

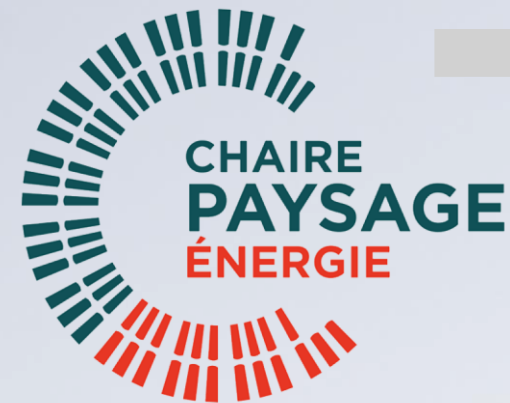


Observatori del Paisatge

endesa

ara
.cat

Ara

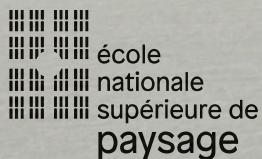


Solutions paysagères pour la transition énergétique

Solucions paisatgístiques per a la transició energètica

02 octobre 2024

Bertrand Folléa, paysagiste urbaniste, directeur de la Chaire Paysage et énergie



f t i | ecole-paysage.fr

1. La Chaire Paysage et énergie



Présentation

Presentació



Revue

LES NOUVEAUX PAYSAGES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

ELS NOUS PAISATGES DE LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA

Revue Urbanisme - Hors-série n°64,
74 p., 2500 exemplaires - juin 2018

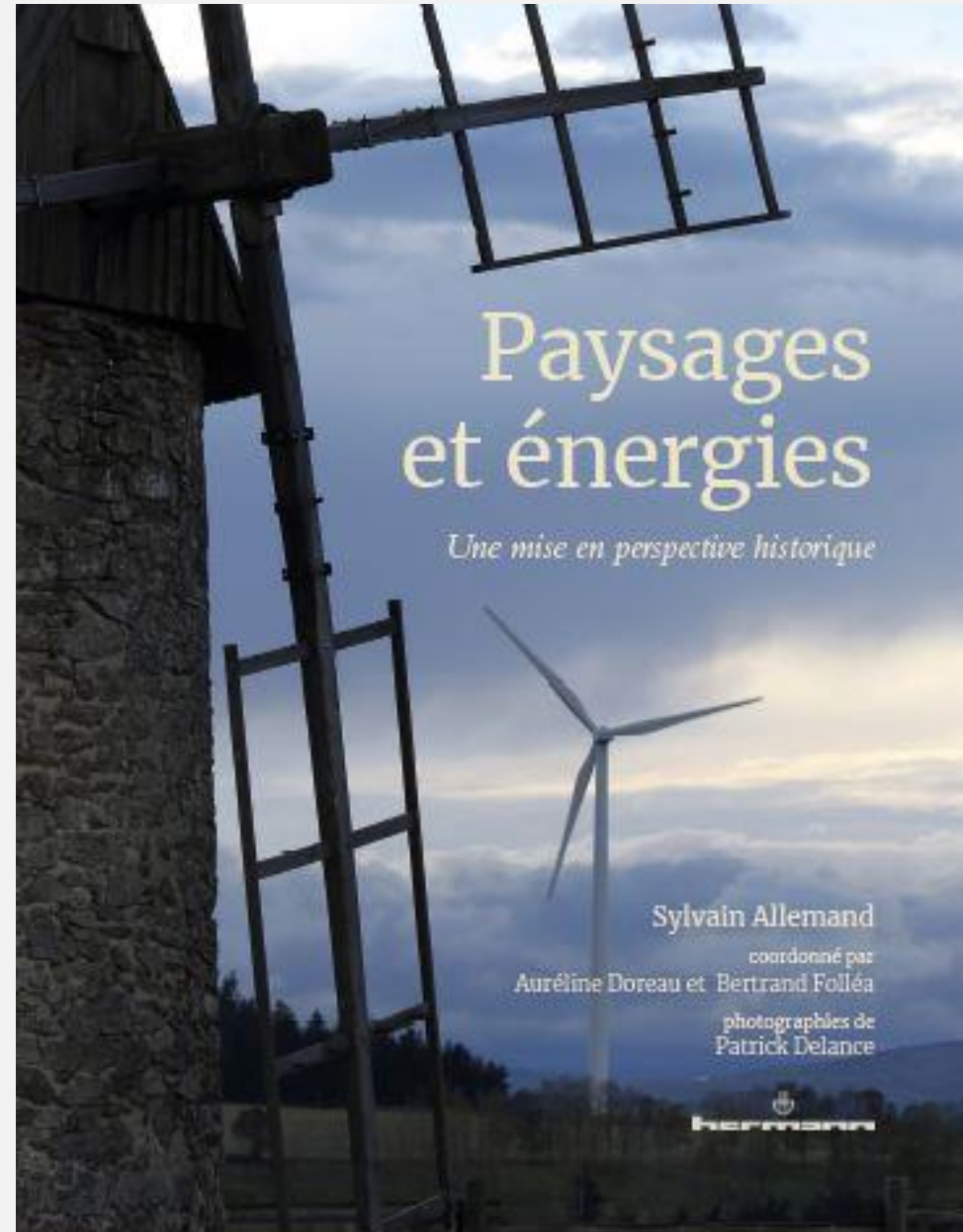


Ouvrage de connaissance

PAYSAGES ET ÉNERGIES : UNE MISE EN PERSPECTIVE HISTORIQUE **PAISATGES I ENERGIES: UNA PERSPECTIVA HISTÒRICA**

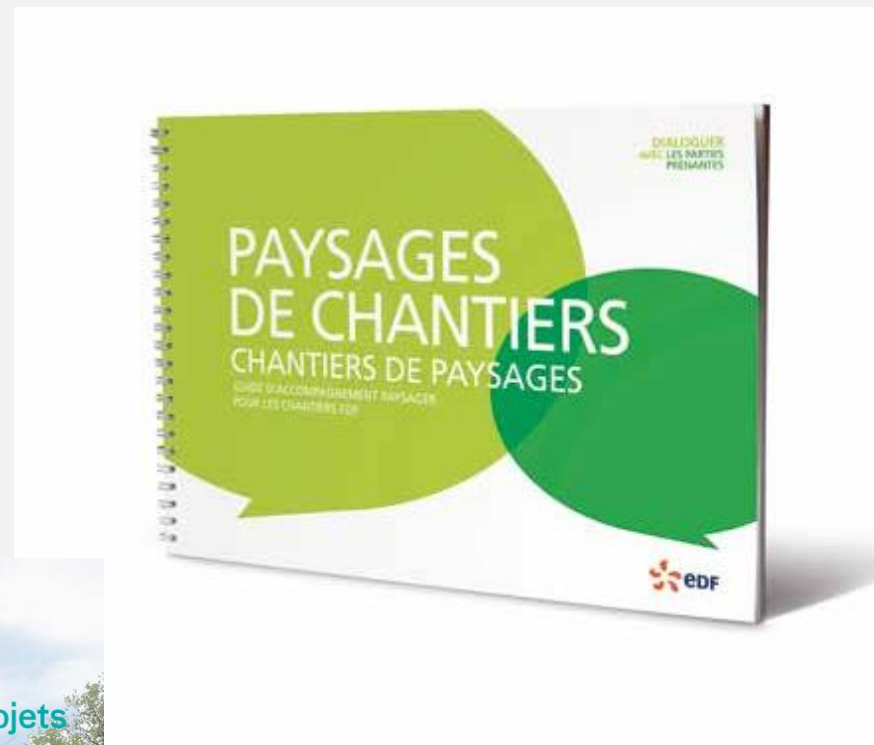
L'histoire des relations entre énergies et paysages reste méconnue. Cet ouvrage se propose d'en esquisser une dans la longue durée : d'abord en bousculant certaines idées reçues et en révélant quelques écueils, car pour paraître évidente, une telle histoire est tout sauf un long fleuve tranquille qui nous ferait passer des forces naturelles aux énergies fossiles et à la fée électrique ; ensuite en faisant halte dans une huitaine de territoires répartis à travers la France, de façon à montrer comment cette relation entre énergie et paysage s'est nouée et a évolué au fil du temps. Ces mises en perspective révèlent à quel point la transition énergétique du XXIe siècle ouvre un nouveau chapitre de cette histoire passionnante avec un redoutable défi : réinventer un paysage énergétique désirable du quotidien pour mieux réduire nos consommations et produire sainement. Cet ouvrage vient opportunément offrir un éclairage aux débats souvent passionnés relatifs au paysage. (extrait de la 4^e de couv.)

