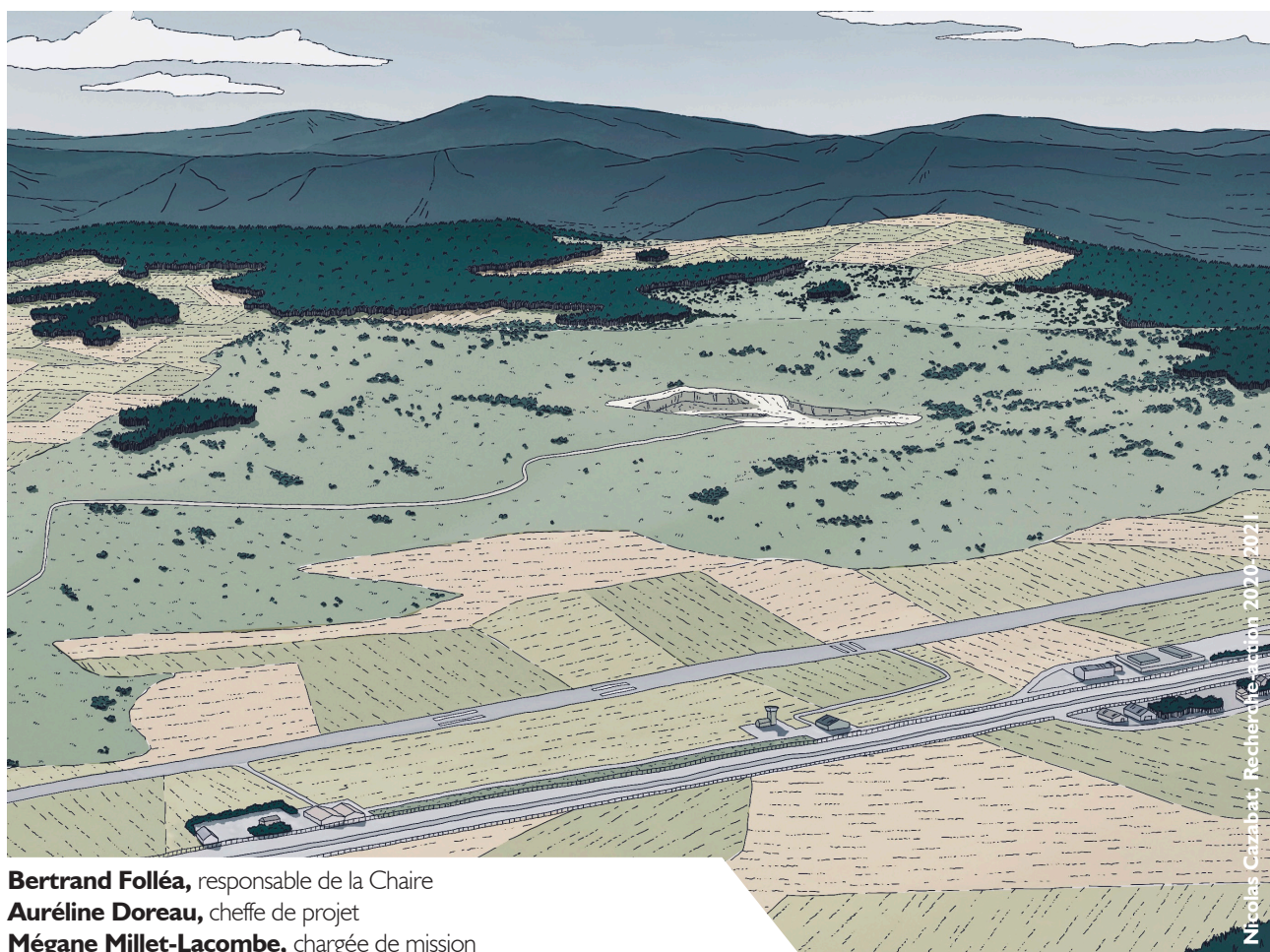




# RAPPORT D'ACTIVITÉ

2020-2021



**Bertrand Folléa**, responsable de la Chaire  
**Auréline Doreau**, cheffe de projet  
**Mégane Millet-Lacombe**, chargée de mission

▼ Les intervenants de la classe transversale des DEP3 du 8 avril 2021



▼ L'inventaire des énergies lors de l'atelier d'art plastique des DEPI



▲ « Wind mill hug » lors du workshop dans le Vexin Français

## **SOMMAIRE**

### **6 INTRODUCTION**

### **8 FORMATION**

- 8 Classes transversales « transitions » DEP 3
- 10 Workshop « Une transition désirée dans le Vexin français »
- 12 Module « Métier de l'ingénieur Généraliste » (MIG) 2020
- 13 Cours « Microclimat » DEP

### **14 RECHERCHE**

- 14 Ouvrage « histoire des paysages de l'énergie »
- 15 Outil de spatialisation de la transition énergétique (l'imagier)
- 15 Guide « inscription paysagère de la transition énergétique »
- 17 Avancées des travaux de thèses
- 21 Programme de recherche « Lignes créatives »
- 23 Études de recherche-action
- 26 Colloque annuel de la Chaire
- 28 Étude sur la place des transitions dans l'élaboration des PFE
- 28 Appui au développement de l'outil Etape paysage
- 28 Proposition d'une demi-bourses de thèse « paysage et énergie »

### **29 CRÉATION**

- 29 Participation à l'atelier d'arts plastiques
- 29 Participation au voyage inaugural DEP I

### **31 PUBLICATIONS, COMMUNICATIONS ET MÉDIAS**

- 31 Contribution pour des Groupes de travail
- 31 Vidéos
- 31 Publications
- 32 Interventions
- 32 Conférences suivies
- 32 Publications

### **33 LES PARTENAIRES DE LA CHAIRE**

### **36 ANNEXES**

### **58 CONTACTS**

Quelques  
intervenants et  
organiseurs  
du colloque « le  
patrimoine est-il  
soluble dans la  
transition? ». Avril  
2021





## **ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE PAYSAGE (ENSP)**

L'École nationale supérieure de paysage (ENSP) est le berceau historique de la formation des paysagistes concepteurs et un foyer d'enseignement, de recherche et de création reconnu au plan international.

Établissement public de l'enseignement supérieur sous tutelle du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, l'ENSP propose une offre complète de formations dans le domaine du paysage par la voie de la formation initiale et continue. Elle délivre notamment le Diplôme d'État de Paysagiste (DEP) conférant le grade de Master, ainsi que le diplôme de Concepteur et Créateur de Jardin dans le Paysage, inscrit au RNCP. L'ENSP est partie prenante dans la délivrance de masters et est impliquée dans deux écoles doctorales. Elle s'appuie sur plus d'une dizaine d'accords de coopération et d'échanges internationaux, dont l'European Master in Landscape Architecture, qui est organisé avec les universités de Barcelone, Édimbourg, Amsterdam et Hanovre. Elle offre enfin une large gamme de formations courtes à destination des professionnels et du grand public.

L'ENSP regroupe une quarantaine de professeurs et d'enseignants-chercheurs, et plus de 300 étudiants et stagiaires en formation chaque année sur deux sites, à Versailles et à Marseille. Sur le site de Marseille, l'école est membre fondatrice de l'Institut méditerranéen de la ville et des territoires. À Versailles, le Potager du Roi, site historique de l'établissement, fort d'une histoire intimement liée à l'enseignement horticole et à une production agricole qui remonte au 17<sup>e</sup> siècle, constitue un laboratoire pour penser la ville-nature de demain, à la fois productive, écologique et accueillante.



## **CHAIRE PAYSAGE ET ÉNERGIE**

Comment adapter notre cadre et nos modes de vie à l'occasion des mutations qu'appelle la transition énergétique et écologique? Comment les décider et les désirer, et non pas les subir? Comment les dessiner, et non pas les cacher? Comment les sites et réseaux de production, de transport ou de distribution des énergies participent-ils d'un projet de transition heureuse et volontaire? Comment les aménagements conçus dans l'efficacité et la sobriété redonnent-ils du sens à notre environnement quotidien? Par la démarche de projet, le paysage n'est plus considéré comme une conséquence fortuite des transformations en cours, mais comme une cause commune. Au lieu d'aborder la question de façon séparée des autres et à l'aval des opérations en se demandant «comment ne pas trop le toucher», il est abordé de façon pro-active, positive, participative et intégratrice. Mettre en œuvre la transition énergétique, souvent complexe, par la démarche de projet de paysage, c'est aussi rendre possible l'implication réelle des habitants à l'élaboration du projet. Les élus, les habitants, les associations, ne sont plus positionnés en réaction, mais en action.

Tel est l'esprit dans lequel travaille la Chaire Paysage et énergie, créée à l'École nationale supérieure de paysage de Versailles en avril 2015. Elle y développe quatre missions : la formation, la recherche, la création et la diffusion de la connaissance, sur la transition énergétique et le paysage. Les actions de la Chaire prennent des formes multiples : ateliers pédagogiques opérationnels ou prospectifs répondant à des commandes réelles, ateliers de recherche-action, cours, conférences, workshops interdisciplinaires, mémoires d'études, thèses de doctorat, voyages d'études, rédaction d'articles, publication d'ouvrages, performances.

## INTRODUCTION

2020-2021 marque une intense année de travail sur les ouvrages de capitalisation dont la Chaire Paysage et énergie a engagé les travaux à partir de 2019-2020. Le principal est sous presse à l'heure où l'on écrit ces lignes. Il s'agit de *Paysages et énergies, une mise en perspective historique*, coordonné par la Chaire. Avec ses 350 pages et ses centaines d'illustrations anciennes et contemporaines, c'est un beau bébé dont on souhaite bon accueil et longue vie. Écrivain, photographe, iconographe, éditeur, maquetteur, experts, acteurs des territoires..., l'originalité de cette aventure est qu'elle a été très collective, tout en débouchant sur un vrai travail d'auteur, grâce au texte ambitieux du journaliste Sylvain Allemand et au regard attentif du photographe Patrick Delance. Une des vocations attendues de cet ouvrage est qu'il ouvre un champ de recherche aujourd'hui peu investi, associant histoire, paysage et énergie. Une recherche d'autant plus utile que la transition énergétique invite à refermer une parenthèse de déterritorialisation finalement assez courte et principalement liée à la seconde révolution industrielle, marquée par l'explosion des consommations d'énergies fossiles importées. L'histoire ne peut qu'être riche d'enseignement pour nous aider à retrouver la bonne et fine intelligence entre les territoires et les énergies, à même de redessiner des paysages sobres, productifs et de qualité, et à accepter leur métamorphose. Les autres ouvrages, en cours, légèrement entravés par la crise sanitaire, verront leur achèvement au fil de l'année 2021. Le guide méthodologique *Paysage et transition énergétique* sera la deuxième publication. Il a fait l'objet d'un long travail d'enquête dans les territoires, au plus près des acteurs de façon à faire émerger les points forts et points faibles méthodologiques que l'on peut tirer de seize projets concrétisés aux six coins de l'hexagone. Quant à *l'Imagier des chiffres de l'énergie*, troisième ouvrage, il lui reste à bénéficier des talents d'une illustratrice pour exprimer de la façon la plus accessible les données et enjeux complexes de l'énergie dans le paysage.

L'achèvement proche de ce temps de capitalisation, marqué par ces trois publications, ouvre une nouvelle séquence triennale de la Chaire pour 2022-2024, que l'année en cours doit programmer : développement de la création, de la recherche et de la prospective, structuration d'un enseignement paysage-énergie dans le cursus de formation des paysagistes concepteurs nouvellement répartis sur cinq ans, réactivation – sous une forme ou sous une autre – des ateliers pédagogiques régionaux en dernière année, installation d'une formation continue ouverte à tous les métiers sur paysage et énergie, élargissement des partenariats de la Chaire, notamment vers les régions, mobilisation plus forte des élus et donneurs d'ordre en faveur des démarches de paysage pour la transition..., les pistes sont nombreuses. Elles vont continuer à s'ouvrir avec les discussions en comités scientifiques et de pilotage avant de se concentrer en priorités.

Enfin, pour notre petit monde de la Chaire, l'événement de l'année 2021 n'est pas seulement l'apaisement tant attendu de la crise sanitaire, mais – dans un tout autre ordre d'idée ! – le départ de Vincent Piveteau de l'École nationale supérieure de paysage. Les huit ans passés à sa direction auront marqué l'histoire de l'établissement dans bien des domaines. Parmi toutes ses créations, la Chaire Paysage et énergie lui doit son acte de

naissance. C'est en effet en 2014 que Vincent, en lien avec le ministère de l'Écologie et RTE, partenaires historiques, a programmé la création de la Chaire, annoncée cette même année parmi les 10 actions de relance de la politique de paysage par la ministre S. Royal. Ces quelques lignes ne suffiront pas à le remercier de tout cœur, non seulement pour nous avoir réunis, mais tout au long de ces années, pour son soutien actif, attentif et indéfectible de nos actions. Souhaitons-lui tout simplement plein d'énergie renouvelée à la faveur de ses nouvelles responsabilités.

*Bertrand Folléa*  
*Responsable de la Chaire Paysage et énergie.*

## FORMATION

La Chaire a participé de diverses façons (cours, workshops, accompagnement individuel) à la formation des étudiants de l'ENSP, en priorité à celle des DEP 3, et plus succinctement aux autres paysagistes de la formation initiale et du master « Théories et démarches du projet de paysage » (TDPP). De façon plus ponctuelle, elle intervient sur demande d'autres formations (MINES ParisTech).

### CLASSE TRANSVERSALES « TRANSITIONS » DEP 3

Elles permettent d'accompagner le projet de fin d'études, mais aussi les futures pratiques des jeunes paysagistes. Les journées prennent la forme de discussions actives entre les conférenciers et les étudiants. Des professionnels de différents horizons ont été invités à présenter leurs projets ou réflexions puis à répondre aux questionnements des étudiants. Deux journées ont été organisées cette année. La première s'est déroulée en deux temps. La matinée les étudiants ont pu, par classes, présenter leurs sujets. L'après-midi, un retour par Lucile Schmid, autrice et experte en écologie a permis aux étudiants de débattre et discuter sur leurs sujets de diplôme puis sur le sujet « *Écologie et démocratie* ». La deuxième session a débuté par des préjurys, en petits groupes d'étudiants. L'après-midi, chaque groupe a pu faire une synthèse des échanges de la matinée puis les encadrants invités ont présenté leurs travaux. En fin de journée, les étudiants ont pu réinterroger leurs projets de fin d'études au prisme des débats.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

La transition appelle à un nouveau paysage : autres cadres et modes de vie, mais aussi autre processus de façonnage de l'un et de l'autre. Parmi nos comportements à réorienter en faveur du climat, figure en tête notre rapport à l'énergie. C'est elle, depuis qu'on l'extrait massivement des réserves fossiles du sous-sol, qui est principalement à l'origine des émissions de gaz à effet de serre – modifiant le climat et polluant l'air que nous respirons –, mais aussi de la puissance d'action dans notre rapport au monde. La réponse énergétique au changement climatique est triple : sobriété, énergies renouvelables et efficacité. Chacun de ces domaines représente un énorme défi dans nos façons de percevoir, de vivre et de faire nos paysages. Ce sont ces nouveaux paysages que les étudiants sont invités à dessiner.

