les agriculteurs (figure 25).



Figure 25. L'aménagement d'une ferme à La Selle-sur-le-Bied : avant/après (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 40-41)

À l'instar des autres opérations, les travaux réalisés dans les fermes sont le résultat d'interactions sur la durée – du montage des dossiers jusqu'aux réalisations – entre les agriculteurs, la maîtrise d'œuvre (bureaux d'études) et les structures d'accompagnement et de suivi comme le CAUE, la DDT et la chambre d'agriculture. Au départ, dans le cadre du 1% paysage, les demandes émanant des agriculteurs étaient très précises, voire « *sommaires* » (entretien CAUE et DDT, février 2020) : par exemple la réfection de toits ou encore une demande de peinture verte, afin de repeindre l'exploitation et la camoufler. « *Il y avait des trucs aberrants : c'était de la peinture, pour peindre les hangars en vert. Parce que, dans le paysage, ça se voit moins* » (entretien CAUE, février 2020). Choc des cultures là encore entre une maîtrise d'usage qui associe le paysage à la couleur verte – on n'est pas si loin du verdissement évoqué ci-dessus –, à la vue et à l'intégration dans le territoire et une maîtrise d'œuvre constituée de professionnels qui pensent le paysage d'une façon plus globale et sous l'angle de la conception, y voyant un élément à part entière de l'agriculture, de nature à soutenir le développement agricole et donc territorial.

Face à ce constat d'un fossé, d'un hiatus, et considérant les projets comme non recevables au regard des ambitions de la charte, le CAUE a organisé, en lien avec la chambre d'agriculture, des ateliers collectifs de sensibilisation au paysage, avec l'objectif de reformuler les projets initiaux de façon plus ambitieuse et plus qualitative : « *le 1%, un coup de pouce à la qualité... un empêchement de peindre les hangars en vert* » (CAUE, février 2020). Ces ateliers ont été animés notamment par le bureau d'études Fabriques Architectures Paysages créé par Pierre et Rémi Janin (architecte et paysagiste). Fils d'agriculteurs, ces derniers défendent l'idée d'un paysage agricole à la fois fonctionnel et esthétique. Plutôt que de « camoufler » la fonction productive des exploitations, ils essaient de la mettre en avant, d'embellir les abords de ferme sans nier sa vocation première. Leur travail s'inscrit aussi dans une ambition de diversification des activités : par exemple, en rénovant des bâtiments agricoles pour leur permettre d'accueillir des séminaires. D'autres bureaux d'étude ont également travaillé sur ces projets agricoles, on citera entre autres celui d'Anne Velche installée dans le Loiret depuis longtemps et ayant une longue expérience sur le sujet agriculture et paysage²². Le 1% a ainsi (ap)porté une expertise pointue sur le sujet (instruction des dossiers, actions de sensibilisation...).

Qu'il s'agisse des acteurs publics ou privés, le dispositif du 1% tel qu'il a été pensé et mis en œuvre aura produit certes un choc des cultures du paysage et de l'aménagement mais également une acculturation réciproque (changement de manières de faire et de penser) dont on peut imaginer qu'elle relève d'un processus d'apprentissage collectif « vertueux » où maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre et maîtrise d'usage auront échangé : est-ce pour le meilleur ou pour le pire ? C'est selon.... Dans tous les cas, on peut avancer que le 1% de l'A19 (2005-2015) aura peu contribué à l'amélioration des fonctionnalités écologiques du territoire ; ce n'est d'ailleurs pas l'argument mis en avant dans le bilan (Vinci Autoroutes, 2019) : ainsi par exemple le terme biodiversité n'est-il cité que 4 fois, en lien avec des plantations de haies ; de même, les aménagements de mares relèvent dans la stratégie de présentation davantage d'une logique d'amélioration des espaces publics villageois que d'une logique écologique. En revanche, il ne fait pas de doute qu'il aura contribué à la création de paysages du quotidien de qualité du point de vue social. Tant les observations des usages repérés lors des missions de terrain (par exemple aux abords des mares) que l'analyse des effets tangibles des opérations (par exemple l'abribus à Bouilly-en-Gâtinais) ou encore les enquêtes menées auprès des élus et de leurs administrés ont montré que les aménagements réalisés sont en phase avec des pratiques et des attachements locaux et en cela contribuent à une forme de bien-être individuel et collectif, facteur de développement territorial.

²² Anne Velche a notamment participé au programme des plans de développement durable conduits par le ministère de l'agriculture et l'ANDA auprès d'un échantillon d'exploitations dans les années 1990 ; elle a réalisé avec M.-H. Loze et M.-N. Buchou un *Guide méthodologique pour l'aménagement paysager des abords de ferme*, Assemblée permanente des Chambres d'Agriculture, novembre 1997.

3.6 Paysage politique *versus* paysage vernaculaire

De prime abord, et dans le sillage des professionnels du paysage, notamment ceux mandatés pour l'A19, il eut été facile de « juger » (avec une certaine condescendance) de la petitesse, du manque d'ambition des actions conduites et de leur caractère dérisoire au regard de la formulation initiale de la politique nationale du 1% paysage, du budget total engagé pour l'A19, des ambitions du Livre Blanc ou encore des orientations de la Charte d'itinéraire. Un certain nombre de difficultés peuvent expliquer cette déperdition présumée : d'abord, le passage progressif d'une démarche de projet, présentée dans la Charte, à des logiques comptables et administratives qui s'imposent lors du choix, de l'accompagnement et de l'évaluation des opérations au gré de l'avancement du processus sur une dizaine d'années. En outre, l'agence Folléa-Gautier étant intervenue uniquement en amont du 1% (réalisation de la Charte), les acteurs locaux sont ensuite quelque peu démunis pour porter la philosophie de la Charte et le principe d'un projet de paysage de plus grande ampleur, au-delà du fléchage d'opérations s'inscrivant dans les orientations choisies. Ce bilan en demi-teinte est peut-être également lié à l'ambiguïté intrinsèque du 1% qui n'est pas suffisamment explicite sur la nature et l'échelle des opérations attendues et plus largement sur les objectifs qui leur sont assignés. Il est une autre difficulté qui dépasse l'action analysée et traverse la politique nationale du paysage émergeant en France dans les années 1980 : comment passer du projet de parc et jardin à celui du grand paysage, et inversement ? On retrouve d'ailleurs cet enjeu dans le champ de la planification territoriale où se pose la question de l'articulation entre plan et projet (Novarina, 2003 ; Dugua, 2015). Le sujet mériterait de plus amples explorations dans le domaine spécifique du paysage.

Pour autant, les objets financés par le 1% ne sont ni anodins, ni dérisoires ; ils sont l'objet d'une reconnaissance locale, ils sont autant de points d'accroche ou d'arrimage organisant la relation entre matérialité physique du territoire et représentations paysagères associées : restauration d'églises, aménagement d'espaces publics et de centres-bourgs, mise en valeur de mares, réhabilitation de corps de ferme, etc. L'exemple des mares est particulièrement significatif. Elles sont mentionnées en amont dans la Charte d'itinéraire : « *valorisation des petits ouvrages hydrauliques et du petit patrimoine de l'eau (ponceaux, chutes, mare de village, moulins, lavoirs...* » (DDE Loiret, 2006, p.41). L'enquête révélera effectivement un fort attachement à ces éléments paysagers *a priori* relativement discrets et négligeables (notamment depuis l'A19). « *C'est le lien social qu'on a dans le village* » dira Thierry Braquemont, maire d'Huêtres. Bon nombre de mares souffrent d'un manque d'entretien ou ont été comblées alors même qu'elles ont localement une valeur patrimoniale, qu'elles cristallisent une forme de sociabilité rurale et sont par ailleurs importantes pour la régulation des eaux pluviales dans un territoire exposé aux inondations. Ces mares sont d'ailleurs l'objet d'actions de restauration et de valorisation touristiques, comme le « Circuit des mares » développé par l'association de protection de l'environnement Loiret Nature Environnement, en dehors du 1%. Pas étonnant alors qu'une dizaine d'opérations 1% autour de l'A19 concerne leur restauration, à l'image de la mare du Grand Marchais à Chevilly (réhabilitation des berges, plantations et création d'un cheminement subventionné à hauteur de 32 000 euros) visitée dans le cadre de l'enquête (figure°26).



Figure 26. La mare du Grand Marchais à Chevilly aménagée dans le cadre du 1% de l'A19 (Source : Dugua, Siadous, Toublanc, 2019)

Regardées à la lumière de travaux scientifiques (Berque, 1984 ; Besse, 2000), qui ont affirmé une acception relationnelle du paysage au cours de la décennie 1990, les productions du 1% *a priori* insignifiantes prennent tout leur sens. La mise en œuvre de cette action publique a contribué à la valorisation de « motifs de paysage » en tant qu'« éléments matériels participant au caractère et aux qualités d'un paysage. Ils ont, en ce sens, une signification paysagère. Ils sont perçus non seulement à travers leur matérialité concrète, mais aussi à travers des filtres culturels et sont associés à des systèmes de valeurs » (Raymond et al., 2015). Des motifs de paysage au sens où ils sont l'objet d'une reconnaissance sociale locale affirmée, où ils ont « pour origine une émotion qui met en mouvement celui qui l'éprouve et le motive à inventer ce paysage » (Donadieu, Mazas, 2002, p. 196). Ce sont des « prise médiales » i.e. des « motifs structurants » car contribuant à la « structuration de notre environnement par une motivation paysagère (où joue entre autres l'imaginaire) » (Berque, 1987, p. 246). Les populations locales y sont attachées. Ils organisent et nourrissent quotidiennement l'expérience qu'elles ont de leur cadre de vie (ou plutôt de leur milieu de vie). Par leur répétition, leur récurrence – par ex. chaque village ou presque a sa mare –, ces composantes matérielles contribuent à leur manière à structurer et configurer l'espace et les imaginaires associés.

Dans le processus du 1% paysage de l'A19, deux modalités paysagères « politique et vernaculaire » (Jackson, 1984) sont à l'œuvre : celle de la Charte d'itinéraire qui véhicule une vision plutôt organisatrice, globalisante et surplombante du territoire et de ses usages que l'on pourrait dénommer « paysage politique » (*top-down* et planifié) ; et celle correspondant à une réinterprétation de la Charte en acte (à travers des actions émanant des territoires et remontant du terrain) que l'on pourrait rapprocher du « paysage vernaculaire » (*bottom-up* et lié aux usages locaux). La première rentre par le grand paysage et l'échelon intercommunal, conformément à l'application des circulaires nationales... La seconde privilégie l'expérience quotidienne, la commune comme échelle de proximité et la relation entre le maire, les populations locales, le territoire pour penser les aménagements paysagers. Ces deux logiques d'action cohabitent tant bien que mal : le 1% ne parvient pas totalement à les concilier mais, pour autant, le dispositif a un effet territorial par l'activation d'un paysage vernaculaire contribuant à sa manière au développement local. Et de fait, seuls les éléments les plus significatifs et emblématiques repérés dans la charte (i.e. les motifs de paysage) trouvent une forme de territorialisation autour de l'A19 par atterrissage et ancrage territorial.

3.7 Un espace éphémère de coordination interterritoriale

Au-delà de la relation des habitants à leur environnement au sens de ce qui les environne, les actions conduites révèlent une forme d'intelligence territoriale, pragmatique, conditionnée et opportuniste, où les parties prenantes parviennent habilement (à condition de posséder le savoir-faire et l'expertise nécessaire pour monter les dossiers *ad hoc*) à capter les externalités positives liées à la réalisation de l'infrastructure. Pour autant, le « 1% paysage » réinterprété localement participe-t-il à sa mesure à modifier la trajectoire de développement des territoires desservis par l'A19 en confortant notamment les dynamiques intercommunales (Moquay, 1998) ? S'il est probable que certaines actions aient donné une impulsion touristique à certaines communes (ex. Yèvre-le-Chatel ou Huêtre), il reste difficile d'évaluer les retombées sur le développement des territoires traversés ; et dans tous les cas, les effets sur la dynamique de coopération intercommunale sont peu tangibles. Dans les faits ce niveau apparaît davantage comme un maillon nécessaire de la chaîne, un point de passage obligé pour l'instruction, le montage, la gestion des dossiers 1% et parfois pour assurer leur maîtrise d'ouvrage. Certes, l'échelon intercommunal porte certains projets comme l'aménagement d'espaces publics ou encore le paysagement de zones d'activités mais cela reste marginal. Surtout, les opérations 1% ne sont pas fédérées autour de stratégies intercommunales explicites et affirmées, les projets relèvent *in fine* majoritairement d'initiatives communales. Il ne semble pas y avoir eu véritablement d'actions intercommunales : les tentatives autour de certains projets *a priori* structurant pour le territoire, comme la valorisation d'une ancienne voie romaine, d'une ancienne ligne d'aérotrain ou encore la constitution d'un réseau de mobilité douce..., ont totalement ou partiellement échoué. Le 1% n'a donc pas accéléré la coopération entre les territoires, il a plutôt accompagné – pour ne pas dire qu'il en a tiré parti – une dynamique à l'œuvre. Ainsi les intercommunalités les mieux organisées, où existe une certaine habitude de coopération (notamment la communauté de communes de Beauce et du Gâtinais, intégrée depuis au sein de la communauté de commune du Pithiverais), sont celles qui parviennent le mieux à capter les financements du 1% (figure 27). Une captation qui a entraîné une forme de mise en concurrence, voire de jalousie entre les intercommunalités et les communes voisines dans la course aux financements.

Donc ça [CC du Beunois devenue CC du Pithiverais-Gâtinais], c'est la communauté de communes qui n'a pas fonctionné et qui a fait qu'il y a eu très, très peu de projets là-dessus. Ils ont été extrêmement jaloux de l'autre communauté de communes. Parce que cette communauté de communes là, la com de com de Beauce et du Gâtinais, c'est un million d'euros de subventions sur quatre millions ! [Extrait d'entretien, février 2020].

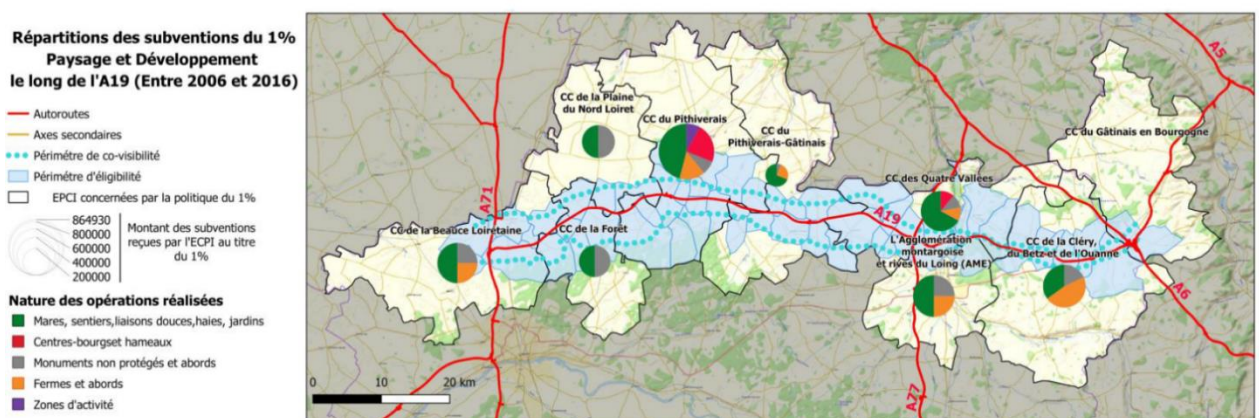


Figure 27. Répartition par intercommunalité des subventions du 1% Paysage et Développement le long de l'A19 entre 2006 et 2016 (Source : Siadous, 2020, à partir du bilan du 1% réalisé en 2019)

La tentation serait grande de déprécier les actions conduites en arguant du manque d'ambition intercommunale. Il importe cependant de se méfier des anachronismes : la coopération intercommunale, bien que déjà en marche, en est encore à ses premiers balbutiements au moment du lancement du 1% de l'A19. Et puis, faute d'avoir bouleversé le paysage institutionnel intercommunal, une territorialité singulière a vu le jour avec l'émergence d'un nouveau territoire de projet(s) dont le nouveau barreau autoroutier aura constitué le fil conducteur. Une forme embryonnaire d'interterritorialité apparaît alors, à la fois légère (autour de petits projets) et éphémère (le temps du 1%), en tant que capacité des collectivités territoriales à travailler ensemble sur des questions d'aménagement et à dialoguer avec les instances des échelons supérieurs et inférieurs (Vanier, 2009 ; 2010). La mise en œuvre du 1% semble ainsi avoir favorisé temporairement la constitution d'un « espace de coordination interterritoriale » (Dugua, Trotta-Brambilla, 2012) au sein du périmètre d'éligibilité et de covisibilité. Adossé à une infrastructure, l'A19, le 1% a ainsi contribué à sa manière à fabriquer des initiatives collaboratives, dispersées, saupoudrées mais en résonance avec les aspirations locales. La plus-value territoriale du dispositif, bien que difficilement quantifiable, procède d'une dynamique relationnelle *à priori* digne d'intérêt et nous semble à ce titre mériter une considération scientifique et pratique.

I-4. Vinci et le contournement ouest de Strasbourg (COS) : grand hamster contre grand paysage

Notre deuxième cas d'étude est relatif à une infrastructure beaucoup plus récente, toujours en construction au moment de nos enquêtes. Outre qu'elle prend place à proximité immédiate d'une grande métropole, cette opération témoigne de l'évolution du 1% paysage et développement, et de son effacement relatif au profit d'autres préoccupations et d'autres modalités d'accompagnement.

4.1. Une nouvelle infrastructure de contournement dans une plaine agricole à l'ouest de Strasbourg

Inauguré en décembre 2021, le contournement ouest de Strasbourg (A355), initialement dénommé grand contournement ouest (GCO), est une infrastructure en 2x2 voies à l'ouest de l'agglomération strasbourgeoise. Elle est inscrite dans les documents de planification depuis les années 1970. Après près de vingt années de contestations locales (encore visibles dans le paysage) et de multiples rebondissements, le chantier est officiellement lancé en 2018. Depuis 2016, ARCOS (filiale de Vinci) est la société concessionnaire mandatée par l'Etat pour « financer, concevoir, construire, exploiter et entretenir le COS jusqu'en 2070 »²³. Le groupement ARCOS est constitué de SOCOS (concepteur-constructeur) et Vinci Autoroute (exploitant). Sur un tracé de 25 km au sein d'une plaine agricole, le barreau autoroutier constitue un nouvel itinéraire nord-sud dans le département du Bas Rhin permettant, selon ses promoteurs, de réduire la congestion actuelle de l'autoroute A35 qui traverse l'agglomération strasbourgeoise en séparant le trafic local du trafic de transit (figure 28). Vingt-deux communes et trois intercommunalités sont concernées : l'Eurométropole de Strasbourg (EMS), la CC du Kochersberg, la CC de Molsheim-Mutzig. En limite ouest de Strasbourg,

²³ <https://www.contournement-ouest-strasbourg.fr/le-projet-a355/>

l'infrastructure traverse trois grandes unités paysagères (figure 29) : au nord, l'entrée de l'agglomération dont le paysage est fortement marqué par la présence des infrastructures ; à l'ouest, le Kochersberg, un paysage agricole d'openfield et vallonné ; au sud, la plaine de la Bruche.

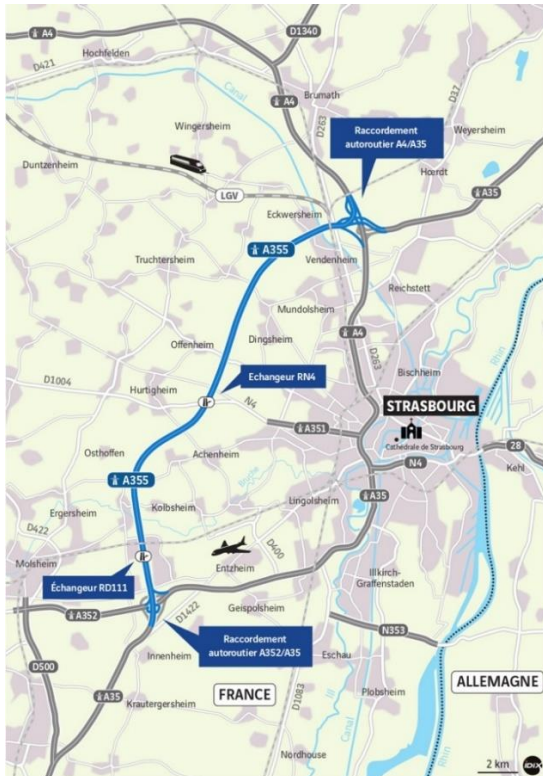


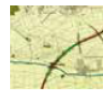
Figure 28. Le tracé du COS (A355) au sein du réseau autoroutier (Source : Vinci Autoroutes)



Coupe longitudinale



1 - L'entrée nord de l'agglomération de Strasbourg (sous-unité du Kochersberg) - Atlas des paysages d'Alsace



2 - Les vallons et terrasses du Bas-Kochersberg (sous-unité du Kochersberg) - Atlas des paysages d'Alsace



3 - La plaine de la Basse vallée de la Bruche (sous-unité paysagère de la Plaine et Rieds) - Atlas des paysages d'Alsace

Insertion du COS

De gauche à droite :
 1. Le tracé du COS (doc. ARCOS)
 2. Les 3 unités paysagères traversées par le COS

Figure 29. Les trois unités paysagères traversées par le COS (Source : Eranthis, 2016)

4.2. Méthodologie d'enquête du cas d'étude strasbourgeois

Nous faisons l'hypothèse que la réalisation du COS marque un point de basculement dans l'évolution des mesures d'accompagnement des infrastructures de transport et notamment du 1% paysage et développement en France. En effet, fortement controversée, la négociation du contrat de concession s'accompagne d'une surenchère des mesures de compensation écologique (séquence ERC : éviter, réduire, compenser) et agricole (aménagement foncier) au dépens des mesures paysagères dotées d'un budget particulièrement modeste, 500 000 euros soit un millième du budget total de l'infrastructure. L'examen des mesures d'accompagnement liées à la réalisation du COS s'inscrit alors dans une triple approche analytique :

- Rétrospective : retour historique sur les grandes étapes du déroulement du projet ;
- Transversale : analyse de la mise en œuvre du 1% paysage en relation avec les deux dispositifs majeurs accompagnant la réalisation du COS (compensations écologiques et aménagement foncier) ;
- Métropolitaine : analyse de « l'atterrissage métropolitain » de l'infrastructure, autrement dit sa territorialisation, en lien notamment avec le projet de requalification de l'A35 au cœur de l'agglomération strasbourgeoise et des scènes de gouvernance récemment mises en place dans ce cadre (notamment le Grenelle des mobilités).

L'objectif visé pour le cas d'étude strasbourgeois est donc de décrire et analyser les conditions de mise en œuvre des mesures d'accompagnement en tant que clef de lecture socio-spatiale de la relation entretenue entre l'infrastructure et son territoire d'accueil, une plaine agricole et plus largement l'aire métropolitaine strasbourgeoise (qui dépasse de loin le périmètre de l'EMS). A l'image de l'A19, la recherche porte ici sur l'analyse de la dynamique relationnelle initiée autour du COS dans une perspective socio-spatiale constructiviste et interactionniste. Quelle territorialisation des mesures d'accompagnement autour du COS dans un contexte local particulièrement conflictuel (Vergne, 2017) ? Que nous enseigne la mise en œuvre des mesures d'accompagnement sur l'évolution des rapports entre écologie et paysage mais aussi entre acteurs publics et privés ? Quelle pourrait être la valeur ajoutée d'une entrée par le (grand) paysage en faveur de la qualité relationnelle entre l'infrastructure et son territoire d'accueil ?

Le travail d'enquête sur le cas d'étude strasbourgeois a consisté en une analyse des principaux documents techniques et en une quinzaine d'entretiens semi-directifs réalisés en janvier 2020, auprès des principales parties prenantes : concessionnaire autoroutier, services de l'Etat, bureaux d'étude, élus locaux, collectivités locales, chambre d'agriculture et agence d'urbanisme²⁴. L'équipe de recherche a également assisté en février 2020 à la Maison de l'Alsace (Paris) à la conférence de presse de présentation des résultats de l'Atelier des territoires portant sur la requalification de l'A35 en présence d'Henri Bava (paysagiste, Agence TER) et Robert Hermann (alors président de l'EMS). En amont du programme de recherche Lignes créatives, un travail d'observation participante a également été mené de décembre 2018 à juillet 2019 dans le cadre du Grenelle des mobilités, réunissant au total environ deux cents élus locaux de l'aire métropolitaine strasbourgeoise (Adeus, 2017)²⁵.

²⁴ Cf. liste des acteurs rencontrés en annexe du rapport.

²⁵ Benoît Dugua (qui intégrera par la suite le programme Lignes créatives comme postdoctorant, de septembre 2019 à juillet 2020) est missionné durant cette période par l'Agence d'urbanisme de Strasbourg Rhin supérieur (Adeus) pour animer des ateliers participatifs dans le cadre du Grenelle des mobilités. <https://www.adeus.org/les-dossiers-de-ladeus/demarches-en-cours/la-demarche-du-grenelle-des-mobilités/>

4.3. Une fragmentation des dispositifs d'accompagnement

Financés par l'opérateur autoroutier (Vinci), trois dispositifs principaux accompagnent la réalisation de l'infrastructure de contournement : les mesures de compensation, l'aménagement foncier et le 1% paysage et développement. L'enquête révèle une certaine fragmentation de ces différents dispositifs liés à des registres d'action, des périmètres, des maîtrises d'ouvrage mais aussi des temporalités différentes. Le tableau ci-dessous (tableau 6) récapitule les caractéristiques propres à chacun des dispositifs. Leur pilotage et mise en œuvre est assuré par trois maîtrises d'ouvrage différentes : la DDT du Bas Rhin pour le 1% paysage, le conseil général du Bas Rhin pour l'aménagement foncier, et Vinci pour les compensations écologiques. Ainsi Vinci finance le 1% paysage et l'aménagement foncier sans assurer leur mise en œuvre, contrairement aux mesures de compensation écologiques dont l'entreprise assure le financement et la mise en œuvre. Les personnes enquêtées notent ainsi un « *éparpillement des actions* » mais aussi un « *décalage* » entre les études liées à la réalisation de l'infrastructure et d'autre part les différentes mesures d'accompagnement.

[...] c'est clair qu'il y a un éparpillement des actions. Il y a un éparpillement des acteurs qui ne se retrouvent pas dans les mêmes instances. Sur les questions de remembrement, on a la Safer, la chambre... Sur le 1% paysage, la chambre, ils sont invités mais ils ne sont pas venus au comité de pilotage. Ils ne sont pas dans le comité technique. [DDT 67, 22 janvier 2020]

Donc bon je suis référent paysage, en plus on fait le 1% paysage. Ils ont pris un arrêté d'accompagnement. C'est pour accompagner le remembrement dans lequel ils mettent des prescriptions liées non pas à l'usage agricole, mais à l'accompagnement de ce remembrement en termes paysagers et surtout environnemental. Alors, autant ils ont eu des contacts apparemment assez sérieux avec le service environnement pour toutes les mesures d'accompagnement environnemental, autant avec nous, il n'y a rien eu sur le paysage. Donc il y a rien eu dans l'arrêté. [DDT 67, 22 janvier 2020]

En fait, il y a toujours un décalage entre un projet [autoroutier] comme le nôtre qui est réalisé sur un territoire qui nécessite un remembrement. Le remembrement n'est pas piloté par nous. Il est juste financé par l'aménageur. La maîtrise d'ouvrage, c'est le conseil départemental. Il a toujours un décalage. Ça prend du temps parce que c'est des palabres entre les exploitants agricoles. Déjà, il y a une procédure qui est assez longue. Et puis, en plus, les discussions se font par des commissions d'aménagement foncier qui se réunissent, qui prennent du temps. Donc, il y a toujours un décalage entre la définition de l'aménagement foncier et la définition du projet. [Vinci, 21 janvier 2020]

Les trois dispositifs d'accompagnement sont par ailleurs liés à des périmètres d'action différents : les mesures de compensations écologiques sont mises en œuvre à la parcelle sur la base d'un plan de compensation écologique élaboré par Vinci sous contrôle des services de l'Etat (cf. infra, figure 37) ; l'aménagement foncier est mis en œuvre par l'intermédiaire d'associations foncières (selon plusieurs regroupements territoriaux, associant des propriétaires de communes limitrophes) (cf. infra, figure 35), et enfin, le 1% est mis en œuvre au sein d'un périmètre de covisibilité, qui concerne une vingtaine de communes (fig. 30).

Tableau 6. Caractéristiques des trois principaux dispositifs d'accompagnement du COS (Source : Dugua, 2021)

Dispositifs	Objectifs	Budget	Maitrise d'ouvrage	Périmètre d'action
Mesures de compensations	Equilibrer l'impact écologique de l'infrastructure par la mise en œuvre d'opérations de renaturation	150.000.000 euros (incluant ouvrages d'art)	Vinci	A l'échelle de la parcelle (plan de compensation écologique)
Aménagement foncier	Répartir les pertes foncières et améliorer le fonctionnement agricole par la redistribution du parcellaire	11.000.000 euros (incluant travaux connexes)	Conseil général du Bas-Rhin	Association foncière (groupement de communes limitrophes)
1% paysage, développement et cadre de vie	Financer des actions de d'amélioration des paysages et du cadre de vie, ainsi que le développement économique et touristique des territoires	500.000 euros	DDT du Bas-Rhin	Périmètre de covisibilité

La forte contestation locale contre la réalisation de l'infrastructure (notamment de la part des milieux écologiste mais aussi, en amont, des agriculteurs) a entraîné une surenchère des mesures de compensation écologique et agricole (Vergne, 2017) au détriment des mesures paysagères. Au moment de la signature du contrat de concession entre Vinci et l'Etat en 2016, le 1% paysage et développement ne représente plus que 1/1000 du budget total de l'infrastructure (coût total estimé à 475 millions d'euros), soit 500 000 euros. Les mesures de compensation écologique représentent quant à elles un budget de 150 millions d'euros (incluant les ouvrages d'art) et 11 millions d'euros sont consacrés à l'aménagement foncier (incluant les travaux connexes). Les mesures de compensation écologiques et l'aménagement foncier répondent principalement à des critères fonciers, parcellaires et donc surfaciques. Ainsi, la mise en œuvre fragmentée des différents dispositifs d'accompagnement ne résulte pas d'un projet transversal, tel que prévu dans le cadre du 1% paysage via la définition d'une charte d'itinéraire en amont, pouvant permettre de répondre conjointement aux différents enjeux liés à la relation entre l'infrastructure et son territoire d'accueil. Ces différents dispositifs d'accompagnement sont par ailleurs pensés en dehors des scènes de planification territoriale (notamment SCOT ou inter-Scot). L'articulation et la continuité (notamment spatiale) entre les différentes mesures sont finalement gérées non pas en amont mais a posteriori au moment de leur mise en œuvre opérationnelle et ponctuelle.

On a pas du tout suivi le remembrement. C'est les échelles intercommunales qui traitent, voire communales. Le 1%, c'est pareil. [Scoters²⁶, 23 janvier 2020]

L'inconvénient c'est qu'on est toujours décalé par rapport aux projets autoroutiers. Ils ont fait leurs études. Ça concerne l'emprise. Après, nous on vient et on fait notre étude. Et là, on va se caler sur ce qu'ils ont fait, du type, là où il y a un passage de faune qui est prévu ou un aménagement le long du cours d'eau qui est prévu. Ils ont prévu la reconstitution d'une ripisylve... Nous on s'appuie sur leurs études et on va prendre la continuité de ça.

²⁶ Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (Scoters)

[...]. On s'accorde avec ça et quand on peut le faire on s'accorde et on continue ce qu'ils ont fait. [département du Bas Rhin, 21 janvier 2020]

Le schéma directeur paysager de l'autoroute et le plan des mesures de compensation ne sont pas connectés entre eux. Nous c'est pareil, on ne se connecte pas non plus à ces deux trucs là. On aurait pu envisager... on l'avait d'ailleurs envisagé à un moment donné de faire un plan de paysage lié au COS. On l'a mentionné comme ça mais ça n'a pas percolé. J'ai dû évoquer l'idée au moins en interne, au moins en cotech du 1%. J'ai dû en parler comme ça. Mais c'est là que les élus nous disent : « On veut de la réalisation, on veut la réalisation d'un truc. Ce n'est pas pour nous relancer un plan paysage... ». [DDT du Bas-Rhin, 22 janvier 2020]

4.4. Le 1% paysage et développement du COS : un dispositif de médiation territorial marginalisé

Dans le cadre du 1% paysage et développement, un comité local regroupant les collectivités locales concernées, le département du Bas-Rhin, la région Grand Est, les chambres consulaires et le monde associatif est constitué et se réunit en avril 2018 à l'initiative de Jean-Luc Marx, préfet de la Région Grand Est, préfet du Bas-Rhin. Le premier travail du comité sera, sur la base d'un diagnostic paysager du territoire traversé, de définir des orientations en matière de qualité paysagère puis un programme prévisionnel d'actions. Le diagnostic est réalisé par le bureau d'étude Eranthis (2018). Ce dernier contribue notamment à définir l'aire de covisibilité, soit 20 communes et 3 EPCI éligibles au 1% paysage et développement (figure 30). En un peu moins d'une centaine de pages, le document offre un diagnostic territorial et paysager particulièrement complet qui combine une analyse par entité paysagère et trois entrées sectorielles (« *les paysages urbains* » ; « *l'armature naturelle et agricole* » ; et enfin, « *l'offre de déplacement* »). En préambule, le diagnostic insiste notamment sur le fait que la nouvelle infrastructure de contournement vient couper les dynamiques Est-Ouest du territoire (figure 31). Pour chacune des thématiques et par entité paysagère, le bureau d'étude Eranthis identifie les principaux enjeux transversaux : les enjeux de déplacement sont notamment reliés aux problématiques d'intermodalité mais aussi de découverte du territoire (figure 32). Le contenu du diagnostic du 1% est par ailleurs fortement inspiré par l'Atlas paysager du Bas Rhin. Le 1% paysage vient finalement réactiver localement la continuité d'une pensée du grand paysage (Pernet, 2014) à l'occasion de la réalisation de l'infrastructure de contournement.

Vous retrouvez la couronne strasbourgeoise dans l'Atlas des paysages. C'est une entité en tant que telle. Nous, on a fait juste la synthèse d'études existantes et du parcours de terrain. [...] J'ai simplement repris des choses de l'Atlas des paysages. On n'allait pas redessiner des choses existantes. Ça a été cartographié, le premier Atlas des paysages date de Sgard, des années 90. [BE Eranthis, 23 janvier 2020]

Le 1% paysage pourrait permettre de développer des scénarios de développement de l'urbanisation qui soient cohérents avec la préservation et la valorisation des paysages. Il pourrait notamment financer une étude spécifique à l'échelle du secteur ouest de l'agglomération de Strasbourg sur le développement urbain dans sa relation avec l'armature paysagère à valoriser (atelier de territoire, plan de paysage, atelier d'urbanisme, concours d'urbanisme de projet...). Différents scénarios de composition de la trame urbaine et paysagère pourraient être ainsi envisagés. (Diagnostic 1% paysage, 2018, p. 41)

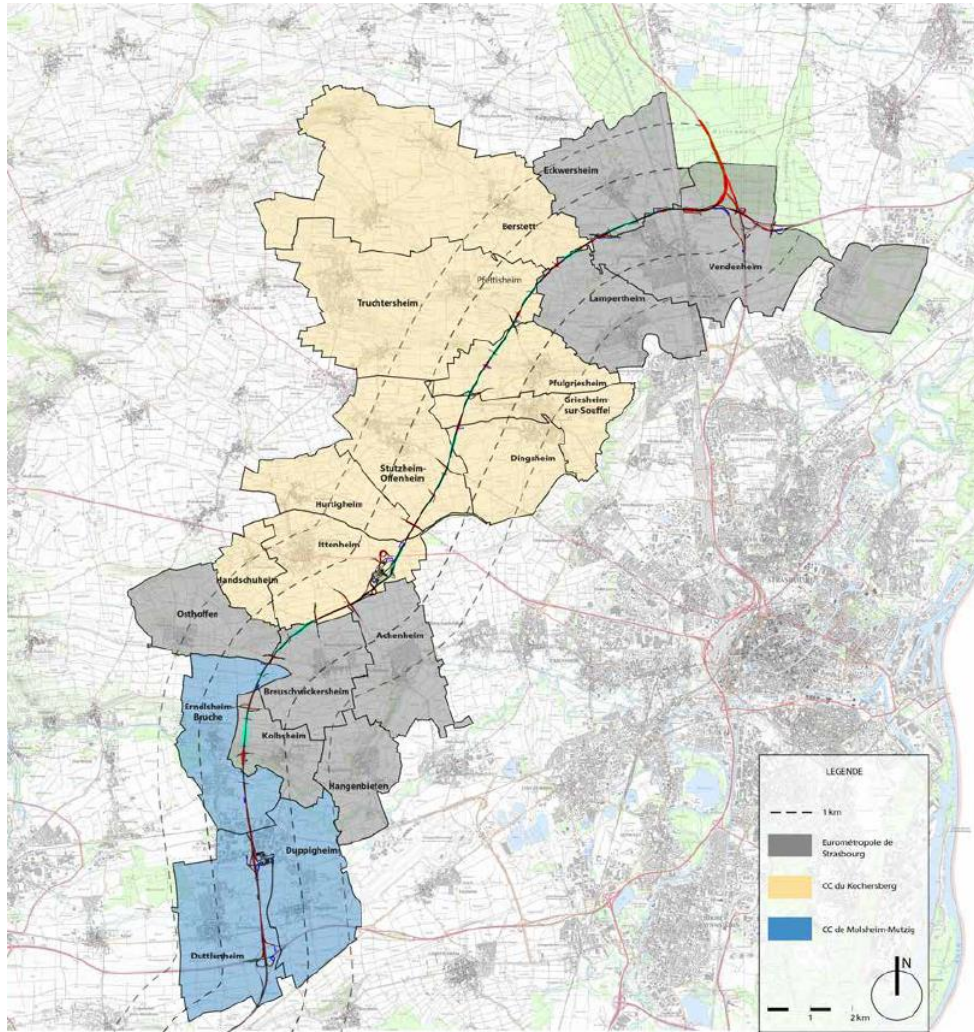


Figure 30. Aire d'éligibilité du 1% paysage (Source : Eranthis, 2018)

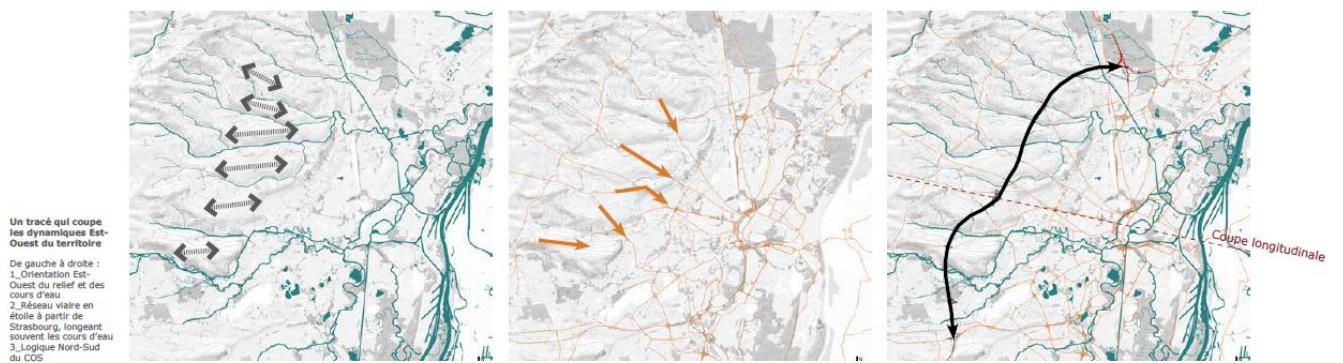
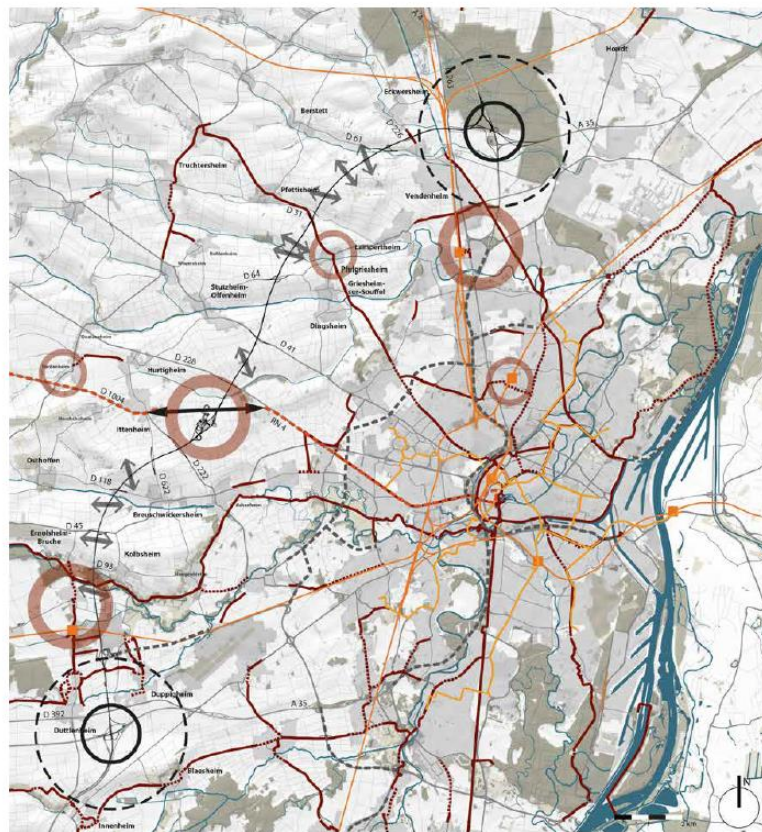


Figure 31. Un tracé qui coupe les dynamiques Est-Ouest du territoire (Source : Eranthis, 2018)



6.4 Synthèse : une offre de déplacements et de découvertes à renforcer

Le territoire traversé par l'autoroute a un fort potentiel de développement touristique. Le 1% paysage pourra permettre de financer des actions à la fois de réflexion, d'aménagement ou bien encore de communication.

Thèmes à enjeux :

- La valorisation des lieux d'intermodalités
- Mettre en scène la découverte du paysage par la réaffirmation des logiques paysagères transversales au COS : routes, chemins agricoles, GR, ...
- La valorisation des lieux de villégiature
- Le renforcement de l'offre de découverte : circuits, patrimoine, ventes à la ferme, hébergements,
- La communication : cartes, signalétiques, sites internet, événements, ...

Figure 32. Synthèse : une offre de déplacement et de découvertes à renforcer (Source : Eranthis, 2018)

Suite à la restitution du diagnostic, un document d'orientation succinct (5 p.) est élaboré conjointement par la DDT du Bas-Rhin et le BE Eranthis (2019), permettant « la traduction opérationnelle des projets relatifs au budget 1% paysage du contournement Ouest de l'Eurométropole » (p. 1). La proposition résulte des grands enjeux issus du diagnostic territorial mais aussi des propositions ou projets existants sur le territoire et signalés par les collectivités. Les deux options d'une répartition à parts égales par communes ou au fur et à mesure de l'arrivée des propositions sont écartées (« elles engendreraient une dispersion des fonds et un manque de lisibilité de l'action globale »), au profit du financement « d'un nombre restreint de projets qui se déploieraient sur l'ensemble de l'itinéraire, et pour répondre à des problématiques communes identifiées lors de la première phase d'études ». Deux pistes d'action principales sont envisagées en 2019/2020 : la valorisation d'itinéraires de mobilité douce et le développement du patrimoine arboricole autour de la relation entre « l'arbre et le paysage ». Ces deux entrées s'inscrivent dans une approche transversale, en relation avec une diversité d'enjeux territoriaux et paysagers résumés dans le tableau ci-dessous (tableau 7) :

Tableau 7. Déclinaison des deux pistes d'action principales du document d'orientation du 1% paysage et développement du COS (Source : Eranthis, 2018)

Itinéraires modes doux	Développement du patrimoine arboricole
<ul style="list-style-type: none"> - Créer un maillage des itinéraires touristiques et/ou des mobilités du quotidien, permettant de relier les communes et les intercommunalités entre elles, y compris avec une mise en cohérence éventuelle de la signalétique, comme de la signalisation directionnelle. Un maillage mode doux existe déjà partiellement - Mettre en valeur, à cette occasion, le patrimoine (petit et grand, architectural et paysager) des communes traversées - Proposer des haltes attractives, voire pour certaines équipées pour les vélos électriques 	<ul style="list-style-type: none"> - Lutter contre les coulées de boue sur les routes et abords de bourgs - Recréer des haies en bordure des champs afin de protéger des vents, travailler sur le paysage en profondeur, épurer les nappes superficielles des nitrates en excédent et reconstituer des corridors écologiques - Souligner les Routes Départementales en plantant des arbres tiges de part et d'autre, tout en veillant à respecter les nouvelles règles de sécurité - Planter des vergers en bordure des villages ou dans les délaissés formés par la nouvelle infrastructure / mettre en place un espace de transition entre l'habitat et des champs en culture intensive avec traitements chimiques.

Malgré les efforts menés par la DDT et le BE Eranthis pour légitimer et rendre crédible le dispositif paysager, l'enquête révèle une certaine méconnaissance ou alors une marginalisation du dispositif par les acteurs locaux. Le 1% paysage du COS représente un budget restreint et des actions a priori modestes. Il est de ce fait quelque peu « *moqué* » par les élus locaux mais aussi Vinci qui finance le 1% mais sans vraiment s'en préoccuper. On notera au passage que le planning des travaux communiqué par Vinci au cours du chantier affiche d'ailleurs les mesures de compensations écologiques et l'aménagement foncier, mais pas le 1% paysage et développement (figure 33).

Après, pour que les choses soient claires, pour moi, le 1% c'est piloté par l'Etat. Nous ne sommes que des financeurs. Il faut que les choses soient claires. C'est pour ça que quand vous étiez insistant sur notre rôle, notre mission... Et puis 500 000... Voilà, c'était dans le contrat. Oui, il y a une implication financière très clairement mais rien d'autre. [Vinci, janvier 2020]

Et alors, le 1% ça me fait rigoler aussi. Quand je parle d'un chantier à 500 millions. Je ne sais pas mais c'est peut-être ma calcullette qui a un souci ? 1%, ça fait 5 millions. J'ai assisté à une réunion, on parlait de 500 000 euros ! J'ai été à une première réunion pour essayer de comprendre ce que c'est, ce machin-là quoi. Mais en fait, moi, je ne veux pas cautionner. [Maire de Kolbsheim, janvier 2020]

J'en avais entendu parler. Je n'ai pas eu une formation directement en paysage, donc, ce n'est pas très, très clair pour moi. En plus, j'ai repris le dossier en cours. Cela a été suivi au début par le chef de l'atelier en direct parce qu'il n'avait pas forcément d'autres sujets à traiter. (...) Moi, je l'ai repris en cours de route, ce n'est pas ma spécialité d'origine, donc le 1% j'en ai entendu parler à peu près, mais pas plus que ça... Sur la définition, je n'avais pas de définition particulière. Je ne vois pas trop comment le définir aujourd'hui, si ce n'est renvoyer à la circulaire. [DDT du Bas-Rhin, janvier 2020]



Figure 33. Planning des travaux du COS. (Source : ARCOS, 2021)

Malgré la faible reconnaissance du dispositif, les acteurs qui en assurent le pilotage et sa mise en œuvre (DDT du Bas-Rhin et BE Eranthis) considèrent que le 1% paysage peut insuffler des actions importantes et une dynamique collective sur le territoire, à partir de problématiques partagées (la mobilité douce, les enjeux de ruissellement, la valorisation du patrimoine vernaculaire, le tourisme, etc.). Sa dimension pragmatique, transversale et incitative est ainsi mise en avant. Le dispositif permettra le financement de petites opérations visant la continuité et l'accompagnement qualitatif et paysager du réseau de pistes cyclables entre intercommunalités et de part et d'autre de l'infrastructure. Le dispositif est alors présenté comme « *un outil de médiation territoriale* » permettant aux acteurs locaux d'échanger autour de problématiques partagées. L'entrée paysage liée au 1% pourrait par ailleurs assurer la mise en relation entre plusieurs champs sectoriels (mobilité, patrimoine, économie locale, tourisme, cheminement agricole, etc.). Au moment de l'enquête, le bureau d'étude Eranthis est en cours de réalisation d'un plan guide permettant de spatialiser la trame et la continuité du réseau cyclable (pour « *le faire atterrir* »), les aménagements paysagers associés, ou encore le mode de financement et de gouvernance, etc. Tout ne sera pas financé par le 1% mais le dispositif doit pouvoir permettre de combiner et articuler la diversité des financements (notamment issus des collectivités locales) dans un projet d'ensemble (« *un projet de couture* »).

A un moment donné, en tant que paysagiste, dans une situation donnée sur ce contournement ouest, sans prendre parti sur le contournement lui-même... voir comment cette infrastructure peut permettre à sa petite échelle... c'est 1 million d'euros de travaux, c'est 500 000 fois deux... comment c'est une opportunité pour les territoires traversés de se retrouver. C'est ce que l'on a dit dans notre méthodologie, dans notre réponse à l'appel d'offre. Donc, c'est l'essentiel. L'important, c'est de permettre à des élus et des techniciens de différentes communautés de communes de se retrouver autour de la table pour s'entendre, s'écouter et éventuellement développer un projet commun. C'est de refaire du lien. On est là pour créer du lien social au sein de gens qui ne se parlent plus. [Eranthis, janvier 2020]

L'Euro-métropole a déjà ficelé son plan vélo, son plan mobilité douce... La comcom du Korlsberg est en train de finaliser ou l'a déjà finalisé. Ils ont fait leur truc. La comcom de Molsheim travaille de son côté aussi, etc. Eux aussi sont en train de faire leur schéma cyclable du côté de Wasselonne, Marlenheim, etc. C'est pour ça qu'ils ont voulu travailler dessus dans le cadre du 1%. C'était l'occasion d'y réfléchir ensemble. Parce que pour l'instant, chacun y réfléchit de son côté. Donc il se finance des trucs intra comcom mais ils ne réfléchissent pas aux interactions, aux connexions avec les comcom d'à côté. [DDT du Bas-Rhin, janvier 2020]

C'est un des avantages du fait d'avoir un faible montant. Ils ont bien compris que si on divisait par les 21 communes, il ne restait pas grand-chose par commune. Ce n'était à la fois pas beaucoup d'argent divisé par 21 et quand même pas une raison de faire cadeau de ça aux concessionnaires de l'infrastructure. Le diagnostic a permis de faire émerger et de montrer qu'il y a des réseaux cyclables pas liés, des traitements de signalétique qui ne sont pas cohérentes, des valorisations d'abord de villages paysagers qui sont issus de l'atlas de paysages sur les alignements d'arbres de voirie, les vergers entourant les campagnes, etc. [...] Cela permettait de mettre le doigt sur ce qui les rassemblait plutôt que ce qui les divisait. [BE Eranthis, 23 janvier 2020]

On est en train de réaliser un plan guide, c'est un plan de repérage hiérarchisé de l'ensemble des barreaux à faire pour avoir un projet du nord au sud de tissage des liaisons cyclables. C'est repéré au 1/2000^{ème} en disant il y a tant dans le périmètre du 1%, tant à l'extérieur et que cela correspond à un budget moyen de temps et un cahier des charges de préconisations par entité paysagère des réponses à apporter. Le tout sera illustré. [...]. Et on proposera probablement des modes de gouvernance. A l'issue de ça, ils devront choisir un mode de gouvernance, un timing, engager des prestataires et, selon le planning, le mettre en œuvre en faisant payer aux concessionnaires ce qui relève de sa démarche dans le périmètre de visibilité et en trouvant ou en payant eux-mêmes ou avec d'autres subventions ce qui est en dehors du périmètre. [BE Eranthis, 23 janvier 2020]

4.5. Des acteurs locaux divisés autour d'une infrastructure contestée

La forte contestation autour de la réalisation de l'infrastructure a contribué à la division des acteurs locaux et ultérieurement à la fragmentation des mesures d'accompagnement. Vinci profite de la désorganisation de la gouvernance locale en négociant des arrangements informels (réalisation d'ouvrage d'art, protection acoustique, aménagements de pistes cyclables, etc.) directement avec les maires des communes impactées par l'infrastructure afin d'obtenir leur adhésion au projet (Vergne, 2018). La plupart des acteurs locaux acceptent finalement de négocier avec Vinci la mise en œuvre de mesures de compensation alors que d'autres refusent catégoriquement. C'est le cas notamment du Maire de Kolbsheim, rencontré dans le cadre de l'enquête, qui s'est toujours opposé au projet. Il a entre autres accueilli la ZAD du Moulin, évacuée à deux reprises par les gendarmes. Suite à la réalisation de l'infrastructure, il refusera toute forme de compensation ou plus largement de mesure d'accompagnement, vue comme « *l'ultime affront* » (figure 34).

C'est du pipeau. Comme sens de l'humour, ils sont très forts ! « Ce chantier participe à la protection de l'environnement et préservation de la biodiversité » [panneaux d'information de Vinci]. On rêve, on rêve ! Il y a un trou là où il y avait une colline. (...) Dès que vous entrez dans un truc de ce qu'il appelle le dialogue. Dans la Bible, il y a écrit je crois : « je t'ai appelé par ton nom, tu es à moi ». Donc là c'est : je te paye un truc, tu es à moi. (...) Du côté de Vendenheim, le collègue a négocié des trucs avec eux, mais ils l'ont entubé comme ça... voilà on se fait avoir. On ne peut pas discuter. Enfin, on n'est pas assez

costaud par rapport à ces gens-là. Eux, ils viennent avec des experts en com, des experts en machin, voilà nous on est des pauvres ploucs ! [Maire de Kolbsheim, 24 janvier 2020]



Figure 34. Illustration affichée en mairie de Kolbsheim

C'est très variable. Certains élus avaient déjà négocié des choses en amont. Ils avaient bien compris que le GCO est un sujet extrêmement sensible. Et donc VINCI voulait quand même avoir un appui local. Ils ne pouvaient pas s'appuyer uniquement sur une DUP de l'Etat. Certains élus ont joué un peu un double jeu vis à vis de la population et de Vinci, ils ont réussi un peu comme ça à négocier avec VINCI, leur consentement et même le portage du projet. Ils ont donc réussi à négocier des aménagements assez lourds. Donc pour eux effectivement, le 1% paysage, c'est un peu le truc qui vient à la fin, sur lequel il y a 500 000 euros à se partager entre une vingtaine de communes... pour eux c'est un peu peanuts... [DDT 67, 22 janvier 2020]

Ce projet qui a été vraiment travaillé au début des années 2000, avec une DUP en 2008, a vu effectivement de nombreux élus, et c'est assez classique, dans des postures d'opposition. (...) Et quand les travaux préparatoires ont démarré, certains ont souhaité discuter et échanger parce qu'ils sentaient bien qu'effectivement, comme on avait en charge la phase de conception, qu'il y avait des aménagements qui étaient possibles. Ensuite, quand les travaux définitifs ont commencé fin 2018, bien sûr, certains élus se sont dit : 'c'est irrémédiable !' Comme Vendenheim au nord, et autant discuter avec ces gens-là, sur des protections qu'on pourrait mettre en place, sur des aménagements qui pourraient être faits, sur des modifications du projet, mais qui sont du ressort du concessionnaire. Faire un ouvrage ici, faire déplacer un ouvrage, faire une piste cyclable à cet endroit-là... [Vinci, 21 janvier 2020]

Kolbsheim, c'est le village gaulois du projet quoi. (...). Il a toujours été dans une posture d'opposition. C'est l'Etat qui, au travers des engagements qui sont pris dans le contrat de concession, nous a demandé de faire des aménagements. Mais il n'y a eu aucune implication, strictement aucune implication de la commune. Il y a eu de sa part, mais c'était un choix délibéré, une opposition systématique, y compris vis à vis des prérogatives de l'Etat. (...) A Kolbsheim il ne se fera rien. C'est une caricature, d'une certaine façon, je ne juge pas, mais c'est une caricature d'une opposition stérile qui fait que le Maire n'a strictement rien obtenu puisqu'il n'a rien demandé, sauf effectivement les engagements de l'Etat qui a dit : « il faut faire un concours architectural pour le viaduc. Il faut qu'il y ait

un aménagement paysager autour du viaduc ». Mais ça n'allait pas au-delà. [Vinci, janvier 2020]

A travers ses expériences passées des grands projets d'infrastructures (notamment la LGV Est), la chambre d'agriculture a acquis quant à elle une certaine « *culture de la négociation* » avec les opérateurs de transport. Le chef du service gestion du territoire de la chambre d'agriculture Alsace explique ainsi durant notre entretien qu'il est occupé à 80% de son temps à négocier des dispositifs de compensations économiques et agricoles avec notamment les grands opérateurs de réseaux. Il obtiendra de la part de Vinci des engagements financiers, fléchés sur l'aménagement foncier, en amont de la signature du contrat de concession. Le financement total de 11 millions d'euros permet tout d'abord la constitution d'un fond de compensation économique de 3 millions d'euros, contribuant à la définition de périmètres d'aménagement foncier plus grands, plus de 10 500 hectares (figure 35), soit plus de 35 fois la superficie directement impactée par l'autoroute, ce qui contribue à réduire les pertes réparties entre pas moins de 500 agriculteurs. Le budget total inclus par ailleurs le financement des travaux connexes liés à l'aménagement foncier (chemins, fossés et aménagements paysagers).

La posture de la chambre d'agriculture et plus largement des agriculteurs, consistant à s'opposer au projet tout en négociant en amont des mesures d'accompagnement agricoles en cas de réalisation, sera critiquée par les principaux opposants au projet (élus locaux, associations environnementales, etc.). Cela contribuera à désunir l'opposition locale : les agriculteurs vont se désolidariser et organiser leur propre manifestation (Vergne, 2017). Vinci obtient finalement l'adhésion et le soutien de la chambre d'agriculture mais aussi d'associations locales pour la mise œuvre des mesures de compensation écologique. Ces alliances locales seront précieuses et stratégiques, Vinci disposera ainsi d'un accès facilité aux agriculteurs et aux parcelles susceptibles d'accueillir des mesures de compensation.

Parce que nous, on est critiqués depuis le départ. Quand on a commencé à travailler sur cette affaire-là, on avait un petit peu la pratique du TGV. [...] Et puis, quand on a su que ça allait être une concession, on a dit 'attention, on va quand même changer de monde et on peut tomber sur des partenaires un petit peu compliqués quoi'. Et donc on s'est tout de suite posés une question. On sait qu'il y a un concessionnaire qui va être désigné parmi des concessionnaires potentiels. [...] On s'est dit : 'On va rencontrer tous les candidats à la concession et on va leur dire nous on n'aime pas ce projet particulièrement, ça bouffe des terres agricoles, etc. Mais par contre, si jamais vous êtes retenu, on veut ça, on veut ça, on veut ça...'. On a anticipé en allant voir tout le monde et on leur a même demandé de prendre des engagements qu'ils respecteront cette feuille de route si jamais ils étaient retenus. [Chambre d'agriculture Alsace, janvier 2020]

On n'aurait rien gagné si Vinci nous avait dit : 'on vous financera 7000 hectares de remembrement'. C'est la loi. C'est 20 fois l'emprise [...]. Ce n'était pas un gain de négociation. Là, en fait, ce qu'on a obtenu, c'est d'avoir un potentiel. On a eu en plus de la loi, on a eu un fond de compensation économique de 3 millions d'euros qu'on a décidé d'orienter vers des périmètres d'aménagement foncier plus grands. [Chambre d'agriculture Alsace, janvier 2020]

Sur le TGV, on n'avait rien négocié sur l'enveloppe des travaux connexes. C'est quelque chose qui s'est fait au moment où on arrivait dans la discussion des travaux connexes. Quand vous êtes comme ça, c'est trop tard. Vous avez en face RFF. Il était bien cool, donc on n'a pas eu de problème. Mais on s'est dit à la fin de l'opération de construction, si on rentre à ce moment-là dans une discussion de travaux avec Vinci, là, on se fait étendre. Ce sont des bons partenaires, mais ils ne font pas de cadeaux quand même. Ils savent très bien comment négocier. Ils savent quand ils sont en position de force. Ils ne nous ont

jamais sortis les avocats mais ils les ont. Ils ont toute l'artillerie sur l'arrière fond et qui est capable de dégainer quand il faut. Mais même sans les avocats, ils connaissent bien leur taf. Ils s'entourent de compétences. Et on ne peut pas leur faire accepter n'importe quoi. Donc, comme on se doutait de ça, nous, on a dit au moment de négocier : 'Nous, on veut 1000 euros par hectare de travaux connexes. [...] Ils l'ont accepté. [Chambre d'agriculture Alsace, janvier 2020]

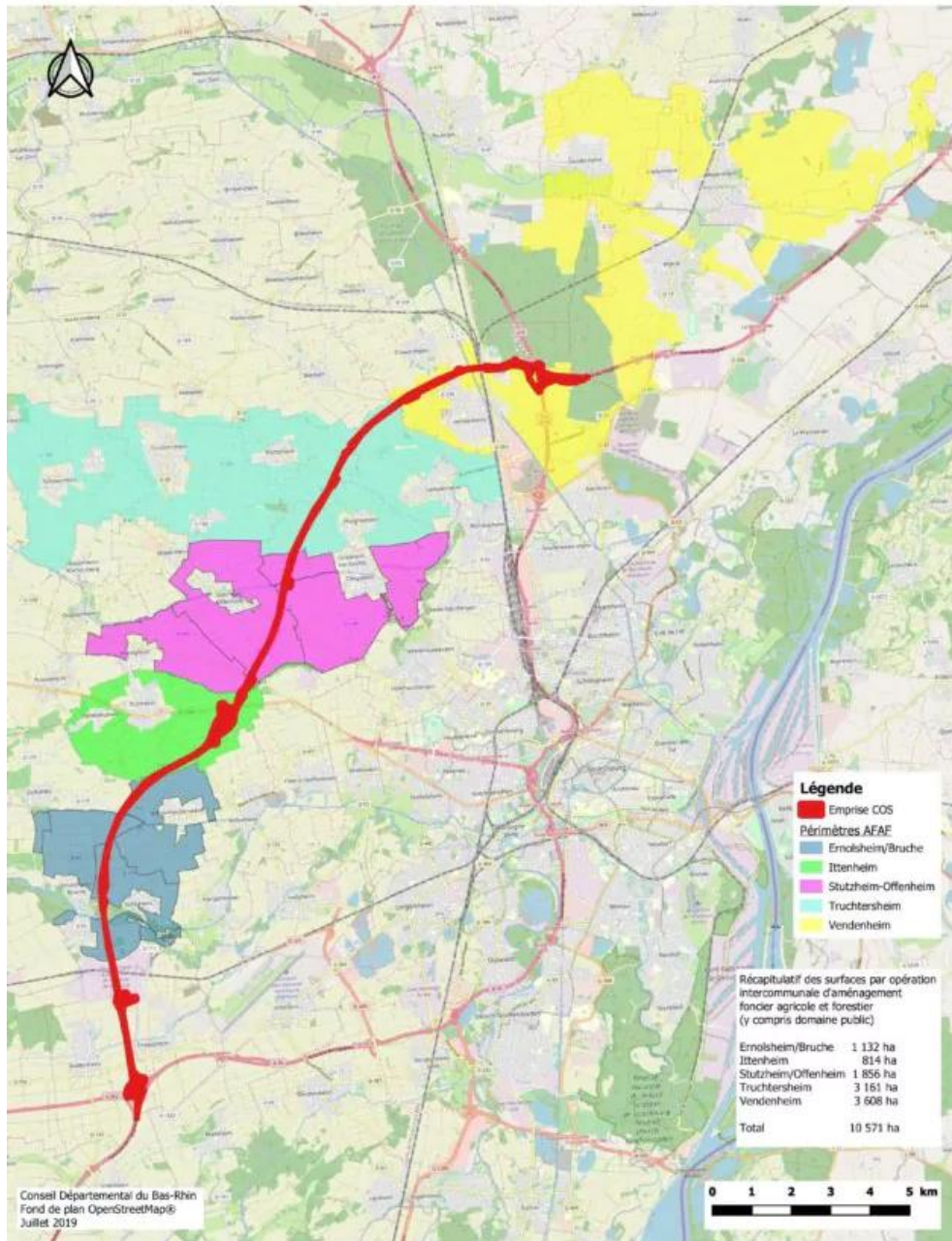


Figure 35. Périmètres intercommunaux des aménagements fonciers induits par la réalisation du COS – AFAF ordonnés par le président du conseil départemental en avril 2018 (Source : conseil départemental du Bas-Rhin)

4.6. Vinci développe son ingénierie écologique

La réalisation du COS, et surtout l'opposition suscitée par la nouvelle infrastructure, engendre localement une montée en puissance des enjeux écologiques. L'affirmation des enjeux biodiversitaires est également encouragée par l'évolution de la législation nationale. Comme indiqué plus haut dans le rapport (cf. section 2.4.), à partir des Lois Grenelle en 2010, les enjeux écologiques supplantent le paysage dans une logique de compensation déclinée par la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC). La « Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages » de 2016 impose par ailleurs que la mise en œuvre des mesures de compensation écologique soit concomitante aux impacts générés par l'aménagement et non plus différée dans le temps. Pour les opérateurs de réseaux cela complexifie d'autant les modalités de pilotage du projet d'infrastructure : l'avancement du chantier doit alors respecter l'agenda écologique.

Dans le cadre du COS, Vinci critique la posture des services de l'Etat cantonnés à un rôle de contrôle régalien mais, dans le même temps, profite de la contrainte et en tire bénéfice, en développant en interne une véritable « ingénierie écologique » ou « génie écologique ». Au maximum de son activité (en amont de la phase chantier), le pôle environnement de Vinci réunira jusqu'à vingt personnes. Les profils sont recrutés notamment pour leur compétence en écologie, hydrologie, pédologie, etc. mais aussi pour leur capacité à dialoguer avec les agriculteurs locaux (« la fibre agricole », « fils d'exploitants agricoles dans la région », etc.). Vinci s'entoure également des compétences de bureaux d'études spécialisés.

Afin de répondre aux contraintes environnementales fixées par l'Etat et identifier le foncier nécessaire à la réalisation des mesures de compensation, Vinci structure localement des coalitions d'acteurs en lien avec le milieu agricole, autour notamment de la protection du grand hamster d'Alsace²⁷ qui a par ailleurs constitué un symbole important de l'opposition passée entre pro et anti GCO (Vergne, 2018). Au total, des mesures compensatoires couvrant 1300 hectares sont financées, réalisées et suivies par Vinci durant toute la durée de la concession, alors que l'infrastructure impacte un total de 300 ha. Ces mesures concernent pour les ¾ les compensations « grand hamster » via la mise en place de cultures favorables à son habitat sur une surface totale de près de 1000 hectares (figure 36). Une ferme d'élevage pour hamster en semi-liberté est également créée avec le concours du CNRS et de l'université de Strasbourg. Plusieurs programmes de recherches sont financés par ARCOS.



Figure 36. Réintroduction de grands hamsters d'Alsace dans leur milieu naturel par Vinci (Source : Vinci, 2020)

²⁷ Le Grand Hamster est une espèce protégée en France depuis 1993. Le COS traverse un périmètre de protection européen : environ 80 ha impactent directement sa zone d'habitat. Les mesures de compensation fixées par l'Etat consistent notamment à élever et relâcher des Hamster dans leur milieux mais aussi à favoriser les cultures favorables à sa reproduction et son développement (notamment luzerne, prairies, etc.) au détriment du maïs.

A part égale (environ 9% du total des mesures compensatoires), les zones humides et les milieux forestiers représentent respectivement une compensation de 120 hectares (pour 25 ha de zones humides impactés) et 113 ha (pour 33 ha de forêts impactés). Des méthodologies reconnues (AFB-MNHN et ECOMED) sont imposées par l'Etat au concessionnaire pour la mise en œuvre des compensations. Ces compensations concernent la réalisation de l'infrastructure autoroutière. Les aménagements fonciers associés à la réalisation du COS engendrent aussi des mesures de compensations, vues par certains comme le « *second impact du GCO sur la nature* » (Vetter, 2019). Ces compensations sont également financées et mises en œuvre par Vinci. Un travail important de repérage, enquête, recensement, prise de contact et négociation s'instaure alors entre Vinci, agriculteurs et propriétaires fonciers pour trouver les surfaces nécessaires à la réalisation de l'ensemble des mesures et donc à l'avancement du chantier en temps voulu. Pour cela, Vinci bénéficiera localement d'une collaboration fructueuse avec la chambre d'agriculture, des associations locales (notamment l'association Faune sauvage en Alsace) ou encore la Coopérative des sylviculteurs d'Alsace (COSYLVAL). La carte ci-dessous (figure 37) réalisée par Vinci donne à voir la localisation et la répartition spatiale des mesures de compensation autour du COS. On constate une certaine fragmentation des différents sites autour de l'infrastructure et dans un périmètre élargi à l'échelle du Bas-Rhin pour les mesures « *boisements compensatoires* ».