- Auteur : Sylvain Allemand, historien, journaliste
- Photographe : Patrick Delance
- Iconographe : Florence Briand, La Collection
- Editeur : Hermann
- Coordination : Bertrand Folléa et Auréline Doreau
- Paru en juin 2021



Ouvrages méthodologiques

- **GUIDE METHODOLOGIQUE**
« PAYSAGES DE CHANTIERS - CHANTIERS DE PAYSAGE »
EDF, 2016-2018
- **ANALYSE CRITIQUE DES PROJETS DE PAYSAGE-ENERGIE**
ENSP & RTE, 2019



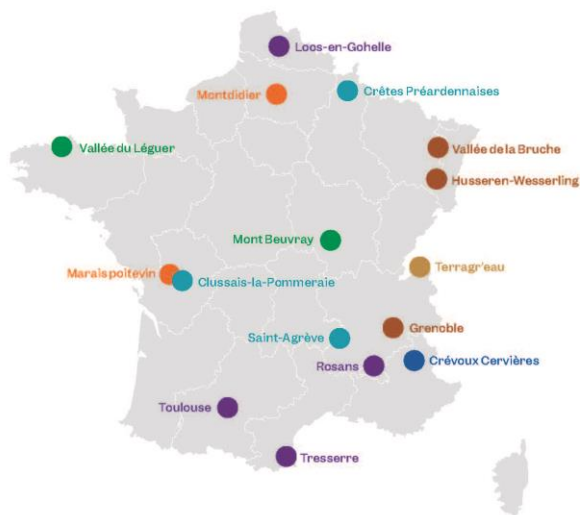
Ouvrages méthodologiques

GUIDE D'INSCRIPTION PAYSAGÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Enseignement méthodologique de 16 expériences illustrant différents types de paysages et diverses actions de production et de sobriété énergétique.

Avril 2022

	Sobriété	Mix énergétique	Biomasse	Hydroélectricité	Eolien	Photovoltaïque
Naturel	Vallée de la Bruche		Mont Beuvray	Crévoux Cervières	St Agrève	
Rural		PNR du marais Poitevin	Vallée du Léguer	Terragr'èau	Clussais-la-Pommeraiie Crêtes pré-	Rosans, Tresserre
Urbain	Grenoble	Montdidier				Loos-en-Gohelle
En friche	Wesserling					Oncopôle de Toulouse



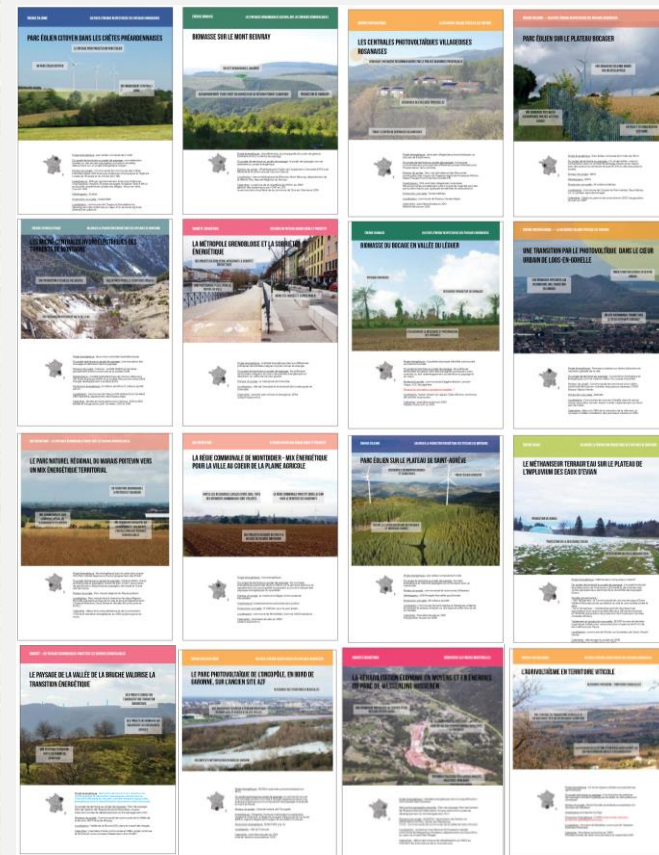
CHAIRE PAYSAGE ET ÉNERGIE

Transition énergétique: vers des paysages désirables

Sobriété
Mix énergétique
Biomasse
Hydroélectricité
Méthanisation
Éolien
Photovoltaïque

16 expériences de paysage en faveur
de la transition énergétique...
et 10 enseignements pour les territoires

ecole
nationale
supérieure de
paysage

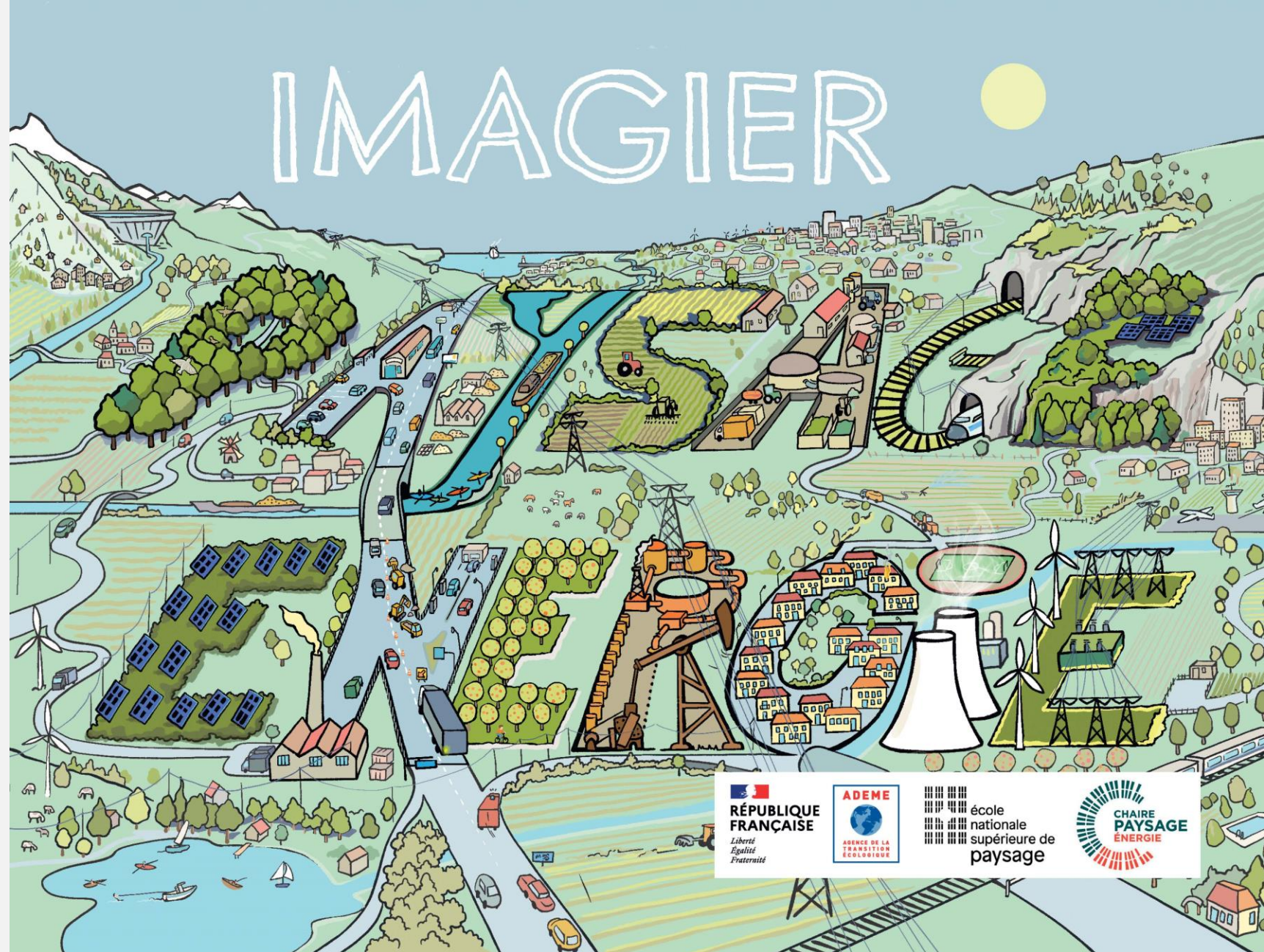


Ouvrage de vulgarisation

IMAGIER POUR LA SPATIALISATION DES CHIFFRES DE L'ÉNERGIE

Imatges per la visualització espacial de les xifres de l'energia

Septembre 2022



2. Le paysage



Définition et implications pour la transition
écologique et énergétique

Definició i implicacions per a la transició
ecològica i energètica

LE PAYSAGE COMME RELATION

EL PAISATGE COM A RELACIÓ



PAYSAGE

TERRITOIRE / ESPACE
TERRITORI / ESPAI

POPULATION
POBLACIÓ

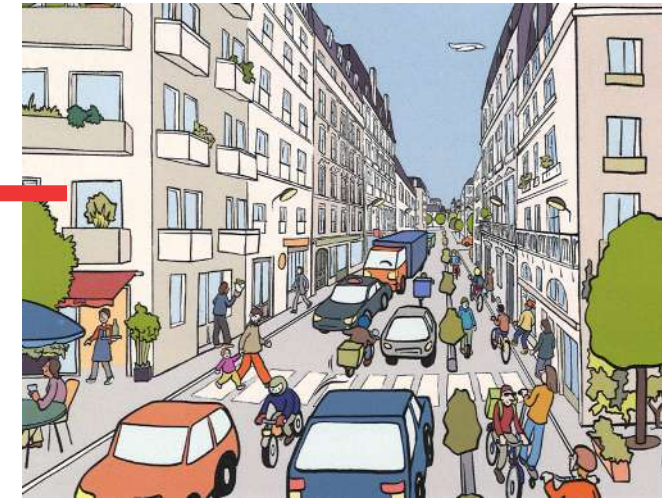
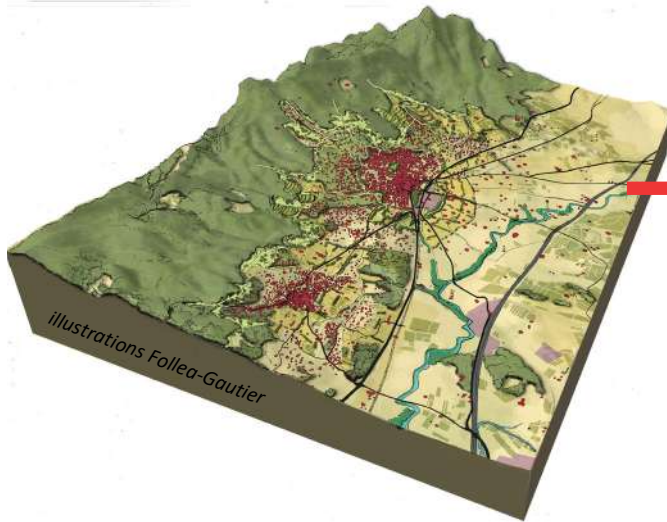
RELATIONS ECOLOGIQUES
physiques/ objectives/tangibles