### PROGRAMME

#### **4 février 2021**

9 h 30 – 9 h 45 : Présentation de la journée et de la Chaire Paysage et énergie  
*Auréline Doreau, Cheffe de projet*

9 h 45 – 12 h 15 : Présentation des projets par groupe de classes de PFE, Étudiants de DEP 3





9 h 45 – 10 h 30 Présentation classe Disparition + questions

10 h 30-11 h 15 Présentation classe Mi-Lieux + questions

11 h 15-12 h 00 Présentation classe Conditions + questions

12 h -12 h 30 : Premières réactions sur les présentations des classes,  
*Lucile Schmid, Autrice et experte en écologie*

12 h 30-14 h 00 : Repas

14 h-14 h 45 : Réactions des encadrants de PFE et présentations des classes (environ 10 minutes par classes)

*Bruno Tanant (Disparition), Sylvie Salles (Mi-lieux) et Marion Talagrand (Conditions), paysagistes concepteurs et encadrants.*

15 h-16 h 00 : Écologie et démocratie  
*Lucile Schmid, Autrice et experte en écologie*

16 h-17 h 00 : Débat

### 8 Avril 2021

9 h - 14 h 30 : préjury accompagné de duos enseignants/intervenants :

Groupe 1 : Marion Talagrand et Claire Alliod

Groupe 2 : Bruno Tanant et Cécile Diguët et Auréline Doreau

Groupe 3 : Sylvie Salle et Thierry Laverne

Groupe 4 : Bertrand Folléa et Isabel Claus

14 h 45 - 15 h 30 : rapporteur 3x10 min

15 h 30 - 17 h 30 : 3 Conférences + débats





## WORKSHOP « UNE TRANSITION DÉSIRÉE DANS LE VEXIN FRANÇAIS »

Du 28 au 30 octobre 2021, dix-neuf étudiants issus de treize universités différentes ont arpenté le Vexin normand à la découverte des énergies locales. Encadrés par le Collectif Paysages de l'après-pétrole et la Chaire Énergie et paysage de l'École nationale supérieure de paysage, ils ont, à travers ces trois jours de terrain, édifié une pensée collective sur les transitions énergétiques requises pour ce territoire.

Le mercredi matin, c'est à vélo que les étudiants ont débuté leur exploration des énergies normandes. Ils sont allés à la rencontre des producteurs locaux d'énergie et ont visité les éoliennes de Tourny.

Trois agriculteurs les ont accueillis et leur ont fait visiter leurs productions agricoles et énergétiques :

Michel Garmel installé dans la commune de Tilly et exploitant en polyculture et arboriculture. Il leur a présenté toutes les étapes de fabrication du cidre et du jus de pomme ainsi que ses différentes cultures. Enfin, il leur a dévoilé ce qui fait son autonomie énergétique à savoir sa chaudière miscanthus.

Xavier Frémin établi dans sa ferme en polyculture à Cantiers. Il y transforme plusieurs variétés de céréales différentes (blés, lentilles, pois chiche...) et a fait le choix d'une vente en direct de ses produits. Sa ferme est alimentée par des panneaux solaires installés sur son hangar de stockage ainsi qu'à l'aide d'une chaudière à plaquettes, dont le fonctionnement est réalisé avec des bois de récupération locale.

Grégoire Forzy, exploitant d'une ferme en polyculture-élevage à Gamaches, leur a fait découvrir les locaux de sa production ainsi que son installation de méthanisation qui fait son autonomie énergétique

Pour clore cette journée riche de rencontres, la visite des infrastructures des éoliennes de Tourny a offert aux étudiants de quoi nourrir et étendre leurs réflexions sur la production énergétique.

Le soir, les étudiants ont restitué leur expérience et leur analyse individuelle dans des cartes postales. L'idée était de construire un récit collectif à partir de ces vingt courriers prospectifs. Cependant, la crise sanitaire a écourté le workshop et les a enjoint à réunir collectivement leurs idées sur un fichier numérique partagé. Ce dernier propose des clefs de compréhension chiffrées de l'état énergétique actuel du Vexin normand et présente une petite exposition composée des représentations réalisées par les étudiants.

Le workshop a été encadré par deux paysagistes, Fabien David et Stéphanie Buttier, ainsi que par Gaëlle Desdézerts (collectif PAP) et Mégane Millet Lacombe (Chaire Paysage et énergie).





## MODULE « MÉTIER DE L'INGÉNIEUR GÉNÉRALISTE » (MIG) 2020 : COMMUNES DE SÉRANON ET DE VALDEROURE : METTRE EN SYNERGIE LES RESSOURCES LOCALES POUR ENCLANCHER UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE PORTEUSE D'UN PROJET DE TERRITOIRE

Du 18 au 20 novembre 2020, 14 étudiants ingénieurs de 1<sup>re</sup> année des MinesParisTech et 8 étudiants paysagistes de Marseille en DEP2 se sont retrouvés pendant une semaine de découverte-atelier à Sophia Antipolis et sur la commune de Valderoure (PNR Préalpes d'Azur). L'objectif a été de construire un projet de développement territorial liant l'énergie solaire aux qualités paysagères du PNR.

L'exercice rassemblant l'école nationale supérieure de paysage de Versailles-Marseille et l'école des MinesParisTech fête cette année sa troisième édition. Le sujet initial portait sur la démonstration de la transition énergétique d'un site emblématique pour les paysagistes : le domaine du Rayol. Le contexte sanitaire a réorienté pour cette année l'accueil ailleurs qu'au Rayol, le domaine étant fermé. Forts de contacts et d'expérimentations préalablement menées sur le Parc naturel régional des Préalpes d'Azur (voir l'article du workshop sur l'installation du poste source [2016], et le résumé de thèse de Joris Masafont), l'équipe organisatrice – composée de Bertrand Folléa, Joris Masafont, Philippe Blanc, Auréline Doreau – s'est concentrée sur une proposition pédagogique envisageant l'évolution paysagère vers des sources énergétiques renouvelables sur les communes de Valderoure et Séranon, communes emblématiques du PNR. Grâce à l'appui officiel des institutions MinesParisTech et ENSP, ce workshop a bénéficié d'une dérogation pour avoir lieu sur site. La chaire eau et paysage, par l'intervention de sa responsable Laure Thiérée, a permis la participation au workshop d'une partie de la promo de DEP2. Malheureusement, du fait des contraintes sanitaires, les quelques étudiants de Blois intéressés aussi par l'aventure n'ont pu rejoindre l'aventure.



Les étudiants ont découvert le territoire des Préalpes d'Azur et assisté à plusieurs rencontres et conférences, cycle inauguré par une première avec les acteurs du PNR (élus, agriculteurs, habitants...) et rassemblés à Valderoure. Ces premiers échanges ont permis aux étudiants de prendre la mesure des enjeux et des demandes du territoire : mobilités rurales à développer, qualité du paysage à préserver et qui attire les habitants et touristes, peu d'activités économiques cependant, dépendance forte aux ressources énergétiques venues d'ailleurs... Bertrand Folléa et Gilles Clément, paysagistes concepteurs, ont donné un cadre de lecture des transitions en prise avec les outils et les réflexions des paysagistes, ce qui a permis de prendre du champ et de connecter les problématiques du PNR avec des enjeux plus globaux. Gregory Bertrand, d'Enedis, a présenté ses objectifs de raccordement au réseau des petites communes et d'accompagner le développement de la mobilité électrique. Lucile Schmid a rebondi sur les définitions de l'écologie portées par les étudiants en enrichissant des concepts et du jeu d'acteurs autour de celui-ci. Joris Masafont a présenté son travail de thèse articulant méthodes de paysagiste et d'ingénierie pour opérer le projet de paysage territorial et Auréline Doreau a proposé des outils méthodologiques issus des expérimentations de la chaire et de réseaux et de la bibliographie.

Les étudiants paysagistes ont travaillé sur des représentations de l'existant du PNR (morphologie, entités paysagères, activités territoriales...) par des blocs diagrammes, coupes, etc. Ces éléments ont permis aux étudiants, ingénieurs et paysagistes, de co-construire des solutions techniques pour l'approvisionnement en énergie locale et solaire du PNR qui fassent sens en termes de paysage. La complexité et la diversité de la rencontre entre ces mondes professionnels ont été fructueuses et bienveillantes. La restitution le vendredi 20 novembre auprès des acteurs du territoire qui les avaient reçus 2 jours plus tôt ont permis d'écarter ou de valider certaines pistes de projet, comme l'installation qualitative de micro-STEP (Station de transfert d'énergie par pompage). Des experts, comme Claude Allier, géologue, sont intervenus pour enrichir les propos des étudiants et discutants.

La suite des travaux est effectuée à distance, mais des échanges réguliers ont pu avoir lieu entre disciplines, en visioconférence. Le 4 décembre 2020 a eu lieu un rendu intermédiaire des étudiants des MINESParisTech, et le rendu final du projet a été présenté fin janvier 2021. Cela équivaut à 1/3 de leur évaluation de 1<sup>re</sup> année. Une restitution générale en ligne a eu lieu le 24 avril 2021 devant de nombreux acteurs locaux, à laquelle a participé la Chaire.

---

## **COURS « MICROCLIMAT » DEP**

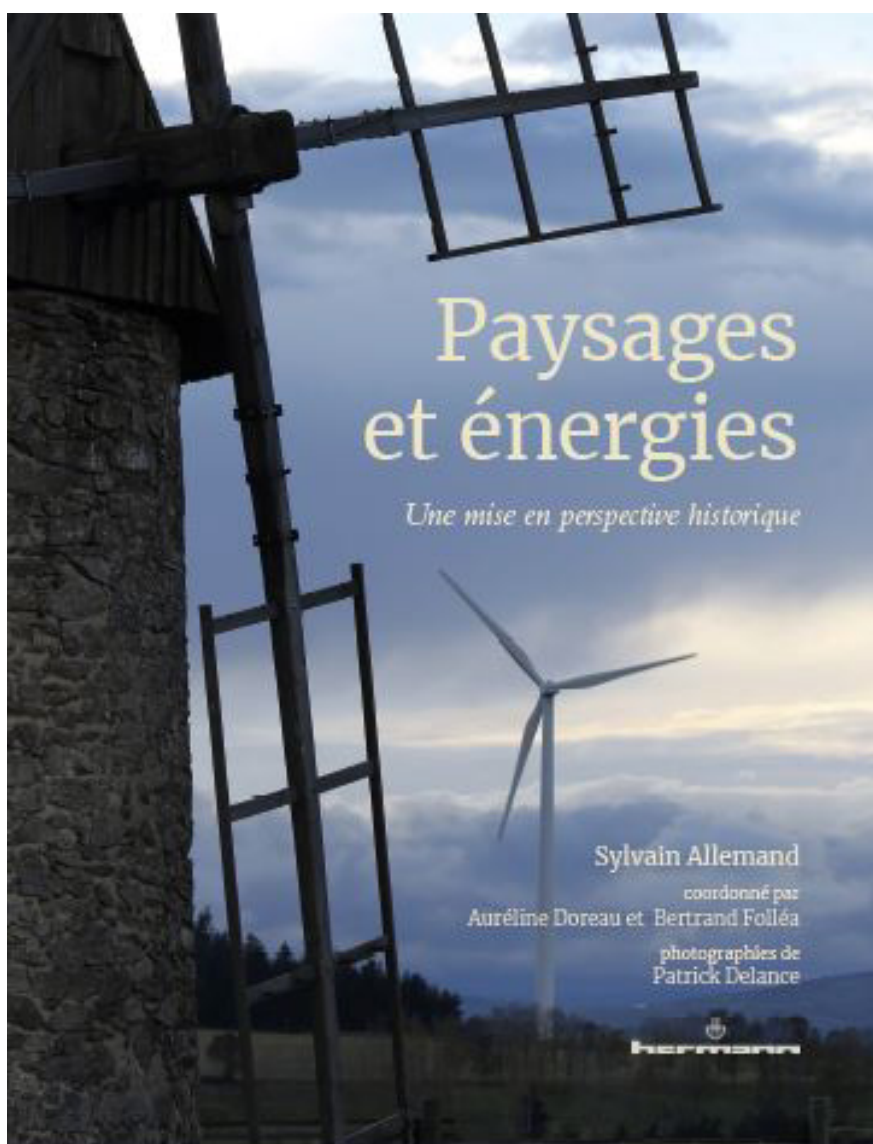
Dans la poursuite des précédentes éditions, Roberta Pistoni et Auréline Doreau ont proposé un cours dit « microclimat » pour préparer les étudiants de DEP 3 aux enjeux de transition du point de vue de la recherche. Le cours « transition énergétique et paysage : apports méthodologiques à la croisée des ambitions » a rassemblé pendant trois heures trente étudiants le 9 février 2021. Cette première édition en ligne a facilité la participation des membres.

## RECHERCHE

### OUVRAGE « HISTOIRE DES PAYSAGES DE L'ÉNERGIE »

L'ouvrage *Paysages et énergies* – une mise en perspective historique paraît fin juin 2021 aux Éditions Hermann! Le travail rapproché des protagonistes a bénéficié des retours ultimes du comité de pilotage de l'ouvrage réuni le 10 novembre 2020.

Les travaux de maquettage ont permis de multiples ajustements sur les textes, les images et les photos, ainsi que les légendes. La richesse de l'ouvrage est mise en lumière par l'accompagnement patient des Éditions Hermann.

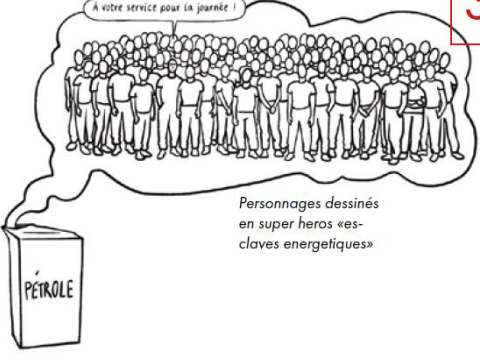


## ÉBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET DÉPENDANCE AUX ÉNERGIES FOSSILES LES CONSÉQUENCES PAYSAGÈRES

3

Chiffres conso et images parlantes

Conso quotidienne pétrole mondiale : 100 millions de barrils (1 barril 159 litres) = une colonne de barrils de 76 000 km de haut  
 1 litre de pétrole = 100 personnes au travail pendant 24h  
 Le pétrole est une potion magique. Rendez-vous compte : avec seulement un litre (la taille de votre brick de lait du matin), vous disposez de l'énergie de 100 hommes pendant une journée !  
 Bien que ce soit une cuvée hors d'âge, issue d'une très vieille cave de 500 millions d'années, ce litre ne vaut à peu près rien. Aussi en est-on devenu extrêmement friand.P  
 On en consomme chaque jour 100 millions de barrils. Si l'on empilait ces barrils les uns sur les autres (chacun fait 80 cm de haut par 50 de large), cela ferait une colonne de 76 000 km de haut. Il faut un grand gosier pour avaler chaque jour une telle dose.  
 1 français a 500 à 600 esclaves énergétiques tous les jours 24h/24



## OUTIL DE SPATIALISATION DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (L'IMAGIER)

L'imagier de la transition énergétique a bénéficié de précisions techniques lors de comités techniques rassemblés en début d'été 2020. Depuis, le besoin s'est fait sentir de rendre l'ouvrage plus lisible et plus porté sur les paysages du futur ; nous avons donc décidé de remanier le sommaire de l'ouvrage en commençant par décrire les chiffres de l'énergie, puis de raconter une brève histoire des paysages de l'énergie et enfin de décrire les paysages à venir en 2050 grâce aux scénarii de l'ADEME et de négaWatt. La mise en dessin est engagée désormais grâce au travail de Savine Pied, illustratrice.