Sur des compensations qui sont liées effectivement à la faune comme le grand hamster, c'est mille hectares de compensation. Il ne faut pas que les riverains connaissent ces chiffres. Ils seraient fous. On met beaucoup moins d'argent dans les écrans acoustiques que dans le grand hamster. (...) Mais effectivement, ici, on est sur un périmètre de protection du grand hamster d'Alsace. On a à peu près 80 hectares qui impactent directement la zone d'habitat du grand hamster, qui est une espèce protégée et une espèce dont la population effectivement se réduit dramatiquement. Il y a 50 ans, les agriculteurs les chassaient, les gazaient dans les terriers. [Vinci, janvier 2020]

On fait élever par une ferme et on fait des lâchers de hamsters. C'est l'arrêté unique qui a été pris par le Préfet en août 2018, qui stipule effectivement toutes les actions, aussi bien en terme d'élevage. On va monter une ferme d'élevage. C'est dans les mesures compensatoires et on fait des lâchers. On lâche des hamsters, donc on a les autorisations pour lâcher des hamsters. On lâche des hamsters nous-mêmes. Cela transforme totalement notre activité. Le pôle environnement c'était 20 personnes, mais c'est une équipe qui commence déjà à baisser en volume. Oui, parce que maintenant, on est sur la phase chantier. C'était surtout ce qui a été ingénierie effectivement, pour mettre en place les compensations qui sont liées. (...) Mais c'est quand même l'ingénierie des constructeurs qui l'a mis en place et donc ça a nécessité effectivement un génie écologique si je peux dire sans précédent, sur ce projet. [Vinci, janvier 2020]

Aujourd'hui, c'est un des paradoxes de ce projet. Le maître d'ouvrage a des obligations qui sont dictées par l'Etat, mais il n'a aucun moyen réglementaire de les imposer au territoire. Donc, tout se fait à l'amiable. Donc, il faut être capable, il faut avoir les moyens, mettre l'énergie suffisante pour pouvoir rencontrer tous les opérateurs, toutes les parties prenantes, les communes, les agriculteurs, les propriétaires forestiers, l'ONF, je ne sais qui... Toutes les personnes qui ont une maîtrise foncière pour trouver les espaces qui sont favorables. (...) Aujourd'hui on est constructeur autoroutier, mais on met beaucoup d'énergie dans toutes ces opérations connexes qui sont liées à la fois aux analyses et aux études d'impact, aux solutions environnementales, à toute l'analyse territoriale et foncière. [Vinci, janvier 2020]

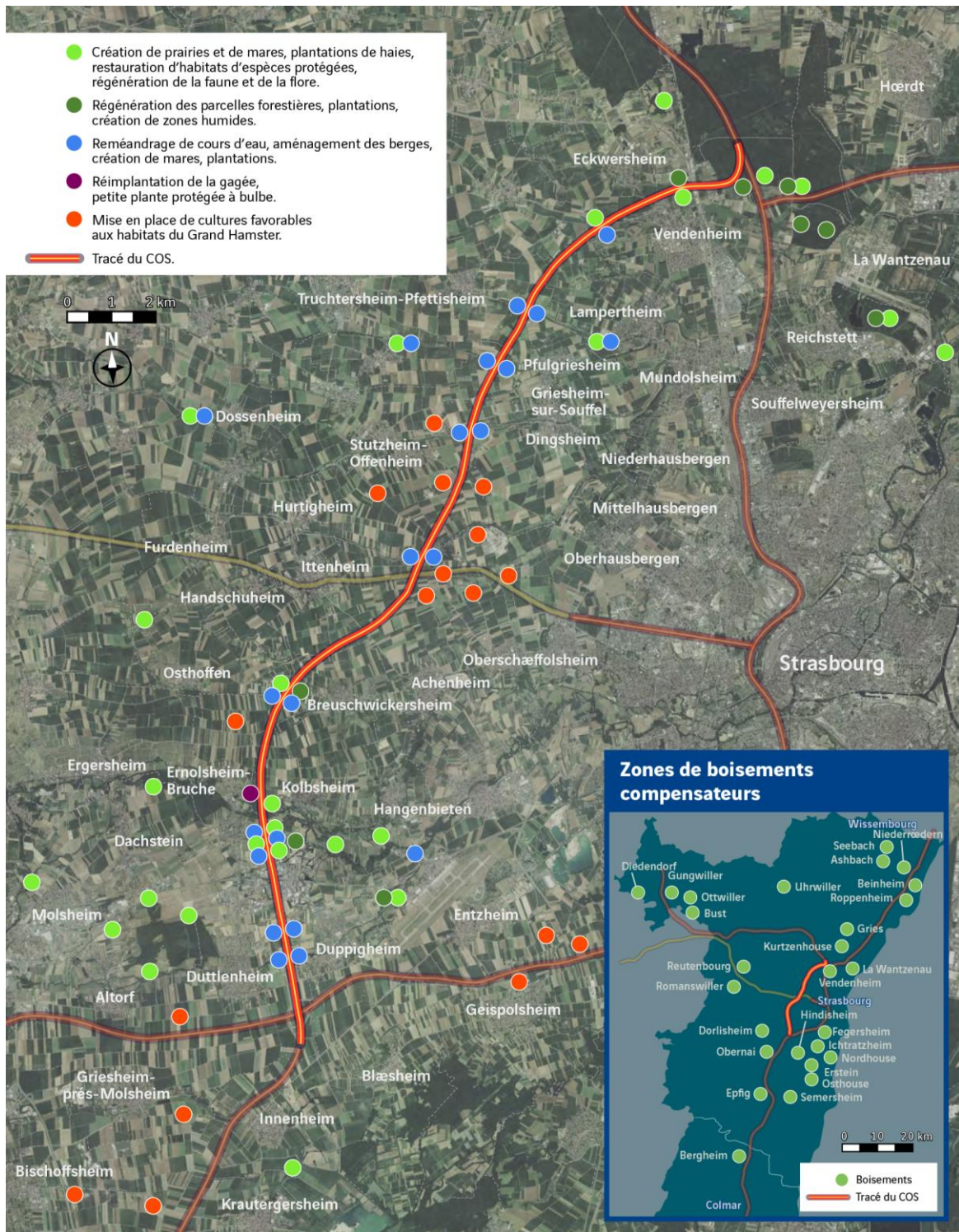


Figure 37. Les mesures compensatoires mises en œuvre par Vinci dans le cadre du COS (Source : Vinci, 2021)

On avait une personne qu'on avait embauchée ici, qui avait une fibre agricole parce que fils d'exploitants agricoles dans la région. Bonne connaissance du territoire local, etc. Et donc, lui, il est allé au contact des exploitants agricoles pour trouver des accords et signer des conventions. Donc ça, c'était la première phase et ça nous a permis de démarrer le chantier sur les travaux préparatoires. Et après, on a négocié avec la chambre d'agriculture et une association qui a été créée par le monde agricole qui s'appelle l'association Faune sauvage en Alsace, qui est une association d'agriculteurs. (...) Et donc,

on s'est appuyé sur la chambre d'agriculture et cette association pour leur confier une mission de prospection et de négociation auprès des agriculteurs pour mettre en œuvre des mesures compensatoires. En fait, on est passé par le monde agricole. C'est eux qui nous ont proposé les sites. C'est eux qui ont négocié avec les exploitants agricoles, qui connaissent très bien, qui ont négocié les montants. (...) Donc voilà, on n'aurait rien fait si on n'avait pas eu cet accord avec le monde agricole. [Vinci, janvier 2020]

4.7. Retard et défaillance des scènes de gouvernance métropolitaine

A partir de 2013 suite à la publication d'un rapport du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), et en réponse à la contestation locale, le couple COS / requalification de l'A35 est progressivement présenté par l'Etat, la ville de Strasbourg et l'Euro-métropole comme porteur d'une transformation globale du système de mobilité de l'aire métropolitaine. Le grand contournement ouest (GCO), alors requalifié contournement ouest de Strasbourg (COS), devient une infrastructure métropolitaine qui doit permettre à terme de délester l'A35 du trafic de transit et ainsi permettra sa requalification.

On vous a parlé de la mission du CGEDD qui a eu lieu en 2013. Le rapport dit qu'il faut faire le GCO, mais qu'il faut l'inscrire dans un projet global de requalification avec notamment les projets de transports en commun, etc. Mais c'est la première fois qu'on l'écrivait comme ça. Le GCO a été beaucoup contesté. Donc, il y a eu la mission du CGEDD, suite à l'échec de la mise en concession de 2012, qui devait dire oui ou non est-ce que l'infrastructure est utile ? Est ce qu'on le fait ou non ? [...]. Et le rapport dit que ça s'inscrit dans un projet global de requalification, avec l'agglomération. Ce rapport-là entérine la requalification de l'A35 même s'il n'y a pas eu de contractualisation.

Le COS a été le déclencheur de plein de choses, d'une réflexion générale sur les mobilités. C'est une certitude. Après, maintenant, il va falloir donner du corps à tout ça. Ce qui se dit souvent, c'est que finalement, le COS ne résoudra pas tous les problèmes de Strasbourg. Sans le COS, on n'aurait pas pu avancer. C'est un peu comme ça qu'il faut le voir. C'est le déclencheur. C'est une perle sur le collier. C'est la première, mais une perle toute seule ne va pas faire le collier. [Dreal Grand Est, janvier 2020]

L'enquête révèle finalement une certaine défaillance, ou pour le moins une émergence tardive, des scènes de gouvernance métropolitaine pour accompagner cette transformation du système de mobilité. La frise ci-dessous (figure 38) retrace les grandes étapes du projet du COS mettant en perspective les décisions gouvernementales, la contestation et les scènes de gouvernance locale, et enfin la réalisation du chantier et les principales mesures d'accompagnement associés, le tout sur une durée totale de plus de 50 ans (1970-1921). Suite à son inscription dans les documents de planification dès les années 1970, il faudra attendre l'arrivée des zadistes en 2017 (soit plus de 40 ans plus tard), pour qu'émergent des tentatives de gouvernance métropolitaine à l'initiative de Robert Hermann, alors président de l'EMS. Un Grenelle des mobilités copiloté par l'EMS, la région Grand Est, le département du Bas Rhin et le préfet de région est ainsi animé de 2017 à 2019 par l'Adeus. La démarche vise à réunir les principaux acteurs du territoire pour échanger autour de l'évolution du système de mobilité à l'échelle de l'aire métropolitaine et à long terme. Le dispositif réunira pas moins de 200 élus du territoire à travers différents ateliers participatifs qui feront l'objet de documents de synthèse. Au cours de nos entretiens, les acteurs rencontrés reconnaissent des difficultés dans la démarche, liées à une commande initiale relativement floue, un manque de portage politique et des relations conflictuelles entre EMS et les autres territoires de l'aire métropolitaine.

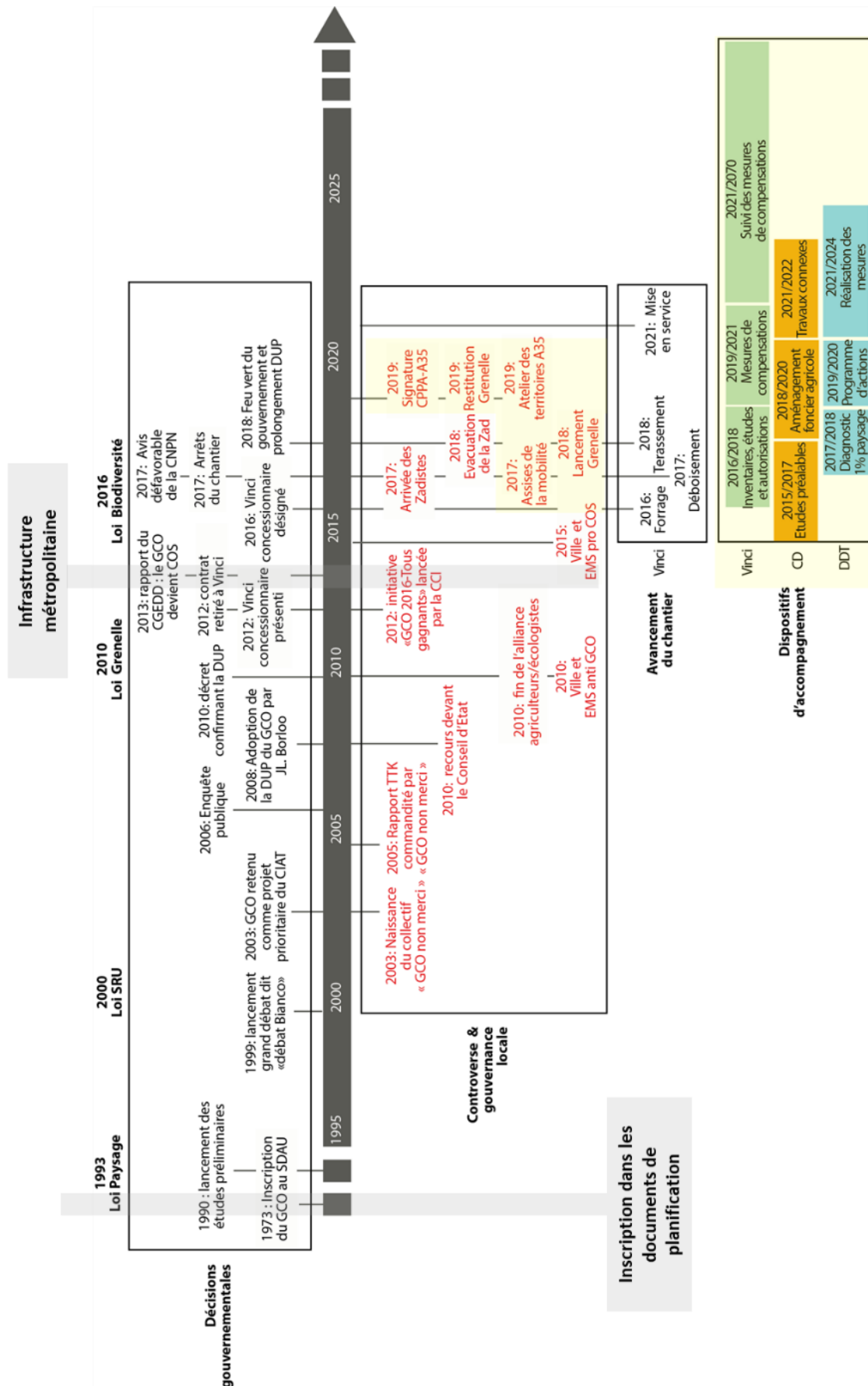


Figure 38. Rétrospective des grandes étapes du projet de COS de 1970 à 2021 des mesures d'accompagnements associés (Source : auteurs, 2020)

Cela n'a jamais été très clair. Il n'y a jamais eu un process clair. Nous on a essayé de le clarifier le plus possible mais il n'existait pas. Avant cette réunion de septembre, moi, j'ai eu un entretien avec Robert Hermann et il m'a dit : 'Tu vas rencontrer tous les acteurs socioéconomiques pour faire émerger un groupe, pour occuper la place publique, désamorcer le débat qui s'est fixé là-dessus pour avoir des avis différents et nourrir cette démarche et le projet'. C'était en 2017. [Adeus, janvier 2020]

Il y a un premier lancement et on navigue à vue. Définir des objectifs et faire définir des objectifs, c'est quand même compliqué. On arrive dans une première phase où on se dit bon, faut faire parler des gens. Il faut aussi faire émerger un nouveau système de mobilité. Un Grenelle, c'est d'abord les forces vives, donc on va contacter les forces vives et on fait ça courant 2018, si je ne dis pas de bêtises au printemps 2018, avec cinq ateliers [...]. Et puis ça patine. Il faut le dire clairement, on patine. Il y a eu une phase de lancement avec les élus. Le président a annoncé qu'il reviendrait prochainement. Et puis après, le président, ce n'est pas le bon moment, c'est pas le moment et c'est encore pas le bon moment... Et donc, au final, on ne revient pas devant les élus et on a cette deuxième présentation fin 2018, en décembre 2018, qui se passe très bien. Tout est bien poli, tout est bien feutré et il y a deux ou trois élus qui, en aparté et en dehors, font savoir leur vif mécontentement. En disant c'est quoi ce bordel ! Ça fait un an que vous travaillez tout seul. Vous nous aviez dit que vous nous écouteriez, vous n'êtes pas venus nous voir. [Adeus, janvier 2020]

Pour le moment, il n'y a pas de lien. Il faut dire des choses très, très, très clairement. Le Grenelle des mobilités, ça a été une très belle démarche qui a fait naître une communauté de travail qui ne se connaissait pas vraiment, mais qui a vraiment émergé. Voilà on connaît bien nos collègues. C'était très bien. L'accueil c'est qu'il n'a pas été suivi politiquement. On ne sait pas ce que va devenir ce Grenelle des mobilités. Robert Hermann devait prendre la plume pour écrire une feuille de route à l'été. Mais bon, il a oublié de l'écrire... Il ne s'est rien passé. Donc là, j'allais dire c'est plutôt dommage parce qu'il y a des choses intéressantes qui ont émergé. Après le Grenelle ça a manqué on va dire d'un pilote supra. [Dreal, janvier 2020]

Un Atelier des territoires²⁸ de l'A35, intitulé « Réinventer les paysages des voies rapides urbaines strasbourgeoises », est également initié en 2019 suite à la signature d'un contrat partenarial de projet d'aménagement (CPPA) entre l'Etat et l'EMS accompagnant le déclassement de l'A35. L'agence TER dirigée par le paysagiste Henri Bava est retenue pour mener les études pré-opérationnelles. L'atelier sera amené à formuler une proposition pour la transformation de l'A35 en « vaste parc urbain » (Claudon, 2019), en un laps de temps particulièrement court (quelques mois). La proposition de l'Agence TER, centrée sur l'A35 et donc Strasbourg, semble faire abstraction du COS représenté en liseré gris comme une infrastructure périphérique qui échappe au projet de paysage (figure 39).

J'ai trouvé que l'Atelier des territoires était plutôt intéressant parce que ça a donné des perspectives. On a déterminé des secteurs en jeu sur lesquels il fallait travailler. Moi, je trouve qu'il a donné du grain à moudre quand on parle d'une insertion de l'infrastructure dans son environnement. (...) Je mettrais un bémol sur la concertation. L'Atelier des

²⁸ L'Atelier des territoires est un dispositif national, proposé par le ministère en charge de l'aménagement du territoire, par lequel des équipes de maîtrise d'œuvre (urbanistes, architectes ou paysagistes) sont chargés d'animer une démarche locale de réflexion autour d'enjeux d'aménagement portés par les collectivités locales en partenariat avec les services de l'Etat.

territoires a été fait en moins de six mois. C'était même trois mois. C'est trop court. On n'a pas eu des élus de premier plan. (...) Je n'ai jamais vu le maire de Strasbourg ou le président de l'Eurométropole aux réunions de concertation. Il était là à la réunion de lancement, à la réunion de réflexion, mais pas aux réunions où on a commencé à dessiner le projet. Mais forcément, dans la mesure où on avait un temps réduit pour discuter... En gros le cabinet est venu avec ses idées. Il n'y a pas eu d'apport proprement dit des élus qui étaient là. On était plutôt en réaction face à des propositions. Moi, je l'ai ressenti un peu comme ça, alors ils ont fait un travail de qualité dans un temps très réduit. Je ne peux pas dire le contraire. [Dreal, janvier 2020]

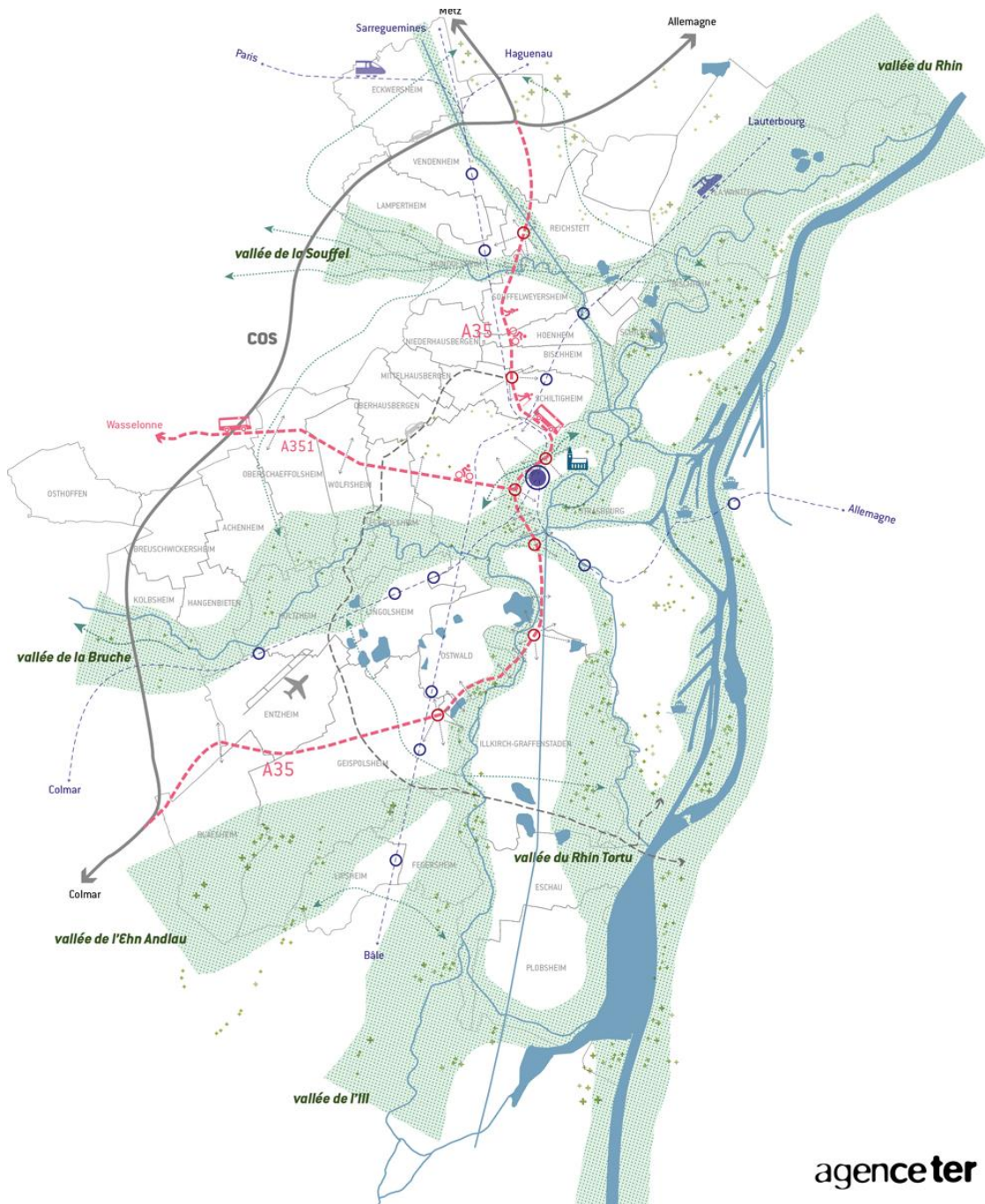


Figure 39. Carte de synthèse du projet de l'agence TER issue de l'atelier des territoires pour la requalification de l'A35 (Source : Agence TER, 2020)

Le Grenelle des mobilités et l'Atelier des territoires sont tous deux des dispositifs visant à leur manière à accompagner la transformation du système de mobilité métropolitain suite à la réalisation du COS et au déclassement concomitant de l'A35. Ils peuvent être à ce titre également qualifiés de dispositifs d'accompagnement connexes. Les dispositifs liés spécifiquement à la réalisation du COS (compensations, aménagement foncier et 1% paysage et développement) arrivent également en bout de course à partir de 2015, au moment du lancement des premiers travaux liés au chantier (forages), sur fond de contestation juridique visant à bloquer la réalisation de l'infrastructure. Ces mesures ne sont pas intégrées à la réflexion métropolitaine. Ainsi, l'importante controverse autour du projet de contournement ne donne pas lieu à l'émergence d'un « forum hybride » (Callon et al., 2001) qui aurait pu permettre de débattre des conditions de son atterrissage métropolitain et donc de l'articulation entre la diversité des dispositifs d'accompagnement (paysager, écologique, agricole, mobilitaire, organisationnel, de gouvernance, etc.) existant ou à instaurer à l'occasion de sa réalisation. La commission nationale du débat public (CNDP) aurait pu contribuer à initier cette mise en débat mais ne sera jamais saisie par les acteurs locaux (Vergne, 2017).

Les dispositifs d'accompagnement liés à la réalisation du COS sont finalement totalement disjointes des scènes de gouvernance et de débats concernant la transformation du système de mobilité métropolitain. Le 1% paysage et développement du COS entend pourtant traiter des enjeux liés à la continuité du réseau cyclable entre les différentes intercommunalités et par ailleurs du lien entre mobilité, patrimoine et paysage. De la même manière, les enjeux agricoles, de restructuration du parcellaire traité dans le cadre de l'aménagement foncier du COS, mais plus largement les enjeux alimentaires, auraient pu trouver une résonance métropolitaine sur l'évolution des formes d'agriculture périurbaine traitée par ailleurs par l'EMS²⁹. Au contraire, la contestation et les recours juridiques ont eu pour principales conséquences de fragmenter les mesures d'accompagnement, les scènes décisionnelles et de renchérir le budget et les mesures réglementaires de compensations écologiques et agricoles notamment en faveur du grand hamster, au détriment d'autres enjeux notamment paysagers mais aussi de transformation du système de mobilité métropolitain.

Faut pas perdre de vue que c'était très clivant. Extraordinairement clivant. Robert Hermann nous a demandé de travailler sur la requalification de l'A35. Après, il y a Vinci qui bosse sur le COS. On reste aussi dans un contrat de concession passé par l'Etat. C'est ce que je disais, l'Etat est faible. Clairement, l'Etat n'a pas fait appel à nous. Après, on n'a pas été faire de la retape auprès de l'Etat. [...] Il n'y a jamais personne qui a pensé [à accompagner la mise en œuvre du 1%]. Je pense que c'est aussi bateau que ça. L'agence est un outil au service de ses membres pour répondre aux questions qu'on nous pose déjà. Parfois, on voit les opportunités, on sait les susciter et parfois, on ne les voit pas. Après, le COS est un objet particulier dans un contexte particulier. C'est un objet extrêmement clivant, pour ne pas dire partisan, peu importe qu'on soit pour ou contre. Le positionnement de l'agence là-dessus...Ce n'est pas forcément facile d'être moteur. [Adeus, janvier 2020]

On regrette que cette réflexion n'ait pas eu lieu plus tôt [débat sur la requalification de l'A35]. Peut-être portée par l'Etat... Je ne sais pas quel outil avait l'Etat pour le porter ? Tout ça pour dire qu'au début de ce projet, quand on est arrivés sur terrain, on s'est retrouvés seuls en fait. On s'est retrouvé seuls et à avoir même besoin à un certain moment de 700 gendarmes. Si effectivement, auparavant, il y avait eu une vision partagée, une vision globale... [Vinci, janvier 2020]

²⁹ <https://territoiresbio.fr/decouvrez-leurs-experiences/strasbourg-eurometropole/>

4.8. Grand hamster contre grand paysage...

L'analyse du processus de conception et de réalisation du COS et des dispositifs d'accompagnement associés, en lien direct avec l'infrastructure (1% paysage, aménagement foncier, mesures de compensation) ou connexe (Grenelle des mobilités, Atelier des territoires) révèle des enjeux majeurs autour d'une plus grande articulation à trouver entre notamment écologie, agriculture et paysage (Toublanc, Bonin, 2012) mais aussi transport/mobilité. Le cas d'étude du COS, présenté par certain comme le dernier grand contournement autoroutier en France, montre que le paysage, et notamment les approches par le grand paysage, semble être le grand perdant des évolutions récentes au profit des mesures écologiques, en faveur notamment de la protection du grand hamster d'Alsace. L'enquête révèle plus globalement l'absence de culture partagée du projet de grand paysage (Pernet, 2014). Les propositions des paysagistes concepteurs associés à la réalisation du 1% paysage (Eranthis) ou encore à la requalification de l'A35 (Agence TER) demeurent marginales et ne relèvent pas d'une approche intégrative des différents dispositifs d'accompagnement et des mutations engendrées par la réalisation de l'infrastructure et des mesures connexes.

L'enquête témoigne finalement de la difficulté de l'Etat et des acteurs locaux à penser le passage du projet d'infrastructure au projet de grand paysage à l'échelle de la couronne agricole périurbaine et plus globalement du système métropolitain (Novarina et al., 2006 ; Dugua, 2015). La tâche devient d'autant plus difficile dans un contexte de forte contestation. L'étude de cas confirme néanmoins que les dispositifs d'accompagnement liés à la réalisation d'une infrastructure autoroutière contribuent à structurer une « fenêtre d'opportunités » territoriale, en mesure de favoriser à la fois la territorialisation de l'infrastructure et réciproquement une transformation de la dynamique métropolitaine (dispositifs de gouvernance, transformation du système de mobilité, etc.). Les dispositifs d'accompagnement constituent autant de leviers d'action (publics et privés) susceptibles d'enclencher des effets d'opportunité (ou effets de bord) liés la réalisation d'une nouvelle infrastructure. Cette perspective (hypothèse de la « ligne créative ») est conditionnée par une approche transversale et intégrative des différents dispositifs dès la phase amont au cours de la conception du projet. Or l'enquête révèle au contraire une importante fragmentation des différents dispositifs d'accompagnement (liés à l'infrastructure et métropolitains) et par ailleurs leur arrivée très tardive dans le processus de conception et de réalisation.

Des recherches complémentaires permettraient de mesurer localement l'impact territorial lié à la dispersion des différentes mesures d'accompagnement, et par la même la plus-value potentielle d'une approche plus intégrative, permettant de traiter conjointement l'échelon local et la couronne périurbaine au sein du système métropolitain strasbourgeois.

Conclusion sur le 1% paysage et développement

Ainsi, tant au niveau national que local, la mise à l'agenda et la concrétisation locale de la politique du 1% paysage résulte finalement d'une double « fenêtre d'opportunités politiques », telles que définies par J. W. Kingdon (1984) comme « *des périodes exceptionnelles et passagères durant lesquelles il y a une plus grande probabilité d'initier un changement* ». L'auteur intègre alors la dimension hasardeuse et incertaine qui pèse sur les processus de mise à l'agenda où la rationalité des acteurs et des décisions est remise en cause au profit d'une approche davantage aléatoire, voire parfois chaotique. Au niveau national, la mise en l'agenda du 1% paysage résulte de relations mouvantes, parfois antagonistes, entre paysage, développement

et environnement, et finalement d'une affirmation du paysage en tant que levier de développement, durant un laps de temps relativement restreint au cours des années 1990, avant que les enjeux de biodiversité ne prennent le dessus. Au niveau local, l'effet de recomposition du système d'acteurs et des contenus de l'action publique – par l'ouverture d'une fenêtre d'opportunités – est variable, selon le contexte local et la nature des enjeux soulevés par le programme.

L'analyse des conditions de territorialisation du 1% paysage et développement de l'A19 et de ses effets territoriaux et paysagers révèle une certaine distorsion entre l'ambition nationale et sa concrétisation locale, prise dans les rouages et la complexité des mécanismes administratifs et institutionnels. Toutefois, dans le cas de l'A19, le déploiement du dispositif contribue à l'émergence d'un espace éphémère de coordination interterritoriale autour de la valorisation d'un paysage associé à l'idée de « cadre de vie », fruit de la dynamique relationnelle impulsée et maintenue durant pas moins de dix années autour de ce nouveau barreau autoroutier. Le 1% contribue ici à une mise en réseau d'acteurs et de compétences, à l'émergence d'une scène partenariale, d'un jeu d'acteurs où s'échangent, circulent, s'articulent des savoirs, des connaissances, des visions, des notions, des concepts et principes d'aménagement... La mise en œuvre du 1% paysage et développement est le moteur et le fruit d'un processus d'apprentissage collectif entre différents acteurs institutionnels (ou non, par ex. des agriculteurs) dont les lieux d'échange et de travail en commun ne sont finalement pas si fréquents.

Dans le cas du COS, le 1% se trouve réduit à la portion congrue et marginalisé dans le système d'action local ; de ce fait, il ne semble pas induire des transformations significatives des relations entre acteurs, ni faire que les enjeux paysagers prennent une place plus importante dans les débats locaux, alors même que la réalisation de l'infrastructure, de par les controverses qu'elle suscite, suscite des opportunités nouvelles et entraîne des repositionnements d'acteurs.

Au total, l'analyse du 1% paysage et développement et des actions paysagères qu'il a générées a permis de mettre au jour la dynamique relationnelle qui peut se tisser entre une infrastructure et le grand paysage, tout en montrant combien celle-là est aléatoire et variable. Mais ce dispositif d'accompagnement doit être lui-même replacé dans une généalogie des modalités d'intervention de l'Etat sur les territoires. En première analyse, on pourrait interpréter la logique de couplage entre infrastructure et territoire, qui se donne à lire comme un ruissellement de financements à destination des territoires traversés et impactés, comme héritière de la doctrine de l'aménagement du territoire des années 1970 ou 80, alors que l'Etat exerçait un fort contrôle et un pilotage étroit de ces aides. Mais, en réalité, le dispositif du 1% paysage et développement se veut beaucoup plus partenarial. En cela, il procède sans nul doute d'un modèle d'action publique associant projet et contrat, qualifié par Epstein (2006) de « gouvernement négocié des territoires ». Ce modèle d'action publique a vu le jour à la fin des années 1970 et s'est pleinement affirmé dans les deux décennies qui ont suivi (Gaudin, 1999).

Son affaiblissement ne correspondrait-il pas à une nouvelle ère, où l'Etat, à compter des années 2000, serait amené à « gouverner à distance » (Epstein, 2006) ? Ce mouvement vient à la fois prolonger les logiques de territorialisation – et donc de différenciation – de l'action publique à l'œuvre dans le référentiel contractuel, et prendre acte du puissant mouvement de décentralisation porté par l'Etat depuis les années 1980. Il y a continuité entre les deux périodes, au moins sur le plan du retrait progressif de l'Etat en France. Si rupture il y a, elle se situe dans le degré de maîtrise des politiques locales par l'Etat : avec la contractualisation, ce dernier était déjà passé d'une position surplombante à un partenariat symboliquement égalitaire (Guérin et Moquay, 2002) ; dans le modèle du gouvernement à distance, qui s'appuie sur des appels à projets et des soutiens ciblés et ponctuels, l'Etat n'oriente les acteurs locaux que par l'offre d'un cadre de subvention, qu'ils sont libres de saisir ou non. Du point de vue des politiques publiques, ce modèle marque aussi le désarroi de l'Etat face à la nécessaire redéfinition de son propre rôle, dans un système territorialisé et décentralisé qu'il a lui-même porté (Moquay, 2005). Par ailleurs, ce repli interroge à son tour les stratégies

partenariales d'action publique et leur efficacité. Ce que, dans le domaine de l'environnement, J. Theys (2003) résumait par la formule « entre innovation et impuissance ».

Il n'en demeure pas moins qu'une valeur ajoutée importante du dispositif réside dans le processus relationnel activé à travers la co-conception des nombreuses opérations portées par une dynamique collaborative et une intelligence territoriale notoires, à regarder peut-être comme une indispensable contrepartie à la faiblesse des investissements financiers.

Deuxième partie : Autour des lignes à haute tension

Si le 1% paysage des grands projets routiers est relativement bien connu dans le champ des politiques publiques (et notamment du paysage) susceptibles d'associer infrastructure et territoire, il n'en est pas du tout de même pour les lignes haute tension. Il est vrai que l'on suit rarement les lignes haute tension pour admirer les paysages, et que réciproquement le passage de ces lignes a certes un effet de transformation des paysages, mais qui reste sans commune mesure avec celui des autoroutes pour les habitants riverains (aussi bien du point de vue des représentations sociales que de la réalité de l'occupation des sols). Il y a pourtant une antériorité réelle, quoique pouvant paraître aujourd'hui surprenante, de la réglementation pour la prise en compte des paysages par les lignes électriques par rapport aux routes. En France, le premier texte de loi mentionnant le paysage porte en effet sur les distributions d'énergie : une loi du 15 juin 1906 qui demande que soient déterminées les conditions à satisfaire par le réseau « du point de vue de la protection des paysages ». Ce texte est bien entendu à replacer dans le contexte de l'électrification du pays, les grandes routes n'arrivant que plus tard.

Et pourtant, il existe un outil propre aux lignes électriques, gérées par l'unique opérateur (RTE en France), très proche dans sa philosophie originelle du 1% : le plan d'accompagnement de projet. Il s'appuie sur le principe d'élargir les moyens mis dans la construction au-delà de l'infrastructure elle-même, à des fins de retombées positives pour les territoires concernés, offrant une sorte de compensation qui peut aussi être considérée comme une opportunité à saisir. Cet accompagnement dans certains projets locaux a vocation à construire une relation avec les acteurs locaux, d'acceptabilité ou de conciliation. Nous avons étudié un des cas de mise en œuvre de ce dispositif, autour de la ligne HT Lonny-Seuil-Vesles (Ardennes).

En complément, nous nous sommes intéressés à d'autres programmes d'accompagnement définis et mis en œuvre autour de lignes de transport d'électricité dans les Ardennes, notamment autour d'enjeux de biodiversité, ainsi qu'à divers projets d'implantation d'éoliennes, en rapport précisément avec infrastructures de transport d'électricité.

Méthode et entretiens

Ce travail repose en grande partie sur un ensemble d'entretiens réalisés auprès d'acteurs ayant participé ou eu recours aux différents dispositifs d'accompagnement étudiés dans le cas de la ligne à haute tension de Lonny-Seuil-Vesle et des autres opérations analysées dans le département des Ardennes. La méthode d'enquête a privilégié le développement d'entretiens semi-directifs et l'analyse de documents techniques (chartes, études d'impact) ou de communication. Seize entretiens furent réalisés au total pour étudier les différents dispositifs d'accompagnement autour de cette infrastructure. Ce travail de terrain a été orienté et enrichi par un état de la science sur la question des lignes à hautes tensions et des infrastructures de transport électrique.

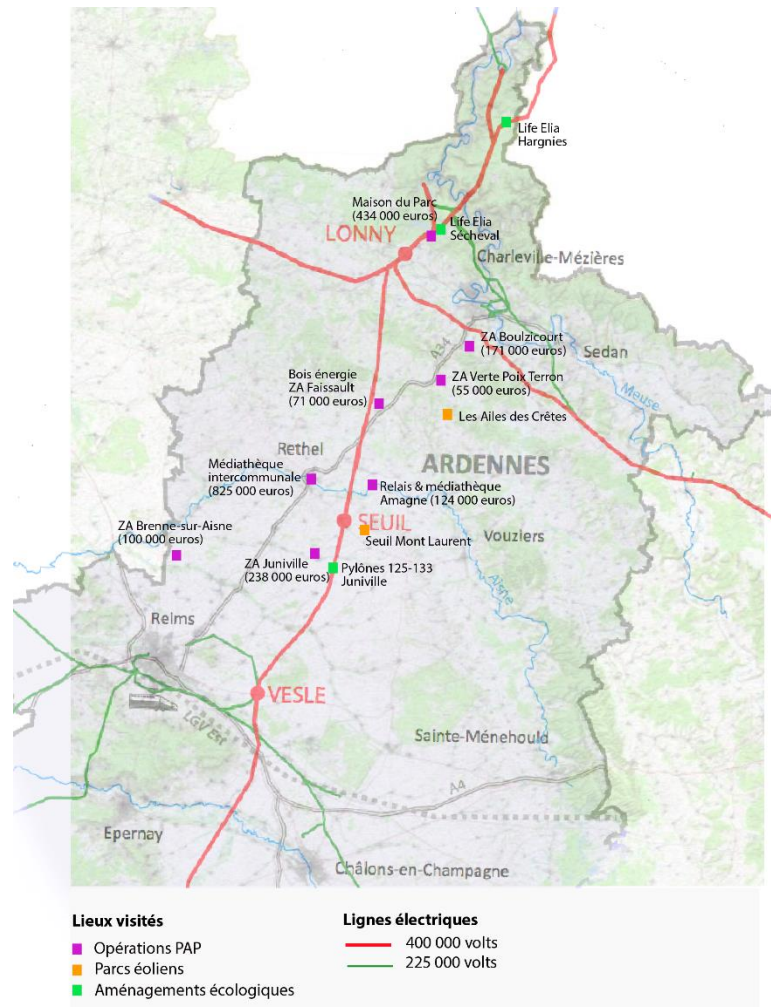


Figure 40 : Sites visités lors du terrain en juin 2020 (réalisation B. Dugua)

La crise sanitaire du Covid-19 a impacté le travail d'enquête. Beaucoup d'entretiens furent réalisés en distanciel, via la plate-forme Zoom ou des appels téléphoniques. Les enquêteurs ont néanmoins pu bénéficier des différentes périodes de déconfinement et de reprise des activités pour réaliser des visites de terrains (du 22 au 26 juin 2020), qui ont permis d'étudier les opérations notamment avec des acteurs impliqués dans les réalisations étudiées et visitées (figure 40). Le workshop international a permis également une reprise et un élargissement des contacts avec l'équipe de chercheurs, bien que surtout en distanciel mais avec un chercheur de l'équipe sur place, Benoît Dugua, qui avait intégré entretemps l'université de Reims.

Tous ces entretiens ont été enregistrés, et retranscrits intégralement.

Notons enfin que le cas des lignes à haute tension ardennaises a fait l'objet d'un workshop (détaillé plus loin), visant à interroger le rôle des lignes haute tension en tant qu'opportunité de transition territoriale et paysagère.

II-1. Les plans d'accompagnement de projet (PAP)

Le plan d'accompagnement de projet (PAP) est issu du contrat de service public signé entre l'Etat et RTE³⁰ en octobre 2005. Le PAP prévoit le cofinancement par le gestionnaire de l'infrastructure « d'actions de développement économique local durable ou l'amélioration de l'insertion des réseaux existants ». Cette mission est assurée par RTE (Réseau de transport d'électricité) qui, pour chaque projet de création ou de reconstruction de ligne aérienne à 400 kV, contribue financièrement à hauteur de 10 % du coût d'investissement, et 8 % du coût d'investissement pour les lignes aériennes à 225 kV (Joalland, 2019).

Les modalités de mise en œuvre de ce dispositif ont été précisées au niveau national dans le cadre d'une circulaire du 22 février 2007, émanant du directeur de la demande et des marchés énergétiques à l'attention des préfets. Les conditions de mise en place du dispositif d'accompagnement sont ensuite déclinées localement pour chaque PAP, dans un premier temps via une charte de fonctionnement puis par des règlements administratifs et financiers. Ces documents, approuvés par le préfet concerné, rappellent à la fois les grands principes du dispositif (critères d'éligibilité, mode et hauteur du cofinancement), et les modalités organisationnelles (pilotage, suivi des actions soutenues, etc.). Ceux-ci ne relèvent donc pas d'une règle nationale uniforme, mais sont négociés et définis localement, et donc spécifiques à chaque PAP.

Opérations financées et principes d'éligibilité

Pour illustrer les principes de mise en œuvre des PAP, nous prendrons appui sur les règlements de deux plans d'accompagnement de projets, auxquels nous avons eu accès, et qui concernent la ligne Avelin-Gavrelle, dans le Nord, et le programme Haute-Durance, en Savoie.

A titre d'exemple, le règlement PAP de la ligne Avelin-Gavrelle³¹ précise que le financement peut servir à « améliorer la mise en valeur de leur patrimoine paysager ou touristique », mais aussi « engager des actions de développement durable ou de maîtrise de l'énergie ». En plus d'une ambition paysagère (présente surtout dans sa dimension esthétique, avec des mesures comme la mise en souterrain de réseaux électriques ou téléphoniques), le règlement PAP porte une ambition de développement économique mais aussi de préservation de la biodiversité (respect des milieux naturels ou des écosystèmes), dans une logique de développement durable. Le règlement de la ligne Avelin-Gavrelle révèle l'importance accordée, dans la liste des projets éligibles, aux opérations s'inscrivant dans le cadre du développement local durable des territoires : actions en faveur de l'emploi, la préservation de l'environnement, la valorisation du patrimoine naturel et culturel, la création de services...

Le règlement PAP définit différents périmètres qui déterminent l'éligibilité des projets et le montant maximum du financement. Un premier périmètre d'intervention est formé par les communes traversées par l'infrastructure. Un périmètre complémentaire est formé des communes sur lesquels se manifeste un

³⁰ RTE est une société anonyme, filiale à 100% d'une société dont le capital appartient à EDF (50,1%), la Caisse des dépôts et consignations (29,9%) et CNP Assurances (20%) (<https://www.rte-france.com/rte-en-bref>). Elle a notamment pour mission d'assurer le développement, l'exploitation, la sécurité et l'entretien du réseau ainsi que le raccordement électrique.

³¹ Entre Lille et Arras, l'ancienne ligne électrique 400 000 volts « Avelin-Gavrelle » s'approchait de sa capacité maximale. RTE a donc entrepris de reconstruire et de renforcer cette installation qui participe à l'alimentation de plus de 530 communes, représentant plus de 1,7 million d'habitants et 220 000 emplois industriels et tertiaires. Le projet a été déclaré d'utilité publique en 2016 par l'Etat.

« impact visuel » de l'infrastructure, communes qui ne sont pas traversées par l'ouvrage mais sont affectées par sa présence.

Les projets éligibles doivent en priorité être portés par les communes ou intercommunalités dont le territoire est traversé par la LHT. En complément, une partie de l'enveloppe peut servir à financer d'autres communes (non traversées, mais impactées visuellement par la proximité de l'ouvrage), voire des projets portés par d'autres acteurs (conseils départemental et régional, syndicats intercommunaux, Parc national, associations à caractère environnemental, social ou sociétal, chambres consulaires). Les règlements des PAP de la ligne Avelin-Gavrelle et du programme Haute-Durance³² précisent par exemple qu'au moins 50% de l'enveloppe du financement doit être utilisée pour des actions concernant les communes traversées par l'ouvrage, où les projets peuvent être financés jusqu'à 99% par le PAP. Le reste de l'enveloppe du PAP peut être utilisé sur d'autres communes sous réserve d'une participation des collectivités à hauteur de 50 %.

Des règles de répartition des financements

Des enveloppes globales sont déterminées avant l'appel d'offres, par tranches. La somme initiale du PAP est ainsi répartie le long de l'infrastructure, en fonction des statuts des porteurs de projets ou des types de situations locales rencontrées. Dans certains cas, des mesures additionnelles, hors PAP, sont mises en œuvre en parallèle, notamment pour lever les blocages éventuels de la part des communes les plus hostiles à l'aménagement projeté (Joalland, 2019, p. 28, à propos du projet Vigy-Marlenheim).

Dans le cas du PAP de la Haute Durance, la première tranche de financement concerne les communes traversées directement par l'infrastructure (87 % du PAP, soit 6 millions d'euros). Les opérations y sont finançables jusqu'à 99% par le PAP, mais le règlement indique que la recherche de cofinanceurs sera encouragée. Cette tranche inclut aussi les projets communs à plusieurs communes, portés par les EPCI à la demande des communes concernées. La seconde tranche (11,5 % du PAP soit 800 000 €) concerne les communes « non traversées mais impactées visuellement par la proximité de l'ouvrage », les projets pouvant y être financés à 50. Enfin, le programme définit une troisième tranche, de 100 000 € (soit 1,5 % du PAP), destinée à des projets participatifs portés par des entreprises, des associations ou des habitants de tout le département des Hautes-Alpes, sous réserve que ces projets représentent un intérêt pour le territoire impacté par la ligne. Ces projets sont financés de la façon suivante : chaque euro investi par les soutiens des projets retenus sera abondé par RTE. Ces projets, sélectionnés à partir d'un appel d'offre fin 2015, sont ensuite soutenus sur des plateformes comme ULULE ou Mes projets territoriaux.

La répartition du financement du PAP d'Avelin-Gavrelle diffère un peu. Les 6 millions d'euros sont répartis de manière égale pour chaque département (2,9 millions d'euros pour le département du Nord et la même somme pour celui du Pas-de-Calais), ainsi qu'une part de 100 000 € commune aux deux départements, pour les projets ayant recours au financement participatif, et une réserve d'ajustement de 100 000 € pour les projets des deux départements. Au sein de chaque département, les projets sont répartis par tranche en fonction du porteur. La tranche « Communale » est destinée aux communes traversées (avec une limite de 150 000 € par projet, et de trois projets finançables par commune). La tranche « Intercommunale » concerne les projets portés par les EPCI concernés, ainsi que des projets communaux jugés « structurants ». Ces derniers sont définis comme des projets au rayonnement particulièrement important, contribuant à

³² Dans les Hautes-Alpes, RTE a engagé un vaste programme de rénovation électrique destiné à accompagner le développement du territoire de la Haute-Durance et à garantir durablement sa sécurité d'alimentation. Le programme de rénovation porte sur près de 200 km de lignes électriques aériennes anciennes : la moitié est reconstruite en aérien à l'écart des habitations, et l'autre moitié est mise en souterrain.

l'attractivité économique, sociétale et environnementale d'un territoire, avec une capacité à rayonner géographiquement au-delà des communes et des EPCI concernés par le tracé, qui amènent à une synergie d'acteurs territoriaux (au moins deux, en plus du porteur du projet), et qui viennent en complément et en cohérence avec les attentes du territoire et les politiques territoriales déjà en place. Ces projets dits « structurants », portés au niveau communal ou intercommunal, bénéficient d'un complément de 50 000 € issu de la tranche « Intercommunale ». Enfin une tranche « Autre » finance les projets portés par des acteurs comme le conseil régional, les conseils départementaux, des syndicats intercommunaux, les chambres consulaires et les associations à caractère environnemental, social et sociétal (465 000 € au total).

Quelques règles complémentaires sont définies. Par exemple, les projets structurants bénéficiant d'une dotation additionnelle ou les projets de la tranche « Autre » doivent être soutenus par au moins 3 cofinanceurs, avec un mécanisme de financement « levier » (comme dans le cas du PAP de la Haute-Durance), où 2 € doivent être financés dans le projet pour chaque 1 € issu de l'enveloppe du PAP – autrement dit, l'aide issue du PAP est plafonnée pour ces projets au tiers du montant total de l'opération.

Processus de sélection et synergie d'acteurs

Les dossiers déposés par les porteurs de projets sont instruits par un comité technique, qui examine les projets avant de les présenter à un comité de pilotage départemental. C'est ce dernier qui accepte, refuse ou ajourne le dossier. Il est présidé par le préfet, et réunit des représentants des intercommunalités et des communes traversées, les présidents des conseils régionaux et départementaux, des acteurs économiques (présidents de chambres consulaires), le directeur de la DDT, et enfin RTE. Le représentant de l'entreprise, salarié de RTE, assure le secrétariat du PAP. Il fait le lien entre l'entreprise et les services de l'Etat concernés, assure la communication sur le programme, vérifie l'éligibilité des dossiers et le respect des règlements ; il doit également dresser le bilan du PAP, et contribuer à son évaluation. Ainsi, RTE est membre de droit des comités de pilotage, mais n'y joue qu'un rôle d'instruction, d'animation et de secrétariat, en laissant aux acteurs locaux et départementaux l'arbitrage éventuel des opérations financées.

Le dépôt des dossiers est possible dès la signature du règlement du PAP, et une seconde période de dépôt peut être ouverte si tous les fonds ne sont pas affectés. Le financement et les réalisations commencent à l'ouverture du chantier de la ligne électrique concernée.

Dans le cas du PAP d'Avelin-Gavrelle, les opérations ont formellement débuté en 2015 (avec la première réunion d'un comité stratégique), puis se sont enchaînées les réunions de lancement dans les deux départements, début 2016. Le projet de ligne électrique a avancé en parallèle, avec la DUP en décembre 2016 ; le chantier de reconstruction de la ligne aérienne a démarré en novembre 2019, avec un achèvement prévu fin 2021. Le dispositif intervient donc relativement tôt, parallèlement au projet d'infrastructure. Le PAP réunit à la fois des collectivités, des représentants de la profession agricole, des associations agréées, des représentants du monde économique. Cela constitue un panel large d'acteurs, qui intervient à deux niveaux : dans la sélection des projets (avec les comités de pilotage), ou en étant directement porteurs.

Comparaison entre PAP et 1% paysage

Le fonctionnement du PAP présente certaines similarités avec le 1% paysage, développement et cadre de vie : dans les deux cas, il s'agit d'un financement planifié en parallèle à l'élaboration du projet d'infrastructure, puis mis en œuvre en même temps que le chantier, le financement des projets pouvant se réaliser après l'inauguration de l'ouvrage. Par ailleurs, les deux programmes donnent lieu à un appel à projets à destination des acteurs locaux, et notamment des collectivités. De plus, avec la notion « d'impact visuel »

qui concerne des communes qui ne sont pas traversées par l'ouvrage mais en subissent les conséquences visuelles, les règlements PAP reposent sur une définition du périmètre d'intervention similaire à la covisibilité retenue dans le cas du 1% paysage et développement.

Les deux dispositifs se ressemblent aussi dans leurs objectifs : susciter et soutenir les initiatives locales, en précisant que ces dernières viennent « en complément des bénéfices directs apportés par le projet ». L'infrastructure permet ainsi de débloquer des fonds, qui accompagnent ou complètent les retombées de l'ouvrage sur le territoire. Cependant, à la différence du 1% paysage et développement, le paysage ne constitue pas le cœur de cible du dispositif PAP ; au mieux, le paysage coexiste dans les objectifs de financement avec d'autres enjeux. Ainsi, le PAP constitue un outil d'appui généraliste au développement territorial et non pas un dispositif ciblé en priorité sur le paysage comme pouvait l'être 1% paysage – même si le lien au paysage était défini de manière lâche et non exclusive, comme en a attesté l'évolution de la dénomination même du dispositif : 1% paysage, développement et cadre de vie...

De plus, le PAP pré-affecte certaines enveloppes à tel ou tel type d'opérations (ou de situations), là où le 1% paysage et développement identifiait certes (dans la charte d'itinéraire) certains projets ou types d'actions mais laissait ouvert l'appel d'offres, au risque que les financements soient particulièrement mobilisés par les acteurs les plus dynamiques ou actifs, et donc que les financements soient concentrés sur certains espaces au détriment des autres.

La principale différence entre le 1% paysage et le PAP réside par ailleurs dans le processus d'accompagnement et de sélection des projets. Une charte d'itinéraire préfigure le financement des opérations 1% permettant de définir des principes de financement à l'échelle du territoire traversé par l'autoroute. Dans le cadre de l'A19, trois appels d'offre successifs permettent ensuite la remontée des projets locaux et leur évaluation notamment sous l'angle du paysage par les services de l'Etat épaulés par le CAUE. On ne retrouve pas ce processus de programmation et d'animation top down et bottom up dans le cadre du PAP pour les LHT. La démarche relève davantage ici d'une procédure très codifiée, traduite par des clefs de financement, sans véritable logique de projet de territoire lié à la création ou transformation de la ligne.

Peut-être encore plus que le 1%, le PAP apparaît comme un instrument (notamment financier) permettant à l'Etat – via son opérateur RTE – de faciliter la discussion et la négociation avec les communes qui peuvent se montrer récalcitrantes face aux projets de création ou transformation de LHT. En témoigne d'une part l'ampleur des financements dédiés, et d'autre part l'abandon de tout cadrage programmatique (du type des dossiers d'axes, livres blancs et chartes d'itinéraires qui fondent et cadre les programmes mis en place au titre du 1% paysage). Dès lors, la sélection des actions ne relève pas du tout du projet d'ensemble mais plutôt d'une procédure et de cadres de financement très réglementés.

Malgré un fonctionnement similaire, le plan d'accompagnement de projet différent donc du 1% paysage et développement dans sa conception. Ces différences apparaissent dans le règlement et les documents encadrants ce dispositif. Si l'infrastructure occupe une place centrale dans les chartes d'itinéraires du 1% paysage et développement, en définissant un périmètre de covisibilité puis en mettant en avant des projets centrés autour d'éléments remarquables du territoire (comme les clochers, éléments de verticalité dans l'horizontalité), le PAP n'a qu'un lien limité avec les enjeux paysagers. Si le financement concerne des communes traversées ou « impactées », les projets éligibles ne mobilisent que peu l'approche par le paysage. On y retrouve plutôt des actions de développement du « cadre de vie », des mesures de développement territoriales à la fois économique et social, en prenant en compte l'importance de l'environnement. Cela étant, on a pu constater avec le 1% paysage et développement de l'A19 que l'intention paysagiste globale ne percolait pas toujours dans les projets locaux, bien qu'il s'agisse toujours d'aménagement et de transformation de l'espace. Qu'en est-il des projets locaux promus par le PAP ? Transforment-ils les paysages en lien avec l'infrastructure, et avec quelle conscience paysagiste et quel entraînement pour les relations entre RTE et les collectivités ?

II-2. Le PAP de Lonny-Seuil-Vesle, un guichet de développement local au secours des Ardennes

Avant de nous intéresser au plan d'accompagnement de projet Lonny-Seuil-Vesle proprement dit, nous présentons rapidement l'opération de renouvellement de l'infrastructure de transport d'électricité qui en a motivé la mise en place.

2.1. Caractéristique de la ligne et contexte géographique et territorial

L'axe Lonny-Seuil-Vesle est une nouvelle ligne électrique aérienne de 400 000 V entre Charleville-Mézières et Reims (région Grand Est), qui vient remplacer l'ancienne ligne électrique de 1970, de même voltage, devenue insuffisante. Ce projet de reconstruction, lancé en 2010, a été inauguré en 2017.

Dans un premier temps, la nouvelle infrastructure vient répondre à l'évolution des besoins et au risque de surcharge de la ligne. La ligne Lonny-Seuil-Vesle connaît en effet des microcoupures et cet axe électrique régional majeur est chaque année de plus en plus sollicité, notamment lors des pointes de consommation hivernales. Les 141 anciens pylônes de faisceaux doubles (d'une hauteur moyenne de 40m, espacés de 550 mètres) furent donc démontés et remplacés par 182 nouveaux pylônes aux faisceaux quadruples (d'une hauteur moyenne de 50m, et placés tous les 420m), sur un tracé total de 80km. Cette ligne électrique fait partie d'un axe stratégique pour l'alimentation électrique de la région, reliant Lonny à Méry ; elle vise à faire transiter le flux d'énergie soit au nord vers Reims (triplant la capacité actuelle) soit au sud vers la région parisienne. Plus localement, les trois postes (Lonny, Seuil et Vesle) participent respectivement à alimenter 200.000 habitants au nord des Ardennes, 80.000 au sud, et 700.000 dans la Marne et le sud de l'Aisne. L'électricité est principalement issue de la centrale nucléaire de Chooz, située tout au nord des Ardennes près de la frontière belge et de la production hydraulique Revin. Mais d'autres sources de production se développent sur le territoire, rendant également la connexion obsolète.

La reconstruction est en effet liée aux enjeux de développement économique régional, notamment aux énergies renouvelables. En effet, le territoire des Ardennes connaît un important développement éolien grâce à un couloir de vent, mais l'ancienne configuration de la ligne ne permettait pas de recevoir les nouveaux raccordements de sites de production éolienne. Cette importance de l'enjeu énergétique, notamment des EnR, ressort dans le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr).

Le S3RENr est l'un des principaux documents de planification intégrant la question des énergies renouvelables. Institué en 2010, son objectif est notamment de mutualiser les coûts des travaux de raccordement entre différents producteurs d'énergie renouvelable au sein d'une même région. Il a donc aussi pour objectif de faciliter l'intégration des énergies renouvelables au réseau général. Ce schéma est établi par RTE en lien avec les services de l'Etat, avec consultation du public, avant d'être finalement soumis à enquête publique. Dans le cas de la région Grand-Est, ce document est en cours d'élaboration, pour l'adapter à la nouvelle organisation régionale issue de la réforme de 2014 qui a créé la nouvelle entité par fusion de trois anciennes régions. L'occasion, donc, de repenser la cohérence avec le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires (SRADDET, qui définit entre autres les ambitions et objectifs régionaux en matière d'énergie, de transition, d'économie énergétique et d'isolation) ; le S3RENr est en effet censé traduire localement, notamment au niveau des solutions de

raccordement, les objectifs énoncés par le SRADDET. Le S3RENR réunit une grande partie des acteurs impliqués ensuite dans la mise en place du PAP, et permet également de réfléchir au raccordement des producteurs éoliens au RPT (réseau public de transport d'électricité).

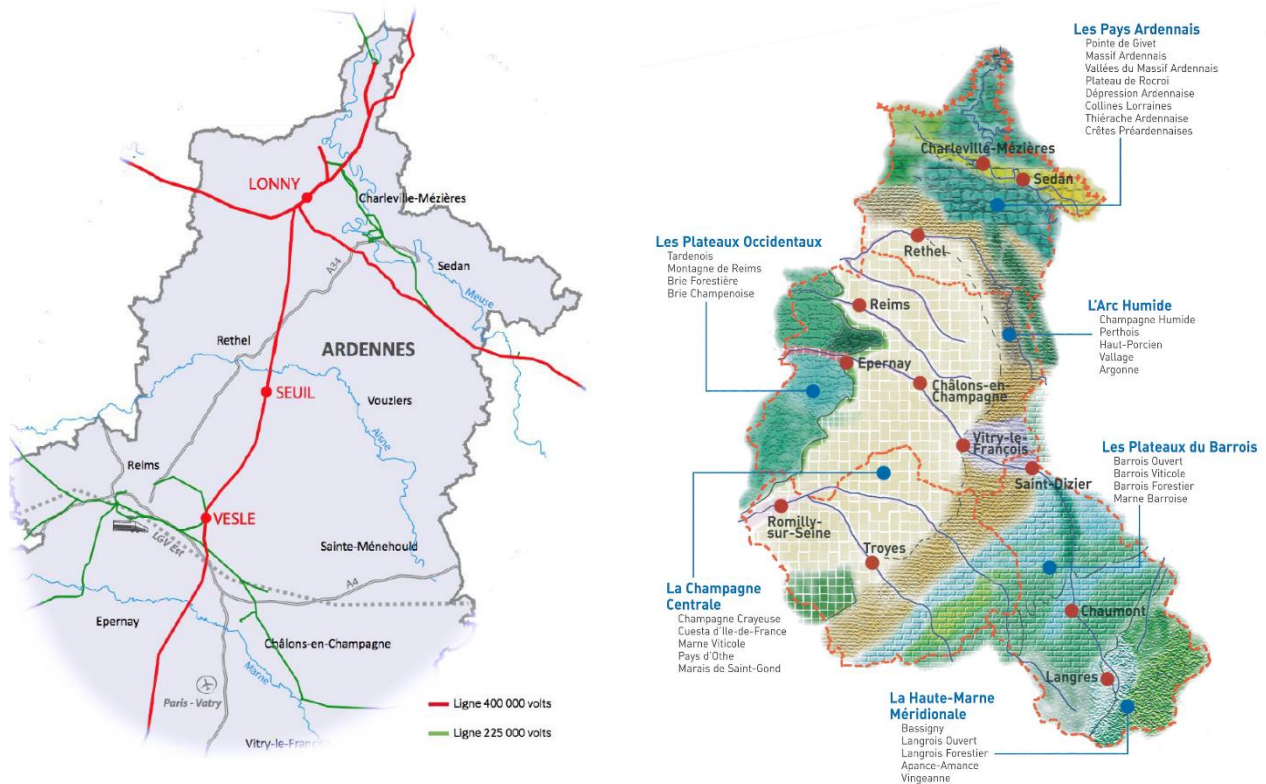


Figure 41 : Tracé de la ligne LSV (source : RTE) et unités paysagères en Champagne-Ardenne (extrait de l'Atlas des Paysages)

La LHT Lonny Seuil Vesle (figure 41) traverse 31 communes sur 80 km, principalement le département des Ardennes (27 communes), et une petite partie du département de la Marne (4 communes). Elle s'intègre surtout dans des milieux ruraux, mais contrastés. Dans un premier temps, au nord, la dépression ardennaise et les crêtes, marquées par la linéarité du couvert forestier sommital, concluant l'horizon, et celle parallèle des fonds de vallées, marquée notamment par prairies herbacées et des parcelles de colza ou de céréales. Elle descend ensuite vers la Champagne humide, qui alterne zones vallonnées et plateaux, est marquée par l'excès d'eau et le remembrement agricole. Au sud, la Champagne crayeuse est surtout marquée par l'horizontalité, avec peu de repères visuels verticaux, et des espaces de grandes cultures. Le nord est surtout marqué par des reliefs plus marqués (notamment sous forme de cuesta), mais où les infrastructures restent visibles (aussi bien la ligne électrique que l'autoroute A304).

Les pylônes, anciens comme nouveaux, représentent donc des éléments verticaux très marquants, alors que les câbles électriques produisent des lignes plus fines, horizontales, vers le lointain, comme des lignes de perspective projetées vers l'horizon (photos figure 42). Toutefois, la visibilité de l'ouvrage et son insertion dans le paysage existant sont très variables, et représentent un des enjeux du tracé défini par RTE dans l'étude d'impact. Celle-ci a été réalisée par la société C3E, et est découpée en 3 parties : état avant l'ouvrage, effets de l'ouvrage, et enfin les mesures suggérées pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet.



Figure 42. Vues de la LHT dans le paysage ardennais (source : photographies issues du terrain)

Cette étude d'impact est avant tout une étude de l'infrastructure et de ses diverses conséquences. Le paysage occupe une part importante du document mais constitue un élément parmi d'autres constituant le territoire. L'étude dresse un bilan en trois temps, en s'appuyant à chaque fois sur des unités paysagères – proches de celles définies dans les atlas du paysage : Champagne crayeuse, Champagne humide, côtes pré-ardennaises). Le premier temps propose un état du paysage avant l'ouvrage (une partie du document est d'ailleurs consacrée à l'analyse des unités paysagères existantes).

Dans un second temps, les effets de la nouvelle infrastructure sur le paysage sont décrits. Cette partie parle par exemple de l'insertion de l'ouvrage dans le cas de la Champagne crayeuse, et ses paysages de grandes cultures : elle note ainsi que les vallonnements du terrain et les rares écrans végétaux peinent à masquer la ligne électrique, mais que cette dernière entre en cohérence avec le « paysage support ». D'abord, entre « l'ambiance moderne que dégage l'agriculture avec ses grandes parcelles de cultures et l'image standardisée de la ligne électrique », puis entre l'horizontalité du paysage et le caractère linéaire de la ligne. À l'inverse, le préambule de l'étude d'impact met en avant une volonté de « limiter les incidences sur le paysage et les milieux naturels », et plus loin le document cite notamment le cas de la vallée de l'Aisne, plus humide et où la ligne entre en contraste avec la dimension plus « naturelle » et « sauvage » des espaces de prairies. La question de la visibilité est aussi étudiée depuis le bâti, ce qui rejoint la question de l'acceptabilité, dans le paysage quotidien, de l'infrastructure (même si le cas de Lonny-Seuil-Vesle est particulier, reposant sur la reconstruction d'une ligne déjà présente, et non la création d'un ouvrage nouveau).

Le tracé général se rapproche d'une cinquantaine de mètres des 2 habitations de Thugny-Trugny, qui se développent au Sud-Est du village, et de la ferme des Coutures. Il en reste cependant à environ 300-350 m. Les deux habitations ont des vues limitées vers le tracé car quelques éléments végétaux proches du bâti limitent les vues. Pour ce qui concerne la ferme des Coutures, elle s'inscrit dans un paysage ouvert et de grande échelle où rien ne limite les vues. Aucun élément ne donne une échelle permettant d'apprécier les dimensions de l'ouvrage, qui par ailleurs s'accordent avec les horizontales du paysage. (RTE, Etude d'impact, p. 21)

Dans un troisième temps, l'étude propose des mesures très visuelles et limitées, qui consistent notamment à créer des écrans végétaux autour des habitations. La participation financière de RTE consiste à prendre en charge la fourniture de plants, leur mise en place et l'entretien pendant les trois premières années, ainsi que le reboisement de certains espaces. Des propositions pour pérenniser ces plantations impliquent les communes : « les communes peuvent, si elles le souhaitent, les inscrire en Espace Boisé Classé

dans leur document d'urbanisme » (page 346 de l'étude d'impact). L'étude d'impact propose aussi une réflexion sur le design et le choix de pylônes, afin de participer à la compensation des effets de la ligne :

Le type de pylône peut varier en fonction des efforts mécaniques à supporter, du relief et du mode d'insertion paysagère. [...] Les pylônes en acier galvanisé de teinte grise peuvent être peints dans d'autres couleurs pour des raisons d'environnement (insertion paysagère) ou de servitudes aéronautiques (RTE, Etude d'impact, p. 115)

Tableau 8. Résumé des impacts et mesures de compensation de la ligne LSV (source : étude d'impact, p. 356)

PAYSAGE, PATRIMOINE ET LOISIRS	
IMPACTS	MESURES PROPOSEES ET ENGAGEMENTS DE RTE
Incidence paysagère de la reconstruction à 2 circuits 400 000 volts de la ligne Lonny – Seuil - Vesle.	La topographie et la végétation seront prises en compte pour la recherche de l'implantation des pylônes.
Passage du tracé général dans le champ visuel des Aisements et de la Péreuse à Launois-sur-Vence.	Optimisation du tracé général en recherchant des appuis visuels. Mise en peinture des pylônes en appui visuel. Pour le suivi voir MS 15 et 16, § 5.2.
IMPACTS	MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES
Impacts résiduels du projet sur le paysage du Parc Naturel Régional des Ardennes.	Un aménagement paysager du poste électrique de Lonny sera réalisé en partenariat avec le PNR des Ardennes. Pour le suivi voir MS 17, § 5.2.

L'étude d'impact intègre donc un volet paysager (avec notamment la participation de SITES & PAYSAGES), mais celui-ci est essentiellement tourné vers la question de l'insertion de l'infrastructure, et l'intégration de cette dernière (au sens de la « cacher », pour reprendre un terme entendu lors des entretiens avec le gestionnaire). Elle prend en compte des unités paysagères réduites, plutôt qu'une ouverture vers le grand paysage et la réflexion de l'ouvrage comme « ruban », présente *a contrario* dans les documents du 1% paysage et développement. Sa réflexion est basée essentiellement sur une conception panoramique du paysage (où l'observateur est distancié de la scène à contempler), plutôt qu'un paysage participatif où l'observateur est impliqué dans l'espace, et encore moins un paysage relationnel qui mettrait en jeu les « interactions des facteurs naturels et humains » (Convention européenne du paysage) pour penser la transformation.

Ce constat rejoint des analyses de cas, notamment à l'étranger avec le cas québécois (Gagnon, 2018), qui mettent en évidence que les enjeux de paysage autour des lignes sont réduites à cette question de l'intégration ; intégration qui peut passer par des stratégies essentiellement visuelles : le camouflage de la ligne ou l'embellissement par le redesign des équipements (moins présent ici même si les préconisations de l'étude s'en approchent). Ces deux stratégies ne renvoient pas à la même vision de la ligne : d'un côté, le déni ou la volonté de « cacher », de l'autre l'idée qu'un design esthétique peut participer à un paysage existant et à s'inscrire dans celui-ci. Ces deux acceptions renvoient à l'idée d'une conception plutôt panoramique et esthétique du paysage et de l'infrastructure, et non pas relationnelle, fondée sur l'interaction réciproque, et donc la capacité transformative de la ligne au sein du territoire traversé.

2.2. Le plan d'accompagnement de projet Lonny-Seuil-Vesle (LSV)

La charte de mise en œuvre du PAP de la LHT 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle, signée fin mai 2013, est le seul document qui vient traduire localement les principes et les conditions d'application du dispositif d'accompagnement. L'objectif énoncé du programme est de permettre « la mise en œuvre d'actions de développement économique local durable ». En une quarantaine de pages et 7 articles, la charte énonce les conditions de mise en œuvre du PAP, sur un registre très technique et réglementaire (répartition des subventions, montant maximum alloué pour chaque commune ou tranche de financement). Aucun diagnostic territorial ou paysager ne vient identifier en amont les principaux enjeux territoriaux et donc flécher des aménagements particulièrement importants, qui viendraient répondre aux enjeux propres au contexte de la ligne haute tension de Lonny-Seuil-Vesle. L'analyse de la charte et le travail d'enquête font ressortir l'originalité de ce PAP par rapport à d'autres.