RELATIONS CULTURELLES
immatérielles/ subjectives/ sensibles

RELATIONS SOCIALES
reliance

RELACIONS ECOLÒGIQUES

RELACIONS CULTURALS RELACIONS SOCIALS



Illustrations Savine Pied



CADRE DE VIE

MODE DE VIE

ENTORN

ESTIL DE VIDA

TRANSITION ECOLOGIQUE
TRANSICIÓ ECOLÒGICA

Le paysage n'est pas un **territoire**

Façonner le paysage, ce n'est pas aménager le territoire

El paisatge no és un territori

Donar forma al paisatge no vol dir desenvolupar el territori

Le paysage n'est pas un **tableau**

Façonner le paysage, ce n'est pas le figer

El paisatge no és una pintura

Donar forma al paisatge no és congelar-lo

Le paysage n'est pas un **décor à planter**

Façonner le paysage, ce n'est pas du paysagement

El paisatge no és un decorat per plantar

Donar forma al paisatge no és decoració

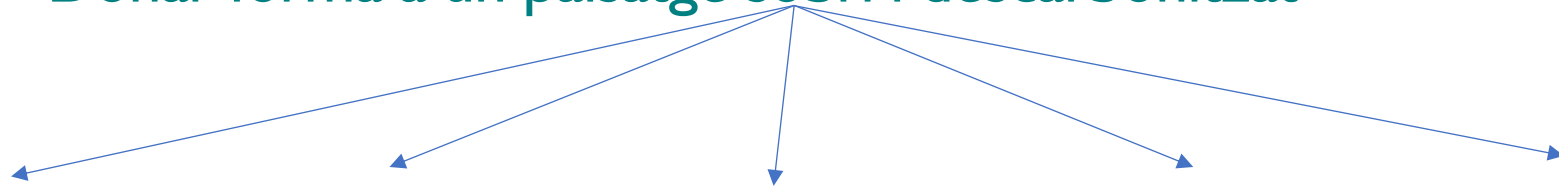
I //

ATTÉNUER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

=

FAÇONNER UN PAYSAGE SOBRE ET DÉCARBONÉ

Donar forma a un paisatge sobri i descarbonitzat



ECONOMIE

Circulaire
Ecologie industrielle
Gestion des déchets
Circuits courts

ECONOMIA

Circular
Ecologia industrial
Gestió de residus
Circuits curts

MOBILITÉS

Electriques
Partagées
Actives

MOBILITATS

Elèctric
Compartit
Actius

HABITAT

Formes urbaines
Mixités
Espaces publics
Isolation

HÀBITAT

Formes urbanes
Mixt
Espais públics
Aïllament

CULTURES

Agro-écologie
Agro-foresterie
Protection des eaux,
des sols

CULTIUS

Agroecologia
Agroforestal
Protecció de l'aigua i el sòl

ÉNERGIES

Renouvelables

ENERGIES

Renovables

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE =
FAÇONNER UN PAYSAGE RÉSILIENT
FORMANT UN PAISATGE RESILIENT

AUGMENTATION DE LA
CHALEUR

Formes urbaines
Architecture
Espaces publics

ÉROSION DES SOLS ET DE
LA BIODIVERSITÉ

Trame verte et bleue
Espèces cultivées
Pratiques culturelles

AGGRAVATION DES
RISQUES

Urbanisme, occupation des
sols
Formes architecturales et
urbaines
Pratiques culturelles
Tourisme, loisirs

RARÉFACTION DE L'EAU

Industrie
Agriculture
Tourisme, loisirs
Espaces publics
Habitat

AUGMENT

AUGMENT DE LA CALOR
Formes urbanes Arquitectura
Espais públics

EROSIÓ DEL SÒL I BIODIVERSITAT

Trama verda i blava
Espècies cultivades
Practiques de cultiu

INCREMENT DELS RISCOS

Urbanisme, usos del sòl
Formes arquitectòniques i urbanes
Pràctiques culturals Turisme, lleure
Litoral

ESCASSETAT DE L'AIGUA

Indústria
Agricultura
Turisme, oci
Espais públics
Habitat



3. La méthode paysage



au service de la transition

El mètode del paisatge per a la transició

Principes et exemples sur l'éolien et le PV

Principis i exemples d'eòlica i fotovoltaica

La méthode paysage

*Ni territoire à équiper, ni carte postale à protéger, ni décor à planter :
le paysage comme projet*

1. Prise en compte de **la réalité sensible** du territoire en jeu

Finies les approches purement quantitatives !

2. Prise en compte du **vivant** dans sa globalité

Finies les approches exclusives, sociologiques d'un côté, écologiques de l'autre !

3. Approche **transversale**

Finies les approches cloisonnées en silos !

4. Démarche **participative**

Finies les approches exclusivement top down !

5. **Créativité**

Finies les positions figées conservatrices ou purement théoriques idéologiques !

EL METODE DEL PAISATGE

Ni territori per equipar, ni postal per protegir, ni paisatge per decorar :

el paisatge com a projecte

1. Tenint en compte la **realitat sensible** del territori en joc

No més enfocaments purament quantitativus!

2. Tenint en compte **els éssers vius** en el seu conjunt

No més plantejaments exclusius, sociològics per una banda, ecològics per l'altra!

3. Enfocament **transversal**

No més aproximacions aïllades!

4. Enfocament **participatiu**

No més enfocaments exclusivament de dalt a baix!

5. **Creativitat**

No més posicions ideològiques conservadores o purament teòriques fixes!



Quelques enseignements

Transició energètica:
cap a paisatges desitjables

Algunes lliçons



Liberté
Égalité
Fraternité

ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE PAYSAGE



Transition énergétique: vers des paysages désirables

Sobriété
Mix énergétique
Biomasse
Hydroélectricité
Méthanisation
Éolien
Photovoltaïque

16 expériences de paysage en faveur
de la transition énergétique...
et 10 enseignements pour les territoires



I /

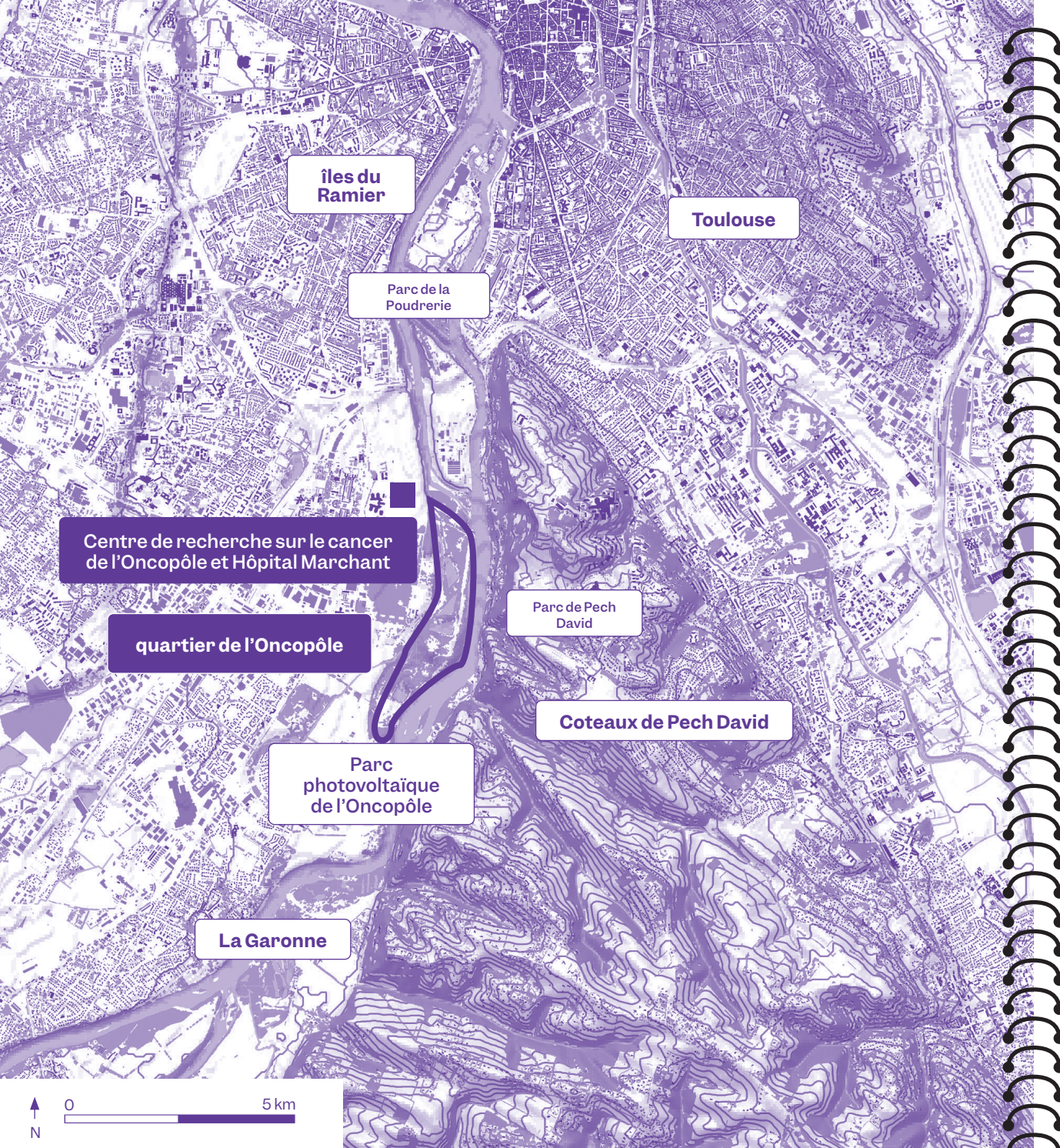
Les problèmes ou les risques :