## GUIDE «INSCRIPTION PAYSAGÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE»

Les 16 sites choisis pour leurs expériences plutôt qualitatives sur la prise en compte de la transition énergétique dans les paysages sont désormais analysés par une critique paysagère. Le choix des sites a été finalisé selon une répartition géographique des expériences mises en lumière, par la diversité de leurs critères de projet énergétique et la variété des paysages et acteurs mobilisés. Les expériences couvrent diverses thématiques :

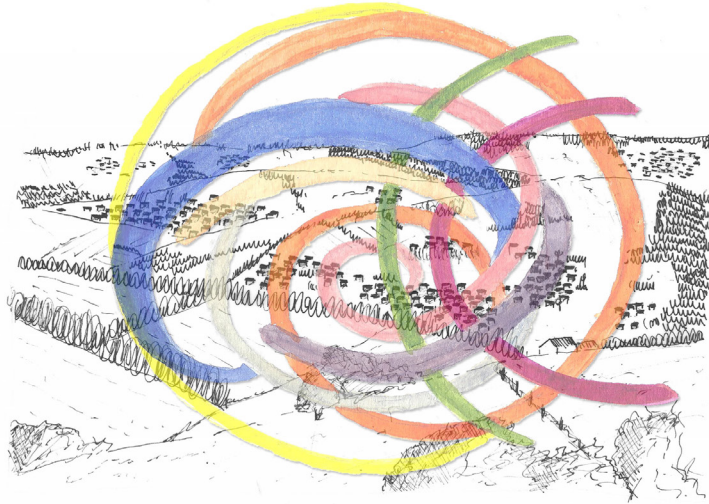
- Dessiner un paysage urbain sobre et productif
- Les paysages remarquables accueillent les énergies renouvelables
- Réinventer les friches industrielles
- La ressource solaire fertilise les toitures
- Cultiver l'énergie respectueuse des paysages nourriciers
- Valoriser la production énergétique des paysages de montagne



Chaque expérience est présentée dans une fiche de synthèse richement illustrée. Clémence Mathieu, pour l'occasion embauchée sur 6 mois à mi-temps par la Chaire, et Mégane Millet-Lacombe, paysagistes conceptrices, ont été à l'œuvre sur les relevés de terrain et la réalisation des fiches actions. Un comité de pilotage de l'ouvrage a eu lieu le 8 décembre 2020 et des échanges réguliers avec les membres du copil ont ensuite permis d'affiner le regard. Une première ébauche de guide est désormais en phase d'écriture. La parution du guide est prévue courant 2021.







Métabolisme  
urbain, Roberta  
Pisoni

## ▲ AVANCÉES DES TRAVAUX DE THÈSES

### RÉSUMÉ DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DE THÈSE/I

#### **Roberta PISTONI**

Directeur de thèse : Patrick MOQUAY

Co-directeur de thèse : Sven STREMKÉ

Co-encadrante : Sophie BONIN

Titre de la thèse : **Landscape planning and design for energy transition in France and the Netherlands. Principles, practices, recommendations**

Roberta Pistoni a soutenu avec brio sa thèse le 23 novembre 2020, intitulé Landscape planning and design for energy transition in France and the Netherlands. Principles, practices, recommendations («Le projet de paysage au service de la transition énergétique en France et aux Pays-Bas. Principes, pratiques, recommandations.»).

Sa thèse a d'ailleurs obtenu le label de « doctorat européen » grâce à sa forte dimension internationale matérialisée par un séjour de recherche de sept mois aux Pays-Bas, par la rédaction et la soutenance en langue anglaise ainsi que la présence de membres internationaux dans le jury. Le doctorat a été soutenu et financé par la Chaire paysage et énergie de l'École nationale supérieure de paysage et la Direction générale de l'Enseignement et de la Recherche du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et a été lauréat de :

- l'appel à candidatures 2018, Mécénat Caisse des Dépôts pour la recherche en architecture et en paysage.
- La bourse d'excellence « Éole » du Réseau franco-néerlandais de l'enseignement supérieur et de la recherche (RFN), session automne 2016, pour un séjour de recherche aux Pays-Bas de 7 mois en 2017.
- Du prix « Recherche en paysage – recherche-action » en mars 2021 par la Fédération Française de Paysage.

La thèse a enfin été labellisée par le programme Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages (ITTECOP).

À travers une comparaison entre la France et les Pays-Bas, sa recherche s'intéresse aux projets de territoire préconisant l'usage et la production raisonnée de l'énergie ainsi qu'aux différentes facettes du métier de paysagiste-concepteur. Tirant les enseignements et conclusions d'études de cas observés, sa thèse promeut des pratiques de projet et offre des recommandations d'outils d'aménagement susceptibles de participer à la transition énergétique.

Ce doctorat contribue à la réflexion sur la transition énergétique par le prisme de l'énergie et du projet de paysage en s'interrogeant sur le rôle joué par les collectivités territoriales et les paysagistes.

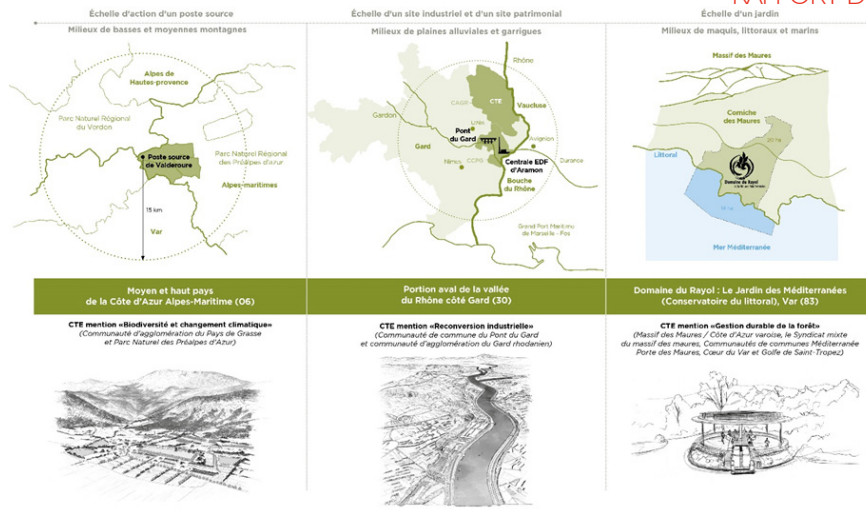
Composition du jury :

- M. Jean-François Coulais, Professeur, ENSA Paris Malaquais, Président du jury
- Mme Vanesa Castan Broto, Professorial Fellow, University of Sheffield, Rapportrice
- M. Sören Schöbel-Rutschmann, Associate Professor, Technische Universität München, Rapporteur
- M. Gilles Debizet, Maître de conférences, Université Grenoble Alpes, Examinateur
- Mme Sophie Bonin, Maître de conférences, École nationale supérieure de paysage, Co-encadrante de thèse & Examinatrice
- M. Patrick Moquay, Professeur, École nationale supérieure de paysage, Directeur de thèse
- M. Sven Stremke, Associate Professor, Wageningen University & Research, Co-directeur de thèse

Roberta est actuellement chargée de recherche sur le projet «Lignes Créatives» d'ITTECOP, auquel contribue la Chaire Paysage et énergie.

La thèse est disponible en ligne : <https://www.theses.fr/2020IAVF0017>





Joris Masafont ▲ **RÉSUMÉ DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX DE THÈSE/2**

**Joris MASAFONT**

Directeur de thèse : Patrick MOQUAY

Co-directeur de thèse : Philippe BLANC

Titre de la thèse : **Accélérer les transitions par le prisme du paysage et de l'énergie**

Depuis octobre 2018, Joris Masafont prépare son doctorat au sein de l'ADEME (Agence de la transition écologique) impliquant pour la première fois le LAREP, le laboratoire de recherche en projet de paysage de l'ENSP et le Centre OIE (Observation, Impacts, Énergie) de MINES ParisTech.

Cette thèse s'intitule : « Accélérer les transitions par le prisme du paysage et de l'énergie ». Le principal intérêt de ces travaux est de proposer, une vision hybride par la mise en regard des approches des paysagistes-concepteurs et des ingénieurs en évaluant la capacité des paysages à évoluer et à insérer des installations multifonctionnelles utilisant des ressources énergétiques renouvelables. En interrogeant les spécificités des territoires d'étude par l'approche paysagère, cette recherche vise à proposer un partage des énergies entre vivants au regard des conditions d'habitabilités des milieux hérités. Étudiant dans un contexte français, la posture choisie vise à mettre en relation l'héritage énergétique centralisé avec des projets locaux, de façon à mettre les infrastructures et les technologies au service des territoires.

Pour cela, la thèse s'organise autour d'une recherche-action par la conception qui prend appui sur l'étude, la comparaison et la mise en place de démarches de transition écologique et énergétique sur trois territoires d'étude en contexte méditerranéen s'inscrivant dans des Contrats de Transition Ecologique (CTE). La première vise à aborder les transitions à partir d'une logique centralisée des énergies renouvelables pour aboutir à une approche locale de redynamisation d'un territoire Rural sur le Parc naturel des Préalpes d'Azur. La deuxième vise à concilier les héritages de deux sites emblématiques industriels et patrimoniaux sur une partie de la vallée du Rhône autour d'Avignon coté Gard à travers la mise en regard des redynamisations de la centrale EDF d'Aramon et du Grand Site de France du Pont du Gard. Le troisième vise à expérimenter la mise en synergies des transitions à l'échelle du Domaine du Rayol et de son Jardin des Méditerranées.

L'enjeu consiste à développer une «écologie des transitions» réunissant des acteurs publics, privés ainsi que des citoyens pour expérimenter des projets complexes dans une société en crise. Ainsi, en nous confrontant à la complexité des sites étudiés, nous cherchons à mobiliser des collectifs, de façon à réorienter nos visions, nos valeurs ainsi que nos manières de vivre par une conception spatiale soucieuse du vivant, des énergies, des sols et de l'eau. Le paysage et l'énergie sont alors mobilisés comme des leviers d'actions écologiques pour mettre en récit les transformations spatiales et temporelles des

territoires hérités au regard des vivants humains et non-humains. L'analyse de l'évolution du rapport à l'énergie des territoires est complétée par l'identification, la caractérisation des énergies présentes et mobilisables au regard des spécificités des sites étudiés, des techniques de captation ainsi que de gestion.

Tirant les enseignements et conclusions des expériences de terrain, cette recherche vise à faire progresser la conception spatiale soucieuse du vivant et des énergies tant de manières théoriques que pratique. À partir de la mise en synergie des approches des ingénieurs et des paysagistes permise par des expériences pédagogiques et les démarches de projets en cours, ces travaux visent à contribuer au développement d'une « pédagogie des transitions » capables d'accélérer les transitions à partir de transformations spatialisées exemplaires permettant d'illustrer et d'essayer une vision à long terme sur les territoires.

#### Encadrements et enseignements :

**Atelier pluridisciplinaire** de 3 semaines porté par Mines ParisTech – Métiers de l'Ingénieur Généraliste « MIG Solaire » Énergie solaire et transition énergétique et écologique, coordonné par Philippe BLANC (Professeur Mines ParisTech)

Titre de l'édition 2020 : Communes de Séranon et de Valderoure : Mettre en synergie les ressources locales pour enclencher une transition énergétique et écologique porteuse d'un projet de territoire ?

**Recherche-action de la Chaire Paysage et Énergie** de 4 mois réalisée par Antonin Balestro : « Le Grand Site du Pont du Gard engage les transitions – Interpréter l'évolution du rapport d'un territoire à l'énergie, par l'approche paysagère »

#### Communications grand public :

**Présentation orale** des travaux de thèse pour les Journées des Doctorants de l'École Doctorale ABIES du 6 et 7 mai 2021 sur le thème des Transitions.

**Présentation orale** d'une partie des travaux de thèse lors du Colloque de la Chaire paysage et énergie. Titre de l'intervention : « Le Domaine du Rayol – Jardin des Méditerranées - Jardin Énergies »

#### Publications et communications scientifiques :

**Résumé** accepté pour la présentation : ICLAEC 2021 : 15. International Conférence on Landscape Architecture and Energy Conservation, December 16-17, 2021 in Barcelona, Spain

Titre de la proposition : Domaine du Rayol : A Laboratory for Energy and Ecological Transition at Garden Scale

#### Divers :

Labellisation de la thèse par le programme ITTECOP (2021)



projet Pays Bas ▲  
Water RE-Tension  
Lines in Zuid  
Holland, Workshop  
Lignes créatives

## PROGRAMME DE RECHERCHE « LIGNES CRÉATIVES »

Le projet de recherche scientifique « Lignes créatives » interroge, 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. Les dispositifs d'accompagnement territoriaux sont ici les actions soutenues financièrement par l'État ou les collectivités, en co-création 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. L'objectif de cette recherche est principalement d'identifier dans quelle mesure ces dispositifs contribuent à l'amélioration des fonctionnalités écologiques, notamment à la biodiversité. C'est aussi d'évaluer dans quelle mesure ils contribuent à la création de paysages de qualité du point de vue social.

Ce projet de recherche est mené par le Larep de l'ENSP, l'Energy lab de l'université de Wageningen et la Chaire Paysage et énergie de l'ENSP. Roberta Pistoni est embauchée comme post-doctorante sur la poursuite de ce projet de recherche (2019-2021). L'un des enjeux principaux de cette fin de programme de recherche est la réalisation d'un workshop international permettant d'imaginer l'évolution des infrastructures linéaires de transport terrestre (autoroutes et lignes à haute-tension). Dans un contexte de crise sanitaire, le workshop international « Creative Lines in the Landscape - Transitions towards sustainable future territories », lié au voyage international des DEP 2 de l'ENSP, s'est finalement déroulé en ligne du 10 au 21 mai 2021. Quelques visites d'un paysage riche en infrastructures linéaires ont pu avoir lieu sur le plateau de Saclay, avec les interventions notamment de RTE et de Sylvain Allemand, qui a partagé les éléments du chapitre sur Saclay de l'ouvrage « Paysages et Énergies – une mise en perspective historique ». Les étudiants avaient pour objectif, à partir de conférences et de recherches, de proposer des représentations des Ardennes ou de la province de Zuid Holland en 2051, à partir d'une réflexion sur l'évolution des ITT. Quatre scénarii étaient proposés aux étudiants, donnant diverses directions de choix énergétiques à partir de ceux de l'ADEME. Le département du projet et en particulier Lauri Mikkola, responsable de l'international à l'ENSP, a co-réalisé le workshop.

Les propositions des 40 étudiants ont été riches, malgré la découverte dans un temps très court d'un champ de connaissances (l'énergie) nouveau à appréhender pour eux. En particulier, des propositions d'aménagements de lignes HT au-delà de territoires inondés et agrémentés de productions d'énergies renouvelables ont souvent été le centre des principes de projet.

### **PROGRAMME :**

#### **Monday 10.05**

Location : Online

Program : Intro + Lectures

09.00 Introduction to the workshop

10.30 Hanneke Kinje (lecture)

14.00 Bruno Doedens (lecture)

15.30 Martin van den Toorn (lecture)

#### **Tuesday 11.05**

Location : Île-de-France

Program : Site Visits of reference sites

#### **Wednesday 12.05**

Location : ENSP

Program : Introduction to project sites, meeting local stakeholders online, project work

#### **Thursday 13.05** - Holiday-

#### **Friday 14.05**

Location : ENSP

Program : Project work + Lectures (online)

14.00 Dirk Oudes (lecture)

15.00 Paolo Picchi (lecture)

#### **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)

#### **Tuesday 18.05**

Location : ENSP

Program : Project work

#### **Wednesday 19.05**

Location : ENSP

Program : Project work

#### **Thursday 20.05**

Location : ENSP

Program : Project work

#### **Friday 21.05**

Location : ENSP + Online

Program : Final presentations

14.00 - 18 h Final Presentations

## ÉTUDES DE RECHERCHE-ACTION

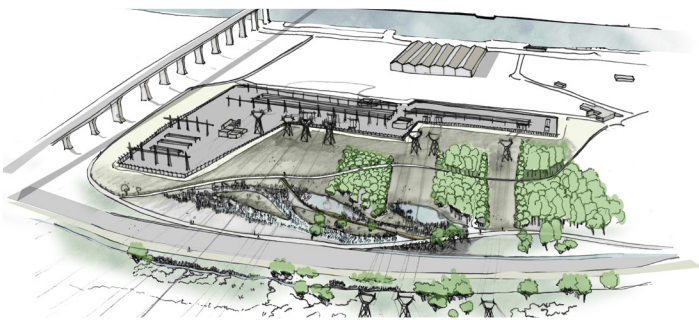
L'exercice de «recherche-action» proposé par la Chaire auprès de jeunes professionnels, accompagnés par des professionnels paysagistes aguerris, s'est poursuivi cette année, à diverses échelles, sur des infrastructures et des projets de territoires variés

### **INTÉGRATION PAYSAGÈRE DU POSTE DE TRANSFORMATION 225/63 KV DE CHEVIRÉ**

Chargée de mission : Emma Morillon

Accompagnant : Laure Planchais

Dates : septembre 2020 à janvier 2021



À la suite d'une demande du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN), le Réseau Transports d'Électricité (RTE) a fait appel à la Chaire Paysage et énergie afin de réaliser un projet visant à repenser la zone enfrichée au sud du poste de transformation électrique de Cheviré, à la confluence de la vallée naturelle de Bouguenais de la périphérie de la ville de Nantes et du pont de Cheviré. L'agence d'urbanisme de la région Nantaise (AURAN) a apporté son expertise suite à l'étude des modifications du territoire en fonction de l'évolution de la consommation d'électricité

dans l'agglomération. L'analyse complète de la zone de Cheviré a permis tout d'abord de comprendre la genèse du poste de transformation et sa situation dans le territoire énergétique de l'estuaire de la Loire-Atlantique. Ce projet vise la création d'une nouvelle source d'énergie renouvelable au sein même du site.

