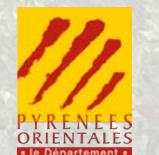
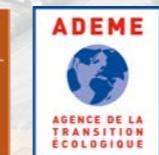


# PLAN DE PAYSAGE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE GRAND SITE DE FRANCE MASSIF DU CANIGÓ

Mars 2025



# SOMMAIRE

## INTRODUCTION

Quelle méthode pour la phase stratégie ? .....	4
Quels objectifs énergétiques à horizon 2030 et 2050 ? .....	5
Quels impacts et caractéristiques des installations en faveur de la sobriété ou de la production d'EnR ? .....	6

## STRATEGIE ENERGETIQUE ET PAYSAGERE .....

UNITÉ PAYSAGÈRE DES VALLÉES .....	8
UNITÉ PAYSAGÈRE DU MASSIF .....	11
UNITÉ PAYSAGÈRE DES BALCONS .....	14
UNITÉ PAYSAGÈRE DE LA PLAINE ET DU PIEMONTE .....	17
STRATEGIE GLOBALE .....	19

## BILAN ET PROCHAINE ETAPÉ .....

## ANNEXES .....

22



# 1/ INTRODUCTION

## Quels objectifs et méthode pour la phase Stratégie ?

Le diagnostic présenté au comité de pilotage le 1er juin 2023, a permis de poser les bases du PPTE, en définissant le périmètre d'étude, ses différentes unités paysagères, leurs évolutions au cours des siècles, leurs sensibilités et tendances actuelles, le bilan des consommations et des productions énergétiques à l'échelle du territoire.

Quatre enjeux principaux en faveur de la transition énergétique et des paysages ont été définis : l'organisation des lieux de vie et de travail par la sobriété, la mobilisation des ressources et les savoir-faire locaux ; la valorisation durable des ressources naturelles locales, dans le respect des paysages et de l'environnement du Grand Site ; le déploiement et la coordination des mobilités collectives moins dépendantes des énergies fossiles ; le partage des enjeux énergétiques et paysagers et la sensibilisation des acteurs du territoire.

### OBJECTIFS

Cette seconde étape permet de **définir une stratégie d'évolution énergétique et paysagère** avec les acteurs du territoire. Il s'agit de proposer des axes de développement qui permettront d'adapter les paysages et les espaces aux défis de la transition énergétique et écologique, à des échelles de temps rapprochées (2030) et plus éloignées (2050).

Cette phase doit aussi permettre de **hiérarchiser les enjeux paysagers et énergétiques et de les préciser à l'échelle de chaque unité paysagère**, car elles possèdent des particularités, des sensibilités et des ressources différentes, qu'il s'agit de bien comprendre et accompagner.

Il s'agit enfin d'observer, d'identifier des projets démonstrateurs, et de définir des thématiques de développement prioritaires pour la dernière phase du PPTE, qui proposera un développement d'actions concrètes.

### METHODE

- **Une association des thématiques paysage et énergie** tout au long de la démarche permettant de croiser les 2 approches et de construire une stratégie cohérente ;
- **Une mise en évidence des ressources et des potentiels énergétiques existants**, et des objectifs de sobriété et production d'ENR à court ou moyen terme. Avoir une approche chiffrée permet d'ancrer la stratégie en tenant compte des réalités actuelles de productions et de consommations.
- **Une approche par unité paysagère** permettant de préciser les enjeux paysagers et énergétiques déjà définis, les ressources existantes et les évolutions possibles ;
- **Des simulations de transformations des paysages**, permettant d'anticiper des futurs possibles et souhaitables ;
- **Des ateliers de concertation avec les acteurs du territoire** sur le terrain et en salle, permettant d'échanger sur les sensibilités des paysages, de découvrir, de questionner des projets, et de projeter des scénarii de transition énergétique possibles et souhaitables à une échelle locale ;
- **Une synthèse cartographique** permettant de clarifier la stratégie, de proposer une vision d'ensemble et la partager avec le Comité de Pilotage et le Bureau syndical du SMCGS. Plusieurs versions de cartes ont été proposées et amendées, pour présenter une carte des OQPE finale à l'échelle du Grand Site. Les zones hors périmètres n'ont pas été représentées (secteur de plaine/piémont en particulier), le Grand Site n'ayant pas de portée opérationnelle sur ces secteurs.

### ATELIERS

Mardi 12 novembre - Balcons nord / Plaine : Grand paysage, éolien, déprise et activités agricoles, champs photovoltaïques...

Mardi 19 novembre - Vallée du Tech / Balcons sud - Grand paysage, toitures photovoltaïque, centrales villagooises, régies électriques municipales, élevage...

Mardi 3 décembre - Vallée de la Têt - Balcons est - Grand paysage, mobilités douces, rénovation du bâti ancien, bois énergie...

Mardi 17 décembre - Vallée de la Têt / Massif - Ombrières photovoltaïque, géothermie, bâti agricole photovoltaïque...



### LES ATELIERS DE CONCERTATION

**Quatre ateliers ont été proposés** sur différentes thématiques et secteurs du territoire du Canigó Grand Site, réunissant une grande diversité d'acteurs locaux (élus, associations, experts de la biodiversité, partenaires ou structures en charge de projets d'ENR ou en faveur de la sobriété). Une cinquantaine de personnes ont ainsi été mobilisées.

Ces ateliers ont permis d'organiser des lectures paysagères, des visites sur sites d'installation d'ENR ou de projets en faveur de la sobriété, des prises de paroles d'intervenants, et des projections à l'horizon 2030 sous forme de dessins et schémas de paysage. Tous ces événements ont été supports de débats sur la transition énergétique, et ont nourri notre réflexion et notre propos. Cette démarche a permis d'aboutir à des enjeux et objectifs de qualité paysagère véritablement propres au territoire.

## Quels objectifs énergétiques pour le territoire à horizon 2030 ?

Aujourd'hui, le territoire produit 39,8% de sa consommation, notamment à travers la production hydroélectrique et la chaleur renouvelable. Les objectifs de la loi TEPCV sont atteints, et ceux de la Directive EU sur les énergies renouvelables le sont en partie.

### Une forte dépendance du territoire aux mobilités carbonées

Cela implique cependant de réaliser des efforts importants en matière de sobriété, en particulier sur la consommation d'énergies fossiles liée aux transports. La baisse des ressources hydriques de ces dernières années incite également à questionner ces chiffres, et à diversifier les systèmes de production pour mieux anticiper les mutations.

### Des projections chiffrées indicatrices de la trajectoire à adopter

Les projections chiffrées permettent de positionner le territoire dans une situation actuelle et une dynamique, mais ils restent imparfaits, notamment ceux de 2050 qui peuvent évoluer en fonction des réglementations, des impacts climatiques, des enjeux territoriaux, etc. En tout état de cause, viser l'autonomie et la neutralité carbone à moyen ou long terme implique des efforts plus importants en terme de sobriété que de production, la première source de GES étant le Transport.

### Réduire de 40% la consommation d'énergies fossiles (1) soit - 154GWh/an

Rappel consommation actuelle totale : 703 GWh/an, (1) par rapport à 2012. Dont énergies fossiles (2) & Tertiaire (3) : 385 GWh. (2) « Produits pétroliers » + « Gaz naturel », soit 328, 5 GWh. (3) Le secteur tertiaire est pris en compte « Toutes énergies confondues »

### Atteindre 42,5 % (3) d'énergies renouvelables dans le mix-énergétique (4) soit + 18,9 GWh/an

Rappel production actuelle : 280 GWh, soit 39,8 %.  
(3) Accord EU de Mars 2023 (32 % Loi de TECV) . (4) Calculé sur le mix-énergétique de 2019

## Quelles projections pour 2050 ?

### Réduire de 60 % la consommation d'énergies fossiles (1) soit - 230 GWh/an

Dont -153,8 GWh/an d'ici 2030. Rappel consommation actuelle totale : 703 GWh/an, dont énergies fossiles (2) & Tertiaire (3) : 385 GWh. (1) par rapport à 2012. (2) « Produits pétroliers » + « Gaz naturel », soit 328, 5 GWh. (3) Le secteur tertiaire est pris en compte « Toutes énergies confondues »

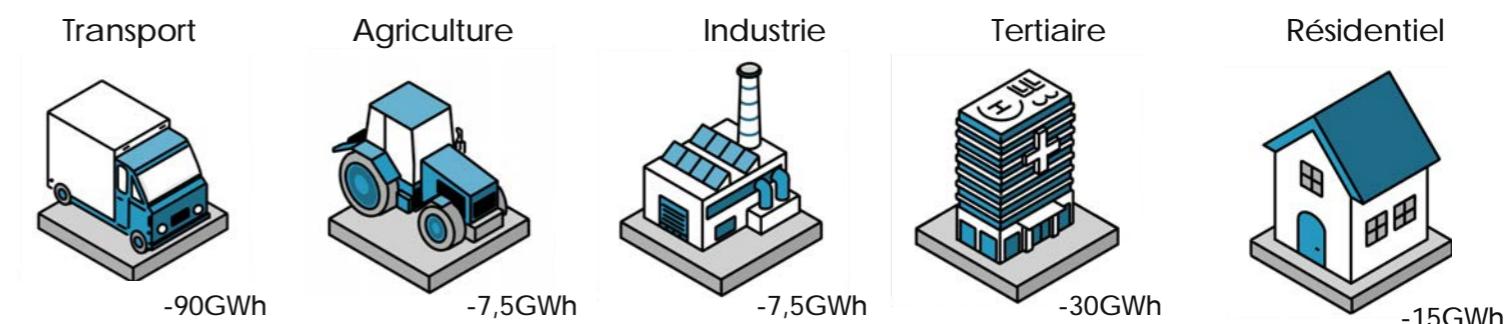
### Atteindre 100 % d'énergies renouvelables de la consommation d'énergies fossiles soit + 154 GWh/an

Dont +67 GWh/an d'ici 2030. Par rapport à 2012 (toutes énergies pour le tertiaire)  
Rappel : Production ENR totale 280 GWh/an, soit 8,5 MWh/hab

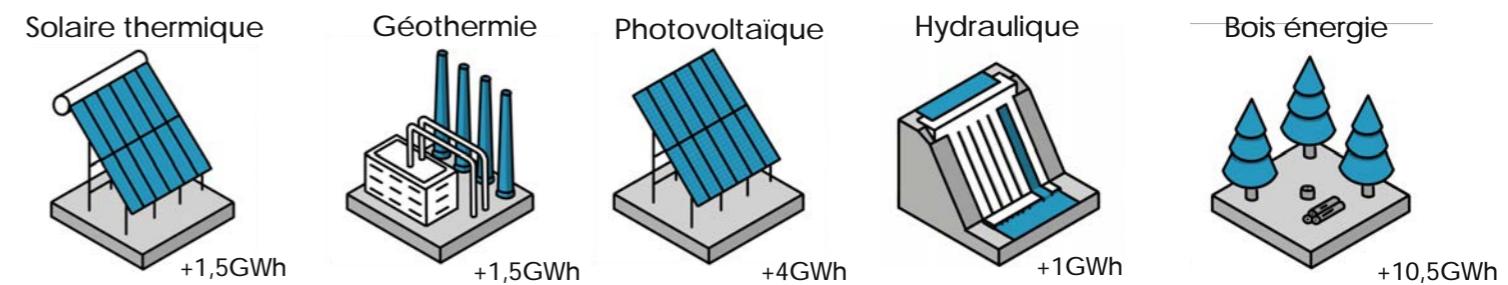
## Quels impacts sur le territoire ?

Ces objectifs thématiques ont été proposés au cours de l'Atelier ETAPE, en fonction des ressources disponibles et des caractéristiques du territoire. L'énergie éolienne a été exclue des sources potentielles, par son impact paysager important et non souhaité sur le territoire.

### OBJECTIF SOBRIÉTÉ 2030 : -154GWh/an



### OBJECTIF PRODUCTION 2030 : +18,9GWh/an



# Quels impacts et caractéristiques des installations en faveur de la sobriété ou de la production d'Enr ?

## Maîtrise de l'énergie

### • Isolation – Rénovation énergétique du bâtiment (environ 10 000 €)

- Caractéristique : 1 Maison isolation – Gain médian 20 % Classe D = ancien, mais non vétuste
- Economie d'énergie : 1,5 MWh/an

### • Pratiques agricoles « raisonnables »

- Caractéristique : SAU de 1 ha Conversion agriculture intense à des pratiques de production raisonnables (Labours légers, diminution des traitements, maintien de couverts enherbés...) Gain de 3 passages de tracteurs (inclus distance au champ 5 km)
- Economie d'énergie : 0,5 MWh/ha

### • Production agricole locale - Maraîchage

- Caractéristique : Maraîchage local de 1 ha. 12,5 T/ha, soit la consommation de 100 habitants Gain en importation sur un rayon 100 km AR (Scénario bas)
- Economie d'énergie : 0,7 MWh/ha

## Mobilité douce

### • Piste cyclable - Voie verte (inclue pratique sportive...)

- Caractéristique : 150 passages jour (50 km)
- Economie d'énergie : km)
- Soit 7 500 km économisé par an MWh/an

### • Liaison cyclable – Vélo route (Trajet travail et divers...)

- Caractéristique : 80 passages jour (20 km)
- Economie d'énergie : 1 MWh/an
- Soit 1 500 km économisé par an

## Mobilité

### • Navette

- Caractéristique : 5 000 km/an par Personne
- Economie d'énergie : 300 MWh/an
- Pour passer d'un transport par voiture, à 50 personnes équivalent dans la Navette, soit une division par 5 des consommations énergétiques

### • Covoiturage

- Caractéristique : 50 places ou AR/jours (100km)
- Economie d'énergie : 10 MWh/an
- Soit 10 000 km économisé par an

## Photovoltaïque

### • Au sol (Fiches industrielles, pâturages...)

- Caractéristique : 5 ha (soit environ 10 000 m<sup>2</sup> de panneaux)
- Puissance : 1 500 kWc
- Energie : 2 000 MWh/an

### • Ombrières de parking

- Caractéristique : 1 000 m<sup>2</sup> / 50 places (soit environ 500 m<sup>2</sup> de panneaux)
- Puissance : 80 kWc
- Energie : 100 MWh/an

## Bois énergie

### • Chauffage Maison individuelle

- Caractéristique : 100 m<sup>2</sup>, Classe D = ancien, mais non vétuste
- Puissance : 5 kW
- Energie : 9,6 MWh/an
- Soit environ 5 stères ou 2 Tonnes de bois. Cela équivaut à la production de 1 ha/an de production nette en LR

### • Chaufferie semi-collective – ECS hivernal inclus

- Caractéristique : 100 maisons
- Puissance : 500 kW
- Energie : 2 000 MWh/an
- Cela équivaut à la production de 250 ha/an de production nette en LR

## Photovoltaïque intégré au bâti

### • Résidentiel, maison individuelle...

- Caractéristique : 25 m<sup>2</sup>
- Puissance : 4 kWc
- Energie : 4,5 MWh/an

### • Tertiaire ou agricole (Hangars et serres agricoles, locaux tertiaires...)

- Caractéristique : 1 000 m<sup>2</sup>
- Puissance : 140 kWc
- Energie : 180 MWh/an

## Géothermie

### • Géothermie Très-basse température (20°C)

- Caractéristique : géothermie verticale, 250 m de profondeur, couplée à une pompe à chaleur. Installation collective pour 100 habitants
- Puissance : 50 kW
- Energie : 250 MWh/an

## Centrale hydroélectrique optimisée

### • « Moulin »

- Caractéristique : Débit = 500 l/s ; Hauteur = 5 m
- Puissance : 25 kW
- Energie : 100 MWh/an

### • Centrale au fil de l'eau

- Caractéristique : Débit = 5 m<sup>3</sup>/s ; Hauteur = 2 m
- Puissance : 100 kW
- Energie : 4000 MWh/an

## Méthanisation

### • Méthaniseur

- Caractéristique : 80 habitants : cuisson, ECS, chauffage
- Puissance : 100 kW
- Energie : 800 MWh/an
- Cela équivaut à un besoin de 5 000 T/an, soit :
  - les déchets de 1 500 habitants
  - la production de biomasse agricole de 500 ha



# **1/ STRATEGIE ENERGETIQUE ET PAYSAGERE**

## Unité paysagère des vallées

### Quels enjeux énergétiques et paysagers ?

#### Paysages et énergies d'aujourd'hui

Les bourgs des vallées sont les principaux lieux de vie et d'activités du territoire. Là, se concentrent l'économie et l'habitat, en concurrence directe avec l'agriculture, traditionnellement riche grâce au maillage des canaux, au climat abrité et aux terres planes (vergers, maraîchage). Celle-ci est, cependant, fragilisée par les changements climatiques et les enjeux économiques globaux, qui favorisent la déprise agricole. Des installations photovoltaïques apparaissent sous forme d'ombrières, de serres ou de toitures sur les espaces délaissés.