DÉCLENCHEURS fréquents des démarches paysage /énergie

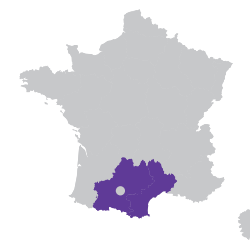
Problemes o riscos:

DESENCADENANTS freqüents per a enfocaments paisatgístics/
energètics

Le parc photovoltaïque de l'Oncopôle, en bord de Garonne, sur l'ancien site AZF



Le quartier de l'Oncopôle sur l'ancien site AZF, en bord de Garonne et face aux coteaux de Pech David



Projet énergétique : 35 000m² panneaux photovoltaïques sur 19 ha

Du projet technique au projet de paysage : la volonté de trouver une nouvelle vocation à un site à l'image négative génère un projet artistique pour la composition des paysages industriels en bord de fleuve

Porteur du projet : Centrale Solaire de l'Oncopôle

Investisseurs : Urbasolar, Toulouse métropole, la coopérative citoyenne Citoy'enR, la Régie Municipale d'Electricité de Toulouse (RMET), Agence Régionale Énergie Climat (AREC) Occitanie

Production énergétique : 19 350 MWh par an

Localisation : ville de Toulouse

Calendrier : premières études en 2017, mise en service industrielle en 2020



Photomontage du projet
Extrait du dossier de projet artistique de Damien Aspe

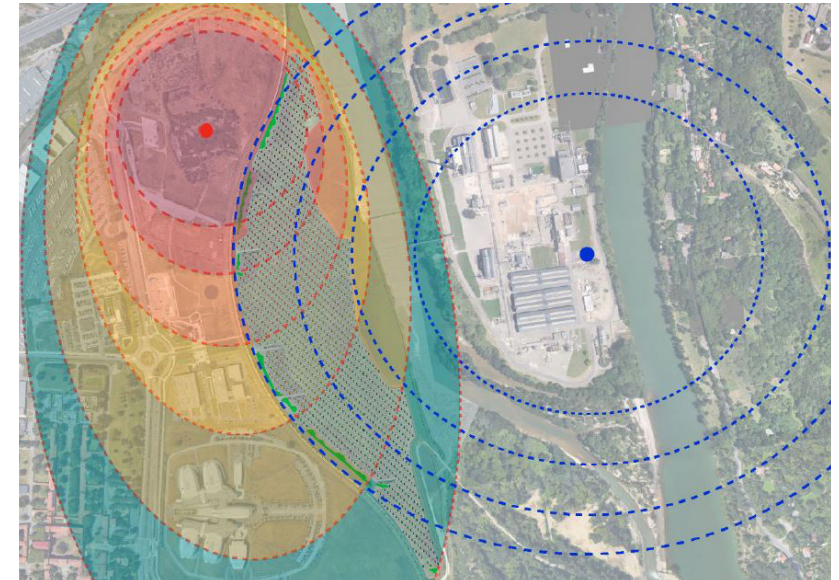


Schéma de l'onde de choc et de l'arc-en-ciel
Extrait du dossier de projet artistique de Damien Aspe



2 //

Organiser une **GOUVERNANCE** solide et mobiliser les **CITOYENS**

Organitzar una **GOVERNANÇA** sòlida i mobilitzar **LA CIUTADANIA**



Premier parc éolien
citoyen de la région

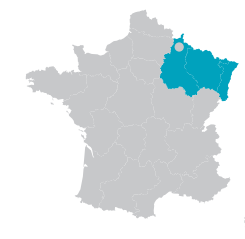
énergie 100% verte

parc éolien
citoyen

Parc éolien citoyen dans les Crêtes Préardennaises



Les crêtes préardennaises



Projet énergétique : parc éolien composé de 3 mâts

Du projet de territoire au projet de paysage : une réalisation fondée sur des études paysagères à plusieurs échelles, débouchant sur un projet énergétique citoyen

Porteur du projet : Communauté de communes des Crêtes Préardennaises, SAS Enercoop Ardennes-Champagne et l'Agence Locale de l'Énergie et du Climat (ALE 08)

Investisseurs : ENergic (anciennement Enercoop Ardennes-Champagne), citoyens, Énergie partagée, fondation Kids & Wind et d'autres coopératives citoyennes belges : Allons en Vent, Courant d'Air.

Développeur : Enéole

Production annuelle : 4 049 MWh

Localisation : communes de Chagny et Bouvellemont, département des Ardennes au cœur d'un territoire agricole diversifié et vallonné

Calendrier : dépôt du permis de construire en 2010, inauguration du parc en 2016

4 – Les trois éoliennes, projet énergétique modeste en commun

Les trois éoliennes sont implantées parallèlement le long de la RD 991 sur les communes de Chagny et Bouvellemont, dans une zone ouverte de plateau agricole. Elles sont situées à la même altitude et sont équidistantes les unes par rapport aux autres. Ce sont des modèles Enercon.

Elles sont implantées sur des terres agricoles, et sont très facilement accessibles depuis la route sur de courts chemins agricoles. Leurs socles de béton servent de plateformes de compostage du fumier.



Le pied du mât peint par les enfants, qui sont propriétaires de l'éolienne.
photo: Lignes créatives, Benoit Dugua.



Les éoliennes sur l'horizon,
photo: Lignes créatives, Benoit Dugua.



3 ///

Articuler **LES ÉCHELLES**, de la planification à l'opérationnel
et vice-versa

Articular **LES ESCALES**, des de la planificació fins a l'operativa i
viceversa



PLAN DE PAYSAGE DE LUTTE ET D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

COMITÉ DE PILOTAGE

Orientations et programme d'actions
Finalisation

09 septembre 2021

Équipe :

Agence Folléa Gautier
Paysagistes urbanistes

AIR COOP - Coopérative d'entrepreneur.e.s du changement
Transition énergétique et adaptation au changement climatique

Ceresco (anciennement Blezat Consulting)
Agriculture et sylviculture



CONCERTATION

Ateliers thématiques
DIAGNOSTIC
5 au 8 octobre 2020



Atelier thématique du 7 octobre 2020 à la Bresse consacré au paysage de l'énergie

Ateliers thématiques
OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE :
31 mars - 1 avril 2021