La forme du projet de paysage proposé s'inspire de l'ancien passage des méandres de la Loire ainsi que des surfaces inondables indiquées par le plan de prévention des risques d'inondations (PPRI). Trois cheminements parcourent le site en mettant en scène les activités portuaires, la végétation et les milieux humides, tout en redonnant une valeur au poste électrique.

▲ Emma Morillon, Recherche-action 2020-2021

## COMMENT L'ÉOLIEN PEUT ÊTRE LE BIENVENU EN ALLIER?

Chargée de mission : Noémie Lages

Accompagnant : François-Xavier Mousquet

Dates : décembre 2020 à avril 2021

Le département de l'Allier est riche d'une diversité de paysages et caractérisé notamment par un bocage bourbonnais structurant le territoire. À l'heure de l'installation des énergies renouvelables, comment préserver ces qualités paysagères et patrimoniales? L'analyse s'appuie sur la référence des parcs éoliens existants. L'étude paysagère met en relation les éléments du patrimoine bâti avec les patrimoines bocagers, industriel et énergétique en convoquant l'épaisseur historique des paysages et leur dimension dynamique et construite, aujourd'hui identifiée comme porteuse de connaissances et de savoir-faire du passé. La réponse de projet en Allier met en perspective l'analyse des dynamiques bocagères et des possibles imbrications d'éoliennes dans l'évolution gérée des haies, faisant ainsi émerger la notion de « patrimoine énergétique ».



▲ Noémie Lages, Recherche-action 2020-2021

connaissances et de savoir-faire du passé. L'analyse des dynamiques bocagères et des possibles imbrications d'éoliennes dans l'évolution gérée des haies, faisant ainsi émerger la notion de « patrimoine énergétique ».

## PAYSAGES AGROÉNERGÉTIQUES DU LARZAC

Chargé de mission : Nicolas Cazabat

Accompagnant : Michel Pena

Dates : décembre 2020 à avril 2021

Quelle transition énergétique envisager en lien avec une qualité agropaysagère pour le Larzac? Le causse du Larzac est classé au patrimoine mondial de l'UNESCO au titre des « paysages de l'agropastoralisme méditerranéen ». La Zone potentielle de Développement éolien innovant inscrite dans le SCOT du PNR des Grands Causses, et située sur la communauté de communes Larzac et Vallées, témoigne d'une politique volontariste en matière de transition énergétique, mais qui interroge sur la question de la compatibilité avec les paysages emblématiques du Larzac. À partir d'enquêtes chez les agriculteurs locaux, le projet de paysage sur le Larzac ambitionne à certains endroits de créer une forêt gérée par la sélection des sujets et l'accueil des clairières énergétiques, d'y inscrire des éoliennes. Sur d'autres entités paysagères, le projet propose des steppes de buis pâturées en partie sous les panneaux photovoltaïques et une carrière d'énergie solaire en terrasse.



▲ Nicolas Cazabat, Recherche-action 2020-2021

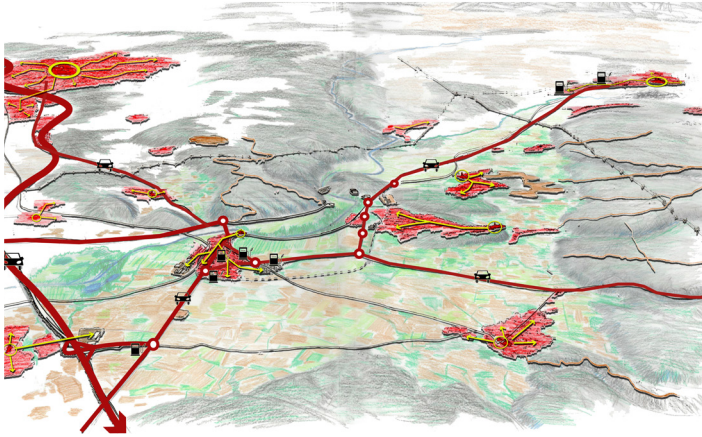


## **LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DU PONT DU GARD**

Chargé de mission : Antonin Balestro

Accompagnant : Joris Masafont

Dates : janvier 2021 à mai 2021



▲ Antonin Balestro, Recherche-action 2020-2021

photovoltaïque.

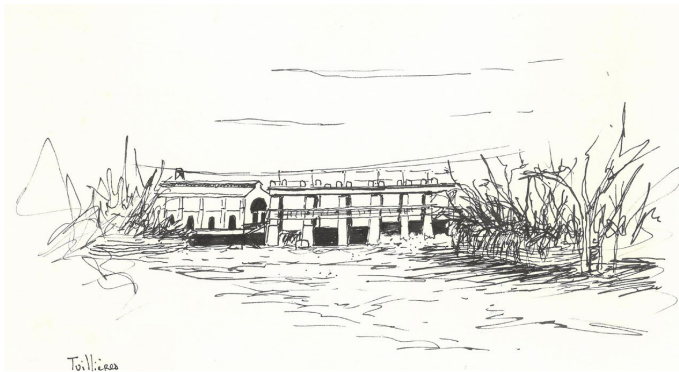
Site patrimonial labellisé Grand site de France, le Pont du Gard est aujourd'hui en prise avec une réflexion de transition énergétique. Depuis le Néolithique, ce site emblématique a traversé des transformations historiques agricoles, de transport et de gestion de l'eau. La diversité des enjeux contemporains qui s'y croisent est révélée notamment par un développement d'infrastructures de transports, soulignant un usage important des énergies fossiles. L'étude propose des pistes exploratoires et des partis pris paysagers pour accompagner la transition du site patrimonialisé : réduction des mobilités et développement des mobilités douces, sobriété des équipements, gestion d'eau pluviale, production énergétique par le

## **LES BARRAGES DU BERGERACOIS : TRANSITION PAYSAGÈRE**

Chargé de mission : Titouan Lampe

Accompagnant : Claude Chazelle

Dates : mars 2021 à juillet 2021



▲ Titouan Lampe, Recherche-action 2021

Dans le cadre de la remise en concession des barrages hydroélectriques, EDF envisage l'avenir des barrages de Bergerac, Tuilières, Mauzac et du canal de Lalinde associé. Par cette étude de recherche-action, l'unité de transition paysagère que composent les sites des barrages est envisagée dans une perspective de transformation des usages et d'accueil du plus grand nombre : pêcheurs, saumons, bateaux, touristes, industries énergétiques...

## **TRADUCTION PAYSAGÈRE DES ÉLÉMENTS DE PCAET ET DES CHIFFRES DE L'ÉNERGIE**

Chargé de mission : Thibault Molina

Dates : mars 2021 à juin 2021

Les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) sont des outils d'urbanisme a priori intégrant peu d'éléments de paysage ; une analyse de ces outils réglementaires est nécessaire pour le définir.

À partir de cette analyse des PCAET, le Collectif Paysages de l'Après-Pétrole et la chaire paysage et énergie s'associent pour développer une traduction spatiale des efforts énergétiques à réaliser d'ici 2050, à partir des chiffres de Destination TEPOS et des PCAET. Cette étude vise donc à qualifier quelles sont les réelles prises en compte du paysage dans les PCAET, quelles peuvent être les évolutions de l'outil PCAET vers le paysage.

École nationale  
supérieure  
de paysage

# Le patrimoine est-il soluble dans la transition ? (et réciproquement) ?

Colloque de la  
Chaire Paysage  
et énergie

Jeudi 29 avril 2021  
organisé sous forme de webinaire  
9 h 30 - 13 h / 14 h - 17 h

## COLLOQUE ANNUEL DE LA CHAIRE

La Chaire a organisé et animé un colloque le 29 avril 2021 en ligne, intitulé « Le patrimoine est-il soluble dans la transition? (Et réciproquement)? ». Douze intervenants se sont succédé :

9 h 30 - 9 h 45 : Introduction (voir annexe page 44)

*Bertrand Folléa, paysagiste concepteur, responsable de la Chaire Paysage et énergie*

9 h 45 - 10 h 30 :

L'attachement aux différentes dimensions du paysage peut-il permettre un dépassement du dualisme nature-culture ?

*Hélène Melin, Maître de conférences en sociologie et anthropologie*

— Pause de 15 min —

11 h 30-12 h 15 :

Prendre en compte le patrimoine. Pourquoi, comment  
*Gilles de Beaulieu, chargé de mission « paysages » Bureau des Paysages, DGALN-DHUP, ministère de la Transition écologique*



12 h 15-12 h 45 :

Discussion sur l'ouvrage « Paysage et énergie : une mise en perspective historique »  
*Sylvain Allemant, journaliste, spécialiste du développement durable*  
*Bertrand Folléa, paysagiste concepteur, responsable de la Chaire paysage et énergie*

— Déjeuner —

14 h – 14 h 30 :

La chaîne des terrils

*Michel Desvignes, paysagiste concepteur, enseignant*

14 h 50-15 h 10 :

Pourquoi et comment expérimenter la transition dans les paysages patrimoniaux ?

*Marion Courdoisy, chargée de mission Paysage et Transition énergétique, Réseau des Grands Sites de France*



14 h 50 - 15 h 10 :

Le Pont du Gard au seuil de la transition énergétique : Questionner l'évolution du rapport des sociétés à l'énergie, dans un contexte paysager patrimonialisé

*Antonin Balestro, Paysagiste concepteur, chargé de mission à la Chaire paysage et énergie*

15 h 10 - 15 h 30 :

Le Domaine du Rayol – Jardin des Méditerranées - Jardin Énergies

*Joris Masafont, Doctorant ADEME – ENSP/LAREP – Mines Paris Tech/Centre O.I.E – Paysagiste concepteur*

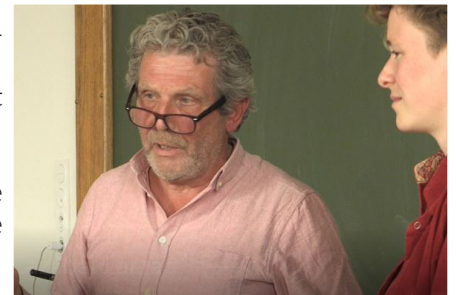
— Pause de 15 min —

15 h 45-16 h 30 :

Discussions autour des retours d'expériences des recherches-actions

*Animées par Auréline Doreau, Cheffe de projet, Chaire Paysage et énergie*

*Recherche-action Larzac/UNESCO : Michel Pena, paysagiste concepteur et Nicolas Cazabat, paysagiste concepteur, chargé de mission à la Chaire paysage et énergie*



*Recherche-action Allier et le grand éolien : François Xavier Mousquet, paysagiste concepteur et Noémie Lages, paysagiste conceptrice, chargée de mission à la Chaire paysage et énergie.*





## ÉTUDE SUR LA PLACE DES TRANSITIONS DANS L'ÉLABORATION DES PFE

L'analyse des Projets de Fin d'Études 2019 des étudiants de DEP3 permet de prendre du recul sur l'inscription de la thématique des transitions dans l'élaboration du diplôme. Un article est en cours de rédaction et fera l'objet d'une communication au colloque « Devenir paysagiste », prévu en 2022.

## APPUI AU DÉVELOPPEMENT DE L'OUTIL ETAPE PAYSAGE

La Chaire continue de contribuer au développement de l'outil ETAPE paysage, créé par le Collectif paysages de l'après-pétrole (collectif PAP), et adossé au dispositif « Destination TEPOS » porté par le Cler. Destination TEPOS permet de déterminer des versions différenciées du scénario négaWatt en élaborant des déclinaisons territoriales qui prennent en compte les singularités des territoires, en y associant des actions de maîtrise de l'énergie et d'installation d'ENR. ETAPE paysage vient compléter ce dispositif en permettant aux participants de destination TEPOS (un préalable à cet outil) d'imaginer la création d'autant de nouveaux paysages énergétiques. Cet outil d'aide à la réflexion facilite pour les élus et les techniciens des collectivités territoriales la projection 100 % renouvelable de leur territoire tout en donnant une attention importante à la qualité paysagère. Plusieurs tests sont en cours de réalisation réalisés auprès des acteurs de territoires et des professionnels du paysage, et ont été pratiqués en partie avec des étudiants de l'ENSP (lors du workshop dans le Vexin). La chaire a contribué à l'animation d'un test dans le Haut Rouergue. Des webinaires (Cler, Arc Occitanie, DREAL Occitanie) sont proposés pour présenter l'outil. Une journée de capitalisation est prévue à l'ENSP le 4 juin.

Postulez pour une  
demi-bourse de thèse  
« Paysage et énergie »

Discussion libre  
le 8 mars 2021  
de 17h à 18h

École nationale  
supérieure  
de paysage



Retour d'expérience de deux doctorants : Roberta Pistoni et Joris Masafont  
Présentation de la Demi-bourse de thèse « Paysage et énergie »  
L'animation sera proposée par la Chaire Paysage et énergie  
La réunion se fera par Zoom :

## DEMI-BOURSES DE THÈSE « PAYSAGE ET ÉNERGIE »

La chaire paysage et énergie soutiendra à la rentrée 2021 une nouvelle thèse de doctorat par l'octroi d'une demi-bourse de thèse. Elle a donc lancé un appel à candidatures à destination de potentiels doctorants. La thématique souhaitée de cette thèse concerne les paysages de la sobriété énergétique.



## CRÉATION

### PARTICIPATION À L'ATELIER D'ARTS PLASTIQUES « ASSEMBLAGES » EN DEP I

La Chaire participera le 21, 22, 23 juin prochain à l'atelier « Assemblages » avec le département Art plastique de l'ENP.

Cet atelier est prévu avec les DEP I. Une visite aura lieu le 21 juin et se fera sur des infrastructures énergétiques. La restitution des étudiants est prévue le 23 juin dans le bâtiment des Suisses à l'ENSP.

#### **Encadrants :**

Rozenn Canevet, historienne et critique d'art

Jean Louis Chapuis, graphiste

Alexandra Sà, artiste plasticienne

Olivier Marty, artiste enseignant Ensp

### PARTICIPATION AU VOYAGE INAUGURAL DEPI : UNE APPROCHE DE L'ÉNERGIE À TRAVERS LES ARTS DÈS LA PREMIÈRE ANNÉE

Lors de la troisième journée du Voyage inaugural, les premières années du cursus DEP ont pu appréhender, sur la pointe de la Hague, le thème de l'énergie sous un angle artistique. La Chaire Paysage et énergie a accompagné le Département arts lors de cette journée riche en apprentissages.

La pointe de la Hague est particulièrement riche pour expliquer les paysages énergétiques. L'ouvrage de l'histoire des paysages de l'énergie, sur lequel travaille la Chaire, propose un chapitre sur ce territoire. Cette ressource a permis de préparer l'intervention et de la spatialiser pour permettre aux étudiants de visualiser et comprendre leur arpentage.