Les liens avec la plaine du Rosselló (trajets domicile - travail) sont omniprésents, avec plusieurs systèmes de circulations (voie ferrée, routes...), favorisant le développement des bourgs et des zones d'activités. Ces zones urbaines concentrent la pollution lumineuse nocturne liée à l'éclairage public. Les circulations douces sont souvent peu valorisées et sécurisées.



#### ÉNERGIES

HOMME /  
PÉTROLE / GAZ  
/ HYDRAULIQUE  
/ SOLAIRE /  
NUCLÉAIRE

#### PAYSAGES

VILLAGES DENSES/  
MAILLAGE  
BOCAGER/  
CANAUX/  
INFRASTRUCTURES  
VIAIRES/OUVRAGES  
HYDRAULIQUES

#### Enjeux énergétiques et paysagers

#### SOBRIETE/ ADAPTATION

- Préserver les ressources agricoles des fonds de vallées et favoriser leur adaptation au changement climatique
- Améliorer la sobriété des transports du quotidien et des loisirs
- Favoriser la sobriété énergétique du bâti et promouvoir un urbanisme économe en foncier
- Réduire la pollution lumineuse des pôles urbains

#### PRODUCTION

- Anticiper les fluctuations de la ressource en eau pour l'agriculture, l'énergie et le vivant
- Prioriser les dispositifs de production énergétique sur les zones déjà artificialisées
- Encadrer et limiter les impacts des infrastructures agrivoltaïques

## Quel scenario envisageable pour les vallées en 2030 ?

### Objectifs de sobriété

Les enjeux de **régulation de l'étalement urbain, de rénovation du bâti ancien, de développement d'espaces publics résilients et de lutte contre la pollution lumineuse** sont particulièrement importants dans les vallées, qui concentrent le plus de zones urbaines.

La **création de voies cyclables et le renforcement des mobilités douces** et/ou collectives sont également prépondérants et plus aisés à mettre en place que sur d'autres secteurs, étant donné les topographies, les dessertes de transports en commun existantes, et le nombre d'usagers potentiels. Une attention particulière devrait être porté aux **aménagements des voies et des aires de covoiturage**, pour qu'ils participent à la vie des villages et permettent une découverte du territoire qualitative.

Les **espaces agricoles fertiles des fonds de vallée** représentent également une ressource paysagère, nourricière et énergétique, les productions en circuits courts contribuant à l'autonomie alimentaire du territoire. L'agro-écologie et le maintien du réseau de canaux est également à encourager pour adapter l'agriculture au changement climatique et renforcer les écosystèmes.

### Objectifs de production

La **diversification des modes de production d'énergies** dans les vallées permettrait de s'adapter au changement climatique, étant donné les variations des productions d'hydroélectricité en particulier.

La **progression importante des couverts forestiers** sur les flancs des vallées, engendre un risque d'incendies plus fréquents. L'exploitation de certaines parcelles, notamment autour des zones bâties, pourrait créer des franges déboisées faisant office de coupe-feu, et alimenter la filière bois énergie. Les chaufferies collectives au bois sont une alternative intéressante et économique déjà en place sur plusieurs villages ou bâtiments publics.

Les **toitures des bâtiments collectifs, artisanaux, agricoles ou de zones d'activités présentent un potentiel important pour accueillir les installations photovoltaïques**. Elles peuvent être mobilisées en priorité, sous forme de sociétés coopératives ou régies, comme c'est le cas sur certains villages, et permettre d'alimenter plusieurs habitations sous forme d'autoconsommation collective. La création d'ombrières photovoltaïques, sur des surfaces déjà artificialisées, peut également être intéressante si elle ne se fait pas au détriment d'une végétalisation.

### Ressources paysagères



Fermes isolées



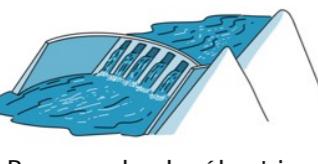
Bâtiments déjà équipés de PV



Couvert forestier



Sources d'eau chaude



Barrage hydroélectrique

Installer du PV sur le toit des bâtiments d'une grande surface et sur les bâtiments publics



Installation de chaufferie bois ou de géothermie locale (faible profondeur) pour répondre aux demandes en énergies croissantes



Limiter l'étalement urbain en fond de vallée



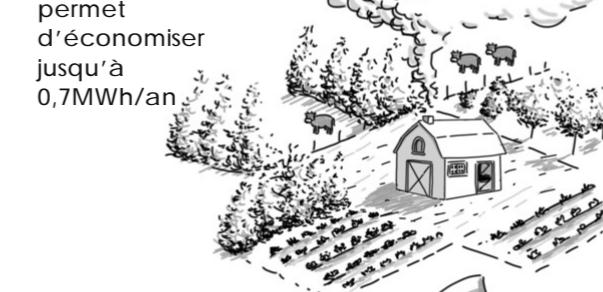
Valorisation de l'hydroélectricité de petite échelle et gestion durable de la ressource en eau.



Rénovation énergétique du bâti ancien



Une pratique agricole extensive ou une production locale, telle que le maraîchage, permet d'économiser jusqu'à 0,7MWh/an

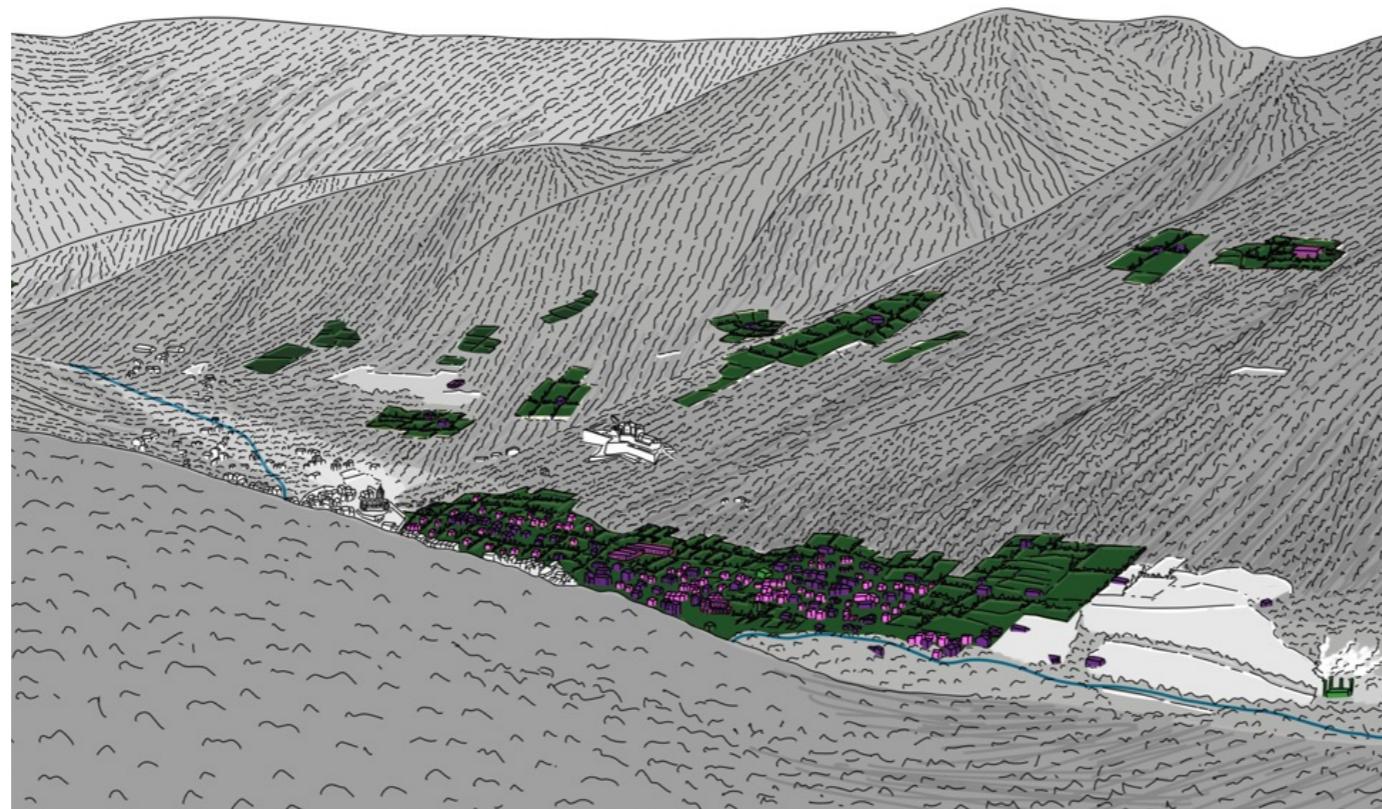


Pour une maison individuelle : 1ha/an ce qui équivaut à 9,6MWh/an

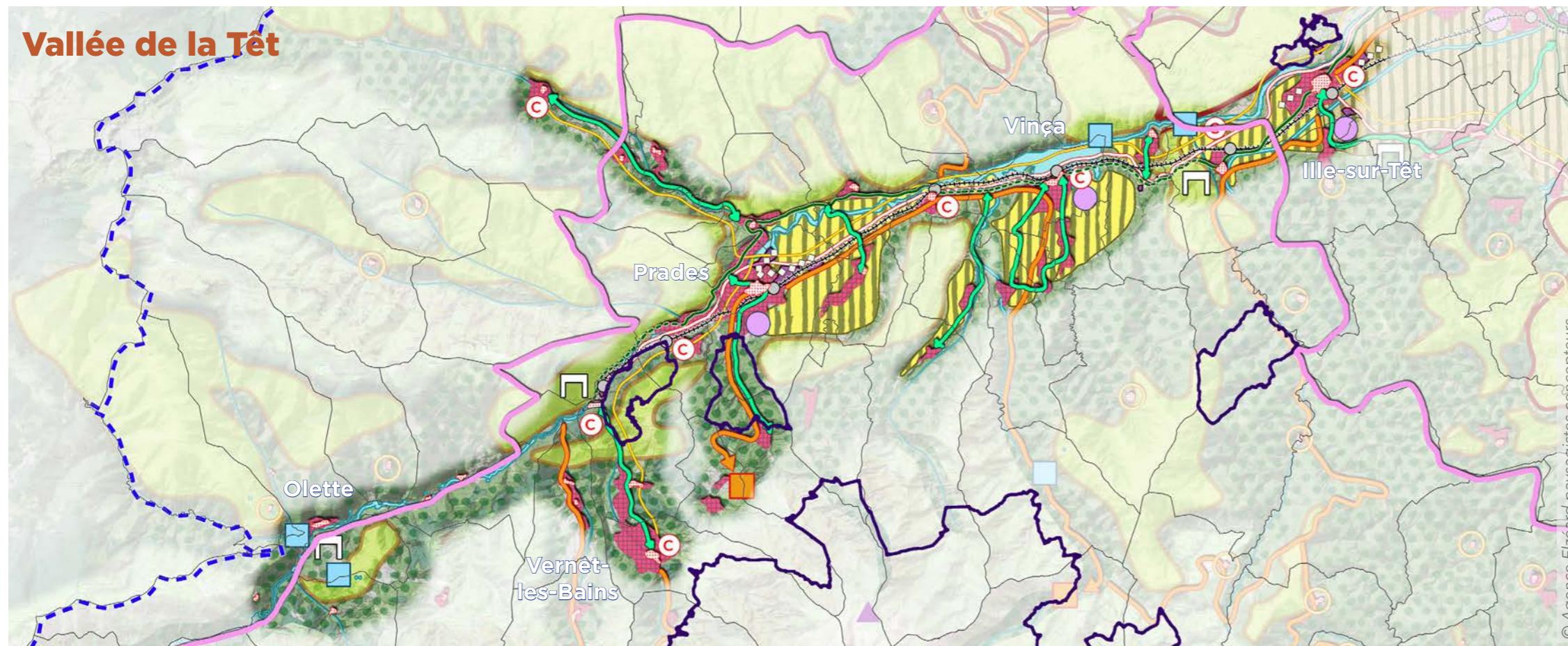


Ces parcelles requalifiées pourront également faire office de coupe feu en cas d'incendie

La mutation des parcelles forestières en parcelles dédiées à la culture ou à l'élevage permettra de réutiliser le bois coupé pour servir de combustible



## Quels objectifs de qualité paysagère et énergétique pour les vallées ?



Dans les vallées, les objectifs prioritaires se situent autour des cours d'eau, des zones bâties et habitées, des espaces agricoles fertiles, et des mobilités :

### LÉGENDE :

#### Paysages du massifs, de l'eau et des forêts :

- Objectif : Gérer durablement la ressource en eau (cours d'eau, réseau de canaux) et le vivant associé (haies, ripisylves, faune aquatique...)
- Objectif : Anticiper les fluctuations de la production d'hydroélectricité

#### Paysages des vallées, pentes et plaines agricoles :

- Objectif : Accompagner les mutations dues au changement climatique des espaces agricoles des fonds de vallée en encourageant des pratiques respectueuses des ressources naturelles et paysagères
- Objectif : Favoriser l'intégration paysagère des installations agri-voltaïques sur les plaines et vallées, et le maintien des caractères ruraux des paysages

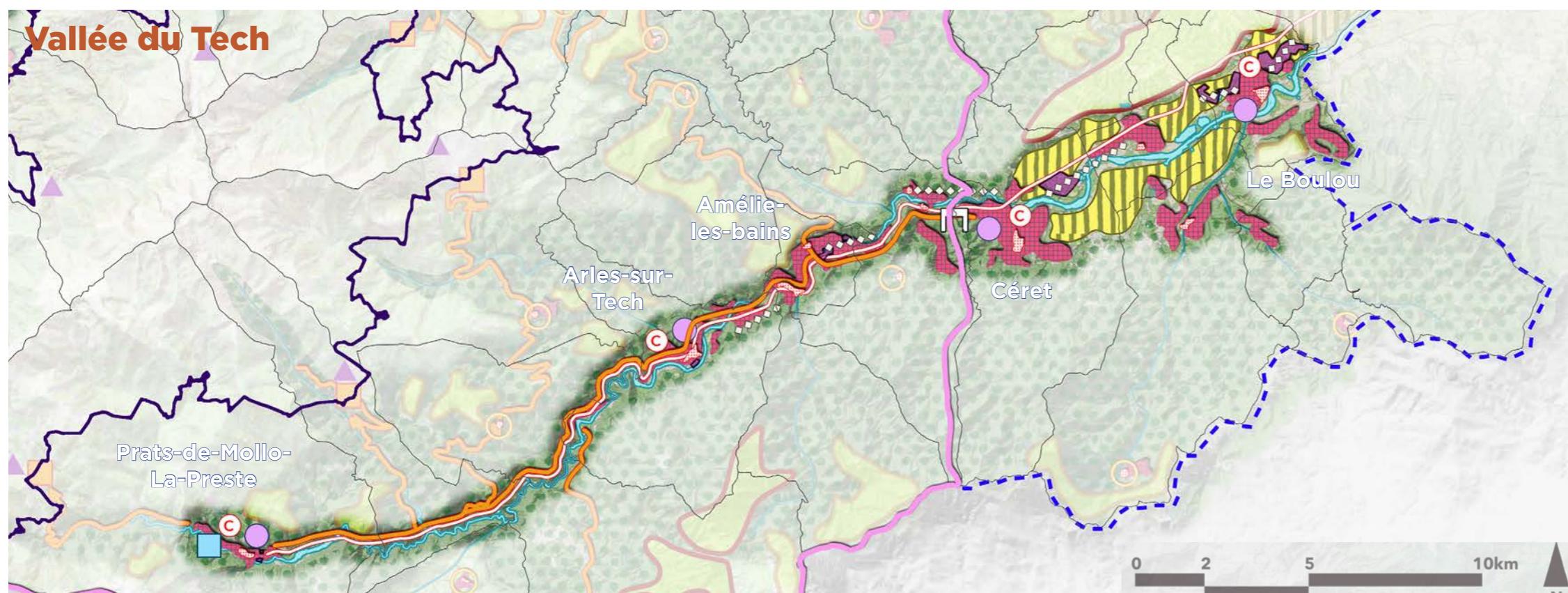
#### Paysages bâties et habités :