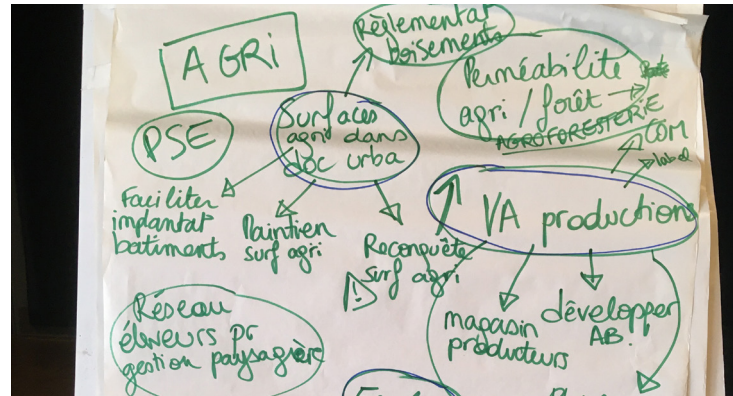


Atelier thématique Transition énergétique du 31 mars 2021

Ateliers thématiques
FICHES ACTIONS
5-6 juillet 2021



Atelier lecture du paysage du 6 octobre 2020, arrêt visite au Valtin



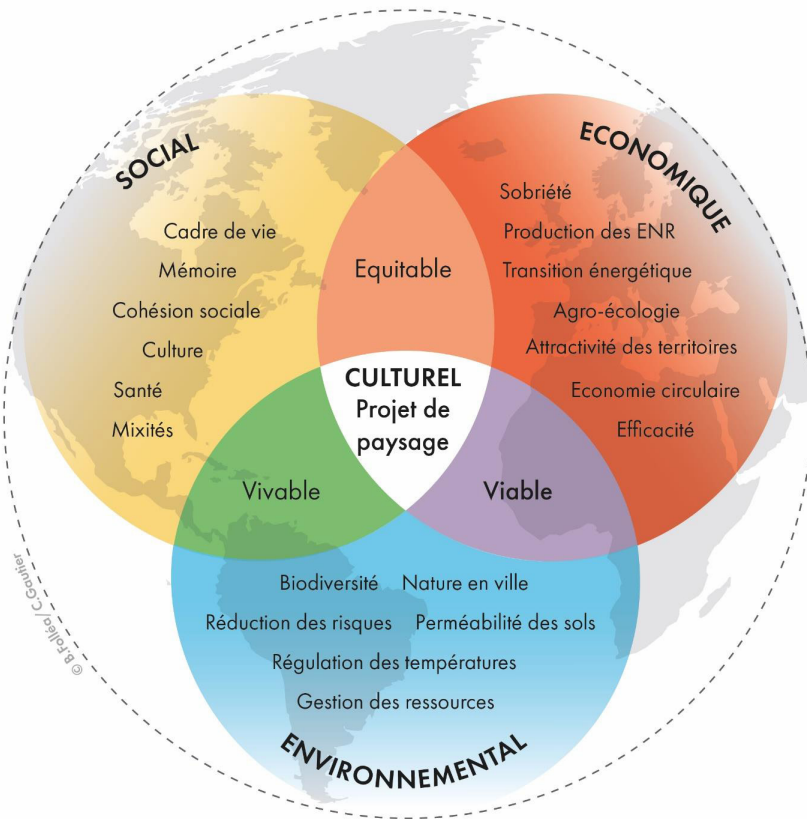
Atelier thématique Objectifs Agriculture et Forêt du 31 mars 2021



Ateliers Actions début juillet 2021

+ Entretiens individuels avec les communes et divers organismes

6 ORIENTATIONS POUR LES HAUTES-VOSGES



Orientation 1 // Pour un urbanisme recentré

Orientation 2 // Pour une agriculture au cœur des politiques publiques

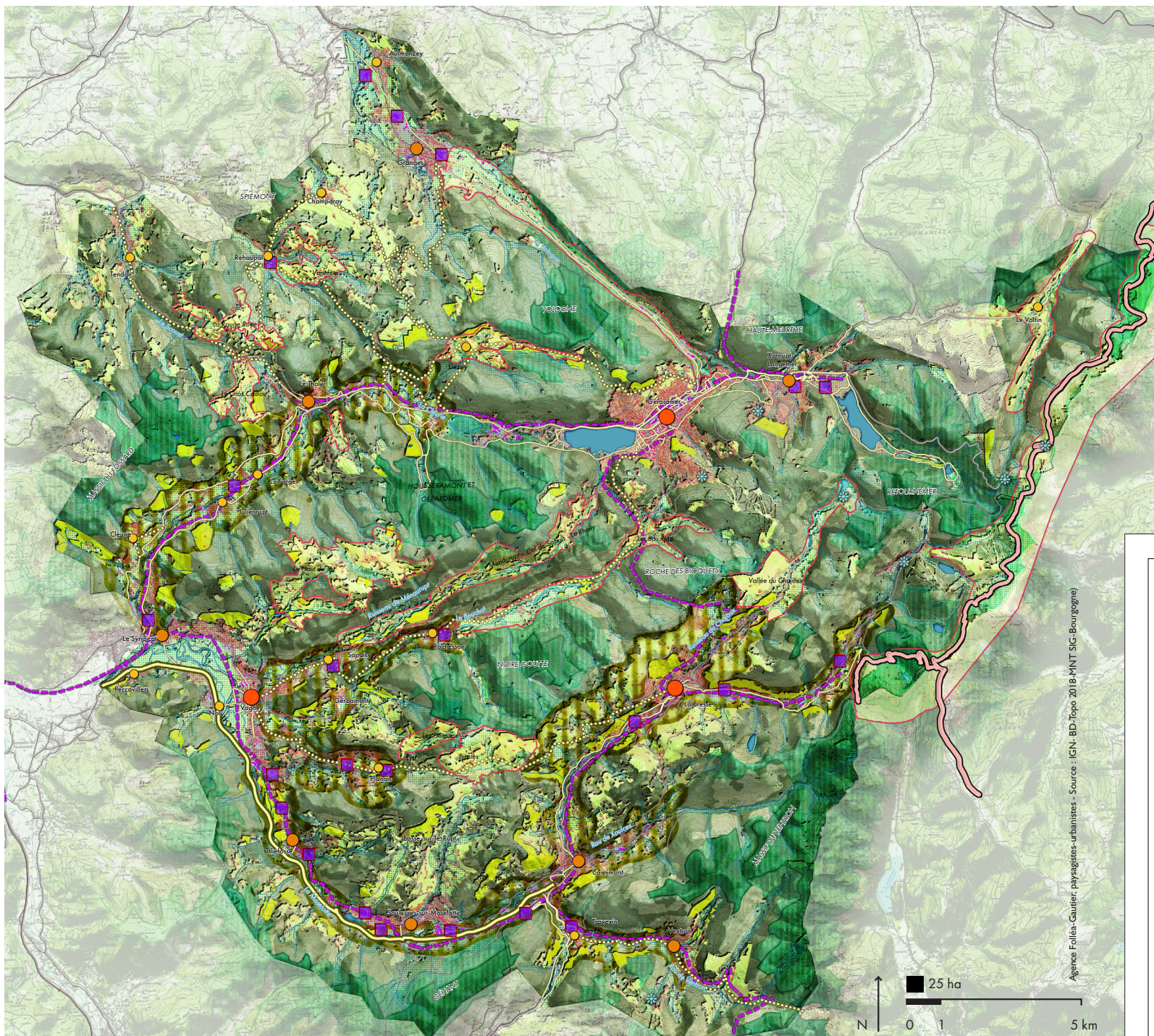
Orientation 3 // Pour l'extension et la prolongation des expériences touristiques et de découverte

Orientation 4 // Pour la mise en avant des espaces naturels et de la forêt comme ressources locales privilégiées

Orientation 5 // Pour des énergies renouvelables au cœur de la vie quotidienne

Orientation 6 // Pour une task force permanente de conseil et de dialogue

19 OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE CARTOGRAPHIÉS



- ORIENTATION 1 // POUR UN URBANISME RECENTRE**
- 1.1. Intensifier les centres-villes et villages par la reconquête du bâti existant et des friches:
 - Friches industrielles
 - Empire urbain
 - Empire zones d'activité
 - 1.2. Dynamiser les commerces et services de centres-bourgs et renforcer les centralités secondaires:
 - Pôle territorial
 - Centre-village
 - Petite centralité
 - 1.3. Prolonger et développer les trames paysagères (bois, vertes et bleues) dans les villes et villages et requalifier les espaces publics:
 - Voies vertes
 - Itinéraires cyclables
 - Itinéraires à développer
 - Trames vertes et bleues (cf. cartographie du PETS)
 - 1.4. Protéger les habitats patrimoniaux dans leur paysage:
 - Habitats patrimoniaux
- ORIENTATION 2 // POUR UNE AGRICULTURE AU CŒUR DES POLITIQUES PUBLIQUES**
- 2.1. Renforcer la politique de reconquête de terres agricoles et d'ouverture des paysages:
 - Plaines Vosges
 - Couverture paysagère à conserver
 - Espaces agricoles à reconquérir
 - 2.2. Accompagner les éleveurs dans le montage de leur activité et leur rôle de gestionnaires des paysages (Pour mémoire)
 - 2.3. Augmenter la valeur ajoutée des productions par l'organisation de la transformation sur place (Pour mémoire)
 - 2.4. Développer les circuits courts et de proximité et favoriser la diversification:
 - Trame ag-urbaine à construire
- ORIENTATION 3 // VERS L'EXTENSION ET LA PROMOTION DES EXPÉRIENCES TOURISTIQUES ET DE DÉCOUVERTE**
- 3.1. Préserver et mettre en valeur les richesses naturelles et le patrimoine des Hautes Vosges:
 - Zones de qualité prioritaire à préserver
 - Zones de qualité secondaires à gérer
 - Création d'une Route du textile
 - 3.2. Élaborer un schéma d'accueil et de mobilité touristique:
 - Voies vertes
 - Itinéraires cyclables
 - Itinéraires à développer
 - 3.3. Développer les expérimentations sur le devenir de la Route des Cèdes:
 - Route des Cèdes
 - 3.4. Favoriser la diversification des activités des stations:
 - Stations de montagne
- ORIENTATION 4 // VERS LA MISE EN AVANT DES ESPACES NATURELS ET DE LA FORÊT COMME RESSOURCES LOCALES PRIVILÉGIÉES**
- 4.1. Générer doublement la ressource en bois et le vivant associée:
 - Zones humides potentielles
 - Plans d'eau
 - Cours d'eau
 - 4.2. Développer la stratégie de réponse à la crise forestière et accompagner son adaptation au changement climatique:
 - Forêt mixte
 - Forêt de référence
 - 4.3. Développer un écosystème territorial autour du bois (Pour mémoire)
- ORIENTATION 5 // VERS L'EXTENSION ET LA PROMOTION DES EXPÉRIENCES TOURISTIQUES ET DE DÉCOUVERTE**
- 5.1. Accompagner la rénovation énergétique du bâti:
 - Plans d'eau
 - Centres d'eau
 - Stations de montagne
 - Logements touristiques
 - 5.2. Développer des projets d'EcAr aux Identités collectives:
 - Stations de montagne
 - Logements touristiques
 - Stations touristiques (stationnements)
 - Bâtiments agricoles
 - Stations touristiques (stationnements)
 - 5.3. Engager la transition énergétique des équipements et des aménagements publics:
 - Équipements locaux énergétiques et pôles de mobilité à structurer
 - Espaces naturels démonstrateurs le long de la Route du textile
 - Équipements touristiques des stations, des lacs et des sommets
- ORIENTATION 6 // POUR UNE TAXE FORCE PÉMANENTE DE CONSEIL ET DE DIALOGUE**
- 6.1. Créer un suivi spécifique du plan de paysage et mettre en relation les acteurs locaux (Pour mémoire)