L'originalité du PAP de Lonny-Seuil-Vesle c'est qu'on a élargi un petit peu, au département et aux interco. Du fait que c'était un projet important pour la région, on l'a un petit peu élargi. Sur d'autres projets plus petits, moins ambitieux, on se concentre essentiellement sur les communes. [responsable d'études concertation environnement, RTE]

Cet accent mis sur le portage par les intercommunalités se traduit par la définition des tranches de financement du PAP. Nous l'évoquons dans la présentation générale du PAP : la plupart des programmes procèdent à une répartition en tranches. Ces dernières proposent souvent une répartition au prorata du linéaire de l'ouvrage, selon des périmètres qui s'appuient sur des limites administratives (départementales, communales et intercommunales), en prenant en compte la situation des communes (traversées ou non par l'ouvrage) et le portage des projets.

La Charte du PAP de Lonny-Seuil-Vesle prévoit une première clé de répartition par département, en fonction de la longueur de ligne : un peu plus de 1 millions d'euros était alloué au département de la Marne (pour 4 communes traversées), contre presque 7 millions d'euros pour celui des Ardennes (27 communes traversées). Selon les représentants de RTE rencontrés, ce sont d'ailleurs surtout les services de ce département qui ont mené ce PAP, même si deux comités de pilotage ont été mis en place, soit un par département.

L'originalité de Lonny-Seuil-Vesle repose sur la répartition des tranches. La plupart des PAP concentrent la majeure partie de leurs aides sur les communes traversées, dont les opérations peuvent être financées jusqu'à 99% par RTE. Pour le PAP de LSV, cette tranche ne représente que 25% du montant total. Elle est elle-même répartie par commune, selon trois critères présidant chacun à l'affectation d'un tiers de l'enveloppe : un critère « territorial » (montant forfaitaire par commune), un critère « linéaire » (basé sur la longueur du tracé de l'ouvrage sur la commune), un critère « habitants par commune » (variable selon le nombre d'habitants par commune).

La majeure partie de l'enveloppe (60% de l'enveloppe par département) est réservée à la tranche « Communale et EPCI ». Cette dernière repose sur l'idée de projets « structurants », notion déjà évoquée dans la présentation du dispositif PAP. Ces projets peuvent être portés par des communes ou des EPCI (dès lors que ces derniers comprennent une commune traversée par l'infrastructure). L'aide repose sur le même principe que ce qui sera ensuite appliqué à Avelin-Gavrelle : un complément de financement issu de la tranche « Communale et EPCI » est accordé en cas de projet structurant. Dans tous les cas (projet communal structurant ou projet intercommunal), la participation de RTE au titre de cette deuxième tranche ne peut excéder 50% du montant de l'investissement. Enfin, le règlement prévoit 15% pour une tranche « Autre », similaire à celle présente dans les autres PAP : accessible à un grand nombre d'institutions ou d'associations,

sur la base d'un abondement des financements obtenus par ailleurs, mais l'aide est plafonnée à 15% du montant total de l'opération.

Le PAP de LSV affiche donc une volonté de mettre en avant des projets structurants, par leurs objectifs ou la nature du porteur de projet.

Le règlement était orienté de façon à ce que les bénéficiaires des projets soient principalement les collectivités, les communautés de communes. C'est quand même celles qui ont le plus de capacité d'autofinancement, et la capacité à aller chercher d'autres financements, de sorte à pouvoir faire émerger des projets structurants. [...] Et bien sûr, c'est des projets qui permettent de bénéficier d'autres subventions des collectivités comme le conseil départemental, les conseils régionaux, des organismes comme l'ADEME, etc. [chef de projet LHT LSV, RTE]

L'orientation vers les communautés de communes vise ainsi à faire émerger des projets structurants en profitant de financements plus importants. Il s'agit de faire émerger des projets de plus grande ampleur aux budgets plus conséquents.

Tableau 9. Moyenne des financements par opération du PAP de LSV (réalisation par les auteurs)

	EPCI (26 actions)	Communes (45 actions)
Montant moyen de l'aide de RTE	157 122 €	63 991 €
Montant moyen d'auto-financement	205 701 €	59 847 €
Montant moyen total de l'opération	739 123 €	233 683 €

La médiathèque intercommunale du pays rethélois est présentée par RTE comme un exemple réussi de projet structurant, avec une aide accordée par RTE de 825 000 € pour un budget total de 4 187 375 €. Cette opération voisine avec des projets plus modestes comme la réfection des toitures des églises de Corny et Machéroménil ou encore celle de la Mairie de Corny (soit une aide de 42 725 € sur une opération dont le budget total s'élève à 88 436 €).

La capacité technique à obtenir d'autres cofinancements est le second avantage de la mobilisation des intercommunalités. C'est un élément important de tous les règlements de PAP : encourager la recherche de financements complémentaires participe à renforcer l'effet levier du PAP (figure 43).

L'effet de levier du P.A.P. – par la recherche de cofinancements mobilisables – réside dans la possibilité d'impulser une dynamique forte à partir du fonds RTE et d'obtenir des retombées économiques qui dépassent le montant financier du P.A.P. Il est donc une réelle opportunité pour développer le territoire et répondre aux enjeux et besoins des populations.

Figure 43 : l'effet levier du PAP (source : Charte de mise en œuvre du PAP LSV, p. 17)

Le PAP vise ainsi à créer des dynamiques territoriales en contribuant au financement de projets structurants réunissant plusieurs acteurs. Cela se ressent aussi dans les chiffres : dans le cas des

aménagements cités plus haut, on observe une différence nette entre l'opération de Corny (29 338 € d'autofinancement de la commune et des cofinancements hors PAP de 16 373 €), et celle de Rethuil (avec un autofinancement de l'EPCI à hauteur de 837 475 € et des cofinancements hors PAP bien plus conséquents, atteignant 2 524 900 €).

2.3. Les réalisations du PAP LSV, reflets du développement local

Cette partie a pour objectif de faire une présentation rapide de quelques réalisations, et de dresser un rapide bilan de l'ensemble des opérations financées dans le cadre du PAP de Lonny-Seuil-Vesle. Sur les 85 projets locaux cofinancés par le PAP, 34 étaient déjà réalisés au moment des enquêtes de terrain (juin-juillet 2020).

La médiathèque-musée AGORA (pays Rethémois)

Cette réalisation a été inaugurée en octobre 2018, dans la commune de Rethel. Elle a été financée par le PAP à hauteur de 825 000 €, avec un apport à même hauteur par l'intercommunalité, sur un coût total de 4 187 375 €. Ce projet, nommé l'Agora, réunit une médiathèque, un musée, et dans un prolongement un espace de loisirs accueillant une école de musique et des arts, ainsi que des espaces pour les associations. Le projet s'appuie sur la réhabilitation d'un corps de ferme (figure 44), où a été installé la médiathèque-musée.

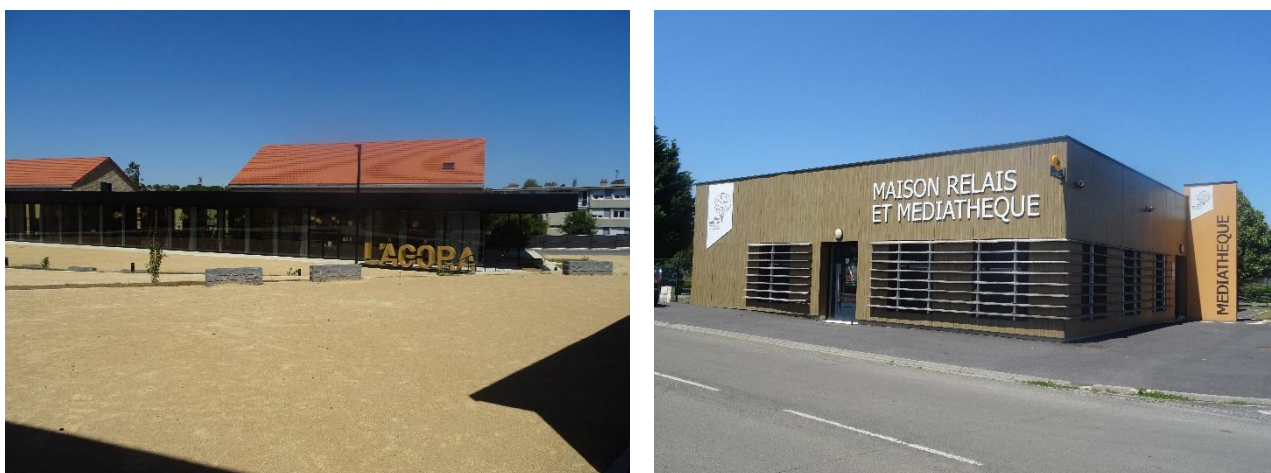


Figure 44 : à gauche, la devanture de l'AGORA de Rethuil. A droite, celle de la médiathèque d'Amagne (Source : photographies issues des enquêtes de terrain Lignes créatives)

Elle vient s'inscrire dans un réseau plus large de lecture publique sur le territoire, financés en partie par le PAP et portés par l'intercommunalité : l'AGORA ouvre juste après un deuxième équipement culturel intercommunal, la maison relais et médiathèque d'Amagne (financée à hauteur de 124 000 € par le PAP) (figure 44). Ces deux projets ont été portés par l'intercommunalité, ce qu'on retrouve dans le nom donné à la médiathèque : la médiathèque du Pays Rethémois, portée par la communauté de communes du même nom. Cette dernière a été créée en 2014, et rassemble 65 communes. Cette intercommunalité se situe dans la moyenne de taille des autres intercommunalités des Ardennes : on y trouve 7 autres intercommunalités, qui regroupent au total 387 autres communes.

L'intercommunalité a donc monté le dossier pour cette opération, et a obtenu les financements alloués aux projets dits « structurants ». D'une part, parce que ce projet permet la création d'un équipement servant de pôle local au cœur de l'intercommunalité, et contribuant à un réseau de relais de services culturels. L'AGORA devient donc un centre pour les 29 953 habitants de l'intercommunalité (Insee 2017) et a vocation, selon le site dédié, à « encourager, développer et enrichir les pratiques culturelles sur l'ensemble du territoire ». On retrouve ici l'idée d'un projet de grande ampleur, énoncé dans le critère « projets structurants » de la charte du PAP. Ce bâtiment est aussi porteur de l'histoire du territoire. Le musée notamment regroupe plusieurs collections (architecturales et picturales) issues de Rethel, et qui n'étaient pas visibles par le public jusque-là.

Ce projet illustre surtout la plus-value de l'approche par les intercommunalités. Le financement est important, et sur cette somme le PAP ne représente que 19,70%. Le financement de la médiathèque repose donc sur une mobilisation réussie d'acteurs variés, et de financement associés. Par exemple, le conseil départemental a contribué à hauteur de 13% du projet. Le projet a aussi bénéficié d'une aide de l'État aux investissements des bibliothèques territoriales, au titre de la dotation générale de décentralisation (DGD), à hauteur de 1 066 347 € (960 195 € pour la construction, et 106 152 € pour l'équipement). La coopération entre acteurs s'est aussi manifestée sous la forme d'une aide technique. C'est dans cette optique que la bibliothèque départementale des Ardennes (BDA) a aidé à constituer les différents dossiers de demande de subvention, et a participé à la formation des bibliothécaires.

La Maison du Parc (PNR des Ardennes)

Ce bâtiment, inauguré en février 2020, a reçu un financement au titre du PAP de 434 000 € (soit 15% du coût total). Le projet a été porté par le Syndicat mixte du parc naturel des Ardennes. Construit à Renwez, la Maison du Parc héberge plusieurs fonctions. Des fonctions administratives, en accueillant les locaux techniques du Parc. Une fonction pédagogique, d'information et de documentation autour des activités du PNR, en accueillant le public et des expositions. Le PNR des Ardennes vient d'y compléter un « musée de la Forêt », avec une exposition permanente qui présente notamment la diversité de la filière bois sur le territoire du PNR. Ce bâtiment peut aussi servir de démonstration d'exemplarité, en répondant aux normes en matière énergétique, architecturale, patrimoniale ou environnementale. Il est notamment issu du travail de l'Atelier Matières d'Architecture (une agence d'architecture et de conseil située dans le département, à Charleville-Mézières) et réalisé en grande partie en bois et matériaux dits « naturels » (figure 45).



Figure 45 : Maison du PNR (Source : photographies issues du terrain)

Comme le précédent, ce projet est le résultat d'un processus de cofinancement. En plus de l'apport du PAP, la région a financé la Maison du Parc à hauteur de 853 000 €, avec des apports supplémentaires venant de sources multiples. C'est donc, encore une fois, un projet qui a amené un nombre important d'acteurs à travailler sur un projet commun, présenté comme structurant pour un territoire large : le PNR des Ardennes, créé en 2011, est situé au nord du département et s'étend sur 116 000 hectares et 92 communes. L'aide du PAP vient ainsi consolider, avec d'autres institutions, l'administration d'un parc récent qui vient de fêter ses 11 ans.

Viabilisation de la ZA de Brenne-sur-Aisne (Pays Rethélois)

Le PAP a contribué à la création de plusieurs zones d'activités. L'opération de viabilisation (voirie et réseaux divers) de la ZA de Brenne-sur-Aisne, au sein du Pays Rethélois, a bénéficié d'un financement de 100 000 € au titre du PAP, soit 10% du montant total de 1 006 525 € (Figure 46). Les autres subventions représentent un total de 254 084 €, et l'autofinancement complète l'opération à hauteur de 652 441 €.



Figure 46 : Extension de la zone d'activité de Brenne-sur-Aisne (Source : photographies issues du terrain)

Cette opération témoigne de la volonté du PAP de financer des « actions de développement économique local durable ». On n'y retrouve néanmoins aucun objectif d'intégration paysagère, contrairement à la ZA d'Escrennes financée par le 1% paysage de l'A19³³.

³³ Située à proximité immédiate d'un diffuseur de l'A19, sur un terrain plat et dégagé, la zone d'activités Saint-Eutrope à Escrennes était considérée comme très exposée aux vues lointaines. L'objectif était donc d'y financer un aménagement paysager (plantation de haies, plantations d'alignement, de massifs arbustifs) et des liaisons douces.

La viabilisation de la zone d'activité de Brenne-sur-Aisne ne semble pas avoir rencontré l'attractivité escomptée : la zone d'activités n'accueille encore, au moment de la visite (juillet 2020), aucune entreprise. Une autre ZA de ce type (pareillement viabilisée mais sans activité) a été visitée à Juniville. Ces réalisations interrogent les objectifs du PAP visant à subventionner des territoires en difficulté économique, mais sans que les subventions attribuées ne soient accompagnées d'une véritable stratégie économique ou de développement de filière, ou encore d'un réel projet de territoire.

Plateforme bois énergie (Faissault)

L'enjeu énergétique est présent dans plusieurs des chartes de PAP étudiées, avec la volonté de rendre éligibles les projets visant « le développement économique local ou la maîtrise de la demande d'énergie ». Cet enjeu énergétique est susceptible d'enclencher une dynamique de projet de paysage au sens relationnel, en établissant des synergies entre les ressources territoriales, les usages du sol, et différents champs d'activités mobilisant autant d'acteurs sectoriels. Nous nous sommes donc penchés sur une opération qui s'y consacre. C'est le cas de cette plateforme bois énergie, soutenue dans le cadre du PAP LSV.

Selon les personnes interrogées, l'ancien fournisseur de bois amenait du bois de mauvaise qualité et extérieur au département. Avec cette réalisation, l'intercommunalité vient pérenniser la filière du bois de chauffe dans la région. Elle pourrait avoir des répercussions larges, sur les dynamiques paysagères agricoles et forestières, en favorisant le maintien voire la replantation de haies, ou en apportant une attention renouvelée à la gestion forestière. Cela permet de compléter les revenus des agriculteurs, et pourquoi pas, de redonner un sens fonctionnel aux écrans végétaux dont nous avons parlé plus haut, souvent destinés à masquer des bâtiments jugés disgracieux, sans autre perspective d'usage.

Située dans la commune de Faissault, au sein d'une zone d'activités, et portée par la communauté de communes des Crêtes préardennaises, la plateforme bois énergie (figure 47) vise à obtenir un bois sec et calibré afin d'approvisionner les chaufferies bois. Ce projet a coûté au total 200 000 €, dont 70 950 € financés via le PAP, avec un autofinancement de 40 000 € et la mobilisation d'autres subventions à hauteur de 89 050 €.



Figure 47 : Plateforme bois énergie à Faissault (Source : photographies issues des enquêtes de terrain)

C'est donc encore une fois un exemple abouti de cofinancement, où l'intercommunalité parvient à mobiliser, en plus du PAP, des financements complémentaires : la plateforme a bénéficié des subventions européennes du programme FEADER. C'est cette pluralité de financements qui a permis de débloquer la réalisation du projet, dont l'idée était bien antérieure. En effet, comme évoqué lors d'un entretien avec une

représentante de la communauté de communes des Crêtes préardennaises, cette plateforme était déjà en projet sur la commune :

« Donc ce projet existait auparavant. Et puis simplement, il fallait le faire. Il fallait financer le projet. » [Communauté de communes des Crêtes Préardennaises]

D'autres opérations liées aux enjeux énergétiques

D'autres aménagements financés dans le cadre du PAP portaient sur la question de l'énergie, surtout sous la forme de mise en conformité ou de changement de mode de chauffage. C'est le cas à Pontfaverger-Moronvilliers. Le projet, porté par la commune cette fois, visait à remplacer la chaudière fioul de la bibliothèque municipale par une chaudière à granulés de bois, et assurer la mise en conformité du bâtiment, pour un montant total de 33 526,02 € des travaux. Le PAP a financé 99% de l'opération, puisque cette dernière est portée cette fois par la commune (éligible, donc, selon la première tranche du PAP).

En plus de tels aménagements sur la question du chauffage, le PAP a aussi servi à financer des ballades, organisées par l'agence locale de l'énergie de Charleville-Mézières, qui visaient à sensibiliser les usagers-habitants à la maîtrise de l'énergie. Financées à hauteur de 18 303,64 € (43,43% du montant total), ces « balades-thermiques » sont réalisées de nuit, souvent pendant la période hivernale, où des clichés réalisés à la caméra thermique permettent de visualiser les déperditions de chaleur des bâtiments, et de conseiller les usagers sur les avantages d'une isolation efficace.

Ces différentes opérations permettent de constater la contribution du PAP sur la question de l'énergie, dès lors que celle-ci est retenue comme priorité d'action par les porteurs de projets. Le dispositif permet de financer des actes de transition déjà en réflexion sur le territoire, notamment au sein de la communauté de communes des Crêtes préardennaises qui est particulièrement active en la matière. Mais ce type d'opérations, répondant aux enjeux de transition énergétique, ne représente qu'un petit nombre d'opérations financées dans le cadre du PAP (moins d'une dizaine). Par ailleurs, en l'absence de diagnostic amont ou d'études préalables, les financements ponctuels ne sont pas fléchés en résonance avec une stratégie de transition énergétique (pourtant en partie existante sur le territoire des Crêtes préardennaises), qui aurait permis de prioriser les opérations et de les inscrire véritablement dans une approche relationnelle du paysage (gestion forestière, bois-énergie, métabolisme territorial, cycle des ressources, etc.).

La place des enjeux paysagers

Lorsqu'il est question de paysage, celui-ci est résumé à des opérations visuelles et esthétiques. Par exemple, lorsqu'ils furent interrogés sur la place du paysage dans le cadre du PAP, les représentants de RTE rencontrés ont pointé des opérations très ponctuelles, comme la plantation de haies pour dissimuler des poubelles ou des postes électriques :

Alors dans le cadre du PAP, oui cela peut intervenir. J'ai le souvenir, par exemple, de la plantation de haies pour masquer certains aspects disgracieux, non pas de la ligne – parce que c'est difficile de camoufler avec une ligne de haie – mais dans la commune. Par exemple, il y avait des poubelles, ou des containers... des choses comme ça, que la commune voulait intégrer dans son paysage. Le PAP a financé une partie de cette intégration. Sur un poste de transformation électrique, on a financé aussi la plantation de haies pour masquer un peu ou rendre moins agressives les clôtures. Pour moi, c'est ça

l'intégration paysagère dans le cadre du PAP. [Responsable d'études concertation – environnement, RTE]

L'approche du paysage est essentiellement une approche d'intégration paysagère, pour « cacher » des aspects disgracieux. Cette approche est la même dans le volet paysage de l'ouvrage : l'objectif est d'essayer de rendre moins visible l'ouvrage pendant les phases amonts (en masquant son parcours par des collines).

Maintenant, si on sort du PAP et qu'on parle d'intégration paysagère de l'ouvrage en lui-même, oui, là de plus en plus on s'appuie sur le paysage, sur les préconisations que peuvent vous donner certains spécialistes ou certains riverains pour mieux intégrer la ligne dans le paysage, pour qu'elle soit moins visible [Responsable d'études concertation – environnement, RTE]

Des opérations très variées

Les exemples cités jusqu'ici ne représentent qu'une petite partie des réalisations issues du PAP. Sur les 85 projets du PAP de Lonny-Seuil-Vesle, on observe une grande diversité d'opérations, de la piscine municipale à la mise à disposition dans les dix classes du pôle scolaire Guillaume de Machault de tableaux numériques. Or, le bilan donne surtout l'impression d'une multitude de financements résultant d'une forme de « saupoudrage » au sein du territoire traversé par la LHT. On trouve notamment un nombre important de petites opérations de niveau communal comme l'aménagement extérieur d'une salle communale (création d'une terrasse et d'un kiosque), l'aménagement d'une place de village et la restauration d'un bâtiment communal, les projets, déjà cités, de réfection des toitures des églises de Corny et Machéroménil et de la mairie de Corny, la construction d'une nouvelle mairie avec la création d'un espace polyvalent pour les associations...

De plus, le financement d'associations et d'évènements ponctuels à caractère social et culturel constitue une originalité du PAP par rapport au 1% paysage. Huit opérations visaient ainsi à aider des associations. Même si les montants demeurent particulièrement modestes, ils répondent à des attentes et besoins très ciblés et peuvent venir pallier au déficit des financements publics traditionnels en la matière.

Tableau 10. Exemples d'aides accordées par le PAP LSV aux associations locales (réalisation par les auteurs)

Association	Projet	Montant aide PAP
Les Amis de Nauroy	Expositions et édition d'un ouvrage commémoratif pour faire revivre le souvenir du village de Nauroy (détruit durant la Première Guerre Mondiale), à l'occasion des célébrations 2014-2018.	4 767,00 €
Les p'tites canailles	Equiper en matériels et jeux pour enfants le centre de loisirs sans hébergement (CLSH) de Pontfaverger-Moronvilliers.	2 495,49 €
Aide à domicile en milieu rural (ADMR)	création d'une rampe d'accès pour les personnes à mobilité réduite à l'accueil de la Maison des Services.	819,00 €
ADMR	création d'un service de repassage au sein de la Maison des Services	804,00 €

Réception par les acteurs locaux et notion de compensation

RTE a une représentation très codifiée du dispositif PAP, qui est obligatoire et réglementé par l'Etat, ce qui semble totalement le différencier des dispositifs d'accompagnement des infrastructures, tels que Life Elia, qui résultent d'une logique de recherche exploratoire et d'innovation territoriale. Le dispositif PAP est par ailleurs présenté par le gestionnaire électrique comme une simple forme de compensation des effets négatifs de la ligne auprès des acteurs locaux. Pour RTE, le PAP constitue surtout un dispositif de négociation ou de médiation territoriale permettant la réalisation ou la transformation de la ligne, notamment dans les situations particulièrement conflictuelles. Pour les employés rencontrés, la notion de « compensation des impacts » revient souvent :

Je dirais qu'il [le PAP] est nécessaire parce qu'il s'inscrit au niveau régional, aussi bien pour des communes, pour développer des projets qui leur sont propres. C'est une sorte de compensation de l'impact que représente la ligne. [Responsable d'études concertation – environnement, RTE]

Même s'il y a un processus de sélection des projets financés, par le comité de pilotage présidé par le préfet, il n'y a pas vraiment de logique d'aménagement du territoire et encore moins de projet de paysage dans le cadre du PAP. Son objectif selon l'opérateur semble être tout autre :

Essentiellement l'environnement, le développement durable et l'insertion paysagère, le fait de réduire l'impact paysager de la ligne. En gros c'est ça, et le développement. C'est-à-dire par exemple, une commune pouvait refaire l'éclairage, ou pouvait enfouir des lignes électriques secondaires. [Responsable d'études concertation – environnement, RTE]

Cet apport d'une nouvelle manne financière contribue certainement à favoriser l'acceptabilité du projet, même si l'opérateur se défend en soulignant que le PAP reste une politique très encadrée, avec des critères particuliers, qui vise initialement l'accompagnement du territoire, et où RTE a peu de marge de manœuvre. Les entretiens avec les autres acteurs confirment que cet apport est surtout perçu dans une logique de compensation. Ce que l'un des employés de RTE a résumé avec la remarque suivante, souvent soulevée par les médias locaux : « avec votre PAP, vous achetez les maires des communes »...

La préfecture a ainsi partagé avec nous son ressenti de l'application du PAP :

Ça, c'est très, très important ce que je vais vous dire là : nous, l'Etat, ce qui nous intéressait surtout c'était la consommation effective des crédits dans les départements. On avait une manne de huit millions d'euros pour un département qui est quand même relativement économiquement... un département qui a besoin d'être aidé. [Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel, 2020]

L'objectif de l'Etat, représenté par la préfecture, était donc de coordonner tous les acteurs pour bénéficier au mieux de cette enveloppe. Un échéancier précis a été communiqué auprès des acteurs locaux pour le montage des dossiers (décembre 2017).

Pour le préfet de l'époque, il était hors de question que, parce que les collectivités seraient, pour une raison ou pour une autre, en retard, les crédits allaient repartir ailleurs parce qu'il y avait un délai, une deadline finale. [...] On avait établi un échéancier très, très précis donc ils savaient quand ils devaient nous déposer les dossiers. [Responsable d'études concertation – environnement, RTE]

Nous l'avons vu dans la citation de la secrétaire générale de la sous-préfecture de Rethel, ce financement issu de RTE représente une opportunité rare pour un territoire comme les Ardennes.

L'idéal pour le préfet eût été vraiment des projets structurants qui allaient changer et faire avancer le département des Ardennes. Après, il faut faire aussi avec les réalités et projets que l'on a et les positionnements des collectivités. [...] C'est soixante pour cent de l'enveloppe PAP, qu'on va privilégier sur des projets structurants. [Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel]

La volonté de financer des projets dits « structurants » est centrale mais se heurte aussi aux attentes des acteurs locaux et à la nature des projets existants sur le territoire. La volonté de profiter au maximum de cette enveloppe est aussi passée par un travail de redistribution des reliquats de crédits restants. Le dispositif PAP permet ainsi d'apporter les financements nécessaires à des projets déjà préparés et pré-existants. Le PAP est donc considéré surtout comme un guichet de co-financement d'opérations de développement local.

Les entretiens avec les bénéficiaires du PAP ont aussi permis de rendre compte de l'originalité de ce programme par rapport à d'autres dispositifs d'accompagnements, coordonnés sur le territoire. Dans cette partie des Ardennes, la préfecture a aussi accompagné la mise en place d'un dispositif 1% paysage :

Là [au sujet du PAP], c'est une compensation pour les collectivités. Le 1% paysage n'est pas une compensation pour les collectivités. C'est vraiment contraignant comme dispositif, et beaucoup plus compliqué. C'est très, très, très compliqué à mettre en place parce que très contraignant. Là, on n'a pas voulu (ni RTE ni le préfet) soumettre à une contrainte environnementale très forte et réglementaire du type 1% paysage. Ce ne sont pas les mêmes objectifs des deux dispositifs. Donc oui, on a demandé que ce soit pris en compte parce que c'est quand même la raison, la raison d'être des PAP HT, prendre en compte l'environnement au sens large. Mais je vous l'ai dit d'emblée, le préfet a souhaité que cette enveloppe puisse permettre aussi une injection économique dans le département des Ardennes. [Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel]

Cette citation est assez parlante. Le PAP n'a pas les mêmes contraintes que le 1% : l'objectif, avoué par la préfecture et selon également le gestionnaire RTE, est de diminuer les contraintes pour surtout faire de ce dispositif une injection de financement dans un territoire en manque d'autofinancement. La dimension compensatoire y est directement liée : le 1% paysage est perçu comme plus réglementaire et plus contraignant (avec le besoin d'une charte précise et des conditions comme la présence obligatoire d'un paysagiste concepteur), ce qui n'en fait pas une simple compensation économique comme le PAP. Cela se retrouve sur la nature des projets financés, comme le souligne encore la représentante de la préfecture :

C'est la grande différence avec un 1% paysage qui est beaucoup plus structuré comme ça, c'est à dire que dans le 1% paysage, jamais vous ne financerez la mairie de Doux. Mais c'est aussi ce qui fait que les projets ont beaucoup de mal à sortir. [Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel]

Les opérations PAP sont diverses et variées (amélioration des équipements communaux, développement local, cadre de vie, etc.). C'est aussi ce qui fait sa spécificité : les financements ont été in fine plus nombreux que dans le cas du 1% de l'A19, par exemple, avec des améliorations notables des équipements quotidiens de certaines communes. Interrogé sur la question de l'avenir de la politique, la représentante de la préfecture a souligné l'importance de cette dimension de développement local, très présente car issue de la volonté du préfet. La compensation y apparaît comme une question inévitable, notamment dans le dialogue avec les communes :

Vous savez, c'est assez contradictoire. On ne peut pas à la fois dire à de toutes petites communes rurales « Voilà, allez être traversé par une ligne à très haute tension des gros pylônes donc on vous rapporte de l'argent, mais en compensation » (c'est quand même

ça, le PAP THT), « Et vous ne pourrez faire que des choses environnementales au sens large ». C'est compliqué quand même. [Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel]

2.4. La combinaison gagnante : logique de guichet et qualité de vie

Le bilan des opérations, et l'analyse de la perception du PAP par les acteurs impliqués fait donc apparaître plusieurs particularités du dispositif. Les réalisations sont variées : on y retrouve des projets dits « structurants », comme la médiathèque de Rethel, mais aussi et surtout beaucoup de projets de plus petite envergure à caractère ponctuel, dans une logique de « saupoudrage ». Le PAP, dans le cas de la LHT Lonny-Seuil-Vesles, est particulièrement le bienvenu dans un territoire rural en manque de financement, dont certains secteurs connaissent des difficultés économiques notoires. Le PAP a ainsi contribué à la mobilisation d'acteurs intercommunaux et à la réalisation de projets jugés « structurants » par les acteurs locaux. Le bilan montre que les élus locaux sollicitent le PAP pour développer ou améliorer les équipements communaux, ou pour développer des projets ponctuels existants, mais ne pouvant pas être financés exclusivement par la capacité d'autofinancement communale ou intercommunale. La transformation de la LHT contribue ainsi à distance au développement et à la qualité de vie du territoire par effet d'opportunité et retombée locale.

La plupart des projets demeurent relativement modestes et ponctuels, voire superficiels. Cela apparaît notamment à travers l'enjeu de transition, qui se traduit par l'enterrement de lignes basses tension ou le réaménagement d'écoles. Certains volets semblent avoir été particulièrement laissés de côté : c'est le cas du volet « énergie », qui n'est présent que dans quelques projets peu ambitieux, traité comme un sujet parmi d'autres. Il en va de même avec la question du paysage. Pourtant, ces deux volets semblaient au cœur des enjeux – au moins symboliques – de la ligne Lonny-Seuil-Vesles. Le PAP apparaît finalement comme un dispositif d'accompagnement très codifié et réglementé par l'Etat, en lien avec RTE, où les acteurs ne perçoivent pas vraiment les marges d'innovation potentielle, à l'inverse d'autres projets lancés par RTE, plus exploratoires, et que nous analyserons dans la partie suivante.

Ces projets, sans lien direct avec l'infrastructure, peuvent donner l'impression de la distribution de fonds auprès des communes, dans une simple logique de compensation financière pour éviter les mécontentements liés aux éventuelles nuisances engendrées par la ligne et ainsi assurer le bon déroulement du projet de transformation de la LHT porté par RTE. On retrouve là une logique traditionnelle de l'aménagement du territoire qui cherche à redistribuer sur les territoires ruraux sacrifiés une petite partie des moyens mis pour ces infrastructures d'intérêt national (pour ne pas dire d'intérêt urbain, puisqu'elles relient principalement des pôles urbains).

La dimension compensatoire est au cœur des discours des bénéficiaires. Le PAP est finalement présenté par les acteurs interrogés comme un dispositif simple, pragmatique et assez efficace, permettant le financement d'un nombre importants d'opérations, preuve du succès d'une coopération réussie entre l'entreprise et les communes, intercommunalités et associations.

Les actions et opérations financés dans le cadre du PAP ont néanmoins contribué à la qualité de vie au sein de territoires ruraux parfois en déclin. Les fonds débloqués permettent de réaliser des projets qui seraient souvent hors de portée des collectivités en temps normal, car trop coûteux, malgré leur modestie. Au total, le dispositif contribue à sa manière au développement local du territoire traversé par la ligne. Les financements ont bénéficié aux acteurs le long de l'axe, pour valoriser le petit patrimoine ou mettre en place de nouveaux services (volet « cadre de vie »), notamment liés à la dimension rurale.

Certes, le dispositif relève essentiellement d'une logique de guichet, sans dynamique de projet d'ensemble. La réalisation des projets sélectionnés n'est par ailleurs pas conditionnée par des impératifs spécifiques de qualité urbaine, architecturale ou paysagère, comme cela peut être le cas dans le cadre du 1% paysage. On pourrait également imaginer que le PAP soit mobilisé pour mettre en œuvre un usage et une gestion différenciée des emprises sous les lignes dans un jeu gagnant-gagnant entre l'opérateur électrique et l'occupant de ces espaces. La nature des opérations interroge aussi le rôle du PAP comme instrument de négociation entre RTE et les acteurs locaux impactés par la LHT. En finançant principalement des projets locaux à caractère ponctuel sans logique d'ensemble, ce dispositif ne constitue-t-il pas principalement une manne financière mise à disposition par l'opérateur pour compenser ou négocier localement un ouvrage potentiellement contesté ?

L'analyse des opérations du PAP Lonny-Seuil-Vesle révèle ainsi des écarts importants par rapport aux intuitions et intentions du programme « Lignes créatives ». En effet, il n'y a pas eu de démarche de co-conception de la LHT par le projet de territoire ou le projet de paysage, au sein duquel viendraient s'inscrire les financements PAP pour assurer sa mise en œuvre et la synergie entre l'infrastructure et son territoire d'accueil. Le PAP ne constitue en aucun cas un dispositif d'accompagnement paysager à l'image du 1% paysage des autoroutes. Le dispositif d'accompagnement, s'il est bien susceptible de contribuer à l'équipement du territoire, voire à son développement, ne vient pas réellement travailler ou conforter l'ancrage territorial de l'infrastructure ; il en est en pratique clairement séparé, comme si les projets portés par les acteurs locaux et le chantier de l'infrastructure n'avaient pas d'espace de convergence ou de recoupement ; comme si ces objets relevaient de mondes distincts.

II-3. Des dispositifs exploratoires tournés vers la biodiversité

Le PAP n'est pas le seul dispositif d'accompagnement associé à la ligne haute tension. Le territoire ardennais en accueille d'autres, qu'il convient d'étudier afin d'en voir les domaines d'action et les caractéristiques, notamment la nature de l'accompagnement, et la place qu'occupe le paysage dans ces dispositifs relationnels.

3.1. Le projet LIFE Elia-RTE

LIFE Elia-RTE est un programme de recherche européen (UE), qui a démarré en 2011, porté par les deux opérateurs de transport d'électricité en Belgique (Elia) et en France (RTE). Il vise la transformation du mode de gestion des emprises forestières de lignes à haute tension. Cette transformation passe par la constitution de corridors écologiques contribuant à la politique des trames vertes et bleues (TVB). A la différence du PAP, il se concentre exclusivement sur l'emprise des lignes, en milieu forestier.

La création et l'entretien des lignes ouvrent des couloirs dits de « sécurité », d'une largeur de 50 m de large, où la végétation est réduite à une hauteur limitée ; souvent, ces corridors ouvrent en forêt de longs espaces de prairies herbacées. Ces corridors sont entretenus régulièrement, via des broyages mécanisés qui perturbent les sols, la faune et la flore des régions entourant les lignes. Life-Elia-RTE repose donc dans un premier temps sur une préoccupation environnementale avec la volonté de réduire les impacts environnementaux liés aux entretiens de la ligne, et de favoriser la biodiversité. Il repose aussi sur une

évaluation des coûts de gestion et l'hypothèse que des partenariats avec d'autres usagers gestionnaires des espaces de proximité permettraient d'optimiser ces coûts tout en étant écologiquement vertueux (limitation d'une gestion mécanique ou chimique), et d'entrer dans un jeu gagnant-gagnant (avec les agriculteurs, les chasseurs, les forestiers).

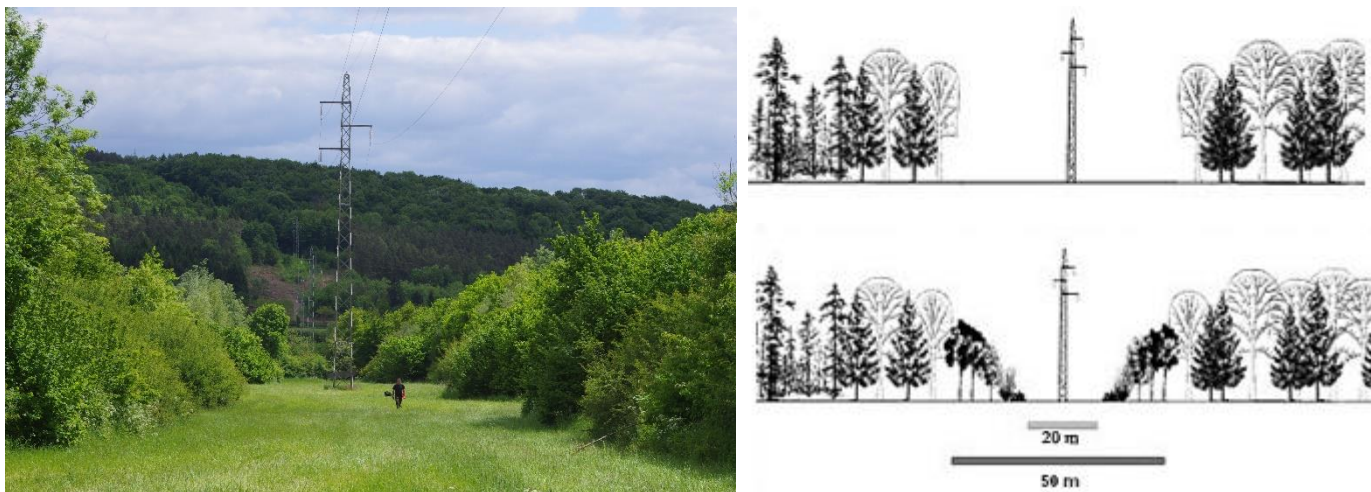


Figure 48. Le travail d'étagement de la végétation dans le cas du Life Elia-RTE (source : www.life-elia.eu)

Le projet inclut aussi une préoccupation paysagère. Dans le cas de territoires forestiers, ces corridors sont particulièrement visibles, et viennent créer un contraste avec le paysage autour de la ligne. L'objectif de ce dispositif est donc de concilier la mise en sécurité réglementaire des lignes avec un ensemble de pratiques pour atténuer l'impact paysager des « dessous de lignes », en leur donnant des fonctions socio-économiques et écologiques susceptibles d'installer une gestion pérenne.



Figure 49. La création des tourbières et des mares sur la commune d'Hargnies (source : www.life-elia.eu)

Ce programme a concerné sept sites en France, et vingt-trois sites en Belgique (soit respectivement 30 km et 155 km de lignes). La ligne HT qui est le prolongement au nord de celle de Lonny-Seuil-Vesle a

accueilli des expérimentations sur trois sites distincts (les Mazures, Sécheval et Hargnies), pour une superficie totale de moins d'une dizaine d'hectares. Bien que ces organismes ne portent pas le projet, le PNR des Ardennes et l'ONF collaborent à la démarche. A la fin du projet, en 2017, 429 ha avaient été intégrés au projet du côté belge, et un suivi écologique s'y est poursuivi en 2018 et 2019.

L'étude des aménagements réalisés (figures 49, 50, 51) montre que la nature des opérations porte surtout sur de la restauration, mais avec un travail de diagnostic préalable. Les aménagements sont pensés pour offrir une diversité. Par exemple, avec la création de zones spécifiques, comme dans le cas des Mazures, avec la création de landes humides entourant des mares. Les aménagements peuvent prendre plusieurs formes, comme l'implantation de lisières étagées, qui sur le plan du paysage permettent d'atténuer le contraste entre forêts et espaces découverts par l'entretien. Sur le plan de la biodiversité, le projet repose souvent sur la gestion ou la restauration de tourbières, la lutte contre les espèces invasives que la création d'espaces découverts peut faire proliférer, ou la restauration de lisières forestières. Ces aménagements visent à une multifonctionnalité des milieux naturels, et différents usages ont donc été testés et évalués. C'est ainsi que par exemple la filière chauffage liée au miscanthus est moins intéressante que d'autres, du fait des retombées d'un point de vue environnementale. Les projets se concentrent plus sur des prairies, ou par exemple des vergers conservatoires.



Figure 51. Chantier de réalisation de tourbières sur Hargnies (source : Life Elia-RTE)



Figure 50. Plan d'aménagement du site sur Hargnies (source : Life Elia-RTE)

L'enquête sur Hargnies met en évidence des différences fondamentales de ce projet LIFE avec le PAP :

- Il s'appuie uniquement sur les tracés des lignes HT, et les aménagements épousent cette nature linéaire, créant des corridors de biodiversité, qui correspondent aux principes de l'écologie du paysage. Certes, ces linéaires ne représentent qu'une portion de la ligne, mais forment déjà l'esquisse de trames vertes et bleues.
- Il a un effet de mise en relation concrète et de proximité entre les agents de RTE et les acteurs locaux, sur le terrain ; ce qui n'est pas le cas du dispositif PAP ou même du 1% où les gestionnaires d'infrastructure ne s'impliquent pas dans la mise en œuvre du dispositif au-delà du financement.
- Il conduit à des mesures de gestion, donc de long terme, qui peuvent, pour les usages les plus respectueux des habitats spécifiques et de la biodiversité, être qualifiés de pleinement durables.

Le projet Life-Elia-Rte offre donc un exemple original de dispositif d'accompagnement des lignes. Tourné essentiellement vers un enjeu de biodiversité et de paysage, ce dispositif vise à créer des débuts de linéaires, à la différence des opérations très ponctuelles du PAP. L'accompagnement de la ligne vise à allier à la fois les enjeux de réduction d'impact et de compensation avec l'idée de structurer, par l'ouvrage, des trames vertes et bleues. La ligne est donc bien conçue comme un élément porteur d'un linéaire structurant,

au moins du point de vue de la biodiversité. Et la multifonctionnalité des espaces est au cœur du dispositif. De ce fait, l'espace de la ligne HT est susceptible de devenir le support de réelles synergies et de sceller des partenariats opérationnels entre acteurs. Enfin, le paysage est explicitement considéré par les acteurs impliqués dans le projet. De plus, entendu au sens large comme nous l'avons posé pour le projet Lignes créatives – comme relation entre éléments spatiaux et relation des acteurs à ce complexe spatial –, le paysage est de fait fortement présent dans la conception comme dans la mise en place des aménagements.

3.2. Le projet PIEESA (Belive)

Le projet PIEESA (Pour une infrastructure énergétique, écologique et sûre en Ardenne) est un projet pilote de mode de gestion écologique des emprises de LHT, qui fait suite aux expérimentations du projet LIFE ELIA. Il est porté par RTE, avec un cofinancement de l'ADEME à hauteur de 60%. La stratégie de RTE, qui fait suite à la première phase d'expérimentation Life, que nous venons d'évoquer, est d'industrialiser la démarche à partir de trois territoires d'expérimentation en France, tout en stabilisant le partenariat avec les acteurs locaux qui en assurent le pilotage. PIEESA est la déclinaison ardennaise du programme Believe (Biodiversité sous les lignes pour la valorisation des emprises), qui concerne 3 territoires pilotes en France : Nord Est (100 ha), Ouest (40 ha), Sud Est (80 ha). Cette démarche est pilotée par le PNR des Ardennes avec l'implication de différents acteurs du territoire (communes, ONF, associations locales, sociétés de chasse, etc.). Il concerne surtout des espaces forestiers, naturels et agricoles.

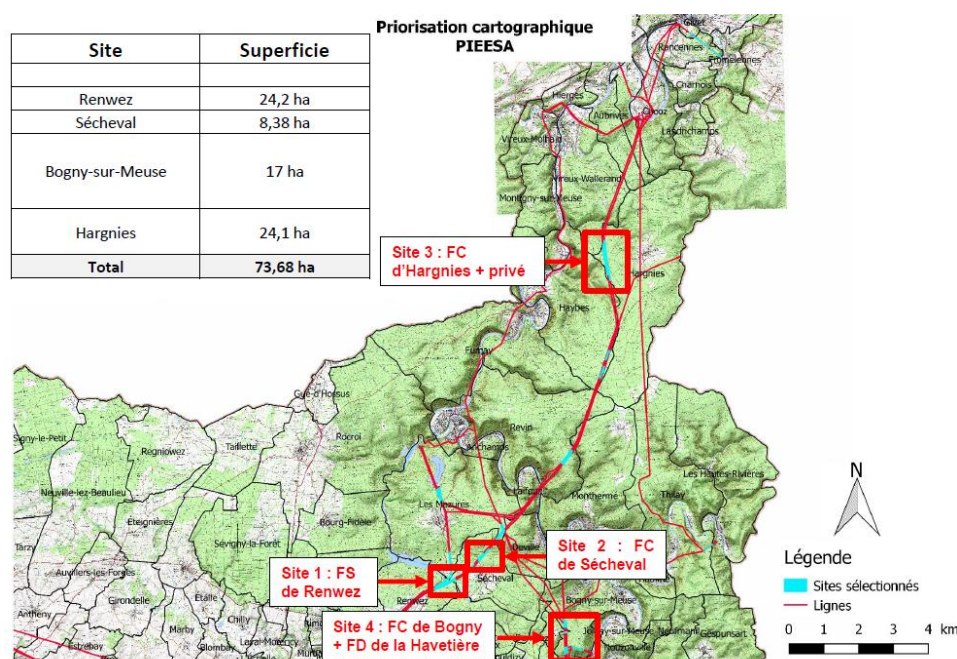


Figure 52 : Les sites prioritaires du programme PIEESA autour de la ligne (source : RTE)

Dans le PNR des Ardennes, les espaces sous les lignes électriques représentent une surface forestière de plus de 600 ha. Ces espaces sous les lignes sont déboisés tous les trois ou quatre ans par RTE, travail qui entraîne des conséquences importantes sur la biodiversité et un coût. Les emprises forestières sous les lignes constituent donc une opportunité de retrouver une alliance entre des objectifs de biodiversité, de qualité des paysages, et de gestion pérenne, voire productive. L'objectif est par exemple de repenser le couvert végétal sous la ligne pour éviter le gyrobroyage régulier effectué par RTE, qui crée des espaces découverts

particulièrement visibles dans le paysage Les espaces forestiers des Ardennes sont particulièrement favorables pour expérimenter de nouveaux modes de gestion, car les partenariats sont assez simples : faible densité de population, présence du PNR pour faire la liaison et de l'animation, et ONF comme gestionnaire reconnu, qui est aussi en relation avec les communes propriétaires. La propriété forestière communale est très présente dans ce nord des Ardennes, où subsistent les droits d'affouage auxquels les populations sont très attachées : sur le territoire du PNR, 40 % des forêts sont communales, 21 % sont domaniales³⁴. Enfin, la gestion forestière est la plus structurée sur le long terme de toutes les activités humaines occupant l'espace, à long terme, avec des habitudes de travail en commun entre les différents usagers.

Tout cela passe par des plans d'aménagements, réalisés sur des espaces d'environ 30 ha dans le cas du PNR des Ardennes, avec des travaux de restauration toujours en cours. Les aménagements PIEESA se déclinent sur des sites ciblés. Leur sélection a été déterminée d'après les résultats d'une étude antérieure (réalisée en interne) pour identifier sur tout le territoire (pas seulement sur le tracé de la LHT) les endroits de « visibilité forte » (les zones fortement visibles, en traversant le territoire).

Nous avons pu rencontrer le responsable du PNR qui a travaillé sur ce projet. Ce dernier a souligné l'importance de la mise en place : il fallait lors d'un important travail amont, déterminer une liste d'acteurs prêts à investir du temps pour l'entretien et la mise en place de ces aménagements : associations communales de chasse ; ONF car une grande partie du territoire est composée de forêt publique... La pérennisation de ces opérations est au cœur du projet. D'ailleurs, le suivi s'accompagne d'une réunion annuelle réunissant le comité technique (ONF, CRPF, DDT, etc.) et le comité de pilotage (les élus), présidé et animé par les représentants du PNR.

Il ne s'agit pas de mettre en place des choses qui vont être laissées à l'abandon. Donc, il y a cette concertation, au niveau local, sachant que la concertation est élargie, plus largement. Et on a tout un réseau de comités techniques et de comités de pilotage avec les différents partenaires qu'on peut retrouver sur le territoire. Par exemple la fédération des chasseurs, le conservatoire des espaces naturels, le conservatoire botanique ou les élus du territoire et des communautés de communes, etc. On a vraiment la volonté que ce soit vraiment quelque chose qui soit vraiment partagé. On ne pense pas quelque chose dans notre coin, où on se fait plaisir, mais qui ne répond pas aux différentes attentes qu'on peut avoir sur le territoire. Il y a vraiment cette volonté dans ce projet de mettre en place une gouvernance et une concertation très forte. [Chargé de mission Forêt, PNR des Ardennes]

Le consensus entre les acteurs est donc un enjeu central du projet PIEESA, puisque mettre en place des projets intéressants pour les acteurs locaux permet d'assurer leur implication dans la mise en place et la gestion du projet. Le long de la ligne HT, on retrouve 3 sites PIEESA. Le premier site, sur la commune d'Hargnies, comprend la plantation de miscanthus à vocation énergétique sur presque 5km de linéaire, sur la demande de la commune. Sur le site de Sécheval, le PNR a coordonné la plantation d'arbres fruitiers et une lutte contre les fougères envahissantes dans un premier temps, et d'une prairie à gibier dans un second. Les aménagements ont donc surtout produit des plantations, notamment des prairies de genets à destination cynégétique.

Le principal frein du projet fût, encore une fois, la mise en place de l'entretien, du fait de réticences de certains acteurs. L'engagement des partenaires à entretenir l'aménagement prend la forme d'une convention sur 12 ans. L'objectif est ainsi de réduire l'intervention et l'entretien par RTE sous les lignes. Or cette implication des acteurs explique aussi la nature des aménagements. Ces derniers aboutissent à tracer

³⁴ Charte forestière de territoire, PNR des Ardennes, 2015.

de petites portions de linéaire, qui ne sont pas forcément pensés en lien avec les objectifs des trames vertes et bleues. Les dimensions touristique et récréative restent limitées, outre la vocation à favoriser le gibier destiné à la chasse. Toujours dans cette idée, les retombées écologiques du miscanthus sont faibles pour la biodiversité, mais positives comme culture participant aux énergies renouvelables, et ne nécessitant pas de traitements chimiques ni de labours.



Figure 53 : Plantation d'une prairie pour le gibier à Sécheval (gauche) et de vergers à Hagnies (droite) (source : photographie du terrain)

Le programme PIEESA explore donc l'idée d'un tracé linéaire de biodiversité, mais son originalité repose aussi dans son mode de gestion, via la contractualisation et la volonté de correspondre à des besoins d'acteurs locaux pour les impliquer dans l'entretien. Les aménagements portent essentiellement sur la dimension biodiversitaire. Les enjeux énergétique (miscanthus), ou touristique (sentier de randonnée) par exemple n'ont finalement pas été retenus. A l'issue de l'expérimentation, la dimension productive (bois énergie) a été abandonnée, faute de moyens suffisants localement pour assurer le stockage, la transformation et la valorisation du miscanthus produit. C'est dès lors la dimension écologique, sans doute aussi plus simple à mettre en œuvre, qui prend le dessus dans une approche pragmatique de la gestion alternative des corridors.

3.3. Les aménagements de pieds de pylônes Symbiose-RTE

Les aménagements de pieds de pylônes sur la ligne Lonny-Seuil-Vesles visent également à créer une trame verte à partir de l'infrastructure sur la base d'une convention de partenariat signée en 2013 entre le gestionnaire RTE et l'association Symbiose. Selon les acteurs de RTE rencontrés, l'enjeu était d'intégrer cette infrastructure à son environnement et de réduire les impacts de l'ouvrage. Pour l'association Symbiose, créée en 2012, l'objectif du partenariat avec RTE était d'impliquer les agriculteurs et les acteurs du territoire dans la mise en place d'actions en faveur de la biodiversité. Le partenariat aboutit à des aménagements écologiques au niveau des pieds de pylônes (100 m²/ pylônes), principalement dans la partie du département de la Marne. Les aménagements réalisés résultent de la rencontre entre une infrastructure, un opérateur de réseau et une association régionale qui œuvre en faveur du rapprochement entre agriculture et écologie dans une approche bottom up. La dynamique est ainsi différente du PAP qui relève d'une approche top down issue d'une réglementation nationale.

En 2013, RTE a initialement contacté les représentants de l'association Symbiose afin de faire « accepter le projet de transformation de la LHT sur le territoire » et « y mettre un volet environnement et développement durable », selon les mots du représentant de l'association Symbiose. Pour cela, RTE est passé par l'association Symbiose récemment créée sur le territoire, qui est alors prestataire des aménagements. L'association « Symbiose, pour des paysages de biodiversité » rassemble les acteurs de la région Champagne-Ardenne pour la gestion de la biodiversité (agriculteurs, chasseurs, apiculteurs, naturalistes, techniciens, financeurs, chercheurs, etc.). Reconnue association de protection de l'environnement, et d'intérêt général, elle se positionne comme une force de propositions en engageant des réflexions et des actions contribuant notamment à développer des aménagements agroécologiques (haie, buisson, bande tampon, gestion différenciée des parcelles de luzerne et des bords de chemins, jachère mellifère, etc.). Depuis son origine, l'objectif de l'association est de contribuer localement à la structuration de la trame verte et bleue. Une figure importante de l'association est Hervé Lappie, son président, éleveur de porcs dans la Marne, par ailleurs président de la FDSEA Marne. Son objectif était notamment d'apporter aux agriculteurs des connaissances environnementales, absentes de leur formation, pour ancrer le changement de modèle agricole et favoriser des expérimentations en reliant agriculture et écologie. Selon Julie Portejoie, secrétaire générale de l'association, rencontrée dans le cadre de l'enquête, avoir été fondée par un ancien agriculteur a permis à l'association de mieux rassembler un corps de métier parfois réticent à des ingérences de bureaux d'études environnement.

Les opérations sur la LHT Lonny-Seuil-Vesle ont donc essentiellement concerné des parcelles agricoles, répondant ainsi à la disparité entre le nord du territoire traversé par la ligne, plus boisé, et le sud marqué par des espaces de grande culture et où les passages des trames vertes et bleues sont moins évidents. Les aménagements ont porté non pas sur la totalité des emprises de ligne (à l'image du projet Life Elia puis Belive), mais uniquement sur les pieds de pylônes. Le programme recherchait à déterminer des aménagements simples à mettre en œuvre puis à entretenir, dans une perspective la plus consensuelle possible puisque les pieds de pylônes sont souvent problématiques pour l'agriculteur qui cultive la parcelle.



Figure 54 : emplacement d'une partie des pylônes concernés par le programme SYMBIOSE (source : Miroir Environnement)

Les aménagements ont concerné 83 pylônes de la ligne haute tension. Ce programme a été basé sur le travail de diagnostic préalable réalisé en 2013 par Jérémie Miroir (écologue, gérant du BE Miroir Environnement et partenaire associé à l'association Symbiose). Ce dernier a élaboré un document cadre en amont prenant la forme d'un diagnostic éco-paysager. Ce dernier visait à définir une intégrité génétique, en suivant les variétés présentes sur l'aire géographique étudiée. Le diagnostic repose également sur une approche paysagère visant à identifier par régions environnementales les principaux éléments structurant le paysage et contribuant à la trame verte et bleue. Il visait aussi à prendre en compte la conjoncture agricole globale. L'objectif était de favoriser la permanence de ces aménagements à long terme.

Des réunions ont ensuite été organisées pour former les agriculteurs, et leur proposer trois types d'aménagement : un couvert dit herbacé (majoritairement des graminées), un couvert fleuri (des espèces locales de fleurs sauvages), et un couvert arbustif (sol enherbé avec des espèces arbustives et buissonnantes locales). Ces aménagements nécessitent un investissement de temps et d'entretien inégal : l'aménagement arbustif par exemple demande un entretien pour éviter d'endommager les pylônes ou de faire circuler de l'humidité dans les ambages en ciment. Ils sont aussi plus ou moins porteurs de biodiversité. L'objectif était donc de proposer aux agriculteurs des solutions à adapter selon leur situation. Ensuite, les porteurs du projet Symbiose contactent un prestataire pour réaliser les aménagements gratuitement pour les agriculteurs.

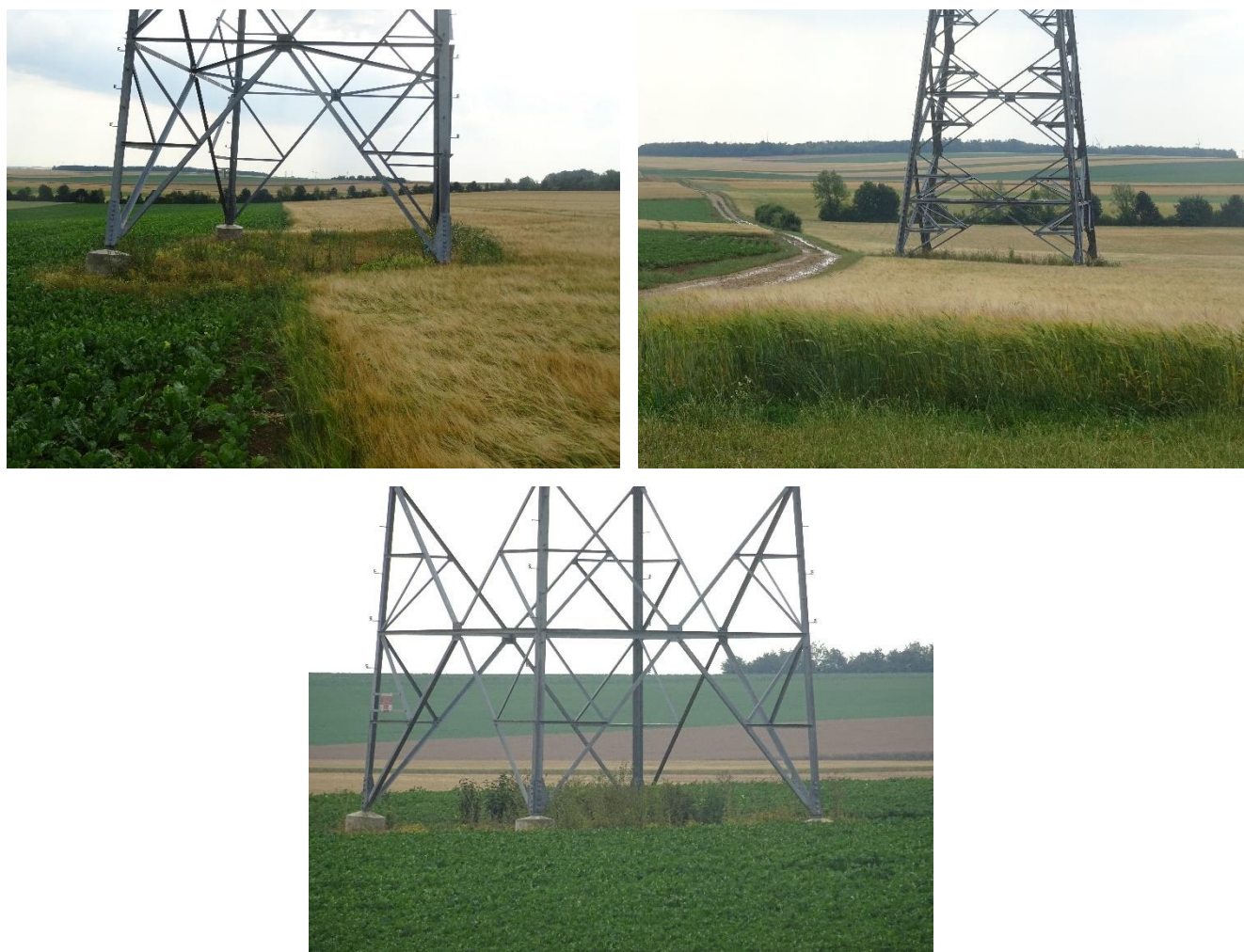


Figure 55 : Exemple de pieds de pylônes aménagés dans le cadre de « Symbiose » (source : auteurs).

Le travail de plantation visait notamment à aider la « cicatrisation » pour sécuriser la végétation. Cette volonté s'est traduite par des mélanges de seulement quelques espèces (se limiter à 5 espèces et voir

ce qui vient avec la végétation, les semis du vent), pour faire des semis et aider des espèces à sortir, même si une part importante risque de ne pas tenir. Comme le montrent les photographies (figure 55), cela amène à intervenir par points successifs au sein de parcelles de grandes cultures. Les aménagements constituent des refuges à la biodiversité, et permettent un début de traversée, à la manière d'un début de trame verte en pas japonais. Ces aménagements restent néanmoins limités à de petites surfaces.

Lors de l'entretien réalisé auprès de Jeremy Miroir, en charge de ces aménagements, ce dernier a expliqué que la possibilité de déborder de cette emprise a été envisagée initialement, notamment pour travailler sous les emprises de la ligne, afin de constituer un linéaire. De la même façon, l'association a proposé d'aménager des délaissés sur les terrains agricoles. Ces deux actions n'ont néanmoins pas abouti. Cette intention s'est notamment heurtée au refus des agriculteurs qui n'ont pas souhaité que leurs parcelles soient davantage impactées par les aménagements. L'objectif du programme était également de limiter les impacts sur la ligne LSV, en travaillant sur les deux premiers volets de la séquence ERC, pour éviter et réduire sans arriver au volet compensation.

La pérennité du programme Symbiose a été abordée avec les acteurs concernés. La principale problématique du programme Symbiose est celle de l'entretien, et de la permanence dans le temps des aménagements. Cela passe par une partie d'expérimentation : d'un côté, chercher les besoins, et apprendre d'autrui, et de l'autre côté répondre à des besoins techniques (pour reprendre une phrase de Jérémy Miroir : « Certains veulent faire mais ne savent pas faire »). L'opération était financée par RTE jusqu'en 2021, et comprenait notamment un suivi et une évaluation écologique des aménagements par Jeremy Miroir. Le devenir de ce suivi après 2021 devait être discuté. L'objectif serait de surveiller l'aménagement, en laissant l'entretien aux agriculteurs. Ces derniers sont payés 53 € par an par aménagement.

Si l'intention et la philosophie du projet paraissent vertueuses, l'ampleur des réalisations reste extrêmement réduite et le résultat semble en demi-teinte. L'apport réel des aménagements à la trame verte et bleue est douteux, du fait de l'extrême modestie des surfaces concernées et de l'éloignement entre les pylônes, qui rend problématique le fonctionnement « en pas japonais ». Surtout, l'engagement des agriculteurs paraît particulièrement faible ; en l'état, les aménagements ne concernent que des espaces, les pieds de pylônes, qui étaient de toutes façons improductifs. L'opération peut certes afficher une forme de réconciliation entre agriculture et écologie, mais ne reflète ni conversion ni conviction réelle des protagonistes.

3.4. Ecologie et synergie des usages : une alliance balbutiante

Ces différents dispositifs exploratoires apparaissent comme similaires dans leurs principes originels, visant des objectifs écologiques, liés en même temps à la qualité des paysages, et une préoccupation sur les usages et les synergies à trouver. Il y a bien une succession de projets multi-partenariaux, pour l'occupation des terrains et emprises du réseau RTE autour de la ligne Lonny-Seuil-Vesle. Dans les deux cas (Life Elia et Symbiose), il paraît important pour l'opérateur de réseau (RTE) de pouvoir s'appuyer sur un relais qui parvient à réunir un grand nombre d'acteurs au sein du territoire : le PNR des Ardennes dans le cadre du dispositif Life/Belive, et l'association Symbiose pour les aménagements de pieds de pylônes. Contrairement au PAP, ces dispositifs ne sortent pas du périmètre des emprises, ce qui les distingue aussi d'une politique comme le 1% paysage et développement, qui entre par le grand paysage pour proposer des aménagements sur un territoire plus vaste autour de l'infrastructure.

Pour l'instant ces dispositifs sont plutôt à un stade exploratoire, les actions réalisées sont balbutiantes, et la gestion « purement » écologique, par facilité de gouvernance, l'emporte largement dans

les actions soutenues. Il y a finalement une forme de spécialisation dans ces mesures autour des enjeux biodiversitaires. Les partenariats engagés autour de la ligne pourraient donner lieu à des actions de plus grande envergure et davantage transversales, au-delà des aspects biodiversitaires, en terme de développement local, sur la transformation des paysages ou les enjeux de transition agroécologiques.

Le besoin de concertation est primordial à la fois pour étendre et pour pérenniser ces projets. Les deux dispositifs s'illustrent par la faible implication voire l'absence des collectivités locales, notamment des communes et intercommunalités. La question de l'implication des communes est notamment revenue à plusieurs reprises dans les entretiens réalisés. Au-delà du cadre législatif national et de l'inscription de trames vertes et bleues dans les documents de planification, ces enjeux sont ensuite peu relayés sur le territoire par manque de volonté politique. Le partenariat entre l'opérateur de réseau et le tissu associatif local rencontre in fine des limites, notamment financières, techniques mais aussi organisationnelles sur la gestion à long terme. Il faut, selon certains, pousser les communes et intercommunalités à s'emparer de ces questions. Le suivi est essentiel, afin de faire de l'accompagnement un projet sur le long terme, plutôt qu'une compensation à un temps donné des impacts de l'infrastructure.

II-4. Le développement éolien autour de la LHT Lonny-Seuil-Vesle, fatalité ou opportunité ?

Les impressions du terrain ont fait ressortir l'importance des infrastructures linéaires comme éléments structurants le paysage ardennais. Au-delà de la LHT et des autoroutes A34 et A304 (qui a par ailleurs fait l'objet d'un 1% paysage), les parcs éoliens, du fait de leur densité, de leur taille, et de leur localisation, structurent aussi des lignes et des surfaces qui tendent à strier le paysage. Nous l'avons vu, l'extension de la ligne LSV est en partie liée à un développement de la production électrique, notamment éolienne. Cette source d'énergie est en progression à la fois en France, et de manière encore plus importante dans les Ardennes. Cette émergence se voit dans les chiffres de production de l'éolien dans la région Grand Est (3347 MW mi-2018), et par l'augmentation générale sur le territoire national (24 TWh en 2017, alors que cette production était à peine émergente en 2005).

Comme le montre la carte ci-dessous (figure 56), le développement éolien est particulièrement soutenu dans la frange sud du territoire, notamment au sein de la communauté de communes du Pays Rethélois et autour du poste électrique de Seuil. L'enquête révèle des différences entre les intercommunalités autour de la LHT au regard de l'accueil de projets éoliens. Alors qu'il existe un certain « laisser faire » du côté du Pays Rethélois, l'EPCI des Crêtes préardennaises s'est davantage saisie du sujet de la transition énergétique et souhaite éviter un développement anarchique. La « ligne de front éolienne » tend à progresser peu à peu sur la frange nord du territoire. Depuis déjà de nombreuses années, les Crêtes préardennaises tentent ainsi de s'organiser pour mettre en place une stratégie territorialisée de transition énergétique.

Il existe un lien entre le renouvellement de l'infrastructure de transport électrique (LHT) et l'apparition de nouveaux parcs éoliens et donc, un enjeu autour de la maîtrise et de l'accompagnement de leur implantation, pour deux raisons. Dans un premier temps, les communes et les EPCI ont un contrôle réduit sur le lieu de développement éolien : la compétence est confiée au préfet. Il existe donc un enjeu autour de la planification des parcs éoliens, souvent peu encadrés et à l'initiative de développeurs privés, dans une logique sectorielle et marchande souvent déconnectée des enjeux territoriaux (Burger, 2014 ; Nadaï, Debourdeau, 2015). Enfin, le caractère cumulatif des implantations suscite des oppositions des habitants, qui

remettent de plus en plus en cause les nouveaux projets. Sur le territoire étudié, c'est le cas notamment du parc éolien du Mont des Quatre Faux.



Figure 57. Exemple d'éoliennes dans le paysage ardennais (source : auteurs)



Figure 56. Les implantations éoliennes autour de la LHT Lonny Seuil Vesle notamment au sein du Pays Rethélois et à proximité du poste électrique de Seuil (source : auteurs)

4.1. Le projet contesté du Mont des Quatre Faux

Le projet de parc du Mont des Quatre Faux est situé à proximité de Rethel, et prévoit l'installation de 63 mâts d'une capacité totale de 226 MW (ce qui correspond à la consommation électrique d'environ 250 000 habitants). Le projet s'étend sur une superficie de 5 000 hectares et sur les territoires de sept communes (Bignicourt, Cauroy, Hauviné, Juniville, La Neuville-en-Tourne-à-Fuy, Mont-Saint-Remy et Ville-sur-Retourne). Le projet est fortement contesté par les riverains : il était encore en attente, début 2021, de la décision de la cour d'appel de Nancy. Face à la contestation locale. L'Atelier Paysage a été missionné pour réaliser un diagnostic paysager et analyser les incidences paysagères de l'implantation des éoliennes, avec une approche par le grand paysage. Pour autant, le projet d'implantation des éoliennes ne semble pas répondre à des critères réellement paysagers. Le plan du projet (figure 58) donne à voir une implantation surfacique (une somme de points et de lignes) de la soixante d'éoliennes sans prise en compte des spécificités physiques du territoire ou des éléments paysagers structurants. Le territoire apparaît comme un support lisse dépourvu d'aspérité où seuls les noyaux urbains sont représentés au-delà de la LHT, du réseau de voirie et des limites communales.