- Objectif : Protéger les silhouettes patrimoniales et encourager la réhabilitation du bâti ancien et vacant
- Objectif : Maîtriser l'étalement urbain et engager un urbanisme moins énergivore par la densification et la reconquête des délaissés
- Objectif : Promouvoir les îlots de fraîcheur par la présence du végétal en ville et la transition énergétique des espaces publics
- Objectif : Engager une politique de sobriété lumineuse nocturne à l'approche des principaux pôles urbains
- Objectif : recentrer la production d'ENR au plus proche des consommations sur les sols déjà artificialisés des ZAE et en toiture sur les bâtiments agricoles et industriels
- Objectif : Rénovation énergétique des bâtiments publics

#### Paysages des mobilités :

- Objectif : Aménager les portes du site classé comme projets démonstrateurs de sobriété
- Objectif : Valoriser et promouvoir un tourisme doux et décarboné sur le Canigo Grand Site
- Objectif : Entretenir, développer et promouvoir le réseau des voies vertes
  - Tronçons itinéraires cyclables existants et en projet (CD 66)
  - Connexions itinéraires cyclables à développer
- Objectif : Structurer et hiérarchiser l'offre d'intermodalités sur les pôles d'accueil : covoiturage, transports en commun, mobilités douces...
- Objectif : Expérimenter la mise en place de solutions de mobilités alternatives partagées sur les villages des balcons
- Objectif : Consolider les services de transport en commun

● Gares et arrêts ferroviaires     ----- Ligne train existante  
○ Lignes bus existantes

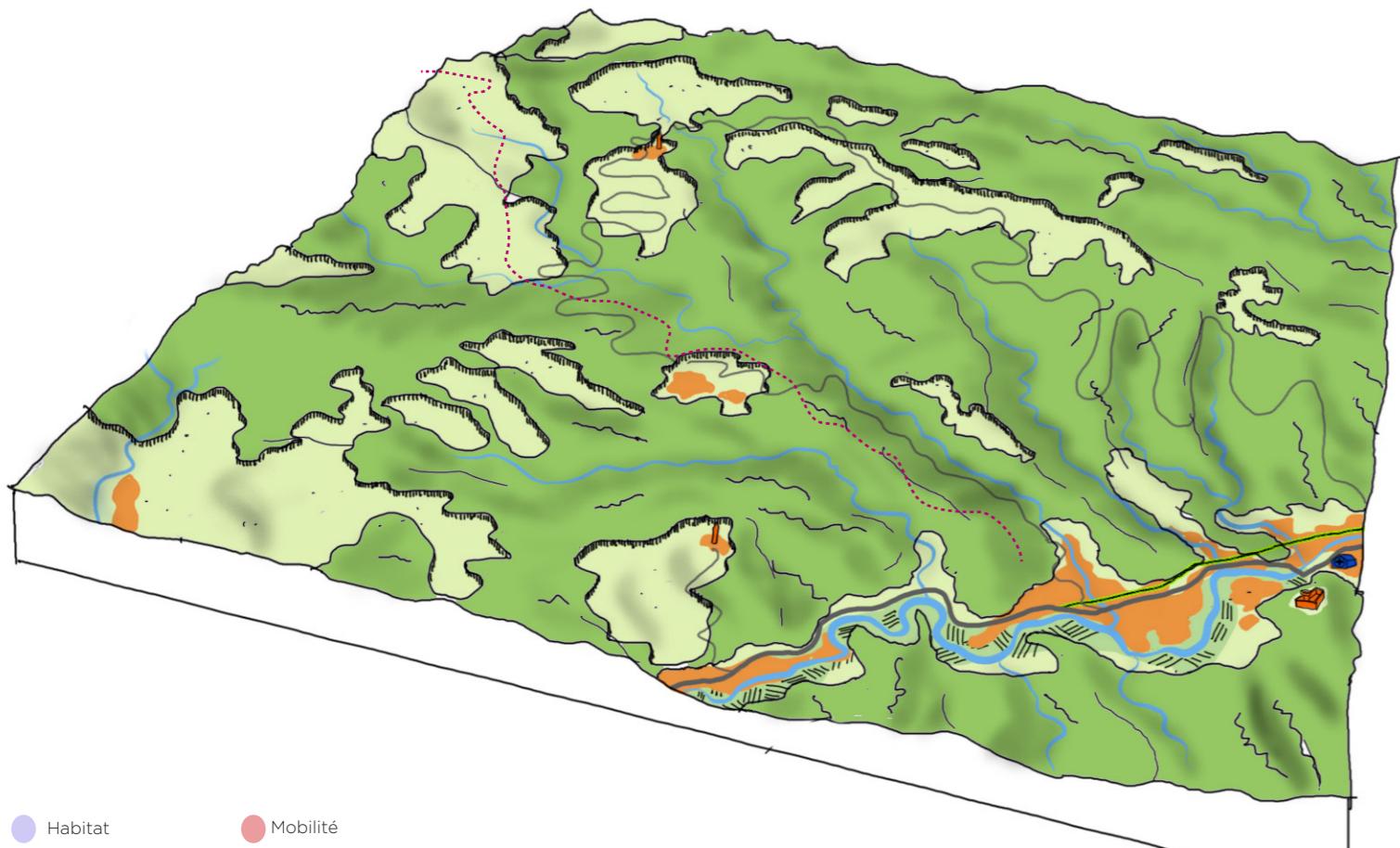


# Unité paysagère du Massif

## Quels enjeux énergétiques et paysagers ?

### Paysages et Énergies d'aujourd'hui

Les paysages du massif sont riches d'un patrimoine naturel exceptionnel à préserver et accompagner face au changement climatique. Issus des pressions naturelles et anthropiques qui s'y sont succédé depuis la dernière glaciation, ils sont marqués par la forêt omniprésente, avec une couverture de plus de 60% des surfaces. Partagée entre forêt publique et privée, cette unité paysagère offre une croissance importante, tempérée par le pastoralisme, qui valorise et ouvre les espaces et contribue à leur biodiversité. Le changement climatique la fragilise, impactant la ressource fourragère, mais aussi la végétation arborée. La principale économie est le tourisme de nature. Les villages connaissent un léger regain d'attractivité, à condition qu'ils soient desservis (infrastructure de transport et couverture numérique). Les villages sont dépeuplés mais restent attractifs pour le tourisme et les néo-ruraux. Plusieurs vestiges architecturaux issus de l'économie minière et thermale font partie du patrimoine local.



### ÉNERGIES

BOIS / PÉTROLE / GAZ / HYDRAULIQUE/ NUCLÉAIRE

### PAYSAGES

FORêt / ESTIVES / PANORAMAS/ SOMMETS/ CHEMINS/ RELIEFS

### Enjeux énergétiques et paysagers

#### ***SOBRIETE / ADAPTATION***

- Préserver le patrimoine naturel du massif et accompagner son adaptation

- Favoriser la sobriété énergétique du bâti et promouvoir un urbanisme économe en foncier

- Inciter à la découverte douce, décarbonée et multimodale du massif et des pôles d'accueil

- Gérer durablement la ressource en eau et le vivant associé

#### ***PRODUCTION***

- Accompagner l'autonomie énergétique des refuges et hameaux isolés

- Valoriser la ressource bois-énergie

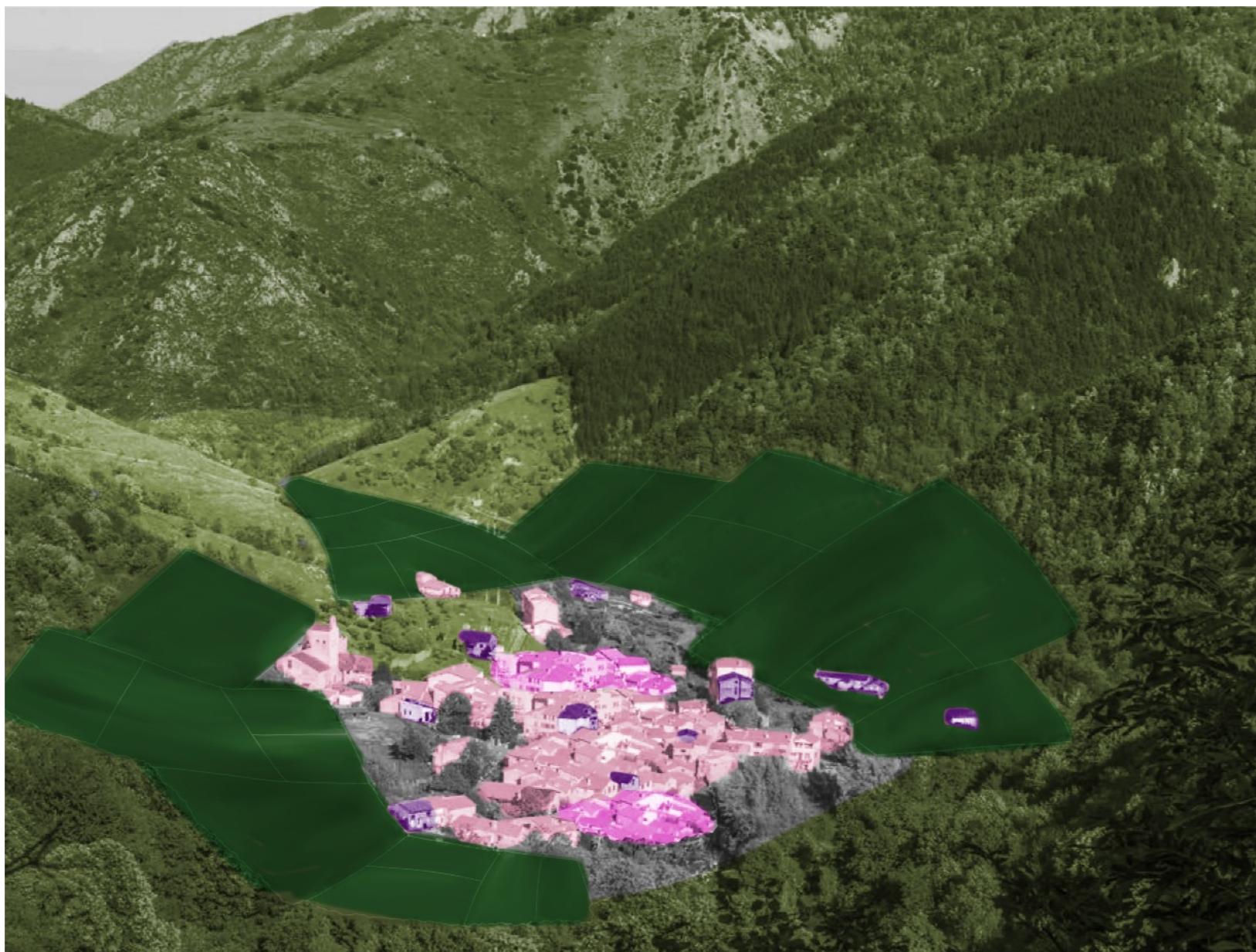
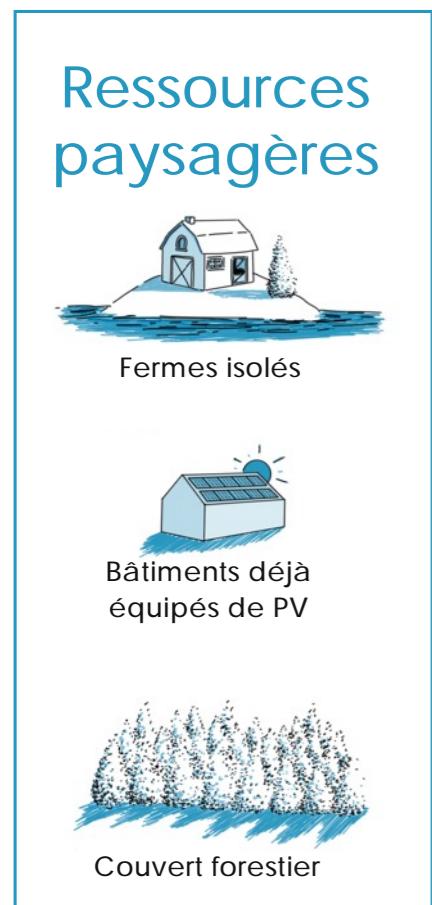
# Quel scenario envisageable pour le massif en 2030 ?

## Objectifs de sobriété et d'adaptation

Le massif, essentiellement boisé et naturel présente des **enjeux de préservation et de valorisation de la ressource bois, et d'adaptation des espaces pastoraux** et naturels au changement climatique. Fragilisés par la sécheresse, ces espaces représentent en effet une ressource paysagère, environnementale et énergétique aujourd'hui fragilisée.

Il s'agit également de **favoriser une découverte douce et décarbonée** des espaces, très fréquentés et attractifs. Déjà engagée par le Grand Site depuis une dizaine d'année depuis les différentes portes de sites, elle pourrait être élargie aux accès depuis les vallées, et aux sites touristiques d'intérêts.

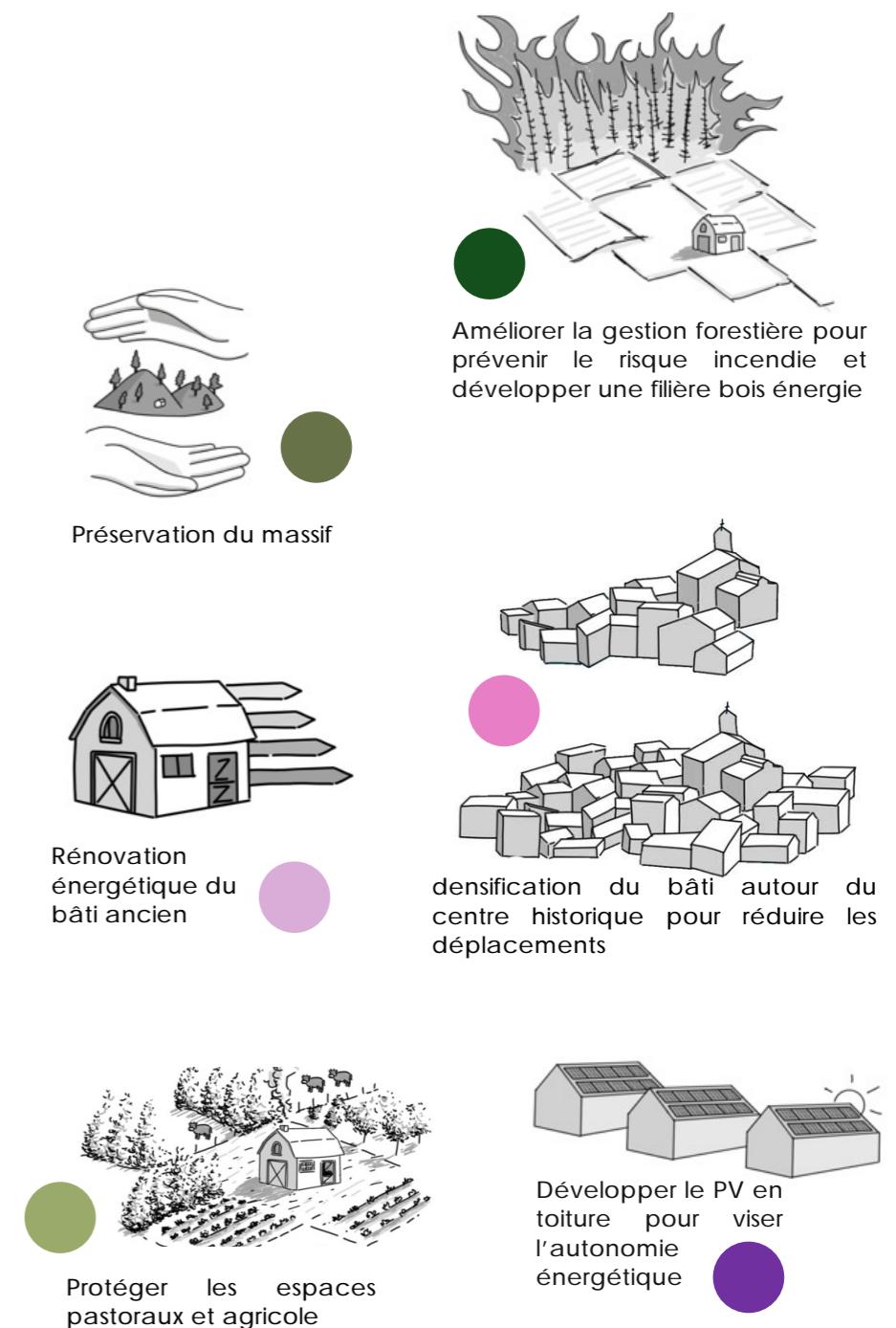
Au niveau des villages, il s'agit **d'encourager la rénovation énergétique** avant de promouvoir les systèmes de production d'énergies renouvelables.