Dans une ancienne carrière de pierre, à l'ouest de Biville, les étudiants ont d'abord été invités à mesurer corporellement le site et à prendre conscience intuitivement des énergies géologiques et mécaniques à l'œuvre, grâce à l'encadrant paysagiste et artiste Olivier Marty. Mégane Millet Lacombe, chargée de mission à la Chaire, leur a donné ensuite une première initiation aux paysages énergétiques et aux transitions. Une première partie a permis de remonter le temps grâce à différentes cartographies et photographies. La grande carte de Cassini a montré la présence de production énergétique principalement par les moulins à eau qui parsèment le nord-ouest de la pointe de la Hague au XVIIIe siècle. D'anciennes cartes postales ont montré les anciennes mines de Flamanville. Puis une photo aérienne a dévoilé les quelques lignes électriques et enfin les

sites nucléaires. Puis dans une deuxième partie, les étudiants ont essayé de comprendre nos consommations d'énergie et d'espace notamment grâce aux illustrations de l'Outil de spatialisation de la transition énergétique qui est en cours de construction par la Chaire. L'après-midi a été consacrée à l'ébauche d'un « Répertoire des énergies visibles et invisibles, réelles ou imaginaires, du paysage de Biville ». Les étudiants ont, par groupes de cinq, arpenté le site sur des parcelles d'environ 6 km de long, allant de la terre à la mer perpendiculairement à la plage. En autonomie grâce à une carte IGN donnée en début d'exercice, ils ont pu se repérer et parcourir physiquement le site. Les étudiants ont récolté les traces des énergies du site qu'ils ont nommées et étiquetées sur un carnet-souche. À la fin de l'après-midi, qui a marqué le premier travail collectif du cursus DEP, un bilan a permis de faire émerger de nombreux questionnements et des discussions collectives.

Dans la soirée, les étudiants ont pu réaliser une exposition éphémère de leur Répertoire. Ils ont disposé leurs échantillons variés et leurs étiquettes. Ils ont fait le choix de présenter leur travail au sol, en bandes, et ont travaillé sur l'assemblage entre récolte et étiquettes. C'est la première exposition de leurs cursus.

Cette journée a permis de faire entrer le thème des transitions et de l'énergie au plus tôt dans le cursus pour développer les envies et les curiosités. Ces jeunes paysagistes ont été amenés à y réfléchir de manière transversale avec le Département arts, ce qui permet une approche originale, mais aussi oblige la Chaire à renouveler ses outils d'intervention. Ces temps de partage sont porteurs et permettent de faire réagir les étudiants et ouvrir le dialogue sur l'énergie et les transitions.



## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS

### CONTRIBUTION POUR DES GROUPES DE TRAVAIL

« POUR UN DÉVELOPPEMENT HARMONIEUX DE L'ÉOLIEN » : participations au groupe de travail monté par la ministre de la transition écologique (2019-2021, Bertrand Folléa, Auréline Doreau)

CONTRIBUTION À LA RÉFLEXION AU DÉVELOPPEMENT DE LA PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE DANS LES PROCESS DE RTE. Préparation des ateliers avec les parties prenantes externes le 2 décembre 2020 et les parties prenantes internes à RTE le 20 janvier 2021. Ces deux demi-journées d'échange collectif ont bien permis d'ouvrir la réflexion engagée.

ANIMATION DE SESSION DE FORMATIONS POUR RTE dans le cadre de la formation « Environnement » : regroupant une vingtaine de participants pendant 2 h 30, la formation propose un premier temps de présentation des enjeux de paysage pour RTE puis une animation sur un module de jeu de rôle sur une des infrastructures énergétiques du réseau. Une session a pu avoir lieu en septembre 2020 et une en ligne en mai 2021.

RÉSEAU DES TERRITOIRES D'OCCITANIE POUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE (TOTEn) : Visioconférence « Mise en perspectives et questionnement multi dimensionnel autour de la question : Comment la transition énergétique façonne-t-elle le territoire ? » (Bertrand Folléa, 20 mai 2021)

### VIDÉOS

COLLOQUE DU 29 avril 2021 :

Les INTERVENTIONS DU COLLOQUE « Le patrimoine est-il soluble dans la transition ? » ont été filmées. Le montage des films a été réalisé par Patrick Delance. Outre les films correspondant à chacune des interventions, un film au format court (10 min) a été réalisé. Vidéos de l'ensemble des interventions + vidéo de synthèse accessibles à : <https://youtube.com/playlist?list=PLIC4IecWHM6vNxjzahI-FT44ZPDtaNrM->

INTERVENTION AUX SÉMINAIRES en ligne « Transenergy » de Virage-Energie, 22 avril 2021, partage des expériences de la chaire paysage et énergie sur la mise en scène des paysages de l'énergie, Auréline Doreau

---

## INTERVENTIONS

WORKSHOP S3REN RTE le 27 novembre 2020, présentation des résultats de l'étude menée à l'été 2020 sur l'Occitanie avec Claude Chazelle et Auréline Doreau.

6E RÉUNION DU RÉSEAU DES TERRITOIRES D'OCCITANIE pour la Transition Énergétique

Conférence introductive : Comment la transition énergétique façonne-t-elle le territoire ? Ou l'inverse ? Bertrand Folléa, jeudi 20 mai 2021

---

## CONFÉRENCES SUIVIES

RENCONTRES NATIONALES TEPOS 2018, animation et démonstration du module paysage du dispositif Destination TEPOS (Roberta Pistoni, Auréline Doreau)

22E RENCONTRES DU RÉSEAU DES GRANDS SITES DE FRANCE, vendredi 30 octobre 2020, Rochefort

RENCONTRES HAUTS-FONCTIONNAIRES « Tout faire pour que la France tienne ses engagements »

25 novembre 2020

---

## PUBLICATIONS

Réduire les besoins en énergie. Un autre paysage dans une perspective de sobriété énergétique. Auréline Doreau. DARD/DARD 2020/2 (N° 4), pages 62 à 71



## LES PARTENAIRES DE LA CHAIRE

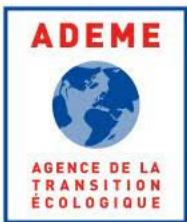
### **MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (MTE)**

Le ministère de la Transition écologique (MTE) est l'administration chargée de préparer et mettre en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines du développement durable, de l'environnement et des technologies vertes, de la transition énergétique et de l'énergie, du climat, de la prévention des risques naturels et technologiques, de la sécurité industrielle, des transports et de leurs infrastructures, de l'équipement et de la mer. Il est organisé en directions exerçant leurs compétences au niveau central, territoire, région ou département. Il élabore et met en œuvre la politique de lutte contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique. Il promeut une gestion durable des ressources rares.

### **AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME)**

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Elle met ses capacités d'expertise et de conseil à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale. L'Agence aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre, et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, les économies de matières premières, la qualité de l'air, la lutte contre le bruit, la transition vers l'économie circulaire et la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Écologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.





### **RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (RTE)**

RTE est une entreprise de service public. Sa mission fondamentale est d'assurer, partout en France et à tout instant, un accès économique, sûr et durable à l'électricité.

RTE achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport. À cet effet, RTE exploite, maintient et adapte le réseau à haute et très haute tension, innove et développe les nouveaux projets indispensables à la réussite de la transition énergétique.

Acteur des territoires, RTE s'attache à faire de l'électricité un levier de performance et de compétitivité, en limitant son empreinte environnementale. Au cœur du système électrique français et européen, 105 000 km de lignes comprises entre 63 000 et 400 000 volts et 50 lignes transfrontalières offrent des opportunités d'échanges d'électricité essentielles pour l'optimisation économique du système électrique.

**BORALEX** BORALEX

Boralex développe, construit et exploite des sites de production d'énergie renouvelable au Canada, en France, au Royaume-Uni, et aux États-Unis. La société, parmi les leaders du marché canadien et premiers acteurs indépendants de l'éolien terrestre en France, se distingue par sa solide expérience d'optimisation de sa base d'actifs dans quatre types de production d'énergie – éolienne, hydroélectrique, thermique et solaire. Boralex s'assure d'une croissance soutenue grâce à son expertise et sa diversification acquises depuis plus de vingt-cinq ans.

## ANNEXES

Paysages et énergies  
 Une mise en perspective historique

## AVANT PROPOS

### De la nitro

Ne pas connaître l'inconnu est probablement une épouvantable tautologie. Mais il faut bien le reconnaître : c'est aussi un moteur de l'action. Car c'est bien parce que nous ignorions l'étendue du champ d'inconnaissance qui s'ouvrait devant nous que nous nous sommes engagés dans la réalisation de cet ouvrage. Ce fut la principale surprise des préparatifs du voyage : constater la rareté des amers solides pour envisager l'histoire des paysages sous l'angle de l'énergie, ou l'histoire des énergies sous l'angle du paysage. Nous disposions certes de précieux ouvrages sur l'histoire des énergies et des techniques d'une part, et sur l'histoire des jardins et des paysages d'autre part. Mais la relation entre les deux apparaissait peu, seulement de façon marginale ou elliptique. Dans ces rares contributions, c'était l'architecture qui était convoquée, plutôt que le paysage : on s'intéressait au surgissement et à l'évolution des objets techniques - moulins, barrages, centrales, pylônes, postes, etc. - davantage qu'à leur relation au contexte et aux perceptions par les populations. Il fallait donc défricher. Mais à qui confier le coupe-coupe ? Sylvain Allemand, avec son talent et sa fougue, son expérience d'écriture d'ouvrages divers, sa fréquentation du monde du paysage, et notamment de Vincent Piveteau<sup>1</sup> à travers les colloques de Cerisy, sa curiosité manifestée envers la Chaire paysage et énergie depuis sa création, apparaissait d'évidence comme notre homme. « Ce type, c'est de la nitro ! » s'exclama Philippe Fauvernier<sup>2</sup> les yeux brillants, à l'évocation de son nom. C'est bien ce caractère explosif qu'il nous fallait pour oser l'aventure. Et, parce qu'à son dynamisme s'allie une qualité d'écoute et une curiosité sans faille, au bout du voyage, la mise en perspective historique du paysage et de l'énergie a pris sous sa plume une réjouissante profondeur.

### Cadrage des ouvertures

Sylvain Allemand, comme tout bon paysagiste qu'il n'est pas, mais dont il connaît les manies, prend soin de cadrer les perspectives avant de les ouvrir et de nous inviter à les emprunter. C'est ce qu'il propose dans une première partie méthodologique en prenant appui, comme d'ailleurs pour l'ensemble de l'ouvrage, sur une multitude de regards d'historiens, de géographes, philosophes, sociologues, ..., mais aussi en convoquant des disciplines méconnues et fécondes pour notre sujet, comme l'archéologie industrielle. A rebours d'une vision trop simpliste des évolutions, il évoque ainsi l'empilement des énergies plutôt que leur succession linéaire. Il relativise la rupture paysagère des révolutions industrielles en rappelant à quel point l'industrie préexistait largement dans les campagnes séculaires,

---

<sup>1</sup> directeur de l'École nationale supérieure de paysage de Versailles-Marseille

<sup>2</sup> directeur des éditions Hermann

partout où c'était possible. Il pointe le risque d'un surdéterminisme technologique dans la lecture de l'évolution des paysages de l'énergie, alors que les innovations, selon la lecture simondonnienne qu'il nous en propose, tiennent plutôt d'allers et retours permanents entre des problèmes posés et des ressources territoriales. Il met en avant l'inversion paradoxale du paysage moderniste marqué davantage par la consommation que par la production. Il identifie les acteurs et rappelle leur rôle capital dans l'accélération, ou au contraire le ralentissement voire la mise en sommeil des innovations-transitions. Il met aussi en garde contre les limites du concept d'impact pour penser la concomitance du paysage et de l'énergie, notamment parce que la notion intègre mal le temps.

### **Triple perspective**

Une fois ce cadre posé, Sylvain Allemand ouvre les horizons dans trois directions : celle des convertisseurs, celle des formes de paysages et celle de sites et territoires emblématiques.

La première prend acte de la nature mystérieuse de l'énergie, si étrange qu'elle a mis longtemps à être nommée ainsi : nous ne pouvons pas créer d'énergie, seulement récupérer celle qui est présente dans la nature, par exemple l'énergie du rayonnement solaire, la force du vent ou l'énergie chimique accumulée dans les combustibles fossiles. Dès lors, décrypter les liens paysage et énergie à l'aune des convertisseurs, ces machines permettant la récupération et la conversion d'une énergie sous une autre forme, prend sens. Cette entrée bouscule quelques idées reçues quant à la manière dont ces convertisseurs ont produit les paysages, ne serait-ce qu'en inversant la proposition en un paysage producteur plutôt que produit ; et, au-delà, il illustre le caractère ni linéaire, ni irréversible, ni cyclique de l'histoire des relations entre paysages et énergies.

Le deuxième axe propose d'observer quatre types de paysage (agricole, industriel, de transports, de communication) pour montrer non seulement comment ils se transforment sous l'effet de l'introduction d'une nouvelle source d'énergie ou d'innovations techniques (de nouveaux convertisseurs), mais encore comment ils se combinent et recombinent, jusqu'à ce que parfois l'un domine les autres et détermine leur évolution. C'est d'ailleurs sous l'angle de la combinaison de ces quatre types de paysages que Sylvain Allemand perçoit le paysage de la ville, relativisant la puissance du fait urbain hors sol pour faire valoir ses liens énergétiques irrépressibles avec les territoires, dans une figure d'archipel où le non bâti pèse autant que le bâti.

Le troisième axe propose un tour de France en huit étapes. Chacune illustre ce que Sylvain appelle dès le début de l'ouvrage la théorie de la dépendance au sentier, où comment l'inscription paysagère contemporaine des énergies peut avantageusement se faire sans amnésie, sur une reconnaissance de leur histoire. Cette nouvelle perspective complète avec bonheur les deux premières. On perçoit, à la lecture des témoignages recueillis et à leur très

vivante transcription, la dimension profondément humaine du paysage. On comprend à quel point on ne peut engager son évolution de façon volontaire, notamment à la faveur de la transition énergétique, qu'en intégrant cette dimension, si bien évoquée par les textes de notre enquêteur journaliste. Ici par exemple, le technicien gestionnaire des éoliennes travaille dans la mairie pour être au plus près du terrain et de ses habitants ; là, l'éolienne s'appelle Robert : elle porte le prénom de l'agriculteur chez qui elle a été implantée ; là-bas encore, un travail d'enquête auprès des habitants riverains dévoile l'attachement des populations pour une cheminée de centrale thermique. Le texte rend visible les invisibles que sont les hommes et les femmes qui travaillent à la gestion et au maintien des sites, ainsi que les habitants qui vivent avec ces équipements. On comprend à quel point le paysage prend sens non seulement par une matérialité sensible et bien pensée des relations entre les artefacts énergétiques et leur contexte physique, mais également par une immatérialité non moins sensible des relations des populations avec ces artefacts : expérience de co-construction, copropriété d'un bien qui devient commun (à travers notamment les coopératives citoyennes), représentations artistiques, événements festifs ou culturels spécifiques, hybridation des usages, ..., autant d'actions d'appropriation affective des signaux tangibles de l'énergie, convoquant une créativité qui s'accommode souvent mal du carcan conceptuel imposé par les réglementations.

Je me garderai de dévoiler la conclusion, qui s'offre comme un carrefour en étoile : à la fois lieu de rencontre des trois perspectives suivies, et point d'ouverture vers de nouvelles et stimulantes directions.

Mais je profiterai de ces riches apports pour rebondir sur deux points ; loin d'épuiser les nouveaux champs d'exploration ouverts, ils n'ont vocation qu'à tirer des fils vers les enjeux de notre transition énergétique contemporaine.