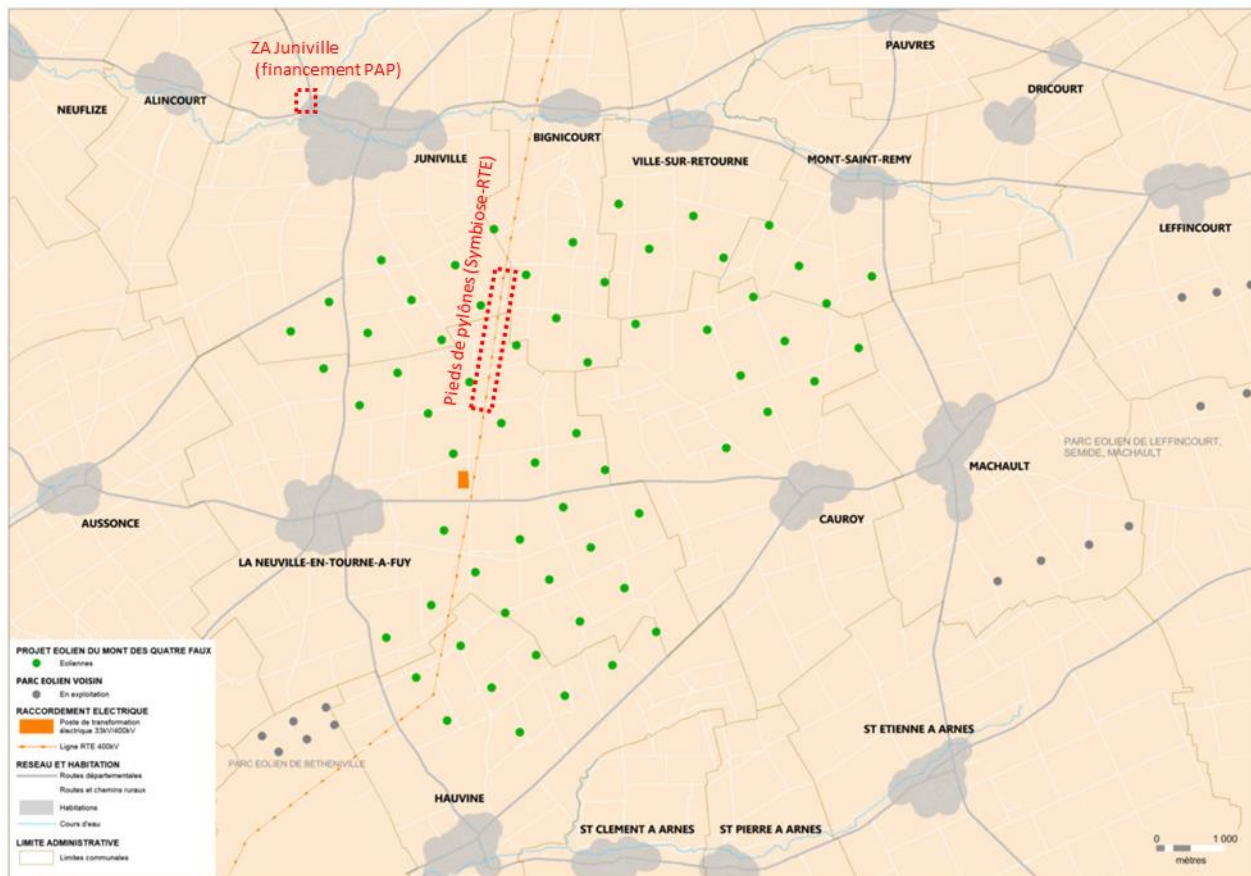


Figure 58. Localisation du projet de parc du Mont des Quatre Faux (source : www.parc-eolien-mont-des-quatre-faux.fr, complété par les auteurs)



Figure 59 : Panneaux de contestation contre le projet du Mont des Quatre Faux (photographies issues du terrain)

4.2. Le projet participatif des Ailes des Crêtes

La Communauté de communes des Crêtes préardennaises a lancé à partir de 2002 une réflexion pour se réapproprier la question énergétique sur son territoire. Cette réflexion a abouti, en 2004, au lancement du projet de parc éolien citoyen des Ailes des Crêtes, et en 2016 à sa mise en service. Ce parc, composé de 3 éoliennes, alimente plus de 1500 foyers. Il repose sur un fonctionnement particulier, avec une forte implication des habitants-riverains dans le projet (à la fois en amont, avec une phase de concertation, et dans le suivi avec la création d'une entreprise, Énéole). Cette implication a aussi pris la forme d'un financement participatif selon trois modalités (en direct, via Enercoop Ardennes-Champagne et via Energie Partagée), regroupant ainsi 305 personnes physiques, 359 enfants, 2 clubs, 12 personnes morales, la région Grand Est et enfin 34 communes. Le capital est détenu en majorité par des particuliers et des entreprises locales, afin de suivre un objectif : que 100% des revenus reviennent au territoire de l'implantation éolienne, plutôt qu'à des actionnaires extérieurs. Une des éoliennes est d'ailleurs exclusivement détenue par les enfants du territoire.

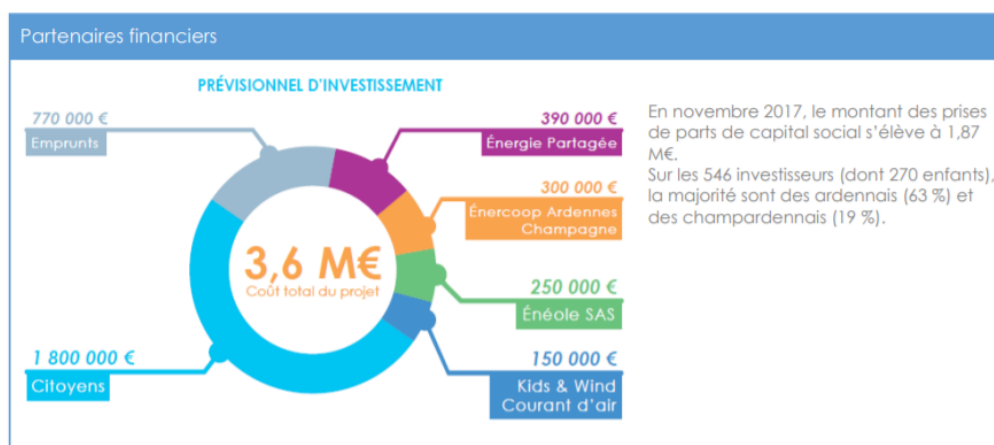


Figure 60. La répartition des actionnaires financiers (source : Les Ailes des Crêtes, parc éolien citoyen)

L'implantation des éoliennes s'est faite à travers un schéma de développement éolien qui a ensuite servi de modèle aux futures zones de développement éolien (ZDE), définissant des zones d'implantation

privilegiée. Pensé en amont, dans les documents d'urbanisme et de développement, le parc a ainsi été intégré au développement général de la commune. Les Ailes des Crêtes apparait comme un exemple de gestion innovante des parcs éoliens répondant aux problématiques soulevées par ce type d'installation, notamment en matière d'opposition – ou au contraire d'appropriation – par les riverains.



Figure 61. Les trois éoliennes des Ailes des Crêtes (photo : B. Dugua)



Figure 62. Le parc éolien participatif des Ailes des Crêtes (source : Les Ailes des Crêtes, parc éolien citoyen)

4.3. Une fragmentation des dispositifs d'accompagnement autour de la LHT

L'enquête révèle finalement une importante fragmentation des dispositifs d'accompagnement, qu'ils soient liés à des logiques de compensation et de redistribution financières (PAP) saupoudrées autour de la LHT, de gestion écologique alternative sur l'emprise de ligne (Life Elia/Belive au nord) ou ponctuellement au niveau des pieds de pylônes (aménagements Symbiose au sud). L'enjeu d'une prise en compte globale et transversale des dispositifs d'accompagnement autour de la LHT, parallèlement au projet de transformation porté par RTE (hypothèse de la ligne créative), apparaît ainsi comme un des angles morts de l'exemple ardennais. L'étude du cas de Lonny-Seuil-Vesle fait apparaître l'absence de conception d'ensemble des différentes infrastructures au sein des paysages ardennais, pourtant accompagnés par plusieurs dispositifs dont certains proches dans leurs objectifs et réalisations.

L'enjeu de transition énergétique et de développement intégré des parcs éoliens autour de la LHT échappe par ailleurs à ces dispositifs d'accompagnement, alors qu'il constitue une problématique importante sur le territoire³⁵. Les différentes mesures liées aux dispositifs d'accompagnement coexistent ainsi au sein de certains de ces secteurs autour de la ligne, sans aucune synergie. C'est le cas notamment du secteur autour de Juniville (fig. 58), qui accueille une opération de viabilisation de ZA financée par le PAP, les aménagements de pieds de pylônes liés au partenariat Symbiose-RTE, et enfin le projet contesté du parc éolien du Mont des 4 faux. Or, ni l'éolien, ni plus largement l'énergie n'ont été fléchés dans le cadre du PAP, ou uniquement à la marge.

Conclusion sur les dispositifs d'accompagnement des LHT

L'analyse des différents dispositifs entourant les lignes à haute tension, et plus généralement la question des infrastructures énergétiques linéaires, fait ressortir plusieurs points importants. On remarque tout d'abord une multiplication et une fragmentation des actions et des mesures d'accompagnement. Ces programmes concernent des espaces d'échelles différentes (pieds de pylônes, tracé linéaire, territoire hors emprise...) et aboutissent à des opérations variées, du financement de projets très ponctuels à de nouveaux projets structurants, du développement d'activités économiques ou culturelles à l'amélioration du cadre de vie.

Dans le cas du plan d'accompagnement de projet, la LHT définit simplement l'étendue des financements, mais en se reposant surtout sur des limites administratives (plutôt que sur la définition d'un périmètre de covisibilité de l'ouvrage, comme dans le cas du dispositif 1% paysage et développement pour les autoroutes). RTE communique sur la ligne comme objet de développement territorial pour les communes traversées, mais cela aboutit surtout à des financements ponctuels le long de l'axe. Dans les dispositifs exploratoires (Life et Symbiose), la ligne est davantage structurante et oriente la nature des opérations financées, que ce soit avec la formation de petits linéaires de corridor, comme dans le cas de PIEESA ou Belive, ou avec les pointillés d'aménagements de pieds de pylônes du programme Symbiose.

Or, du point de vue qui est le nôtre, centré sur l'ancrage territorial de l'infrastructure, autour de l'hypothèse d'une ligne créative, susceptible de générer des agencements nouveaux (que cela soit en termes organisationnels, de relations entre acteurs, ou spatiaux, de conception renouvelée des aménagements), les effets semblent pour le moins modestes. Dans cette perspective, l'enjeu n'est pas la ligne elle-même, mais plutôt la relation entre la ligne et le territoire d'accueil, et ce à quoi contribuent les dispositifs d'accompagnement (notamment ceux fondés sur le paysage) dans cette éventuelle synergie.

Le dispositif le plus large dans son espace de déploiement et dans les financements mobilisés, le PAP, fait ressortir la place toujours centrale de la notion de développement local dans les préoccupations des acteurs territoriaux. Cela répond clairement à la recherche, par les acteurs de terrain, de cofinancements pour les projets locaux. Néanmoins, il est frappant de constater que la nature des infrastructures de transport est très peu prise en compte, ou d'une manière très restrictive, par exemple pour limiter les impacts visuels. Ce que pourrait apporter la présence des infrastructures aux dynamiques de territoire semble complètement hors de vue des acteurs locaux : l'infrastructure n'est jamais pensée comme moteur ou comme ressource – si ce n'est par la mise en place de mécanismes financiers de compensation, vus comme un simple guichet,

³⁵ Cette question a notamment ouvert le travail de workshop réalisé au sein de l'ENSP et permis de retenir ce terrain comme site de projet pour les élèves paysagistes concepteurs.

certes opportun, mais sans autre conséquence que de permettre ou d'accélérer (efficacement) la réalisation de projets locaux.

D'autres projets, plus ponctuels, s'intéressent plus directement à la question de l'énergie et de sa visibilité, et se rejoignent sur certains aspects, comme l'importance du volet écologique et de la biodiversité. Mais, même ici, l'ambition écologique reste modeste, et toujours subordonnée à d'autres préoccupations en liaison avec les activités humaines : filières agricoles, énergie, loisirs, sans vraiment réussir, dans la plupart des cas, à mieux articuler ces activités et ces objectifs entre eux.

Cette étude fait également ressortir d'importantes différences avec le cas du 1% paysage, malgré un objet et des modalités qui semblent assez similaires en première analyse. Le dispositif du 1% paysage et développement débute par l'élaboration d'une charte d'itinéraire, qui fait ressortir des enjeux de l'ouvrage pour le territoire et pointe des opérations ciblées. Ces documents amonts, ainsi que les conditions d'éligibilité de la politique (question de la covisibilité, importance de l'approche du paysage et présence de paysagistes-concepteurs) expliquent que le 1% se distingue d'une politique de compensation, comme le signalent d'ailleurs les acteurs ardennais ayant travaillé à la fois sur le 1% et le PAP.

Encore davantage que le 1% paysage et développement, le PAP constitue tout à la fois un instrument de compensation, de médiation territoriale, et de communication. Dans la plupart des communications et documents de presse autour du cas de Lonny-Seuil-Vesle, produits par RTE, le gestionnaire insiste sur l'opportunité que représente ce dispositif, et la ligne dans son ensemble, pour le territoire. En finançant des opérations liées au cadre de vie, le PAP intervient dans des projets qui feront partie du quotidien des usagers, sur leurs communes. De plus, le PAP a financé quasi exclusivement des réalisations, contrairement par exemple au 1% paysage et développement de l'A19 qui comportait beaucoup de subventions d'études amonts. Cela peut s'expliquer par des délais courts ou la recherche d'opérations déjà prêtes, et facilement réalisables, afin de servir de support de communication et assurer la consommation totale du budget PAP (objectif clair de l'Etat), sur un territoire rural connaissant des difficultés économiques.

Enfin, le PAP n'est pas pensé comme dispositif d'accompagnement des paysages de transition énergétique, qui semble pourtant constituer un enjeu incontournable du territoire. Les actions financées par le PAP dans ce domaine sont restées très limitées et très ponctuelles. Il paraît ainsi opportun d'étudier la possibilité de faire évoluer ce dispositif vers un instrument d'aménagement du territoire capable d'enclencher la formulation d'une véritable stratégie coordonnée autour de l'infrastructure de transport d'électricité – puisque celle-ci génère, par sa présence même, ou plus précisément celle des postes transformateurs, des dynamiques d'implantation, dont on ne peut nier par ailleurs la dimension spéculative. Il s'agirait par exemple d'accompagner des projets innovants comme celui des Ailes de Crêtes, et plus largement de répondre aux enjeux paysagers liés à l'installation de nouveaux parcs éoliens dans un territoire particulièrement dynamique sur cette question.

Même s'ils ne sont pas totalement absents, les enjeux paysagers apparaissent uniquement en filigrane des différents dispositifs d'accompagnement autour des LHT, sans que le paysage ne constitue une clef d'entrée privilégiée à l'image du 1% paysage et développement. Le paysage semble avoir été intégré dans la culture de RTE et la conception des LHT, notamment dans le cadre de l'étude d'impact en phase amont, mais sans faire l'objet d'une approche paysagère territorialisée (permettant de relier la ligne à son territoire) à l'image d'un plan de paysage. Le paysage dans le cas du PAP semble ainsi être réduit à une dimension formelle et esthétique, loin d'une approche par le grand paysage à l'échelle de la LHT. A l'image du 1% paysage dont on a pu voir que sa portée diminue à chaque nouvelle mobilisation face notamment à la montée en puissance de la séquence ERC, les dispositifs exploratoires (Life et Symbiose) rendent également compte d'un basculement et d'une focalisation sur les questions d'écologie et de biodiversité.

L'analyse des différents dispositifs d'accompagnement gravitant autour de la LHT Lonny-Seuil-Vesles et de son prolongement dans la pointe ardennaise confirme néanmoins que le projet de grand paysage

pourrait constituer une clef d'entrée pertinente, à l'image de la charte d'itinéraire du 1% paysage et développement, pour assurer un cadrage et une matrice commune aux diverses opérations financées. A l'occasion d'un projet de création ou de transformation de ligne électrique porté par RTE, ce processus d'action intégrée permettrait notamment une plus grande synergie entre les différents dispositifs d'accompagnement (sur l'emprise de la ligne comme en dehors), entre les thématiques traitées (écologie, énergie, développement local, etc.) et donc finalement entre la ligne et son territoire d'accueil. Une telle démarche permettrait notamment d'enclencher et maximiser des effets d'opportunité issus de partenariats originaux entre l'opérateur de réseau (RTE) et les acteurs locaux (institutionnels ou non).

Troisième partie : Contrepoints néerlandais

Afin de mettre en perspective les observations réalisées sur les cas français, nous avons souhaité étudier la manière dont des opérations d'accompagnement de la mise en place de grandes infrastructures étaient conçues et mises en œuvre dans d'autres contextes juridiques et culturels. Nous avons opté pour une comparaison avec les Pays-Bas, un pays européen qui présente néanmoins des contrastes assez marqués avec la France, par exemple sur le plan des cultures professionnelles des concepteurs (Pistoni, 2020).

Pour explorer les modalités d'ancrage territorial des infrastructures et les dispositifs d'accompagnement qui y sont dévolus, nous avons retenu deux projets, un projet de ligne haute tension (la liaison Randstad Noordring entre Beverwijk et Bleiswijk) et un projet d'autoroute (le bouclage de l'autoroute A4 entre Delft et Schiedam), qui ont donné lieu à des efforts notables d'intégration. Nous y étudierons les dispositifs d'accompagnement, et notamment comment la question du paysage est prise en compte et intégrée dans la réflexion.

III-1. Le contexte néerlandais

Le contexte néerlandais pour le projet des infrastructures linéaires de transport

La responsabilité des infrastructures aux Pays-Bas est partagée entre les différents niveaux de gouvernement – national, provincial et municipal – et les « gestionnaires d'infrastructure », de statut semi-public (Van der Vlist et al., 2020). La question des infrastructures est de grande importance, notamment en tout premier lieu pour ce qui concerne les digues offrant une protection contre la mer, à la base même de l'existence du pays. Les autres infrastructures comme les autoroutes et les lignes haute tension représentent aussi un défi aux Pays-Bas, vu la forte densité de population qui caractérise le pays.

Le « Rijkswaterstaat » est l'organe exécutif du « Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat » [ministère de la gestion des infrastructures et de l'eau] ; il est responsable de la conception, de la construction, de la gestion et de la maintenance des grandes infrastructures comme les autoroutes et les systèmes des digues. La préparation et la mise en œuvre des grands projets d'infrastructures autoroutières doivent respecter des règles telles que définies notamment par la loi sur les routes et la loi sur la gestion de l'environnement.

Pour ce qui concerne les lignes haute tension, le ministère en charge est le « Ministerie van Economische Zaken en Klimaat » [ministère des affaires économiques et du climat]. En vertu de la loi sur l'électricité, la gestion du réseau national à haute tension est confiée depuis 1998 à TenneT Holding B.V., dont les actions sont détenues à 100 % par le ministère des Finances (TenneT, 2021). Les tâches statutaires de TenneT comprennent la construction, la réparation, le renouvellement ou l'extension de connexions à haute tension, en mettant l'accent sur « l'électricité durable, les économies d'énergie et la gestion de la demande ou la production d'électricité décentralisée » (Elektriciteitswet 1998, 16.1.c.).

Comme on le voit, les questions relatives à l'infrastructure autoroutière et au transport d'électricité sont complexes, dépendant de deux ministères différents, de plusieurs acteurs publics à différentes échelles et d'acteurs semi-publics spécialisés.

Ajustement de la méthode d'enquête suite à la crise sanitaire

La méthode d'enquête s'est basée principalement sur la passation d'entretiens semi-directifs et l'analyse de documents tels que les rapports relatifs aux projets, les conventions et les documents de planification.

Du fait de la situation sanitaire liée au Covid-19, et des fortes contraintes induites, notamment en ce qui concerne les déplacements vers les Pays-Bas, la méthode envisagée a dû être adaptée. Les visites des chercheurs français et le workshop ont d'abord été reportés au cours du printemps 2020, puis encore en 2021, avant de renoncer au présentiel en collectif. A noter que le projet bien sûr s'appuie sur des chercheurs néerlandais qui ont pu fournir les éléments (Bas Pedroli, Sven Stremke, Martin Van Den Toorn), ainsi qu'une post-doctorante, Roberta Pistoni, ayant fait sa thèse pour partie sur les Pays-Bas, qui avait aussi connaissance et réseau sur le terrain.

Les entretiens semi-directifs ont été réalisés à distance depuis la France par liaison vidéo entre ordinateurs personnels, en utilisant la plateforme Zoom. Cette méthode permet de récolter les informations et le point de vue des acteurs impliqués. Même si probablement le format de l'entretien en visioconférence ne permet pas de saisir avec le même degré de finesse et de nuances qu'en présentiel l'expression des interlocuteurs, le fait de pouvoir se voir à travers l'écran autorise tout de même une plus grande richesse d'échange que le simple appel téléphonique par exemple. De plus, le fait d'utiliser Zoom a amené plusieurs interviewés à partager leur écran en montrant des dossiers, des cartes ou d'autres images pour mieux expliquer le sujet abordé et appuyer leur discours. Il était également possible de localiser les aménagements discutés, à travers google maps entre autres. Au total, cela a fourni un matériau de travail intéressant, qui a permis d'une certaine façon d'explorer à distance les lieux avec les interviewés.

Les entretiens ainsi que les partages d'écran ont été enregistrés et les entretiens retranscrits intégralement. Les entretiens avec les interlocuteurs néerlandais ont été menés en anglais et même si certains interviewés étaient plus à l'aise que d'autres, leur propos restait parfaitement compréhensible. Un autre point positif lié au fait de mener les entretiens par visioconférence, donc sur ordinateur, a été que, si l'interviewé ne connaissait pas un mot important en anglais, il lui était possible d'utiliser un logiciel de traduction en ligne pour trouver le terme adéquat et mieux répondre à la demande.

Sept entretiens ont été réalisés pour le cas de la ligne haute tension et six pour l'autoroute.

III-2. La ligne haute tension Randstad 380 kV. Le *landschapsplan* : cadrage paysager et points de focalisation

Alors que l'entreprise en charge du transport d'électricité aux Pays-Bas, Tennet, s'est focalisée ces vingt dernières années surtout sur la maintenance du réseau existant, une nouvelle ligne a été installée plus récemment dans la Randstad et a focalisé notre attention, en particulier parce que les motivations de cette nouvelle ligne sont proches de celles qui ont animé le renouvellement de la ligne LSV examinée

précédemment. Ce développement du réseau a été justifié par la production d'énergie de source renouvelable et la nécessité d'assurer une distribution fiable en cas de problèmes. De ce fait, le réseau à haute tension est actuellement agrandi et renforcé selon une problématique très analogue à la situation en France.

2.1. Caractéristique de la ligne et contexte géographique et territorial

La ligne haute tension Randstad 380 kV connecte Beverwijk (à l'extrémité nord) et Bleiswijk (au sud). Sa construction a été décidée pour garantir la sécurité d'approvisionnement électrique dans la Randstad et pour augmenter la capacité de transport d'électricité à long terme, une fois que les sites de production d'énergie renouvelable, principalement des parcs éoliens, seront ouverts dans la mer du Nord et à Maasvlakete (port de Rotterdam). La ligne haute tension a une longueur de 80 km, dont 20 km réalisés en souterrain. Elle se divise en deux tronçons, sud et nord, respectivement parties Zuidring et Noordring. Le processus pour la réalisation des deux tronçons a été lancé en 2007 ; la partie Zuidring a été achevée en 2013 et la partie Noordring en 2019.

Tennet est l'opérateur de transport d'électricité aux Pays-Bas. Il s'agit d'une entreprise, mais dont l'État est le seul actionnaire. L'entreprise a vu la nécessité de construire cette nouvelle ligne haute tension en analysant la situation du réseau de transport d'électricité. Cependant, la réalisation de telles infrastructures est subordonnée à l'approbation par l'État. En effet, pour la construction des lignes haute tension dont le voltage est supérieur à 200 kv, l'Etat coordonne la prise de décision à travers la procédure dite « Rijkscoördinatiergeling »³⁶ [Système de coordination de l'État] et le « Minister van Economische Zaken en Klimaat » [Ministre des Affaires économiques et du Climat] en a la charge.

Dans cette recherche, nous nous sommes focalisés sur la Randstad 380kv Noordring, soit 65 km avec environ 10 km de ligne enterrée. La ligne a eu un coût de 700 millions d'euros environ (source entretien Camiel Masselink, Tennet 2021) et cela inclut la construction de la nouvelle ligne aérienne, la partie souterraine, la déconstruction de la ligne 150 kv existante à certains endroits, la construction des postes électriques, les compensations pour les propriétaires fonciers et d'autres types de compensations.

La ligne (figure 64) traverse la Randstad, soit l'endroit le plus peuplé de tous les Pays-Bas, caractérisé par un environnement très urbain. Cependant, la ligne se positionne dans les aires « vertes » agricoles et de loisir (par exemple des forêts et parcours de golf), qui se trouvent entre les espaces urbanisés, en traversant aussi une partie du « cœur vert », espace à haute valeur patrimoniale. C'est le premier projet aux Pays-Bas où la ligne haute tension est enterrée à certains endroits où il n'était pas possible faire autrement, du fait des différentes contraintes alentours : 3 km enterrée à Polderbann à côté de Schiphol, 3,25 km à Floriande, 2 km à Rijpwetering et 950 m sous le canal de la mer du nord.

Pour sa construction, a été utilisé un nouveau type de pylônes nommé Wintrack (figure 63), qui a été conçu pour réduire les champs électromagnétiques autour de la ligne, réduisant la distance de sécurité de 300 m pour un pylône normal à 100 m pour les nouveaux, ce qui permettait une optimisation des implantations dans un espace fortement urbanisé. En même temps, ce nouveau pylône est considéré comme plus fonctionnel ; il est moins grand que les pylônes normaux et de ce fait est moins visible dans le paysage (*Milieueffectrapport Randstad 380 kV verbindingen Beverwijk-Zoetermeer (Bleiswijk)*, 2012).

³⁶ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/rijkscoördinatiergeling>

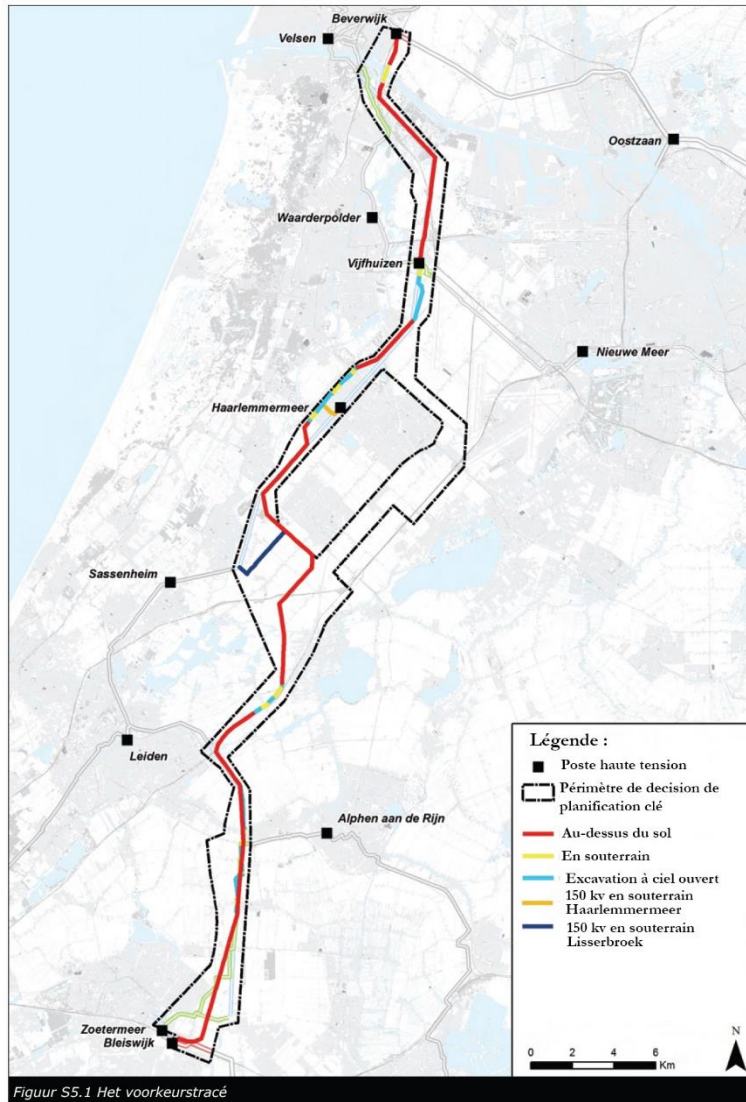


Figure 64. Localisation du tracé choisi pour la ligne haute tension Randstad 380 kV Noordring. (Source : Ministeries van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en Infrastructuur en Milieu. 2012. Milieueffectrapport Randstad 380 kV verbindingen Beverwijk-Zoetermeer (Bleiswijk), p. XVIII. Traduit par R. Pistoni)



Figure 63. Ligne haute tension Randstad 380 kv à proximité de Haarlemmermeer et vue des pylônes Wintrack. Source : photographies de Annemarie Lodder, 2020, aimablement transmises par l'auteur

2.2. Les dispositifs d'accompagnement

Il n'y a pas à proprement parler d'équivalent du plan d'accompagnement de projet (PAP) français dans la réalisation des lignes haute tension aux Pays-Bas. Cependant, après que l'on ait expliqué le dispositif français aux personnes rencontrées aux Pays-Bas, ces dernières ont eu des réactions différentes selon leur statut, qui méritent que l'on s'y attarde en regard des observations faites précédemment. Il est en parallèle apparu que si les mots, le périmètre d'action et pas exactement la philosophie du PAP étaient absents, il existait bien un dispositif d'accompagnement à travers des plans de paysage systématiquement élaborés pour les lignes HT, ce que nous approfondirons dans un second temps.

Réactions néerlandaises vis-à-vis du PAP français

Parmi les interviewés travaillant pour Tennet, une responsable a souligné que, de sa perspective, une telle approche ne serait pas à encourager :

Tennet...We have a very strict definition that we only compensate and pay for compensation when the effect is directly connected to the power line, to the line. Giving money to a municipality is something that it would never do. We used to do this twenty-five years ago, but that was a different era. And we are now in a situation that we... As a company, we can't do that anymore, because once we start doing that, every municipality will say we want money and we need it for this or for that. So we only compensate things that are directly linked to the effect of the power line. [Tennet, Responsable de l'évaluation d'impact environnemental, 2021]

En parallèle, un autre, en charge des conseils stratégiques sur les questions d'environnement à Tennet, souligne que, même si le PAP n'existe pas, c'est quelque chose qui pourrait arriver dans le futur :

So you see today that there is much more demand for ways of compensation, and that can be in forms of the development of new natural areas, and that could be a way of compensation. It could also be a financial compensation and that in development and social responsibility projects or whatever, and you can choose everything you want. But it's not something you need to do. Yeah, and we didn't do that in the past. But you see trends that go in that direction. [Tennet, conseiller stratégique sur les questions d'environnement, 2021]

Ce point de vue sur l'évolution vers ce type de dispositif pour les infrastructures est aussi partagé par l'interviewée qui était chargée du développement de la ligne au sein du ministère des affaires économiques. Elle explique comment effectivement il y a un grand débat en cours aux Pays-Bas sur ce type de dispositif pour les lignes hautes tensions, mais aussi pour tous les autres types de grandes infrastructures, qui sont de plus en plus présentes sur le territoire :

But for the high-voltage lines, there is not. But we did look at the one percent and we kind of used it to underline the fact that it was quite normal that you spend money on landscaping. But you also have to be very careful, because if you spend it on other things like town halls or something, then people will perceive it as being a bribe. They get money from the government and so shut up. Because we have this discussion on other big projects that we do, like, for instance, the... gas exploitation, we also have that on land. Well Groningen is the best example and the worst example... but we still have some small fields

in the Netherlands we want to develop. And we have discussions with also municipalities that... because the government officially gets about 40 percent of the profits from the gas exploration in the end, because of taxes and everything at 70 percent. So there's quite a lot of money, the municipalities say, well, give us a percentage of that and then we can do lovely things for our community and then people won't be so opposed. But it's a discussion that's still ongoing because, well, our current minister finds it quite difficult. And that's the same for the high-voltage lines. I know there's discussion, but there's still no decision made. [Conseillère en charge du projet Randstad 380kv au sein du ministère des affaires économiques, 2021]

Et effectivement les interviewés travaillant pour des municipalités traversées par la ligne haute tension ont été très intéressés par le dispositif PAP. L'une a affirmé : *"it's nice, nice system in France. We should have that also !"* [paysagiste, conseillère sur la politique de paysage, Municipalité de Haarlemmermeer, 2021]

Bien qu'une politique comparable au PAP français n'existe pas aux Pays-Bas, Tennet doit néanmoins mettre en œuvre des compensations de nature écologique mais aussi avec des visées plus socio-culturelles, quand le passage de la ligne haute tension impacte de façon négative certains habitats.

You can't just plant a tree and say that you don't need [to do anything] anymore. It's too big, but you can accentuate, by certain developments of nature areas, of recreational leisure areas, you can develop environmental projects that are more attractive than they used to be... It's not really compensation, but it's more like mitigating some negative aspects in some areas. So that's what we did in this project. [Tennet, conseiller stratégique sur les questions d'environnement, 2021]

En complément, des moments d'information sur le développement de la ligne sont organisés auprès des habitants dans toutes les communes impactées par le passage de la ligne haute tension :

And we had, I think over the years, at least six or seven different evenings, these information system sessions over the years. [...]. And what we also did, which was I think quite important for getting the public involved and really listening to them. Tennet and I did a lot of what we called kitchen table sessions, so we went to people who would be really close to the high-voltage line or on their land or whatever. And so we spoke with them. We just went to their house and had several sessions and see if we could do something with their worries or maybe just change it a little bit. [Conseillère en charge du projet Randstad 380kv au sein du ministère des affaires économiques 2021]

De façon similaire à la situation française, Tennet paye des compensations monétaires aux propriétaires directement impactés par la présence de ligne haute tension du fait de l'implantation d'un pylône sur leur terrain. Le propriétaire foncier reçoit tout d'abord une indemnisation monétaire au moment de la conclusion de l'accord. En complément, une indemnisation annuelle est prévue pour compenser l'éventuel manque à gagner. Ceci est particulièrement le cas quand le pylône se trouve sur des terres agricoles, où sa présence entraîne une baisse des rendements de cultures et donc une perte de revenus.

Le Landschapsplan de la ligne Beverwijk – Bleiswijk

En ce qui concerne les dispositifs d'accompagnement, pour chaque ligne haute tension un *landschapsplan* [plan de paysage] est développé. La réalisation de ces documents est confiée par Tennet au

paysagiste Jhon van Veelen. Ce dernier collabore avec Tennet comme consultant externe depuis 2006, moment où Tennet a considéré qu'il était nécessaire de développer de nouvelles lignes haute tension. Le *landschapsplan*, d'après une des personnes interviewées au sein de Tennet, correspond à un budget global de 1,5 million d'euros, en intégrant, outre l'élaboration du document, les actions énoncées par celui-ci.

Selon les personnes interviewées travaillant pour Tennet, la décision de développer des *landschapsplan* pour chaque projet de ligne s'est imposée à cause de la complexification de la société, dans l'objectif de réduire les possibles procédures judiciaires en intégrant le plus possible la ligne dans son paysage. Un interviewé explique :

And we saw at that moment that society had changed already because that was not... Really, really fast. Everybody thought about what the government decides is good for us all, and that's OK. But things are changing and people are... Support is more and more important. And you want to go through procedures without all kinds of appeals, appeals and procedures and resistance. So supports are important. And Tennet thought, well, our projects have quite a lot of impact. And if we want to realize new projects, then we also have to think of how we can plan them carefully. And then we also have to look at nature and impact on landscape. And that's where Jhon van Veelen came in, because he is a landscape architect, so he knows everything about what you can do to minimize effects. And so in nature areas, for instance, where the headline is having a big impact, so how can we limit this impact? [Tennet, conseiller stratégique sur les questions d'environnement, 2021]

Et effectivement il est écrit au début du *landschapsplan* que le plan « comprend les mesures de projet nécessaires à l'acceptabilité spatiale de la nouvelle connexion³⁷ » (Jhon van Veelen. 2012. *Landschapsplan Randstad380 kV Hoogspanningsverbinding Beverwijk – Bleiswijk*).

Dans le *landschapsplan*, qui est fait après l'étude d'impact environnemental (Plan MER), on trouve une analyse des paysages autour de la ligne, mais comme le montre la figure 65, l'analyse reste développée autour du « planologische kernbeslissing » (pkb Randstad 380), c'est-à-dire le périmètre de décision de planification clé pour la ligne haute tension, qui est aussi le périmètre étudié pour l'étude d'impact environnemental.

En considérant la procédure, même si le *landschapsplan* arrive une fois l'étude d'impact finalisée et le tracé de la ligne défini, le paysagiste en charge de son élaboration est impliqué en travaillant avec Tennet dans toutes les phases du développement de la ligne, donc aussi dans la phase finale de décision du tracé de la ligne, jusqu'à sa réalisation. Comme il l'explique :

And therefore, I'm working in the whole process when the government says that's the way it goes to the Ministry of Economic Affairs, they say to Tennet that you have to make a new line and because there's a new energy factory or something, then they have to plan it. And from the first moment, when we'll be thinking of where will we build that line, the routes up to the last step in the process of building new parks or planting trees, I'm always there and everything is concerning me and they let me do that because I like to do that. So that's the nice thing about my work: one day I'm talking to the government people about strategic problems in the Netherlands as a whole, and the other day I'm talking with some people in a small village because there is damage and they want to have a new park

³⁷ "In dit plan zijn de inrichtingsmaatregelen opgenomen die noodzakelijk zijn voor de ruimtelijke aanvaardbaarheid van de nieuwe verbinding".

or new trees. The whole scale of problems, um, concerning them is nice work. [Jhon van Veelen, paysagiste travaillant avec Tennet, 2021]

Et les différents interviewés de Tennet et du ministère ont tous évoqué l'idée d'avoir essayé de penser la ligne haute tension la plus droite possible pour une meilleure intégration dans le paysage en suivant l'enseignement que le paysagiste leur avait indiqué, même si ça n'a pas pu être toujours possible :

Very good because he [landscape architect] was intensely involved in this process and he at that time was already aware of the fact that if you follow the A4, which has a slight bend then the poles which is a double pole in the noording, from certain angle points it will look like a forest of poles. And when you... If we would have placed them in a straight line then it would have been more logical and less of a forest from certain angle points. [Tennet, responsable de l'évaluation d'impact environnemental, 2021]

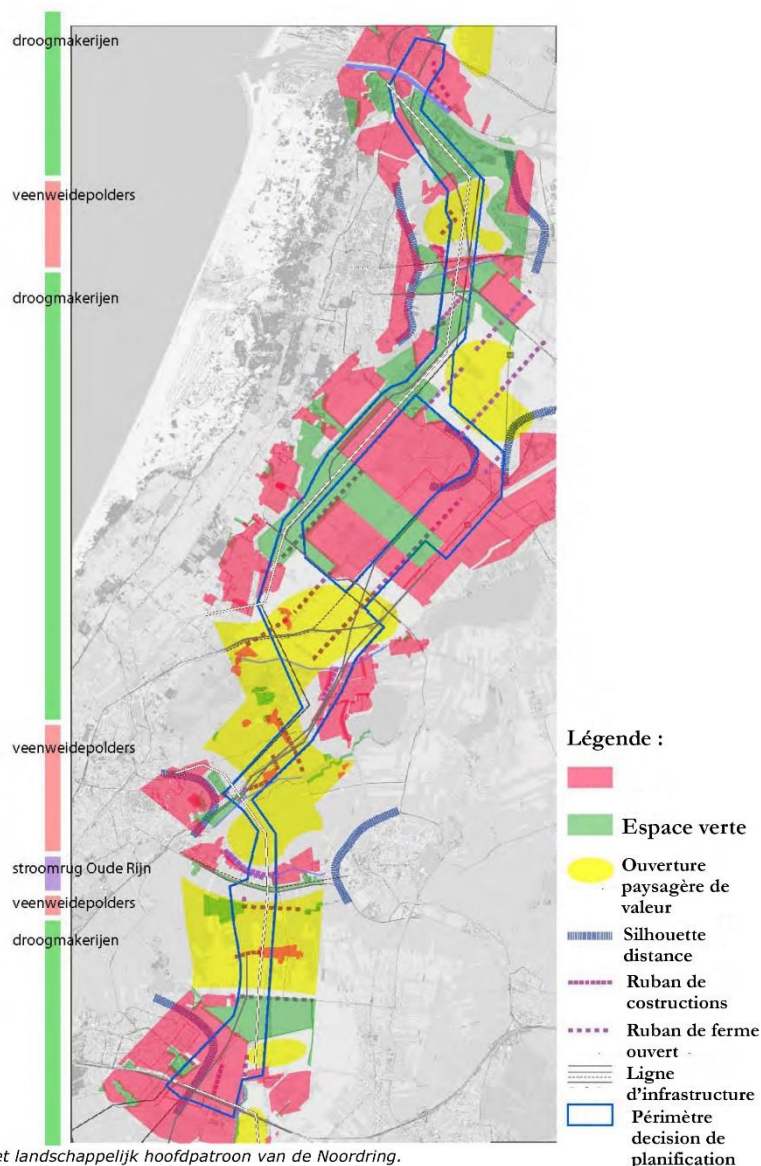


Fig. 3.2a: Het landschappelijk hoofdpatroon van de Noording.

Figure 65. Les principaux motifs paysagers le long de la ligne Randstad 380 kv noording. Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. Achtergronddocument Landschap en Cultuurhistorie. p.29 Traduit par R. Pistoni.

Le *landschapsplan* présente une analyse de paysage autour de la ligne ; en complément, des espaces sensibles pour l'intégration de la ligne et des pylônes sont identifiés, tels qu'illustrés dans la figure 66. On est

proche de l'indicateur de covisibilité considéré dans les dispositifs français pour définir le périmètre d'accompagnement.



Fig. 4.1a: Overzicht inpassingslocaties

Figure 66. Vue des points d'intégration paysagère de la ligne Randstad 380 kv noordring. Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. Landschapsplan Randstad380 kV Beverwijk–Bleiswijk. p.24 Traduit par R. Pistoni.

L'exemple de « Vijfhuizen – Groene Weelde »

Pour montrer un exemple du type d'intervention proposé par le *landschapsplan*, le site « Vijfhuizen – Groene Weelde » peut être exploré. Les différents pylônes de la ligne haute tension se situent ici dans les parcs Vijfhuizen et Groene Weelde et ils suivent la route *Drie Merenweg*. Comme on peut le voir sur les deux plans proposés en figure 67, le projet prévoit principalement une importante plantation d'arbres en double

rangée le long de la route *Drie Merenweg*, pour créer un équilibre spatial entre la ligne et son environnement et adoucir les contrastes. De plus, le texte énonce des mesures supplémentaires à prendre. Ainsi, par exemple, autour du pylône 14, le document indique comment la structure spatiale autour de la station électrique doit être ajustée, ainsi que le stockage d'eau et la création de nouveaux sentiers à connecter aux parcours existants. Le projet donne ainsi des informations qui restent assez générales, liées à un souci d'intégration pour réduire l'impact visuel de la ligne et recréer des relations fonctionnelles (eau, circulations).



Fig. 4.3b: Overzicht Inpassingsmaatregelen park Vijfhuizen-park Groene Weelde.



Fig. 4.3d: Inrichtingschets park Groene Weelde

Figure 67. Vues d'ensemble des mesures d'intégration du parc Vijfhuizen et du parc Groene Weelde.
Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. *Landschapsplan Randstad 380 kV Beverwijk–Bleiswijk*. p.33 et 35. Traduit par R. Pistoni

Il convient de souligner que le *landschapsplan* développé pour les lignes haute tension néerlandaises est très différent et ne doit pas être confondu avec le *plan de paysage* français, plus large, à l'initiative des collectivités. Ce dernier est défini et financé par le ministère de la transition écologique français, comme un « outil au service des élus pour renforcer l'attractivité d'un territoire. Il permet d'appréhender le paysage comme une ressource et un levier pour le développement local » (Ministère de La transition écologique et solidaire, 2015, *Le plan de paysage, agir pour le cadre de vie*, p. 5). Autre différence notable, Tennet est juridiquement contraint de réaliser les mesures d'intégration de la ligne électrique qui sont énoncées dans le *landschapsplan*, contrairement au plan de paysage français qui n'a pas de portée juridique.

L'exemple de la forêt de Bentwoud

Un autre exemple des modalités d'accompagnement du projet de ligne haute tension dans un endroit sensible est la forêt de Bentwoud. La forêt de Bentwoud est une forêt plantée en cours de développement au moment où le projet de ligne haute tension Randstad 380kv est apparu. Cette forêt est importante et stratégique pour garantir des espaces verts et de loisirs dans l'aire très peuplée de la Randstad. Le problème venait du fait qu'en dessous de la ligne haute tension les arbres devaient être coupés pour assurer le fonctionnement technique de la ligne. Sur ce point, le paysagiste en charge du *landschapsplan a*

collaboré avec un paysagiste travaillant pour le *Dienst Landelijk Gebied* [Service de zone rurale], une agence de l'Etat qui est propriétaire de la forêt. Le paysagiste travaillant pour le *Dienst Landelijk Gebied* a étudié trois tracés possibles pour identifier la meilleure possibilité pour la ligne haute tension de traverser Bentwoud. La figure 68 montre les trois tracés étudiés de la ligne. L'étude conclut que le meilleur pour la forêt, parce que plus éloigné des sentiers accessibles au public et des accès principaux à la forêt, et créant une moindre fragmentation de l'espace boisé, était le tracé rouge, mais finalement, pour des raisons techniques majeures, le tracé qui a dû être choisi est le bleu (figure 68). Au final, vue la problématique liée à la croissance de la forêt, Tennet a décidé de retenir des pylônes plus hauts quand la ligne traverse Bentwoud, de façon à ce que des arbres puissent pousser au-dessous. Dans ce cas, une solution présentant des impacts pour l'environnement plus faibles a été recherchée, témoignant d'une volonté de la part de Tennet de trouver des solutions satisfaisantes, même si elles sont plus coûteuses.

Au final, le paysagiste ayant travaillé sur le tracé à Bentwoud se dit satisfait du résultat :

Because the decisions were made on a higher level, so the 380kv was more important to have one straight line. And I couldn't switch at the location of Bentwoud so when it was clear that it was going to be that one trace, we were looking for a good solution for the forest. So what can we do to avoid that it would break the forest in pieces and there were already pieces, so I wanted the forest to be one and the solution we choose was that the 380kv masts at the location of Bentwoud there would be higher. So the line is going to lift up at Bentwoud so that we could have trees under the line. [...] So it was going to be the feeling that you are in a forest and not a tree and a tree and it's not the forest anymore. So that is the main line of the story: Bentwoud 380kv three tracés and they choose the one not very good for the forest, but we have then looked at how are we going to put it on in an as good as possible way. [Paysagiste à Dienst Landelijk Gebied, 2021]



Figure 68. Localisation des trois différents tracés pour la ligne haute tension Randstad 380kv dans la forêt de Bentwoud. Source : Dienst Landelijk Gebied. 2010. 380kV, Bentwoud. *Inpassing 380 kV in Bentwoud*. p. 8.

Le point de vue des interviewés sur le landschapsplan

Tous les interviewés, travaillant soit du côté de Tennet, soit pour les municipalités ou le ministère, ont été en contact avec le paysagiste en charge du développement du *landschapsplan* et tous étaient satisfaits de la façon dont le débat sur le paysage s'était instauré avec lui. Un aspect très apprécié du travail

avec le paysagiste et de l'élaboration du *landschapsplan* a été la possibilité d'avoir des images du projet pour aider dans les discussions tout au long de son développement.

Yes. Because in the end, we had the plan which grounds a decision of implementing the high-voltage line. It's a plan that we published. And part of the plan was also the landscape plan. So for everybody to see, and there were also some visualizations in the plan and choices on what to do. So it was nice. And we identified, I think, six or seven places on the tracé that needed some landscape measurements. And he gave options. And we spoke to officials of the municipalities or recreation or the waterstraat or everybody involved about these different measures that we could take. So they were actively involved. [Conseillère en charge du projet Randstad 380kv au sein du ministère des affaires économiques, 2021]

First of all, it's a good way to visualize what the changes will be so that you inform the inhabitants and everybody that that goes along with this plan. It's important to visualize what you want and what you're going to do. And second of all, of the landscape plan also offers a guarantee to the inhabitants and the municipality that we are, in fact, going to do that. It's not only words, it's a plan, and it's our guidelines for how we will make our way forward until the moment that the project has been realized and also until the moment that we sometimes also compensate for effects. [Tennet, responsable de l'évaluation d'impact environnemental, 2021]

Comme le rappelle ce deuxième exemple, Tennet est obligé de réaliser les actions prescrites par le *landschapsplan* ; dans ces conditions, disposer d'un document écrit (et de pièces graphiques) et le montrer est une manière de rassurer les habitants et les autres acteurs le long de la ligne haute tension.

Une interviewée a tout de même souligné à quel point les marges de manœuvre pour le projet de paysage restent très restreintes autour de la ligne :

Jhon did a good job, it was not wrong what he did and he is a good person to talk and he has experience in all these things. But still... Yeah, well, the small... The area for which he can work is small and yeah, so it's a mixed feeling. [conseillère pour la politique de paysage, municipalité de Haarlemmermeer, 2021]

Et elle ajoute :

I should say, well, it should be possible to do more for the landscape, especially when there are many new lines forming now. It is such and such an impact on the landscape. [...] It should be part of developing the area and not only this small districts or small area... [conseillère pour la politique de paysage, municipalité de Haarlemmermeer, 2021]

2.3. Des études paysagères au *landschapsplan*

L'importance donnée par Tennet aux questions de paysage paraît notable. En atteste la réalisation pour chaque ligne haute tension d'un *landschapsplan*, analysant les espaces traversés et énonçant les aménagements à mettre en œuvre pour améliorer l'insertion de la nouvelle infrastructure. En témoigne également le fait que Tennet a commandé et publié un guide de base explicitant le point de vue de l'opérateur sur la connexion entre paysage et ligne à haute tension : *Paysage et réseau haute tension. Vision et orientations pour l'intégration paysagère* [Landschap en hoogspanningsnet. Visie en richtlijnen voor

landschappelijke inpassing] (2017). Ce guide a été rédigé par le paysagiste Jhon van Veelen, qui travaille comme consultant externe pour Tennet sur tous les projets de lignes à haute tension.

Pour autant, il n'y a rien d'évident quant à la façon dont cela s'est traduit dans les modalités de conception des lignes d'une part, et dans les pratiques de construction effectives d'autre part. De plus, les restent tout de même assez ponctuelles, restreintes à des tronçons particuliers sur de petits secteurs à enjeux forts. En France, la majorité des considérations prises en compte dans le *landschapsplan* le sont au niveau des études de conception et des études d'impact de l'infrastructure ; il s'agit très classiquement de ce que l'on nomme « études paysagères », de façon assez vague, et qui ont fait l'objet de nombreux autres travaux qui n'entrent pas dans le champ de notre projet : sur le design des pylônes, sur le choix d'un tracé et d'une hauteur intégrés aux structures paysagères...

Mais certaines des mesures énoncées dans le *landschapsplan* témoignent d'un élargissement du périmètre pris en compte, et d'une approche paysagiste plus marquée, ouverte et même favorisant le dialogue avec les acteurs du territoire. Il est vrai que la densité d'occupation des espaces concernés aux Pays-Bas oblige à cette prise en considération : à la fois parce que la place est plus rare, et qu'elle est plus convoitée par d'autres usages ou d'autres services (écologiques, sociaux ou économiques). Le *Landschapsplan* apparaît alors comme un outil intéressant, intermédiaire entre l'étude d'impact centrée sur la ligne et un plan d'accompagnement de projet (qui lui-même mériterait d'être plus centré sur les dimensions paysagères, ou du moins de mieux s'y raccorder). Cela permettrait ou faciliterait le dialogue avec les autres acteurs gestionnaires des espaces, et élargirait l'échelle du projet de la ligne, permettant de construire des liens avec le projet de territoire, sans se disperser dans des intérêts diffus.

III-3. L'autoroute A4 : à milieux exceptionnels, traitement hors normes

Le tronçon autoroutier que nous avons retenu comme étude de cas aux Pays-Bas concerne à son tour des espaces à forts enjeux, touchant des milieux naturels à haute valeur, dans une région densément peuplée. Il s'agit du bouclage d'une liaison autoroutière entre Amsterdam et Rotterdam, l'autoroute A4. L'opération prend place entre Delft et Schiedam, au cœur de la Randstad.

3.1. Caractéristiques de l'ouvrage et contexte géographique et territorial

Le tronçon d'autoroute A4 entre Delft et Schiedam a été ouvert en 2015, sur une longueur de 7 km. Ce tronçon vient compléter l'autoroute existante qui reliait déjà Amsterdam et la Haye, en la prolongeant jusqu'à Rotterdam. L'ouvrage est destiné à soulager les autres axes routiers très sollicités par la haute densité de population et les mouvements pendulaires de la conurbation Rotterdam, Delft, Lansingerland et Westland (cf. localisation à l'échelle de la région, figure 71, et implantation locale, figure 70).

L'autoroute est à ciel ouvert, mais placée à moins 5 m sous le niveau du sol lorsqu'elle traverse la municipalité de Midden-Delfland (cf. photographies figures 69 et 72) ; de plus, entre les communes de Schiedam et Vlaardingen, l'autoroute passe à travers un tunnel sur une longueur de 2,8 km. L'autoroute a été commissionnée et suivie par le Rijkswaterstaat qui est l'organe de mise en œuvre de projet du *Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat* [ministère des infrastructures et de la gestion de l'eau] qui gère et développe les autoroutes, les voies navigables et les ouvrages de gestion des eaux (digues, etc.).

Bien que la réflexion en vue de la construction de ce tronçon d'autoroute ait démarrée dès les années 50, les travaux n'ont débuté qu'en 2012 et l'autoroute a été ouverte en 2015.

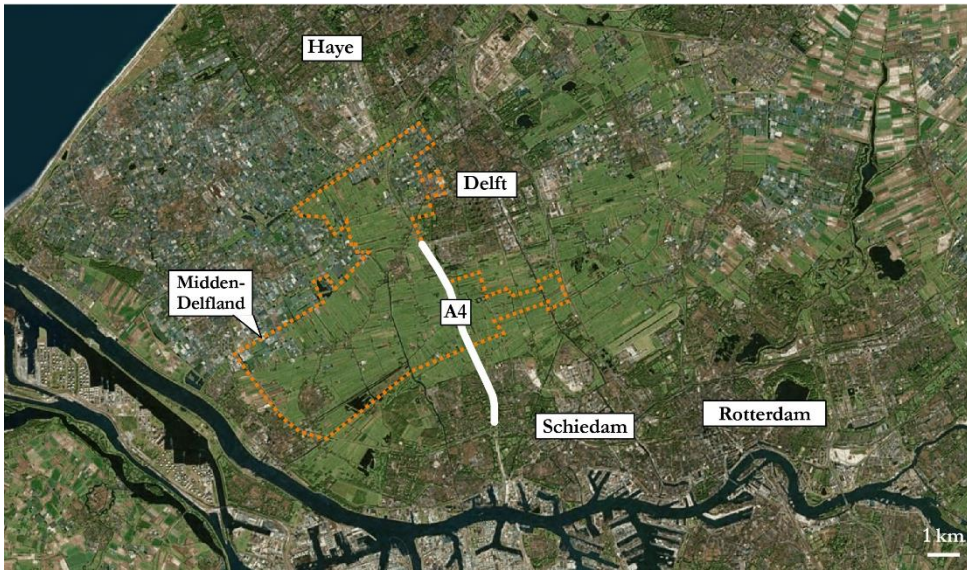


Figure 71. Localisation du tronçon d'autoroute A4 Delft-Schiedam. Source : réalisé par R. Pistoni sur la base Bing aerial.



Figure 70. A4 Delft-Schiedam. Source : <https://www.boschslabbers.nl/en/project/a4-midden-delfland/>



Figure 69. Photographie de l'A4 Delft-Schiedam. Source : <https://www.boschslabbers.nl/en/project/a4-midden-delfland/>



Figure 72. Photographie de l'A4 Delft-Schiedam. Source : <https://www.arcadis.com/nl>

3.2. Les dispositifs d'accompagnement de l'autoroute

Il n'existe pas aux Pays-Bas d'équivalent de la politique du 1% paysage et développement appliquée aux autoroutes françaises depuis les années 90. Cependant, dans le passé, un programme « 1% art et paysage » a été financé. Ce programme prévoyait la réalisation d'œuvres d'art dans les espaces publics impactés par l'autoroute. Lors des entretiens, plusieurs des personnes interviewées se sont montrées critiques quant à ce dispositif, qui n'est pas considéré comme apportant une réelle amélioration en termes de paysage. De fait, les interventions restent très ponctuelles et les œuvres réalisées représentent plutôt une vitrine pour les artistes eux-mêmes. Comme l'explique un des interviewés :

Ah, yeah, well, because it was like more that it is kind of a lot of money. If you build like a highway for I don't know, five hundred million you could have five millions for arts. And what then happens is that you've got like a lot of statues around in the area. And so it was and nobody really cares – well except for the artist of course, and some other people who like it. [...] And that's what we really want? Or do we want to do something more... I don't know... somehow better fitted for the area. [secrétaire du IODS, Province Zuid Holland, 2021]

Le programme IODS

Le « *Integrale Ontwikkeling tussen Delft en Schiedam* » [Développement intégral entre Delft et Schiedam] a émergé de l'impasse dans le processus décisionnel visant la construction du tronçon de l'autoroute A4 entre Delft et Schiedam, qui traverse la municipalité de Midden Delfland. Midden Delfland est un des rares espaces « verts » à vocation agricole et de loisirs qui subsiste entre les espaces urbanisés, très denses, de Rotterdam, Delft et la Haye. Cette municipalité recouvrait donc un intérêt important et stratégique à l'échelle de l'agglomération urbaine (voir la figure 71).

En utilisant les mots d'un des interviewés :

Yes, the province minister in charge of infrastructure. He said, I don't say the highway should come, but if it does, under what conditions should the highway come? So everybody who was involved, nature organizations, work employee organizations, employer, and everyone said, well, in that case, I have somewhere things to put into it. So there was a break and a broad program of, well, "OK, if ever a highway should go, it should be sub level so no one can see it and hear it. And there should be substantial quality projects to invest in the landscape in Midden Delfland, to get what we call the "Integral development between Delft and Schiedam". So I have translated it in English. So you know, the highway has all those quality projects, compensation, whatever you mean. And in that case, we looked at the landscape of Midden Delfland and we, the IODS commission, all the parties who are involved, said, well, what's important for Midden Delfland? Midden Delfland is very important for the two million inhabitants of the area, Rotterdam, The Hague, what do we have? We have nature. We have recreation. We have the agriculture sector and agriculture is the dairy sector, so cows, etc., and they are a means to keep the landscape open, so we have to support agriculture, not because it's agriculture, but the agriculture keeps the landscape open. [Chargé de mission Zones rurales – Chef de projet Agriculture durable dans le Midden-Delfland, 2021]

Trois documents se sont succédés à partir des années 2000, quand la réalisation de l'autoroute est devenue à nouveau un sujet d'actualité. Le premier remonte à 2001 : « Saisir les opportunités, sortir des impasses. Rapport du comité de pilotage pour le *développement intégral entre Delft et Schiedam* » [Kansen benutten, impasses doorberken. Rapportage stuurgroep *Integrale Ontwikkeling tussen Delft en Schiedam*], également appelé "Plan Norder".

Ce document a été réalisé à la suite de l'accord dit « *Bereikbaarheidsoffensief Randstad* » [Offensive d'accessibilité du Randstad] (BOR), dans lequel était stipulé que si l'autoroute Delft-Schiedam était réalisée elle devait être « proprement intégrée ». En conséquence, le ministre des transports, des travaux publics et de la gestion de l'eau [*Minister van Verkeer en Waterstaat*] a chargé la province de Zuid-Holland d'analyser et de proposer les modalités d'une bonne intégration de l'ouvrage, à travers la mise en place d'une commission regroupant les parties intéressées : province de Zuid-Holland, Stadsregio Rotterdam [communauté métropolitaine], municipalités de Midden-Delfland, Delft, Schiedam et Vlaardingen, *recreatieschap* Midden Delfland, etc. L'objectif de ce premier document (Plan Norder 2001) était non pas de remettre en discussion la réalisation de l'autoroute, mais de discuter et proposer des projets ou lignes directrices relatives à l'amélioration des qualités (eau, agriculture, mobilité, économie, loisir, etc.) de la zone traversée par l'autoroute, dans les espaces urbains comme dans les espaces agricoles ou naturels.

13 actions sont ressorties de ce premier rapport (p.69) :

1. Élaboration du paysage provincial dans l'esprit de la législation régissant la reconstruction
2. Plan multifonctionnel pour la zone d'articulation des trames vertes et bleues. L'utilité et la nécessité de l'infrastructure sont ici en jeu, face au maintien des fonctionnalités des milieux.
3. Élaboration d'un « espace pour la régulation de l'espace » pour l'assainissement de l'horticulture sous serre dispersée.
4. Proposition de conception de 100 ha de nouvelle nature.
5. Préparation et suivi de l'appel d'offres pour la conception des écopassages A13 et Schie.
6. Rédaction d'un plan d'action pour une expérimentation « Entrepreneuriat Vert »
7. Élaboration de la réglementation de protection s'appliquant sur la municipalité de Midden-Delfland.
8. Formuler une proposition d'organisation et de gestion des espaces et des activités.

9. Prendre des mesures contre le trafic de transit.
10. Élaboration du plan d'aménagement urbain de la zone urbaine.
11. Élaboration de la procédure d'étude d'impact environnemental complémentaire.
12. Intégration soignée de l'A4 : surélévation en milieu rural et urbain, mesures d'insonorisation, couverture et réalisation de passages écologiques et récréatifs.
13. Élaborer et mettre en œuvre la stratégie de communication sur la politique de protection restrictive de Midden-Delfland.

Cette liste témoigne que nous avons bien là des objectifs intermédiaires entre ce qui relèverait, en France, de l'étude d'impact, et ce qui concerne plus le projet de territoire, qui vise à penser ensemble, et à une autre échelle que celle de l'emprise autoroutière, les problématiques écologiques, de qualité des milieux, et les activités humaines, économiques ou socio-culturelles.

La conclusion du rapport affirmait que « Si l'A4 Delft-Schiedam est construite, le programme qualité doit également être développé et mis en œuvre simultanément et sur une base égalitaire³⁸ » (*Kansen benutten, impasses doorberken*, 2001, p.9).

Par la suite, en 2006, a été signée la « convention IODS » [IODS-Convenat³⁹], qui assurait de combiner la construction de l'autoroute A4 entre Delft et Schiedam avec un programme de qualité visant le développement de projets d'amélioration de l'aire de Midden-Delfland autour de l'autoroute. La convention décrit 6 actions accompagnées d'un rapport financier pour leur mise en œuvre.

La base pour la définition de ces 6 actions du programme de qualité a été le rapport « *Kansen benutten, impasses doorberken* » de 2001. Le comité consultatif IODS a souhaité rassembler les multiples actions proposées en six, avec des intitulés plus larges, sans en modifier le contenu. C'est notamment le cas pour l'action n°2, « Plan multifonctionnel pour la zone d'articulation des trames vertes et bleues » (2001), et l'action n°4 projetant l'aménagement de 100 ha de nouvelle nature (2001), qui sont toutes deux intégrées dans la même action nommée « Ruban vert et bleu » (IODS-convenant, 2006).

Les 6 actions sont :

1. Ruban vert et bleu
2. Remédiation à la dispersion des serres horticoles
3. Structuration des parcours récréatifs
4. Entreprises vertes : une nouvelle agriculture
5. Tracé A4 Delft-Schiedam
6. Intégration urbaine Schiedam-Vlaardingen

Enfin, en 2010 a été signé l'« accord administratif IODS » [*Bestuurlijke Overeenkomst IODS*], qui a pour objectif de finaliser et rendre opérationnels les accords pris dans la convention IODS de 2006 et de définir la manière dont les parties coopéreront pour la mise en œuvre du projet de l'A4 et des projets alentour. Ici encore, le principe est d'approcher l'aire autour de l'autoroute, sans se focaliser seulement sur l'ouvrage et son emprise : « Les parties s'efforcent de développer intégralement la zone entre Delft et

³⁸ "Indien de A4 Delft-Schiedam wordt aangelegd, moet ook het kwaliteitsprogramma gelijktijdig en gelijkwaardig ontwikkeld en uitgevoerd worden." Traduit par Roberta Pistoni.

³⁹ Parties signataires de la convention : le ministre des transports, des travaux publics et de la gestion de l'eau, la province de Zuid-Holland, les municipalités de Delft, Midden, Delfland, Maassluis, Vlaardingen, Schiedam, Stadsregio Rotterdam, Natuurmonumenten, ANWB, LTO-Noord, VNO-NCW West, Woonplus Schiedam.

Schiedam, en mettant l'accent sur la préservation et la promotion de la qualité de vie et de la qualité des zones urbaines et rurales⁴⁰ » (Bestuurlijke Overeenkomst IODS, 2010, article 2.3).

Dans cet accord administratif, on retrouve exactement les 6 actions constitutives de l'initiative IODS, telles que définies dans la convention de 2006 (figure 73).



Figure 73. Localisation des 6 projets IODS. Source : Province Zuid-Holland. 2015. IODS brochure. p. 2

Le Tableau 11 montre le montant du financement alloué pour chacun des 6 projets, en fonction de l'institution contributrice (en colonne). Le financement le plus important provenant de l'État concerne le « Projet d'autoroute A4 Delft-Schiedam », qui recouvre la construction de l'autoroute elle-même, en incluant les études préalables ainsi que toutes les actions d'accompagnement, définies pour faire en sorte que :

« if you are riding your bike in the area, you don't hear or see the highway and it's still a place for birds and recreation and agriculture. » (Laurens van Tiel, Conseiller qualité spatiale Rijkswaterstaat, 2021)

⁴⁰ «Partijen streven daarbij naar integrale ontwikkeling van het gebied tussen Delft en Schiedam, waarbij het behoud en de bevordering van de leefbaarheid en de kwaliteit van het stedelijk en landelijk gebied voorop staan». Traduit par R. Pistoni.

Tableau 11. Financement des 6 projets IODS en millions d'euros. Source : Bestuurlijke Overeenkomst IODS, 2 septembre 2010, p. 13. Traduction du hollandais R. Pistoni.

	Contribution de l'État	Contribution de la province	Fonds DOP NOAP ⁴¹	Zone métropolitaine Haaglanden	Region métropolitaine Rotterdam
1. Ruban vert et bleu [Groenblauw Lint]	Birk 2.0 ILG 100 ha	6,61	1		
2. Serres horticoles [Saneren glastuinbouw]	5	2,1			
3. Itinéraires récréatifs [Recreatieve routestructuur]					
4. Entreprises vertes [Groen Ondernemen]	12,5	2,4	1		
5. Projet d'autoroute A4 Delft-Schiedam [A4 Delft-Schiedam]	820	25 (intégration aménagement de la route)		10 (intégration aménagement de la route)	10 (intégration / aménagement de la route) 15 (passage de tramway)
6. Intégration urbaine [Stedelijke inpassing A4]	8,5				

Le projet 5, relatif à la réalisation de l'autoroute A4 entre Delft et Schiedam, inclut effectivement : le tunnel couvert à Schiedam avec la possibilité de créer des aires de loisir et de sport au-dessus ; le fait que l'autoroute soit 5 mètres environ sous le niveau du sol quand elle traverse les espaces « verts » dans la municipalité de Midden Delfland ; le développement d'un écoduc traversant l'autoroute (Figure 74) ; et toutes les autres mesures pour la réduction du bruit et d'autres nuisances. De fait, sur ce projet, sont groupés toutes les opérations majeures visant à l'« intégration » paysagère de l'autoroute, pour réduire le plus possible son impact sur le territoire, en rétablissant et en facilitant les fonctionnements écologiques et les activités humaines.

L'opération prévoit de plus la compensation de 15 hectares de prairies pour les oiseaux, à coupler avec le projet 1, *Ruban vert et bleu*.

⁴¹ Le fonds DOP NOAP, rebaptisé par la suite Omgevingsfonds Midden-Delfland [Fonds pour l'environnement de Midden-Delfland], est un fonds de compensation versé par la municipalité de Rotterdam en dédommagement du stockage des sols contaminés et des boues portuaires.



Figure 74. Photographie de l'écoduc sur l'A4 Delft-Schiedam. Source : <https://www.arcadis.com/nl>

Les autres projets mis en œuvre sont plus liés aux espaces autour de l'autoroute.

Le projet 1. *Ruban vert et bleu* prévoit l'aménagement de 100 hectares de « nouvelle nature » pour connecter les deux espaces naturels Ackerdijkse Plassen (est de l'A4) et Vlaardingse Vlietlanden (ouest de l'A4) et fournir des écoducs pour assurer le passage de la faune sur l'A13 et sur la rivière Schia, en connexion avec le grand écoduc prévu sur l'A4.

Le 2. *Serres horticoles* prévoit l'achat et la démolition des serres horticoles dispersées dans la municipalité de Midden Delfland et la création à leur place de prairies de pâturage. La figure 75 montre une des serres isolées dans la municipalité, qui a été détruite (localisation en figure 76).



Figure 75. Serre horticole isolée en Midden-Delfland, détruite dans le cadre du programme IODS. Source : Google Maps, vue au sol



Figure 76. Serre horticole isolée en Midden-Delfland, détruite dans le cadre du programme IODS. Source : Google Maps, vue aérienne. La localisation de la serre est encadrée par un rectangle orange.

Le projet 3. *Itinéraires récréatifs* prévoit l'aménagement d'itinéraires récréatifs pour le vélo, les piétons, le canoë et l'amélioration de l'accessibilité de Midden-Delfland depuis les villes environnantes. Par exemple un nouveau pont, nommé pont symbio (figure 77) a été aménagé pour connecter le campus universitaire de Delft avec les aires vertes des abords de Midden-Delfland et leurs itinéraires récréatifs.