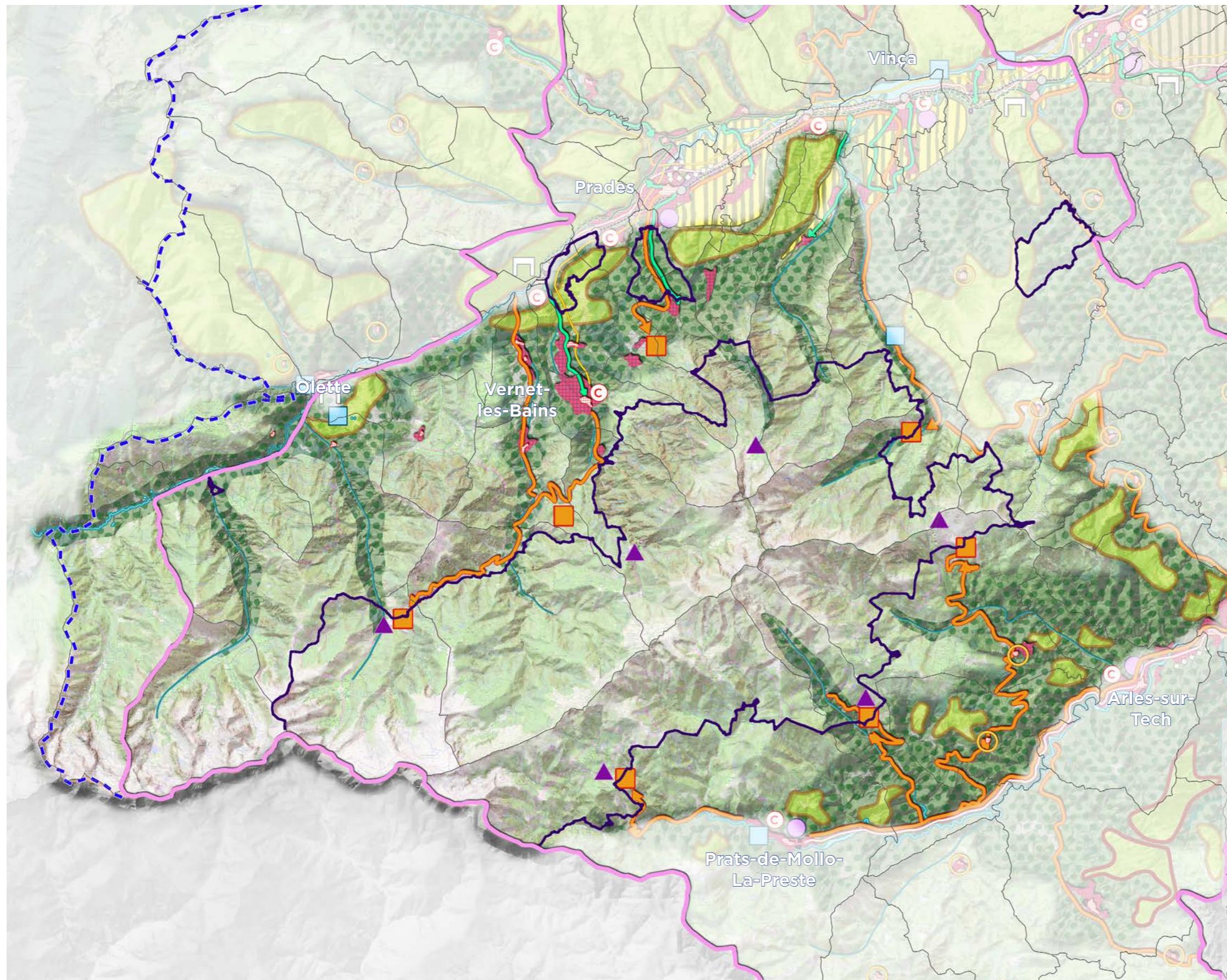
## Objectifs de production

Les possibilités d'actions en faveur de la production d'EnR sont assez limitées. **L'installation de photovoltaïque en toiture** nécessite de prêter une grande attention à leur orientation et aux matériaux utilisés pour réduire au maximum les impacts visuels dans le paysage, et assurer la pérennité des installations. Les **bâtiments agricoles ou artisanaux** offrent un potentiel intéressant.

**La filière bois énergie** représente aussi un potentiel énergétique à valoriser, en prenant en compte la défense incendie, le maintien d'ouvertures aux abords des villages, et la mise en place d'unités de transformation permettant de valoriser la ressource. Des réflexions autour des associations pastorales permettraient aussi de **valoriser les ouvertures de milieux autour des villages** à des fins agricoles et productives.



## Quels objectifs de qualité paysagère et énergétique pour le massif ?



**Sur le Massif**, les objectifs prioritaires se situent autour des espaces naturels et forestiers des villages, des espaces pastoraux ouverts et des mobilités :

### LÉGENDE :

#### Paysages du massifs, de l'eau et des forêts :

- Objectif : Maintenir et accompagner l'évolution des espaces pastoraux et forestiers du cœur de site, valoriser leurs fonctions «puits de carbone» et «réserve de biodiversité»
- Objectif : Développer une stratégie plus efficace et résiliente pour répondre à la gestion et à la valorisation de la ressource forestière
- Objectif : Promouvoir l'autonomie énergétique des refuges et hameaux isolés sur le massif
- Objectif : Gérer durablement la ressource en eau (cours d'eau, réseau de canaux) et le vivant associé (haies, ripisylves, faune aquatique...)
- Objectif : Anticiper les fluctuations de la production d'hydroélectricité

#### Paysages des vallées, pentes et plaines agricoles :

- Postes sources RTE existants
- Objectif : Protéger les espaces agricoles ouverts et proscrire le développement des projets photovoltaïque au sol en relation directe avec le massif

#### Paysages bâties et habités :

- Objectif : Protéger les silhouettes patrimoniales et encourager la réhabilitation du bâti ancien et vacant
- Objectif : Maîtriser l'étalement urbain et engager un urbanisme moins énergivore par la densification et la reconquête des délaissés
- Objectif : Promouvoir les îlots de fraîcheur par la présence du végétal en ville et la transition énergétique des espaces publics
- Objectif : Engager une politique de sobriété lumineuse nocturne à l'approche des principaux pôles urbains
- Objectif : recentrer la production d'ENR au plus proche des consommations sur les sols déjà artificialisés des ZAE et en toiture sur les bâtiments agricoles et industriels
- Objectif : Rénovation énergétique des bâtiments publics

#### Paysages des mobilités :

- Objectif : Aménager les portes du site classé comme projets démonstrateurs de sobriété
- Objectif : Valoriser et promouvoir un tourisme doux et décarboné sur le Canigo Grand Site
- Objectif : Entretenir, développer et promouvoir le réseau des voies vertes
- Tronçons itinéraires cyclables existants et en projet (CD 66)
- Connexions itinéraires cyclables à développer
- Objectif : Structurer et hiérarchiser l'offre d'intermodalités sur les pôles d'accueil : covoiturage, transports en commun, mobilités douces...
- Objectif : Expérimenter la mise en place de solutions de mobilités alternatives partagées sur les villages des balcons

# Unité paysagère des balcons

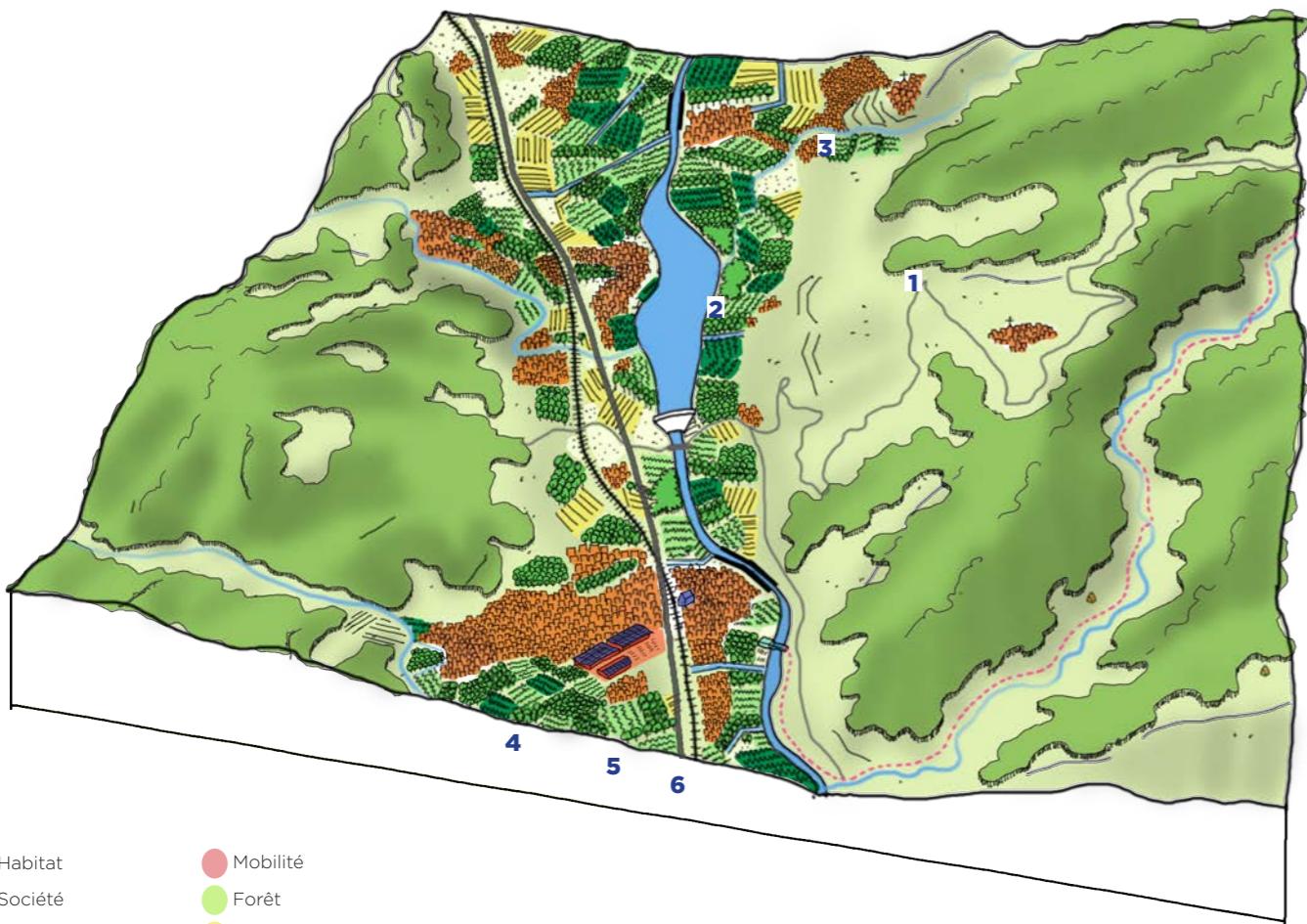
## Quels enjeux énergétiques et paysagers ?

### Paysages et énergies d'aujourd'hui

Les balcons sont en relation direct avec les vallées qui les bordent et concentrent la plupart des services et des axes de circulations. Les villages sont dispersés et moins peuplés, du fait de leur isolement, mais sont plus préservés en terme de développement urbain.

Les espaces agricoles, autrefois occupés par la vigne ou les cultures d'oliviers sur les balcons nord et est, ou le pastoralisme sur les balcons sud, sont marqués par la déprise. Ces éléments contribuent à l'extension importante des forêts, qui colonisent les pentes et les abords des villages, et à l'implantation de projets photovoltaïques sur les espaces délaissés.

Les covisibilités avec le massif du Canigó, les larges ouvertures visuelles et la richesse biologique des espaces de garrigue constituent, cependant, des points de sensibilités à prendre en compte dans la stratégie et les projets d'ENR.



### ÉNERGIES

HOMME /  
PÉTROLE / GAZ  
/ HYDRAULIQUE  
/ SOLAIRE /  
NUCLÉAIRE

### PAYSAGES

VILLAGES DENSES/  
ESPACES OUVERTS/  
DEPRISE AGRICOLE/  
FORETS/ GARRIGUE/

Enjeux énergétiques et paysagers

### SOBRIETE/ ADAPTATION

- Protéger les espaces ouverts en covisibilités avec le massif
- Améliorer la desserte des villages isolés
- Favoriser la sobriété du bâti et protéger les villages patrimoniaux

### PRODUCTION

- Valoriser la ressource bois-énergie
- Prioriser les dispositifs de production énergétique sur les zones déjà artificialisées
- Encadrer et limiter les impacts des infrastructures agrivoltaïques

## Quel scenario envisageable pour les balcons en 2030 ?

### Objectifs de sobriété et d'adaptation

La **conservation d'espaces agricoles productifs aux abords des villages** contribue à leur autonomie, à leur vitalité, à leurs paysages, et à la défense incendie (mise en oeuvre des Obligations Légales de débroussaillage). Elle semble donc importante à encourager et valoriser. Les **espaces ouverts cultivés, de landes ou pâturés de manière extensive** représentent une ressource écologique, nourricière, et paysagère, offrant souvent de fortes co-visibilités avec le massif du Canigó. Il est important de préserver ceux situés à proximité de patrimoines naturels ou bâtis protégés.

La **rénovation énergétique du bâti ancien et la densification des bourgs** doivent être priorisés d'un point de vue urbain. La mise en place de **réseaux de transport collectifs** ou alternatifs assez performants pour améliorer l'accessibilité des balcons (autopartage, applications de covoiturages, etc).

### Objectifs de production

Les installations photovoltaïques ou agrivoltaïques peuvent fortement impacter les vues proches et lointaines, notamment dans le cas de projets de grande ampleur. **Certaines zones des balcons, déjà équipées ou à proximité de zones artificielles** pourraient cependant accueillir des installations photovoltaïques, à condition de **mesurer les impacts paysagers et environnementaux** des espaces, pour proposer des solutions et des espaces adaptés aux différents enjeux.

Comme sur le massif, le **développement d'une filière bois énergie** pourrait constituer une alternative efficace, et permettre de libérer des parcelles autour des zones bâties pour faire office de coupe-feu en cas d'incendie. Le bois de ces parcelles pourrait alimenter des **chaufferies bois collectives** dans les villages, dans le cadre de la mise en place de circuits courts.