### **Profondeur géologique - un autre rapport au temps et à l'espace**

La mise en perspective historique que nous propose Sylvain Allemand est aussi une mise en abîme. L'image géologique qu'il emploie permet de faire valoir la superposition en strates des énergies, qui s'accumulent au fil du temps plus qu'elles ne se succèdent les unes aux autres en une simple frise chronologique ; cela ne remet pas en cause le concept de transition, cela l'historicise. En remontant dans l'histoire, on constate à quel point la production d'énergie a fait partie du paysage le plus familier : depuis le XIII<sup>e</sup> siècle, tous les bords de rivières favorables aux moulins à eau ont été aménagés, jusqu'au cœur des bourgs et des villages ; depuis le XVI<sup>e</sup>, tous les points hauts et ventés ont été piqués de moulins à vent, jusqu'aux remparts des villes. Jusqu'au XX<sup>e</sup> siècle, le premier et principal réseau de chaleur consistait à vivre au plus près des bêtes en plaçant l'étable contre les pièces à vivre. Partout la force animale des bœufs, des chevaux, des ânes et des mulets était convoquée pour les travaux des villes et des champs, le charroi des productions, le transport des personnes. A cette omniprésence visuelle et animée des énergies, ou plus précisément de

leurs convertisseurs, s'ajoutaient les activités quotidiennes d'aménagement et de gestion pour parvenir à les utiliser : couper et ramasser le bois, entretenir le feu, nourrir et conduire les animaux, porter les produits au moulin, dériver et canaliser l'eau, mettre en marche et arrêter les machines, et bien sûr cultiver et élever pour manger. L'industrie était partout, et le paysage partout façonné par et pour l'énergie, bien avant les révolutions industrielles : dans les campagnes comme dans les villes, à la mer comme à la montagne, pour profiter au mieux du bois ou des moteurs à eau qu'offraient les ressauts aménagés des rivières, les chutes des torrents, le jeu biquotidien des marées : moulins céréaliers, moulins de pompage, moulins à foulon pour l'industrie du drap, moulins à papier, scieries, moulins à poudre, forges pour la sidérurgie, ...

La lecture de l'ouvrage fait même apparaître de façon frappante à quel point la première révolution industrielle, celle du charbon, n'est pas véritablement une révolution paysagère en France, mais bien une évolution transitionnelle. Certes le bassin minier du Nord-Pas de Calais, qui mute rapidement d'est en ouest de paysage agricole à paysage industriel et urbain, semble témoigner du contraire. Mais il constitue plutôt une exception dans les paysages français du XIXe siècle. Pendant près de trois quarts de siècle, la machine à vapeur ne servait qu'à pomper l'eau des mines ou à souffler l'air dans les hauts fourneaux. Le maximum d'usage du bois pour la sidérurgie française n'est atteint qu'en 1856. Encore en 1880, la moitié de l'énergie utilisée par l'industrie était de nature hydraulique. C'est que la France n'est pas l'Angleterre. Elle est riche de bois et d'eau plus bien plus que de houille ; et la même lente évolution concerne l'Allemagne. Même l'électricité des débuts ne révolutionne pas les paysages. Au contraire, elle relégitime les forces naturelles si longtemps exploitées, en particulier le vent et les marées. Quant aux paysages agricoles, ils perdurent dans leurs formes traditionnelles jusqu'au mitan du XXe siècle, 150 ans après les débuts du charbon ; car la machine à vapeur, trop lourde, ne convient pas à la mécanisation des terres. De ce continuum de transitions, il résulte des paysages de mix énergétique, façonnés au cours des siècles, jusqu'à la Seconde Guerre mondiale.

A contrario de la première, la seconde révolution industrielle, celle du pétrole et de l'électricité, s'impose partout dans le paysage comme un bouleversement puissant et rapide dès lors qu'elle se généralise : aux Etats-Unis dès l'entre-deux-guerres, en Europe après la Seconde Guerre mondiale, dans le monde aujourd'hui. Car elle concerne cette fois tout l'espace et tous les types de paysages : ceux des campagnes, des villes, des activités, des mobilités et des communications. L'étalement de l'urbanisation, la dégradation des entrées de villes, la banalisation et la standardisation des matériaux et de l'architecture, la séparation des fonctions et des productions par un urbanisme et une agriculture de zoning, la simplification des paysages et des milieux, l'érosion du vivant non humain, sont tous le fruit de ce bouleversement de notre rapport à l'énergie. Pourtant, les recherches et études de paysage ont jusqu'à une période très récente peu investi le champ énergétique. Les Atlas de paysage par exemple, réalisés depuis près de trente ans dans chaque département, identifient certes l'accélération de la transformation des territoires au sortir de la Seconde



Guerre mondiale, mais sans que le lien à l'énergie soit explicite et développé. Mais pas d'anachronisme : cet angle mort dans notre appréhension des paysages, cette façon de ne pas mettre le mot sur les maux, ne révèlent pas une faiblesse propre aux études de paysage. Ils témoignent, à leur façon, d'une distance générale des populations et de notre culture à l'énergie, du fait de son abstraction. La production de la seconde révolution industrielle s'est en partie effacée de nos vies, en même temps que, paradoxalement, la consommation a explosé. Seuls les pylônes et les fils du transport de l'électricité passent dans nos paysages quotidiens. Vus sous cet angle, on comprend mieux les enjeux contemporains de remettre les énergies en visibilité : les énergies renouvelables, exploitant le vent, le soleil, l'eau et la biomasse, sont principalement des énergies du paysage, tandis que les énergies fossiles, extraites loin de nos frontières et transportées par mer ou par oléo et gazoducs, restent aussi souterraines que les forêts d'âge géologique dont elles sont issues. Le changement d'échelle est également frappant, entre les petites unités omniprésentes générant ce paysage familier, et les implantations géantes et rares, éloignées des habitations, créant un paysage spectaculaire de barrages et de lacs hydroélectriques, de centrales nucléaires ou thermiques et de ports méthaniers. Faire revenir la production d'énergie dans le paysage quotidien n'est donc pas le seul enjeu de la transition contemporaine. Il s'agit aussi de combiner ce retour au familier avec la place à donner aux implantations imposantes. On pressent, au fil des pages de cet ouvrage, à quel point la transition énergétique, rendue nécessaire par le dérèglement climatique, est aussi une transition paysagère : le passage d'une vision statique et éthérée de nos milieux de vie hérités de cette invisibilité, à celui d'un engagement dynamique dans l'action pour accompagner qualitativement les indispensables transformations, en rendant acceptables et même désirables leur présence au quotidien.

Ainsi, la métaphore géologique vaut aussi parce qu'elle renvoie bien à un mouvement, mais dans un tempo très singulier : globalement lent, mais qui peut donner lieu à des accélérations, voire à des soubresauts. Ce rapport au temps contrasté des mutations énergétiques et paysagères ne peut manquer de nous renvoyer au délicat pilotage politique de la transition contemporaine, tiraillé entre le besoin et le manque de temps : besoin de temps pour se désintoxiquer progressivement de l'usage immodéré et addictif des puissantes énergies fossiles et fissiles, et urgence dictée notamment par le dérèglement climatique qui en est la conséquence. *L'Anthropocène*, concept proposé par Paul Crutzen en 1995 pour évoquer cette responsabilité humaine, est bien un terme géologique, et c'est justement la tension qu'il porte entre temps long et temps court qui fait débat sur l'opportunité de son usage.

### **Génie paysager - un autre rapport au paysage**

Les paysages ne sont pas que la conséquence passive des équipements qui permettent la production, le transport ou la consommation des énergies : ils en sont aussi la cause. Ils portent leurs ressources, imposent leurs reliefs et leurs sols, étendent leurs zones humides

et leurs plaines, offrent leur climat et leur végétation ; ils sont tissés de la trame du vivant, à la fois délicate et dynamique, qui rend la captation des énergies et leur transformation sensibles aux milieux et à leurs relations écologiques et sociales pour le vivant dans son ensemble, qu'il soit humain, animal ou végétal.

Sylvain Allemand rappelle à foison que c'est par des allers et retours permanents entre des problèmes posés et des ressources territoriales que se produit l'innovation sinon l'invention. On comprend alors que cette innovation ne concerne pas que l'énergie et ses artefacts techniques, mais bien aussi le paysage. C'est le paysage de l'eau qui a été inventé par les moulins à eau et le paysage des collines par les moulins à vent ; la première révolution industrielle a aussi été créatrice de paysage, et c'est bien cette reconnaissance qui explique l'inscription à l'UNESCO du bassin minier du Nord-Pas de Calais.

Inversement, on pourrait à raison considérer que le découplage de l'énergie et des territoires, favorisé par la deuxième révolution industrielle, n'a pas produit véritablement d'invention ou d'innovation paysagère, du moins pas à l'échelle du bouleversement énorme qu'elle a engendrée à travers l'explosion de la consommation. Comme si ce bouleversement du paysage était inversement proportionnel à sa création. Comme si la puissance des transformations territoriales témoignait de la faiblesse de la conception paysagère. Nulle invention, innovation ou créativité dans un bouleversement qui vient déconsidérer le paysage comme la seule résultante plus ou moins fortuite des évolutions imposées par les implantations énergétiques. Nulle chance d'inscrire au patrimoine mondial de l'UNESCO les paysages subis d'une surconsommation de masse.

Il faut bien renverser le primat de l'énergie sur le paysage acquis à la faveur de la deuxième révolution industrielle, pour que l'intention créatrice de paysage préside, ou du moins accompagne réellement, les mutations énergétiques contemporaines.

L'invention des paysages : c'est bien là l'un des enjeux majeurs de la transition énergétique contemporaine, laissé dans l'ombre par la nécessaire - mais insuffisante en soi - recherche de l'innovation industrielle. A rebours des mutations brutales de la seconde moitié du XXe siècle, seul l'accroissement de la créativité paysagère permettra d'éviter des bouleversements des lieux de vie devenus inacceptables. Car les sensibilités et perceptions relatives à la « nature », au « cadre de vie » et au « progrès » ont évolué. Il faudra pour cela réactiver le génie paysager qu'appelle de ses vœux Sylvain Allemand, mais aussi susciter une volonté politique à même de transformer des cadres et des process devenus anachroniques. Puissent ces vocations s'affirmer à la faveur de la lecture de cet ouvrage.

### **Faiseurs de perspectives**

Ce livre n'aurait pu voir le jour sans d'autres faiseurs de perspectives. Le photographe Patrick Delance, bravant le temps par sa patience et l'espace par son œil, nous donne à voir des paysages énergétiques emprunts à la fois de grandeur et de familiarité. Grâce à lui, un

souffle vivifiant de grand air bruisse à travers les 350 pages du livre, et contribue au plaisir de voyager dans les paysages de l'énergie. Pas d'exhaustivité, là encore, mais des choix qui correspondent à ceux des huit étapes de notre trop court tour de France et qui ne donnent qu'une envie : poursuivre l'exploration. L'iconographe Florence Briand, quant à elle, a écumé les archives pour mettre au jour quelques perles évocatrices d'une histoire par l'image infiniment riche, qui résonne étroitement avec les textes de Sylvain Allemand. Une admiration émerge du soin et de la qualité de représentations anciennes, notamment des XVIIIe et XIXe siècles, pour montrer la construction attentive, quasi amoureuse, de certains paysages énergétiques. D'autres impressionnent par la dénonciation puissante, qui ne date pas d'aujourd'hui, de certains déséquilibres destructeurs. Là encore, on souhaite que cette plongée trop courte dans les profondeurs des collections donne des vocations aux chasseurs de trésors. Enfin les partenaires fidèles de la Chaire et un cercle élargi de spécialistes, trop nombreux pour être cités ici – ils figurent dans l'ours et les remerciements – ont rendu possible cette première exploration, en offrant qui leurs moyens financiers, qui leur temps, qui leurs connaissances, avec une générosité sans faille.

Que tous soient ici très chaleureusement remerciés.

Bertrand Folléa

## Colloque Chaire paysage et énergie

29 avril 2021

### Le patrimoine est-il soluble dans la transition ? Et réciproquement ?

#### Introduction

*Bertrand Folléa*

Je voudrais dans cette introduction à notre journée d'échange, proposer quelques termes d'enjeux entre patrimoine, paysage et transition énergétique. Et formuler l'hypothèse que chacun de ces champs mérite une forme d'évolution en forme d'élargissement, pour mieux s'interconnecter avec les autres.

Commençons par le patrimoine et le paysage.

**Le patrimoine** n'est-il pas victime du syndrome du monument ? Dit autrement, le monument ne cache-t-il pas le patrimoine, comme l'arbre cache la forêt ? De fait, nous avons une approche du patrimoine souvent réduite à l'objet, car notre culture, plus architecturale que paysagère, plus picturale qu'écologique, s'accroche au plus facilement visible : la cathédrale, le château, la pyramide, la dune, le terroir, le mont, mais aussi l'église, la chapelle, le moulin, la cheminée, le chevalement, le lavoir. Notre regard, à 1,50 m du sol, glisse vite sur l'horizontal, et s'arrête volontiers au vertical.

Or la qualité du paysage que nous percevons et dans lequel nous vivons n'est pas le résultat de la somme d'objets épars et indépendants les uns des autres. L'objet, tout monumental qu'il soit, tout patrimonial qu'il soit, ne fait pas le paysage. C'est la relation à l'objet, qui fait paysage. Cette attention à la relation nécessite un effort, une prise de conscience et une attention. Lorsque je prends le château en photo, je ne prête pas attention à la prairie du premier plan ni au chemin sur lequel je me suis arrêté. Ce sont pourtant eux, chemin et prairie, qui permettent qu'une relation visuelle - mais plus profondément sensible, émotionnelle -, s'établisse, en intégrant tout : le château et sa silhouette, bien sûr, mais aussi la prairie et son vert lumineux, ses fleurs, son odeur d'herbe fauchée, et le chemin, son ombre fraîche et sa texture rugueuse de cailloux.

Le paysage, j'ai coutume de le dire, est relationnel. Il est le fruit d'un écheveau complexe de relations, de deux ordres :

- des relations écologiques ou fonctionnelles qui font la matérialité du territoire : dans mon exemple relation entre le chemin, la prairie et le château ;
- des relations sensibles immatérielles, faites de perceptions, de représentations et d'usages, entre les populations et le territoire : dans mon exemple le marcheur avec son appareil photo qui suspend son pas, qui tourne la tête et qui prend une photo car une émotion le saisit.

Lorsque les qualités de ces relations sont établies, un attachement s'opère. Et tout à l'heure, Hélène Melin nous parlera de l'attachement. On peut aimer son lieu de vie, en être fier, au

point de vouloir le pérenniser. C'est alors que le paysage se fait patrimoine : héritage à transmettre. « Le patrimoine est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir. Nos patrimoines culturel et naturel sont deux sources irremplaçables de vie et d'inspiration. » (UNESCO, 2008)

Mais le paysage ainsi compris comme patrimoine n'est-il pas excessivement figé ? Comment pérenniser un paysage par essence évolutif, fait de maisons qui se construisent, de routes qui se bitument, d'espaces publics qui se débitument, d'arbres qui poussent et d'autres qui se coupent, et d'énergies qui se renouvellent ? L'hypothèse que nous défendons est que, bien compris comme écheveau de relations, le paysage ne peut pas être confondu avec une image fixe. De même que le patrimoine doit dépasser le monument, le paysage doit dépasser le tableau, ou la carte postale. Gilles de Beaulieu nous rappellera tout à l'heure le poids de l'héritage pittoresque.

Comme trame de relations, le paysage devient tissu : un tissu qui assemble en permanence les vivants entre eux, humains et non humains, sans séparation ; qui assemble les objets entre eux, ruraux et industriels, urbains et naturels, sans exclusion ; et qui assemble les vivants et leurs artefacts à travers des liens sensibles, sans coupure affective. Il est lui-même vivant, en évolution permanente, et engage l'avenir. Ce sont ces relations à deux niveaux, matérielles et immatérielles, écologiques et sociales, naturelles et culturelles, scientifiques et sensibles, qui sont à créer, pérenniser ou réparer selon les cas. Le paysage, relationnel, patrimonial, ne peut donc s'envisager que comme projet au plein sens du terme : résultat, mais aussi intention, et surtout : processus. Tissage permanent.