Figure 77. Pont « symbio » [Symbiopont] pour connecter le campus universitaire de Delft avec l'aire « verte » de Midden-Delfland. Source GoogleStreetView, 2021.

Le projet 4. *Entreprise verte* a comme point de départ que l'élevage laitier, très présent en Midden-Delfland, est à la base de son paysage de prairie ouverte et verte. Le maintien de ce paysage suppose donc de préserver cette pratique et la soutenir. Le projet vise à accompagner les éleveurs laitiers pour mettre en place des pratiques plus soutenables et rentables, en fournissant des formations et des outils, en suscitant des expérimentations, et en les aidant à vendre localement. La figure 78 montre le nombre d'éleveurs laitiers qui adhèrent au programme et leur localisation dans la municipalité.

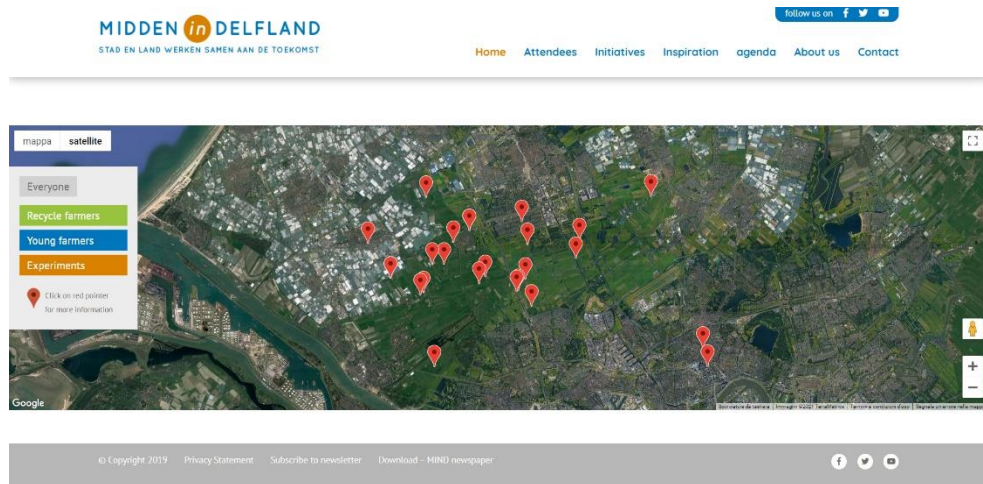


Figure 78. Localisation des agriculteurs qui adhèrent au programme Entreprise verte financé dans le cadre d'IODS.
Source : <https://www.middenindelfland.net/>

Le 6. *Intégration urbaine* inclut le projet de la toiture du tunnel de l'autoroute entre les deux municipalités de Schiedam et Vlaardingen prévoyant un parc de loisir et des terrains de sports (Figure 79).



Figure 79. Photographie du tunnel de l'A4 A Schiedam. Source : <https://www.arcadis.com/nl>

Ainsi, l'idée de départ était de réduire le plus possible les impacts de l'autoroute, avec le slogan : « une autoroute que vous n'entendez, ne voyez et ne sentez pas ». Et la solution retenue a été de faire l'autoroute à ciel ouvert pour la majeure partie de son tracé, mais de l'implanter 5 mètres sous le niveau du sol de façon à la cacher à la vue, et à en réduire les bruits et l'odeur. Ce choix primordial a permis de respecter et préserver le paysage agricole et de loisir de Midden-Delfland. De ce fait, cet aménagement réalisé sous le niveau du sol peut être analysé comme une action à finalité paysagère. Intégrée au projet IODS n°5, nommé « Projet d'autoroute A4 Delft-Schiedam », ce parti-pris paysager a renchéri les coûts de l'ouvrage, du fait de

la difficulté technique de réaliser le tronçon autoroutier sous le niveau du sol, mais il limite les répercussions sur tout le territoire environnant.

Le point de vue des acteurs sur l'autoroute et le IODS

Si l'on écoute les interviewés, le projet a répondu aux attentes et a été satisfaisant, qu'il s'agisse de l'autoroute elle-même ou des projets développés autour d'elle. Tous les interviewés partagent le point de vue que l'autoroute est bien intégrée – elle est en réalité cachée – et que le paysage agricole et récréatif est préservé. En reprenant leurs mots :

But if you come to Holland, you can see the A4 highway and you can come to the conclusion that money is spent very well, because the sub level of the way it really makes a difference to explain that you are... if you are in Midden Delfland. I mean, this is our municipality, our town hall is here and I go on bike... you drive here, you really don't know don't really have an idea that you will cross the highway in a few moments. You turn here, and you get through the "oh, oh yeah here is the highway!" [chargé de mission zones rurales – chef de projet agriculture durable dans le Midden-Delfland, 2021]

For this program It was like the key to success to start with the landscape not to finish with it... Normally when you build a highway, you first think how big it is going to be, how wide, what's... how many installations have to be on top of it? And then you think about the surrounding area and it was just the other way around. So I think this works very, very well. [secrétaire du IODS, Province Zuid Holland, 2021]

En même temps, tous les interviewés soulignent le fait que ce projet-ci a été un projet avec un programme d'accompagnement (IODS) particulier et très lié aux spécificités du lieu, ce qui a permis de débloquer des financements très importants, difficilement reproductibles ailleurs.

But then again, the landscape was so important that gave the... That's the reason why the money came. But all IODS is very exceptional for Holland... [chargé de mission zones rurales – chef de projet agriculture durable dans le Midden-Delfland, 2021]

L'autoroute en soi était un projet de paysage parce que depuis que sa construction est redevenue d'actualité au début des années 2000, le point de départ de sa conception a été la préservation du paysage de Midden-Delfland en intégrant des préoccupations paysagères au sens large – intégrant les activités agricoles, les milieux naturels et les activités de loisirs. Ce point de départ, la préservation du paysage agricole comme espace vert de respiration et comme espace de lisière pour les urbains qui habitent dans les communes environnantes, a été relaté par tous les interviewés et nous le retrouvons aussi dans les documents analysés à propos du programme IODS (2001, 2006, 2010).

Du fait de cette importance de la préservation du paysage dans les sites traversés par l'A4, quand le programme français du « 1% Paysage et développement » était expliqué aux interviewées, quand bien même ils trouvaient le dispositif intéressant, le financement leur paraissait très insuffisant pour ce qui concerne les questions de paysage... De fait, le 1% n'est pas à la hauteur du programme IODS ! Un interviewé souligne ainsi que, avec seulement 1% pour le paysage, l'autoroute n'aurait pas pu être construite telle quelle :

we tried to make it and it's all one. It's all one thing.... It's all one design. So just the technical parts, the landscaping part, the way it is situated in the landscape, because for one percent you can never make the tunnel in this project... and there's no technical use for this tunnel. [Conseiller qualité spatiale, Rijkswaterstaat, 2021]

Il faut cependant garder à l'esprit que le 1% paysage et développement ne concerne pas l'ouvrage autoroutier lui-même, et vient en plus de ce qui peut être demandé du point de vue paysager ou écologique à la conception même de l'infrastructure, travaillée par ailleurs. Néanmoins, entre 1% paysage et développement et IODS, il y a une similarité par rapport au financement de certains projets autour de l'autoroute, pour lesquels l'autoroute a bien été une « fenêtre d'opportunité ». Par exemple, pour le projet 4. *Entreprise verte*, les agriculteurs de Midden-Delfland ont obtenu des subventions pour développer leur pratique de façon plus durable.

De plus, comme le souligne un architecte ayant travaillé sur l'A4 et d'autres projets d'autoroutes, même si le programme 1% paysage et développement n'existe pas, il est demandé une perspective spatiale et une analyse du paysage pour valider le « Tracé Besluit » [décision formelle du parcours] de l'autoroute :

And then there's also the what in Dutch is called tracé Besluit, so the legal framework within which you can build something that is sort of based on not only the pure technology of the highway itself, like the tarmac and the road etc., but also on a landscape plan. So a landscape plan is obligatory in order to get the tracé, so it's a sort of a legal permit to be able to build a highway. And then you have to show in the landscape plan that you not only fulfil all kinds of legal obligations, like nature reserve laws and stuff like that, but also the impassing. So it's sort of how it fits in the surrounding area. And so to some extent, you can claim money and also space for just the landscaping of the highway. [...] So, from a landscape perspective, you can sort of introduce stuff into projects so that it can become part of the legal body of it. Even if it's more than just one percent, if you can really claim and come up with sort of arguments, with reasons why it's necessary from a landscape perspective to do something, then it's possible to just do so. And then you don't need to fit it in sort of one percent project. [Architecte ayant participé au projet de l'A4 et conseiller mobilité auprès de la Province Zuid-Holland]

Même si le dispositif est différent du dispositif français, et ne fixe pas une enveloppe budgétaire prédéfinie, certains projets de paysage autour de l'autoroute semblent pouvoir être financés grâce à elle. Néanmoins, cette procédure semble considérer principalement le point de vue de l'intégration de l'autoroute dans son paysage, plutôt que de financer des projets dans les cœurs de villages éventuellement éloignés de l'autoroute elle-même, comme le permet le programme « 1% paysage et développement ».

Un avis critique s'est tout de même fait jour, de la part d'un interviewé qui travaille dans le secteur des mobilités, mais n'a pas directement œuvré sur le projet IODS. Cet interlocuteur a attiré notre attention sur le fait que tout l'argent dépensé pour une autoroute de 7 km aurait pu être utilisé pour changer les mobilités à une échelle plus vaste, de façon à ce que l'autoroute en soi ne soit pas nécessaire :

And it's not that I'm against investing in infrastructure, because infrastructure is something that is needed. And I really believe that thinking about the synergies between infrastructure and its surroundings, it really has its value. But it's not on the longer term. It's not the complete solution for the mobility problem that we have or a transformation toward sustainable mobility does not only include investing in road infrastructure, it also includes investing in other types of transportation, of course. Yeah. So and therefore these large budgets that go to these tunnels... Well, you could also do many other nice things with that. [consultant en mobilité et planification chez Sweco, 2021]

La contribution des paysagistes dans le projet

Des paysagistes de l'agence BoschSlabbers et d'Arcadis ont été associés au projet de l'autoroute. Selon le témoignage de l'un d'eux, les paysagistes et architectes font partie de l'équipe de projet depuis le début, de la phase de pré-projet/pré-planification jusqu'à la phase de construction, comme l'affirmait également pendant l'entretien le *Conseiller qualité spatiale du Rijkswaterstaat*. Même si le tracé de l'autoroute était déjà fixé, ainsi que les principales caractéristiques d'intégration, comme son encaissement dans le sol, etc., les paysagistes ont pu collaborer activement avec les ingénieurs et autres experts sur le projet d'autoroute et tous les détails en vue de sa construction, par exemple la réalisation des sorties de secours. Un des paysagistes explique :

We didn't want to see anything of this highway. The design principles were: not to see, not to hear and not to smell the highway. Those were the three design principles that we took literally. And we stated that every four hundred meters you would see an emergency exit from the landscape, you would see the highway because then you would see a door coming out, you would see the walls, you would see all the things, elements that would come beside of it, similar to all the safety issues that come with the highway. [...] So we really literally made dividers between the high tech inside of the highway and the low tech of the landscape beside of it. And we put a lot of effort in these smaller details. As you can see in the front image, we redesigned the emergency exit [figure 80], so there's no hole in the whole levy. So they were twisted 90 degrees' parallel to the highway where we have now arranged emergency exits, where you can still access the landscape, but it's also safe and with the safety regulations. And those small changes, which are very big, if you see them for infrastructure planning and also in the project made, that's the devil in the details. That's why the landscape architecture is so important and is still in in all these projects to make it really work like this.” (Koole Stijn, paysagiste BoschSlabbers, 2021)

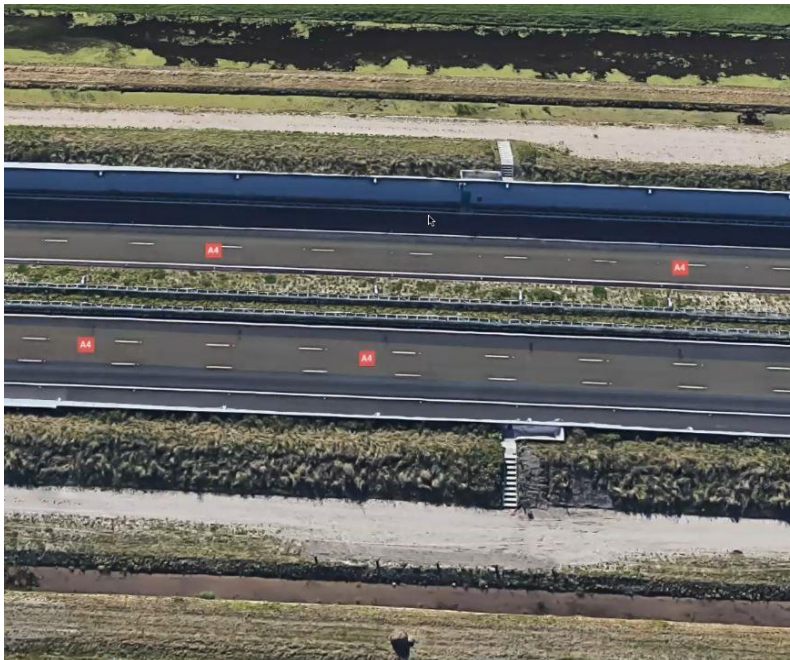


Figure 80. Vue de l'ouvrage donnant à voir les sorties de secours de l'autoroute A4. Source : Google maps

Une autre idée venue des concepteurs paysagistes et architectes a été de faire du tronçon Delft-Schiedam de l'A4 ce qui a été appelé la première « autoroute du miel ». Des deux côtés de l'autoroute, on trouve un espace inaccessible aux personnes pour des raisons de sécurité, qui a été planté et pensé pour les

insectes pollinisateurs. Les concepteurs ont donc essayé d'introduire un aspect de multifonctionnalité écologique le long de l'autoroute.

The first Honey highway, that was developed at the same time. So on one side of the highway, we developed a seven kilometers long stretch of flowers, as you saw in the images. That is a big bio ecological development for the insects. So not only that, the honey, the bees, but the whole insects. An insect corridor of eight, seven kilometers. And the A4 was one of the first projects to do so. That's also something I introduced in the project. So it was not set when they came to the market, but during the project, we saw here an opportunity and we offered it. We said, "OK, if we're making a highway for the people, we are also making a highway for the insects because it is something besides climate change and these are the questions that we have to deal with now as well. And for infrastructure, I believe it is absolutely necessary to look at these issues at the same time, when you develop infrastructure, ecosystems and climate change. [Koole Stijn, paysagiste, BoschSlabbers, 2021]

In the case of A4 highway, for example, we made the honey highway next to A4 highway, stuff like that. So we always try to integrate new ideas or new sort of trying to make it less of just of a civil engineering job. [Michel Heesen, architecte, 2021]

3.3. Un programme exemplaire ?

Selon les différents acteurs impliqués dans la réalisation de cette autoroute, le cas du tronçon Delft-Schiedam de l'A4, avec le programme IODS et l'attention mise à son « intégration » paysagère, a été un cas très particulier pour les Pays-Bas. Cela s'expliquait par la très forte densité résidentielle de la région, et donc la nécessité de préserver des aires vertes pour l'agriculture et les loisirs, des espaces de « respiration » pour les urbains, et de profiter des « délaissés » pour installer une gestion écologique active. Même si un programme comme le 1% paysage et développement n'existe pas aux Pays-Bas, dans le cadre de l'autoroute A4 le projet d'infrastructure a été un grand projet de paysage du fait de l'importance stratégique du lieu, et de la pression mise pour une multifonctionnalité des espaces produits.

Outre les moyens consacrés au rabaissement du niveau de l'infrastructure et aux nombreux équipements destinés au rétablissement des continuités entre les espaces séparés par l'autoroute (de l'aménagement d'une zone humide à l'implantation de terrains de sports, tout cela sur l'autoroute !), la réalisation du tronçon a également permis le financement de diverses opérations d'aménagement et de développement sur les municipalités riveraines. On a donc bien un dispositif d'accompagnement de la réalisation de l'ouvrage. Un point intéressant est que les opérations localisées à l'écart de l'autoroute, même si elles n'ont pas de lien direct avec l'ouvrage et ses opérations connexes de rétablissement des continuités, sont pensées et négociées dans un programme d'ensemble, qui articule toutes les dimensions de l'aménagement et du développement de la zone, dans une philosophie globale de développement durable visant à concilier développement économique, qualité des milieux et usages sociaux.

On a donc là un montage *ad hoc*, dicté par le contexte local d'opposition à l'ouvrage, qui paraît particulièrement vertueux dans sa construction et son ambition, mais qui soulève deux questions : celle de sa reproductibilité – vu les moyens hors normes déployés sur ce site – et celle d'options plus vertueuses encore – à ce jour purement hypothétiques –, qui auraient vu ces moyens considérables consacrés à traiter les problèmes de mobilité à leur racine même.

Quatrième partie :

Expérimentation d'une approche intégrée du couplage entre infrastructures et territoires

Un des aspects originaux du projet Lignes créatives était d'associer des analyses rétrospectives d'opérations réalisées à un temps d'expérimentation et de créativité, sous la forme d'un workshop permettant d'associer, sur une période ramassée, des étudiants (encadrés par l'équipe de recherche) et des professionnels impliqués dans l'action sur les sites de travail. Comme on l'a déjà signalé, la crise sanitaire a conduit à modifier l'organisation initialement prévue, pour organiser un événement unique, de moindre ampleur, comprenant une bonne part d'échanges en distanciel. Nous rendons compte de cette expérience dans cette dernière partie, en trois temps : une présentation de la conception et de l'organisation du workshop, une présentation des productions auxquelles il a donné lieu, et enfin une première série de réflexions inspirées par cette expérience.

IV-1. Le workshop Creative Lines in the Landscape: Transitions towards sustainable future territories. Visions for 2051

1.1. Objectif

Le workshop avait pour objectif de faire travailler les étudiants paysagistes sur les infrastructures linéaires de transport, notamment ligne électrique haute tension et autoroute, en faisant émerger des fonctionnalités ou des opportunités nouvelles, et en imaginant de nouveaux espaces associés à ces lignes. Du point de vue pédagogique, l'objectif était de confronter les élèves à ces grands ouvrages d'ingénierie et à des échelles territoriales, donc à une complexité des enjeux, qui ne leur est pas familière. Ces étudiants, qui sont en master 1, ont surtout auparavant travaillé aux échelles du jardin et des espaces publics urbains, mais ils ont commencé aussi à se frotter à l'échelle des métropoles, et à celle du diagnostic de paysage dans les espaces ruraux. En tant que chercheurs, nous souhaitons surtout observer comment les étudiants allaient se saisir de ces grands et gros objets de l'aménagement et les repenser, à l'aune des enjeux du XXI^e siècle, au-delà de la seule emprise du ruban d'asphalte ou des lignes électriques, mais dans une considération des territoires (ce sur quoi lors de nos suivis des projets nous avons insisté).

Le workshop visait à interroger comment les infrastructures linéaires (ligne haute tension et autoroutes, et éventuellement d'autres infrastructures sur les espaces considérés) allaient évoluer dans les trente prochaines années et de quelle manière ces lignes pouvaient être créatives en tant qu'opportunité de transition territoriale et paysagère. Il s'agissait de réfléchir à l'horizon 2051 aux questions de transition énergétique et écologique autour de diverses infrastructures. Les étudiants étaient amenés à travailler sur deux sites de projet : les Ardennes en France et la Province de Zuid-Holland aux Pays-Bas.

D'un point de vue théorique, ce workshop s'est fondé sur les propositions de Pierre Bélanger avec son concept de « landscape as infrastructure » : "Landscape Infrastructure is both index and interface that

spatially incorporates hard technological systems and soft biophysical processes, by design". Dans le cadre de l'atelier, l'objectif donné aux élèves était donc de penser cette *Landscape Infrastructure*⁴², paysage du futur mettant en connexion les processus biophysiques et naturels avec ceux de l'ingénierie et les besoins socio-techniques. Au-delà de la simple installation des infrastructures linéaires de transport dans le paysage, on vise à trouver des synergies entre l'infrastructure et le territoire et ses caractéristiques en co-création avec elle. L'idée est que ces infrastructures contribuent à la création d'un paysage de qualité d'un point de vue socioculturel et écologique.

1.2. Cadrage du sujet

Le workshop partait du constat que les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et de transition vers des systèmes énergétiques plus durables font partie des préoccupations mondiales et sont inscrites dans les agendas internationaux et nationaux. La transition écologique et énergétique nécessite des modifications importantes du réseau d'infrastructures concernant notamment la production et le transport d'électricité, mais aussi le transport des personnes et des marchandises. Ces processus génèrent par conséquent de profondes transformations ou bouleversements des paysages. Ils affectent ses dimensions physiques et écologiques et transforment ses dimensions immatérielles et socioculturelles. Les paysagistes seraient dans ce contexte des intervenants majeurs pour ces transformations à grande échelle. Ces évolutions interpellent notamment l'inscription actuelle et future des lignes à haute tension ainsi que des infrastructures autoroutières dans le paysage.

Compte tenu de ces transformations, ces infrastructures doivent être repensées à la lumière de ces nouveaux enjeux, en accueillant de nouvelles fonctions et en prenant de nouvelles formes afin d'améliorer le paysage qu'elles traversent, au-delà de leur fonction de « transport ». Par exemple, les autoroutes pourraient inclure des technologies susceptibles de leur permettre de devenir des générateurs d'énergie renouvelable pour recharger les batteries de voitures au lieu d'épuiser les réservoirs de carburant. Dans le même temps, repenser notre système de mobilité, qui dans une perspective de réduction des consommations énergétiques doit privilégier l'usage des transports en commun et des mobilités douces, pourrait conduire à des évolutions du réseau de transport routier et autoroutier. De plus, l'avènement de la voiture électrique et les nouvelles modalités et temps de recharge pourraient conduire à la transformation et à l'adaptation des réseaux autoroutiers.

Une réflexion similaire pour faire face au défi de la transition concerne les infrastructures du réseau électrique qui pourraient être conçues comme un moyen de créer des infrastructures écologiques vertes et bleues. Dans cet esprit, les espaces naturels aménagés sous le réseau de transport pourraient avoir d'autres usages, productifs notamment.

De plus, le développement croissant de la production d'énergie renouvelable sur les territoires dans des centrales plus petites par rapport au nucléaire ou à d'autres centrales plus grandes (thermiques ou hydroélectriques, par exemple) remet sous tension le réseau de transport d'électricité, nécessitant une extension du réseau actuel afin d'obtenir une capacité de transport plus élevée et la mise en place de nouvelles lignes de transport supplémentaires dans les territoires. Le confortement du réseau électrique et

⁴² La traduction en « infrastructure paysagère » peut prêter à confusion, du fait du lien avec la notion d'infrastructure écologique de l'écologie du paysage – à savoir les réseaux de haies par exemple, ce qui n'est pas du tout le sens donné par Pierre Bélanger.

la connexion entre les sites de production d'énergie décentralisés sont nécessaires pour compenser les fluctuations de la production des sources d'énergie entre les territoires et entre les technologies.

Dans ce contexte, quatre scénarios ont été proposés aux étudiants, parmi lesquels chaque groupe devait choisir un scénario dans lequel s'inscrire pour 2051, avant de développer en conséquence le projet. Ces scénarios s'inspirent de l'ouvrage de Simon L. Lewis et Mark A. Maslin, *The Human Planet, How We Created the Anthropocene* (2018). Le scénario (1) imagine une augmentation de la production d'électricité, celle-ci s'imposant comme premier type d'énergie produite à partir de grands parcs de production d'énergie renouvelable. Le scénario (2) imagine que l'électricité va s'imposer comme forme dominante d'usage de l'énergie, mais qu'elle sera produite par des tous petits équipements de production d'énergie renouvelable dispersés dans les territoires. Le scénario (3) imagine une réduction de consommation d'énergie et d'électricité drastique de la part de la société. Enfin, le scénario (4) imagine l'avènement d'un changement climatique majeur, suite à l'incapacité des sociétés humaines à modifier l'utilisation des sources fossiles et leur haut niveau de consommation d'énergie. Pour une information complète, le document d'introduction du workshop (« brief ») est reproduit en annexe 3.

Une fois choisi le scénario, les étudiants devaient proposer un projet à la grande échelle pour 2051 pour le territoire retenu (un espace librement délimité à l'intérieur des régions proposées des Ardennes ou de Zuid Holland), et ses lignes haute tension et autoroutes. Dans un deuxième temps, les étudiants devaient choisir un site emblématique plus précis (un zoom) dans lequel approfondir le projet en montrant comment se développaient des « lignes créatives » pour et dans le paysage.

1.3. Organisation et déroulement du workshop

Le workshop s'est déroulé avec les étudiants paysagistes en DEP2 (équivalent M1) de l'ENSP Versailles-Marseille, sur une durée de deux semaines, du lundi 10 mai au vendredi 21 mai – jour du rendu final des projets des étudiants⁴³. Ils étaient divisés en huit groupes de 4 à 5 étudiants : quatre groupes choisissant de travailler sur les Ardennes, et quatre sur la région Zuid-Holland des Pays-Bas. Il était initialement prévu de faire travailler ensemble les étudiants de l'ENSP et des étudiants de l'Université de Wageningen ainsi que, éventuellement, de l'Amsterdam Academy of Architecture, mais du fait de la crise sanitaire liée à la Covid-19, qui s'est traduite par de multiples reports successifs et des restrictions sanitaires empêchant tantôt les voyages à l'étranger, tantôt l'accueil d'étrangers par les institutions partenaires, cet aspect de travail partagé entre étudiants de diverses institutions a dû être abandonné.

Du fait des restrictions liées à la situation sanitaire, le voyage prévu aux Pays-Bas n'a pas non plus pu avoir lieu et donc la visite de site de projet néerlandais n'a pas pu être faite. La visite du site d'étude français a elle aussi finalement dû être annulée à la dernière minute, pour respecter les règles plus sévères imposées par la tutelle aux déplacements des étudiants (interdiction des voyages incluant une nuitée). Pour compenser ce manque, une journée à distance de découverte des terrains de projet a été organisée par l'équipe encadrante, portée notamment par Benoît Dugua, post-doctorant du projet en 2019-2020, recruté depuis à l'université de Reims mais qui a continué à valoriser avec l'équipe les travaux effectués dans le projet. Cette journée de conférences en distanciel a associé des présentations des terrains et l'organisation de tables

⁴³ Le Workshop a été organisé et conduit par Lauri Mikkola, enseignant au département du projet de l'ENSP, et Roberta Pistoni, à l'époque post-doctorante au Larep dans le cadre du projet Lignes créatives, avec le soutien et la participation de l'ensemble des membres français et néerlandais de l'équipe de recherche, et le soutien de la chaire Paysage et énergie de l'ENSP, et notamment de sa cheffe de projet Auréline Doreau.

rondes avec des acteurs des territoires (élus, techniciens, intervenants de Tennet, etc.). Cela a permis de mieux connaître les terrains avec leurs caractéristiques, mais aussi leurs problématiques, les opportunités liées et les attentes des acteurs du territoire.

En complément, deux journées et demie de vidéoconférences ont été organisées avec différents experts internationaux pour aiguiller les étudiants sur les thématiques des infrastructures linéaires de transport et de la transition énergétique (voir le programme du workshop en annexe 4 pour plus d'informations).

Enfin une journée sur le terrain a été organisée sur le Plateau de Saclay où les étudiants ont pu visiter plusieurs sites et recevoir des informations sur les lignes haute tension et leur rapport aux enjeux agricoles et urbains (poste électrique de Villiers le Bâcle, figure 81), ou forestiers et écologiques (site d'Igny, figure 82). Un agent de RTE a accompagné les visites en expliquant les projets et en répondant aux questions des étudiants pour les aider dans leur réflexion sur les projets de lignes haute tension.



Figure 81. Visite des lignes haute tension en milieu agricole près du poste électrique de Villiers le Bâcle avec un représentant de RTE. Source R. Pistoni, 11 mai 2021



Figure 82. Visite des lignes haute tension en milieu forestier à Igny. Photo R. Pistoni, 11 mai 2021

L'ensemble des documents et des échanges se sont faits en anglais, hormis la journée sur le terrain et la table ronde avec les acteurs des Ardennes. Le workshop prenait en effet place dans une séquence

pédagogique dite « internationale », qui se déroule prioritairement en anglais. De plus, seul l'anglais permettait de communiquer avec la plupart des interlocuteurs néerlandais associés à l'atelier.



Figure 83. Restitution finale des projets des étudiants. Photo R. Pistoni, 21 mai 2021

L'atelier sur deux semaines intensives comportait finalement six étapes :

- La découverte et l'initiation aux aspects propres aux paysages des infrastructures linéaires et de l'énergie. L'approche était d'abord globale, avec des experts notamment architectes paysagistes, puis elle était d'apport de références sur site, pour acquérir des repères de bonnes pratiques mais aussi pour comprendre les enjeux contemporains. Ces références sur site se sont focalisées surtout sur les lignes haute tension. Enfin, des apports sous forme de table ronde ou de conférences étaient centrés sur les terrains eux-mêmes, pour exposer les enjeux et prendre connaissance des positions des acteurs. Cette phase de découverte rassemblait la promotion entière. A l'issue de ces présentations, les élèves ont constitué les groupes (de 3 à 5 élèves) qui allaient porter la suite de la démarche et se sont vus affecter leur région d'étude (Ardennes ou Zuid-Holland).
- Le cadrage d'un secteur géographique plus précis, à l'intérieur de la région d'étude. Un carroyage avait été défini sur la base de photographies aériennes des deux régions d'études, correspondant à des carrés d'environ 10 km de côté, et les étudiants étaient invités à définir leur secteur de travail en retenant 6 à 8 carrés (soit environ 600 à 800 km²), qui pouvaient former un espace tout en longueur ou au contraire un espace concentré.
- Le choix d'un scénario de référence, puis le travail sur ce scénario pour le décliner sur le secteur délimité. Un scénario territorialisé est alors affiné et précisé, pour construire un récit articulé aux infrastructures existantes, avec les potentialités du territoire. Quelles évolutions ? Comment peuvent-elles devenir des facteurs positifs et combiner différentes fonctions ?
- La définition, à l'intérieur du secteur d'étude, d'un espace local présentant des enjeux particuliers d'aménagement, permettant de creuser la mise en place et la traduction du scénario. Cela permettait d'aborder le récit à deux échelles, celle large, régionale ou territoriale, et celle rapprochée, locale (1/1000).

- Le dessin et la carte du site aux deux échelles, tel qu'il pourrait devenir pour répondre au défi écologique, climatique, énergétique, montrant la transition proposée, en pensant aux acteurs et aux connexions. Chaque groupe devait produire deux posters, l'un présentant le schéma d'ensemble d'organisation en 2051 du secteur étudié, l'autre présentant des zooms sur l'aménagement de certains espaces particuliers, permettant de visualiser les traductions opérationnelles des évolutions technologiques et des choix d'aménagement mis en scène dans le scénario élaboré par le groupe.
- La restitution orale expliquant les choix et leurs conséquences. Elle s'est déroulée en format hybride entre présentiel et vidéoconférence à travers la plateforme Zoom. La vidéoconférence a permis aux collègues néerlandais de l'université de Wageningen de faire un retour sur les projets et aux autres invités externes (par exemple des membres de RTE et Tennet) de se connecter et de suivre la discussion avec les étudiants (figure 4).

1.4. Les sites de projet

Deux sites d'étude et de projet ont été définis : l'un aux Pays-Bas et l'autre en France. Ces pays sont tous deux engagés dans un processus de transition depuis l'approbation de la « Loi relative à la transition énergétique pour une croissance verte » (2015) en France et du « Nationaal Klimaatakkoord » (Accord national sur le climat, 2019) aux Pays Bas. En même temps, ces nations présentent de nombreuses différences concernant leurs dimensions, leur morphologie et leur géographie : la superficie des Pays-Bas est 1/13^{ème} de celle de la France, mais la densité de population y est quatre fois plus élevée. Ces différences pourraient conduire à faire face au défi de la transition en retenant des approches différentes pour la planification et le projet de paysage, avec des infrastructures dont les modalités de conception et de réalisation prennent en compte ces différentes caractéristiques, conduisant à des choix divergents.

Les deux territoires de projet se situent respectivement dans les Ardennes en France (figure 85) et dans la province de Zuid-Holland aux Pays-Bas (figure 84), afin de profiter des acquis et des contacts pris pour les étapes précédentes de la recherche. Ils sont tous deux traversés par des lignes à haute tension (Lonny-Seuil-Vesle en France ; Randstad 380 aux Pays-Bas) et des autoroutes (A34 en France ; A4 aux Pays-Bas).



Figure 85. Localisation des Ardennes, site de projet en France. Source : R. Pistoni



Figure 84. Localisation de la province de Zuid-Holland, site de projet aux Pays-Bas. Source : R. Pistoni

IV-2. Les productions des étudiants

Les huit scénarios élaborés peuvent être résumés sommairement. Une grille de lecture a été associée à ces résumés, pour répondre à nos questionnements de recherche. Elle repère les usages proposés, le degré de multifonctionnalité qui est imaginé, en particulier en distinguant ce qui relève de la mise en espace public, et ce qui relève de la gestion écologique, de préservation de la biodiversité, de lutte contre le changement climatique. Elle s'attache à signaler la mise en lien de différentes infrastructures, et les transformations des infrastructures elles-mêmes. Le questionnaire porte aussi sur les acteurs et l'identification des leviers d'action, ainsi que l'éventuel phasage de ces leviers et du projet. Mais de ce point de vue, autant le dévoiler tout de suite, les élèves ont très peu travaillé ces aspects. Enfin deux thèmes plus spécifiques ont été relevés : l'un plus théorique, sur les articulations qui ont pu être imaginées mettant en relation les processus technologiques et d'ingénierie avec les processus écologiques ou biophysiques ; l'autre concernant l'occupation des délaissés de l'aménagement ou les espaces connexes.

Nous détaillons un peu plus deux des scénarios (un sur la province de Zuid-Holland, un sur les Ardennes), qui nous sont apparus particulièrement cohérents et stimulants.

Groupe 1 : « Focus on Goeree-Overflakkee⁴⁴, highlighting the island »

Le scénario adopté est tout ENR, accompagné d'une réduction des consommations thermiques et des mobilités. Il prévoit le maintien et l'amplification de la vocation de l'île de Goeree-Overflakkee pour des espaces ouverts, de production agricole et de loisirs, d'espaces inondables. Le projet se concentre sur la proposition d'une connexion au port et à la ville unique (conurbation de Rotterdam), connexion qui concentre tous les transports (d'électricité, rail, mobilités douces), et une fonction de digue, en un seul « light-rail ». Un parking avec panneaux solaires en couverture assure l'interconnexion voiture/train ou vélo. Des éoliennes s'alignent le long du rail.



Figure 86. Coupe de principe de la digue. Groupe Focus on Goeree-Overflakkee

⁴⁴ Goeree-Overflakkee est une île au sud de Rotterdam.

Tableau 12. Synthèse du groupe 1. Focus on Goeree-Overflakkee

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité/ 	Route nationale transformée en voie ferrée/tramway Plus d'espaces publics par conversion de sites industriels Gestion agricole et déversoir des inondations ; création espaces naturels laissés libres Digue
Lutte contre changement climatique	Oui, 100 % ENR et économies d'énergie, espaces laissés inondables
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, forte concentration des fonctions
Traitement de l'infra elle-même	Oui, avec rail de tramway
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui mais dans une logique de concentration spatiale de la tech-ingénierie pour laisser d'autres espaces en gestion agricole, de loisirs, ou en espaces naturels (biodiv et gestion inondation)
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non vue, pas de délaissés, et les espaces annexes sont occupés par d'autres fonctions de transport ou d'énergie.

Groupe 2 : Water retention lines

Ce projet part du scénario 3, imaginant pour 2051 que la planète a progressivement réduit sa consommation d'énergie, devenant une société plus économe en énergie et en électricité. Il entérine donc une réduction dans la production d'électricité, ce qui a pour conséquence qu'un certain nombre de lignes à haute tension sont devenues obsolètes, et peuvent être repensées pour accueillir d'autres fonctions. Néanmoins, des besoins en électricité demeurent, et plusieurs lignes à haute tension restent encore en service. Le site de projet choisi dans la Province de Zuid-Holland est constitué d'un espace juste à l'arrière du paysage côtier néerlandais. Cet espace est retravaillé pour fournir une barrière et protéger l'arrière-pays des possibles inondations dues au changement climatique et à la montée des eaux (figure 88). Le projet propose la reconversion de l'ancienne ligne haute tension devenue obsolète, tout en gardant les pylônes, mais en changeant leurs fonctions, notamment en y aménageant des lieux pour la pêche et comme réservoir de biodiversité. L'ancienne ligne haute tension devient donc la limite de la nouvelle unité paysagère créée pour faire face aux inondations. Dans le cadre d'un vaste système de protection des polders, des lacs sont créés le long de l'ancienne ligne haute tension, rendant possible la pêche et d'autres activités de loisirs, ainsi que, dans certain cas, le pâturage sur les prés salés (figures 89 et 90).

L'autoroute A4 sera protégée des inondations grâce à ces aménagements de protection, et le projet prévoit de mettre en place un système d'autobus pour réduire la circulation des voitures individuelles. Enfin une ligne haute tension, toujours utilisée pour le transport d'électricité, passe entre la ligne haute tension démantelée et l'autoroute, de façon qu'elle soit protégée des possibles inondations. De plus, entre les pylônes, est prévue la réalisation d'un parcours pour les mobilités douces (piétons et vélos). Le

positionnement de la voie entre les pylônes électriques fait que la vue des usagers sur le paysage environnant ne sera pas affectée par la présence de la ligne, dont les usagers ne verront que les pylônes, formant comme une sorte de balisage du parcours (figure 87).



Figure 87. Collage d'impression représentant le projet. Source : Group Water Retention Lines

Tableau 13. Synthèse du groupe 2. Water Retention Lines.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, création espace linéaire large, en 6 secteurs, multifonctionnel : pêche, agriculture, loisirs, transports lents, biodiversité
Lutte contre changement climatique	Oui, création d'une nouvelle digue et zones tampons écologiques et atténuant les inondations, c'est même le moteur principal du projet
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, lignes électriques et de transport passager/marchandise associées
Traitement de l'infra elle-même	Oui, évolution de la ligne HT (pylônes) et de l'emprise routière
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	« Patrimonialisation » de l'ancienne ligne dont les pylônes deviennent à usage écologique ou de pratiques sociales. Nouvelle ligne électrique plus légère, associée aux voies routières ou ferroviaires.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non vue, pas de délaissés

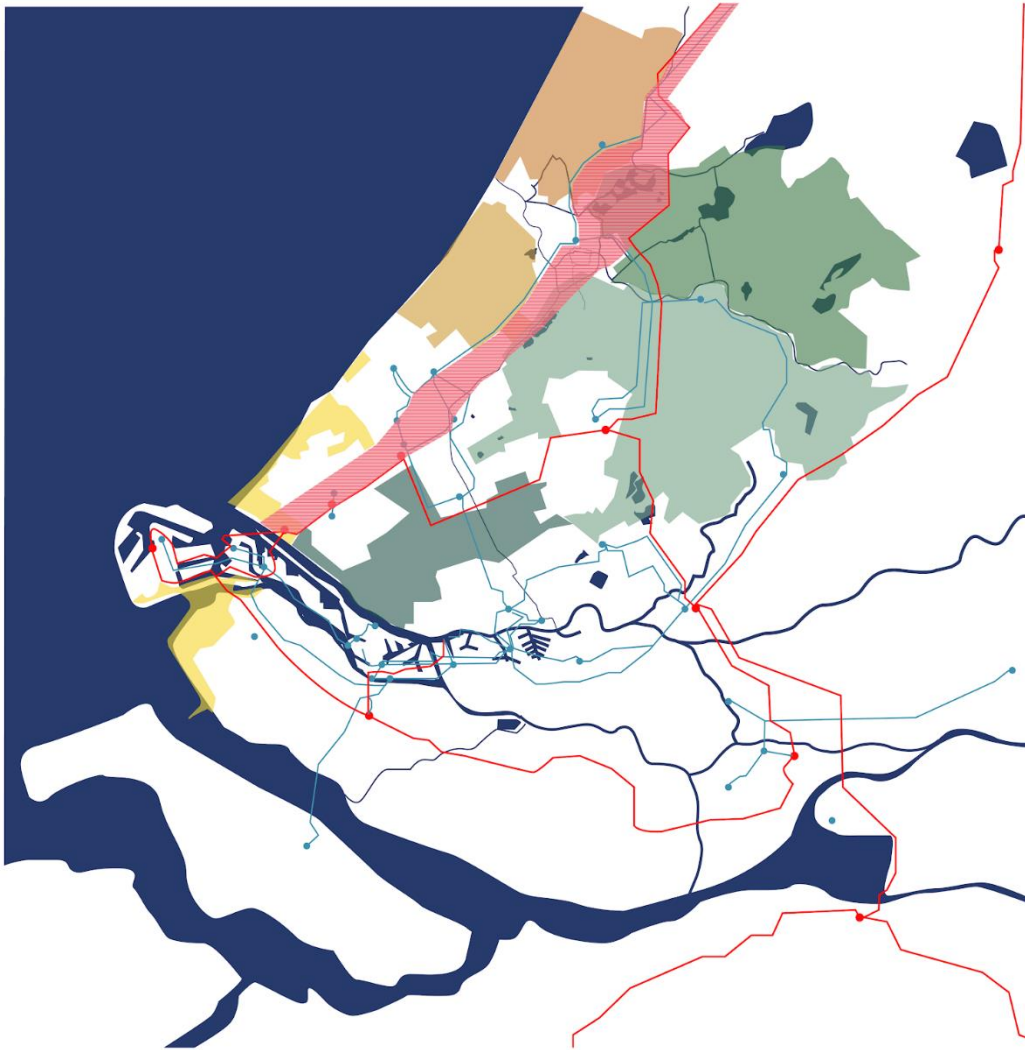


Figure 88. La surface rouge représente l'unité paysagère de projet, entre les paysages des dunes littorales et l'arrière-pays. Source : Group Water Retention Lines

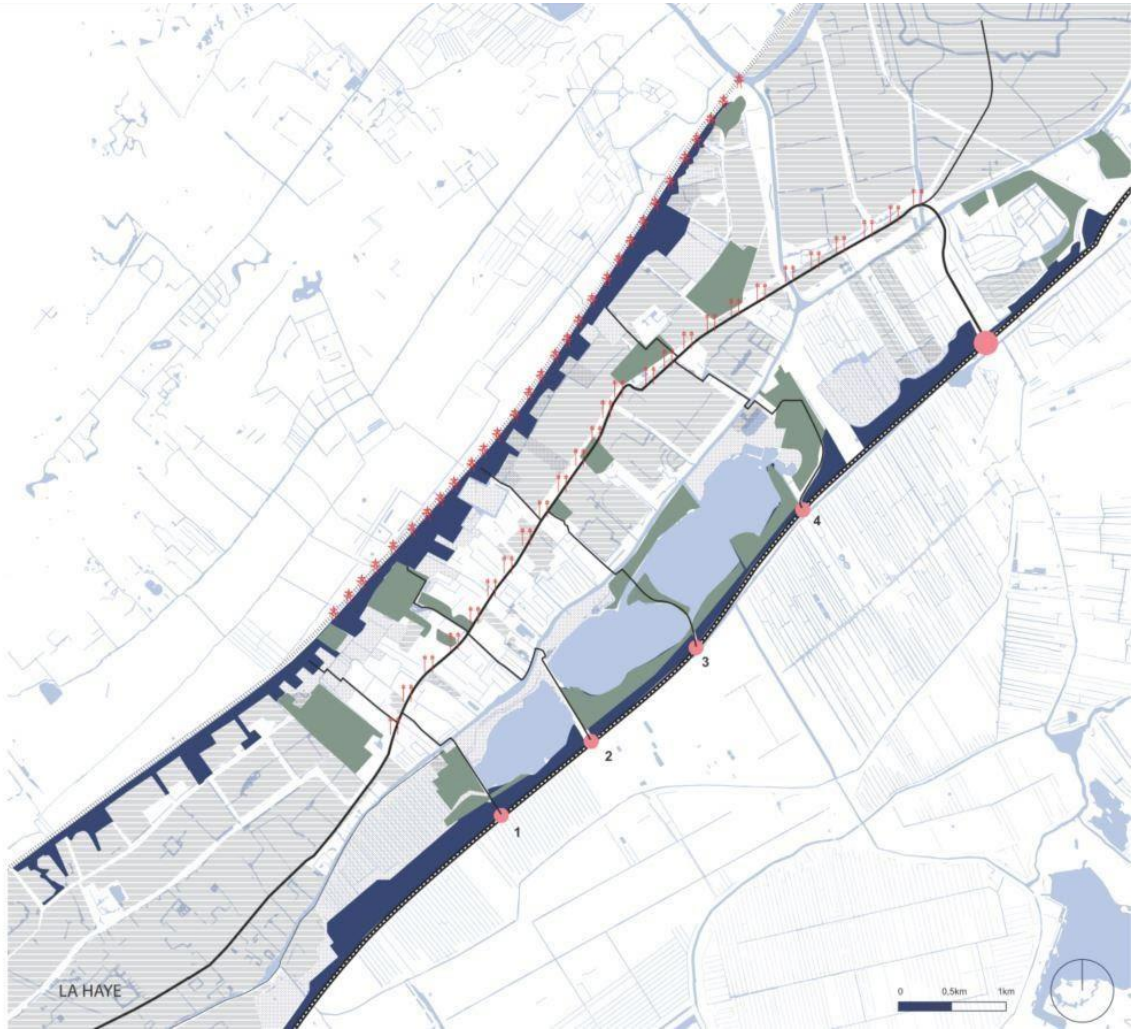


Figure 89. Plan du site de projet. Source : Group Water Retention Lines

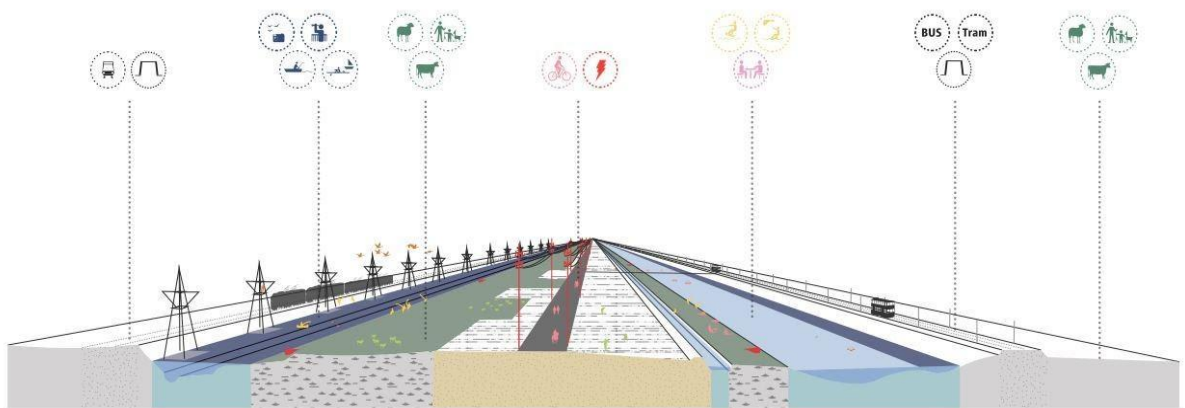


Figure 90. Coupe en perspective du site de projet, incluant à gauche la LHT démantelée utilisée pour la pêche et le loisir, au milieu le parcours piéton et vélo aux pieds de la nouvelle LHT et à droite l'autoroute. Source : Group Water Retention Lines

Groupe 3 : Energy Dike (entre La Haye et Rotterdam)

Le scénario est celui de la poursuite de la centralisation des moyens de production de l'énergie, des mobilités en voiture individuelle, avec un fort réchauffement climatique. La proposition majeure est une longue digue énergétique, qui entoure La Haye en suivant un canal, qui sert au transport de l'énergie en même temps qu'elle est dotée d'éoliennes, de panneaux solaires, et d'installations de récupération de l'énergie des vagues créées par les bateaux dans les canaux. Elle est aussi dotée d'un côté d'une piste cyclable, et par endroits de sites de loisirs (comme un mur d'escalade).

Tableau 14. Synthèse du groupe 3. Energy Dike.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, combinaison canal-digue aux fonctions de transport (bateau, route et piste cyclable) mais aussi production d'énergie (éoliennes, hydroliennes), et de loisirs (site d'escalade sur la digue). Pas de mention sur biodiversité ou gestion écologique.
Lutte contre changement climatique	Oui, pour développement ENR
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, lignes électriques et production d'énergie étroitement associées à un canal
Traitement de l'infra elle-même	Création d'une nouvelle infrastructure de transport de l'énergie adossée aux digues
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Surtout manifestée par les propositions de production d'énergie renouvelable en relation avec les vagues des canaux ou avec le vent.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non vue, pas de délaissés

Groupe 4 : The Electric Landway (est de Charleville-Mézières)

Les innovations technologiques et les changements de mode de vie conduisent à une forte réduction de la consommation énergétique, et à des mobilités surtout électriques, où toutes les grandes distances se font en transport en commun. L'autoroute est devenue une ligne de transport électrique qui réunit train, véhicules électriques et courant électrique, et permet la récupération de l'énergie des véhicules y roulant. Ces « electric landways » sont aménagées différemment en ville (plantations boisées et talus pour isoler du bruit tout en procurant corridors écologiques), en campagne (haies plus modestes) ou en forêt (où des portions sont enfouies ou couvertes pour la circulation de la faune). Les anciennes lignes, délaissées, deviennent des espaces naturels et d'autres encore utilisables deviennent des vergers dont la hauteur préserve l'usage de câbles électriques. L'autoroute qui avait une emprise plus grande que la « e-landway » permet de récupérer des espaces pour agriculture, jardins familiaux ou espaces naturels.

Tableau 15. Synthèse du groupe 4. The Electric Landway.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> • Type espace public • Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, le nombre d'infrastructures est réduit mais rendues multimodales du point de vue énergétique. Génère espaces publics à proximité des villes, et des corridors écologiques, agricoles ou de loisirs en dehors
Lutte contre changement climatique	Peu évoqué, scénario qui part de l'idée que les efforts de lutte contre le changement climatique sont en place
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, concentre les transports en commun avec lignes électriques et connexions pour mobilités douces ; réduit le nombre de lignes
Traitement de l'infra elle-même	Oui, suppression autoroute ; passage au tout électrique avec principes de récupération de l'énergie des véhicules
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé, même si acteurs comme les agriculteurs ou les habitants-jardiniers sont évoqués
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui, de façon globale : La réduction de la consommation d'énergie et l'évolution des mobilités se traduit par un besoin plus faible en infrastructures, ce qui libère des espaces à des fins écologiques ou socio-économiques en lien avec la nature.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non vue, pas de délaissés

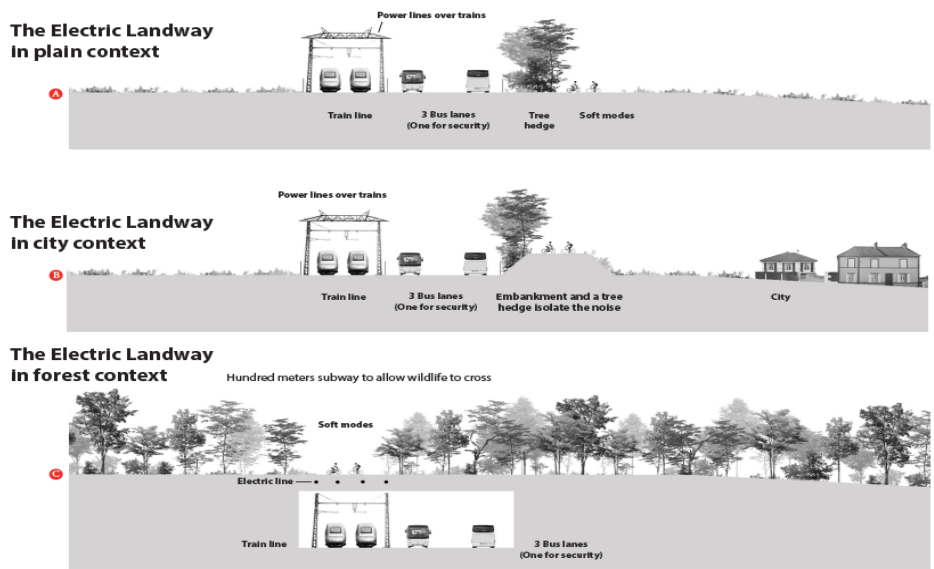


Figure 91. Coupes exposant trois configurations d'insertion de l'infrastructure.
Source : groupe The Electric Landway.

Groupe 5 : From straightness to flexibility: creating new lines of energy - The Ardennes territory reconnects with the elements (zoom sur le nord de Charleville-Mézières)

Le scénario propose la fin du nucléaire mais aussi des énergies fossiles, vers du tout ENR et la sobriété. La proposition développe surtout les opportunités de nouvelles ressources énergétiques pour le territoire. En ville se développent la géothermie et les réseaux de chaleur, panneaux solaires et éoliennes sur les toits. En forêt sont installées des éoliennes très hautes, de type « Vortex ». Les autoroutes sont réemployées pour les vélos ou pour produire de l'énergie. En campagne sont multipliés des méthaniseurs. Mais le propos n'est pas ancré dans la spatialité et n'aborde pas la multifonctionnalité des espaces, ou les opportunités pour les espaces publics.

Tableau 16. Synthèse du groupe 5. From Straightness to Flexibility.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique 	Peu envisagés
Lutte contre changement climatique	Peu évoqué, scénario qui part de l'idée que les efforts de lutte contre le changement climatique sont en place
Mise en lien différentes infras, jumelage	Un peu, surtout par un effet de réduction du nombre de lignes, reconversion des autoroutes en piste cyclable. Et combinaison de différentes sortes d'infrastructures locales de production d'énergie (géothermie, éoliennes, méthanisation)
Traitement de l'infra elle-même	Oui, suppression autoroutes, mais lignes électriques maintenues voire multipliées/modernisées pour gérer la multiplication des sources
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui, de façon globale : La réduction de la consommation d'énergie et l'évolution des mobilités se traduit par un besoin plus faible en infrastructures, ce qui libère des espaces à des fins écologiques ou socio-économiques en lien avec la nature.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non vue, pas de délaissés



Figure 92. Implantation des infrastructures. Source : Groupe From straightness to flexibility.

Groupe 6 : The Green Port (Rotterdam, quartier Maasvlakt, extension actuelle du port)

Le scénario est un passage massif aux énergies renouvelables et à des technologies économes, ce qui rend une partie des sites industriels obsolètes, ainsi que des autoroutes du fait du développement du transport en commun. Ces sites sont convertis pour des fonctions écologiques ou sociales de loisirs ou de mobilités douces. Les éoliennes arrivées en fin de vie, les espaces industriels abandonnés sont convertis en parcs ou aires de jeu, ou laissent place à des réserves naturelles ; les pylônes de l'ancienne ligne haute tension sont convertis pour du transport par câble.

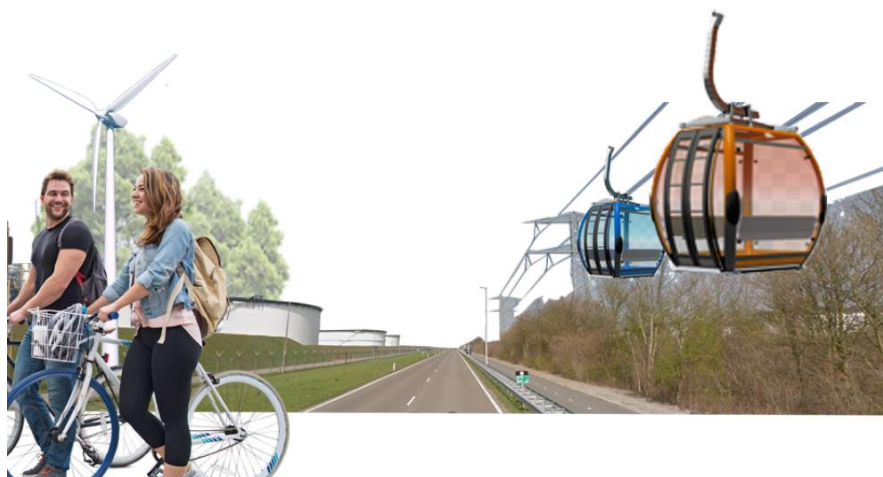


Figure 93. Collage illustrant la transformation du site. Source : groupe The Green Port.

Tableau 17. Synthèse du groupe 6. The Green Port.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, développement des espaces joignant les loisirs, les mobilités douces, et la biodiversité ; réutilisation des anciennes éoliennes ou autoroutes en espace public.
Lutte contre changement climatique	Peu présent, même si le scénario choisi est favorable
Mise en lien différentes infras, jumelage	Peu car un principe fort du projet est plutôt la reconversion d'anciennes infras obsolètes
Traitement de l'infra elle-même	Oui, par reconversion (ligne HT devenue transport par câble ; autoroute en voie douce)
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui, de façon globale : La réduction de la consommation d'énergie et l'évolution des mobilités (grâce à la technologie) se traduit par un besoin plus faible en infrastructures, ce qui libère des espaces à des fins écologiques ou socio-économiques en lien avec la nature. (cf. groupe 5)
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Non envisagée du fait du scénario de transformation des infras

Groupe 7 : Save the city of Charleville-Mézières : between intermodality and confluence of lines

Le scénario acte d'un réchauffement climatique majeur, créant un afflux de réfugiés climatiques dans les Ardennes qu'il faut accueillir. Les ressources fossiles sont devenues très chères, et la production d'énergie très orientée sur le nucléaire, avec une forte croissance de l'énergie électrique. La proposition s'articule vers le développement de nouvelles mobilités, délaissant les autoroutes, et en phase avec une relocalisation des industries et la recherche d'indépendance. Le transport par bateau est développé pour les marchandises comme les passagers ; la valorisation des berges offre aussi des nouveaux espaces de fraîcheur et des espaces publics en ville. Des connexions bateau/rail sont installées. Les lignes haute tension sont concentrées (celles supprimées servent de corridors écologiques/pistes) et servent aussi d'axes pour les éoliennes.

Tableau 18. Synthèse du groupe 7. Save the City of Charleville-Mézières.

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, surtout par la revalorisation du transport fluvial, la reconversion de l'autoroute : développement des espaces joignant les loisirs, les mobilités douces, et la biodiversité.
---	---

Lutte contre changement climatique	Solutions technologiques de baisse des consommations, de production ENR, et réduction des mobilités en voiture individuelle
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, en particulier fluvial/rail et tram/route
Traitement de l'infra elle-même	Oui, par reconversion (ligne HT devenue ligne éolienne, panneaux solaires ou reste ligne HT mais avec corridor écologique ; autoroute en voie multimodale tram/route/piste cyclable)
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus techniques-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui, solutions techniques « tous azimuts » pour réduire les consommations d'énergie et l'évolution des mobilités, ce qui libère des espaces à des fins écologiques ou socio-économiques en lien avec la nature.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Oui surtout pour espaces sous les lignes gérés en corridors écologiques, et revalorisation des berges de la Meuse

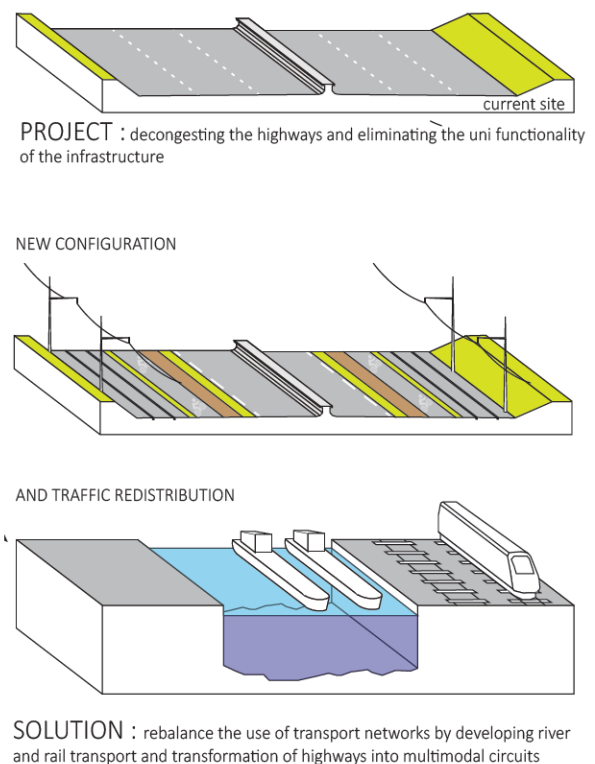
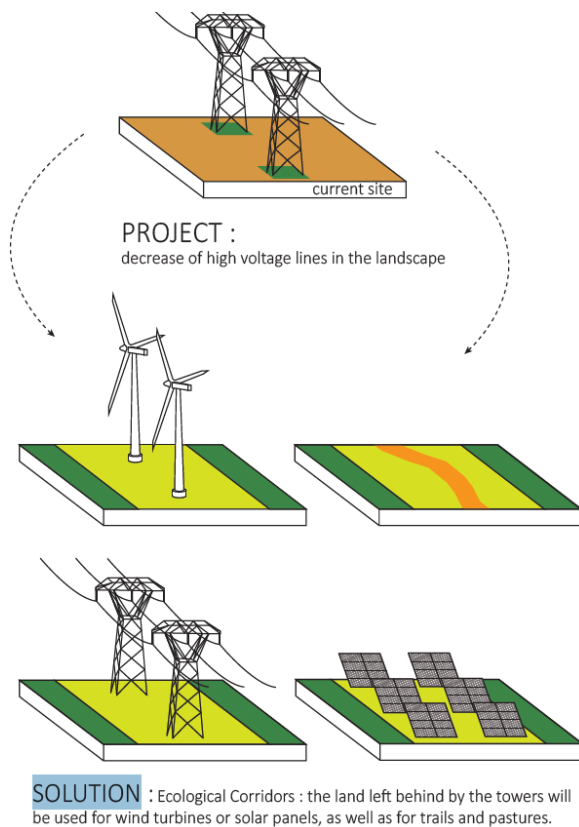


Figure 94. Schéma de principe de la proposition. Source : Groupe Save the city of Charleville-Mézières.

Groupe 8 : Metamorphosis of a highway creator of energy for the Valley of Charleville-Mezieres

Dans un scénario de poursuite de la consommation élevée de ressources et d'énergie, les activités humaines ont induit un changement climatique de forte intensité. Les villes s'agrandissent, englobant des infrastructures routières à fort trafic, alors que les campagnes sont désertées pour laisser place à une agriculture très intensive. Ainsi, les étudiants imaginent que la ville de Charleville-Mézières dans les Ardennes s'est beaucoup étendue, parce que les personnes ont fui les campagnes où l'agriculture intensive a créé un environnement insalubre. Leur projet essaie donc de donner une réponse aux problématiques amenées par la forte consommation de ressources d'une part, et les difficultés induites par le changement climatique et la pénurie d'énergies fossiles d'autre part. Le projet propose de sortir de cette escalade de la pollution à partir des lignes d'infrastructure.

Les lignes haute tension et les autoroutes sont pensées pour devenir le premier point de changement, constituant un réseau d'infrastructures de démonstration (figure 96). Pour les lignes haute tension, il s'agit d'installer de grands corridors pâturés, stimulant l'élevage et permettant de développer la méthanisation (figure 95). L'autoroute quant à elle est équipée pour servir de batterie, les voitures et camions en transit produisant de l'énergie grâce à des technologies innovantes. L'implantation de panneaux photovoltaïques sur les délaissés et les espaces techniques vient compléter le dispositif pour récupérer l'énergie solaire.

Les nœuds de croisement entre les voies autoroutières et les lignes haute tension sont des points cruciaux pour le projet. Ces espaces nodaux deviennent des lieux de transformation de l'énergie, pour injecter l'électricité dans le réseau des lignes à haute tension. Ils sont de plus aménagés de façon à permettre la traversée de ces espaces, par des ponts ou tunnels : cela concerne aussi bien le bétail pâturant sous les lignes haute tension (dans l'esprit d'un parcours pastoral) que les autres animaux (améliorant la qualité écologique des milieux par le rétablissement des continuités écologiques) et bien évidemment les habitants, offrant de nouvelles opportunités de récréation et de loisirs (figure 8).

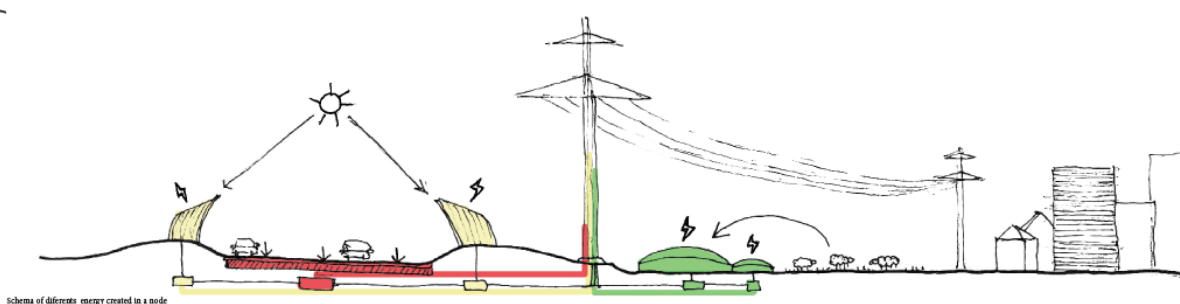


Figure 95. Schéma de principe des synergies énergétiques. Source : Groupe "Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières".

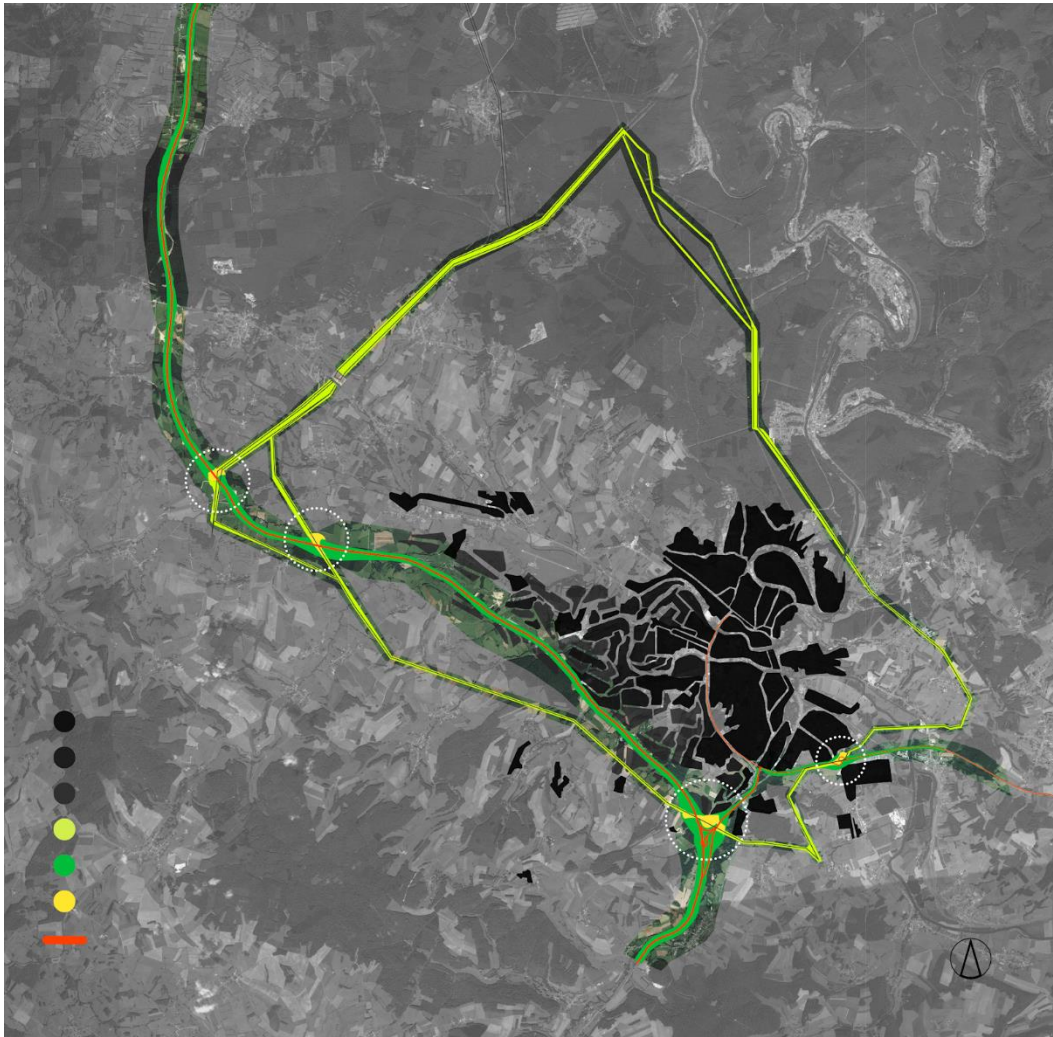


Figure 96. Système d'espaces linéaires de pâturage au-dessous des LHT autour de Charleville-Mézières. Source : Groupe "Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières".



Figure 97. Nœud de connexion entre autoroute et LHT pour le passage du bétail et la production d'ENR. Source : Group Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières.