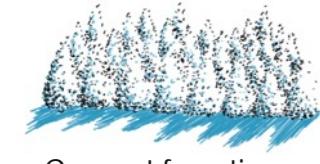
### Ressources paysagères



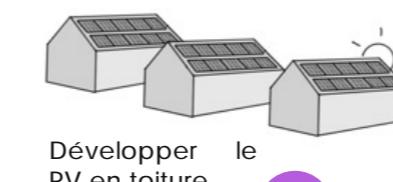
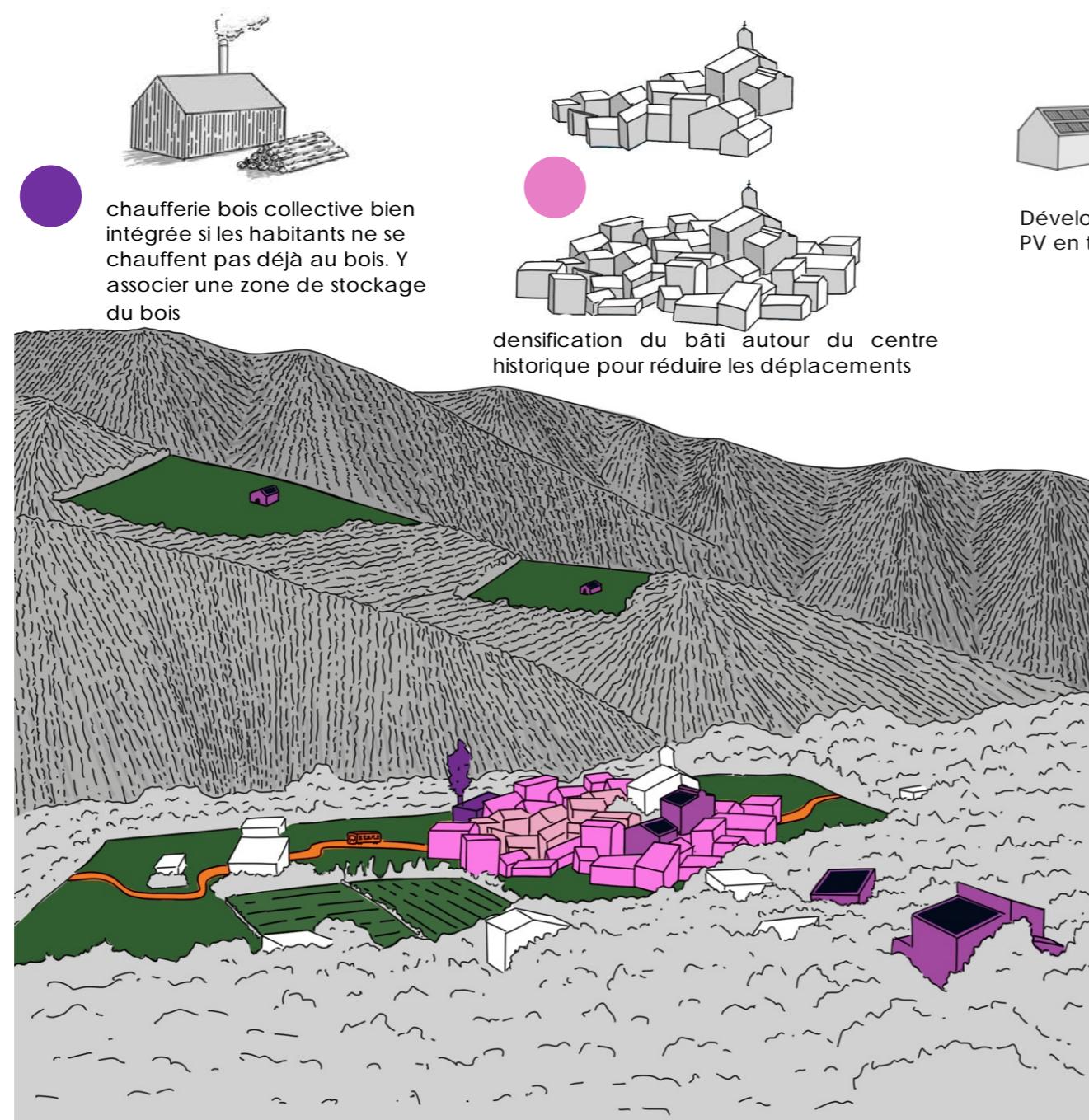
Fermes isolées



Bâtiments déjà équipés de PV



Couvert forestier



Développer le PV en toiture



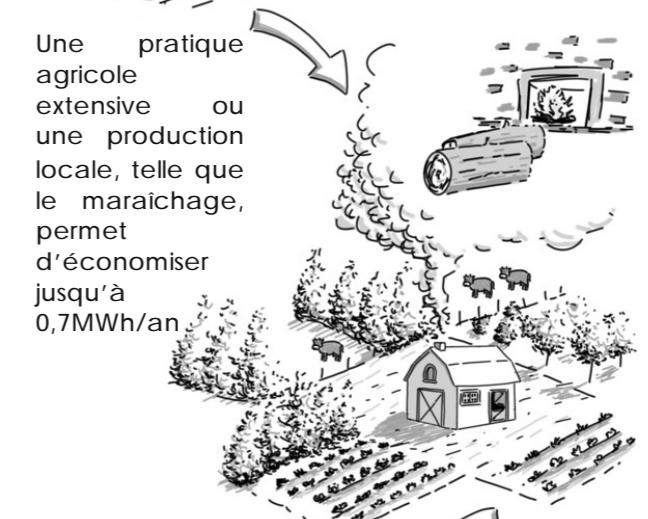
Développer les transports en communs ou des mobilités alternatives



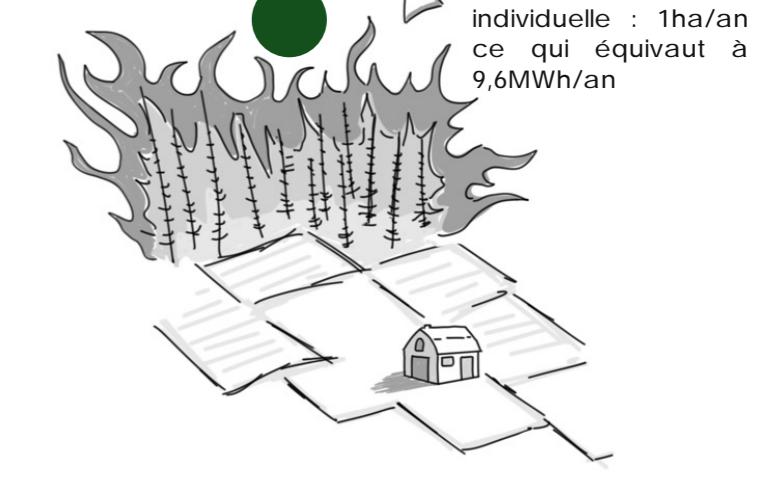
Rénovation énergétique du bâti ancien



La mutation des parcelles forestières en parcelles dédiées à la culture ou à l'élevage permettra de réutiliser le bois coupé pour servir de combustible



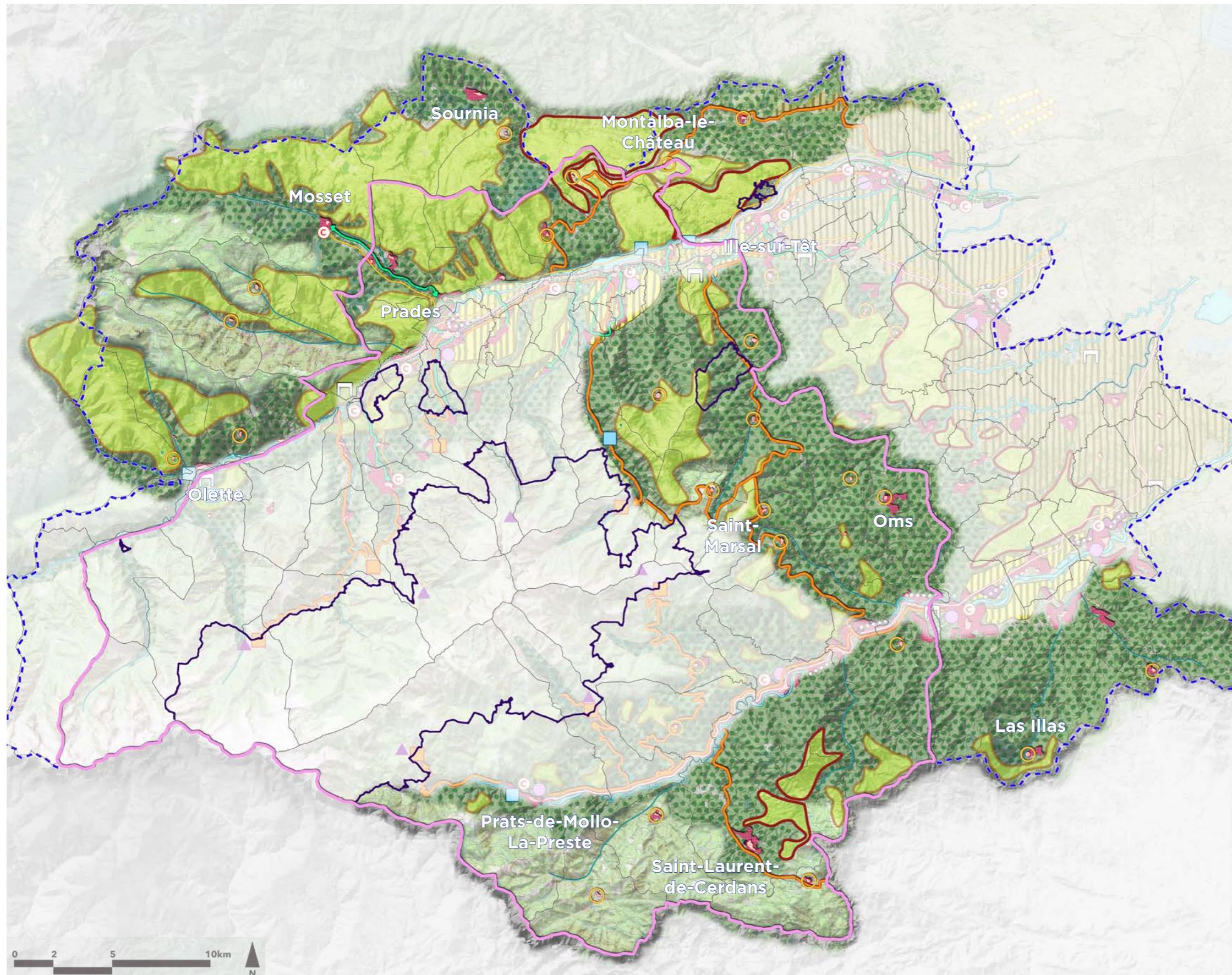
Une pratique agricole extensive ou une production locale, telle que le maraîchage, permet d'économiser jusqu'à 0,7MWh/an



Pour une maison individuelle : 1ha/an ce qui équivaut à 9,6MWh/an

Ces parcelles requalifiées pourront également faire office de coupe feu en cas d'incendie

## Quels objectifs de qualité paysagère et énergétique pour les balcons ?



**Sur les Balcons**, les objectifs prioritaires se situent autour des espaces forestiers, des espaces ouverts agricoles, des villages et des mobilités :

### LÉGENDE :

#### Paysages du massifs, de l'eau et des forêts :

- Objectif : Développer une stratégie plus efficace et résiliente pour répondre à la gestion et à la valorisation de la ressource forestière
- Objectif : Promouvoir l'autonomie énergétique des refuges et hameaux isolés sur le massif
- Objectif : Gérer durablement la ressource en eau (cours d'eau, réseau de canaux) et le vivant associé (haies, ripisylves, faune aquatique...)
- Objectif : Anticiper les fluctuations de la production d'hydroélectricité

#### Paysages des vallées, pentes et plaines agricoles :

- Postes sources RTE existants
- Objectif : Protéger les espaces agricoles ouverts et proscire le développement des projets photovoltaïque au sol en relation direct avec le massif
- Objectif : Favoriser le maintien des paysages agricoles ouverts des balcons et assurer la prise en compte du paysage, de la biodiversité et du bénéfice collectif dans les potentiels projets photovoltaïques au sol

#### Paysages bâtis et habités :

- Objectif : Protéger les silhouettes patrimoniales et encourager la réhabilitation du bâti ancien et vacant
- Objectif : Maîtriser l'étalement urbain et engager un urbanisme moins énergivore par la densification et la reconquête des délaissés
- Objectif : Promouvoir les îlots de fraîcheur par la présence du végétal en ville et la transition énergétique des espaces publics
- Objectif : Engager une politique de sobriété lumineuse nocturne à l'approche des principaux pôles urbains
- Objectif : recentrer la production d'ENR au plus proche des consommations sur les sols déjà artificialisés des ZAE et en toiture sur les bâtiments agricoles et industriels
- Objectif : Rénovation énergétique des bâtiments publics

#### Paysages des mobilités :

- Objectif : Aménager les portes du site classé comme projets démonstrateurs de sobriété
- Objectif : Valoriser et promouvoir un tourisme doux et décarboné sur le Canigo Grand Site
- Objectif : Entretenir, développer et promouvoir le réseau des voies vertes
- Tronçons itinéraires cyclables existants et en projet (CD 66)
- Connexions itinéraires cyclables à développer
- Objectif : Structurer et hiérarchiser l'offre d'intermodalités sur les pôles d'accueil : covoiturage, transports en commun, mobilités douces...
- Objectif : Expérimenter la mise en place de solutions de mobilités alternatives partagées sur les villages des balcons

# Unité paysagère de la plaine et du piémont

## Quels enjeux énergétiques et paysagers ?

### Paysages et énergies d'aujourd'hui

Bien qu'une grande partie de la plaine ne soit pas dans le périmètre d'étude, son impact visuel est considérable depuis le massif. C'est un territoire très concerné par les installations d'énergies renouvelables, avec plusieurs parcs éoliens et photovoltaïques en projet, ou déjà existants. Ils marquent les paysages de par leur ampleur et leur caractère industriel. L'agrivoltaïsme s'implante également, encouragé par les difficultés liées aux sécheresses et à la crise économique.

Les emprises urbaines augmentent, principalement autour de Thuir, et s'accompagne d'un développement des infrastructures viaires, parfois au détriment des circulations douces qui sont plus difficiles. Les espaces bâtis représentent un potentiel de développement des énergies renouvelables à prioriser et accompagner.



### ÉNERGIES

HOMME /  
PETROLE / GAZ /  
HYDRAULIQUE /  
SOLAIRE / ÉOLIEN /  
NUCLÉAIRE

### PAYSAGES

MOSAIQUE  
AGRICOLE /  
VILLAGES DENSES /  
EXTENSIONS  
URBAINES

### Enjeux énergétiques et paysagers

#### SOBRIETE / ADAPTATION

- Favoriser la sobriété énergétique du bâti et promouvoir un urbanisme économe en foncier
- Développer les mobilités douces ou collectives entre les villages
- Accompagner l'agriculture vers l'agro-écologie

#### PRODUCTION

- Limiter le développement de l'éolien aux abords de l'écrin paysager du massif
- Prioriser les dispositifs de production énergétique sur les zones déjà artificialisées
- Encadrer et limiter les impacts des infrastructures agrivoltaïques

# Quel scenario envisageable pour la plaine et le piémont en 2030 ?

## Objectifs de sobriété et d'adaptation

Les plaines ont l'avantage de proposer des **infrastructures favorisant les mobilités douces** (voies vertes, vélo-routes) et des réseaux de transports en commun, qui nécessitent tout de même des renforcements, notamment en exploitant au mieux la ligne ferroviaire et en développant de nouveaux itinéraires cyclables ou piétonniers, favorisant la découverte et la qualité des lieux.

La **mise en place d'un urbanisme plus économe**, permettant de limiter les trajets des habitants, est également prépondérante, ainsi que la renaturation des villages, et la rénovation thermique du bâti ancien. Elles constituent des enjeux forts pour réhabiliter les centres urbains et les rendre plus attractifs.

Les espaces agricoles, en proie à des mutations importantes, devraient également intégrer des **mesures agro-environnementales** favorisant leur résilience (plantation de haies, maintien des couverts sur les sols, etc).

## Ressources paysagères



Fermes isolées

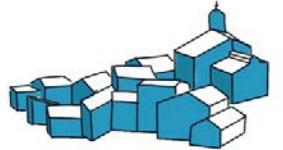
Installer du PV sur le toit des bâtiments d'une grande surface et sur les bâtiments publics. Installer du PV en ombrière au niveau des Z.A.