Que vient faire **la transition énergétique et écologique** dans cette affaire de patrimoine et de paysage ?

Les énergies fossiles, charbon, pétrole, gaz ou uranium, ont apporté un confort de vie si extraordinaire que nous en sommes devenus accros : dépendants comme un drogué à sa substance illicite. Leur consommation massive, on le sait aujourd'hui, libère tant de gaz à effet de serre dans l'atmosphère qu'elle provoque un dérèglement du climat, avec les cascades de conséquences très graves qui y sont liées : événements climatiques extrêmes destructeurs et meurtriers, sécheresses, canicules, érosion des sols, érosion du vivant, écroulements de montagne, submersions marines, inondations, migrations de populations, conflits, ...

Mais les énergies fossiles sont également très largement responsables d'un autre dérèglement : le dérèglement du paysage, en Europe et en France. Je ne parle pas tellement du charbon et de la vapeur de la première révolution industrielle, qui ont bouleversé, en 200 ans, certains pans de territoires : ces bouleversements, pour spectaculaires qu'ils soient, sont restés circonscrits à des bassins de production, eux-mêmes liés à des veines de charbon. Nous parlerons à plusieurs reprises du bassin minier du Nord et du Pas-de-Calais dans notre journée en ce qu'il constitue aujourd'hui un paysage énergétique spectaculairement patrimonialisé : Hélène Melin, Michel Desvignes, peut-être Sylvain Allemand, nous éclaireront sur ce sujet. Je parle plutôt de la seconde révolution industrielle, celle du pétrole, du gaz et de l'électricité. Celle-ci a totalement révolutionné les transports et les déplacements, les infrastructures, les villes et villages, l'agriculture, elle a démultiplié la mondialisation : sous la puissance de ces énergies, nos cadres de vie, nos modes de vie (habitat, déplacement, travail, loisirs, alimentation) ont littéralement explosé : maisons

individuelles, centres commerciaux, routes et autoroutes, étalement urbain, consommation foncière, standardisation, banalisation, individualisme, affaiblissement de l'espace public et du lien social, agro-industrie, artificialisation, fragmentation, pollutions (air eau sol) et disparition du vivant.

Cette seconde révolution industrielle, ajoutée à la première (on n'a jamais consommé autant de charbon à l'échelle mondiale qu'aujourd'hui), s'est engagée entre les deux guerres aux Etats-Unis, a gagné l'Europe depuis soixante-dix ans et s'étend au monde. Soixante-dix ans, ce n'est strictement rien comparé à l'âge de nos paysages. Nos paysages sont en lien avec une géologie qui peut avoir plusieurs centaines de millions d'années. Ils mettent en jeu le vivant dont l'évolution, les interrelations entre les espèces, avec le milieu, les sols, le climat, se comptent en milliards d'années. Ils sont façonnés par les hommes depuis la maîtrise du feu, il y a plusieurs centaines de milliers d'années, et bien plus encore depuis l'invention de l'agriculture il y a 10 000 ans. En 70 ans, les énergies fossiles marquent une accélération stupéfiante de l'évolution des paysages, qui dépasse leur simple transformation et marque un bouleversement radical.

Dès lors que ces énergies fossiles sont à réduire et à remplacer, - c'est la définition même de la transition énergétique -, comment la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables peuvent-elles être réparatrices de ces paysages bouleversés ? On voit bien qu'il ne s'agit pas de protéger les paysages contre la transition, mais au contraire de réparer les paysages par la transition, avec la transition. Ce n'est pas seulement le paysage comme levier de la transition, qu'il faut promouvoir, ce que nous faisons à travers les activités de la chaire, ou ce que font des associations comme le collectif PAP – Paysages de l'après pétrole. C'est aussi l'inverse : la transition comme levier de paysage. Comment inventer ou réinventer nos paysages à la faveur de la transition ? Comment mettre les opérateurs de la transition énergétique et écologique en situation d'être des opérateurs/réparateurs de paysage ? Il y a là une responsabilité des entreprises, car cela va bien au-delà de l'action d'équiper un territoire, de poser des objets, méthaniseurs ou éoliennes, panneaux photovoltaïques ou postes électriques : il s'agit, on l'a compris, d'être créateur de relations au double sens du terme évoqué ci-dessus : matérielles et immatérielles, effectives et affectives. Il y a aussi une grande responsabilité de la puissance publique régulatrice, organisatrice, fédératrice, pour que ces conditions soient réunies. Une responsabilité qui va bien au-delà des seules questions financières et quantitatives à travers des prix de rachat garantis ou des objectifs de production.

Ainsi, les trois concepts qui nous intéressent aujourd'hui, doivent évoluer : le patrimoine doit dépasser le monument, le paysage doit dépasser le tableau et la transition doit dépasser l'équipement.

Je pose l'hypothèse – introductive ! - que c'est à ces conditions que nous pourrions échapper aux caricaturales oppositions vécues entre éoliennes et paysages, entre panneaux photovoltaïques et jeux de toitures, entre isolation et architecture, entre arbres d'ombrage et perspectives urbaines, entre accessibilité et qualité de visite des sites naturels et culturels, entre continuités écologiques des cours d'eau et ouvrages hydrauliques.

B. Folléa

Réduire les besoins en énergie

# Un autre paysage dans une perspective de sobriété énergétique

PAR AURÉLINE DOREAU

*Pour viser la maîtrise de l'énergie, il est nécessaire aujourd'hui de construire un nouveau récit commun du paysage urbain et rural : des bassins de vie plus resserrés, des densifications d'usages sur un même lieu, des échanges humains accrus... Si des démarches existent, mises en valeur par l'École nationale supérieure de paysage (ENSP), la sobriété énergétique est encore peu palpable.*

paysage, transition énergétique,  
sobriété, maîtrise de l'énergie

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

63

**L**a transition énergétique, ce changement désiré vers un modèle plus soutenable et équitable, comprend trois volets. En premier lieu la sobriété, c'est-à-dire la réduction de la consommation d'énergie par un usage approprié, modéré et mutualisé des équipements qui en consomment<sup>1</sup>. Ensuite l'efficacité, qui permet d'avoir la même offre de service en utilisant moins d'énergie. Sobriété et efficacité énergétiques, rassemblées sous le terme de « maîtrise de l'énergie », conduisent à la « fabrication » de « négawatts », c'est-à-dire à une absence d'utilisation – et donc de production – d'énergie ; ce concept est d'ailleurs l'emblème d'une association éponyme reconnue pour ses scénarios de transition énergétique. Enfin, troisième volet de la transition énergétique : les besoins résiduels sont couverts par la production d'énergies renouvelables. Dans sa Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la France annonce qu'elle va réduire drastiquement (de 15,4 %) sa consommation énergétique sur dix ans (2018-2028). À travers sa Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) votée en 2020 (feuille de route pour la réduction de ses émissions de gaz à effet

de serre à l'horizon 2050), elle annonce également qu'elle va diminuer de moitié sa consommation d'énergie dans tous les secteurs d'activité. Alors que la transition énergétique est communément symbolisée par des infrastructures d'énergies renouvelables, la maîtrise de l'énergie – la sobriété et l'efficacité – est souvent moins mise en avant dans les imaginaires. Impliquant pourtant de réels changements dans les modes de vie et engageant des réflexions sur la justice énergétique, elle dépasse la seule dimension technique, souvent rassurante pour les partisans de la croissance verte. Elle embrasse davantage les relations sociales et spatiales, traversant les échelles interconnectées de l'individu, du collectif et du politique. Le paysage, qui mobilise perceptions et représentations à travers le ménagement de l'espace en y mêlant art, vivant et technique, est un outil pour donner à voir et mettre en œuvre la maîtrise de l'énergie.

*« Donner de la valeur à une énergie qui n'est pas consommée n'est pas évident, dans une société occidentale où l'on bénéficie d'une énergie abondante et bon marché... »*



### Vers la sobriété énergétique en paysage

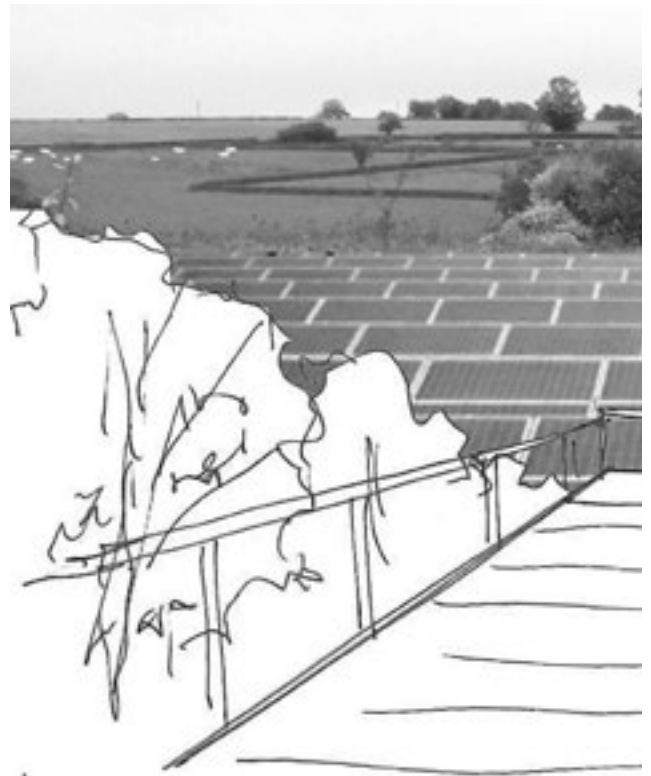
La sobriété, indissociable de l'efficacité énergétique, recouvre l'ensemble de nos usages : résidentiel, tertiaire, transport de personnes et de marchandises, industrie, agriculture. Des actions multiples y sont associées pour chacun de ces secteurs, qui définissent de nouvelles façons de vivre sur un territoire, puisque l'énergie est à l'origine de nos modes de déplacement, d'habitation, d'alimentation, etc., bref, de notre manière d'habiter le monde. Le paysage est « une portion de territoire telle que perçue par les populations », et son « caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de

leurs interrelations »<sup>2</sup>.

Les actions de sobriété transforment un paysage en direction d'un égard particulier et d'une revalorisation des ressources qu'il peut comporter à moindre distance. Inversement, le regard paysagiste souligne les relations subtiles qui existent entre les divers éléments d'un paysage, encourageant

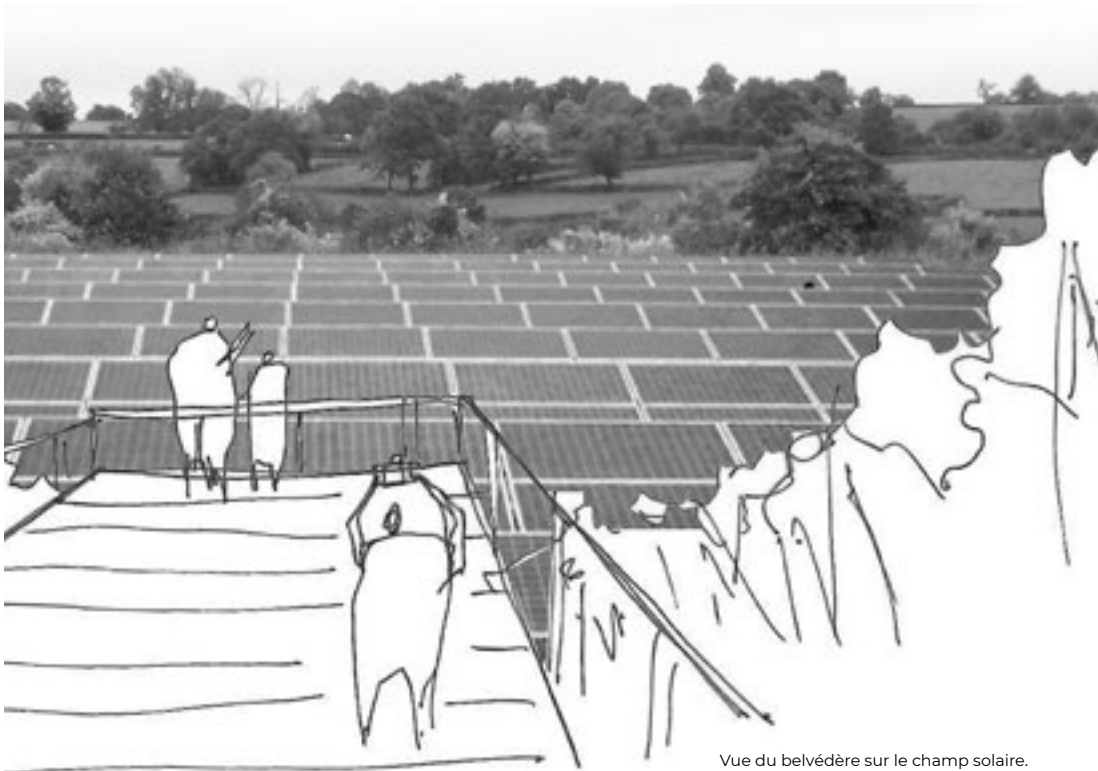
« *“Atterrir” cette transition d'un territoire est possible, si les efforts comprennent une articulation d'échelle, la prise en compte du temps long et la création d'un nouveau récit culturel et commun.* »

parfois la sobriété énergétique. Diminuer l'apport énergétique nécessite d'élaborer des paysages en capacité d'absorber cette réduction d'énergie tout en permettant un confort de vie. Ainsi, les actions de sobriété énergétique mobilisent de nouvelles formes spatiales souvent plus condensées : des bassins de vie plus resserrés, des usages plus denses sur un même lieu, des échanges humains accrus. On peut par exemple considérer



## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

65



Vue du belvédère sur le champ solaire.

qu'à vélo<sup>3</sup>, les individus sont en principe en capacité d'accéder aux espaces de vie qui leur sont nécessaires. La diversité des modes de déplacement des personnes et des marchandises, les transports en commun, le taux de remplissage des véhicules et la réduction de ces derniers sur les infrastructures de transport sont également importants pour ménager des paysages sobres et « ralentis » (sur le principe des mouvements citoyens dits

« slow », comme la Cittaslow italienne). Ces paysages sont aussi plus riches en interrelations et en économie circulaire, comme l'exprime bien l'exemple d'une agro-écologie ambitieuse : des haies riches en biodiversité qui maillent les cultures, elles-mêmes de plus en plus agencées dans des activités associant polyculture et élevage, et des chemins qui permettent la circulation agricole et des habitants.