Agence Folléa-Gautier, paysagistes-urbanistes - Source : IGN, BD-Topo 2018-MNT SIG-Bourgogne

PLAN DE PAYSAGE DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES HAUTES VOSGES

OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE

Septembre 2021

Équipe :

Agence Folléa Gautier
Paysagistes urbanistes

AIR COOP - Coopérative d'entrepreneurs.e.s du changement
Transition énergétique et adaptation au changement climatique

Ceresco (anciennement Biezot Consulting)
Agriculture et sylviculture

25 ha

0 1 5 km

Proposition de requalification et d'implantation d'ombrières photovoltaïques pour le parking de la station de Gérardmer - état existant



Proposition de requalification et d'implantation d'ombrières photovoltaïques pour le parking de la station de Gérardmer

Ombrières photovoltaïques éparées et à géométrie régulière (carrés, rectangles)

Renforcement des plantations d'arbres éparées

Plantation et enherbement des limites de parking

Bande plantée et enherbée

Socle enherbé au pied des bâtiments



Station de ski de Gérardmer - Etat existant



Station de ski de Gérardmer - Etat projeté - Requalification paysagère et énergétique des parkings



Panneaux
photovoltaïques n°5

Socle enherbé en
pied de bâtiment

Bande enherbée et
plantée

Panneaux
photovoltaïques n°4

4 ////

Faire appel à des **PROFESSIONNELS** qualifiés à tous les stades

Recorreu a **PROFESSIONALS** qualificats en totes les etapes

4 Le paysagiste concepteur concerte et fait participer

Il implique les habitants et les usagers dans les processus de transformation du cadre de vie. Il travaille en étroite collaboration avec de nombreux partenaires de l'aménagement et acteurs du territoire.

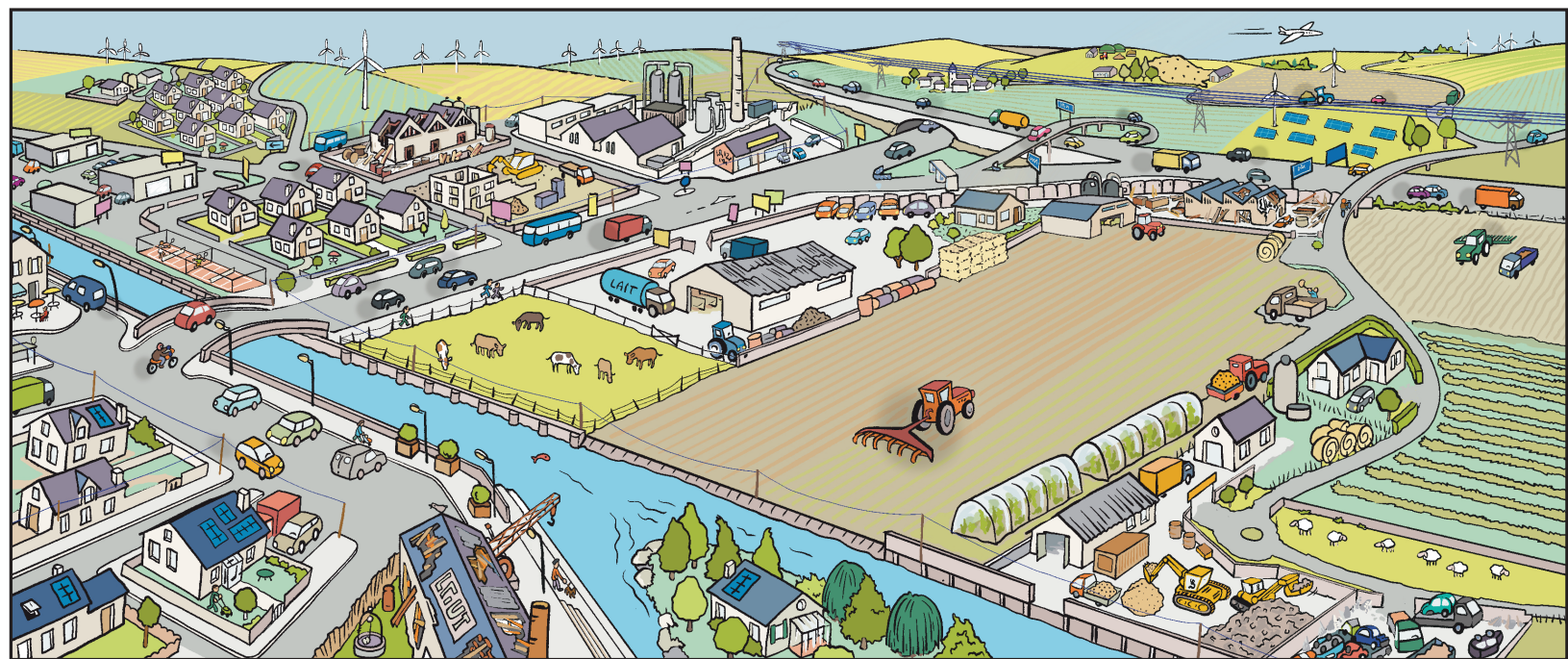
Non technique et parlante pour tous, sa démarche donne toute sa place à l'expression des sensibilités des populations dans leur diversité : élus, techniciens, entreprises, associations, professionnels. Elle fait le pari de l'intelligence collective au service d'un bien commun. Finies les approches top down et déresponsabilisantes !



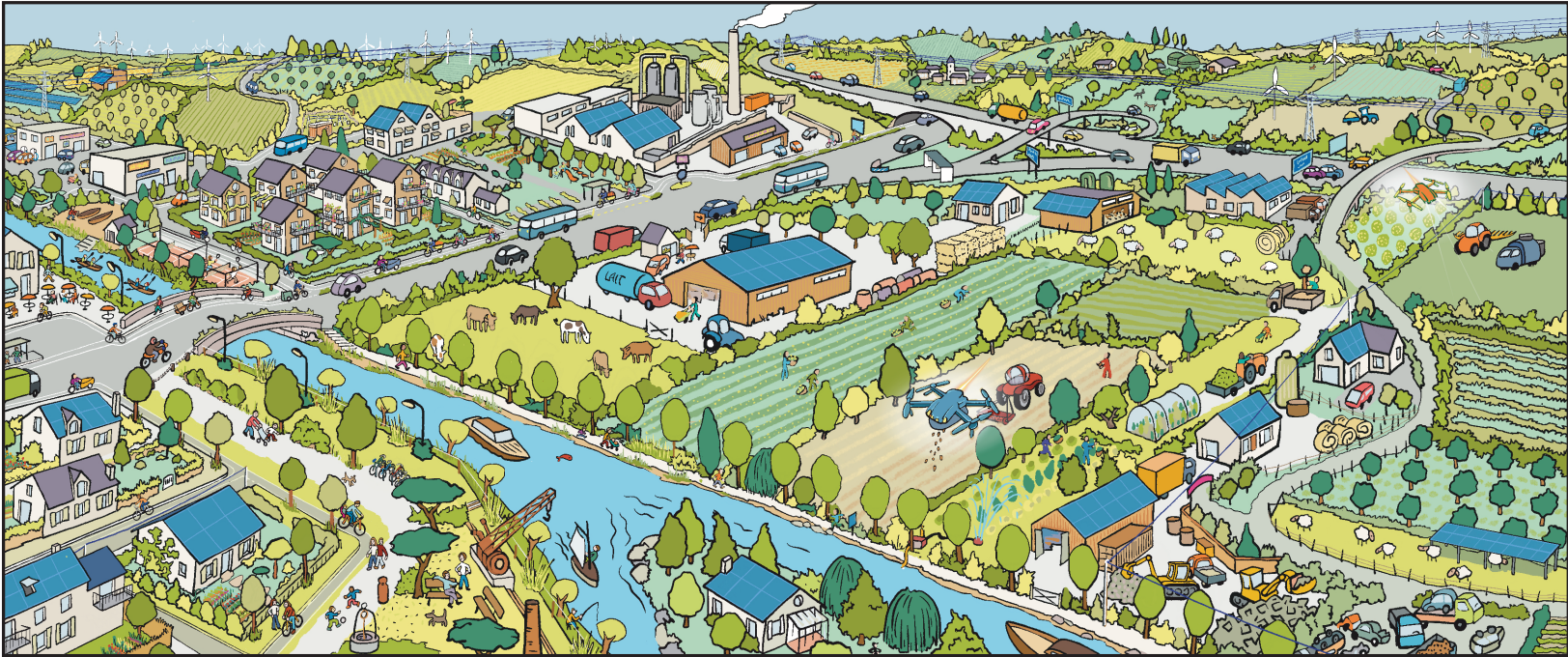
5 Le paysagiste concepteur est créatif

Il reconnaît le caractère irrépressible des transformations des cadres et modes de vie, et propose de les choisir plutôt que de les subir, ceci de façon à la fois exigeante, créative et opérationnelle, à travers la projection imagée des espaces, lieux et milieux de vie et leur transformation effective. Finies les positions figées conservatrices, nostalgiques ou purement idéologiques !