Tableau 19. Synthèse du groupe 8. *Metamorphosis of a Highway Creator of Energy.*

Usages, multifonctionnalité, qu'est ce qui est imaginé ? <ul style="list-style-type: none"> Type espace public Type gestion écologique/biodiversité 	Oui, surtout avec une logique de valorisation agricole (pâturage) sous les lignes, et une gestion liée aux troupeaux qui réaménage l'autoroute et bénéficie aussi à la biodiversité ou aux usages de mobilité/loisirs.
Lutte contre changement climatique	Développement ENR (panneaux solaires en murs le long des autoroutes, méthanisation) mais projet surtout considéré comme une adaptation au réchauffement.
Mise en lien différentes infras, jumelage	Oui, surtout par travail transversal des passages/connexions des corridors lignes HT/autoroutes
Traitement de l'infra elle-même	Oui, installation de panneaux solaires le long des autoroutes, de récupération d'énergie sur la bande routière, et aménagement en prairie des espaces sous les lignes.
Acteurs ; leviers d'action	Non analysé
Logiques temporelles, phasages	Non pris en compte
Articulation processus tech-ingénierie/écologiques-biophysiques	Oui, par l'utilisation des infras pour la production/récupération d'énergie, mais surtout installation de prairies pour élevage et méthanisation qui fait une forte connexion tech-bio.
Occupation délaissés de l'infra/espaces annexes	Oui, occupation des espaces sous les lignes pour élevage et des bords de route par panneaux solaires. Pas de délaissés

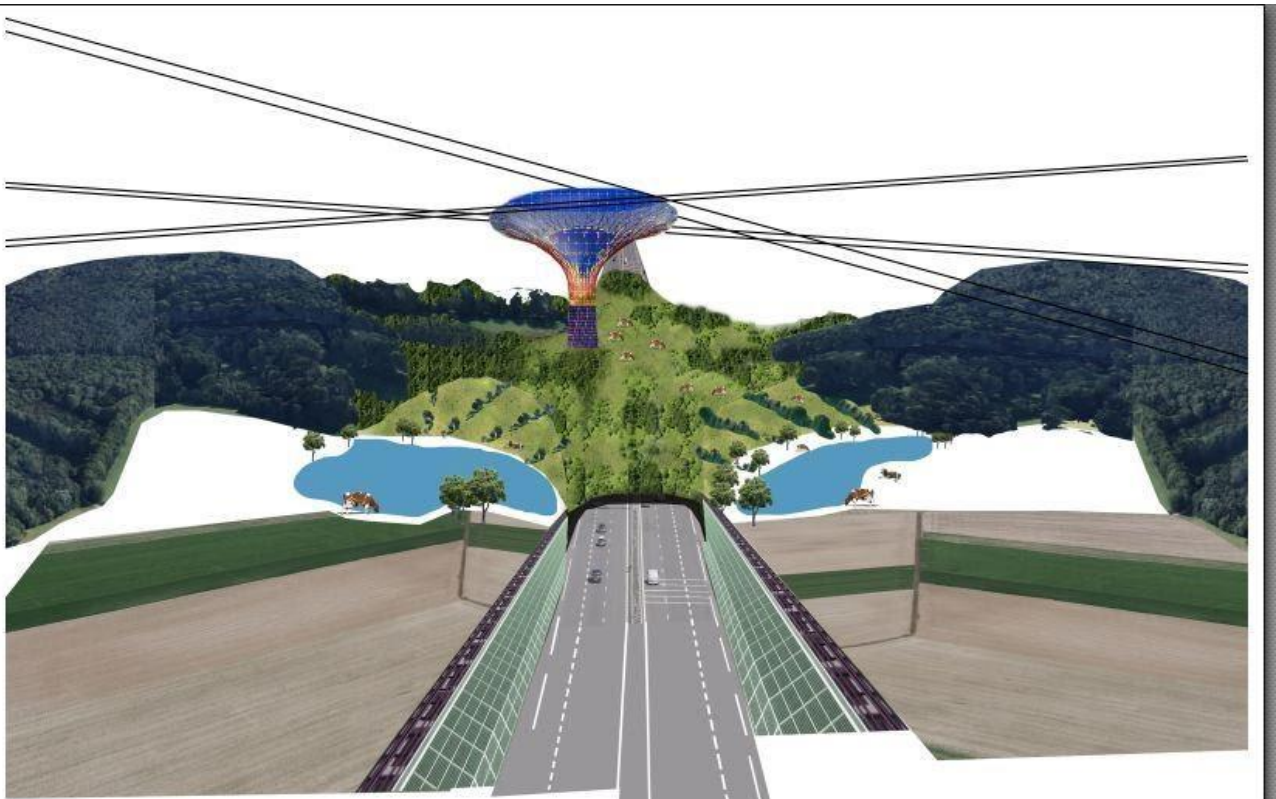


Figure 98. Collage d'impression représentant le projet. Source : Group *Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières.*

IV-3. Points de discussions sur les résultats du workshop

De leur propre aveu⁴⁵, les étudiants ont eu quelques difficultés à s'emparer de l'objet technique « infrastructure linéaire de transport », qu'il s'agisse des lignes haute tension ou des autoroutes. Et ils étaient un peu intimidés – voire effrayés – par le travail sur et avec ces objets, qui ont une composante technique assez forte. Cette crainte peut être identifiée dans le fait que la majorité des groupes a décidé de travailler avec le scénario 3, qui imaginait une réduction drastique des consommations d'énergie et d'électricité, amenant donc à une possible réduction des lignes haute tension dans le territoire et à une nécessité de repenser les autoroutes avec des mobilités douces et alternatives. Le choix de ce scénario pouvait dans une certaine mesure être un choix d'évitement, posant les infrastructures comme – pour partie au moins – obsolètes et désormais inutiles. Cela permettait de laisser la créativité s'épancher, mais dans une finalité de reconversion de l'infrastructure, plutôt que d'évolution ou de réinvention.

Néanmoins, plusieurs groupes ont cherché à mettre en évidence des fonctionnalités nouvelles des ouvrages, par exemple en couplant l'infrastructure autoroutière avec des installations de production d'énergie, ou encore en cherchant à ouvrir les emprises à des usages sociaux nouveaux, par exemple récréatifs. Pour certains scénarios, les dispositifs envisagés reposaient sur des technologies nouvelles, supposant donc des sauts technologiques à venir, mais dont les pistes sont déjà énoncées de nos jours, sans que les solutions techniques soient opérationnelles ni même définies (voies routières récupérant l'énergie des véhicules ; installations de récupération de l'énergie des vagues dans des canaux...).

Peut-être une des difficultés des étudiants à travailler avec les infrastructures a-t-elle pu venir de la nécessité de s'inscrire dans des scénarios à échéance de 2051, dans lequel ils devaient situer leur projet pour les infrastructures. Cette projection dans un avenir par définition inconnu supposait des choix arbitraires ou contingents, des parti-pris qui ont pu s'avérer difficiles pour certains. *In fine*, tous les groupes ont finalement proposé des projets dans lesquels ils essayaient de concevoir des infrastructures linéaires de transport ayant évolué et intégré de nouvelles fonctions, même si ces projections témoignaient de différents degrés d'approfondissement.

Nous proposons ci-après quelques réflexions issues de ce workshop, enrichies des commentaires transmis par les élèves à l'issue de l'exercice.

Devenir multifonctionnel des infrastructures par la valorisation de leurs espaces connexes

Il y a beaucoup de similarités dans les parti-pris des projets par rapport aux infrastructures linéaires. Elles sont en général maintenues, même si parfois se développe une logique de concentration de fonctions. Ainsi, certaines lignes perdent leur fonction principale de transport, pour en acquérir d'autres, plus écologiques ou sociales. Parfois, la fonction de transport change radicalement – de manière assez peu réaliste mais stimulante, quand une ligne électrique devient une ligne de transport de voyageurs par télécabines ! Il n'empêche que cette hypothèse de reconversion entraîne une recherche foisonnante sur les potentielles fonctions que les infrastructures linéaires peuvent remplir, en plus ou à la place de leur fonction de base.

Comme l'a écrit un élève dans le questionnaire post-séminaire : « je trouve utile d'associer ces espaces considérés comme perdus à des usages plus divers, montrer qu'elles ne détruisent pas forcément

⁴⁵ Un questionnaire a été remis aux étudiants à la fin du workshop, leur permettant d'exprimer les difficultés rencontrées et de tirer leur propre bilan de la séquence. Ce questionnaire est reproduit en annexe 5.

les paysages et peuvent servir à diversifier les milieux ». La multifonctionnalité leur paraît aussi très importante du fait de l'urbanisation et de la saturation des espaces : « ces espaces protégés par leur inaccessibilité sont des lieux de projets intéressants, spécialement dans les espaces saturés par l'urbanisation ».

Place relationnelle du thème de l'énergie

La question du développement des énergies renouvelables est omniprésente, et les lignes sont alors considérées comme des opportunités ou du moins des éléments à intégrer à ce développement. Cette intégration peut être pensée de façon directe (en associant autoroute et panneaux solaires, ou par l'alignement des pylônes et éoliennes) ou indirecte (par exemple par le développement de prairies ou d'activités agricoles sous les lignes HT qui permettent la méthanisation). Les projections portent aussi sur les économies d'énergie et s'appuient très fréquemment sur une réduction des mobilités individuelles au profit des transports en commun, ou encore sur des technologies plus économes (transport fluvial par exemple associé au rail) ou permettant la récupération d'énergie.

Le thème de l'énergie et de la transition énergétique des territoires est celui qui amène les retours des élèves les plus divers : pour certains, la transition énergétique sollicite de très nombreux domaines et ils éprouvent des difficultés par « manque de connaissances sur les politiques environnementales en terme d'énergie et les objectifs des pays concernés voire de l'Europe » ; « c'est un sujet extrêmement compliqué », et les difficultés par rapport aux aspects techniques – sur lesquels les élèves qui ont participé au workshop ne sont pas formés – reviennent très souvent. Mais pour quelques-uns, il n'y a « pas de difficultés particulières », sans doute parce que, cela revient aussi assez souvent, il n'y a pas de doute sur l'intérêt du projet de paysage pour penser l'avenir de ces espaces et de ces aménagements, et qu'inversement « la prise en compte des enjeux énergétiques dans le paysage est cruciale ».

Rapport entre linéaire d'infrastructure et corridors écologiques ou de pratiques sociales

Une certaine unanimité se manifeste pour valoriser les espaces sous les lignes haute tension de façon coordonnée, pour y installer des corridors, tantôt destinés à des valorisations agricoles, tantôt à vocation d'espace public, en particulier en milieu urbain. Les propositions concernent aussi souvent les pylônes, dotés de qualités esthétiques et susceptibles de devenir des éléments d'espaces publics... Certainement les étudiants ont-ils été très touchés par la visite faite à Igny, où ils ont pu arpenter l'axe d'une ligne haute tension en passant tout près des pylônes, dans un isolat de forêt pris entre une autoroute et des espaces urbains (figure 99). La clairière ouverte par la ligne HT avait permis d'observer une réelle biodiversité, des cheminements discrets, des perspectives qui ne pouvaient que stimuler l'imagination des visiteurs.

Dans le questionnaire post-séminaire, les élèves ont souligné la richesse de cette expérience, également grâce à l'accompagnement de la personne de RTE : « ça m'a fasciné et déstabilisé », « on aurait aimé faire toute une randonnée le long des lignes », « cet entretien sur le fonctionnement technique m'a donné une autre vision des lignes » (le changement définitif de regard sur les infrastructures linéaires revient très souvent) ; « tout élément linéaire suscite des réponses infinies, de ce que j'adore. »



Figure 99. Visite à Igny, le long d'une ligne HT, en compagnie d'un agent de RTE. Photo S. Bonin

Territorialité faible des projets

Sur un temps aussi court, mais sans doute aussi du fait de ne pas avoir pu rencontrer les acteurs sur les sites de projet, ceux-ci, et les leviers d'action susceptibles de s'articuler à des politiques publiques, n'ont pas été intégrés aux projets. Ces derniers ont alors une dimension utopique marquée : cela favorise la créativité et l'expression personnelle des élèves, mais bien sûr, c'est au détriment de la crédibilité des projets. Cet écueil, cependant, n'est pas propre à cet atelier et au thème proposé ; on le retrouve de façon classique dans la pédagogie du projet prônée dans les écoles de concepteurs. Par ailleurs, le raisonnement utopique a également ses vertus, notamment en ouvrant le champ de la réflexion et en s'exonérant des raisonnements institués et des routines qui limitent trop souvent le champ de la réflexion.

Cette difficulté, ou cette faiblesse, est bien ressentie par les élèves interrogés à l'issue du séminaire, qui expriment leurs difficultés à aborder ces infrastructures linéaires. Ils les réfèrent d'abord aux aspects techniques importants pour traiter le sujet, aspects non maîtrisés de leur part. Ils les rapportent ensuite à la complexité intrinsèque du sujet et des enjeux : « on a tout à apprendre sur ça » ; « le temps du workshop était très court et dense » ; « le sujet était très important (...) le temps était trop court pour réunir les compétences nécessaires pour répondre au mieux » ; « c'est un sujet très compliqué qu'il ne faut pas prendre à la légère. De longues réflexions pluridisciplinaires seront impératives » ; « c'est une bonne idée [de développer des projets de paysage dans les espaces associés aux infrastructures] mais [cela] pose certainement des problèmes de gouvernance, étant donné que ces infrastructures peuvent se trouver sur des parcelles privées ».

Points, lignes et réseaux

Le cahier des charges initial invitait les étudiants à travailler sur différentes lignes (LHT et autoroutes), en France ou au Pays-Bas :

Framed by the scenario and site chosen by your group, explore and innovate how High Tension Lines and Highways can become creative landscape infrastructures in addressing the pressing challenges on the horizon of 2051? How these lines could become an opportunity for landscape and territory transition?

Les propositions des étudiants ont finalement plutôt privilégié une entrée par les points de connexion aux lignes et donc aux réseaux techniques : (échangeur, pylône, nœud d'interconnexion, point de raccordement, etc. C'est particulièrement le cas concernant les projets ardennais où les groupes ont tous choisi de travailler sur le secteur de l'agglomération de Charleville-Mézières qui constitue tout à la fois la principale polarité urbaine du territoire d'étude mais aussi un nœud important d'interconnexion de plusieurs grandes infrastructures (notamment autoroute et LHT, mais aussi rail et transports fluviaux). Cela ne signifie pas que les projets ne portent pas in fine sur les lignes ou plus largement les réseaux, mais plutôt qu'ils interrogent leur évolution à partir de leur point de connexion au territoire. Cela facilite sans doute l'appropriation de ces objets techniques par le projet de paysage. En considérant en outre qu'un réseau résulte de l'assemblage d'un ensemble de points et de lignes. Il apparaît ainsi plus facile ou efficace d'intervenir sur le plus petit élément ou fragment du réseau (le point) pour repenser sa relation au territoire ou imaginer un scénario de transformation de l'infrastructure dans son ensemble. Un constat qui a pu également être souligné dans des travaux de recherche antérieurs (Mangin, 2004 ; Trotta, 2013 ; Dugua, 2015 ; Bres, 2015).

Conclusion

Le projet Lignes créatives alliait une analyse rétrospective de plusieurs dispositifs d'accompagnement d'infrastructures de transport (autoroutières et électriques) et une expérimentation prospective de formes d'ancrage territorial des infrastructures, dans une perspective de transition énergétique et écologique. Nous proposons de tirer les conclusions de ce programme en quatre temps. Tout d'abord, nous proposons quelques enseignements tirés de l'analyse croisée entre infrastructures autoroutières et électriques. Dans un deuxième temps, nous revenons sur les hypothèses formulées initialement, pour les confronter à nos observations. Dans un troisième temps, nous esquissons une grille d'analyse, susceptible de mener à typologie des dispositifs d'accompagnement. Enfin, nous proposons de tirer de nos analyses quelques éléments de recommandations ou pistes pour des travaux futurs.

1. Une analyse croisée entre infrastructures autoroutières et électriques – premiers enseignements

Nous formulons ici quelques premiers enseignements étayés par la stratégie comparative que nous avons retenue, croisant à la fois deux types d'infrastructures très différentes et deux contextes nationaux eux-mêmes contrastés. La comparaison internationale se révèle comme souvent heuristique, pour mettre en perspective les traits spécifiques des dispositifs étudiés.

1.1. Des structurations nationales significatives : divergences et convergences

Une différence majeure entre les situations étudiées dans les deux pays est apparue au démarrage du projet, et semblait initialement rendre la comparaison délicate : il n'y avait pas d'outils équivalents dans les deux pays. Notre première piste aux Pays-Bas, autour du 1% artistique, s'est vite avérée inadéquate, et les modalités d'accompagnement des infrastructures apparaissaient très différentes. En France, on relève la distinction forte entre une réglementation environnementale (de plus en plus forte) et paysagère (dont le poids relatif s'affaiblit) des infrastructures, et des programmes d'accompagnement des territoires concernés, selon une logique qui certes peut afficher des préoccupations environnementales ou paysagères, mais qui est fondamentalement plutôt axée sur le développement local, notamment économique, et le patrimoine – mais la visée est ici encore économique, via le tourisme ou les loisirs. En première analyse, ces derniers dispositifs n'existent pas aux Pays-Bas, où il n'y a pas de réglementation sur une telle participation des opérateurs d'infrastructures au financement des projets locaux (à l'image des PAP ou 1%).

Cette différence formelle – sur le plan réglementaire et institutionnel – n'a pas obéré la richesse de la comparaison. De fait, la mise en regard des deux expériences nationales fonctionne, car les préoccupations manifestées par les acteurs des territoires vis-à-vis des infrastructures sont proches :

- Une insertion visuelle qui est au centre des préoccupations dès que l'on axe le propos sur le paysage. La question de la covisibilité est ici centrale. Il peut être alors question de donner à voir les qualités

des paysages traversés, mais il s'agit surtout de ne pas voir l'infrastructure : écrans végétaux, décaissement, légèreté des pylônes, etc. C'est une façon très classique de considérer le paysage, héritée du XXe siècle et non orientée vers un projet plus global même si, parfois, cela peut y conduire – on le voit dans le cas de l'A4, dont le décaissement s'est accompagné d'une série de projets en cohérence.

- La saisie de l'opportunité de financer des projets locaux, dans une logique de compensation au profit des territoires traversés, puisque l'infrastructure sert des intérêts nationaux. Manifestement, ce positionnement visant à obtenir des compensations s'exprime beaucoup plus en amont aux Pays-Bas, où il y a des pratiques de dialogue (voire de franche négociation) dans une forme de confiance entre acteurs, où l'idéal d'une recherche de consensus – ou du moins de conciliation des différents intérêts – semble bien plus développé et partagé qu'en France.
- L'expression d'aspirations des populations locales (pour reprendre les termes de la Convention européenne du paysage), portée notamment par les collectivités territoriales, qui se joue surtout dans le champ du développement local et du cadre de vie. Les enjeux écologiques globaux (biodiversité, changement climatique, transition énergétique ou agroécologique) ne sont pas tellement présents ni moteurs dans les préoccupations exprimées et les actions mises en œuvre. Le contraste est assez frappant, au regard de l'intensité des discours et de l'évolution juridique qui porte ces champs de préoccupation. L'observation est valable pour les deux pays, et pour différents types d'acteurs, même si, dans les actions effectivement mises en place, le cadrage par les enjeux de transition semble plus prégnant dans les cas néerlandais.

Ainsi, il nous apparaît que les cas néerlandais font preuve d'une plus forte négociation en amont, mais surtout (et c'est sans doute lié) de moins de clivage entre les trois logiques territoriales, paysagères et d'ingénierie de l'équipement. L'infrastructure et les problématiques territoriales qu'elle rencontre semblent beaucoup plus intégrées (Herees et al., 2012, 2017). Cela peut relever de cultures professionnelles qui associent très fortement, et depuis longtemps aux Pays-Bas, les logiques de planification spatiale et l'attention à la qualité des milieux, ce qui englobe les approches paysagères – aussi bien à l'échelle du grand paysage que du site – et les considérations écologiques. Ces dernières sont reformulées aujourd'hui en termes de rétablissement des fonctionnalités écologiques, ce qui peut passer d'ailleurs par des formes d'ingénierie très interventionnistes, avec la création ex nihilo de milieux « naturels » !

En contrepartie, les situations néerlandaises offrent moins d'opportunités pour des projets collatéraux des territoires concernés par l'infrastructure, d'abord parce que le périmètre des mesures associées à l'aménagement est plus restreint, ensuite parce qu'il n'y a ni d'outils légaux, ni de souhait de l'opérateur d'encourager cet élargissement – même lorsque, comme pour le cas des lignes HT, ces créations ou rénovations de lignes sont directement liées à la relocalisation des énergies renouvelables (donc à des projets énergétiques des territoires à une échelle régionale).

La difficulté à « embrayer » sur des actions plus liées aux transitions énergétiques ou agroécologiques par exemple, pourrait être liée à la prégnance des régulations sectorielles des politiques publiques, toujours très présentes : l'installation des énergies renouvelables a ses propres procédures et bénéficie déjà d'aides possibles à différents échelons administratifs ; de même l'agriculture reste d'abord pilotée par la PAC, qui est déjà très cadrée et contraignante (et de plus chronophage pour les agriculteurs) ; l'urbanisme est piloté par de nombreuses procédures, avec ses propres temporalités et ses acteurs spécialisés. Dans ces conditions, les actions soutenues au titre de l'infrastructure ou mises en lien avec elle se font dans des interstices, et restent modestes.

Par ailleurs, une hypothèse d'explication de ces différences dans les outils juridiques serait avant tout culturelle, qui mettrait en jeu les façons de faire des opérateurs de l'aménagement avec les acteurs locaux, et plus encore les façons de faire des élus locaux auprès de ces opérateurs. L'origine se trouve peut-être dans une décentralisation encore immature en France – car elle est bien plus récente qu'aux Pays-Bas – ou, pour

le dire autrement, un centralisme ancré dans les habitudes et les représentations, alors même que les moyens ont été déplacés. Les collectivités semblent encore mal dotées en services techniques ou de conseils, et insuffisamment coordonnées entre elles. On retrouve là la question de l'échelle de la commune qui n'est manifestement pas la plus adaptée, d'une part pour ces aménagements à grande échelle, et d'autre part pour engager une négociation solide et fiable avec les opérateurs.

Le PAP comme le 1% paraissent alors bien comme de potentiels leviers d'appui aux transitions écologiques (mise en valeur et gestion d'espaces naturels), énergétiques (appui aux énergies renouvelables, lien avec les mobilités), ou plus largement aux initiatives de développement rural (restauration de patrimoine, équipements de loisirs ou d'activités, aide aux agriculteurs et orientation de leurs pratiques) – même si ces démarches ne sont pas toujours utilisées dans ce sens, surtout, semble-t-il, par défaut d'accompagnement et d'animation territoriale. Réciproquement, des situations ont été saisies aux Pays-Bas qui montrent que même sans outil générique dédié, la construction de l'infrastructure peut apporter des moyens à des changements territoriaux dans un sens assez large, par exemple par des actions de soutien aux pratiques agroécologiques et alimentaires de proximité.

1.2. Infrastructure – paysage – territoire, matrice de nouvelles dynamiques ?

L'attention portée aux dispositifs d'accompagnement des infrastructures nous amène à mettre au premier plan les dimensions territoriales de l'action, et la manière dont l'arrivée de l'infrastructure peut affecter voire recomposer le territoire et le système d'acteurs qui y œuvre. Nos observations sont assez ambiguës sur ce plan : d'une part les effets de recomposition paraissent très variables, et surtout modestes (on y reviendra) ; d'autre part les territoires qui fondent ou motivent l'intervention des acteurs ne sont guère stabilisés, et certainement pas unifiés. On peut néanmoins identifier trois ordres de phénomènes produits par les dispositifs étudiés : une référence émergente mais inaboutie au grand paysage ; la mobilisation de capacités territoriales asymétriques ; et enfin des dynamiques d'acculturation au paysage.

Grand paysage et action locale

La référence au projet de paysage à l'échelle territoriale – ce que les paysagistes dénomment « grand paysage » –, est centrale pour un dispositif expressément dédié tel que le 1% paysage et développement, du moins dans sa philosophie initiale et dans les documents de cadrage qui initient les opérations locales (livre blanc et charte d'itinéraire). On retrouve l'expression de cette centralité conceptuelle dans les programmes néerlandais étudiés, au moins dans les phases de diagnostics paysagers et dans l'attention accordée au respect des caractéristiques identitaires des paysages traversés.

Pour autant, on s'interroge peu sur la manière d'intervenir à l'échelle du grand paysage. Cette lacune, d'ailleurs, n'est évidemment pas propre aux dispositifs d'accompagnement des infrastructures. Elle reflète une difficulté opérationnelle indéniable et intrinsèque au grand paysage, qui pose à la fois des questions d'ambition et de complexité de l'action. Ambition, car la réflexion à l'échelle du grand paysage oblige à la prise en compte d'une extrême diversité de sujets, de dynamiques, d'objets, d'espaces, d'usages (et donc d'acteurs), à des échelles précisément larges. Complexité, du fait même de la pluralité des acteurs concernés, de la diversité des statuts juridiques des objets à prendre en compte et à articuler – à commencer par le statut foncier du sol –, de la diversité des intérêts à concilier, et de la difficulté à anticiper les interférences multiples qui affecteront l'action et détermineront *in fine* son cours réel. Le grand paysage est l'horizon

intellectuel ; mais la réalité est faite d'actions locales le plus souvent autonomes et isolées, puisant dans leur seul contexte spécifique leur raison d'être.

De fait, dans les dispositifs analysés, lorsque cadrage à l'échelle du grand paysage il y a, sa traduction opérationnelle se décline fort vite en opérations locales. Le risque est grand que le lien au grand paysage se dilue à l'occasion de cette déclinaison locale, d'autant plus que les dispositifs, par le recours à l'appel à projets, délèguent alors la définition des actions aux initiatives locales. Cette articulation entre une échelle vaste de réflexion et de planification et un contexte (ou cadre) très localisé de mobilisation des acteurs et de motivation des projets reste une interrogation majeure de tout acte de planification. Mais n'est-ce pas le destin de toute planification « d'atterrir » ? Et n'est-il pas heureux qu'une planification, qui pourrait n'être qu'un regard surplombant et lointain, plaqué sur le territoire dans une logique hiérarchique et déconnectée des aspirations locales, subisse des distorsions, des ajustements dans sa réappropriation par les acteurs et les populations concernées ?

Comment, dès lors, assurer une complémentarité vertueuse entre vision paysagère d'ensemble et action locale ? Les dispositifs d'accompagnement étudiés ne se révèlent capables de véritablement articuler grand paysage et action locale que quand ils sont portés par une vraie culture de l'intégration, partagée par les différents pilotes ou contributeurs des dispositifs – ce qui renvoie notamment à des dimensions de cultures professionnelles que nous avons évoquées au point précédent. Le cas néerlandais de l'A4 pourrait constituer un exemple intéressant de ce point de vue, où les compromis négociés localement s'établissent toujours en référence à une certaine compréhension du grand paysage, qui plus est non dans une vision conservatrice ou nostalgique mais toujours avec l'objectif de son accessibilité et des usages publics de l'espace.

A défaut, les dispositifs d'accompagnement n'apparaissent que comme une nouvelle déclinaison des instruments d'action publique dédiés à l'équipement des territoires – ou, dans la meilleure hypothèse, à venir utilement en aide à des espaces déclassés. Le cas du PAP Lonny-Seuil-Vesle est assez éclairant à cet égard.

Une acculturation au paysage

Les dispositifs d'accompagnement étudiés ont pu induire une forme d'acculturation au paysage, par la simple confrontation aux thématiques portées, par la diffusion de l'information (études, brochures...) ou par des modalités de travail qui amenaient les acteurs locaux à se pencher sur les enjeux paysagers et à découvrir les démarches des paysagistes. Un apprentissage collectif autour des questions de paysage a pu ainsi se réaliser.

On en trouve le témoignage avec le 1% paysage et développement de l'A19. Le règlement du programme, en exigeant l'accompagnement des porteurs de projets par des professionnels de l'architecture ou du paysage, a facilité l'implantation dans le territoire de bureaux d'études spécialisés. Le programme a ainsi aidé de jeunes professionnels à émerger, en les mettant en relation avec les collectivités. Un des bureaux d'étude concerné témoigne à la fois de l'opportunité qu'a constitué le 1% paysage, ainsi que de l'effet durable de facilitation des relations avec les collectivités qui en est résulté. Certaines collectivités ont depuis poursuivi la collaboration, et pris le pli de faire appel à des professionnels de la conception pour les accompagner dans leurs projets.

A l'inverse, dans le cas du PAP, pour lequel la question du paysage n'est pas posée comme centrale, l'incitation à mobiliser une expertise nouvelle n'est pas manifeste. On n'observe pas de mise en mouvement du territoire, du moins pas de dynamique qui pourrait expressément être attribuée à la mise en place du dispositif, qui a plutôt financé des projets déjà formulés ou latents. On y observe également moins de créativité, ce qui n'exclut évidemment pas que des opérations pertinentes et utiles y aient trouvé le coup de

pouce décisif permettant leur réalisation. Mais le registre dominant est le financement d'équipements publics, sans induire une prise en compte nouvelle ou plus approfondie des enjeux paysagers – ni des enjeux écologiques d'ailleurs.

Des capacités territoriales différenciées

Comme tous les dispositifs d'action publique à destination des territoires, les programmes que nous avons étudiés sont également des révélateurs des capacités territoriales (Pinson, 2006) à se saisir des opportunités – et en l'occurrence d'une nouvelle offre de politiques ou de financements proposée par les pouvoirs publics et d'autres acteurs (opérateurs d'infrastructure en l'occurrence, mais il est vrai sous la forte prescription des pouvoirs publics). Le recours à des appels à projets, notamment, donne mécaniquement un avantage aux acteurs les plus dynamiques, les mieux informés, les mieux outillés, les mieux organisés pour déposer des dossiers et faire avancer leurs projets. Là encore, ce mécanisme n'est nullement propre aux dispositifs d'accompagnement liés aux infrastructures, mais il vient fortement en structurer les effets.

La capacité à comprendre le dispositif, à repérer les attentes des institutions qui le pilotent, et par conséquent à formuler des réponses qui correspondent aux critères de l'appel d'offres va faire la différence, sauf si le dispositif lui-même intègre des règles d'attribution des financements destinées à compenser les inégalités initiales de dotation en moyens d'expertise et de montage de projets. L'analyse du 1% paysage et développement de l'A19 a montré ainsi comment une communauté de communes avait réussi à tirer son épingle du jeu, plus et mieux que ses voisines – au risque de susciter des tensions locales. Dans les expérimentations qui ont précédé, sur les autoroutes A20 et A75, le pilotage par l'Etat et peut-être surtout le suivi d'un programme-cadre avaient permis une répartition plus homogène des actions. Dans cet esprit, le règlement du PAP LSV a fixé des modalités d'attribution des crédits très détaillées, afin de réserver une enveloppe déterminée à chaque commune, même si l'essentiel de l'enveloppe a été fléché vers des actions intercommunales considérées comme plus ambitieuses et structurantes.

Ces capacités territoriales à mobiliser les dispositifs s'expliquent par différents plans d'organisation. Il y a d'abord, parmi les élus, des personnalités plus ou moins investies dans la maîtrise des dispositifs, dans la recherche d'opportunités, dans la quête de l'information pertinente (Moquay, 1996). Dans le cas de l'A19, le maire de Yèvre-le-Chatel illustre un tel positionnement, très attentif aux possibilités qui s'ouvrent et prompt à se saisir de tout dispositif utile. D'autres acteurs locaux, responsables associatifs par exemple, peuvent jouer un rôle similaire d'aiguillon et de tête chercheuse, apte à repérer les opportunités et à déclencher des dynamiques collectives pour s'en saisir.

Un deuxième plan a trait à l'équipement du territoire en ingénierie, qu'elle soit interne aux collectivités (équipes techniques) ou externe (bureaux d'études). Le recours à l'expertise est usuel dans les espaces urbains, où des équipes techniques étoffées sont depuis longtemps accompagnées en tant que de besoin par une expertise externe. Dans le cas français, ce mouvement est plus récent en espace rural, qui a longtemps été sous-doté en expertise (Pouille et Gorgeu, 1997), du fait de la parcimonie des moyens financiers et – les deux étant bien évidemment liés – de la petitesse des équipes techniques (elle-même liée à la faiblesse démographique des collectivités). Pendant longtemps, les services de l'Etat ont suppléé à l'absence d'expertise au sein des petites collectivités locales. La décentralisation, et en particulier la mise en place puis la montée en puissance des structures intercommunales, ont conduit à un retrait progressif de l'Etat, et à l'affirmation d'équipes techniques sous différentes formes : agences départementales, CAUE, parcs naturels régionaux, et plus récemment bien sûr les communautés de communes ou d'agglomération (Moquay et Fonticelli, 2021). On en a vu les effets dans le cas de l'A19.

Un troisième plan, plus délicat à établir, a trait aux manières d'agir et, en quelque sorte, aux us et coutumes qui caractérisent localement le monde de l'administration et de la politique (Mendras, 1977 ; Le Guirriec, 1994). On peut observer au sein des communautés locales et de leurs institutions des manières de faire partagées et routinières, plus ou moins réactives ou proactives, plus ou moins respectueuses des hiérarchies – par exemple dans le rapport à l'Etat – qui se révèlent plus ou moins en phase avec les attentes des institutions ou organismes partenaires et avec les modes de fonctionnement des dispositifs proposés. Le cas de l'A4 aux Pays-Bas semble témoigner de cette aptitude des institutions locales – et probablement des citoyens organisés – à imposer leurs revendications aux autorités. Dans le cas du PAP LSV, au contraire, on ressent une certaine passivité et on croit deviner la place toujours centrale de l'Etat dans certains territoires ruraux. Au final, les dynamiques locales forgent la réception des programmes d'accompagnement proposés par les autorités centrales (et mis en œuvre par les opérateurs).

1.3. Des dimensions sociales primordiales

Cela nous amène à souligner une autre conclusion de nos enquêtes de terrain. Dans tous les cas étudiés, les dimensions sociales se sont révélées primordiales, aussi bien pour rendre compte des dynamiques locales de portage des projets que pour expliquer les thématiques d'actions retenues ou privilégiées par les acteurs locaux. Même lorsque les projets sont explicitement centrés sur des questions de paysage ou de biodiversité, qui pourraient être abordées sous un angle technique ou purement fonctionnel, ils prennent en compte les usages locaux ou les aspirations (supposées) des habitants, et ne peuvent être mis en œuvre réellement que s'ils suscitent un engagement d'acteurs sociaux et un portage local.

Ainsi s'explique peut-être l'orientation majoritaire des actions proposées vers la remise à niveau des équipements collectifs, voire l'amélioration de certains services à la population, dès lors que le cadrage réglementaire du dispositif ne le limite pas expressément aux champs de l'écologie et du paysage. On a vu comment l'ouverture du 1% paysage « et développement » – plus récemment encore : « et cadre de vie » – conduit à financer des opérations qui se situent clairement sur le registre du développement économique, via le tourisme ou encore l'aménagement paysager de zones d'activités. Ce qui nous importe ici, c'est la relation forte qui est posée entre ces opérations et les usages sociaux auxquels elles donnent lieu. Bien évidemment, cette dimension est pour nous consubstantielle au paysage, qui précisément n'existe que dans la relation entre des populations et leurs milieux de vie.

Certaines de nos observations, qui pouvaient paraître désabusées, quant au caractère très classique voire banal des opérations financées, tiennent aussi à cela : les acteurs locaux aspirent à une certaine normalité. Ils portent une mise en valeur du patrimoine qui soit conforme à certains canons traditionnels. Ils souhaitent un cadre de vie correspondant à un idéal relativement classique, plutôt que d'adhérer à des normes de modernité ou de créativité qui sont vues comme l'apanage d'un monde urbain dont il n'est pas sûr qu'ils l'envient – il peut même faire à l'occasion office de repoussoir. Voir l'abribus multifonctionnel réalisé à Bouilly-en-Gâtinais dans le cadre du 1% paysage et développement de l'A19 : une belle opération qui a suscité l'enthousiasme des pilotes du 1% paysage, comme de notre équipe d'enquêteurs – tout en empathie avec les jeunes concepteurs qui l'ont portée – mais à laquelle le maire de la commune, à l'inverse, n'a manifestement pas réellement adhéré.

Dans ce cadre de l'A19, la somme des actions menées offre un ensemble qui a pu au premier regard paraître disparate, mais qui se révèle à l'analyse très « cohérent », correspondant à des attachements partagés par les habitants à des éléments paysagers particuliers. De ce point de vue, le dispositif a un réel effet territorial, par l'activation d'un paysage vernaculaire contribuant à sa manière au développement local.

Cette dimension vernaculaire, qui renvoie aux conceptions ou représentations du paysage propres aux populations locales, est ici centrale. Elle s'établit en lien avec les pratiques des habitants, leur engagement dans l'espace, leur rapport au territoire, qui engagent aussi bien les registres de la matérialité que de l'imaginaire et des représentations. A l'origine du projet Lignes créatives, nous nous demandions dans quelle mesure les dispositifs d'accompagnement contribuent à la création de paysages de qualité du point de vue social. Au terme de cette recherche, notre réponse est assurément positive. Les opérations qui améliorent des espaces du quotidien, places de villages, mares, bâtiments publics, abords de fermes construisent en réalité un paysage en adéquation forte avec la vision de leur territoire que portent les acteurs locaux. Et le paysage que ces opérations contribuent à façonner est assurément un paysage de qualité, aux yeux de ceux qui le vivent et le pratiquent.

Si la dimension sociale et culturelle peut paraître évidente dès lors que l'on travaille sur les paysages – du moins sur la base de la définition que nous en avons posé –, elle l'est moins, a priori, dès lors qu'il s'agit d'écologie. Or nos enquêtes ont montré une assez forte imbrication entre les actions en matière de milieux naturels et des enjeux sociaux, liés à des pratiques agricoles ou de loisirs (chasse, promenade...). Dans une région très urbanisée, comme aux Pays-Bas, les opérations de restauration et d'aménagement des milieux naturels auxquelles ont contribué les dispositifs d'accompagnement des infrastructures sont toujours pensées en relation avec les usages sociaux, notamment l'accès à des espaces naturels des habitants des alentours ou des agglomérations voisines. Côté français, les dispositifs expérimentaux portés par RTE en Ardenne ne peuvent faire l'économie de partenariats avec les acteurs de terrain, forestiers, chasseurs ou agriculteurs, conduisant à prendre en compte leurs propres pratiques et contraintes.

2. Retour sur les hypothèses

Nous reprenons ici les hypothèses formulées en début de programme, telles que nous les avons rappelées en introduction – elles sont reprises telles quelles au début de chaque paragraphe dédié – pour préciser la manière dont nos enquêtes ont permis de les vérifier ou de les invalider, et commenter nos observations en la matière.

2.1. Evolution des modes de conception / gestion

H1. Evolution des modes de conception / gestion. Une transformation en cours des modes de conception et de gestion des infrastructures de transport terrestres (routières et énergétiques) : passage du *technical design* au *relational design* (Heeres et al., 2017). Les logiques d'ingénierie pure doivent faire place à la prise en compte de finalités plus diverses, portées par des acteurs eux-mêmes plus divers.

Les enquêtes ont pour partie confirmé cette évolution, documentée par ailleurs. Rappelons que notre recherche ne portait pas directement sur les modalités d'élaboration et de mise en œuvre du projet d'infrastructure lui-même, mais sur la manière dont les dispositifs d'accompagnement permettaient d'améliorer l'ancrage territorial de l'infrastructure. Pour autant, les entretiens avec les protagonistes ont souligné l'intégration progressive de préoccupations paysagères et écologiques dans la conception des ouvrages. La place des enjeux écologiques dans les préoccupations relatives à la gestion des ouvrages est elle

aussi avérée – les enjeux paysagers sont ici moins prégnants dans nos enquêtes, même s'ils apparaissent, par exemple, dans les réflexions portées par RTE sur les modalités d'entretien des emprises de lignes.

Il est indéniable que les cultures professionnelles, celles du monde de l'ingénierie, ont évolué ces dernières décennies en intégrant les questions paysagères et écologiques comme un paramètre de projet (parmi beaucoup d'autres). Cela a conduit les entreprises concernées à mobiliser une expertise spécialisée, voire à intégrer dans leurs équipes des profils dédiés et diversifiés. On l'a vu sur le contournement ouest de Strasbourg, avec la constitution par Vinci autoroutes d'une équipe environnement d'une vingtaine de salariés. De même, Tennet s'est assuré le concours d'un architecte paysagiste, chargé de définir des principes génériques d'intervention.

Néanmoins, ces questions de paysage et d'écologie restent encore marginales dans les process de conception des infrastructures linéaires, où l'expertise dédiée n'est mobilisée, le plus souvent, que sur les points les plus problématiques du tracé de l'ouvrage. On en a trouvé le témoignage aussi bien dans les cas d'étude néerlandais que français⁴⁶. En définitive, paysage et écologie n'acquièrent une importance relative que face à la pression des acteurs sociaux (riverains, associations de protection de la nature ou du paysage), sur les sites où des enjeux majeurs sont portés au débat (le grand hamster en Alsace, par exemple) et/ou dans les cas où des controverses voire des contentieux menacent la réalisation de l'infrastructure. Le cas néerlandais de l'A4 est très démonstratif sur ce point, mais le contournement ouest de Strasbourg est également très révélateur.

Au total, la contribution des dispositifs d'accompagnement à l'amélioration des fonctionnalités écologiques ou de la biodiversité sur les territoires concernés est ambiguë. La question est certes au cœur de dispositifs dédiés à ces objectifs écologiques. Certaines actions portées dans les cas néerlandais sont d'une grande ambition, et ont pu mobiliser des moyens importants ; cependant, elles sont précisément exceptionnelles et de ce fait ne paraissent pas pouvoir être généralisées – si ce n'est sous l'angle de leurs modalités de conception et de négociation. Les expérimentations portées par RTE sur l'emprise des lignes HT dans les Ardennes sont plus modestes, et pourraient déboucher sur des modifications pérennes des modes de gestion, améliorant les coproductions de fonctionnalités écosystémiques sur le tracé des infrastructures. Mais elles sont encore balbutiantes et rencontrent des difficultés, notamment dans l'engagement des partenaires et la pérennisation de leur contribution, qui ne permettent pas encore de conclure à leur faisabilité à long terme. Pour d'autres dispositifs plus généralistes, qu'il s'agisse du PAP ou du 1% paysage et développement, le portage des questions de biodiversité et d'écologie semble beaucoup plus faible. Les contributions les plus décisives sont ici induites par la réglementation même de l'aménagement, sur la base des études d'impact préalables et de la séquence ERC.

2.2. Fenêtres d'opportunités

H2. Fenêtres d'opportunités. La réalisation/gestion/transformation des infrastructures de transport terrestre constitue autant de « fenêtres d'opportunité » (Kingdon, 1984), permettant de concevoir la transition dans des situations concrètes d'action ; il en résulte des possibilités de transformation ou d'évolution des politiques d'aménagement dans les territoires concernés.

⁴⁶ Des témoignages concordants ont pu être rassemblés, en marge du projet Lignes créatives, sur le traitement paysager des nouvelles lignes à grande vitesse par SNCF Réseau.

Cette hypothèse recelait une ambiguïté, qui s'est révélée au fil de l'analyse. Notre recherche portait avant tout sur les dispositifs d'accompagnement de la réalisation de travaux d'infrastructures, or l'hypothèse formulait plutôt un effet propre du chantier (ou de l'annonce des travaux) qu'un effet spécifique des dispositifs d'accompagnement étudiés. Il n'empêche que les deux facteurs déclencheurs – le projet d'infrastructure lui-même et le(s) dispositif(s) d'accompagnement qu'il génère – sont apparus comme générant effectivement des effets de recomposition de l'action locale. Pour autant, nos observations débouchent sur des conclusions en demi-teinte : il y a bien des « opportunités » nouvelles qui s'offrent aux acteurs locaux, mais leur portée est très variable, et au final nos études de cas n'ont pas mis en évidence de transformation majeure des logiques d'action publique – ni des systèmes d'action publique – dans les territoires concernés.

Les projets d'infrastructure étudiés ont occasionnellement permis à différents acteurs des territoires traversés – et en particulier aux collectivités locales concernées – d'imposer la prise en compte de certains intérêts et d'obtenir des moyens exceptionnels pour mettre en œuvre les opérations découlant de cette prise en compte. Dans les cas néerlandais, si on laisse de côté les aspects qui relèvent directement de la réduction des impacts de l'infrastructure, on constate ainsi qu'un certain nombre d'aménagements relatifs aux espaces de loisirs et de récréation ou encore à l'amélioration des liaisons entre centres urbains ont pu être réalisés, en accompagnement des infrastructures. De même, dans les cas français, de nombreux projets d'amélioration du cadre de vie ont pu être réalisés dans les communes voisines des infrastructures, projets qui bien souvent préexistaient au lancement de l'infrastructure mais ne trouvaient pas de débouchés institutionnels. On peut aussi retrouver une certaine ambiguïté du terme « opportunité » : le chantier d'infrastructure linéaire crée bien une conjoncture qui, par la mise en place de programmes exceptionnels d'accompagnement, autorise le financement des projets en attente ; et les porteurs de projet, qui précisément étaient en attente d'une possibilité de financement (quelle qu'elle soit), se saisissent opportunément de cette occasion... Ils y sont d'ailleurs fermement incités par les services concernés (voir la position de l'Etat dans le cas du PAP Lonny-Seuil-Vesle).

A ce titre, on peut considérer que la réalisation de l'infrastructure crée bien une « fenêtre d'opportunité », par convergence momentanée des trois courants : courant des problèmes (les problèmes locaux qu'il s'agit de résoudre), courant des solutions ou des politiques publiques (les dispositifs d'accompagnement proposés), courant de la conjoncture politique (le moment du chantier, et pour commencer sa préparation, et la mobilisation des institutions qui l'accompagne). Cependant, quand Kingdon (1984) formule le modèle, il entend expliquer des changements forts de l'action publique, tels que des changements notables de référentiels (Muller, 2005) – voire de paradigmes – des politiques publiques. Or nous n'observons rien de tel. Les transformations de l'action publique auxquelles nous assistons sur les sites d'enquête relèvent plutôt d'une évolution graduelle, que l'on peut mettre en relation avec l'air du temps (voir l'hypothèse 5), que d'une révolution des esprits qui serait soudainement permise ou encouragée par l'arrivée de l'infrastructure nouvelle.

De plus, certaines des recompositions observées, outre qu'elles sont d'ampleur modeste, se révèlent également limitées dans leur objet et surtout limitées dans le temps. Ainsi, dans le cas de l'A19, le 1% paysage et développement crée une scène nouvelle de collaboration entre acteurs de divers organismes ou institutions, mais il ne semble pas que cette scène nouvelle ait réellement perduré à l'issue du programme. Peut-être peut-on espérer qu'elle ait créé quelques habitudes de travail pour certains acteurs, tel que le réflexe de faire appel à un concepteur paysagiste sur certains projets d'aménagement – mais cela n'est pas certain.

Au final, nos fenêtres d'opportunités sont peut-être à prendre au pied de la lettre, comme des moments privilégiés où faire preuve d'opportunisme, et saisir la chance qui passe, et qui peut-être – sans doute – ne repassera pas de sitôt, pour faire financer ses projets divers et variés... Certains acteurs institutionnels, élus et techniciens, savent tirer leur épingle de ce jeu et ont pu amplement bénéficier des

opportunités de financement ainsi ouvertes. On reviendra sur le bilan à tirer de cette collection de projets à première vue disparates et d'ambition souvent modeste – bilan qui, de notre point de vue, n'est pas univoque et mérite toute notre considération.

2.3. Inversion du regard

H3. Inversion du regard. Les dispositifs d'accompagnement des infrastructures linéaires de transport interpellent le territoire par ses « marges » (ou « interfaces »), favorisant ainsi l'émergence d'une nouvelle géographie de projet.

Certes, les dispositifs d'accompagnement ont un premier effet vertueux : dégager l'horizon du raisonnement, en s'exonérant du seul périmètre de l'emprise de l'infrastructure, pour regarder autour d'elle les territoires qu'elle traverse. De plus, ces territoires ne sont pas figés dans une unique délimitation institutionnelle, mais font généralement l'objet d'une appréhension plurielle, selon un gradient de concernement qui s'élargit (et s'affaiblit) progressivement autour de l'infrastructure linéaire. On a ainsi des périmètres institutionnels, communaux, intercommunaux, départementaux, au sein desquels on distingue généralement les collectivités traversées par l'infrastructure et celles qui en sont plus éloignées. On rencontre en complément des critères de covisibilité (1% paysage) ou d'impact visuel (PAP), qui dessinent des périmètres plus labiles, plus fluctuants – et en pratique plus aisément négociables !

Par ailleurs, pour certains dispositifs, le regard se porte effectivement non plus sur l'infrastructure linéaire elle-même mais sur certains des espaces annexes, proches, en limite d'emprise ou au-delà de l'emprise. C'était là notre hypothèse d'inversion du regard, et d'apparition d'une nouvelle géographie de projet. Inverser le regard, oui, mais dans quelle mesure, et jusqu'où ? Force est de constater que l'infrastructure reste au cœur des préoccupations, ce qui est légitime : c'est bien elle qui recompose les espaces et génère les impacts...

Peut-être les dispositifs d'accompagnement font-ils exister cette nouvelle géographie de projet mais, là encore, l'ampleur de cette invention reste limitée. Elle ne concerne que le petit groupe d'acteurs qui s'investit dans le dispositif d'accompagnement (y compris, bien sûr, certains représentants de l'aménageur) et ne paraît pas devoir survivre à la fin dudit dispositif. Seuls les acteurs qui sont au centre du dispositif paraissent en mesure de forger une appréhension commune de l'espace d'intervention, qui pourrait former la base d'une géographie partagée, susceptible éventuellement de perdurer. Or chaque institution retrouvera bientôt ses propres logiques et cadres d'action, son propre espace d'intervention, et la nouvelle géographie de projet risque fort de s'évanouir avec le retour aux routines instituées.

Quant aux porteurs de projets eux-mêmes, on peut faire des lectures contrastées de leur participation aux programmes étudiés. L'agriculteur qui voit les abords de sa ferme réaménagés dans le cadre du 1% lié à l'autoroute s'approprie d'une certaine manière le projet de l'A19 ; il a le sentiment d'en être et on peut dire qu'il participe de cette nouvelle géographie de projet. Mais d'autres peuvent avoir un rapport assez distant au dispositif, et donc à l'espace qu'il instaure, si ce n'est le constat que la proximité de l'infrastructure leur ouvre des perspectives nouvelles de financement d'opérations conçues selon leurs propres priorités, liées à leurs périmètres habituels de réflexion et d'intervention – qu'on les analyse en termes juridiques, sociaux ou spatiaux.

Au final, il y a bien de nouveaux discours qui élargissent le périmètre de l'infrastructure, et font exister de nouveaux espaces et réseaux de négociation sur certains sujets – avec à l'occasion des résultats tangibles (comme pour les espaces sous les lignes HT) ou du moins des études qui pourront constituer des

germes de projets à venir. Enfin, les dispositifs ont initié des relations de partenariat novatrices entre collectivités et grands opérateurs d'infrastructures – mais il est vrai que le retrait de l'Etat a pu aussi y contribuer, celui-ci ne jouant plus (ou beaucoup moins) un rôle d'intermédiaire (qui pouvait aussi faire écran) entre collectivités et entreprises de réseaux.

2.4. Rôle clé des opérateurs de réseaux

H4. Rôle clé des opérateurs de réseaux. Les opérateurs de réseaux (gestionnaires autoroutiers ; et pour le réseau électrique RTE en France et Tennet aux Pays-Bas) sont des acteurs-clefs dans la mise en œuvre et la territorialisation de la transition écologique et énergétique. Ils sont susceptibles d'impulser et de porter une évolution notable des logiques d'aménagement au sein des territoires.

Cette hypothèse n'est pas vraiment vérifiée au sein de nos territoires d'enquête, ou plutôt – si et lorsqu'elle est vérifiée – c'est par défaut, ou fortuitement, ou encore dans le prolongement de leurs préoccupations de gestion. Non que les opérateurs de réseaux soient délibérément hostiles à faire évoluer les logiques d'aménagement au sein des territoires traversés... Les programmes Life Elia-RTE et Belive en sont des témoignages éloquents. Pour autant, porter globalement la transition écologique et énergétique auprès des acteurs locaux n'est tout simplement pas leur priorité. Et, de fait, ils peuvent légitimement estimer que ce n'est pas leur rôle, ou encore que d'autres sont plus légitimes et outillés pour ce faire.

La priorité des opérateurs de réseaux, c'est de faire en sorte que les travaux dont ils ont la charge, et qu'ils considèrent a priori comme utiles et justifiés – au moins du point de vue des objectifs fonctionnels qui président à leur action –, soient menés à bien, dans des conditions matérielles et financières les plus satisfaisantes possibles. De ce fait, les dispositifs d'accompagnement sont clairement considérés par les représentants locaux des opérateurs comme des outils de compensation ou de négociation, destinés à assurer l'acceptation des acteurs locaux et à éviter toute entrave aux travaux. En forçant un peu le trait – on tempèrera un peu plus loin – il n'y a derrière le regard porté sur les dispositifs d'accompagnement aucune intention de déployer un arsenal nouveau d'action publique, ni de diffuser une philosophie renouvelée d'aménagement de l'espace et de développement des territoires. Même et y compris pour des entreprises qui ont la charge de déployer une infrastructure de transport d'électricité fortement sollicitée dans le cadre du déploiement des énergies renouvelables – en l'occurrence RTE en France et Tennet aux Pays-Bas –, les interlocuteurs de terrain regardent les dispositifs d'accompagnement comme des concessions nécessaires – et à ce titre approuvées – à la bonne réalisation de leur mission d'aménagement, mais non pas comme l'opportunité d'encourager localement une appropriation des enjeux de la transition énergétique et/ou écologique.

Deux bémols à ce jugement tranché. D'une part, les directions générales et les services centraux des entreprises concernées sont bien porteurs d'un discours faisant une place notable aux enjeux de transition, et on ne peut ramener ce positionnement à une pure tactique de greenwashing : on en voudra pour preuve, dans le cas français, la diversité des scénarios prospectifs travaillés par RTE (2021) et leur prise en compte dans les évolutions programmées du réseau national de transport. D'autre part, au niveau local, les initiatives portées par les opérateurs en matière de biodiversité (on pense ici au contournement ouest de Strasbourg ainsi qu'aux expérimentations de gestion écologique des emprises lancées par RTE) attestent bien de l'intégration d'un nouveau référentiel écologique et accessoirement paysager. Mais ce référentiel vient avant tout répondre à des enjeux de gestion propres aux opérateurs, et ces derniers peinent à le faire partager par les acteurs locaux – du moins quand cela exigerait des changements conséquents dans leurs pratiques.

De fait, au-delà de quelques réalisations qui restent très limitées dans leur ampleur et très marginales dans leurs effets (notamment les diverses expérimentations lancées par RTE dans les Ardennes), les opérateurs de réseaux ne paraissent ni en mesure, ni désireux de porter localement la préoccupation d'une définition et d'une mise en œuvre territoriales de la transition énergétique et écologique. Et les dispositifs d'accompagnement que nous avons étudiés ne débouchent pas sur un changement notable de logique d'aménagement ou de développement, et encore moins sur un changement de paradigme. Au contraire, ils révèlent la permanence ou la survivance de logiques d'équipement du territoire extrêmement classiques, que l'on pourrait considérer comme datées – voir par exemple le chapelet de zones d'activités égrenées le long des infrastructures étudiées, qui dans le cadre du 1% paysage et développement⁴⁷, qui dans celui du PAP. Les cas néerlandais sont sans doute plus exemplaires de ce point de vue, mais est-ce bien dû aux dispositifs d'accompagnement ?

2.5. Temporalités

H5. Temporalités. Les dispositifs d'accompagnement reflètent les préoccupations des acteurs publics et/ou sectoriels. De ce fait, ils évoluent avec le temps. Ils intègrent les redéfinitions des priorités de l'action publique, telles que l'affirmation de la thématique de la biodiversité.

Cette hypothèse, qui avait notamment présidé au choix de nos terrains d'enquête, s'est pleinement confirmée. Les dispositifs d'accompagnement reflètent les priorités des acteurs publics et privés qui les définissent et s'adaptent au contexte ambiant idéologique. De ce fait, ils évoluent au rythme des transformations plus globales de l'action publique, en reflétant les référentiels sectoriels et leurs éventuelles redéfinitions (Jobert et Muller, 1987). Comme on l'a évoqué, les dispositifs empruntent les formes caractéristiques de l'action publique à l'époque de leur conception, en l'occurrence celle de l'appel à projets, ou encore toute une « comitologie », mettant en scène le partenariat entre institutions publiques et acteurs privés, au nom d'une gouvernance partagée ; laquelle a sans nul doute – au-delà de l'affichage – tissé du lien entre des acteurs aux valeurs, aux convictions, aux intérêts, aux points de vue différents, voire divergents. Les dispositifs vont également s'articuler autour des préoccupations portées par les pouvoirs publics, et par conséquent intégrer de nouveaux champs de préoccupation au fur et à mesure que ceux-ci reformulent leurs priorités, au gré des nécessités (sociales et économiques) mais aussi des débats intellectuels.

Ce n'est ainsi pas un hasard que le 1% paysage et développement soit proposé à la fin des années 1980, et expérimenté puis généralisé dans les années 1990, dans un moment d'intense activité intellectuelle autour de la notion de paysage. Cette formulation de préoccupations paysagères s'est progressivement affirmée, pour aboutir à la publication d'un certain nombre de textes fondateurs dans les années 1990, marquées également par la promulgation de la loi dite « paysage », en 1993. C'est aussi une période de contestation croissante des projets et des chantiers d'infrastructures, qui interpelle les autorités publiques. Dans la foulée, un ensemble de dispositions législatives ou réglementaires vont imposer la prise en compte des enjeux paysagers dans les opérations d'aménagement, comme dans les documents d'urbanisme. Le

⁴⁷ On notera que dans le cas du 1% de l'A19 une seule zone d'activité a vu le jour alors même que la charte d'itinéraire en prévoyait 5. A l'examen, les aménagements paysagers réalisés sur cette zone, qui relèvent du paysagement (plantations et circulations douces), sont avant tout cosmétiques ; ils peuvent aussi paraître insolites, en décalage avec la nature de la zone (vaste plateforme logistique) et son fonctionnement (dédié à la circulation automobile). Les enjeux de transition paraissent ici bien loin !

portage politique de ces questions de paysage s'avèrera par la suite fluctuant (voire globalement déclinant, malgré quelques relances occasionnelles au gré des renouvellements ministériels), mais la prise en compte du paysage est désormais inscrite comme un critère requis dans notre appareil réglementaire – jusqu'à la reconnaissance juridique des « objectifs de qualité paysagère » dans la loi de 2016 « relative à la reconquête de la nature, de la biodiversité et du paysage ».

Cette dernière loi vient elle-même consacrer le mouvement constant et progressif d'intégration des préoccupations environnementales parmi les priorités de l'Etat, depuis la loi fondatrice de 1976 pour la protection de la nature. Les alertes répétées des scientifiques, au sujet du changement climatique puis de l'effondrement de la biodiversité, et quelques moments politiques marquants (le sommet de la Terre à Rio en 1992, le Grenelle de l'environnement pour la France en 2007...) vont conduire à une plus grande prise en compte des questions écologiques, et notamment des enjeux liés à la biodiversité. Rien de surprenant, dès lors, à voir ces dimensions mieux intégrées aux processus de conception et de réalisation des infrastructures. Dans la foulée, les dispositifs d'accompagnement à leur tour se focalisent sur les enjeux de biodiversité. Notons que les approches scientifiques les concernant, qui se prêtent volontiers à la quantification, peuvent plus aisément se marier aux cultures d'ingénieurs que les approches culturelles et qualitatives qui caractérisent le monde du paysage – et l'objet paysage lui-même. En complément, l'affirmation de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser) comme mode privilégié – et imposé – de cadrage des projets va profondément marquer les modalités de conception des ouvrages, en centrant l'attention sur la question des impacts. Les dimensions biodiversitaires se sont imposées dans ce mode de raisonnement, alors que le paysage est désormais en retrait.

Les enquêtes préliminaires menées aux Pays-Bas (Toorn, 2019) témoignent d'une même évolution historique du traitement des grandes infrastructures. Les interviewés se rejoignent dans l'évocation d'un « passé » où la route est d'abord un objet d'ingénierie, avec une préoccupation paysagiste qui concerne les plantations. Leur période d'activité (fin XXe siècle) correspond alors à un rôle spécifique du paysagiste, qui va s'attacher à développer une conception plus transversale (fonctionnalité, continuité, sobriété dans les matériaux), intégrant plus de contraintes juridiques (planification, écologie), et demandant un travail de conception plus systémique, intervenant en amont de la conception : intégration au site, « approche intégrale » (Nakken, cité par Toorn, 2019, p. 192).

Notre projet partait de l'hypothèse qu'il y aurait actuellement une 3^{ème} phase, pour partie du fait d'une plus grande décentralisation des processus, mais aussi parce que le problème devenu dominant est l'adaptation de ces grandes infrastructures de transport à des enjeux environnementaux et à des demandes sociales nouvelles (et non plus l'installation de nouvelles infrastructures, qui devient plus rare). De plus, les infrastructures installées au XXe siècle – surtout routières – ont aussi atteint une certaine « maturité » dans leur insertion locale, et leurs effets sur le développement local sont devenus de plus en plus visibles, jusqu'à poser des problèmes nouveaux (cf. le débat public lancé aux Pays-Bas au sujet de la multiplication des centres logistiques géants à proximité des autoroutes (Toorn, 2019, p. 171)). Cela exige de (re)penser leur aménagement en intégrant les nouvelles connaissances, relatives aux normes (biodiversité notamment) mais aussi aux usages alentours (urbains en particulier), dans une logique d'amélioration de la qualité des milieux affectés, qui peut être aussi une logique d'opportunités.

Nos enquêtes ont bien reflété cette focalisation croissante des dispositifs d'accompagnement sur les questions écologiques, au détriment le cas échéant des enjeux paysagers – ou plutôt en privilégiant une définition assez restreinte du paysage, par le prisme de l'écologie du paysage plus que de ses dimensions culturelles et symboliques. Notons, comme on l'a déjà relevé, que les dispositifs français laissent encore une part importante au financement d'actions relevant d'une conception très classique du développement local voire de l'équipement municipal, sans chercher outre mesure à combiner ces préoccupations avec les questions émergentes des transitions énergétiques ou écologiques. Les cas néerlandais semblent témoigner d'une plus grande maturité dans la prise en compte des nouveaux référentiels de la transition écologique.

2.6. Recherche-action et pédagogie active

H6. Recherche-action et pédagogie active. Le développement d'un projet de recherche-action couplé à un dispositif de pédagogie active (via notamment l'organisation d'un workshop) peut enclencher un processus créatif de co-conception.

L'expérimentation que nous souhaitions porter n'a pas pu se réaliser dans les conditions initialement imaginées. D'une part l'association d'étudiants néerlandais s'est heurtée aux différences d'organisation des études et aux restrictions liées à la crise sanitaire. D'autre part, l'idée originelle de coupler le workshop à une situation réelle d'élaboration de projet d'infrastructure linéaire n'a pas rencontré l'adhésion des opérateurs, probablement inquiets de voir notre initiative perturber les relations établies et les négociations en cours avec les acteurs locaux. De ce fait, le workshop s'est concentré sur certains de nos territoires d'étude, par ailleurs richement dotés en infrastructure : les Ardennes côté français et le sud-ouest de la Randstad côté néerlandais. Les conclusions que nous pouvons en tirer ne sont donc pas aussi fiables qu'espéré. Pour autant, l'expérience est riche de quelques enseignements.

La difficulté des étudiants paysagistes concepteurs à se saisir de l'objet infrastructure linéaire atteste de la persistance de deux mondes de conception relativement étanches, malgré l'expérience accumulée au fil des programmes tels que le 1% paysage et développement. Il s'agit d'objets technique très formatés, répondant à des exigences fonctionnelles qui sont généralement *terra incognita* pour les concepteurs paysagistes. Cette observation confirme des résultats précédents, dont les constats énoncés par Roberta Pistoni (2020), analysant le rôle des paysagistes dans la mise en œuvre de la transition énergétique à l'échelle territoriale, en France et aux Pays-Bas.

Par ailleurs, l'intégration des problématiques infrastructurelles (linéaires en l'occurrence) et territoriales ouvre un espace pluridimensionnel d'une grande complexité, très difficile à cerner et à appréhender. Les élèves ont mobilisé diverses stratégies pour se prémunir des difficultés inhérentes à cette projection complexe dans l'espace, le temps et quelques autres dimensions sectorielles. Ils ont majoritairement retenu un scénario les autorisant à poser une réduction de la demande de transport, et donc à supprimer un certain nombre d'infrastructures dédiées (la facilité de l'effacement). Ils se sont aussi recentrés, comme l'exercice les y invitait, sur certains points particuliers dans l'espace, permettant d'illustrer leur parti-pris, mais aussi évitant de devoir énoncer – et donc envisager – plus largement les conséquences de leur choix projectuels.

Les conditions de réalisation du workshop, en temps limité, et sur la base d'une information qui reste sommaire, pèsent nécessairement sur l'ambition des propositions, et notamment leur degré de plausibilité. Mais l'exercice était précisément organisé pour autoriser une forte dimension d'anticipation ou d'utopie – voire de dystopie pour certaines propositions.

La difficulté est renforcée lorsqu'on se situe dans un registre prospectif, qui appelle à anticiper des sauts technologiques par définition incertains et aux conséquences difficiles à qualifier. Mais, justement, cette difficulté concerne aussi bien le monde des paysagistes concepteurs que celui des ingénieurs en génie civil. Les perspectives ouvertes par les transitions énergétiques et écologiques sont susceptibles de remettre en cause beaucoup de fondamentaux des modalités actuelles de conception et de réalisation des infrastructures linéaires de transport. Le besoin de créativité n'en est que plus grand, et des modalités innovantes de conception, associant différents corps de métiers, différents champs de connaissances et de pratiques, paraissent plus que jamais utiles.

3. Lignes créatives : enseignements et prolongements

Les dispositifs d'accompagnement que nous avons étudiés relèvent à l'évidence d'une diversité de formes et d'intentions. Nous souhaitons clarifier les différents positionnements imaginables, en proposant une grille de critères pour la caractérisation et l'analyse de ces dispositifs. Puis nous éclairerons les perspectives ouvertes par notre recherche, en revenant sur la philosophie de l'accompagnement, et en nous interrogeant sur les transformations induites par les dispositifs étudiés et les conditions de leur consolidation.

3.1. Vers une typologie des dispositifs d'accompagnement : une grille de critères

Nous proposons ci-après, sur la base de nos analyses, une série de critères permettant à l'observateur de caractériser les dispositifs d'accompagnement, tant sur le plan des modalités d'intervention que de la philosophie qui préside à l'établissement du programme.

Portée spatiale

La portée spatiale du dispositif peut évoluer entre trois modalités, dont les limites ne sont pas obligatoirement fermes ou précises. Il y a tout d'abord **l'emprise** de l'infrastructure linéaire elle-même, entendue comme l'ensemble foncier sur lequel l'infrastructure et ses dépendances immédiates (ouvrages techniques liés, par exemple) prennent place. Certains des dispositifs étudiés se limitent à ces espaces, notamment les programmes expérimentaux portés par RTE, Life Elia puis PIEESA, sur la gestion des espaces sous la ligne, ou à plus forte raison le programme Symbiose, qui ne porte que sur les pieds de poteaux (même si l'ambition de départ était d'aller bien au-delà).

Une deuxième modalité concerne un **faisceau** au-delà (et plus exactement autour) de l'emprise de l'infrastructure. Ce faisceau peut être déterminé par un ou plusieurs critères, comme par exemple la covisibilité dans le cas du 1% paysage et développement. Dans le cas néerlandais de l'A4, le programme d'aménagement concerne l'autoroute elle-même et toute une série d'espaces attenants (voire les deux à la fois, dans le cas assez exceptionnel de la réalisation d'aménagements publics enjambant l'ouvrage, tels que les terrains de sports entre Schiedam et Vlaardingen).

Enfin, une dernière modalité concerne le **territoire** dans son entier. Cette notion de territoire étant à géométrie variable, il est alors nécessaire de préciser les critères de délimitation retenus, qui reposent généralement sur des périmètres administratifs (municipaux ou intercommunaux notamment). Certaines actions du programme IODS d'accompagnement de l'A4 portaient sur des municipalités entières (notamment les actions en lien avec les agriculteurs).

Bien sûr, les dispositifs d'accompagnement vont diversement mobiliser voire combiner ces trois modalités pour arrêter leur portée spatiale. Les programmes du 1% paysage et développement, par exemple, excluent explicitement l'emprise de l'infrastructure, et se concentrent en théorie sur le faisceau de covisibilité autour de l'ouvrage (élargi, dans le cas des autoroutes non concédées, grâce à la notion assez floue de « lien avec l'ouvrage »). Mais on a vu que le critère de covisibilité, qui n'est pas si simple à appliquer tant que l'infrastructure n'existe que sur plan, est généralement négociable, ou du moins laisse place à une marge d'interprétation. Dans le cas des PAP, la portée spatiale combine le faisceau (défini par l'impact visuel) et le territoire (défini par le passage de la ligne sur une portion du périmètre administratif de l'institution).

Système d'acteurs

Il s'agit ici de caractériser le système d'acteurs : qui intervient, quand et comment ? Cela suppose d'identifier les différents acteurs impliqués, et leurs rôles respectifs dans le dispositif. Les dispositifs d'accompagnement que nous avons étudiés révèlent deux voire trois positions potentielles : des positions de pilotage d'une part, de participation d'autre part, ces dernières pouvant elles-mêmes recouvrir aussi bien des positions de partenaires que de bénéficiaires.

Les **pilotes** sont les institutions nationales (et leurs représentants locaux), le cas échéant les entreprises impliquées en tant que maîtres d'ouvrage ou opérateurs des infrastructures, et certaines institutions locales de rang intermédiaire (départements, chambres consulaires, parfois la région) associés à la conception et à l'administration du dispositif.

Les **bénéficiaires** sont les porteurs de projets qui sollicitent et obtiennent une aide (généralement financière) au titre du dispositif d'accompagnement. On y retrouve les collectivités locales, au premier rang desquelles les communes et leurs groupements (communautés de communes ou d'agglomération, et occasionnellement syndicats de communes, notamment dans le domaine de la gestion de l'eau), des parcs naturels régionaux et autres syndicats mixtes. On y retrouve également des acteurs privés, entreprises locales parfois, ou propriétaires de foncier. Les agriculteurs sont ici très présents, ne serait-ce que parce qu'ils maîtrisent une large part du foncier dans les espaces traversés par les infrastructures, et jouent un rôle majeur dans l'évolution des paysages concernés.

Entre les positions de pilote et de bénéficiaire, certains acteurs prennent place comme **partenaires** des programmes mis en œuvre. Les dispositifs expérimentaux portés par RTE dans les Ardennes associent ainsi l'ONF ou encore les fédérations départementales de la chasse, ainsi que des échelons locaux (associations communales de chasse agréées, par exemple). Cette catégorie intermédiaire est utile à l'analyse, pour identifier des participants qui ne sont pas à l'origine de l'action mais qui y jouent un rôle opérationnel déterminant.