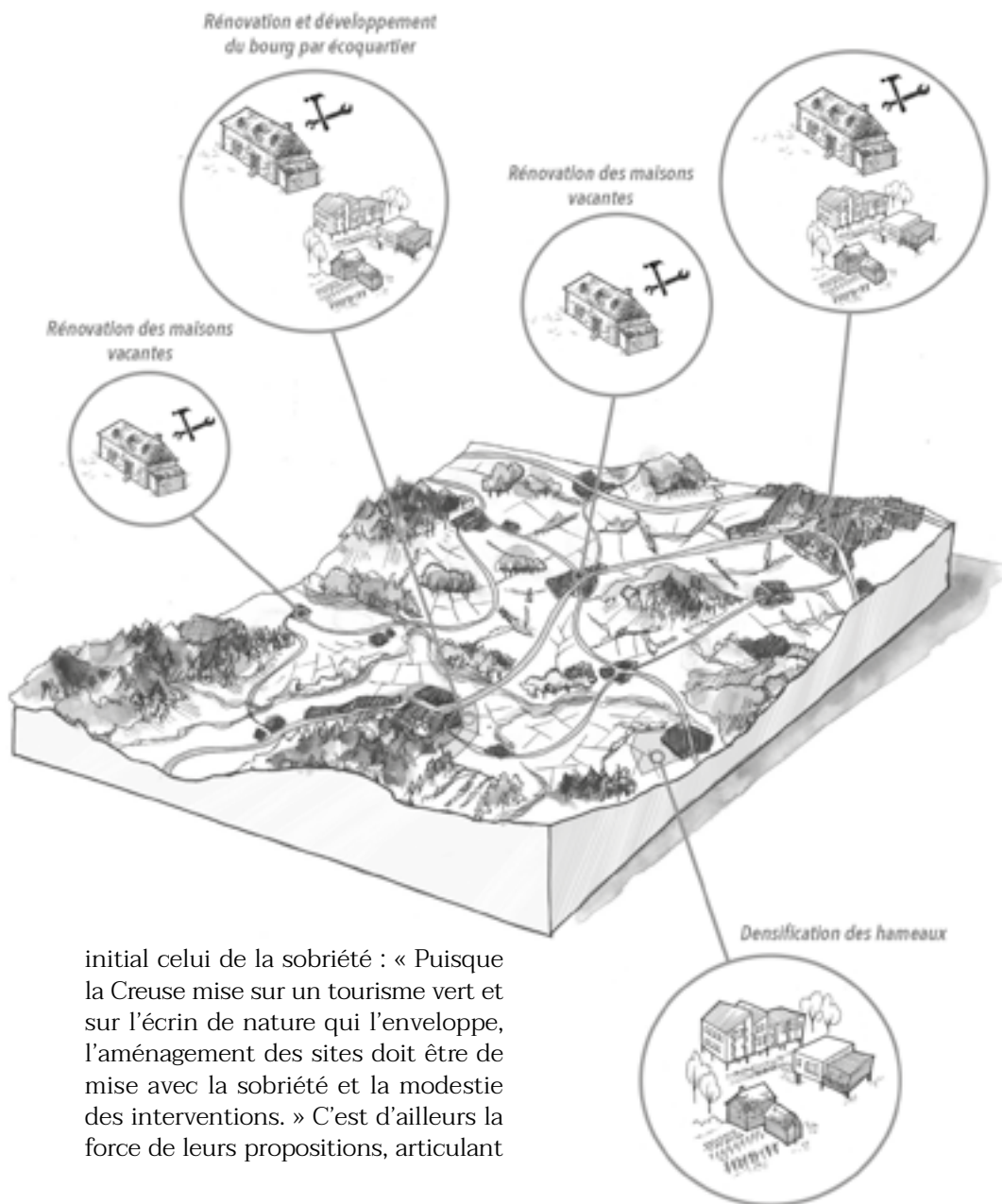
Grand prix national du paysage en 2016 (décerné par le ministère de l'Environnement), la ferme de Vernand, dans la Loire, est un exemple de ce principe de sobriété, alliant parc agricole et activité de production alimentaire. Dans l'industrie, les exemples d'écologie circulaire ne manquent pas : la récupération de l'énergie dite « fatale » issue de la combustion de déchets urbains ou de celle dégagée par les transports en commun permet de créer des réseaux de chaleur, comme à Londres, et d'augmenter l'efficacité énergétique. Du côté de l'architecture, la réflexion sur la typologie du bâti est bien documentée et expérimentée en termes de limitation de l'emprise énergétique ; citons notamment les travaux de Richard Buckminster Fuller, dans les années 1960, qui a développé entre autres la notion d'« esclave énergétique<sup>4</sup> », ainsi que des formes d'habitat peu énergivores pour limiter notre dépendance. La génération de territoires sobres énergétiquement découle de l'agencement de ces diverses actions, dans l'agriculture, l'industrie, l'architecture, et donc de la fabrique de paysages.

Bien sûr, ces paysages existent déjà en partie. Mais devant l'effort qu'il nous faut réaliser d'ici 2050, il est bon de se les rap-peler... voire de les imaginer. C'est l'idée

du cadre d'expérimentation proposé par la chaire Paysage et Énergie de l'École nationale supérieure de paysage (ENSP)<sup>5</sup>, au sein duquel des étudiants et jeunes professionnels s'emparent de la question de la transition énergétique. Des collectivités territoriales et des énergéticiens sont également sollicités pour ancrer les récits en construction dans un existant territorial et opérationnel. Parmi les 32 études menées depuis 2015 sous la houlette de cette chaire, la place des énergies renouvelables a vite pris le dessus dans la projection de transformation des territoires qui élaborent leur transition ; seules une dizaine d'études abordent succinctement la sobriété énergétique, et trois de façon plus concrète. Pour autant, les projections graphiques associées révèlent une attention particulière à des dispositions spatiales favorables à la sobriété énergétique. C'est le cas par exemple de l'atelier pédagogique réalisé dans l'Autunois-Morvan (Saône-et-Loire)<sup>6</sup>, qui redonne de la place aux vélos et aux piétons à travers une « route des énergies » reliant Autun à Épinac, et favorise la régénération du bocage ainsi que la mise en valeur de sites patrimoniaux miniers et de corridors écologiques. Citons aussi une expérimentation<sup>7</sup> qui croise la question énergétique lorsque les étudiants posent comme principe

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

67



initial celui de la sobriété : « Puisque la Creuse mise sur un tourisme vert et sur l'écrin de nature qui l'enveloppe, l'aménagement des sites doit être mise avec la sobriété et la modestie des interventions. » C'est d'ailleurs la force de leurs propositions, articulant

rénovation du bâti et densification des bourgs, et proclamant le retour de services (alimentation, culture...) par le biais de roulettes itinérantes dans un contexte démographique très peu dense et dispersé.

La mobilisation elliptique de la notion de sobriété transparaît aussi dans les analyses de Roberta Pistoni, docteure en sciences du paysage : sa thèse « montre notamment que si la sobriété énergétique est bien prise en compte dans les instruments de planification, elle n'est pas liée de façon directe et consciente aux paysages ». Même dans l'élaboration de « plans de paysage » – outils de développement territorial du ministère de la Transition écologique (MTE), qui convoque officiellement la transition énergétique depuis l'appel à projets « Plan de paysage » de 2019 –, la question de la sobriété apparaît au final assez peu. Engagée dans la rédaction d'un guide d'inscription paysagère de la transition énergétique avec le soutien de l'Ademe, du MTE, de RTE et de la société Boralex, la chaire Paysage et Énergie explore cette dimension de sobriété à travers plusieurs territoires de référence, notamment par l'analyse paysagère de Loos-en-Gohelle (Pas-de-Calais)<sup>8</sup> et Wesserling-Husseren (Haut-Rhin).

Dans ce dernier cas, le paysage a été au cœur des démarches de réappropriation collective d'un site industriel textile en fermeture. Le parc, agrémenté de jardins nourriciers en 1995, a constitué un terreau de solidarité entre les habitants, notamment ceux que la désindustrialisation avait mis au chômage. En même temps, un « plan de paysage » envisage la réouverture des espaces par l'agriculture de montagne, pérennisant celle-ci par la même occasion. Les bâtis industriels sont aujourd'hui rénovés avec des matériaux et savoir-faire locaux, et peuvent accueillir de nouvelles activités économiques. Loos-en-Gohelle a également engagé des démarches de rénovation de son patrimoine industriel et de valorisation de l'agriculture locale avant de traiter la question de la production d'énergie. Un schéma stratégique de la chaîne des parcs dû au paysagiste Michel Desvigne, valorisant les réalisations qualitatives de Loos en matière de développement territorial, relie l'ensemble du bassin minier comme un gigantesque parc. Dans ces deux expériences, les villes ont fait le pari d'une vision holistique où la notion de paysage a permis d'impulser ou de renforcer les dynamiques territoriales à l'œuvre.

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

69

### ***Donner à voir la sobriété énergétique – un fort besoin de représentation***

Cependant, les formes créées par la sobriété paraissent si humbles, par rapport à ces emblèmes techniques de la transition que sont les éoliennes ou les panneaux photovoltaïques, qu'il faut les mettre en valeur et éduquer l'œil à les percevoir. Donner de la valeur à une énergie qui n'est pas consommée n'est pas évident, dans une société occidentale où l'on bénéficie majoritairement d'une énergie abondante et bon marché... Lors de la requalification paysagère du poste électrique RTE de Romainville<sup>9</sup>, de jeunes paysagistes ont souligné l'importance de mettre en relief la sobriété énergétique : « Nous proposons que les éclairages publics aient une lumière teintée en fonction de la consommation électrique instantanée du quartier. Si cette moyenne est supérieure à la moyenne nationale, la lumière sera rosée, et bleutée si elle est légèrement inférieure. » Ils ont également suggéré de limiter fortement l'éclairage dans certaines parties du quartier de façon à recréer une trame noire en ville. D'autres étudiantes<sup>10</sup>,

constatant les difficultés rencontrées pour raccorder un réseau de panneaux photovoltaïques en toitures sur des bâtis dispersés dans le Haut-Pays du Montreuillois (Pas-de-Calais), ont entrepris de valoriser la sobriété énergétique en milieu scolaire par la représentation. L'exercice proposé aux collégiens – imaginer leur paysage dans le futur à travers le dessin – a permis de souligner la relation qui existe entre les éoliennes et l'usage électrique, et d'en envisager parfois de nouvelles formes à la mesure réduite d'un toit de maison individuelle, ce qui limite l'usage énergétique en retour. Cette relation sensible à l'énergie produite et encourageant la sobriété, Laure Dobigny, chercheuse en socio-anthropologie des techniques, l'a décrite dans ses travaux. Elle identifie le retour aux limites pour un consommateur moderne engagé dans la production d'énergie locale : « Ce n'est pas la satisfaction d'un besoin qui amène à consommer de l'énergie, mais la présence d'énergie qui permet la satisfaction d'un besoin », écrit-elle. Afin de construire ce nouveau rapport au monde plus sobre, il faut une méthode de transition. Celle-ci comprend plusieurs contraintes, selon le philosophe Pascal Chabot : 1) ouvrir les « boîtes noires », c'est-à-dire révéler

le contenu du système technique ; 2) affirmer et déployer le progrès « subtil »<sup>11</sup> de manière à limiter le techno-capitalisme ; 3) montrer l'importance de la reconnaissance dans l'évolution des mentalités. Ainsi, la sobriété est un progrès « subtil » qu'il faut reconnaître pour pouvoir la mobiliser.

### **Décider et mettre en œuvre la sobriété énergétique**

Comment rassembler pour mettre en application les principes de sobriété ? Probablement en s'appuyant sur la beauté. Certains espaces publics en sont de bons exemples : la ferme de Vernand, déjà mentionnée ; ou encore le parc du Grand-Pré à Langueux (Côtes-d'Armor), Grand prix national du paysage en 2013, encourageant la biodiversité, où la paysagiste conceptrice, Laure Planchais, a tenté de recycler des poteaux de bouchots locaux. La qualité de l'ambiance facilite l'appropriation des lieux pour de multiples activités. De façon plus participative lors de la conception, l'outil « Étape paysage » développé par le collectif Paysages de l'après-pétrole (PAP) propose aux acteurs des territoires de s'emparer de

l'application locale – et choisie par eux – du scénario énergétique de l'association négaWatt, comprenant des actions de maîtrise de l'énergie et d'installation d'énergies renouvelables, et de les relier à des objectifs de qualité paysagère propres au territoire. Le résultat en est une projection territorialisée et mise en scène par le biais du paysage qui facilite la discussion, voire l'action des élus et acteurs vers une transition énergétique complète. « Atterrir<sup>12</sup> » cette transition d'un territoire sur ces trois pieds d'actions énergétiques est possible, si les efforts comprennent une articulation d'échelle, la prise en compte du temps long et la création d'un nouveau récit culturel et commun. C'est là que les paysagistes peuvent accompagner un progrès subtil et sobre pour des territoires agiles face au changement climatique, à la perte de biodiversité et aux inégalités sociales. C'est aussi là que peuvent se généraliser des outils d'urbanisme impulsés par le paysage – comme les « plans de paysage » de la transition énergétique ou les « plans climat air énergie territoriaux », emprunts d'un savoir-faire –, ainsi que des outils du paysagiste et des démarches paysagères. À l'heure où se définissent régionalement les stratégies de transition énergétique, quelle place fait-on au paysage ? Il

## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

71

manque des politiques publiques plus engagées pour des traductions spécifiques alliant paysage et transition réussie, et propres à chaque territoire.

DARD  
DARD

### Notes

1. Cf. l'ensemble des écrits de l'association négaWatt, ainsi que son scénario de transition énergétique.
2. D'après la Convention européenne du paysage, qui cadre l'ensemble des politiques paysagères françaises.
3. Voir à ce sujet les quanta d'énergie équilibrés si tout le monde se déplace à la vitesse d'un vélo (25 kilomètres/heure maximum) – Ivan Illich, *Énergie et équité*, Paris, Seuil, 1973.
4. La notion d'« esclave énergétique » définit qu'une personne ayant un mode de vie occidental et consumériste depuis l'essor des énergies fossiles bénéficie du travail virtuel d'esclaves dans des conditions ordinairement impossibles : températures de plus de 2 500 °C, précision millimétrique, déplacements à 300 000 kilomètres/heure...
5. [http://www.ecole-paysage.fr/site/chaire-entreprises-paysage-energie\\_fr/](http://www.ecole-paysage.fr/site/chaire-entreprises-paysage-energie_fr/)
6. *Imaginer les paysages de la croissance verte en Autunois-Morvan*, APR/ENSP/EDF/CdC Autunois-Morvan, 2018.
7. *Quelle croissance verte et durable pour vivre en Creuse ?*, APR/ENSP/DDT 23, 2018.
8. Lire, dans les trois premiers numéros de DARD/DARD, les articles relatant la démarche de transition entreprise à Loos-en-Cohelle.
9. Étienne Malliet et Paule Campas, *Intégration du poste RTE de Romainville*, APR/ENSP/RTE, 2019.
10. Mathilde Bourrat et Justine Noël, *Nouveau paysage énergétique pour le Haut-Pays du Montreuillois*, APR/ENSP/Enedis/CdC Montreuillois, 2017.
11. Selon Pascal Chabot, le progrès, dans sa matérialisation dans la sphère du concret, concerne la sphère de l'utile. Le progrès « subtil », que permettent des nuances, des détails, des petites différences, mobilise la perception, l'empathie, etc. Il n'y a pas de progrès humain sans progrès subtil.
12. Au sens que lui donne Bruno Latour – *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Paris, La Découverte, 2017.

### Mémo

**La définition :** le paysage est « une portion de territoire telle que perçue par les populations » ; son « caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du paysage).

**L'échéance :** dans sa Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la France annonce qu'elle va réduire drastiquement (de 15,4 %) sa consommation énergétique sur dix ans (2018-2028).

### À lire

- # Pascal Chabot, *L'Âge des transitions*, Paris, PUF, 2015.
- # Collectif PAP, *Villes et territoires de l'après-pétrole. Le paysage au cœur de la transition*, Antony, Le Moniteur, 2020.
- # Bertrand Folléa, *L'Archipel des métamorphoses. La transition par le paysage*, Marseille, Parenthèses, 2019.
- # Fanny Lopez, *Le Rêve d'une déconnexion. De la maison autonome à la cité auto-énergétique*, Paris, La Villette, 2014.
- # Barbara Nicoloso, *Petit traité de sobriété énergétique*, Paris, ECLM, 2021.
- # Roland Vidal et Luc Vilan, « Le boulanger, l'arrêt de bus et le bois de chauffage », in Anne Coste, Luna d'Emilio et Xavier Guillot (dir.), *Ruralités post-carbone. Milieux, échelles et acteurs de la transition énergétique*, Saint-Étienne, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2017, p. 102-109.







---

## CONTACTS

### **Bertrand Folléa**

Responsable de la Chaire Paysage et énergie  
b.follea [ @ ] ecole-paysage.fr  
06 12 19 05 08

### **Auréline Doreau**

Chef de projet pour la Chaire Paysage et énergie  
a. doreau [ @ ] ecole-paysage.fr  
01 39 24 62 05

### **Mégane Millet Lacombe**

Chargée de mission pour la Chaire Paysage et énergie  
m. milletlacombe [ @ ] ecole-paysage.fr  
01 39 24 62 05