Bâtiments déjà équipés de PV



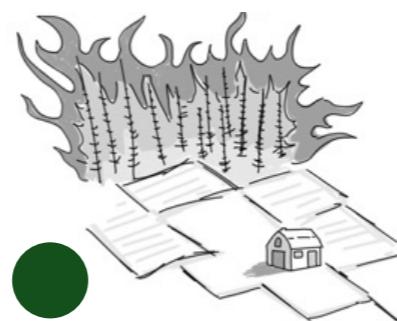
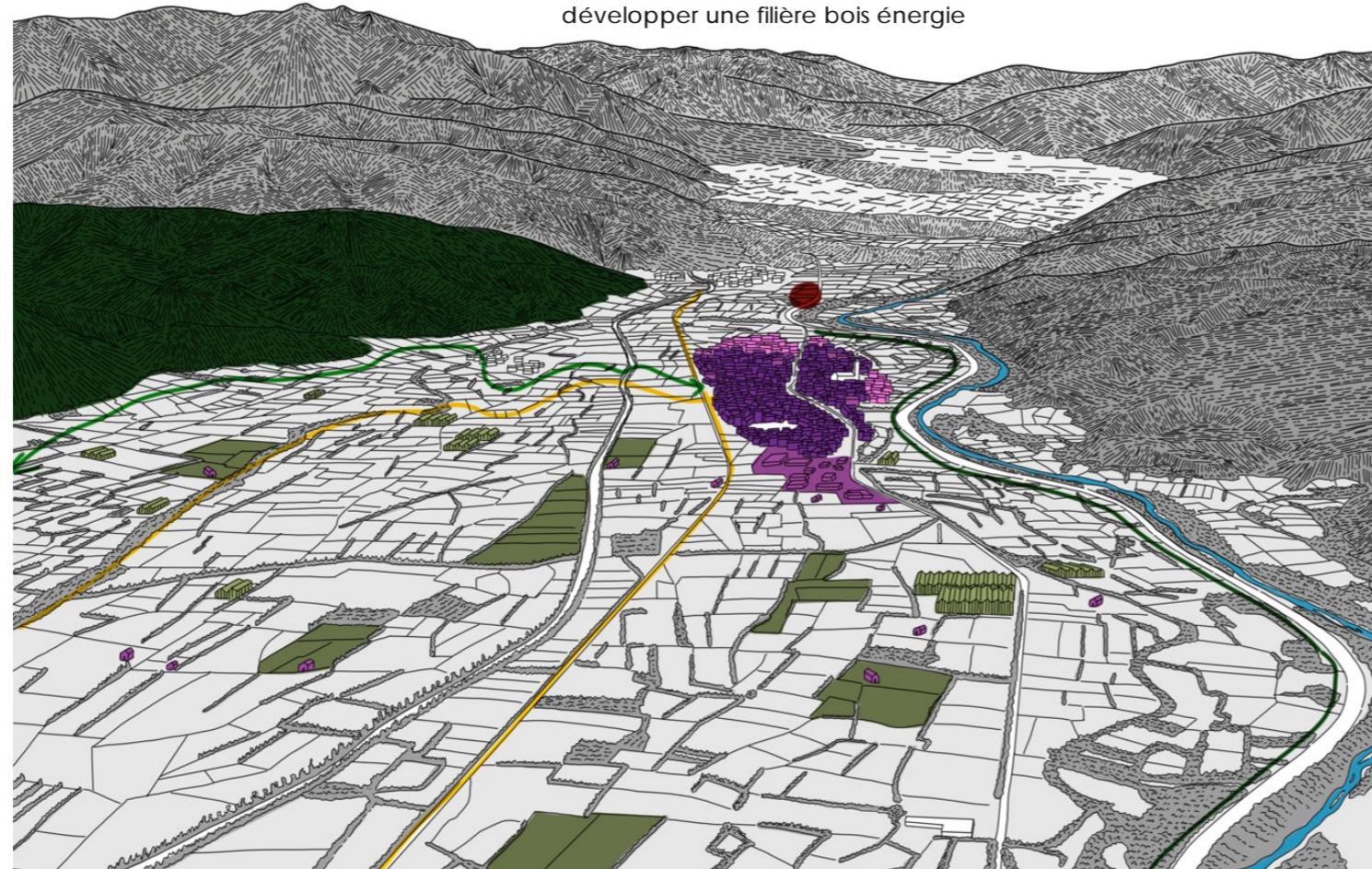
Barrage hydroélectrique



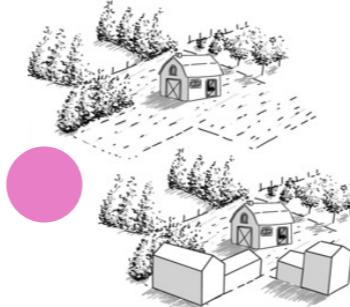
Surfaces urbanisées



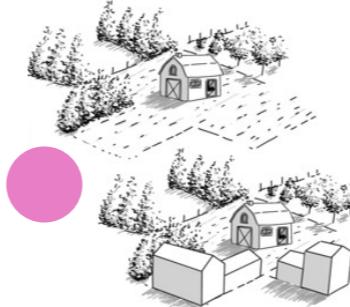
Surfaces agricoles



Améliorer la gestion forestière pour prévenir le risque incendie et développer une filière bois énergie



Limiter l'étalement urbain en fond de vallée



agroécologie pour plus de sobriété dans la filière agricole



Développer les transports en communs



Entretenir les voies vertes



Connexion cyclable à développer



Rénovation énergétique du bâti ancien



Traiter les projets agro-photovoltaïques avec une démarche paysagère. Installer du PV sur les toits des serres par exemple



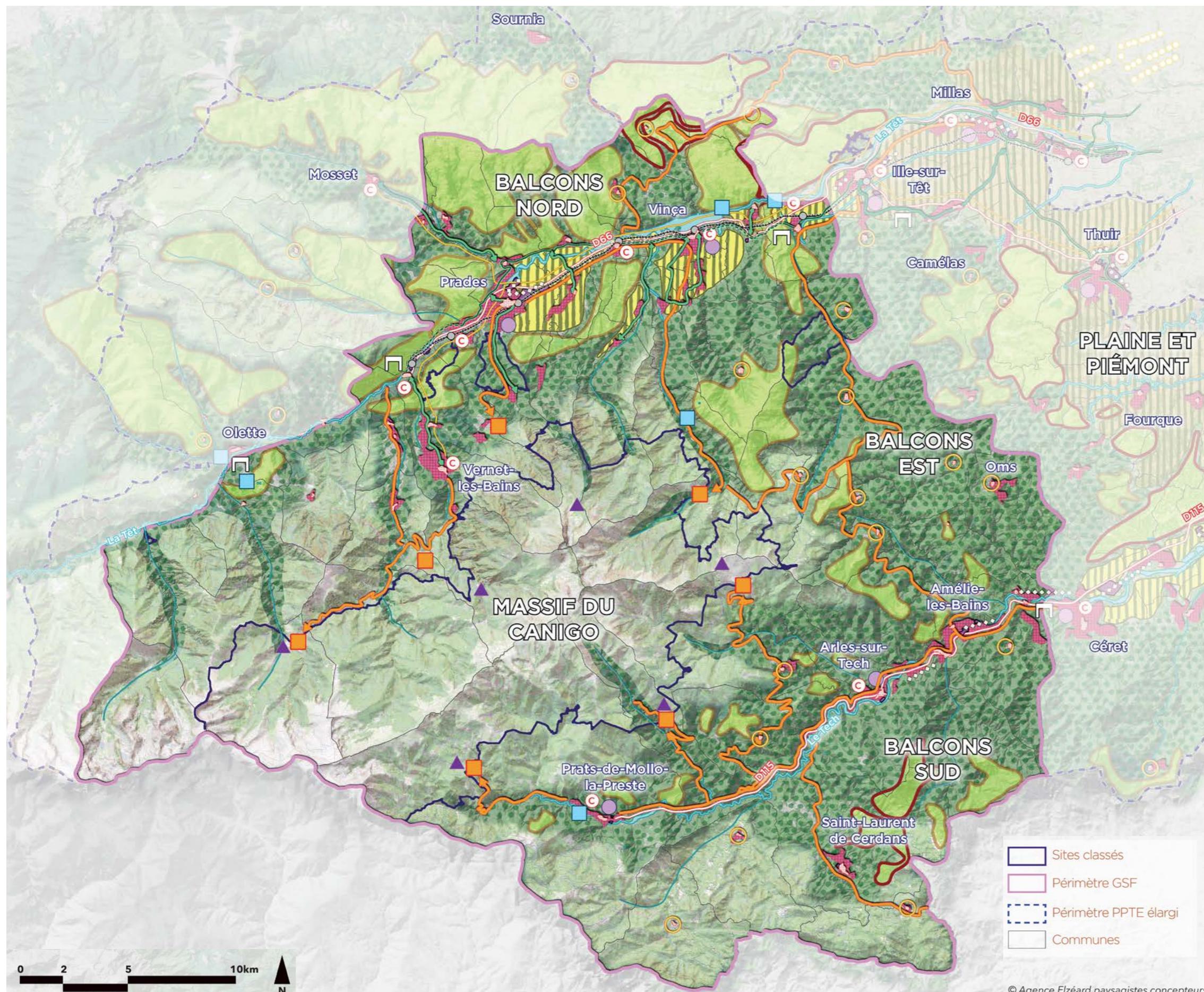
Gérer durablement la ressource en eau

## Objectifs de production

Les **surfaces urbanisées ou artificialisées**, assez étendues, peuvent accueillir en priorité les **installations énergétiques, en toiture ou sous forme d'ombrières** par exemple. La mise en place de règles communes d'intégration et de mise en œuvre pour favoriser l'harmonie des dispositifs et la conservation d'espaces végétalisés.

Les **infrastructures agrivoltaïques**, fortement impactantes pour les paysages, devraient mieux prendre en compte les paysages en favorisant des implantations, des dimensionnements et des matériaux adaptés, en conservant les trames parcellaires, les activités agricoles présentes, les écrins bocagers autour.

# Carte des objectifs de qualité paysagère et énergétique



## LÉGENDE :

### Paysages du massifs, de l'eau et des forêts :

- Objectif : Maintenir et accompagner l'évolution des espaces pastoraux et forestiers du cœur de site, valoriser leurs fonctions «puits de carbone» et «réserve de biodiversité»
- Objectif : Développer une stratégie plus efficace et résiliente pour répondre à la gestion et à la valorisation de la ressource forestière
- Objectif : Promouvoir l'autonomie énergétique des refuges et hameaux isolés sur le massif
- Objectif : Gérer durablement la ressource en eau (cours d'eau, réseau de canaux) et le vivant associé (haies, ripisylves, faune aquatique...)
- Objectif : Anticiper les fluctuations de la production d'hydroélectricité

### Paysages des vallées, pentes et plaines agricoles :

- Postes sources RTE existants
- Objectif : Protéger les espaces agricoles ouverts et proscrire le développement des projets photovoltaïque au sol en relation direct avec le massif
- Objectif : Favoriser le maintien des paysages agricoles ouverts des balcons et assurer la prise en compte du paysage, de la biodiversité et du bénéfice collectif dans les potentiels projets photovoltaïques au sol
- Objectif : Accompagner les mutations dues au changement climatique des espaces agricoles des fonds de vallée en encourageant des pratiques respectueuses des ressources naturelles et paysagères
- Objectif : Inciter à la mise en place de mesures agro-écologiques pour plus de sobriété dans la filière agricole sur la plaine et le piémont
- Objectif : Favoriser l'intégration paysagère des installations agri-voltaïques sur les plaines et vallées, et le maintien des caractères ruraux des paysages
- Objectif : Préserver l'écrin paysager du massif du Canigo de toutes installations d'éoliennes industrielles
- Parcs éoliens existants

### Paysages bâties et habités :

- Objectif : Protéger les silhouettes patrimoniales et encourager la réhabilitation du bâti ancien et vacant
- Objectif : Maîtriser l'étalement urbain et engager un urbanisme moins énergivore par la densification et la reconquête des délaissés
- Objectif : Promouvoir les îlots de fraîcheur par la présence du végétal en ville et la transition énergétique des espaces publics
- Objectif : Engager une politique de sobriété lumineuse nocturne à l'approche des principaux pôles urbains
- Objectif : recentrer la production d'ENR au plus proche des consommations sur les sols déjà artificialisés des ZAE et en toiture sur les bâtiments agricoles et industriels
- Objectif : Rénovation énergétique des bâtiments publics

### Paysages des mobilités :

- Objectif : Aménager les portes du site classé comme projets démonstrateurs de sobriété
- Objectif : Valoriser et promouvoir un tourisme doux et décarboné sur le Canigo Grand Site
- Objectif : Entretenir, développer et promouvoir le réseau des voies vertes
- Tronçons itinéraires cyclables existants et en projet (CD 66)
- Connexions itinéraires cyclables à développer
- Objectif : Structurer et hiérarchiser l'offre d'intermodalités sur les pôles d'accueil : covoiturage, transports en commun, mobilités douces...
- Objectif : Expérimenter la mise en place de solutions de mobilités alternatives partagées sur les villages des balcons
- Objectif : Consolider les services de transport en commun
- Gares et arrêts ferroviaires
- Ligne train existante
- Lignes bus existantes

Le périmètre de la carte des OQPE finale a été restreint au Grand Site de France Massif du Canigó, échelle opérationnelle et partenariale.



## **2/ BILAN DE LA PHASE 2 ET PROCHAINES ÉTAPES**

## Quel bilan pour cette phase ?

### Les apports de la phase Stratégie

#### Une approche cartographique

La carte des OQPE permet d'ancrer spatialement la **stratégie à l'échelle du Grand Site de France Massif et balcons du Canigó**, de la visualiser et d'échanger sur les orientations proposées. Les zones hors du périmètre ont été retirées, le SMCGS n'ayant pas de champ d'actions sur celles-ci. Croisant les thèmes de l'énergie, des paysages et des espaces naturels, c'est un outil de représentation et de réflexion, avec une approche par famille de paysages simple d'accès :

- Paysages du massif, de l'eau et des forêts
- Paysages des vallées, des pentes et des plaines agricoles
- Paysages bâtis et habités
- Paysages des mobilités

Elle donne des **grandes orientations pour les paysages du territoire**, qui peut évoluer en fonction des enjeux et des ambitions données. Elle nécessite d'être précisée, amendée et complétée par une approche plus fine pour être intégrée aux documents de planification des collectivités.

#### Une démarche concertée

La phase Stratégie constitue un pilier fondamental du projet de paysage en transition énergétique. Elle a permis de définir une vision globale et cohérente qui lie développement énergétique et préservation des paysages du Grand Site de France Massif du Canigó. À travers les ateliers, nous avons pu identifier des leviers d'action permettant de réduire l'empreinte énergétique tout en valorisant les atouts paysagers et environnementaux locaux.

La démarche a fait l'objet d'échanges avec la DREAL Occitanie, la DDTM à travers sa paysagiste conseil, et le Réseau des Grands Sites de France, qui ont permis de cadrer les attendus de cette phase, proposé des méthodes et relevé certaines améliorations, sous forme de réunions ou d'échanges de travail.

Le projet a été présenté au **Comité de pilotage du 28 février 2025**, qui a apporté des nuances aux propos, des précisions, et une vision plus globale intégrant aussi les dimensions environnementales et climatiques aux objectifs du PPTE.

Des **échanges avec le Bureau et le Comité syndical** ont permis de resserrer la stratégie sur le périmètre du Grand Site pour favoriser sa portée et son opérationnalité. Les élus du bureau ont également souhaité favoriser un positionnement ouvert au regard des projets d'énergies renouvelables respectueux des paysages, des milieux offrant des ressources intéressantes pour le territoire, notamment sur les secteurs des balcons. Il s'agit d'encourager l'autosuffisance énergétique des villages, et la mise en place de projets pilotes. Ces éléments ont contribué à modifier et amender la stratégie, et nourrit la phase suivante, la phase action.