Paysage des énergies fossiles

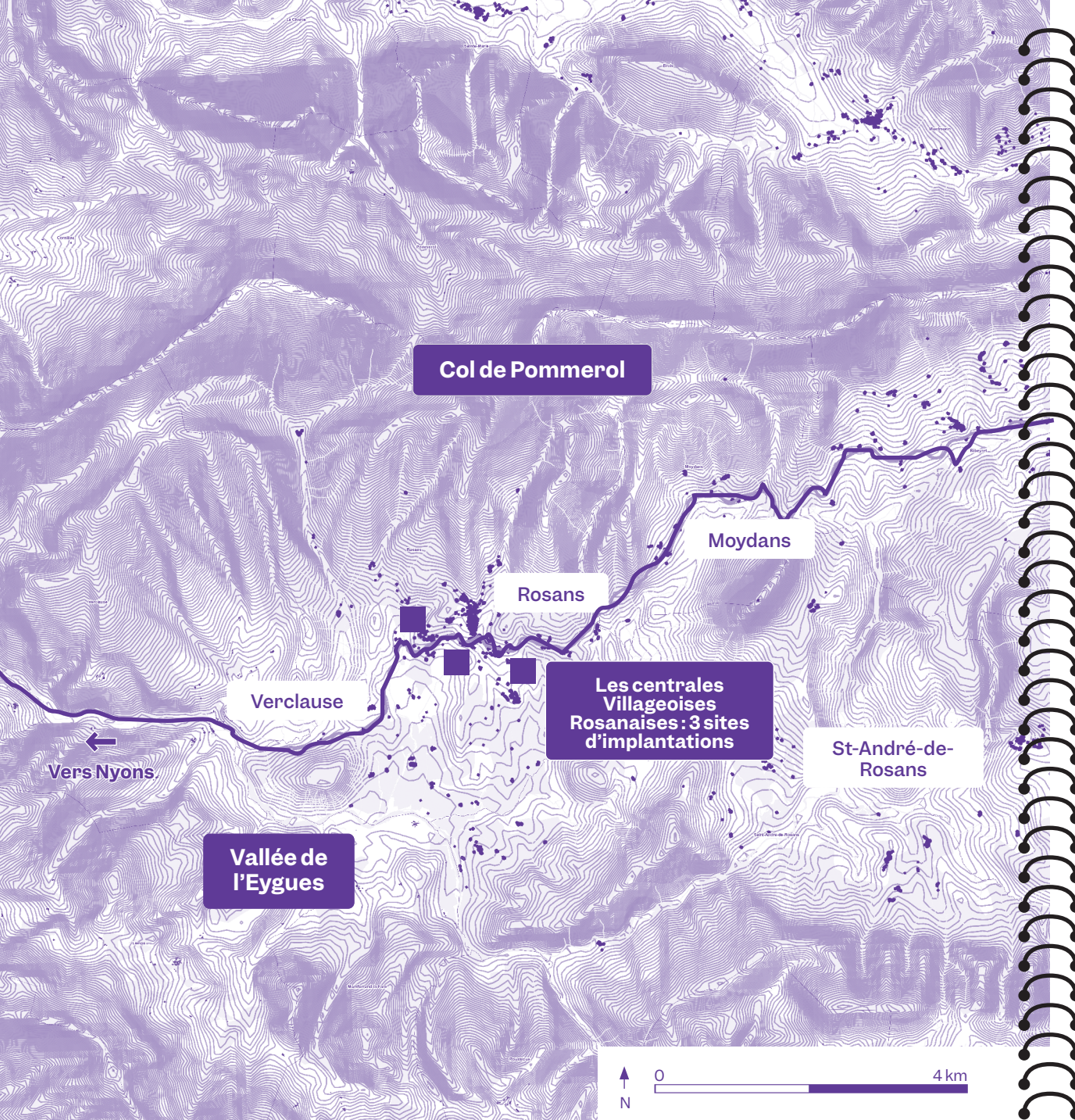


Paysage de la transition énergétique et écologique

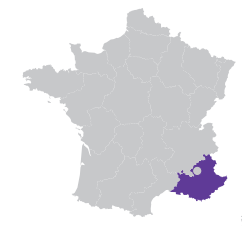
5 ////

SMALL is beautiful (and useful)

Les centrales photovoltaïques villageoises rosanaises



Le bassin du Rosanais



Projet énergétique : centrales villageoises photovoltaïques sur toitures de 8 bâtiments

Du projet de territoire au projet de paysage : le paysage comme élément principal des différentes phases d'études pour l'implantation de la centrale

Porteur du projet : Parc naturel régional des Baronnies provençales avec l'appui de l'Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie Environnement (AURA-EE)

Investisseurs : SAS centrales villageoises rosanaises : 106 actionnaires actuellement (dont la grande majorité sont des particuliers rejoints par quelques entreprises et associations)

Production annuelle : 74 042 kWh/an

Localisation : commune de Rosans, Hautes-Alpes

Calendrier : premières études en 2012 – Mise en service en 2016

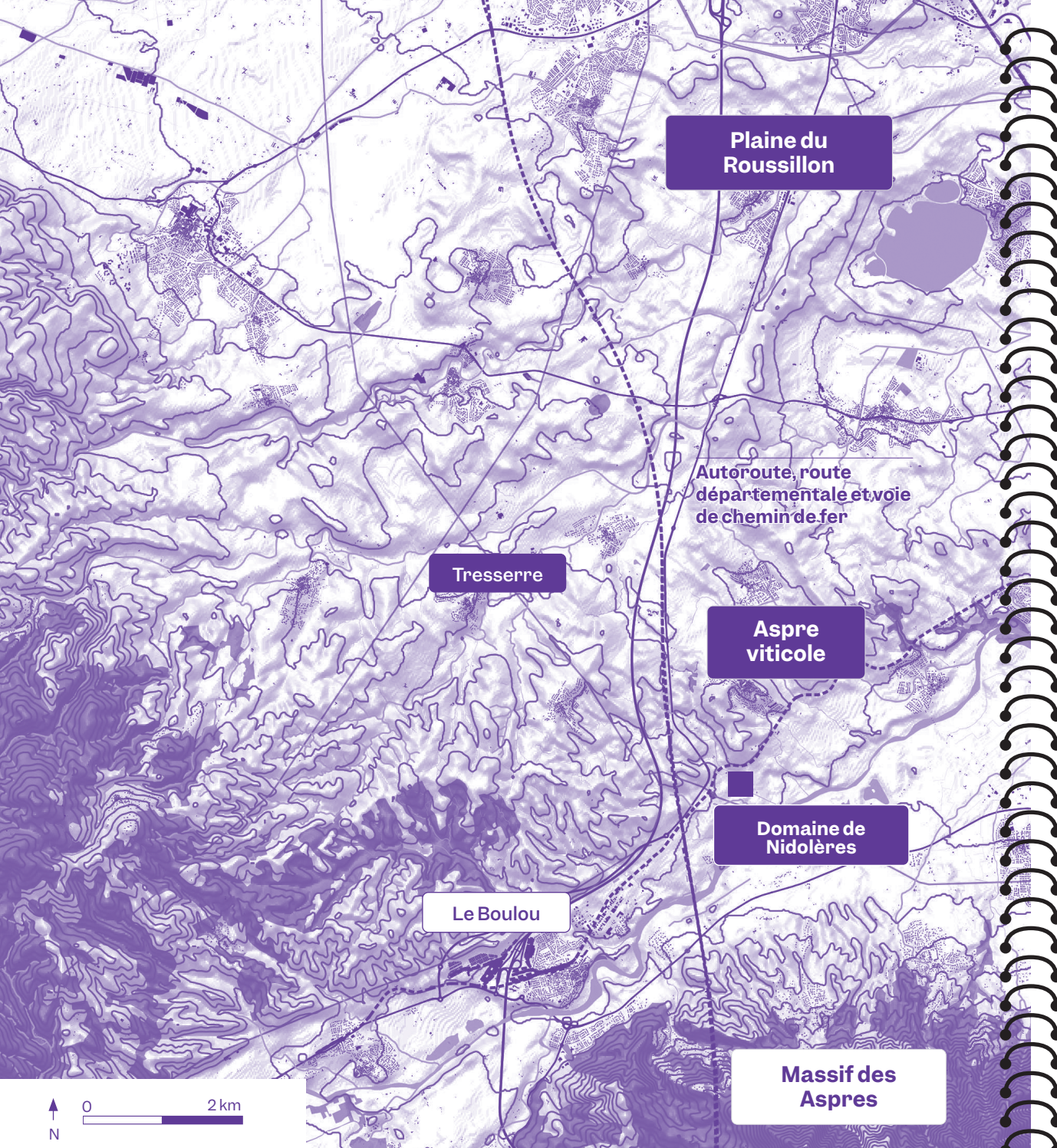


6 /////

Rechercher **L'HYBRIDATION** des usages

Cerca **HIBRIDACIÓ** d'usos

L'agrivoltaïsme en territoire viticole



Le domaine de Nidolères au coeur de l'Aspre viticole



Projet énergétique : 4,5 ha de vignes cultivées sous persiennes agrivoltaïques

Du projet technique au projet de paysage : une tentative de préserver des paysages viticoles fragilisés par les effets du réchauffement climatique

Porteur du projet : Pierre Escudié, propriétaire et exploitant du domaine de Nidolères

Investisseurs : entreprise Sun'R, pilotage du système par Sun'Agri

Production énergétique : 2.1 MWc

Localisation : Domaine de Nidolères, commune de Tresserre, Pyrénées-Orientales

Calendrier : Premières recherches en 2009, projet construit en 2018. Première récolte de raisin sous panneaux en septembre 2021.