Or l'existence de tels **relais locaux**, capables de porter l'esprit du dispositif d'accompagnement et de travailler la relation entre les opérateurs (et les régulateurs) et les populations (habitants et exploitants) paraît un facteur clé de réussite des programmes. Dans le cas des Ardennes, l'association Symbiose, issue du monde agricole, a pu porter la médiation entre RTE et les agriculteurs, et initier un rapprochement – encore timide – des intérêts en cause, dans l'idée d'améliorer la contribution des espaces impactés par la ligne HT aux trames vertes. Cette position d'intermédiaire pourrait utilement faire l'objet de projets de recherche complémentaires. En tout cas, il paraîtrait utile d'identifier et d'analyser ces organismes territoriaux, services stabilisés de collectivités, organismes dédiés ou relais associatifs légitimés par les institutions publiques, susceptibles de faire ce travail d'animation des projets conjoints.

On aura avantage, enfin, à identifier les **coalitions d'acteurs** qui se constituent (et le cas échéant se recomposent) à l'occasion de la mise en place des dispositifs d'accompagnement.

Logiques d'action

Il s'agit ensuite de qualifier les logiques de relation et de coopération qui s'instaurent entre ces acteurs, et qui vont orienter le fonctionnement du dispositif.

Ainsi, on pourra chercher à situer le dispositif sur un continuum qui opposerait des **logiques descendantes** (« top down ») à des **logiques ascendantes** (« bottom up »). Dans la première logique, les actions sont principalement définies au sommet, centre décisionnel ou géographique, pour être ensuite

appliquées sur le terrain, dans un principe d'essence hiérarchique. Dans la seconde logique, les actions sont principalement définies et/ou proposées par les acteurs de terrain, les finalités ou orientations communes se dégageant progressivement par agrégation. Cela peut recouvrir l'opposition entre un pilotage national ou local, dans un système plutôt centralisé ou décentralisé.

Deux points méritent d'être examinés et spécifiés en complément : les **espaces d'initiative** offerts par le dispositif et son **caractère expérimental** plus ou moins affirmé. Bien évidemment, l'initiative première revient aux autorités (généralement nationales) ou aux opérateurs qui décident de la mise en place des programmes d'accompagnement. Mais chaque dispositif peut laisser des marges d'initiatives plus ou moins grandes aux autres acteurs associés au programme – par exemple au sein d'un appel à projets. Il convient d'identifier ces espaces d'initiative et de mesurer leur portée. Les actions sont-elles prédéfinies ou au contraire laissées à l'appréciation des bénéficiaires potentiels ? De même, le dispositif porte-t-il une invitation à expérimenter, tester des actions nouvelles, ou vise-t-il plutôt à financer des interventions calibrées, en minimisant l'incertitude et les risques ?

Cadre procédural

Les modalités d'accompagnement peuvent être plus ou moins précises et explicites. Il convient donc de retracer les règles et procédures qui s'appliquent au programme, ainsi que ses modalités de pilotage.

- Existence ou non d'un **dossier d'axe** établissant un diagnostic des espaces concernés et formulant des recommandations quant aux priorités thématiques et types d'actions à mener.
- Existence et diffusion d'un **règlement** (ou tout document en tenant lieu) explicitant la nature des aides, les types de projets attendus et les critères d'attribution des aides.
- Transparence des **modalités d'instruction** des dossiers, des institutions en charge de cette instruction, et des lieux d'arbitrage et de décision (comitologie).
- Formalisation ou non d'un **appel à projets**, par lequel les acteurs locaux sont invités à présenter les actions qu'ils souhaitent voir financer.
- A défaut, procédure d'explicitation des actions attendues et d'association des partenaires.

Comme dans tout système d'acteurs, il convient en outre d'apprécier l'écart potentiel entre les formes prescrites (par les textes, règlements et autres descriptions du dispositif) et les pratiques effectives, qui font l'objet d'ajustements et de réinterprétations régulières.

Champ sectoriel et place du paysage

Il s'agit ici de caractériser les champs sectoriels ciblés par le dispositif.

Dans les dispositifs que nous avons étudiés, trois champs principaux ont été rencontrés, à savoir le **paysage**, l'**écologie** (milieux naturels, biodiversité), et une catégorie très large que l'on peut rassembler sous l'intitulé de **développement local**. Cette dernière catégorie mériterait une déclinaison plus précise, par exemple entre les actions à finalité **économique** et celles visant plutôt le **cadre de vie**, ou encore les **services** à la population.

On ne détaillera pas les exemples, qui ont été amplement discutés plus tôt dans ce rapport. On soulignera néanmoins que toute définition de secteurs comporte une part d'arbitraire ; les champs ne sont pas étanches : ainsi, certains aménagements d'espaces publics relèvent à la fois du paysage et du

développement local. Pour autant, chaque programme affiche des dominantes, ou des attentes privilégiées, qu'il est possible de spécifier.

Paradigme

Au final, on doit également caractériser le positionnement global du dispositif d'accompagnement, sa philosophie. Ce pourquoi nous recourons au terme de paradigme, qui dicte en quelque sorte l'esprit du dispositif, préside à sa conception et oriente toute sa mécanique opérationnelle.

On peut ici caractériser au moins trois modalités, chacune incarnée par un mot-clé : impact, projet territorial, dédommagement.

Le **paradigme de l'impact** se focalise sur les effets de l'infrastructure, qu'il s'agit de traiter. Ce paradigme est au cœur de la séquence ERC (éviter, réduire, compenser), qui prescrit un ordre de traitement visant à minimiser les impacts et ce faisant à assurer le plus grand respect possible des milieux traversés. Les actions seront donc conçues en relation aux impacts observés ou attendus, dans une optique de résolution.

Le **paradigme du dédommagement**⁴⁸ part également de l'idée d'impacts de l'infrastructure sur le territoire. Cependant, il ne s'agit pas ici de traiter ces impacts, ni de résoudre directement par les actions menées les problèmes suscités par l'infrastructure. Il s'agit de poser le territoire comme partie lésée par la réalisation de l'infrastructure, et disposant de ce fait de droits à dédommagement.

Le **paradigme du projet territorial**, enfin, pose plutôt la présence de l'infrastructure comme opportunité ou comme ressource. Il vise dès lors la constitution de stratégies coordonnées d'intervention autour de l'infrastructure, à une échelle territoriale. Notons que cette modalité suppose un lien direct ou indirect assumé entre l'infrastructure et les actions menées (ou du moins certaines d'entre elles) : il peut s'agir d'attirer une nouvelle clientèle touristique ou d'implanter une zone d'activité à proximité d'un échangeur autoroutier, ou éventuellement de tirer profit de la présence d'un poste transformateur pour planifier l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables... Les projets territoriaux tendant, à juste titre, à agréger différents champs d'intervention, cette modalité conduit à vérifier que la présence de l'infrastructure est bien intégrée, prise en compte voire ponctuellement motrice dans le programme d'action.

Ce critère du paradigme d'intervention pourrait être premier, tant il paraît fondamental, mais il n'apparaît en réalité qu'à l'examen des dispositifs, et sa qualification suppose donc d'avoir commencé à analyser différents critères. Par ailleurs, il convient de distinguer la conception initiale du dispositif de sa réception par les acteurs locaux concernés. Ainsi, Les programmes du 1% paysage et développement peuvent être initiés – par exemple dans l'esprit des paysagistes en charge d'élaborer les chartes d'itinéraires – sous l'égide du projet territorial, mais reçus par bon nombre d'interlocuteurs locaux comme dispositifs de dédommagement !

⁴⁸ On pourrait à juste titre employer le terme « compensation », mais la polysémie de ce terme, sur laquelle on reviendra, nous conduit à l'éviter ici.

3.2. Quelle philosophie de l'accompagnement ?

Entre cadrage et libre initiative

Comme on l'a vu dans la grille de critères proposée ci-dessus, le processus d'élaboration et de mise en œuvre des dispositifs d'accompagnement peut être plus ou moins cadré par une réglementation nationale, ou au contraire laissé à la libre négociation des acteurs impliqués. On peut avoir ici une catégorisation selon deux axes, qui se recoupent partiellement.

Le premier axe oppose un **cadrage réglementaire strict** (définissant de manière centralisée et générique les modalités d'administration du programme, le cadre de financement et la nature des opérations éligibles) à un dispositif beaucoup moins normé, dont la définition est laissée à la **négociation locale** entre institutions ou acteurs impliqués. Le programme néerlandais IODS, négocié de manière ad hoc autour de l'autoroute A4, pourrait incarner cette deuxième position du curseur. Le plan d'accompagnement de projet pourrait s'en rapprocher : ici, un texte national prescrit un cadre d'intervention générique mais peu précis, tout en laissant aux autorités locales (le préfet, tout de même, qui est certes un acteur local très particulier) le soin de statuer sur les modalités opérationnelles de mise en œuvre.

Un deuxième axe oppose un **cadrage thématique descendant** (qui n'est pas nécessairement d'ordre réglementaire, mais qui s'impose aux acteurs locaux) à la **libre proposition locale** (laissant le champ libre à l'expression des besoins ou des attentes des acteurs de terrain). En réalité, aucun des dispositifs que nous avons étudiés ne correspond aux positions extrêmes sur cet axe, car tous intègrent des formes de délimitation imposés par les autorités centrales, tout en laissant les acteurs locaux porter leurs propres propositions.

Ce qu'il s'agit de spécifier ici, c'est la place laissée à l'initiative locale dans le dispositif. Plusieurs outils ou objets incarnent les choix effectués en la matière. Dans le cas du 1% paysage, les dossiers d'axe (livre blanc, charte d'itinéraire) énoncent des priorités thématiques et sont censés orienter les propositions d'actions par les acteurs locaux. En complément, le recours à des appels à projets est plutôt de nature à faciliter l'émergence d'initiatives locales et l'expression des aspirations des acteurs locaux – du moins en théorie, car ces appels à projets peuvent également pousser au conformisme, soit par un cadrage explicite des réponses attendues, soit par un mécanisme d'autocensure, les répondants se calant sur ce qu'ils estiment être les attentes des initiateurs.

Qu'est-ce qu'accompagner ?

Le Robert (1974) nous propose deux sens, évidemment voisins : « Aller de compagnie avec quelqu'un » et « Joindre, ajouter une chose à une autre ». Les deux sens nous intéressent ici. Le premier est le plus évident : il s'agit de faire marcher ensemble l'infrastructure qui s'installe et le territoire qui l'accueille (bon gré, mal gré...). On ne sait pas exactement, d'ailleurs, lequel accompagne l'autre... Le dispositif d'accompagnement vise-t-il à accompagner l'infrastructure, dans son implantation dans le territoire ? Ou à accompagner le territoire, dans son aptitude à faire face à l'arrivée de l'infrastructure, et peut-être à en tirer parti ? Avec la première définition, on penche vers cette dernière formulation. Mais la deuxième définition, « ajouter une chose à une autre » nous ramène à l'infrastructure, qu'il s'agirait de compléter par toute une série d'autres aménagements ou services, au bénéfice du territoire.

La notion d'ajout est déterminante pour notre acception de l'accompagnement. Les dispositifs d'accompagnement vont précisément au-delà de la seule réalisation de l'infrastructure, pour y ajouter des

dimensions et des opérations nouvelles. De cela, il ressort que, à l'inverse, ce qui concerne directement la réalisation de l'infrastructure ne relève pas de l'accompagnement – c'est un point de départ de notre définition de l'objet de recherche.

Exit, donc, a priori, la mise en œuvre de la séquence ERC, puisque celle-ci est directement intégrée à la conception de l'ouvrage, et que les actions qui en découlent en forment une composante intrinsèque. Modifier le projet d'infrastructure pour éviter ou réduire ses impacts, c'est bien intervenir dans le périmètre (logique, technique, et géographique) de conception puis de réalisation de l'infrastructure. Mais le troisième terme, le C de compenser, est moins évident. Car ici on va bien intervenir en dehors de l'emprise matérielle strictement nécessaire sur un plan technique à l'infrastructure (et spatialement, et conceptuellement). Et on va bien « ajouter » quelque chose au territoire – même si cela se paye d'une disparition par ailleurs, sur l'emprise de l'infrastructure. La limite s'avère ici plus poreuse entre ce qui relève de l'infrastructure elle-même et ce qui relève de son accompagnement, sur le territoire.

Polysémie de la compensation

Profitions-en pour creuser un peu les différents sens de la « compensation », que nous avons rencontrée à de multiples occasions dans notre examen des dispositifs d'accompagnement. On vient de l'évoquer comme troisième terme de la séquence ERC, visant à restaurer ailleurs des fonctionnalités écologiques que l'on n'a pas pu maintenir sur l'emprise même de l'infrastructure. Elle suppose une comptabilité des impacts, les pertes ici étant compensées par des gains ailleurs.

Or le principe de la compensation est porté par une éthique douteuse que l'on peut voir sous deux angles également critiquables : soit c'est une action expiatoire, pour punir l'impétrant d'avoir osé toucher le tableau, ce qui est une drôle de façon d'accueillir la nouveauté ; soit c'est un permis de détruire cynique, racheté par une intervention déculpabilisante. (Folléa, 2019, p. 54-55)

Voilà la compensation, étape finale de la séquence ERC, bien mal partie pour assurer la réconciliation de l'infrastructure avec le paysage et le territoire...

Le terme est repris par de nombreux interlocuteurs interviewés, mais sans considération ciblée sur les fonctionnements écologiques, quand ils voient les dispositifs d'accompagnement comme une manière de compenser pour le territoire les impacts causés par la nouvelle infrastructure : impacts économiques, touristiques, sociaux (au sens de désagréments ou de perturbations ressentis par les résidents ou les usagers des espaces traversés), environnementaux au sens large (nuisances sonores voire olfactives, dégradation des paysages...). On est toujours ici dans la recherche d'une équivalence entre une perte constatée et un gain apporté en parallèle, en compensation.

Dans une telle optique, c'est la notion même d'accompagnement qui perd de sa force, ou de sa pertinence. Est-on encore dans une logique d'accompagnement (marche avec, ou ajout) ? Ou bien s'agit-il juste de distribuer des « compensations » pour faire passer la pilule de l'arrivée de l'infrastructure ? De toute évidence, dans certaines de nos études de cas, l'interrogation est légitime !

On peut ajouter que cette compensation elle-même pourrait regagner quelque vertu, en se présentant non seulement comme réparation mais également comme péréquation, entre des territoires (ou des pôles) qui bénéficient pleinement des effets positifs potentiels de l'infrastructure (par exemple l'attractivité résidentielle ou économique pour certains espaces desservis) et des territoires traversés mais peu à mêmes de tirer bénéfice de l'infrastructure. Cette idée était présente à l'origine du 1% paysage et

développement, selon certains des témoins de son invention. Or cette dimension de péréquation n'est pas du tout ressortie des témoignages locaux.

Dans certains cas, d'ailleurs, la compensation envisagée se détache des impacts de l'infrastructure, pour s'attacher à la condition même, supposée défavorisée, du territoire concerné. Cette position était assez nette à propos du plan d'accompagnement de projet de la ligne HT Lonny-Seuil-Vesle, où les interlocuteurs, et particulièrement ceux de l'Etat, insistaient sur le contexte économique et social dégradé pour souligner l'intérêt du programme.

Un changement de paradigme à portée de main

Finalement le projet Lignes créatives s'est construit sur l'hypothèse (voire l'intention) d'un dépassement des principes les plus reconnus par les instances nationales et internationales, historiquement et encore aujourd'hui, à savoir les logiques d'impact et ce qui en découle, des mesures strictement limitées à la protection des paysages (aboutissant à masquer, cacher l'infrastructure) ou à la conservation de la biodiversité (mesures de restauration, de palliatif ou de compensation écologique), toutes actions qui se focalisent sur les emprises. Notre constat de départ est que ces principes conduisent à l'échec, comme en témoignent aussi bien les rapports d'experts sur l'évolution de la biodiversité que la mobilisation des acteurs locaux contre toute nouvelle infrastructure. L'approche par le projet de paysage fait sienne la théorie selon laquelle ces échecs sont liés à l'exclusion des dynamiques sociales et même des potentialités humaines de réparation ou d'alternatives, exclusion sur laquelle reposent ces principes de protection/conservation :

pour nombre d'experts et de militants « notre maison brûle, mais nous regardons ailleurs », alors que pour beaucoup d'acteurs de terrain, brûle l'envie d'agir, mais les institutions regardent ailleurs (Brédif, Simon, 2021, p. 192).

Les dispositifs d'accompagnement devaient, au regard de cette théorisation des échecs des politiques environnementales, procurer de réelles solutions, de terrain, par la mobilisation des acteurs territoriaux, par la création d'un nouveau genre de partenariat entre grand aménageur (grand perturbateur pourrait-on écrire), et gestionnaires des espaces notamment naturels, agricoles et forestiers, préoccupés « comme tout le monde » par la qualité des milieux, mais ce d'autant plus qu'il s'agit de leur cadre de vie. Les enquêtes de terrain nous ont fait atterrir, mais dans un sens qui n'est pas celui proposé par Bruno Latour (2017)... Quand bien même nous observons des initiatives intéressantes et des projets de qualité, des réalisations satisfaisantes pour les acteurs impliqués et les populations concernées, ces résultats restent partiels et modestes. De toute évidence, les transformations induites ne sont pas à la hauteur des enjeux des transitions escomptées. La construction même de nos hypothèses, les critères que nous avons dégagés pour mieux caractériser ces dispositifs d'accompagnement, apportent quelques éléments de réponse à ce (nouveau) constat d'échec.

Pour autant, si l'on reprend la théorisation proposée par Hervé Brédif et Laurent Simon, qui à la fin de leur ouvrage font un certain nombre de propositions quant aux conditions nécessaires à ce changement de paradigme, on peut constater deux points importants. Tout d'abord, sur bien des points qu'ils évoquent, les dispositifs comme le 1% ou le PAP sont « bons », dans leur formulation, car ils posent les problèmes à l'échelle de territoires d'action, susceptibles de travailler à la convergence entre des objectifs fixés d'en haut et des solutions proposées par en bas : en tant que modalité d'action, ce type d'outil permettrait d'avancer dans le sens du changement de paradigme. Mais il manque un point important, qui est l'instance en charge de la modalité d'action. Dans les critères, nous avons abordé la définition du système d'acteurs, mais sa configuration est unique dans chaque situation ; de fait cette configuration n'est pas stable, et elle ne profite pas d'une animation pérenne. Une telle structure d'animation devrait être dotée de légitimité, mais surtout

d'un minimum de moyens pour travailler de l'amont à l'aval des projets, de leur conception au suivi de leur réalisation, et donc d'une temporalité qui permette d'établir un tissu de relations locales, de construire la confiance entre partenaires, et d'accompagner l'élaboration puis la mise en œuvre des projets au-delà des vicissitudes de l'action. C'est sans doute cela qui manque véritablement et qui pourrait expliquer au moins partiellement les attermolements de ces dispositifs : une instance reconnue pour être le lieu de la mise en relation, de la négociation, de la mise en commun des expertises (scientifiques et vernaculaires), de la conception des projets, mais qui aurait aussi à rendre des comptes – à l'ensemble des acteurs impliqués – en matière de suivi et de résultats du programme.

Cet accompagnement vise une double articulation, ou encore l'articulation d'une double relation, qui dans les deux cas peut se (re)formuler en imbrication entre infrastructure et territoire. D'une part il s'agit de passer du constat de la coexistence de deux modalités paysagères, politique et vernaculaire – dans les termes de Jackson (2003) –, à leur imbrication. Autrement dit, il s'agit de concilier l'aménagement par les institutions et l'aménagement par les pratiques (et aspirations) des sociétés locales. D'autre part, sur un autre plan, la relation entre infrastructure et territoire fait écho à la distinction proposée par l'anthropologue anglais T. Ingold (2007) entre fil et trace, et à la relation qui en résulte (ou non) à la surface :

à chaque fois que les fils se transforment en traces, des surfaces se forment, tandis que lorsque les traces deviennent des fils, les surfaces disparaissent.

Au gré des dispositifs d'accompagnement que nous avons étudiés, les infrastructures oscillent entre « le fil » et « la trace ». Il s'agit précisément de trouver les registres d'engagement et de conception qui fassent de l'infrastructure une trace, la rendent apte à dialoguer avec le territoire qui l'environne. Notre projet Lignes créatives a visé à qualifier les conditions d'une meilleure activation de cette relation entre infrastructure et paysage, à la fois empreinte et matrice, selon les mots de Berque (1990). Faire qu'une relation de fait se transforme en interaction pensée et voulue, donnant lieu et forme à des transactions croisées entre mondes – et acteurs – de l'infrastructure et du territoire.

Bibliographie

Ouvrages et articles scientifiques

- Akbar K., Hale W.H.G. et Headley A.D., 2003, "Assessment of scenic beauty of the roadside vegetation in northern England", *Landscape and Urban Planning*, vol. 63, n° 3, pp. 139-144.
- Alonzo E., 2018, *L'architecture de la voie: histoire et théories*, Parenthèses éditions, coll. « Architectures ».
- Anglesio D., 1991, « L'aire de repos de Nîmes-Caissargues de Bernard Lassus », *Paysage & Aménagement*, n° 16.
- Belanger P., 2013, *Landscape Infrastructure. Urbanism beyond Engineering*, Wageningen University, 441 p.
- Belanger P., 2016, *Landscape as infrastructure*, Routledge, 508 p.
- Berlan-Darqué M., Luginbühl Y., Terrasson D. (dir.), 2007, *Paysages : de la connaissance à l'action*, Éditions Quae, 315 p.
- Berque A., 1984, « Paysage-empreinte, paysage-matrice : éléments de problématique pour une géographie culturelle », *Espace géographique*, tome 13, n°1, pp. 33-34.
- Berque A., 1987, « Milieu et motivation paysagère », *Espace géographique*, tome 16, n°4, pp. 241-250.
- Berque A., 1990, *Médiances, de milieux en paysages*, Montpellier, Reclus, 1990.
- Berque A., 1995, *Les raisons du paysage*, Paris, Hazan, 190 p.
- Berque A., 2008, *La pensée paysagère*, Paris, Archibooks.
- Bertrand N., Moquay P., 2004, « La gouvernance locale, un retour à la proximité », *Economie rurale*, vol. 280, p. 77-95.
- Bertrand E. et al., 2015, « La participation dans les projets de gestion écologique des paysages - L'exemple du Val-Maubuée », in Luginbühl Y. (dir.), *Biodiversité, paysage et cadre de vie*, Paris, Victoires Éditions, p. 155-170.
- Besse J-M., 2000, *Voir la Terre. Six essais sur le paysage et la géographie*, Actes Sud/Ensp/Centre du paysage.
- Bizeray N., Blanquart C. et al. 1996. « Infrastructures de transport et développement : de l'effet vers l'interaction ? », *Transports*, 377 : 202-208.
- Bonin S., 2012, « Grands équipements énergétiques et cadre de vie : trois situations ligériennes », in *Les paysages de l'électricité*, éd. Peter Lang, pp. 7-20.
- Brédif H., Simon L., *Biodiversité et stratégie – des équilibres dynamiques*, Quae, 2021
- Bres A., 2015, *Figures discrètes de l'urbain, A la rencontre des réseaux et des territoires*, Metis Presses.
- Burger C., 2014, *L'éolien est-il soluble dans le territoire ? : territorialisation d'une politique d'aménagement durable*, Université de Reims Champagne Ardenne.
- Buitelaar E., Bregman A., 2016, "Dutch land development institutions in the face of crisis: trembling pillars in the planners' paradise", *European Planning Studies*, vol. 24, n°7, pp. 1281-1294.
- Burel F. & Baudry J., 1999, *Écologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, Paris, Tec &Doc, 362 p.
- Cabanel J., Ambroise R., 1984, « Des arbres pour le plaisir, au paysage pour le plaisir », *Métropolis*, n° 80, p. 24-27.

- Cain N.L., Nelson H.T., 2013, "What drives opposition to high-voltage transmission lines?", *Land Use Policy*, n°33, pp. 204-213.
- Callon, M., Lascoumes P., Barthe Y., (2001), *Agir dans un monde incertain, Essai sur la démocratie technique*, Editions du Seuil.
- Chabason L., 1989, « Pour une politique du paysage », in Marcel O., éd., *Composer le paysage*, Champ Vallon, Seyssel, 357 p.
- Chelkoff G., Paris M., Linglart-Lime M., 2013, "Ambiances, paysages et bien-être, outils pour un projet territorial. Les jardins en bord d'infrastructures de transport : ambiance et écologie. Une approche croisée" in Luginbuhl Y. (dir), *Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages. Des liaisons dangereuses ?*, La Documentation française, pp. 113-132.
- Cohen M. D., March J. G., Olsen J. P., 1972, "A Garbage Can Model of Organizational Choices", *Administrative Science Quarterly*, vol. 17, p. 1-25.
- Colletis-Wahl K. 1999. « L'évaluation des infrastructures de transport. Quelle représentation théorique des liens entre l'infrastructure et le développement ? », *Politiques et management public*, Vol. 17 (n°1), pp. 17-35.
- Delbaere D., 2014, « Les marges des grandes infrastructures de l'Eurométropole Likoto. Jalons pour l'exploration d'un territoire émergent », in Bradel V. (dir.), *Urbanités et Biodiversité. Entre villes fertiles et campagnes urbaines, quelle place pour la biodiversité ?*, Publications de l'Université de Saint-Etienne. Saint-Etienne, coll. Espace rural & projet spatial, vol. 4.
- De Montis A., 2014, "Impact of the European Landscape Convention on national planning systems: A comparative investigation of six case studies", *Landscape and Urban Planning*, n°124, pp. 53-65.
- Desportes M., 2005, *Paysages en mouvement*, NRF Gallimard, 413 p.
- Devine-Wright P. et Batel S., 2013, "Explaining public preference for high voltage pylons design: An empirical study of perceived fit in a rural landscape", *Land Use Policy*, n° 31, pp. 640-649.
- Dogan M. & Pelassy D., 1980, *La comparaison internationale en sociologie politique*, Paris, Librairies techniques.
- Donadieu P., 2002, *La société paysagiste*, Arles, Actes Sud / ENSP.
- Donadieu P., Mazas E., 2002, *Des mots de paysage et de jardin*, Educagri, 316 p.
- Dugua B., 2015, *Entre mise en œuvre et mise à l'épreuve de la planification territoriale : dynamique des lieux de projets dans l'inter-Scot de l'aire métropolitaine lyonnaise*, Thèse de doctorat, Université Grenoble Alpes, 853 p.
- Dugua B., Trotta-Brambilla G., (2012), « Les « lieux transactionnels » de la planification territoriale », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 87, n°2
- Duran P., Thoenig J.-C., 1996, « L'Etat et la gestion publique territoriale », *Revue française de science politique*, vol. 46, n°4, p. 580-623.
- Elliott P., Wadley D. et Hoon Han J., 2016, "Determinants of homeowners' attitudes to the installation of high-voltage overhead transmission lines", *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 59, n° 4, pp. 666-686.
- Epstein R., 2006, Gouverner à distance : Quand l'État se retire des territoires. *Revue Esprit*, 96-111.
- Fathi M. et Masnavi M.R., 2014, "Assessing Environmental Aesthetics of Roadside Vegetation and Scenic Beauty of Highway Landscape: Preferences and Perception", *International Journal of Environmental Resources*, vol. 8, n° 4, pp. 941-952.
- Folléa B., 2018, « Une infrastructure au service de sites fragiles », *Anthos*, n°2-2018, p. 15-19.

- Folléa B., 2019, *L'archipel des métamorphoses. La transition par le paysage*, Marseille, Parenthèses, coll. La nécessité du paysage.
- Fortier, A., 1995, *Le TGV et le canal. Le paysage des infrastructures de transport près du Creusot*, Collection Ethnologie de la France, Cahier 9, EHESS, pp. 105-114.
- Fortin M.J., Sgard A., Franchomme M., 2019, « La gouvernance territoriale du et par le paysage : observations, retours d'expérience, regards critiques », *Développement durable et territoires* [en ligne], vol. 10, n° 2.
- Friedl C. et Reichl J., 2016, "Realizing energy infrastructure projects – A qualitative empirical analysis of local practices to address social acceptance", *Energy Policy*, n°89, pp. 184-193.
- Gagnon C., 2018, « Paysages et esthétique des pylônes », in G. Domon, S. Paquette, & P. Poullaouec-Gonidec (Éds.), *Paysages en perspective*, Presses de l'Université de Montréal, p. 209-239.
<http://books.openedition.org/pum/10587>
- Gaudin J.-P., 1999, *Gouverner par contrat. L'action publique en question*, Presses de Sciences Po, 233 p.
- Gilly J.-P., Wallet F., 2001, "Forms of Proximity, Local Governance and the Dynamics of Local Economic Spaces: the Case of Industrial Conversion Processes", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 25, n° 3, p. 553-570.
- Gravier J.-F., 1947, *Paris et le désert français*, Le Portulan, Paris, 421 p.
- Guérin M., Moquay P., 2002, « Intercommunalité, pays : les recompositions territoriales », in Perrier-Cornet Ph. (dir.), *A qui appartient l'espace rural ?*, La Tour d'Aigues, L'aube / DATAR, pp. 105-132.
- Gwiazdzinski L., 2015, « Le design territorial, nouvelle frontière de l'action publique », in Scherer P. (dir), *Design des politiques publiques, Chantiers ouverts au public*, Paris, La Documentation française, p. 470-482.
- Hamer J. H., 2016, "Accessible habitat delineated by a highway predicts landscape-scale effects of habitat loss in an amphibian community", *Landscape ecology*, n° 31, pp. 2259-2274.
- Harsema, H., R. van der Bijl & F. Mutsaers, 1991, *Landschap van wegen en kanalen : 75 jaar adviezen van de Afdeling Verkeerswegen van het Ministerie van L., N. en V. aan Rijkswaterstaat*. Utrecht, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 99 p.
- Heeres, N., T. Van Dijk, J. Arts and T. Tillema, 2017, "Coping with interrelatedness and fragmentation at the infrastructure/land-use interface: The potential merits of a design approach", *Journal of Transport and Land Use*, vol. 10, n° 1, pp. 409-435.
- Heeres, N., Tillema, T., & Arts, J., 2012, "Integration in Dutch planning of motorways: From "line" towards "area-oriented" approaches", *Transport Policy*, n°24, pp. 148-158.
- Houlet J., 1993, *Éléments pour une théorie du paysage autoroutier*, Autoroutes du Sud de la France, 109 p.
- Ingold T., 2007, *Lines. A Brief History*, Routledge.
- Jackson J. B., 2003 (1984, 1^e édition en américain), *À la découverte du paysage vernaculaire*, Actes sud/ENSP, 277p.
- Joalland O., 2019, *Les mesures d'accompagnement comme facteurs d'insertion territoriale des infrastructures de transport d'électricité*, thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Bordeaux. <http://www.theses.fr/2019BORD0012/document>
- Jobert B., Muller P., 1987, *L'Etat en action*, Paris, PUF.
- Jouve B., Lefevre C., 1999, « De la gouvernance urbaine au gouvernement des villes ? Permanence ou recomposition des cadres de l'action publique en Europe », *Revue française de science politique*, vol. 49, n° 6, p. 835-853.

- Kempenaar, A., J. Westerink, M. Van Lierop, M. Brinkhuijsen and A. Van den Brink, 2016, "Design makes you understand"-Mapping the contributions of designing to regional planning and development", *Landscape and Urban Planning*, n° 149, pp. 20-30.
- Kingdon John W., 1984, *Agendas, Alternatives and Public Policies*, Boston (Mass.), Little, Brown and Co, 250p. [2^e éd.: New York (N. Y.), Longman, 1995].
- Lardon S., Moquay P., Poss Y. (dir), 2007, *Développement territorial et diagnostic prospectif. Réflexions autour du viaduc de Millau*, L'aube, 377 p.
- Larrère C., Larrère R., 2015, *Penser et agir avec la nature : une enquête philosophique*, Paris, La Découverte.
- Lascombes P., Le Galès P., 2005, *Gouverner par les instruments*, SciencesPo-Les Presses, 370 p.
- Lassus B., 2002, « Le réseau autoroutier et les nouvelles valeurs paysagères », *Revue des deux mondes*, p. 77-81.
- Latour B., 2017, *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*. Ed. La Découverte.
- Le Floch S., Fortin M.-J., 2008, « 'Paysage', 'co-visibilité' et esthétique autour de l'implantation d'éoliennes : vers une définition relationnelle de la qualité dans les projets de développement durable ?, in Da Lage A. et al. (dir.), *L'après-développement durable : espaces, nature, culture et qualité*, Paris, Ellipses, pp. 223-231.
- Le Floch S., Fortin M.-J., 2013, « Les paysages d'Éole à l'épreuve du développement durable : où accepter n'est pas toujours participer », in Luginbühl Y., Terrasson D. (dir.), *Paysage et développement durable*, Quae, pp. 219-235.
- Le Galès P., 1995, « Du gouvernement des villes à la gouvernance urbaine », *Revue française de science politique*, vol. 45, n° 1, p. 57-95.
- Le Guirriec P., 1994, *Le pouvoir en campagne : formes locales du politique en Bretagne*, Rennes, Apogée, 140 p.
- Lefort V., 2018, *Le mythe de la « théorie du ruissellement »*, Arnaud Parienty, La Découverte, 152 p.
- Leloup F., Moyart L., Pecqueur B., 2005, « La gouvernance territoriale comme nouveau mode de coordination territoriale ? », *Géographie, économie, société*, vol. 7, n° 4, p. 321-332.
- Lemieux A., 2016, « Le 1 % artistique du musée du Louvre ou les projets mitterrandiens », *Culture & musées*, n° 28, pp. 227-231.
- Lewis Simon L., Maslin Mark A., 2018. *The Human Planet, How We Created the Anthropocene*, Pelican Books, Penguin.
- Leyrit C., 1994, L'autoroute, le paysage et l'environnement. In : Leyrit C., Lassus B. *Autoroute et Paysages*. Les Éditions du Demi-Cercle, 163-179.
- Luginbühl Y. (dir.), 2015, *Biodiversité, paysage et cadre de vie. La démocratie en pratique*, Paris, Victoires éditions, 286 p.
- Luginbühl Y., Terrasson D. (dir.), 2013, *Paysage et développement durable*, Quae, 311 p.
- Mangin D., 2004, *La ville franchisée. Forme et structure de la ville contemporaine*, Editions de La Villette.
- Marchal V., 2015, *Langages et paysages de la vitesse : retour sur 40 années de signalétique sur l'autoroute du Soleil entre Beaune et Marseille* In : *Langages et communication : espaces, territoires, pouvoirs* [en ligne]. Paris : Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2015 (généré le 08 juin 2021). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/cths/2072>>. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.cths.2072>.
- Mazas A., 1995 /1996, « L'autoroute exclut-elle le paysage ? », *P+A Paysage et aménagement*, n°33 - Hiver 95/96, p. 5-12.

- Mendras H., 1977, « Y a-t-il encore un pouvoir au village ? Trois réflexions à propos du rapport Guichard et des élections municipales », *Futuribles*, n° 10, pp. 131-148.
- Moquay P., 1996, *L'intercommunalité en 12 facteurs. Comprendre le contexte local*, Paris, Syros, 272 p.
- Moquay P., 1998, *Coopération intercommunale et société locale*, L'Harmattan, 320 p.
- Moquay P., 2005, « L'Etat territorialisé, ou l'arroseur arrosé : les ambiguïtés de l'Etat face aux recompositions territoriales en France », in Bherer L., Collin J.-P., Kerrouche E., Palard J., éd., *Le gouvernement des territoires au Québec et en France*, Ste-Foy (Qc), PUL, p. 85-116.
- Moquay P., Menu F., 2007, « L'évaluation des retombées socioéconomiques du viaduc de Millau pour le Sud-Aveyron », in S. Lardon, P. Moquay et Y. Poss (dir.), *Diagnostic prospectif et développement territorial. Réflexions autour du viaduc de Millau*, éditions de l'aube, pp. 63-86.
- Moquay P., Fonticelli C., 2021, « Revenir sur le déficit d'ingénierie dans le périurbain francilien », in D. Desponds et C. Fonticelli (dir.), *Mutations du périurbain*, Ed. Le Manuscrit, pp. 81-101.
- Muller P., 2005, « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs », *Revue française de science politique*, vol. 55, n° 1, p. 155-187.
- Mumford L., 1952, *Art and Technics*, Columbia University Press, New-York, 178 p.
- Nadaï et al., 2013, « Une comparaison de l'émergence de paysages éoliens en France, Allemagne et Portugal » in Luginbühl Y., Terrasson D. (dir.), *Paysage et développement durable*, Montpellier, Éditions Quae, p. 157-169.
- Nadaï A., Debourdeau A., 2015, « Actions, séquences, épreuves de transition dans les Crêtes Pré-Ardenaises (CCPA) », dans Zélem M.-C., Beslay C. (dir.), *Sociologie de l'énergie. Gouvernance et pratique sociale*, Ed. du CNRS, pp. 139-147.
- Navrud S., Ready R.C., Magnussen K., Bergland O., 2008, "Valuing the social benefits of avoiding landscape degradation from overhead power transmission lines: Do underground cables pass the benefit-cost test?", *Landscape Research*, vol. 33, n° 3, pp. 281-296.
- Novarina G., 2003, *Plan et projet, L'urbanisme en France et en Italie*, Economica, 233 p.
- Novarina G., Ambrosino C., Cogato-Lanza E., Roux J-M, Sadoux S., Vayssière B., (2006), *Villes européennes en projet*. Plan Urbanisme Construction et Architecture.
- Offner J-M., 1993, « Les "effets structurants" du transport : mythe politique, mystification scientifique », *L'Espace géographique*, n°3, p. 233- 242
- Pedroli, B., Pinto Correia T. & Primdahl J., 2016, "Challenges for a shared European countryside of uncertain future. Towards a modern community-based landscape perspective", *Landscape Research*, vol. 41, n° 4, pp. 450-460.
- Pernet A. , 2014, *Le grand paysage en projet : histoire, critique et expérience*, vuesDensemble, MétisPresses, 304 p.
- Pinson G., 2006, « Projets de ville et gouvernance urbaine. Pluralisation des espaces politiques et recomposition d'une capacité d'action collective dans les villes européennes », *Revue française de science politique*, vol. 56, n° 4, pp. 619-651.
- Pistoni R., 2020, *Landscape planning and design for energy transition in France and the Netherlands. Principles, practices, recommendations*, thèse de doctorat en sciences du paysage, IAVFF, 699 p.
- Plassard F., 1977, *Les Autoroutes et le Développement régional*. Paris : Économica, 342 p.
- Poullaouec-Gonidec P., Domon G. et Paquette S., 2005, « Le paysage, un concept en débat », in Poullaouec-Gonidec P., Domon G. et Paquette S. (dir.), *Paysages en perspective*, Montréal, PUM, p. 19-43.
<https://books.openedition.org/pum/10576>

- Poulle F., Gorgeu Y., 1997, *Essai sur l'urbanité rurale. Cinq territoires ruraux, leurs serments et leurs modes de gouvernement*, Paris, Syros, 128 p.
- Ravinet P., 2014, « Fenêtre d'opportunité », In : Boussguet L., Jacquot S., Ravinet P., ed., *Dictionnaire des politiques publiques: 5^e édition entièrement revue et corrigée* (pp. 265-272). Paris: Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.bouss.2019.01.0265>
- Raynaud M., Wolff P., 2009, *Design urbain : approches théoriques*, Trames, 70 p.
- Roger A., 1994, « Paysage et environnement : pour une théorie de la dissociation », in Leyrit C., Lassus B., *Autoroute et Paysages*, Les Editions du Demi-Cercle, p. 15-35.
- Roger A., 1997, *Court traité du paysage*, Paris, Gallimard, NRF.
- Rumelhart M., 2010, « Comment rapprocher l'écologie du paysage et le projet de paysage ? Paysagistes, écologues, continuons le débat », *Les carnets du paysage*, n° 19, Écologie à l'Oeuvre, Acte Sud / ENSP, pp. 51-55.
- Siadous Y., 2020, « 1% Paysage et développement » : *quel accompagnement dans le cadre de l'aménagement d'une grande infrastructure ?*, mémoire de master 1 GAED – NOURAD, sous la direction de M. Poulot, Université Paris Nanterre, 105 p.
- Soini, K., Pouta, E., Salmiovirta, M., Uusitalo, M., & Kivinen, T., 2011, "Local residents' perceptions of energy landscape: the case of transmission lines", *Land Use Policy*, vol. 28, n° 1, pp. 294-305.
- Stone C. N., 1993, "Urban Regimes and the Capacity to Govern: A Political Economy Approach", *Journal of Urban Affairs*, vol. 15, n° 1, p. 1-28.
- Stremke, S. & Van den Dobbelsteen A., 2012, *Sustainable Energy Landscapes: Designing, Planning, and Development*, CRC Press, 528 p.
- Tempesta T, Vecchiato D, Girardi P., 2014, "The landscape benefits of the burial of high voltage power lines: A study in rural areas of Italy", *Landscape and Urban Planning*, n° 126, pp. 53-64.
- Theys J., 2003, « La gouvernance, entre innovation et impuissance : le cas de l'environnement », *Développement durable et territoires* [en ligne], dossier 2, Gouvernance locale et développement durable.
- Thuau B., 1994, Le 1% paysage et développement. In : Leyrit C., Lassus B. *Autoroute et Paysages*. Les Editions du Demi-Cercle. p. 153-164.
- Toorn M. van den, 2019, *Lignes créatives. Connaissance de conception sur la planification et la conception d'infrastructures à grande échelle aux Pays-Bas / Creative Lines. Design knowledge on planning and design of large-scale infrastructure in the Netherlands*, rapport dans le cadre du projet ITTECOP Lignes créatives, Versailles, ENSP / Larep, 278 p.
- Toublanc M., 2013, *Développement local & paysage*, Programme de recherche paysage et développement durable, MEDDE, IRSTEA, 8 p.
- Toublanc M., Bonin S. 2012, « Planifier les trames vertes dans les aires urbaines : une alliance à trouver entre paysagisme et écologie », *Développement durable et territoires* [En ligne], vol. 3, n° 2 | URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/9347>
- Toublanc M., Bonin S., 2019 ; « La fabrique politique et habitante des limites urbaines : études de cas à l'île de La Réunion », *Développement durable et territoires* [En ligne], vol. 10, n° 2 | URL : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/14503>
- Tricaud P.-M., 1991, « Route et Paysage : encore un effort ! », *Paysage & Aménagement*, n° 15.
- Trotta G., 2013, *Infrastructure, territoires et projets : l'exemple de la ligne ferroviaire à grande vitesse Lyon Turin Milan*, Thèse, Université Grenoble Alpes.
- Van Bohemen H., 2002, "Infrastructure ecology and art", *Landscape and Urban Planning*, n°59, pp. 187-201.

- Vanier M., 2000, Qu'est-ce que le tiers espace ? Territorialités complexes et construction politique, *Revue de Géographie Alpine*, 88(1), 105-113
- Vanier M., 2009, *Territoires, territorialité, territorialisation, Controverses et perspectives*, Rennes, PUR, 228 p.
- Vanier M., 2010, *Le pouvoir des territoires : essai sur l'interterritorialité*, Economica Anthropos, 159 p.
- Vergne, O., (2017) « La contestation des projets d'infrastructures de transports : l'exemple du Grand Contournement Ouest (GCO) de Strasbourg », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 57 / 3-4 | URL : <http://journals.openedition.org/rge/7227>
- Vollet D., Arlot M.-P., 2007, Politiques agricoles et enjeux paysagers. Analyse sur deux territoires rhône-alpins, *Cahiers d'économie et de sociologie rurales*, n°84-85, 2007, p. 93-112.
- Westerink J., Opdam P., Van Rooij S., & Steingröver E., 2017, "Landscape services as boundary concept in landscape governance: Building social capital in collaboration and adapting the landscape", *Land Use Policy*, n° 60, pp. 408-418.

Documents techniques et administratifs – France

1% paysage et développement

- Adeus, (2019), Réaménagement des territoires autour de l'A35, Cahier des enjeux, 52 p.
- Adeus, (2017), Pour un Grenelle des mobilités : ouvrons le débat ! Eurométropole de Strasbourg, Région Grand Est, 28 p.
- Direction Départementale de l'Équipement DDE Loiret, 2006, *Charte d'itinéraire A19 Artenay – Courtenay, 1% « Paysage et développement »*, 97 p.
- Direction Régionale de l'Équipement DRE Centre, 2004, *Livre Blanc A19 Artenay / Courtenay*, 44 p.
- Eranthis (2018), *Diagnostic 1% Paysage A355*, 88 p.
- Eranthis (2019), *Etude 1% paysage – ACOS Strasbourg. Phase 2 : document d'orientation*, 5 p.
- Setra, 1998, Bilan du programme 1% paysage et développement appliqué aux autoroutes A20 et A75. 142 p.
- Setra (2008). Paysage et infrastructure de transport. Cerema, 117 p.
- Vinci Autoroutes, Préfet du Loiret, Caue du Loiret, 2019, *A19 Bilan du 1% Paysage et Développement*. 64 p. https://www.caue45.fr/pdf/accueil/Bilan_A19.pdf

Scénarios de transition énergétique et écologique

- RTE, 2021, Futurs énergétiques 2050. Principaux résultats. Résumé exécutif, 64 p.

Plans d'accompagnement des projets RTE

- ALEC – Ardennes, Un parc éolien détenu par les citoyens—Les Ailes des Crêtes. (2016). Agence Locale de l'Énergie et du Climat - Ardennes.
- Caurier, M.-A. (s. d.). Rénovation du réseau électrique de la Haute-Durance, Le plan d'accompagnement du projet, 10.
- Commission de régulation de l'énergie, 2018. Les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr).
- Contrat de Service Public entre L'Etat et EDF. (2005, octobre). https://cpdp.debatpublic.fr/cdpd-epr/docs/pdf/dossier_mo/contrat-service-public-etat-edf-oct2005.pdf
- Devatine, L. (2013). Les travaux sous tension une technique de pointe—50 ans d'histoire française. RTE.
- Le Plan d'Accompagnement de Projet, un réel levier pour des projets locaux d'intérêt général. (s. d.). RTE. Consulté 16 décembre 2021, à l'adresse <https://www.rte-france.com/actualites/le-plan-daccompagnement-de-projet-un-reel-levier-pour-des-projets-locaux-dinteret>
- RTE & Symbiose, 2014. Aménagements biodiversité sous pylône.
- RTE. (2017). Reconstruction de la ligne 400 000 volts entre Avelin et Gavrelle : Plan d'Accompagnement de Projet (PAP) : Règlement administratif et financier.
- Nacéri M., Wotus S., De Stefano J., Ph. Hilaire (encadrant), 2016, Voir au-delà des lignes. De l'atelier participatif au projet de territoire, atelier pédagogique régional, ENSP – Chaire Paysage et énergie / RTE Nord.

Ligne THT Lonny-Seuil-Vesle

- Eiffage Énergie (Éd.). (s. d.). Réseau de transport d'électricité (RTE) confie la reconstruction d'une ligne très haute tension à Eiffage Énergie.
- RTE NORD-EST. Etude d'impact du Projet d'extension du poste RTE à 400 000 volts de Seuil. (2013). IFD_FICJOINT_0008493.pdf. (s. d.).
- Le chantier de reconstruction de la ligne 400 000V Charleville-Mézières à Reims L'heure du bilan. (2018). RTE; Chambre d'agriculture Marne: Chambre d'agriculture Ardennes.
- LIGNE À 2 CIRCUITS VOLTS LONNY-SEUIL-VESLE ÉTUDE D IMPACT. Décembre PDF Free Download. (s. d.). Consulté 17 décembre 2021, à l'adresse <http://docplayer.fr/19210462-Ligne-a-2-circuits-400-000-volts-lonny-seuil-vesle-etude-d-impact-decembre-2012.html>
- RTE, 2013, Ligne 400 000 volts Lonny-Seuil-Vesle : Charte de mise en œuvre du Plan d'accompagnement de projet (P.A.P).

Documents techniques et administratifs – Pays-Bas

Randstad 380kv

- Dienst Landelijk Gebied. 2010. 380kv, Bentwoud. *Inpassing 380 kV in Bentwoud*.

Elektriciteitswet 1998. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0009755/2021-07-01>

Ministeries van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en Infrastructuur en Milieu. 2012. *Milieu-effectrapport Randstad 380 kV verbindingen Beverwijk-Zoetermeer (Bleiswijk)*.

Ministeries van Economische Zaken. 2012. *Inpassingsplan randstad 380 kv verbinding Beverwijk - Zoetermeer (Bleiswijk)*

TenneT. 2021. Organisatie. Retrieved 27-11-2021 from <https://www.tennet.eu/nl/bedrijf/profiel/organisatie/>

van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. *Achtergronddocument Landschap en Cultuurhistorie*.

van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. *Landschapsplan Randstad380 kV Beverwijk–Bleiswijk*

van Veelen Jhon, Scholten Alma, Brauer Jan. 2017. *Landschap en hoogspanningsnet. Visie en richtlijnen voor landschappelijke inpassing*. TenneT

Autoroute A4 Schiedam-Delft

Province Zuid-Holland. 2015. *IODS brochure*. p.2

Province Zuid-Holland, Rijkswaterstaat, Stadsregio Rotterdam, het Stadsgewest Haaglanden, gemeenten Delft et al. 2001. *Kansen benutten, impasses doorberken. Rapportage stuurgroep Integrale Ontwikkeling tussen Delft en Schiedam*, Haye

Province Zuid-Holland, Minister van Verkeer en Waterstaat, et al.. 2006. *IODS-Convenat*

Province Zuid-Holland, Minister van Verkeer en Waterstaat, et al.. 2010. *Bestuurlijke Overeenkomst IODS*
<http://iods.nl/>

Articles de presse

France

Claudon O., 2019, « L’A35 transformé en vaste parc urbain ? », *Dernières nouvelles d’Alsace (DNA)*.

Mercier C., 2020, « Autoroute en plein courant d’Art », *Libération*, 10 avril 2020.

Vetter T., 2019, « *Le repartage des terres agricoles, le second impact du GCO sur la nature* », *Rue89Strasbourg*, 12 p.

Pays-Bas

Van der Vlist M., Zandvoort M., & Jütte M., 2020, « Nieuwe opgaven voor het infrabeheer - Als adaptief je lief is », *NGinfra magazine*, vol. 1, pp. 31-37.

Glossaire des sigles

ADEUS : agence d'urbanisme de Strasbourg Rhin supérieur
ADMR : aide à domicile en milieu rural
AFAF : association foncière agricole et forestière
BDA : bibliothèque départementale des Ardennes
BE : bureau d'études
CAUE : conseil en architecture, urbanisme et environnement
CC : communauté de communes
CEREMA : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CGEDD : conseil général de l'environnement et du développement durable
CIAT : comité interministériel d'aménagement du territoire
CLSH : centre de loisirs sans hébergement
CNDP : commission nationale du débat public
CNRS : centre national de la recherche scientifique
COS : contournement ouest de Strasbourg
CPPA : contrat partenarial de projet d'aménagement
CRPF : centre régional de la propriété forestière
DDE : direction départementale de l'équipement
DDT : direction départementale des territoires
DGD : dotation générale de décentralisation
DIR : direction interrégionale des routes
DRAC : direction régionale de l'architecture et de la culture
DRE : direction régionale de l'équipement
DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DUP : déclaration d'utilité publique
EMS : Euro-métropole de Strasbourg
GCO : grand contournement ouest [de Strasbourg] (voir COS)
ONF : office national des forêts
PNR : parc naturel régional
RPT : réseau public de transport d'électricité
RTE : Réseau de transport d'électricité (entreprise, filiale d'EDF)
S3REN : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables
SCOT : schéma de cohérence territoriale
Scoters : schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg
SDAP : service départemental de l'architecture et du patrimoine

SETRA : service d'études techniques des routes et autoroutes ; puis service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (intégré par la suite au CEREMA)

SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires

TVB : trames vertes et bleues

ZA : zone d'activités

ZAD : « zone à défendre » (site occupé par les opposants à un aménagement envisagé ou programmé), par dérivation de « zone d'aménagement différé »

Liste des tableaux

Tableau 1. Membres de l'équipe de recherche – cœur d'équipe	21
Tableau 2. Membres de l'équipe de recherche – contributeurs.....	21
Tableau 3. Récapitulatif des actions susceptibles d'être subventionnées au titre du 1% paysage et développement	36
Tableau 4. Répartition des types d'actions - études et réalisations – au fil des trois appels d'offres successifs (Réalisation : Dugua, Siadous, Toublanc, à partir des données de la DDE du Loiret, 2021)	47
Tableau 5. Répartition des différentes actions selon leurs échelles politique et territoriale (source : M. Toublanc, 2022, à partir du bilan du 1% réalisé en 2019)	58
Tableau 6. Caractéristiques des trois principaux dispositifs d'accompagnement du COS (Source : Dugua, 2021).....	73
Tableau 7. Déclinaison des deux pistes d'action principales du document d'orientation du 1% paysage et développement du COS (Source : Eranthis, 2018)	77
Tableau 8. Résumé des impacts et mesures de compensation de la ligne LSV (source : étude d'impact, p. 356)	104
Tableau 9. Moyenne des financements par opération du PAP de LSV (réalisation par les rédacteurs).....	106
Tableau 10. Exemples d'aides accordées par le PAP LSV aux associations locales (réalisation par les auteurs).....	112
Tableau 11. Financement des 6 projets IODS en millions d'euros. Source : Bestuurlijke Overeenkomst IODS, 2 septembre 2010, p. 13. Traduction du hollandais R. Pistoni.	151
Tableau 12. Synthèse du groupe 1. Focus on Goeree-Overflakkee	166
Tableau 13. Synthèse du groupe 2. Water Retention Lines.	167
Tableau 14. Synthèse du groupe 3. Energy Dike.	170
Tableau 15. Synthèse du groupe 4. The Electric Landway.	171
Tableau 16. Synthèse du groupe 5. From Straightness to Flexibility.	172
Tableau 17. Synthèse du groupe 6. The Green Port.	174
Tableau 18. Synthèse du groupe 7. Save the City of Charleville-Mézières.	174
Tableau 19. Synthèse du groupe 8. Metamorphosis of a Highway Creator of Energy.	178

Tables des illustrations

Figure 1. Modèle conceptuel des approches de co-création des plans pour des infrastructures linéaires (source : Heeres et al, 2017)	6
Figure 2. Carte du réseau autoroutier français ayant bénéficié du 1% paysage et développement. Sont soulignées les trois opérations initialement identifiées comme cas d'étude. Réalisation : B. Dugua	23
Figure 3. Carte du réseau de transport d'électricité. Sont soulignées les diverses localisations des projets portés à notre connaissance par RTE, parmi lesquelles nous avons retenu la région des Ardennes. Réalisation : B. Dugua sur fond de carte RTE	24
Figure 4. Carte du réseau de transport d'électricité aux Pays-Bas. Est soulignée la ligne HT Beverwijk-Bleiwijk, retenue comme cas d'étude. Réalisation : B. Dugua sur fond de carte Tennet	25
Figure 5. Le déploiement du dispositif au niveau national (source : Lignes créatives, 2020)	34
Figure 6. Depuis les années 1970, une relation fluctuante entre paysage, environnement et développement (Toublanc, Dugua, Siadous, 2021)	38
Figure 7. Le tracé de l'autoroute A19 entre Artenay et Courtenay (Source : dossier Eco, 2009)	43
Figure 8. L'A19 à l'échelle nationale (source : Livre Blanc, A19, 2004)	43
Figure 9. Rétrospective du 1% paysage et développement adossé à l'A19 (Siadous, 2020)	45
Figure 10. Extrait de la carte d'identification des actions rassemblées dans un projet global à l'échelle du grand paysage (source : charte d'itinéraire A19)	46
Figure 11. Légende de la carte précédente (source : charte d'itinéraire A19)	47
Figure 12. Répartition des porteurs de projets au fil des trois appels à projets (Réalisation : Dugua, Siadous, Toublanc, à partir des données de la DDE du Loiret, 2021)	48
Figure 13. Le village de Yèvre-le-Châtel annoncé depuis l'autoroute (Source : google street view, 2021)	50
Figure 14. Le réaménagement de la place Saint-Lubin à Yèvre-le-Chatel dans le cadre du 1% paysage et développement (Source : Vinci autoroute et al., 2018)	51
Figure 15. Répartition des types d'opérations issues du 1% paysage et développement et réalisées de part et d'autre de l'A19 entre 2006 et 2016 (Source : Siadous, 2020, à partir du bilan du 1% réalisé en 2019 par Vinci Autoroutes)	53
Figure 16. Aménagements paysagers de la ZA d'Escrennes (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 32)	54
Figure 17. La voie d'essai de l'aérotrain d'Orléans : une ligne de 18 km dans le paysage, ou les vestiges d'un projet abandonné en 1974 (source : M. Toublanc, 2020)	55
Figure 18. Aménagement final de la Voie Romaine à la sortie du bourg d'Auxy [Source : Google streetview]	56
Figure 19. Projet d'aménagement autour de la Voie Romaine à Auxy [Extrait de la charte d'itinéraire], non réalisé	56
Figure 20. Le maire de Courcelles met en cause le manque de réactivité de la CC du Beaunois ou le manque de cohérence du comité de gestion du 1% (source : Presse locale, article, janvier 2011)	57
Figure 21. L'aménagement des centre-bourgs et hameaux, un effet tangible du 1% paysage et développement (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 24)	59
Figure 22. Une vision patrimoniale assumée comme en témoigne la page de couverture du bilan du 1% A 19 réalisé par Vinci Autoroute en 2019	60
Figure 23. La mare de Verrine, à Bouilly-en-Gâtinais, avant l'opération de réaménagement (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 20)	61
Figure 24. L'abribus et la mare de Verrine, à Bouilly-en-Gâtinais, après le réaménagement – maîtrise d'œuvre : Bucaud, Cambium 17 (photo Yanis Siadous, 2020)	61

Figure 25. L'aménagement d'une ferme à La Selle-sur-Bied : avant/après (source : bilan du 1% A 19, Vinci Autoroute, 2019, p. 40-41)	64
Figure 26. La mare du Grand Marchais à Chevilly aménagée dans le cadre du 1% de l'A19 (Source : Dugua, Siadous, Toublanc, 2019)	67
Figure 27. Répartition par intercommunalité des subventions du 1% Paysage et Développement le long de l'A19 entre 2006 et 2016 (Source : Siadous, 2020, à partir du bilan du 1% réalisé en 2019)	68
Figure 28. Le tracé du COS (A355) au sein du réseau autoroutier (Source : Vinci Autoroutes)	70
Figure 29. Les trois unités paysagères traversées par le COS (Source : Eranthis, 2016)	70
Figure 30. Aire d'éligibilité du 1% paysage (Source : Eranthis, 2018)	75
Figure 31. Un tracé qui coupe les dynamiques Est-Ouest du territoire (Source : Eranthis, 2018)	75
Figure 32. Synthèse : une offre de déplacement et de découvertes à renforcer (Source : Eranthis, 2018)	76
Figure 33. Planning des travaux du COS. (Source : ARCOS, 2021)	78
Figure 34. Illustration affichée en mairie de Kolbsheim	80
Figure 35. Périmètres intercommunaux des aménagements fonciers induits par la réalisation du COS – AFAP ordonnées par le président du conseil départemental en avril 2018 (Source : conseil départemental du Bas-Rhin)	82
Figure 36. Réintroduction de grands hamsters d'Alsace dans leur milieu naturel par Vinci (Source : Vinci, 2020)	83
Figure 37. Les mesures compensatoires mises en œuvre par Vinci dans le cadre du COS (Source : Vinci, 2021)	85
Figure 38. Rétrospective des grandes étapes du projet de COS de 1970 à 2021 des mesures d'accompagnements associés (Source : auteurs, 2020)	87
Figure 39. Carte de synthèse du projet de l'agence TER issue de l'atelier des territoires pour la requalification de l'A35 (Source : Agence TER, 2020)	89
Figure 40 : Sites visités lors du terrain en juin 2020 (réalisation B. Dugua)	96
Figure 41 : Tracé de la ligne LSV (source : RTE) et unités paysagères en Champagne-Ardenne (extrait de l'Atlas des Paysages)	102
Figure 42. Vues de la LHT dans le paysage ardennais (source : photographies issues du terrain)	103
Figure 43 : l'effet levier du PAP (source : Charte de mise en œuvre du PAP LSV, p. 17)	106
Figure 44 : à gauche, la devanture de l'AGORA de Retheuil. A droite, celle de la médiathèque d'Amagne (Source : photographies issues des enquêtes de terrain Lignes créatives)	107
Figure 45 : Maison du PNR (Source : photographies issues du terrain)	108
Figure 46 : Extension de la zone d'activité de Brenne-sur-Aisne (Source : photographies issues du terrain)	109
Figure 47 : Plateforme bois énergie à Faissault (Source : photographies issues des enquêtes de terrain)	110
Figure 48. Le travail d'étagement de la végétation dans le cas du Life Elia-RTE (source : www.life-elia.eu)	117
Figure 49. La création des tourbières et des mares sur la commune d'Hargnies (source : www.life-elia.eu)	117
Figure 50. Plan d'aménagement du site sur Hargnies (source : Life Elia-RTE)	118
Figure 51. Chantier de réalisation de tourbières sur Hargnies (source : Life Elia-RTE)	118
Figure 52 : Les sites prioritaires du programme PIEESA autour de la ligne (source : RTE)	119
Figure 53 : Plantation d'une prairie pour le gibier à Sécheval (gauche) et de vergers à Hargnies (droite) (source : photographie du terrain)	121
Figure 54 : emplacement d'une partie des pylônes concernés par le programme SYMBIOSE (source : Miroir Environnement)	122
Figure 55 : Exemple de pieds de pylônes aménagés dans le cadre de « Symbiose » (source : auteurs).	123
Figure 57. Exemple d'éoliennes dans la paysage ardennais (source : auteurs)	126

Figure 56. Les implantations éoliennes autour de la LHT Lonny Seuil Vesle notamment au sein du Pays Rethélois et à proximité du poste électrique de Seuil (source : auteurs)	126
Figure 58. Localisation du projet de parc du Mont des Quatre Faux (source : www.parc-eolien-mont-des-quatre-faux.fr , complété par les auteurs)	127
Figure 59 : Panneaux de contestation contre le projet du Mont des Quatre Faux (photographies issues du terrain)	128
Figure 60. La répartition des actionnaires financiers (source : Les Ailes des Crêtes, parc éolien citoyen)	128
Figure 61. Les trois éoliennes des Ailes des Crêtes (photo : B. Dugua)	129
Figure 62. Le parc éolien participatif des Ailes des Crêtes (source : Les Ailes des Crêtes, parc éolien citoyen)	129
Figure 64. Localisation du tracé choisi pour la ligne haute tension Randstad 380 kV Noordring. (Source : Ministeries van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie en Infrastructuur en Milieu. 2012. Milieueffectrapport Randstad 380 kV verbindingen Beverwijk-Zoetermeer (Bleiswijk), p. XVIII. Traduit par R. Pistoni)	136
Figure 63. Ligne haute tension Randstad 380 kv à proximité de Haarlemmermeer et vue des pylônes Wintrack. Source : photographies de Annemarie Lodder, 2020, aimablement transmises par l'auteur	136
Figure 65. Les principaux motifs paysagers le long de la ligne Randstad 380 kv noordring. Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. Achtergronddocument Landschap en Cultuurhistorie. p.29 Traduit par R. Pistoni.	140
Figure 66. Vue des points d'intégration paysagère de la ligne Randstad 380 kv noordring. Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. Landschapsplan Randstad380 kV Beverwijk–Bleiswijk. p.24 Traduit par R. Pistoni.	141
Figure 67. Vues d'ensemble des mesures d'intégration du parc Vijfhuzen et du parc Groene Weelde. Source. van Veelen Jhon, Goudeseune Jeroen. 2012. Landschapsplan Randstad380 kV Beverwijk–Bleiswijk. p.33 et 35. Traduit par R. Pistoni	142
Figure 68. Localisation des trois différents tracés pour la ligne haute tension Randstad 380kv dans la forêt de Bentwoud. Source : Dienst Landelijk Gebied. 2010. 380kV, Bentwoud. Inpassing 380 kV in Bentwoud. p. 8.	143
Figure 69. Photographie de l'A4 Delft-Schiedam. Source : https://www.boschslabbers.nl/en/project/a4-midden-delfland/	146
Figure 70. A4 Delft-Schiedam. Source : https://www.boschslabbers.nl/en/project/a4-midden-delfland/	146
Figure 71. Localisation du tronçon d'autoroute A4 Delft-Schiedam. Source : réalisé par R. Pistoni sur la base Bing aerial.	146
Figure 72. Photographie de l'A4 Delft-Schiedam. Source : https://www.arcadis.com/nl	147
Figure 73. Localisation des 6 projets IODS. Source : Province Zuid-Holland. 2015. IODS brochure. p. 2	150
Figure 74. Photographie de l'écoduc sur l'A4 Delft-Schiedam. Source : https://www.arcadis.com/nl	152
Figure 75. Serre horticole isolée en Midden-Delfland, détruite dans le cadre du programme IODS. Source : Google Maps, vue au sol	152
Figure 76. Serre horticole isolée en Midden-Delfland, détruite dans le cadre du programme IODS. Source : Google Maps, vue aérienne. La localisation de la serre est encadrée par un rectangle orange.	153
Figure 77. Pont « symbio » [Symbiopont] pour connecter le campus universitaire de Delft avec l'aire « verte » de Midden-Delfland. Source GooleStreetView, 2021.	153
Figure 78. Localisation des agriculteurs qui adhèrent au programme Entreprise verte financé dans le cadre d'IODS. Source : https://www.middenindelfland.net/	154
Figure 79. Photographie du tunnel de l'A4 A Schiedam. Source : https://www.arcadis.com/nl	154
Figure 80. Vue de l'ouvrage donnant à voir les sorties de secours de l'autoroute A4. Source : Google maps	157
Figure 81. Visite des lignes haute tension en milieu agricole près du poste électrique de Villiers le Bâcle avec un représentant de RTE. Source R. Pistoni, 11 mai 2021	162
Figure 82. Visite des lignes haute tension en milieu forestier à Igny. Photo R. Pistoni, 11 mai 2021	162
Figure 83. Restitution finale des projets des étudiants. Photo R. Pistoni, 21 mai 2021	163
Figure 84. Localisation de la province de Zuid-Holland, site de projet aux Pays-Bas. Source : R. Pistoni	164

<i>Figure 85. Localisation des Ardennes, site de projet en France. Source : R. Pistoni</i>	164
<i>Figure 86. Coupe de principe de la digue. Groupe Focus on Goeree-Overflakkee</i>	165
<i>Figure 87. Collage d'impression représentant le projet. Source : Group Water Retension Lines</i>	167
<i>Figure 88. La surface rouge représente l'unité paysagère de projet, entre les paysages des dunes littorales et l'arrière-pays. Source : Group Water Retension Lines</i>	168
<i>Figure 89. Plan du site de projet. Source : Group Water Retension Lines</i>	169
<i>Figure 90. Coupe en perspective du site de projet, incluant à gauche la LHT démantelée utilisée pour la pêche et le loisir, au milieu le parcours piéton et vélo aux pieds de la nouvelle LHT et à droite l'autoroute. Source : Group Water Retension Lines</i>	169
<i>Figure 91. Coupes exposant trois configurations d'insertion de l'infrastructure. Source : groupe The Electric Landway.</i>	171
<i>Figure 92. Implantation des infrastructures. Source : Groupe From straightness to flexibility.</i>	173
<i>Figure 93. Collage illustrant la transformation du site. Source : groupe The Green Port.</i>	173
<i>Figure 94. Schéma de principe de la proposition. Source : Groupe Save the city of Charleville-Mézières.</i>	175
<i>Figure 95. Schéma de principe des synergies énergétiques. Source : Groupe "Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières".</i>	176
<i>Figure 96. Système d'espaces linéaires de pâturage au-dessous des LHT autour de Charleville-Mézières. Source : Groupe "Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières".</i>	177
<i>Figure 97. Nœud de connexion entre autoroute et LHT pour le passage du bétail et la production d'ENR. Source : Group Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières.</i>	177
<i>Figure 98. Collage d'impression représentant le projet. Source : Group Metamorphosis of a highway creator of energy for the valley of Charleville-Mézières.</i>	178
<i>Figure 99. Visite à Igny, le long d'une ligne HT, en compagnie d'un agent de RTE. Photo S. Bonin</i>	181

Table des matières

Sommaire	1
Introduction.....	5
1. L’approche scientifique des infrastructures.....	6
2. Les réflexions initiales qui ont présidé au projet Lignes créatives	8
2.1. Une politique paysagère propre aux infrastructures routières et son déclin face aux injonctions de conservation de la biodiversité	8
2.2. Allier ingénierie, biodiversité et paysage : défis et exemples inspirants	9
3. Approche du sujet et modèles d’analyse.....	10
3.1. Les dispositifs d’accompagnement comme objet.....	11
3.2. L’attention aux relations comme posture	13
Le paysage comme relation	13
La gouvernance comme complexe relationnel au cœur de l’action collective	14
3.3. La notion de fenêtre d’opportunité comme modèle analytique	15
3.4. La comparaison comme stratégie heuristique	16
Intérêt du croisement entre autoroutes et lignes HT.....	17
Intérêt d’une recherche entre la France et les Pays Bas	17
3.5. Questionnement et hypothèses de recherche	18
Apports attendus	18
Questions de recherche	19
Hypothèses de recherche.....	20
4. Démarche de recherche	20
4.1. Composition de l’équipe	20
4.2. Choix des terrains	22
4.3. Une adaptation du plan de recherche aux circonstances.....	26
4.4. Méthodologie	26
Des recherches documentaires.....	26
Des enquêtes par entretiens.....	27
L’observation in situ	28
Le statut de l’écologie	28
Un atelier intensif de co-création.....	28
Plan du rapport.....	29