#### Un vivier d'acteurs autour de l'énergie

En plus de la définition d'une stratégie pour le territoire, cette étape a permis de **prendre connaissance des acteurs agissant localement en faveur de la sobriété ou du déploiement des EnR** (coopératives citoyennes, structures de conseil et d'accompagnement, collectivités, entreprises...). Ce territoire est riche de ressources humaines et une réelle dynamique de transition énergétique y semble engagée à de nombreux niveaux. Des projets qualitatifs, vertueux, d'échelles et de nature variés ont été repérés, et pourront alimenter la phase suivante.

### Des points sensibles à questionner

Plusieurs points ont été cependant relevés : les impacts souvent importants des centrales photovoltaïques au sol et des installations agrivoltaïques sur les paysages proches ou lointains et l'environnement, le manque de conseils auprès des porteurs de projets pour favoriser la prise en compte des paysages dans les aménagements ou bâtiments, les difficultés de changement des comportements liés au transport individuel, les baisses de crédits liés à la rénovation énergétique, sa complexité parfois importante à mettre en œuvre... Ces éléments constituent également des constats qui pourront être étudiés et approfondis dans la phase 3 du PPTE.

## Quelles prochaines étapes ?

### Les ateliers de la phase Plan d'actions

De nouveaux ateliers de concertation seront proposés aux partenaires et élus, courant avril, afin de définir les actions en faveur de la Transition énergétique, et leurs liens avec les paysages. Ils permettront d'échanger sur les pistes d'actions possibles, leur localisation, les méthodes de mise en œuvre, le calendrier, etc. 3 Thématiques ont été priorisées en fonction des ressources et des potentiels identifiés :

- Bois-énergie et Paysage
- Solaire et Paysage
- Mobilités, urbanisme et paysage

### Les attendus de la phase Plan d'actions

Au final, 10 à 12 actions énergie et paysage seront priorisées, en fonction des enjeux, et de leur potentiel de mise en œuvre. Elles seront décrites de manière précise dans des fiches-actions.

Un argumentaire à destination des collectivités et des porteurs de projet permettra également de clarifier les positionnements du Grand Site de France, et servira d'appui aux discussions.

Une synthèse permettra de présenter la démarche.

Ces éléments serviront de base à la création de supports de communication (flyers, panneaux de communication, etc), qui permettront de diffuser et sensibiliser plus largement le grand public aux enjeux de la transition énergétique sur nos paysages.

### Les étapes de présentation de la démarche

- Validation de la stratégie en Bureau syndical du syndicat mixte du Canigó Grand Site : 6 mai 2025.
- Comité de pilotage de présentation de la Phase Actions : juin 2025
- Animations grand public : juin / septembre 2025
- Présentation du PPTE en Comité syndical du Canigó Grand Site : juin / septembre 2025



## 3/ ANNEXES

# COMPTE RENDU ATELIER PLAINE / BALCONS NORD

## OBJET :

Atelier de concertation pour la deuxième phase du PPTE. Partage d'expériences en faveur de la sobriété ou de la production d'ENR, échanges autour de la stratégie énergétique et paysagère du Grand Site.

## PERSONNES PRÉSENTES :

### Maître d'ouvrage :

- Florian CHARDON, Directeur du SMGS
- Lucie JULIEN, Chargée de mission Paysage et Site classé SMGS
- Simon COMBET, Chargée de mission NATURA 2000 au SMGS

### Animateurs :

- Roser GINJAUME, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur mandataire
- Pierre ROMANETTO, Elzeard, paysagiste concepteur
- William FETTIG, BE Orchis
- Céline CONDY, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur

### Partenaires :

- Katia DEIRMENDJIAN, architecte au CAUE des Pyrénées Orientales
- Bertrand FLORIN, Inspecteur des sites de la DREAL Occitanie
- Bruno DEPREZ, Conflent Energie
- Jérôme LUBRANO, Service Urbanisme de la Communauté de Communes Conflent Canigô
- Claire DUSSON, PNRPC
- Fanchon TEIRE, PNRPC
- Jean Claude FAIN, association « Le Vent Tourne »
- André ALLEMAND, association « Le Vent Tourne »

## DEROULEMENT DE LA JOURNÉE

### RDV à l'Ermitage Força Réal :

Introduction de la journée et de la concertation.  
Lecture paysagère. Débat sur les ENR déjà présentes sur le site et sur l'implantation de nouvelles ENR.

### Champ et ombrières photovoltaïques du plateau de Montalba Perception paysagères et enjeux.

### Montalba, salle des fêtes

Chiffres clés des systèmes de production d'Enr et de sobriété  
Echanges, objectifs de qualité paysagère et énergétiques, attendus du PPTE

## DEROULEMENT DE LA MATINÉE

### 9h00 : Montée à l'ermitage de Força Réal.

- Historique et objectifs du Plan de Paysage Transition Energétique : il a émergé en 2018, en même temps que le Grand Parc Catalan. Les PPTE sont des expérimentations qui s'organisent dans 6 Grands Sites, dont celui du Canigô, pour tenter d'organiser le développement des ENR de manière plus raisonnée, protéger le site sans l'empêcher d'évoluer pour autant. Le PPTE développe 3 grands thèmes : les ENR, la mobilité et la sobriété. Lancée en 2023, la démarche a pris du retard à cause du renouvellement du label Grand Site et de la loi APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables). Un financement complémentaire de l'ADEME a permis le renforcement de la concertation, et l'intégration des communes intégrées au nouveau périmètre du Grand Site 2025-2032 (+11 communes).

### Rappel des objectifs énergétiques pour le Grand Site à horizon 2030 :

- 20GWh de production d'énergie renouvelable en plus (ce qui équivaut à 10 éoliennes), soit +7 % de la consommation actuelle
- 350GWh d'économie d'énergie soit -20 % de la consommation actuelle

### Lecture paysagère du point de vue - Echanges et réactions

- Impact potentiel des ENR :
  - Ce site est un couloir de migration pour de nombreux oiseaux (ZNIEFF de type 1 et 2). Une augmentation du nombre de mâts pourrait impacter cette biodiversité. Le photovoltaïque au sol peut également avoir un impact environnemental, étant donné la richesse biologique des friches, et sur la ressource en eau (les reflets aveuglent les oiseaux et les panneaux solaires sont très souvent lavés).
  - La question de la défense incendie est également problématique, car les canadairs et les hélicoptères ont besoin de voler à 60m de haut et que les éoliennes sont beaucoup plus hautes. Il y a déjà eu un gros incendie en 1999 et avec le changement climatique, ces phénomènes pourraient être plus fréquents. La présence d'espaces agricoles et de vignes limite également le risque incendie.
  - Le CAUE alerte sur la nécessité de faire attention à l'impact visuel et environnemental des systèmes de production d'énergie : utiliser les bons revêtements et technologies qui ne reflètent pas la lumière ; limiter l'effet d'ilôts de chaleur potentiels créé par les parkings équipés d'ombrières photovoltaïques, etc.
  - Depuis le belvédère, le photovoltaïque installé sur les parkings en ombrières a assez peu d'impact sur le paysage de la vallée, ce sont surtout les serres qui sont très visibles et reflètent beaucoup la lumière. Il est évoqué l'idée d'utiliser en priorité ces installations pour le photovoltaïque.
  - Le Pnr des Pyrénées catalanes s'est positionné en faveur de la sobriété, et de l'utilisation des toitures de sites dégradés pour la production de photovoltaïque.
- Circulations douces :
  - Le réseau de voies vertes semble encore assez peu présent sur le territoire de la vallée de la Têt, mais mieux constitué entre Millas et Thuir. Le Département des Pyrénées orientales travaille à la réalisation d'un réseau de vélo route pour la vallée de la Têt, fonctionnant aujourd'hui jusqu'à Bouleternère. Les liaisons entre les villages restent à la compétence des Communautés de Communes, mais ce réseau parfois difficile à mettre en place (sécurisation, budgets, dénivélés...). Un projet de suppression des passages à gué sur la Têt est également en cours.
  - La ligne de train Perpignan-Villefranche n'est plus en service aujourd'hui à cause d'un accident sur la voie. Une association se mobilise pour sa réouverture, le train représentant une alternative fiable et efficace à la voiture individuelle.

### 11h20 : Arrêt au parc photovoltaïque de Ille/Têt (route de Montalba-le-Château)

- Intégration paysagère : ce parc est perçu de loin, depuis la route de Thuir en particulier, et de près, étant donné sa proximité avec la route départementale. Les clôtures et bâtiments

d'exploitation sont assez mal intégrés à l'environnement très agricole et sauvage du site. Un bardage de pierre sur les édicules permettrait de rappeler les cabanes proches ; le déplacement du point de livraison ou du transformateur de la route le rendrait plus discret.

- Impacts environnementaux :

- les clôtures sont imposées par les assurances ; un maillage plus lâche favoriserait le passage de la petite faune.

- Le traitement du couvert enherbé avec des plantes locales pourrait améliorer la biodiversité du site, éviter le ruissellement ou l'installation de plantes envahissantes (présence de daturas).

- La préservation de petites mares en amont du site semble représenter une mesure compensatoire environnementale intéressante mais nécessite un entretien pour éviter leur eutrophisation (présence de Lampourde Xanthium strumarium).

- La mise en place des Obligations Légales de débroussaillage (OLD) aux abords du site peut être réalisée de manière à préserver des arbres et un couvert arbustif par endroits, pour favoriser l'intégration paysagère et la biodiversité.

- Les nuisances sonores induites par les onduleurs aux abords directs des transformateurs peuvent impacter perturber les espèces animales comme le Grand-duc.

comme une pratique à valoriser pour réduire les risques incendie et contribuer à la gestion durable du territoire.

- La gestion de l'eau et les énergies liées aux sources thermales ont également été abordées comme des pistes intéressantes mais difficiles à prédire à cause du changement climatique.

- Il y a plusieurs exemples d'installations de géothermie exemplaire dans le territoire il y a une quinzaine d'années.

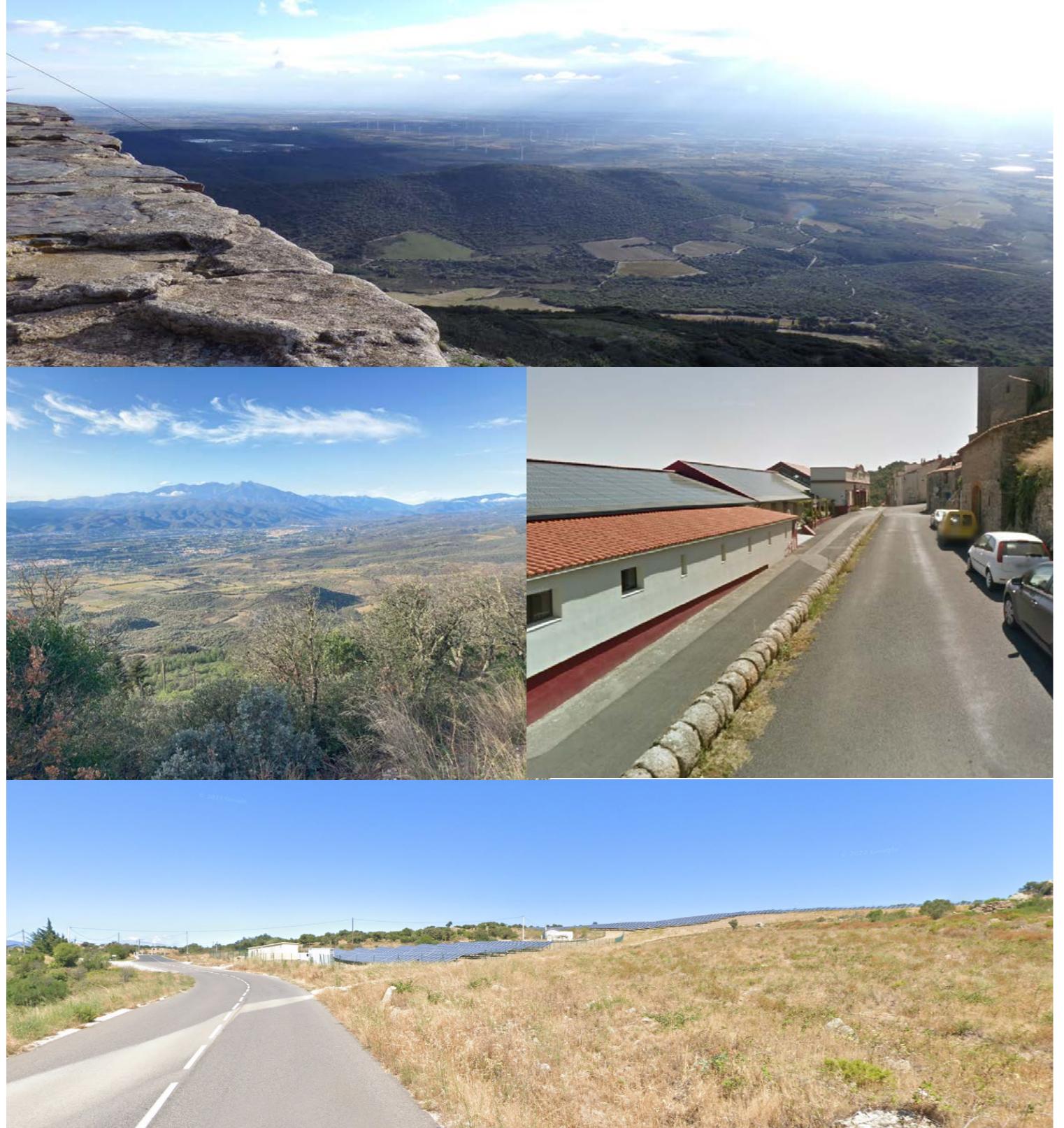
- Installations sur sites patrimoniaux :

- La question de l'évolution des sites patrimoniaux doit être posée, en traitant à la fois des installations solaires en toiture, mais aussi des paraboles ou des climatiseurs, qui impactent fortement les paysages bâties, et sont souvent réalisés sans autorisations. Des restrictions, bien qu'elles soient parfois contraignantes, sont nécessaires pour éviter des installations anarchiques. Un travail d'accompagnement et de sensibilisation du grand public est à réaliser

- la mise en œuvre de toitures photovoltaïques dans leur intégralité pose très souvent des problèmes d'étanchéité sur la durée.

## CONCLUSION / PREMIERS OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE ET ENERGETIQUE

- Cette journée a permis de reprendre les discussions après plusieurs mois d'arrêt du PPTE. Les visites de site ont permis de partager des points de vue, d'observer les dynamiques paysagères en cours (fermeture des milieux/risque incendie, périurbanisation, installations d'Enr dans la plaine du Roussillon et la vallée de la Têt, importance des serres, développement d'infrastructures routières, difficulté de mobilités douces, les compensations agricoles...), et de mesurer les apports et les impacts des Enr, d'un point de vue paysager ou environnemental.
- Des zones de fragilités paysagères et environnementales plus fortes ont été esquissées (balcons et massif), en parallèle avec des zones plus artificialisées (vallées), plus propices aux projets de développement d'Enr de petite échelle, en relation avec les usages et les paysages agricoles ou urbains (serres, parkings, bâtiments d'activités...).
- La question du grand éolien semble faire consensus sur son impact trop fort dans la vallée de la Têt/balcons/massif, mais la limite de son implantation sur la plaine du Roussillon devra être réfléchie plus finement, avec la question des franges du Grand Site.
- Les questions de mobilités et d'adaptation des dispositifs de production d'énergie en toiture ou sur le bâti semblent centrales pour mobiliser individuellement les habitants,
- Les attendus du PPTE pour les participants ont été précisés : nécessité d'une grille de lecture des projets et d'un document à porter à connaissance des développeurs, approche positive/enthousiaste sur la question de la transition, réflexion sur les retombées financières des Enr pour développer la sobriété en contrepartie, volet pédagogique grand public et précisions d'intégrations fines des dispositifs agrivoltaïques/en toiture.