2– Les parcelles agricoles et les recettes énergétiques

Pour le projet des vignes de Tresserre, le propriétaire et exploitant du domaine a mis à disposition ses terrains.

Le développeur Sun'R Groupe a investi. Pour leurs prochains projets d'agrivoltaïsme, le développeur Sun'Agri, filiale du groupe Sun'R créée en 2019, ne sera plus producteur d'énergie mais prestataire de service de développement et de pilotage des projets.

Le bail de mise à disposition des terrains est de 30 ans.

Le choix de la parcelle est fait par la volonté de l'agriculteur de présenter une parcelle de faible pente, car les panneaux ne s'adaptent pas à des topographies à forts dénivelés.

L'agriculteur produit trois cépages : le marcelan rouge, le grenache blanc et le chardonnay blanc.

A côté de la parcelle en agrivoltaïsme de 5 ha, se trouve une zone témoin de 2 ha avec le même alignement et les mêmes cépages pour permettre la comparaison.

3 – Les étapes du projet et l'objet construit

Le projet se fait en plusieurs étapes :

1 – Le travail du sol

2 – La structure des panneaux

3 – Un nouveau travail du sol

4 – La plantation des vignes sous la structure et sur la zone témoin (le système ne s'adapte pas pour l'instant à des vignes déjà plantées).

La structure supportant les panneaux est construite à 4 ou 5 m au dessus du sol, de telle sorte qu'elle permet aux machines agricoles de circuler entre les cultures. Le système est implanté grâce à une technologie de pieux frappés en acier sans impact sur les sols, le démantèlement futur est facilité et la pollution des sols est minimisée.

Le site est peu visible dans la plaine, il y a cependant de nombreux points de vue depuis les coteaux du massif des Aspres.

La question du paysage a été très peu prise en compte pour ce projet. Lorsqu'on le voit depuis le lointain, le site paraît déconnecté de ce qui l'entoure. De près, les structures techniques des panneaux en hauteur prennent une place imposante.



La parcelle en agrivoltaïsme du domaine de Nidolères, au printemps, source: Sun'Agri

La parcelle en agrivoltaïsme du domaine de Nidolères, une structure métallique imposante







7 // // // //

Développer la **CRÉATIVITÉ** Desenvolupar la CREATIVITAT

- *La créativité retourne les contraintes en atouts*
 - *La créativité rend la sobriété désirable*
 - *La créativité est au service de l'économie locale et circulaire*
 - *La créativité favorise l'acceptation sociale*
-
- La creativitat converteix les limitacions en actius
 - La creativitat fa desitjable la sobrietat
 - La creativitat al servei de l'economia local i circular
 - La creativitat afavoreix l'acceptació social



Tests des maquettes sur les éléments existants afin de vérifier leur justesse







Gemasolar
Renovable Energy Company

Gemasolar: datos destacados

Gemasolar: key figures

Primera First

- Primera planta comercial en el mundo con tecnología CSP
- Primer receptor solar de alta temperatura en sales fundidas.
- Primera planta CSP con 15 horas de almacenamiento térmico.
- First worldwide commercial application of this new CSP technology.
- First high temperature solar receiver with molten salt.
- First CSP plant with 15 hours of thermal storage.

Altura de la torre Tower height	140 m	2.650	Número de heliostatos Number of heliostats
Área reflectante total Total reflective area	304.750 m ²	120 MWt	Potencia nominal receptor Receiver thermal power
Superficie del campo solar Surface area of the solar field	195 Ha	15 h	Capacidad de almacenamiento térmico Thermal storage capacity (equivalent hours of turbine operation)
Potencia nominal de la turbina Turbine power capacity	19,9 MWe	110 GWh	Producción anual de diseño Designed annual energy generation
Factor de capacidad de diseño Designed capacity factor	75%	30.000 t/año t/year	Ahorro de emisión de CO ₂ CO ₂ emission savings

8 // // // //

S'inscrire dans le paysage : **se faire GRAND COUTURIER**

Encaixar en el paisatge: convertir-se en un GRAN MODISTA

- *1. Respecter le PATRON*

Respectar el model

- *2. Faire les OURLETS*

Fer les vores

- *3. Soigner les MOTIFS*

Tenir cura dels patrons













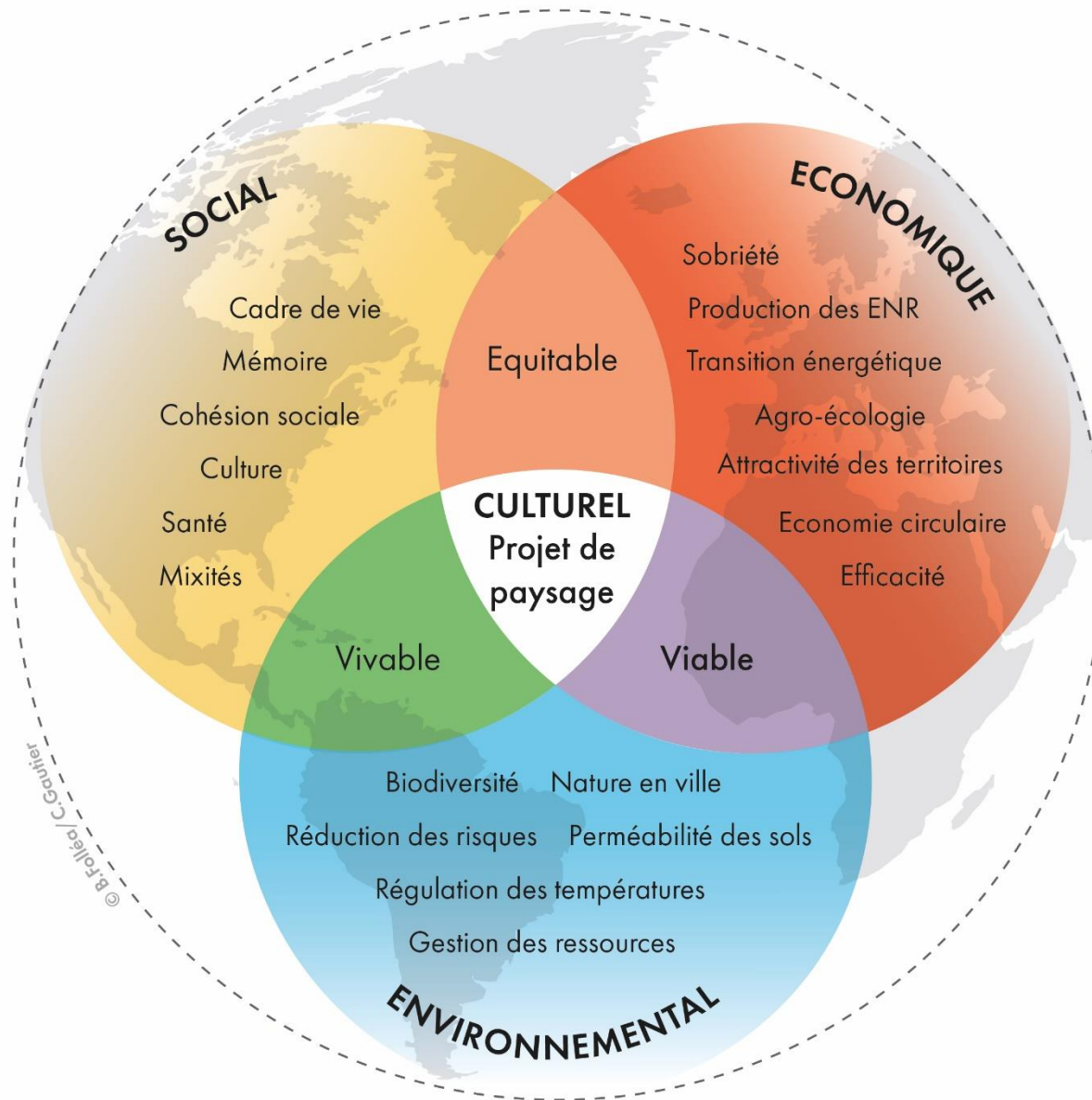








La méthode paysage est **AU CŒUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**
El mètode paisatgístic està **AL COR DEL DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE**



MERCI pour votre invitation

GRÀCIES per la vostra invitació



Bertrand Folléa

b.follea@ecole-paysage.fr