Première partie : Le 1% paysage et développement	31
I-1. Historique et philosophie du dispositif	31
1.1. Principe du 1% paysage et développement.....	31
1.2. La politique du 1% paysage : bases et formes réglementaires.....	33
1.3. Le « 1% paysage et développement » comme dispositif relationnel	36
Méthode d'enquête : analyse documentaire, interviews et arpentage.....	37
I-2. Le 1% comme clef de lecture de la dynamique relationnelle entre paysage, développement et environnement au niveau national	38
2.1. Développement <i>versus</i> impacts environnementaux et paysagers	39
2.2. Affirmation progressive du paysage en tant que catégorie d'action publique.....	40
2.3. Le 1% marque un changement de paradigme : l'infrastructure devient opportunité paysagère	40
2.4. Les enjeux écologiques supplantent le paysage dans une logique de compensation	42
I-3. Le 1% paysage et développement de l'A19, une fenêtre d'opportunité relationnelle	43
3.1. Un processus d'études et d'actions organisé à partir d'un Livre blanc et d'une Charte d'itinéraire parallèlement à la mise en chantier de l'A19	44
3.2. Entre autoroute et grand paysage : une nouvelle géographie de projet	48
3.3. Fragments de paysage : une communication distanciée entre lieux proches et lointains	49
3.4. Un partenariat riche, au prix d'une certaine complexité administrative	51
3.5. Du cadrage à l'action, un choc de cultures	53
Un continuum d'actions publiques où la dimension intercommunale peine à s'imposer et se décline selon plusieurs modalités (politique, géographique, projectuelle)	53
Des actions publiques portant dans leur grande majorité sur le réaménagement des bourgs, selon une vision patrimoniale.....	58
Au cœur du dispositif, des particuliers et des espaces privés	63
3.6. Paysage politique <i>versus</i> paysage vernaculaire	66
3.7. Un espace éphémère de coordination interterritoriale	68
I-4. Vinci et le contournement ouest de Strasbourg (COS) : grand hamster contre grand paysage....	69
4.1. Une nouvelle infrastructure de contournement dans une plaine agricole à l'ouest de Strasbourg	69
4.2. Méthodologie d'enquête du cas d'étude strasbourgeois.....	71
4.3. Une fragmentation des dispositifs d'accompagnement.....	72
4.4. Le 1% paysage et développement du COS : un dispositif de médiation territorial marginalisé	74
4.5. Des acteurs locaux divisés autour d'une infrastructure contestée	79
4.6. Vinci développe son ingénierie écologique	83
4.7. Retard et défaillance des scènes de gouvernance métropolitaine.....	86
4.8. Grand hamster contre grand paysage... ..	91
Conclusion sur le 1% paysage et développement	91
Deuxième partie : Autour des lignes à haute tension	95
<i>Méthode et entretiens</i>	<i>95</i>
II-1. Les plans d'accompagnement de projet (PAP).....	97
<i>Opérations financées et principes d'éligibilité</i>	<i>97</i>

<i>Des règles de répartition des financements</i>	98
<i>Processus de sélection et synergie d'acteurs</i>	99
<i>Comparaison entre PAP et 1% paysage</i>	99
II-2. Le PAP de Lonny-Seuil-Vesle, un guichet de développement local au secours des Ardennes...	101
2.1. Caractéristique de la ligne et contexte géographique et territorial	101
2.2. Le plan d'accompagnement de projet Lonny-Seuil-Vesle (LSV)	105
2.3. Les réalisations du PAP LSV, reflets du développement local	107
La médiathèque-musée AGORA (pays Rethélois)	107
Viabilisation de la ZA de Brenne-sur-Aisne (Pays Rethélois)	109
Plateforme bois énergie (Faissault)	110
D'autres opérations liées aux enjeux énergétiques	111
La place des enjeux paysagers	111
<i>Des opérations très variées</i>	112
<i>Réception par les acteurs locaux et notion de compensation</i>	113
2.4. La combinaison gagnante : logique de guichet et qualité de vie	115
II-3. Des dispositifs exploratoires tournés vers la biodiversité	116
3.1. Le projet LIFE Elia-RTE	116
3.2. Le projet PIEESA (Belive)	119
3.3. Les aménagements de pieds de pylônes Symbiose-RTE	121
3.4. Ecologie et synergie des usages : une alliance balbutiante	124
II-4. Le développement éolien autour de la LHT Lonny-Seuil-Vesle, fatalité ou opportunité ?	125
4.1. Le projet contesté du Mont des Quatre Faux	127
4.2. Le projet participatif des Ailes des Crêtes	128
4.3. Une fragmentation des dispositifs d'accompagnement autour de la LHT	129
Conclusion sur les dispositifs d'accompagnement des LHT	130
Troisième partie : Contrepoints néerlandais	133
III-1. Le contexte néerlandais	133
Le contexte néerlandais pour le projet des infrastructures linéaires de transport	133
Ajustement de la méthode d'enquête suite à la crise sanitaire	134
III-2. La ligne haute tension Randstad 380 kV. Le <i>landschapsplan</i> : cadrage paysager et points de focalisation	134
2.1. Caractéristique de la ligne et contexte géographique et territorial	135
2.2. Les dispositifs d'accompagnement	137
Réactions néerlandaises vis-à-vis du PAP français	137
Le Landschapsplan de la ligne Beverwijk – Bleiswijk	138
L'exemple de « Vijfhuizen – Groene Weelde »	141
L'exemple de la forêt de Bentwoud	142
Le point de vue des interviewés sur le landschapsplan	143
2.3. Des études paysagères au <i>landschapsplan</i>	144

III-3. L'autoroute A4 : à milieux exceptionnels, traitement hors normes	145
3.1. Caractéristiques de l'ouvrage et contexte géographique et territorial	145
3.2. Les dispositifs d'accompagnement de l'autoroute	147
Le programme IODS	147
Le point de vue des acteurs sur l'autoroute et le IODS	155
La contribution des paysagistes dans le projet	157
3.3. Un programme exemplaire ?	158
Quatrième partie : Expérimentation d'une approche intégrée du couplage entre infrastructures et territoires.....	159
IV-1. Le workshop Creative Lines in the Landscape: Transitions towards sustainable future territories. Visions for 2051	159
1.1. Objectif	159
1.2. Cadrage du sujet	160
1.3. Organisation et déroulement du workshop	161
1.4. Les sites de projet	164
IV-2. Les productions des étudiants.....	165
Groupe 1 : « Focus on Goeree-Overflakkee, highlighting the island »	165
Groupe 2 : Water retention lines	166
Groupe 3 : Energy Dike (entre La Haye et Rotterdam)	170
Groupe 4 : The Electric Landway (est de Charleville-Mézières)	170
Groupe 5 : From straightness to flexibility: creating new lines of energy - The Ardennes territory reconnects with the elements (zoom sur le nord de Charleville-Mézières)	172
Groupe 6 : The Green Port (Rotterdam, quartier Maasvlakt, extension actuelle du port)	173
Groupe 7 : Save the city of Charleville-Mézières : between intermodality and confluence of lines	174
Groupe 8 : Metamorphosis of a highway creator of energy for the Valley of Charleville-Mezieres	176
IV-3. Points de discussions sur les résultats du workshop.....	179
Devenir multifonctionnel des infrastructures par la valorisation de leurs espaces connexes	179
Place relationnelle du thème de l'énergie	180
Rapport entre linéaire d'infrastructure et corridors écologiques ou de pratiques sociales.....	180
Territorialité faible des projets.....	181
Points, lignes et réseaux.....	181
Conclusion	183
1. Une analyse croisée entre infrastructures autoroutières et électriques – premiers enseignements	183
1.1. Des structurations nationales significatives : divergences et convergences	183
1.2. Infrastructure – paysage – territoire, matrice de nouvelles dynamiques ?.....	185
Grand paysage et action locale	185
Une acculturation au paysage.....	186
Des capacités territoriales différenciées	187

1.3. Des dimensions sociales primordiales	188
2. Retour sur les hypothèses	189
2.1. Evolution des modes de conception / gestion.....	189
2.2. Fenêtres d'opportunités	190
2.3. Inversion du regard.....	192
2.4. Rôle clé des opérateurs de réseaux.....	193
2.5. Temporalités	194
2.6. Recherche-action et pédagogie active.....	196
3. Lignes créatives : enseignements et prolongements.....	197
3.1. Vers une typologie des dispositifs d'accompagnement : une grille de critères	197
Portée spatiale	197
Système d'acteurs	198
Logiques d'action	198
Cadre procédural.....	199
Champ sectoriel et place du paysage.....	199
Paradigme	200
3.2. Quelle philosophie de l'accompagnement ?	201
Entre cadrage et libre initiative.....	201
Qu'est-ce qu'accompagner ?	201
Polysémie de la compensation.....	202
Un changement de paradigme à portée de main	203
Bibliographie.....	205
Ouvrages et articles scientifiques	205
Documents techniques et administratifs – France	211
1% paysage et développement	211
Scénarios de transition énergétique et écologique.....	211
Plans d'accompagnement des projets RTE.....	212
Ligne THT Lonny-Seuil-Vesle	212
Documents techniques et administratifs – Pays-Bas.....	212
Randstad 380kv.....	212
Autoroute A4 Schiedam-Delft	213
Articles de presse.....	213
France.....	213
Pays-Bas	213
Glossaire des sigles.....	214
Liste des tableaux.....	216
Tables des illustrations.....	217
Table des matières	221

Annexes	227
Annexe 1 – Liste des communications et publications réalisées dans le cadre du projet.....	1
Rapports.....	1
Articles	1
Communications	1
Séminaires.....	1
Posters	2
Annexe 2 – Liste des entretiens réalisés.....	3
Dispositif national 1% paysage et développement.....	3
A19	4
Contournement ouest de Strasbourg	5
LHT Lonny-Seuil-Vesle.....	6
Life Elia & Belive Ardennes	6
Enquête préliminaire sur les infrastructures aux Pays-Bas (2019)	7
Autoroute A4, Schiedam-Delft.....	7
Ligne HT Randstad 380kv.....	8
Annexe 3 – Workshop : document de présentation.....	9
Annexe 4 – programme du Workshop.....	26
Annexe 5 – Etudiants ayant participé au Workshop	28
Groupe 1 : Focus on Goeree-Overflakke, highlighting the island.....	28
Groupe 2 : Water retention lines	28
Groupe 3 : Energy Dike (entre La Haye et Rotterdam).....	28
Groupe 4 : The Electric Landway.....	28
Groupe 5 : From straightness to flexibility: creating new lines of energy - The Ardennes territory reconnects with the elements	28
Groupe 6 : The Green Port	28
Groupe 7 : Save the city of Charleville-Mézières : between intermodality and confluence of lines	28
Groupe 8 : Metamorphosis of a highway creator of energy for the Valley of Charleville-Mezieres	28
Annexe 6 – Questionnaire adressé aux étudiants à l’issue du Workshop	29
Annexe 7 – Rapport préliminaire de Martin van den Toorn sur les Pays-Bas.....	30

Annexes

Annexe 1 – Liste des communications et publications réalisées dans le cadre du projet

Annexe 2 – Liste des entretiens réalisés

Annexe 3 – Workshop *Creative Lines in the Landscape: Transitions towards sustainable future territories* – document de présentation (“*brief*”)

Annexe 4 – Programme du Workshop *Creative Lines in the Landscape: Transitions towards sustainable future territories*

Annexe 5 – Etudiants ayant participé au Workshop

Annexe 6 – Questionnaire adressé aux étudiants à l’issue du Workshop

Annexe 7 – Rapport préliminaire de Martin van den Toorn sur les Pays-Bas :

Toorn M. van den, 2019, *Lignes créatives. Connaissance de conception sur la planification et la conception d’infrastructures à grande échelle aux Pays-Bas / Creative Lines. Design knowledge on planning and design of large-scale infrastructure in the Netherlands*, rapport dans le cadre du projet ITTECOP Lignes créatives, Versailles, ENSP / Larep, 278 p.

Annexe 1 – Liste des communications et publications réalisées dans le cadre du projet

Rapports

Toorn M. van den, 2019, *Lignes créatives. Connaissance de conception sur la planification et la conception d'infrastructures à grande échelle aux Pays-Bas / Creative Lines. Design knowledge on planning and design of large-scale infrastructure in the Netherlands*, rapport dans le cadre du projet ITTECOP Lignes créatives, Versailles, ENSP / Larep, 278 p.

Articles

Toublanc M., Dugua B., Siadous Y., Moquay P., 2022, « Le « 1% paysage et développement », une fenêtre d'opportunité relationnelle. L'exemple de l'autoroute A19 », *Géographie, Economie, Société*, article accepté avec modifications, en révision.

Communications

Dugua B., Toublanc M., Siadous Y., Bonin S., Moquay P., 2021, « La dynamique relationnelle du « 1% paysage et développement » : Quel atterrissage autour de l'autoroute A19 ? », colloque Territoires et trajectoires de développement : les dynamiques relationnelles comme clé d'analyse renouvelée, Angers, 16-17 juin 2021.

Dugua B., Bonin S., Moquay P., Toublanc M., 2021, « Vinci et le Contournement ouest de Strasbourg (COS) : Grand Hamster contre Grand Paysage », Troisièmes rencontres francophones Transport Mobilité, session spéciale Acteurs publics versus acteurs privés : vers une redéfinition des politiques publiques de transport ?, IFSTTAR, Marne-la-Vallée, 2-4 juin 2021.

Moquay P., Bonin S., Dugua B., Pedroli B., Pistoni R., Toublanc M., 2021, « Lignes créatives. Le défi d'un projet créatif de paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières », Journées ITTECOP 2021, en ligne, 25-26 mars 2021.

Moquay P., Bonin S., Doreau A., Pedroli B., Toublanc M., 2019, « Lignes créatives. Le défi d'un projet créatif de paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières : action publique, paysage et biodiversité », Journées ITTECOP 2019, Valbonne Sophia-Antipolis, 5-7 juin 2019.

Moquay P., Bonin S., Doreau A., Pedroli B., Pistoni R., Toublanc M., 2017, « Lignes créatives. Le défi d'un projet créatif de paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières », Journées ITTECOP 2017, Paris – La Défense, 19-20 octobre 2017.

Séminaires

Dugua B., Bonin S., 2020, « Lignes créatives : un projet de recherche sur les grandes infrastructures », Séminaire recherche *Micro-climats*, pour les masters 2 du cursus du Diplôme d'Etat de Paysagiste, ENSP Versailles, 24 février 2020.

Posters

Moquay P., Bonin S., Doreau A., h k Toublanc M., 2019, « Lignes créatives. Le défi d'un projet créatif paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières », poster pour les Journées ITTECOP 2019, 5-7 juin 2019.

Annexe 2 – Liste des entretiens réalisés

Dispositif national 1% paysage et développement

Témoins historiques et actuels au niveau national 1% Paysage & Développement		
Témoïn	Fonction	Date entretien
Régis Ambroise	Ingénieur agronome et urbaniste, chargé de mission paysage de 1982 à 2012 successivement aux ministères de l'urbanisme, de l'environnement (Mission du paysage, puis Bureau des paysages) et de l'agriculture	3 mars 2020
Philippe Chavaren	Vinci Autoroutes (ex-ASF), Direction technique nationale, pôle de l'environnement, de la nature et du paysage depuis 1989	3 février 2020
Claude Chazelle	Paysagiste, chef d'agence, qui a travaillé depuis le début des années 2000 sur des 1%, et encore récemment sur un plan de paysage financé par le 1%	10 janvier 2020
Pierre Donadieu	Ingénieur agronome, géographe, professeur à l'École Nationale Supérieure de Paysage de Versailles de 1977 à 2011	7 janvier 2020
Bertrand Folléa	Paysagiste, chef de l'agence Folléa-Gautier, qui a travaillé sur des autoroutes et sur des 1%, en particulier la charte d'itinéraire de l'A19	3 octobre 2019
Jean-Louis Fournier	Vinci Autoroutes, Directeur de la communication	18 octobre 2019
Eric Gardais	Adjoint au Chef de bureau, bureau de la politique de l'environnement, sous-direction de l'aménagement du réseau routier national, direction des infrastructures de transport, ministère de la transition écologique	20 septembre 2019
Lucile Iglesias	Paysagiste, chargée du 1% paysage au ministère de l'environnement (puis ministère de la transition écologique), Bureau de la politique de l'environnement, DGITM/DIT/ARN4	20 septembre et 8 octobre 2019
Christian Leyrit	Ancien élève de l'École nationale des travaux publics de l'État (ENTPE), Ingénieur en chef des Pont-et-Chaussées, Directeur des routes au ministère de l'équipement, des transports et du tourisme de 1989 à 1999.	28 février 2020
Jacques Sgard	Paysagiste, en activité depuis années 1970, a travaillé sur les autoroutes et le paysage d'aménagement	6 mars 2020

A19

Acteurs locaux 1% paysage & développement A19		
Acteur	Fonction	Date entretien
Isabelle Thauvel Laure Fauconnier	Directrice du CAUE 45 Chargée de mission au CAUE 45	Février 2020
James Bruneau	Maire de Cernaise Directeur CC de Beauce et du Gatinais	Février 2020
Éric Renault	Service aménagement et paysage DDT du Loiret	Février 2020
Alain di Stephano	Maire de Yèvre-la-Ville	Février 2020
Thierry Bracquemond	Maire de Huêtre	Février 2020
Florent Damestoy	Paysagiste Cambium 17	Février 2020
Pierre Janin	Architecte, Fabriques Architectures Paysages	Février 2020
Bertrand Folléa	Paysagiste en charge de la charte d'itinéraire	Février 2020
Éric Doligé	Président du conseil général du Loiret de 1994 à 2005	Juillet 2020
Mr et Mme Goueffont	Agricultrice et agriculteur	Juillet 2020
Céline Lahousse	Chargée du dossier 1% paysage A19 de 2005 à 2016 à la DDT	Juillet 2020

Contournement ouest de Strasbourg

Liste des acteurs rencontrés dans le cadre du Contournement ouest de Strasbourg (janv. 2020)	
Vinci Autoroutes	Chargé de communication projet
SOCOS VINCI	Directeur adjoint du projet
Dreal Grand Est	Service transport - responsable d'opération (COS)
	Service transport - responsable d'opération (A35)
DDT du Bas-Rhin	Service Aménagement du territoire, Référent Paysage, Maîtrise d'ouvrage 1% paysage
	Chargé de mission COS, service eau et milieux aquatiques
	Cheffe de l'unité Foncier Agricole, Transmission et Modernisation des Exploitations, En charge du suivi des arrêtés de prescription environnemental du COS
BE Eranthis	directeur, maîtrise d'œuvre du 1% paysage
Commune de Kolbsheim	Maire de Kolbsheim (opposant au COS)
Conseil Départemental du Bas Rhin	Responsable Unité Aménagement Rural, Secteur Environnement et Aménagement des Territoires (en charge de l'aménagement foncier)
Chambre d'agriculture Alsace	Chef de service gestion du territoire
Agence de développement et d'urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise (ADEUS)	Directeur général adjoint (chef de projet de l'Atelier Projet urbain et Paysage A35 de la FNAU)
	Directeur d'étude, référent mobilités (chef de projet Grenelle des mobilités)
Eurométropole de Strasbourg	Conseiller du Président (Robert Herrmann)
Scot de la Région de Strasbourg (Scoters)	Directrice du Scoters

LHT Lonny-Seuil-Vesle

Acteur	Fonction	Date
Agnès Baccelli	Chargé d'affaire biodiversité-Direction développement durable RTE	Décembre 2019
Claire Grandet	Directrice du Département Concertation et Environnement de RTE	Décembre 2019
Hervé Planchon	Responsable d'études concertation environnement –RTE	28 avril 2020
Jean-Michel Ehlinger	Chef de projet RTE –LHT Lonny Seuil Vesles	29 avril 2020
Céline Déhu	Conseillère foncier-Chambre d'agriculture des Ardennes	30 avril 2020
Eric Morlet	Agriculteur, référent agricole LHT Lonny Seuil Vesles	30 avril 2020
Julie Portejoie	Coordinatrice de l'Association Symbiose, pour des paysages de biodiversité	4 mai 2020
Jeremy Miroir	SARL Miroir Environnement	29 mai 2020
Véronique Balteaux	Secrétaire générale, sous-préfecture de Rethel	12 juin 2020
Nadia Djenuai	Directrice adjointe PCI Les Crêtes Preardennaises	24 juin 2020
Christel Sauvage	Direction générale Enercoop Nord Est –BE et fournisseurs d'énergie (ancienne présidente d'Energie partagée)	25 juin 2020
Marcel Létissier	Ancien Maire d'Ecordal, EPCI Les Crêtes Préardennaises Président du comité stratégiques des Ailes des Crêtes	25 juin 2020

Life Elia & Belive Ardennes

Acteur	Fonction	Date
Lisa Garnier	Responsable R&D en Biodiversité RTE («Psychologie positive et écologie, notre relation émotionnelle à la nature» en 2019)	Octobre 2019
Nicolas Bock	Chargé de mission Forêt -PNR des Ardennes	28 avril
André Vincent	2ème Vice-Président au PNR des Ardennes, Vice-Président de la Communauté de communes Ardennes Rives de Meuse et 1er adjoint à la commune d'Hargnies	29 avril
Marie Bourdon	Paysagiste, Chargée de mission Aménagement, PNR des Ardennes (suivi du 1% paysage A304)	25 juin

Enquête préliminaire sur les infrastructures aux Pays-Bas (2019)

Acteur	Fonction
Roel Hogenboom	Architecte paysagiste, notamment au sein du bureau d'ingénierie des chemins de fer néerlandais
Jan Herman Meijer	Architecte paysagiste, a travaillé longuement dans le secteur public forestier, avant d'intégrer un bureau d'études spécialisé dans les infrastructures de transport
Jan Nakken †	Architecte paysagiste, ayant travaillé en libéral puis dirigé des services de planification pour des municipalités
Anneke Nauta	Architecte paysagiste ayant notamment travaillé au sein d'agences publiques sur les questions d'infrastructures
Jhon van Veelen	Architecte paysagiste, travaillant notamment pour Tennet

Autoroute A4, Schiedam-Delft

Acteur	Fonction	Jour de l'entretien
Kees Boks	Chargé de mission Zones rurales – Chef de projet Agriculture durable dans le Midden-Delfland (MIND) [Beleidsmedewerker Landelijk Gebied – Projectleider Duurzaam Boer Blijven in Midden-Delfland (MIND)]	22/03/2021, 1 h, ZOOM
Donald Broekhuizen	Ancien secrétaire du programme IODS auprès de la Province du Zuid-Holland	15/03/2021, 1 h, ZOOM
Michel Heesen	Architecte ayant participé au projet de l'A4 et conseiller mobilité auprès de la Province Zuid-Holland	27/05/2021, 1 h 30, ZOOM
Niels Herres	Consultant en mobilité et planification chez Sweco Nederland, Utrecht. [Adviseur mobiliteit en planvorming at Sweco Nederland]	21/03/2021, 1h 30 , ZOOM
Stijn Koole	Paysagiste Bureau Bosch&Slabbers, ayant participé au projet de l'A4	25/03/2021, 1 h, ZOOM
Laurens van Tiel	Conseiller qualité spatiale [Adviseur Ruimtelijke kwaliteit], Rijkswaterstaat, dép. Water, Verkeer en Leefomgeving (Eau, Transport et Milieu)	31/03/2021, 1 h, ZOOM

Ligne HT Randstad 380kv

Acteur	Fonction	Date
Caroline van Dalen	En charge du projet Randstad 380kv au sein du ministère des affaires économiques.	25/05/2021 1 h, ZOOM
Alexander Ditmer	Conseiller aménagement/planification du territoire, municipalité Rijnwoude (au moment du projet maintenant Alphen aan den Rijn)	31/03/2021 1 h, ZOOM
Tanja Dronkers et Erwin Zwijnenburg	<i>Senior Adviseur Fysieke Leefomgeving et Adviseur Ruimtelijke Ontwikkeling</i> , Gemeente IJssingerland	22/04/2021 1 h, ZOOM
Annemarie Lodder	Paysagiste, conseiller sur le politique de paysage, Municipalité de Haarlemmermeer	26/03/2021 1 h, ZOOM
Camiel Masselink	Tennet, conseiller stratégique sur les questions d'environnement [Adviseur strategisch omgevingsmanagement]	29/03/2021 1 h, ZOOM
Alma Scholten	Tennet, Responsable de l'évaluation d'impact environnementale	01/04/2021 1 h, ZOOM
Jhon Van Veelen	Paysagiste travaillant pour le développement du plan de paysage pour les lignes à haute tension pour Tennet.	29/03/2021 1 h 30, ZOOM
Anne Zuidhof	Paysagiste, à l'époque de construction de la ligne à Dienst Landelijk Gebied, [service de zone rurale], maintenant part of the "Team Gebied en Ruimtelijke Ontwikkeling" [Team Area and Spatial Development] dans l' Agence néerlandaise des entreprises [Rijksdienst voor Ondernemend Nederland]	16/03/2021 1 h, ZOOM

Annexe 3 – Workshop : document de présentation

Creative Lines in the Landscape

Transitions towards sustainable future territories
Visions for 2051



Content

Framework of the Workshop

Landscape and Energy

Landscape and Infrastructure

Project Sites - Province Zuid Holland

Project Sites - Ardennes

Future Scenarios

Objective of the Workshop

Production

Groups

Programme



Framework of the Workshop

“Every culture lives within its dream”

Lewis Mumford, *Technics and Civilizations*, 1934

Energy is a basic requirement for life and for human civilizations. Since the industrial revolution, which began in Britain in the 1700s, we have become more and more reliant on sourcing this energy from fossil fuels, buried under the surface of landscape. While the release of these energy sources has enabled our societies to evolve - in good and bad - on an unprecedented pace, it has as consequence multiplied our CO₂ (and other greenhouse gas) emissions and sent us on the unpredictable path of climate change. Compared to the pre-industrial period, the average Earth temperature is now 0.8c higher than previously. This large-scale use of fossil fuels has also profoundly remodeled our physical territories. It has refashioned how we build our cities and how we perceive and live in our landscapes. Indeed, the birth of many typologies of public spaces and landscapes that we work with in contemporary landscape architecture can be traced back to changes brought by the transition to a fossil fuel based society. Looking even further back, it can be stated there has always been a strong link between energy and landscape and spatial organisation all along human history. Each transition in the main energy source has always driven landscape changes.

During the recent decades, human societies have gradually begun to wake up from the dangerous illusion of a world, which the fossil fuel based energy has enabled us to paint before our eyes. Today, we are living in an era where the mitigation of climate change and the transition to more sustainable energy systems are part of a worldwide concern and are inscribed into international and national agendas. Amongst these agendas is the European Union's target framework to achieve 80% reduction in greenhouse gas emissions by 2050 compared to the levels in 1990 (1990: 5.9 gigatons of emissions, 2050: 1.2 gigatons of emissions). In order to achieve these ambitious targets, and to avoid further heating of Earth's temperatures, we have to change in profound manners. This transition towards a more sustainable relationship with our planet requires to reduce by 2 our energy consumption in our modern economies, transition from CO₂-emitting energy sources to low CO₂ energy sources. This could be done only by changes in our culture and economy, changes in the ways we move ourselves and transport goods and in consequence, the way we build our cities and structure our territories.

Amongst other topics, this challenges the current position of our large technical systems in the landscape, essentially by the high tension power line infrastructures as well as the highway and road networks. During the Workshop we will concentrate on these linear landscapes of infrastructure by working on two sites; one in the Netherlands and one in France. These nations are both committed to a transition process having approved the French “loi transition énergétique pour une croissance verte” (LTECV) (2015) and the Dutch “Nationaal Klimaatakkoord” [National climate agreement] (2019) which set ambitious goals for the future. Among the principal goals stated in the LTECV are the reduction of greenhouse gases by 40% between 1990 and 2030 and the reduction of final energy consumption by 50% in 2050 compared to 2012 and in the Dutch climate agreement the main goal is to reduce by 49% the national greenhouse gas emissions by 2030 compared



Framework of the Workshop

to 1990 levels, acting through sectors: electricity, built environment, industry, agriculture and land use.

At the same times these nations have many differences concerning their dimensions, morphology and geography: the surface of the Netherlands is 1/13 that of France, but the population density is four times higher. These differences could lead to face the transition challenge addressing different approaches for planning and designing the landscape and the infrastructures that take into account these different characteristics.

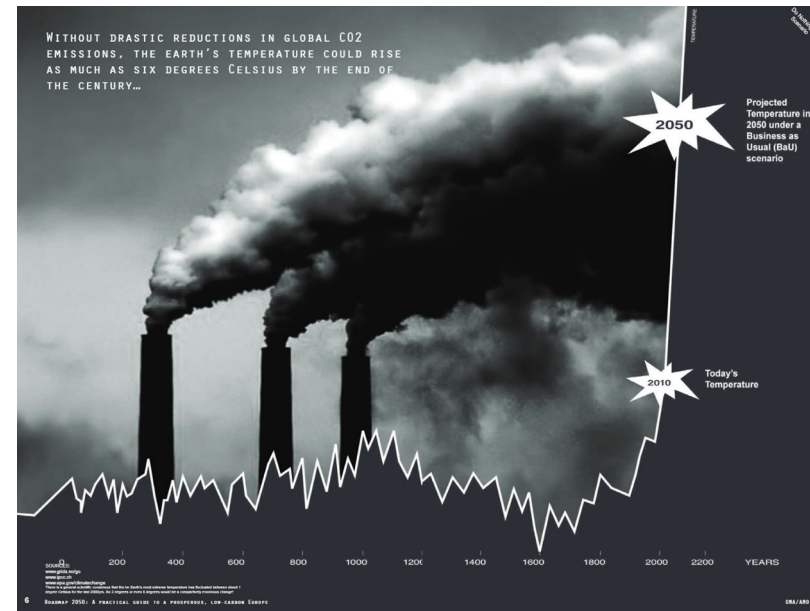
To underline the importance of these infrastructure it is interesting to highlight that the term 'paysage' appears for the first time in French policy in 1906 in a law about the electricity distribution, regarding electricity infrastructures.

Considering their huge development in the future these infrastructures need to be rethought in the light of these new challenges welcoming new functions and taking new shapes in order to improve the landscape they are crossing, beyond their "transport" function. For example highways could include technologies that could let them become generator of renewable energy charges car batteries instead of depleting fuel tanks. At the same time the rethinking of our mobility system, that in a perspective of reduction of energy consumption should prioritize the use of public transport and slow mobility could lead to changes in the road and highways transport network. Moreover the advent of the electric car and the new ways to charge them could lead to transformation and adaptation in highways networks.

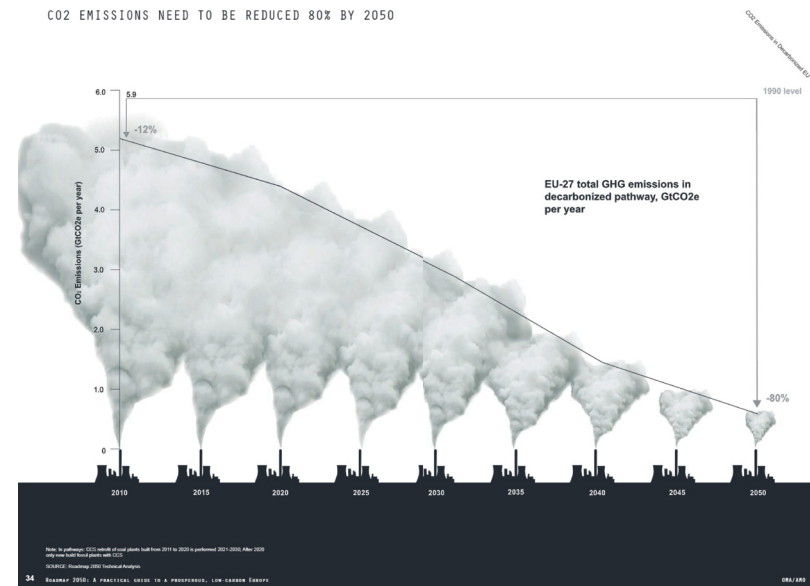
Similar rethought to face the transition challenge concerns the electricity network infrastructures which could be conceived as a way to create green and blue ecological infrastructure and nature realized under the transmission network could be a destination in itself, with leisure activities and temporary stay zones.

Moreover the increasing development of the renewable energy production delocalized on the territories in smaller power stations compared to the nuclear or other bigger power plant is challenging the electricity transport network, requiring an improvement of the current network in order to get an higher transport capacity and the implementation of new additional transmissions lines in in the territories. The electricity network ensures the supply of electricity from the production to the consumers and in France and in the Netherlands the 95% of renewable energy sources are connected to the distribution grid managed by RTE in France and Tennet in the Netherlands. The electricity network and the connexion among decentralized energy production sites is necessary in order to compensate the fluctuations among the energy source production among territoris and among technologies. For example the PV panels produce energy during the day, instead the wind turbines that could function also during the night but that in their turn depend on the presence of wind that could variate during the day and also among territories.

This assembly of linear infrastructure networks participates to establish the economical and sociotechnical pattern of a territory, but also the spatial and landscape one, which is irrigated and designed.



Roadmap 2050 : A Practical Guide to a Prosperous, Low-Carbon Europe (OMA/AMO)



Roadmap 2050 : A Practical Guide to a Prosperous, Low-Carbon Europe (OMA/AMO)

Landscape and Energy - a very short introduction

“Fundamentally, no civilization on Earth can be anything but a solar society”
Vaclav Smil, ‘World history and Energy’

The most common forms of energy are heat (thermal energy), motion (kinetic or mechanical energy), light (electro-magnetic energy), etc. In our part of the industrialized world, about 80% of the energy still comes from fossil fuels, and only 20% from low-CO2 sources such as wind, solar, biomass, geothermal and nuclear energy. In terms of everyday landscapes, the production of energy by fossil sources is largely invisible in most part of the landscape and very concentrated in others parts; hidden under the surface and often far away from where we live. This creates an illusory landscape that externalises the negative aspects that enable its functioning, perhaps not unlike the societies of the European colonial period. In contrast, renewable energy sources, such as wind turbines and solar panels and the powerlines necessary for transporting the energy they produce, are very visible in the living environments. The appearance of new and at times dominating elements in the landscape is often met with phobia and opposition by the local population. The transition from the unsustainable fossil landscapes to more responsible and explicit landscapes seems to be a challenging one and as affirmed by the landscape architect Dirk Sijmons “Technical infrastructure such as solar PV fields, wind turbines, high voltage DC transmission lines and intermittency infrastructure might be the single most important agency of change to the landscape of the 21st century and thus a new working field for landscape architects” (Sijmons 2015, 35). And at the same time when we think about energy and landscape we have not only to focus on renewable energy technologies or energy transmission ones, but also about energy saving perspectives, meaning the energy that is not consumed. This dimension is strictly connected with the use we made with energy for transport, for the way agriculture is developed, as well as industry and residential sectors. The spatial organisation and landscape design have an impact on this dimension too, for example thinking about the connection between industrial areas where a lot of energy is wasted and residential areas where this energy could be used for warming.



Landscape and Energy - a very short introduction

For the human population of 7 billion, we consume electricity as follows (IEA 2018):
 Industry 805 Mtoe, Residential 516 Mtoe, Commercial and public services 412,6 Mtoe,
 Transport 33,5 Mtoe, other 151,1 Mtoe

For the human population of 7 billion, we consume oil as follows (IEA 2018):
 Industry 293 Mtoe, Aviation 337 Mtoe, Road Transport 2000 Mtoe, rail 32,7 Mtoe, Naviga-
 tion 277 Mtoe, Residential 219 Mtoe, Non Energy Use 675 Mtoe

These data on energy consumption show that electricity is highly consumed in the indus-
 trial and residential and tertiary sectors, while oil is mainly used for transport of people or
 goods.

And generation electricity by source in the world is as follow (IEA 2018):
 Coal 38,2%, Oil 2,9%, Natural gas, 23,1%, Nuclear 10,2%, Hydro, 15,8%, Other renewable
 sources and waste 9,8%

From the data it could be seen that the generation of electricity from renewable sources is
 still low compared to the other sources. Besides it is important to highlight that renewable
 and sustainable are not synonyms. For example a big hydroelectric dam could produce
 renewable energy but could be unsustainable from an ecological perspective.

So in these context it has to be reminded that the planning and design of landscape in the
 transition has to have to develop what could be called “sustainable energy landscape”
 which has the goal to improve energy development without compromising landscape qua-
 lities such as the aesthetic, the biodiversity, food production and other ecosystem ser-
 vices (Stremke and van den Dobbelsteen 2013).

ENSEMBLE DES ÉNERGIES - BILAN ÉNERGÉTIQUE DE LA FRANCE
 En Mtep, en 2019 (données non corrigées des variations climatiques)

Note : le diagramme de Sarkis, figurant ici et commenté
 ci-dessous, est un outil pour représenter des bilans énergétiques, c'est-à-dire
 l'ensemble des flux (approvisionnement, transformation,
 consommation, y compris pertes) sous forme de flèches de
 largeur proportionnelle à la quantité d'énergie.

P : production nationale d'énergie primaire ; DS : déstockage ;
 I : solde importateur.

* Pour obtenir la consommation primaire, il faut déduire des
 ressources primaires le solde exportateur d'électricité ainsi que
 les solides maritimes et aériens internationaux.

** Y compris énergies marines, hors accumulation par pompage.

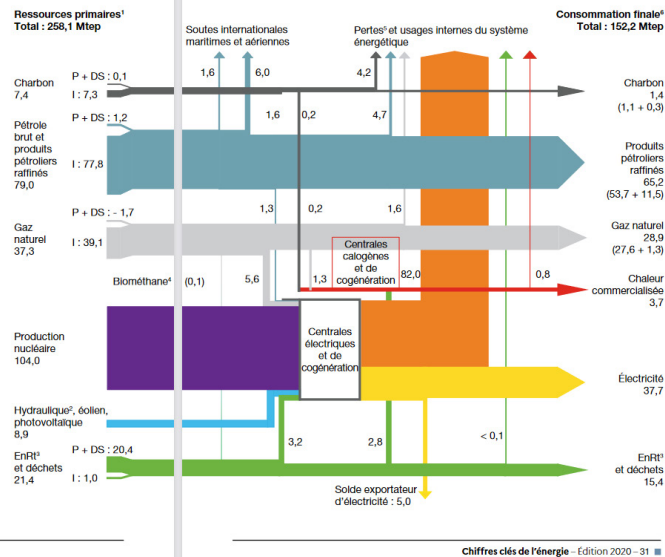
† Energies renouvelables thermiques (bois, déchets de bois,
 solaire thermique, biocarburants, pompes à chaleur, etc.).

‡ Injections de biométhane dans les réseaux de gaz naturel.

§ L'importance des pertes dans le domaine de l'électricité tient
 au fait que la production nucléaire est comptabilisée pour la
 chaleur produite par la réaction, chaleur dont les deux tiers sont
 perdus lors de la conversion en énergie électrique.

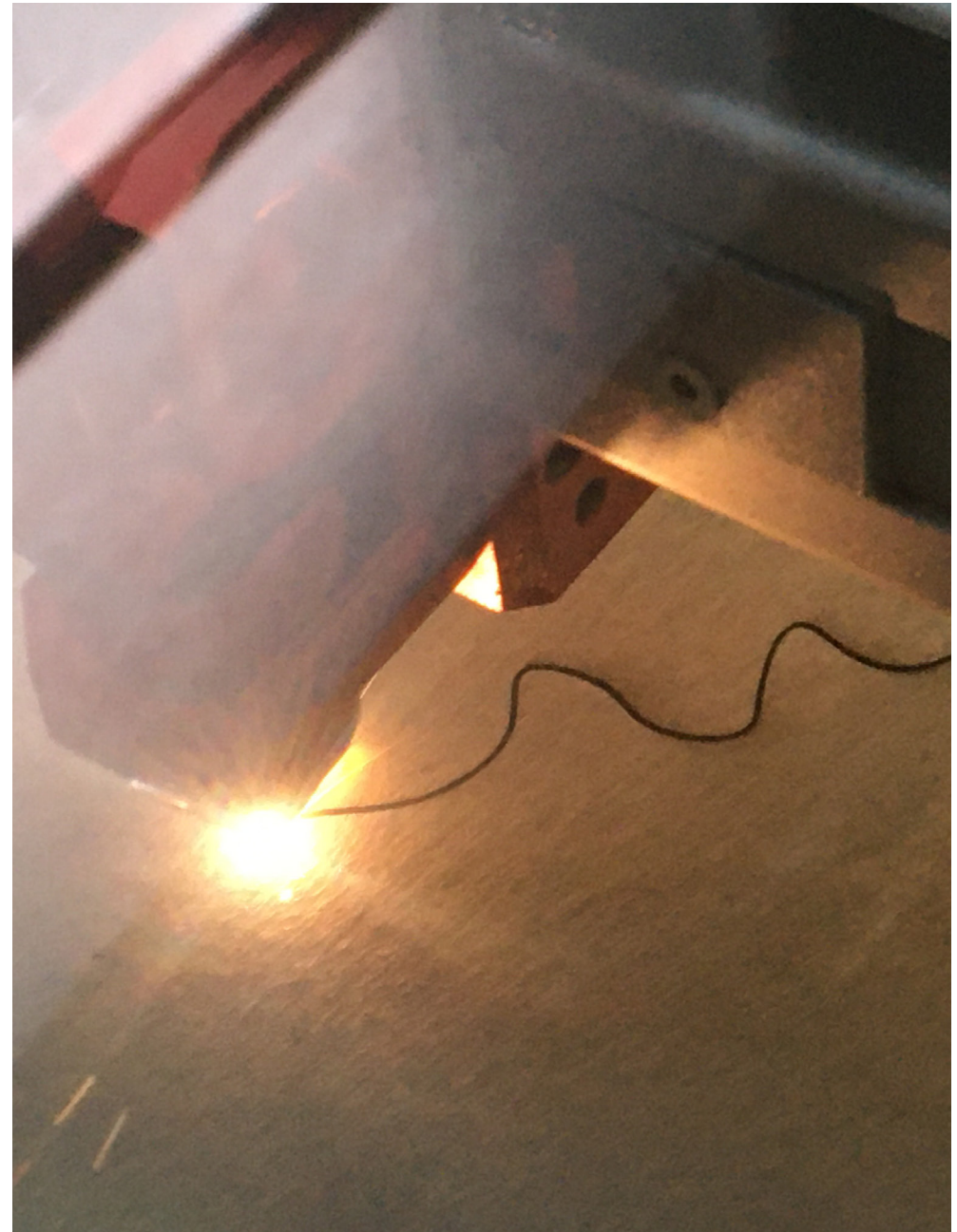
¶ Usages non énergétiques inclus. Pour le charbon, les produits
 pétroliers raffinés et le gaz naturel, la décomposition de la
 consommation finale en usages énergétiques et non
 énergétiques est indiquée entre parenthèses.

Champ : France entière (y compris DOM).
 Source : SDES, Bilan énergétique de la France



■ 30 - Chiffres clés de l'énergie - Édition 2020

■ Chiffres clés de l'énergie - Édition 2020 - 31



https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/datalab_70_chiffres_cles_energie_edition_2020_septembre2020_1.pdf

Landscape and Infrastructure - a very short introduction

“Significant sources, paths and transition points of our collectively owned resources should be made legible in the landscape. They can comprise an alternative system of urban and regional landmarks that replace those that glorify the transitory economic prowess of individuals and companies”

Gary L. Strang, Infrastructure as Landscape

The surplus energy released by the industrial revolution, coal in principal, set in motion great changes in the landscape. Railways, bridges and canals began to cross and connect wide territories. Urban areas grew rapidly, often around industry creating an unwelcoming lived reality and thus the city expanded to a new mode of living, the suburbia, requiring again a new set of infrastructure. During the second half of the 20th century, after the two World Wars, oil had overtaken coal as the main fuel of transport. This occurred in parallel with the arrival of the car and which in consequence began to strongly influence the fabrication of the lived environment. Car ownership rose rapidly in the Western world in the post-war period and the automobile became one of the dominating parameters in planning. Roads and highways were carved by engineers with little sensibility towards landscape as lines of power connecting a's to b's. By the end of the 20th century, space allocated for cars had consumed 5-10% of European territories.

Towards the end of the century and the arrival of the new millennium a more critical view on the relationship between infrastructure and territory and landscape began to rise. Concerns over the quality of the lived environment, fragmentation of natural habitats and so on, gave voice to landscape architects, tackling these mono-functional interventions in landscape projects.

Landscape infrastructure as creative lines in the framework of the workshop, goes beyond the mere installation of the infrastructure in the landscape and it aims to find synergies between the infrastructure and the territory and its characteristics in co-creation with it. In order that these infrastructures contribute to the creation of a landscape of quality from a socio-cultural and ecological perspective.

Using the expression of Pierre Belanger “Landscape Infrastructure is both index and interface that spatially incorporates hard technological systems and soft biophysical processes, by design”.



Project Sites

Key data for French and Dutch comparison.

Source: Pistoni 2021, elaboration from Eurostat

France

Population : 66.989.083 inhabitants (2018)

Surface : 549.087 km² (France metropolitaine)

Density : 105,5 inhab/km² (2018)

Energy annual consumption : 248.745,50 thousand tonnes of oil equivalent (2018)

Final energy consumption pro-capita (tonnes of oil equivalent (TOE)) : 2,20 (2017)

Gross inland energy consumption pro-capita (TOE) : 3,71 (2017)



Ardennes, France

Netherlands

Population : 17.081.507 inhabitants (2018)

Surface : 41.540 km²

Density : 498,2 inhab/km² (2018)

Energy annual consumption : 78.529,50 (2018) thousand tonnes of oil equivalent

Final energy consumption pro-capita (tonnes of oil equivalent (TOE)) 2,90 (2017)

Gross inland energy consumption pro-capita (TOE) 4,60 (2017)



Province Zuid-Holland, the Netherlands

Project Sites - Province Zuid Holland

The Province of Zuid Holland (NL): Coastal urbanized territory with a highly dense populated city systems, interspersed with “green” agricultural and forest areas.

Zuid-Holland

Surface: 3,419 km²

Population: 3,7 million people

Density: 1.373 habitant/km² (Dutch most populous province)

The Province of Zuid Holland is the most densely populated in the Netherlands concentrating the cities of Rotterdam, the Hague Delft that together with Amsterdam and Utrecht are the main cities of the Randstad conurbation. Nevertheless the province is characterised by large agricultural green areas that are interspersed among the urban areas.

The coastal strip of beaches and dunes is used predominantly for recreational, resort, and residential purposes. On the lee side of the dunes are situated the old towns of Leiden, Delft, and The Hague, the last the capital of the province and the seat of government of the country. The sandy alluvial soil of the coast (geest) is mostly devoted to horticulture, notably flowering bulbs in the Bulbland north of Leiden, vegetables and flowers in the Rijnsburg area to the northwest, and fruit and vegetables (especially tomatoes, cucumbers, and lettuce) in the Westland south of The Hague. Further inland is a region of peat and fertile alluvial clay; agriculture is carried on in the reclaimed lakes (polders) and dairy farming on the older soils, with cheese making in the eastern districts. Gouda is the service centre for this region. The Delta Project provided for the channels between the delta islands to be dammed against the sea and for roads linking the islands to be built on the dams. Arable farming predominates on the marine clay soils of the delta islands. By far the most important part of the province economically is the port and industrial area of Rotterdam, which extends along the New Meuse (Nieuwe Maas) River and connects to its outport, Europoort, via the New Waterway.

Moreover 16 different landscapes unit typologies are identified in the province, connected with the different municipalities (gebiedsprofilen), showing a great variety.

The province is also experiencing a great increase in renewable energy production especially based on wind turbine parks, because of the windy characteristics of the area. The wind parks are especially located in Rotterdam harbour and in the south island polder of Goeree-Overflakkee, moreover vast offshore wind parks are now under analysis.



Project Sites - Ardennes

The Ardennes (FR)

Population 267 409 habitants

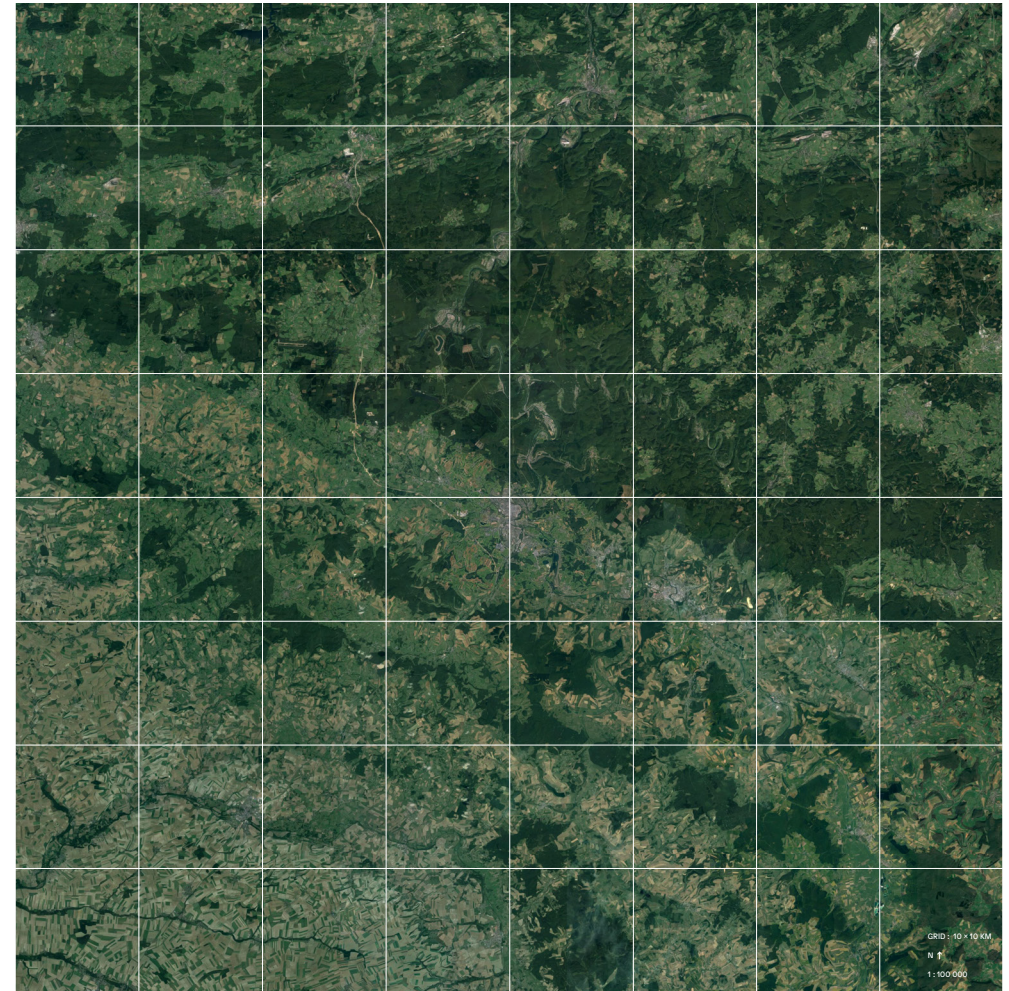
Surface: 5.229 km²

Density : 51,14 habitant /km²

The Ardennes are a surface that is covered predominantly by agricultural activities (2/3 of the surface) that present different characteristics. In the South, the “pleine creyeuse” offer a vast open field constitute by cereal fields while in the center agricultural crops and breeding extends until the Cretes. The Ardennes are the first department for cattle breeding in the region Grand Est. In the North the “massif ardennais” is covered by forest opens in valleys where the industrial activity took place. The department is located at the meeting point of the Paris Bassin and the Massif Ardennais, the junction between the two revealing the pre-Ardennes depression, a corridor of valleys which crosses from east to west all the Ardennes in which Charleville-Mézières and Sedan are located. Charleville-Mézières is the most populated municipality in the area, but the department is experiencing a important demographic decrease with an unemployment rate higher than the national one, caused to a deindustrialization process.

At the same time, the territory is experiencing because its low demographic density a high expansion of renewable energy production technologies mainly wind turbines. For example the wind turbine park of “Mont des quatres Faux” now in progress it will be one of the bigger in Europe.

The territory presents a great richness in terms of different landscapes and in the atlas (2018) at least 22 Landscape units have been identified and described.



Future Scenarios

Scenario 1 - Large Scale Renewable Energy Revolution

In 2051 fossil fuels won't be used anymore and the main source of energy will be electricity produced by renewable energy sources; sun, wind, wave, geothermal, wood, etc. As carbon dioxide emissions are cut radically, global warming is held below 1,5 celcius. To replace the formerly fossil fueled energy production, renewable energy is produced in few but extended renewable energy parks, such as big wind turbines projects onshore or offshore, or huge photovoltaic panels parks. This scenario has repercussions on the electricity transition network that has to be re-thought and extended to connect these big renewable energy power stations, but it will remain highly centralised. Moreover there will be the need to increase the number of substantiation stations, to which the renewable energy parks production needs to be connected before dispatching energy to cities, int-sutres etc.

In this scenario road networks are occupied by electric cars, changing them into more hospitable environments (need to recharge the cars). The number of electric cars will be high, and the people continue to prefer single electric car use, or electric bicycle, because of the high amount of electricity available coming from renewable sources. The electric car and bicycle are particularly important because their batteries are used as a way to stock an eventual surplus of electricity that is difficult to be controlled considering the fluctuation related to the renewable energy technologies and the highways system need to be rethought to face this topic.

Scenario 3 - An energy saving society

In 2051 the production of energy needed to support human societies will be considerably lower than currently. This is achieved by human societies moving away from consumer-capitalist ways of functioning towards a circular economy. Diverse projects reducing the energy consumption on different scales support the transition: transportation (from fossil fueled vehicles to cycling and collective transports etc), industrial (via technological innovations) and domestic (via technological innovations and energy retrofitting of the buildings). In consequence, some sites of energy production and transport of electricity will become redundant. This leads to think about what will happen to the high voltage transmission lines that are now obsolete, and how they could be transformed and reused. At the same time the still necessary few high tensions lines could be also a source of innovation, developing multifunctionality.

The road system and in particular the highways will require equally profound transformation because of the mobility system that privileges slow mobility and public common transport.

Scenario 2 - Territorialised Local Renewable Energy Revolution

In 2051 fossil fuels won't be used anymore and the main source of energy will be electricity produced by renewable energy sources; sun, wind, wave, geothermal, wood, etc. As carbon dioxide emissions are cut radically, global warming is held below 1,5 celcius. To replace the formerly fossil fueled energy production, renewable energy is produced by many small renewable energy production sites. For example each building has its small photovoltaic panels on the roof, or its small wind turbine. Due to this renewable energy production sprawling on the territory, the transmission lines multiply in our territories, both low and high tension one, in order to provide a solid grid among projects, in a decentralised way.

Road networks are occupied by electric cars, changing them into more hospitable environments (need to recharge the cars), however in this case due to the more local development, the public electric vehicles along with the single car and bicycle are privileged, in order to reduce electricity consumption and reduce traffic in the roads. Highways need to be adapted to these mobility systems.

Scenario 4 – Radical Climate Change

The transition towards sustainable ways of living is too slow, fossil fuels remain the dominating form of energy source. Global warming will pass over 2 degrees celsius threatening radically the balance of ecosystems. The electricity transmission network remains highly centralised, connecting high energy producing power plant not based on renewable energy and the highways are still dominated by single cars functioning through fossil fuels. How do linear infrastructures in the landscape help the mitigation of the effects? How they could be transformed and adapted to start a more sustainable process?

These scenarios are inspired by ADEME and RTE scenarios for 2050 that are now in progress of reflexion and under analysis.

Objective of the Workshop

Design Question

Framed by the scenario and site chosen by your group, explore and innovate how High Tension Lines and Highways can become creative landscape infrastructures in addressing the pressing challenges on the horizon of 2051?

How these lines could become an opportunity for landscape and territory transition?

Create engaging and visionary narratives for the future of the sites in question!

Steps 1 & 2

Step 1 :

Large-scale analysis and 2051 Vision & Narrative

> To develop a large-scale landscape vision

Step 2 :

Medium-scale proposition for the year 2051

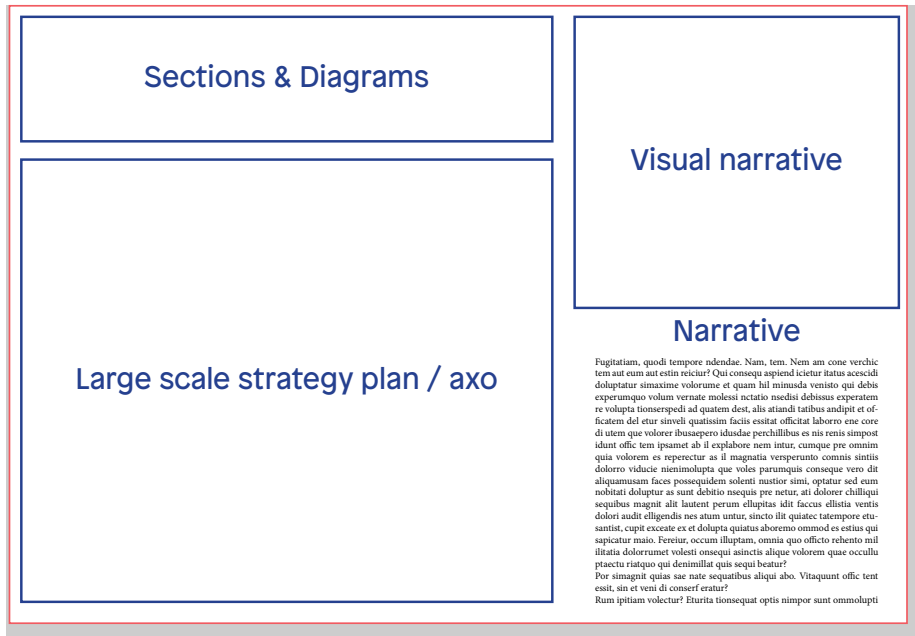
> Choose a site to develop further

Production

Step 1

Analysis + Narrative

A0



Step 2

Landscape Project

A0



Groups

Group 1

CAMPAGNE Alexis, Apprenti
AJOT Jillian
SAID Axel
GENDREY Candice
GAO Yuhui

Group 2

DAOUDI Claire, Apprenti
ACCARAIN Madeleine, CESP
BENSANCENEY Léa, Online
ANDRÉ Ewen
POTIER Élise

Group 3

DATZENKO Baptiste, Apprenti
BOULITROP Laurene, CESP
COTONI Marc-André
LABAN Alexandre
RIOU Yann

Group 4

DE BEL-AIR Nicolas, Apprenti
LAMBERT Théo
PEYRE DE GROLÉE VIRVILLE
Géraud
COULEAUD Pauline

Group 5

JATHIERE Thomas, Apprenti
LENHARDT Ariane, CESP
PUIVIF Hugo
SOULIE Héloïse
GUIBERT Louis

Group 6

NAULEAU Maxime, Apprenti
TOTOY Michelle, CESP
DAHLMAN Pia
CARLE Ambroise

Group 7

PENSUET Suzy, Apprenti
THELLER Oscar
D'HIER Hélène
JEAN Thomas
PAVOT Manon

Group 8

ANGOT Antoine
CHEREL Jacob
MURAT Émile
DUARTE Adriano

Program

WEEK 1

Monday 10.05

Location : Online

Program : Intro + Lectures

09.00 Introduction to the workshop

10.30 Hanneke Kinje (lecture)

11.30 Group work

14.00 Bruno Doedens (lecture)

15.30 Martin van den Toorn (lecture)

16.30 Debriefing via Zoom

Tuesday 11.05

Location : Île-de-France

Program : Site Visits of reference sites

09.00 Departure from ENSP

17.30 Return to ENSP

Wednesday 12.05

Location : ENSP, ancien amphi + plateforme

Program : Introduction to project sites, meeting local stakeholders online, project work

09.00 - 12.30 round table

afternoon : project work

Thursday 13.05 - Holiday -

Friday 14.05

Location : ENSP, ancien amphi + plateforme

Program : Project work + Lectures

09.30 - 13.00 Project work

14.00 Dirk Oudes (lecture)

15.00 Paolo Picchi (lecture)

16.00 - 17.30 Project work

WEEK 2

Monday 17.05

Location : Online

Program : Lectures

09.15 Bas Pedroli (lecture)

11.00 Sven Stremke (lecture)

14.00 Jhon Van Veelen (lecture)

15.00 Michel Weemans (lecture)

16.00 - 17.30 Project work via Zoom

Tuesday 18.05

Location : ENSP, ancien amphi + plateforme

Program : Project work

09.30 - 17.30 Project Work

Wednesday 19.05

Location : ENSP, ancien amphi + plateforme

Program : Project work

09.30 - 17.30 Project Work

Thursday 20.05

Location : ENSP, atelier Dep2

Program : Project work

09.30 - 17.30 Project Work

Friday 21.05

Location : ENSP, ancien amphi + plateforme

Program : Final presentations

09.30 - 13.00 Finalisation of Project Work

14.00 - 18.00 Final Presentations

Bibliography

Bélangier Pierre. 2013. Landscape Infrastructure. Urbanism beyond Engineering, Phd Thesis, Wageningen University, Wageningen.

Elesberg Marc. 2016. Black-out, Le livre de poche.

Lopez Fanny. 2019. L'Ordre électrique : infrastructures énergétiques et territoire, MétisPresses, coll. "vuesdensemble", Geneva.

Sijmons Dirk, Hugtenburg Jasper, Feddes Fred & van hoorn Anton. 2014. Landscape and Energy: Designing Transition [kWh/m²], nAi010 Publishers, Rotterdam.

Stremke sven & van den Dobbelsteen Andy. 2013. Sustainable Energy Landscapes: Designing, Planning, and Development, CRC Press, coll. "Applied ecology and environmental management," Boca Raton (FL).

· Julian Raxworthy - Contemporary Theories of Landscape Architecture - Landscape Infrastructure

<https://www.youtube.com/watch?v=9ldQHfHYzWg>

· Pierre Bélangier - Landscape infrastructure. Urbanism beyond engineering

<https://www.youtube.com/watch?v=gLfBg4z53Oo>

Annexe 4 – programme du Workshop

Lignes créatives dans le paysage

Transitions vers des futurs territoires durables

Workshop international : ENSP Versailles et Wageningen University Research

Contexte et objectifs

Les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique et de transition vers des systèmes énergétiques plus durables font partie des préoccupations mondiales et sont inscrites dans les agendas internationaux et nationaux. La transition écologique et énergétique nécessite des modifications importantes du réseau d'infrastructures concernant notamment la production et le transport d'électricité, mais aussi le transport des personnes et des marchandises. Ces processus génèrent par conséquent de profondes transformations ou bouleversements des paysages. Ils affectent ses dimensions physiques et écologiques et transforment ses dimensions immatérielles et socioculturelles. Les paysagistes pourraient jouer un rôle important dans ces transformations à grande échelle. Ces évolutions interpellent notamment l'inscription actuelle et future des lignes à haute tension ainsi que des infrastructures autoroutières dans le paysage. Durant les deux semaines de cet atelier international, les étudiants en deuxième année de l'ENSP-Versailles, travailleront parallèlement sur deux types d'infrastructures linéaires de transport (ligne à haute tension et autoroute) à partir de deux sites d'étude : l'un aux Pays-Bas et l'autre en France. Ces pays sont tous deux engagés dans un processus de transition depuis l'approbation de la « Loi relative à la transition énergétique pour une croissance verte » (2015) en France et du « Nationaal Klimaatakkoord » (2019) aux Pays Bas.

Les deux territoires de projet se situent respectivement dans les Ardennes en France et dans la province de Zuid-Holland aux Pays-Bas. Ils sont tous deux traversés par des lignes à haute tension (Lonny-Seuil-Vesle en France ; Randstadt 380 aux Pays-Bas) et des autoroutes (A34 en France ; A4 aux Pays-Bas). Comment ces infrastructures vont-elles évoluer dans les trente prochaines années ? De quelle manière ces lignes peuvent-elles être créatives en tant qu'opportunité de transition territoriale et paysagère à l'horizon 2051 ? Quel projet de paysage déployer localement pour accompagner ces évolutions ou ruptures ?

L'objectif du workshop est de proposer localement des intentions de projet à l'horizon 2051 sous la forme de scénarios d'évolution possibles en réponse aux défis actuels et futurs de transition écologique et énergétique.

Le workshop est organisé en lien avec le projet de recherche-action « Lignes Créatives » copiloté par l'ENSP de Versailles, la Chaire Paysage Energie (ENSP) et Wageningen University dans le cadre du programme « Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages » (ITTECOP).

Programme

Lundi 10.05

Location : en ligne

Program : Intro + Conférences

09.00 Introduction au workshop

10.30 Hanneke Kinje (AHK)

14.00 Bruno Doedens (artiste)

15.30 Martin van den Toor (paysagiste)

Mardi 11.05

Location : Île-de-France

Program : Visites des sites en IdF

Mercredi 12.05

Location : ENSP

Program : Introduction aux sites de projet,
rdv avec acteurs locaux (en ligne)

Jeudi 13.05

- Jour férié -

Vendredi 14.05

Location : ENSP

Program : Projet + Conférences

14.00 Dirk Oudés (WUR)

15.00 Paolo Picchi (AHK)

Lundi 17.05

Location : en ligne

Program : Conférences

09.15 Bas Pedroli (WUR)

11.00 Sven Stremke (WUR-AHK)

14.00 Jhon Van Veelen (paysagiste)

15.00 Michel Weemans (ENSA Bourges)

Mardi 18.05

Location : ENSP

Program : Projet

Mercredi 19.05

Location : ENSP

Program : Projet

Jeudi 20.05

Location : ENSP

Program : Projet

Vendredi 21.05

Location : ENSP + en ligne

Program : Présentations finales

14.00 Présentations finales

Equipe d'organisation : Roberta Pistoni (ENSP), Lauri Mikkola (ENSP), Benoît Dugua (URCA)

Contact : r.pistoni@ecole-paysage.fr

Join all online-events on Zoom at

<https://us02web.zoom.us/j/87888099327?pwd=cVIOY29ZME5HWThWY0JydGhoWjh4Zz09>

Passcode: 776375



Annexe 5 – Etudiants ayant participé au Workshop

Groupe 1 : Focus on Goeree-Overflakke, highlighting the island

AJOT Jillian, CAMPAGNE Alexis, GAO Yuhui, GENDREY Candice , SAID Axel

Groupe 2 : Water retention lines

ACCARAIN Madeleine, ANDRÉ Ewen, BESANCENEY Léa, DAOUDI Claire, POTIER Élise

Groupe 3 : Energy Dike (entre La Haye et Rotterdam)

BOULITROP Laurene, COTONI Marc-André, DATZENKO Baptiste, LABAN Alexandre, RIOU Yann

Groupe 4 : The Electric Landway

COULEAUD Pauline, DE BEL-AIR Nicolas, LAMBERT Théo, PEYRE DE GROLEE VIRVILLE Géraud

Groupe 5 : From straightness to flexibility: creating new lines of energy - The Ardennes territory reconnects with the elements

GUIBERT Louis, JATHIERE Thomas, LENHARDT Ariane, PUIVIF Hugo, SOULIE Héloïse

Groupe 6 : The Green Port

CARLE Ambroise, DAHLMAN Pia, NAULEAU Maxime, TOTOY Michelle

Groupe 7 : Save the city of Charleville-Mézières : between intermodality and confluence of lines

D'HIER Hélène, JEAN Thomas, PAVOT Manon, PENSUET Suzy, THELLER Oscar

Groupe 8 : Metamorphosis of a highway creator of energy for the Valley of Charleville-Mezieres

ANGOT Antoine, CHEREL Jacob, DUARTE Adriano, MURAT Émile

Annexe 6 – Questionnaire adressé aux étudiants à l'issue du Workshop

Workshop Lignes Creatives Creative Lines in the Landscape Transitions towards sustainable future territories

10-21 May 2021

1. Quelles difficultés avez-vous rencontrées en travaillant sur les infrastructures linéaires de transports (lignes haute tension et autoroutes) ?

.....
.....
.....

2. Quelles difficultés avez-vous rencontrées en travaillant sur les questions d'énergie et transition énergétique ?

.....
.....
.....

3. Est-ce que la journée de terrain a fait évoluer votre vision sur les paysages des infrastructures linéaires de transport, en particulier les lignes haute tension ?

.....
.....
.....

4. Que pensez-vous de l'hypothèse de développer des projets de paysage dans les espaces associés aux infrastructures linéaires (espaces sous les lignes, dépendances routières) ?

.....
.....
.....

5. Quels enseignements pensez-vous tirer du workshop pour votre pratique future ?

.....
.....
.....

Annexe 7 – Rapport préliminaire de Martin van den Toorn sur les Pays-Bas

Voir document complémentaire :

Toorn M. van den, 2019, *Lignes créatives. Connaissance de conception sur la planification et la conception d'infrastructures à grande échelle aux Pays-Bas / Creative Lines. Design knowledge on planning and design of large-scale infrastructure in the Netherlands*, rapport dans le cadre du projet ITTECOP Lignes créatives, Versailles, ENSP / Larep, 278 p.

LIGNES CREATIVES

Le défi d'un projet créatif de paysage pour les lignes à haute tension et les infrastructures routières : action publique, paysage et biodiversité

Financé par le programme de recherche national Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages (Ittecop) sur une période de cinq ans (2018-2022), et copiloté par l'École nationale supérieure de paysage (ENSP-LAREP) et l'Université de Wageningen (WUR-LAR), le projet Lignes Créatives interroge les dispositifs d'accompagnement territorial, paysager et écologique des projets d'infrastructures routières d'une part, des lignes de transport électrique d'autre part, en France et aux Pays-Bas. La référence de départ est la politique du « 1% paysage, développement et qualité de vie » qui s'applique, depuis plusieurs décennies, aux infrastructures routières en France, avec pour objectif d'enclencher des actions paysagères et de développement local parallèlement au projet dans un périmètre élargi autour de l'emprise de l'infrastructure, dans une logique d'opportunité. Quatre axes principaux ont organisé la recherche :

- Comparer deux types d'infrastructures (routes et lignes HT), deux cultures juridiques, d'aménagement du territoire et de conception (française et néerlandaise) ;
- Observer, caractériser et mettre en perspective des situations concrètes d'accompagnement permettant de lire les jeux d'acteurs, les modalités d'actions, ainsi que les résultats des opérations mises en œuvre ;
- Adosser un atelier de pédagogie active en lien avec les étudiants en paysage de l'ENSP fondé sur le projet de paysage à la démarche de recherche-action autour des infrastructures linéaires de transport.
- Caractériser la plus-value (actuelle ou potentielle) des dispositifs d'accompagnement des infrastructures linéaires de transport, afin de favoriser leur synergie paysagère, écologique et territoriale dans une perspective de transition écologique dont la reconfiguration des réseaux techniques constitue un levier déterminant.

Le projet de recherche a principalement été fondé sur l'analyse de cinq cas d'étude, trois en France et deux aux Pays-Bas, alimentés par des enquêtes compréhensives, ainsi qu'un atelier d'étudiant (workshop) réalisé sur deux sites (les Ardennes en France, Zuid-Holland aux Pays-Bas). Le projet Lignes créatives s'inscrit ainsi dans une démarche de recherche-action et de pédagogie-active, rétrospective et projectuelle. Le présent document en constitue le rapport final de restitution des résultats. Après avoir rappelé le cadrage scientifique du projet, il examine successivement la mise en œuvre du 1% paysage et développement autoroutier et différents dispositifs d'accompagnement de la réalisation de lignes haute tension en France, puis analyse en contrepoint des dispositifs néerlandais, avant de tirer les enseignements d'un atelier prospectif mené avec des étudiants.