#### Visites de terrain

Belvédère de Força réal, vue sur les éoliennes de la plaine du Roussillon et la mer

Belvédère de Força réal, vue sur le massif, la vallée de la Têt et les balcons nord ; Toiture photovoltaïque sur une cave viticole réhabilité à Bélesta

Centrale photovoltaïque au sol à Ille-sur-Têt

Phase 2 |  
PPTE Grand  
Site de France  
« Massif du  
Canigó »

19 novembre 2024

# COMpte RENDU

## ATELIER VALLEE DU TECH / BALCONS SUD / MASSIF

### OBJET :

Atelier de concertation pour la deuxième phase du PPTE. Partage d'expériences en faveur de la sobriété ou de la production d'ENR, échanges autour de la stratégie énergétique et paysagère du Grand Site.

### PERSONNES PRÉSENTES :

#### Maître d'ouvrage :

- Lucie JULIEN, Chargée de mission Paysage et Site classé SMGS
- Charlotte Besombes, Chargée de mission Médiation Patrimoine Culturel et Participation Citoyenne

#### Animateurs :

- Roser GINJAUME, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur mandataire
- Pierre ROMANETTO, Elzeard, paysagiste concepteur
- Nina THEROND, Elzeard architecte
- William FETTIG, BE Orchis
- Céline CONDY, paysagiste concepteur

#### Partenaires :

Charte forestière Pays Pyrénées Méditerranée - Sandra Enaud  
SEM Prats ENR- Audrey Bart  
Commune de Serralongue - Mme Guyaux, Jérôme Bruua, Delphine Busquet  
Agence Touristique Haut-Vallespir - Benjamin Malassingue  
Réserve naturelle de Prats-de-Mollo - Pascal Gaultier  
Régie électrique St-Laurent-de-Cerdans - Roger Francis  
Commune du Tech - Bastien Dillard  
Commune de Montbolo - Marie-José Macabiès

### DEROULEMENT DE LA JOURNÉE

9h Prats-de-Mollo : Présentation de la Société d'Economie Mixte Prats ENR

10h30 Col de la Seille : Lecture paysagère au col de la Seille et Charte forestière du Pays Pyrénées Méditerranée

14h Serralongue (en salle) : Présentation de la régie électrique de St Laurent par son directeur Francis Roger ; projection de scénarii de transition énergétique pour la commune de Prats-de-Mollo-la-Preste

## DEROULEMENT DE LA MATINÉE

### 9h00 : Historique et objectifs du Plan de Paysage Transition Energétique :

- Le projet a émergé en 2018, pour tenter d'organiser le développement des ENR de manière plus raisonnée, protéger les sites sans les empêcher d'évoluer pour autant. Les PPTE sont des expérimentations qui s'organisent dans 6 Grands Sites, dont celui du Canigò. Le PPTE développe 3 grands thèmes : les ENR, la mobilité et la sobriété. Lancée en 2023, la démarche a pris du retard à cause du renouvellement du label Grand Site et de la loi APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables). Un financement complémentaire de l'ADEME a permis le renforcement de la concertation, et l'intégration des communes intégrées au nouveau périmètre du Grand Site 2025-2032 (+11 communes).

### 9H15 Historique et actions de la SEM Prats Enr (présentation d'Audrey Bard à la Verneda)

- La commune de Prats-de-Mollo-la-Preste possède une Régie municipale de distribution d'énergie, et une centrale hydro-électrique produisant 40% de l'énergie de la commune. En 2015, une étude de faisabilité détermine qu'une partie des 60 % d'énergie nécessaires au village pourraient être produits sous forme renouvelable et locale. La Société d'Économie Mixte Prats ENR est créée en 2017 dans cette optique, regroupant la Commune de Prats-de-Mollo-La-Preste, la Régie électrique à hauteur de 20 %, et le collectif citoyenne E.CO.CIT (100 citoyens environ) à hauteur de 20 %. Elle réalise, exploite et gère aujourd'hui la production et la consommation de l'énergie à Prats de Mollo par différentes sources, hydrauliques et photovoltaïques principalement.
- Les projets qui ont vu le jour concernent la rénovation et la mise en place de panneaux photovoltaïques sur les toits des Ateliers Municipaux et de La Bernède, la construction et/ou exploitation de hangars agricoles avec des panneaux photovoltaïques sur les toits (AGRI'SOL, 7 toiture exploitées). Les hangars servent aux activités agricoles, mais les panneaux appartiennent à la SEM. Aujourd'hui, ces petites centrales photovoltaïques produisent 20 % de la consommation du village.
- Ces projets ont favorisé la rénovation du patrimoine industriel, et s'inscrivent dans le programme « Pouvoir d'agir en tiers-lieu » de la Fondation de France. Les panneaux appartiennent à la SEM. Le patrimoine industriel présente des surfaces de toitures intéressantes, et les ABF sont favorables à leur utilisation.
- D'autres projets potentiels sont en cours d'étude : installation de micro-turbines sur le réseau d'eau potable, réalisation d'une petite unité de méthanisation avec la collecte des effluents communaux et agricoles (projet abandonné faute de ressource suffisante), de création d'un réseau de chaleur, etc.
- La SEM favorise également les actions en faveur de la sobriété et de l'appropriation des questions énergétiques : extinction de l'éclairage public la nuit, projet d'installation de compteurs de quartier, de mise en place d'une navette électrique, sensibilisation auprès des jeunes et des personnes âgées, site Web visualisant les productions des différentes centrales, Programme de sensibilisation Énergies en fête...

<https://energiesdeprats.fr/>

### 10h30 Lecture paysagère au col de la Seille

- Dynamiques du paysage et perceptions : aujourd'hui, les dynamiques observables dans le paysage sont la fermeture des espaces agricoles, notamment autour de Prats de Mollo ou sur les zones les plus pentues, l'urbanisation étirée dans le fond de vallée, la construction de hangars agricoles avec des toitures photovoltaïques sur les flancs du massif... L'intégration de ces installations semble meilleure quand toute la toiture est concernée, des formes simples et des coloris sombre ou bois sont choisis pour le bâtiment d'exploitation.
- Charte forestière du Pays Pyrénées Méditerranée : Le pays regroupe les 4 communautés de communes, ce qui représente 110 000 habitants. Englobant les Aspres, la Côte Vermeille et le Vallespir, il offre des configurations et enjeux très différents. Son objectif est de fédérer et d'encourager des actions locales. Il a un plan d'action avec 5 thèmes : le bois énergie en circuit très court, les microfilières pour favoriser les débouchés, la préservation des écosystèmes pour prévenir les incendies, la trame de vieux bois et le lien forêt/société qui

circuit très court, les microfilières pour favoriser les débouchés, la préservation des écosystèmes pour prévenir les incendies, la trame de vieux bois et le lien forêt/société qui prévoit d'organiser des festivals et d'autres animations culturelles. La charte n'agit pas sur les OLD.

- Dynamique de la forêt et biodiversité :** la forêt a souvent été modifiée par les actions humaines (pastoralisme, reboisements des années 1950, etc). Aujourd'hui les surfaces progressent, car elles sont moins exploitées, les énergies provenant de sources souvent externes au territoire. Le couvert forestier permet de ralentir la neige et module l'arrivée de l'eau, il faut le préserver dans un contexte de changement climatique, même si la châtaigneraie autrefois très présente en Vallespir, semble beaucoup souffrir de la sécheresse depuis une dizaine d'années.

- Bois énergie :** la filière présente des difficultés pour exploiter la ressource (manque de main d'œuvre pour l'abattage, accès difficiles aux parcelles, forêts parfois trop denses, peu de lieux de transformation de type scieries, etc). Le bois du massif est parfois exporté en Espagne pour être valorisé sous forme de palettes ou de pâte à papier, car les unités de transformation y sont plus nombreuses. Il y a pourtant aujourd'hui un ré-engouement autour du bois, ressource énergétique compétitive, et également pour la construction. Certains particuliers qui s'installent et veulent en effet construire leur habitation avec du bois local. Un projet de production de ganivelles en bois de châtaignier est aussi en cours de développement par un particulier, et nécessiterait d'une parcelle de 8000m<sup>2</sup> pour la transformation du bois, mais rencontre des difficultés foncières pour trouver cette surface.

- Agriculture :** Une éleveuse bovine de la commune (25 vaches allaitantes de race Aubrac et Limousine) apporte son témoignage sur la raréfaction de l'eau, la prolifération de parasites ces dernières années, les liens entre forêt et élevage, importants à préserver dans ce contexte de hausse des températures, le bénéfice d'ouverture des milieux lié à l'élevage, la question de la relocalisation de la production alimentaire... Elle pointe également du doigt une problématique du faible nombre d'installation de nouveaux agriculteurs étant donné les conditions difficiles d'exploitation et les difficultés d'accès au foncier.

## DEROULEMENT DE L'APRES-MIDI

### 14h00 : Présentation de la centrale photovoltaïque de St-Laurent-de-Cerdans

- Régie électrique de St-Laurent : créée il y a 96 ans, dans un but d'autonomie de la production et de la distribution d'énergie, apportée au départ par un barrage hydroélectrique, démolie en 1940 par l'Aigat. Elle compte 1000 abonnés environ.
- La commune a souhaité retrouver des moyens de production autonome, encouragé la mise en place de photovoltaïque sur les toitures des particuliers (21 toitures), puis cherché à développer une centrale de production d'énergie répondant aux besoins de la commune (3,5 Gwh/an). Les éoliennes ou le bois énergie ont été exclu à cause de leurs impacts, du manque d'exploitant ou d'unité de transformation pour la ressource bois, et le choix s'est orienté vers le photovoltaïque au sol.
- Le choix d'une parcelle forestière a été fait pour ne pas entamer les espaces agricoles, sur un site à l'écart du village, peu visible depuis les environs, et proche d'un poste de raccordement. Le projet doit encore faire l'objet de mesures compensatoires comme la replantation d'essences nobles dans les forêts communales, la mise en place de pâturage d'ovins sous les panneaux, etc.
- Caractéristiques techniques et production : le parc PV a été dimensionné en fonction des besoins des habitants : 2,5 ha de panneaux ont été installés par la Régie, et devraient produire environ 3,3 Gwh/an. Le tarif de rachat est garanti pendant 20 ans, la durée de vie de l'ouvrage est de 30 ans, avec un prêt sur 20 ans. Il n'y a pas de structures en béton, les poteaux ont juste été enfouis dans le sol, et l'accès existait auparavant. Les panneaux sont installés à 80/2,20m de haut et distanciés de 3m pour permettre le pâturage. Un réseau électrique souterrain passe à 100m, et le point de livraison est éphémère (juste posé).

## 15h30 : Dynamiques paysagères depuis le 18<sup>e</sup> et chiffres-clé de la production et sobriété (diapo)

- L'impact paysager des coupes rases pour le bois énergie semble poser un problème mais il n'est pas obligatoire de faire des coupes rases, il existe d'autres moyens de gérer les exploitations notamment en taillis ou en futaie.
- Les résultats des précédents ateliers « Etape Paysage » suscitent une vive réaction vis-à-vis des objectifs d'énergie à produire : ce n'est pas possible de faire sans voitures selon certains élus car il n'y a pas de bus, pas de transport. Une solution est de réfléchir à l'économie locale pour ça, en proposant plus de réseau de transport, de mobilités douces etc... Mais les petites communes ont besoin d'aide pour développer des initiatives comme celle-ci.
- Sur la commune de Serralongue, un projet d'installation de PV sur la toiture de la salle polyvalente est en cours, mais les démarches sont complexes et onéreuses. Un accompagnement à leur mise en place serait souhaitable.



Toitures photovoltaïques et fanzine Energie à Prats de Mollo  
Vue du Col de la Seille su le massif et la vallée du Tech  
Centrale photovoltaïque au sol à Saint-Laurent-de-Cerdans et atelier en salle

## 16h00 : Dessins de scénario de transition énergétique pour Prats-de-Mollo-la-Preste

- Consignes : imaginer un scénario de transition énergétique adapté au territoire à l'échelle 2030/ 2035, prenant en compte les objectifs de sobriété, de production d'Enr, de préservation des paysages et de l'environnement.
- Premier groupe : définition d'une zone d'exclusion d'Enr sur le massif, implantations agrivoltaïque en fond de vallée, création d'un réseau de chaleur sous le réseau routier (grâce à l'effet albedo), pose de candélabre solaires avec déclenchement pour faire des économies d'énergie dans le village, de microturbines sur certaines canalisations, développement du transport à la demande, de pôles multimodaux, de covoiturage et d'équipements pour recharger les vélos électriques.

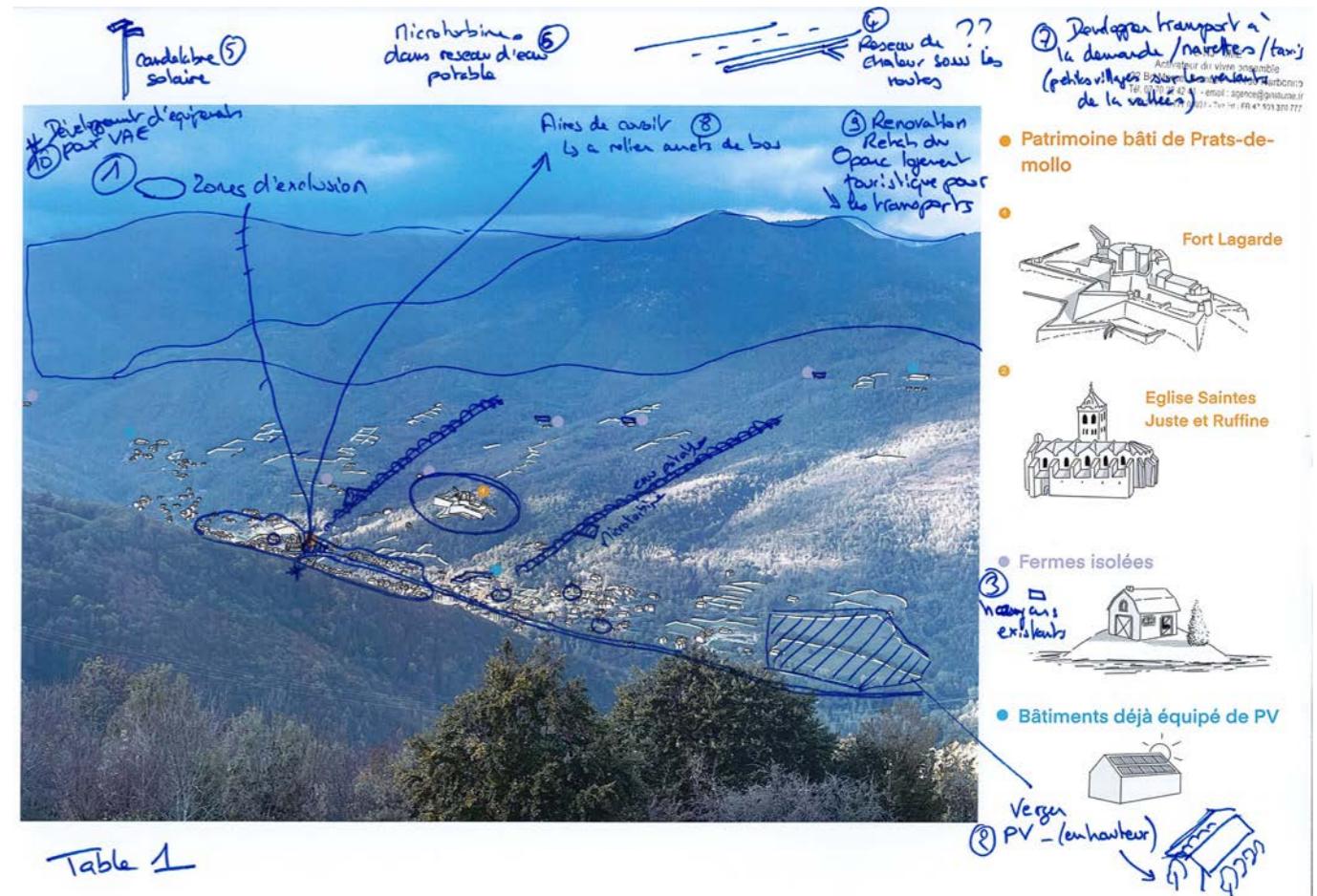
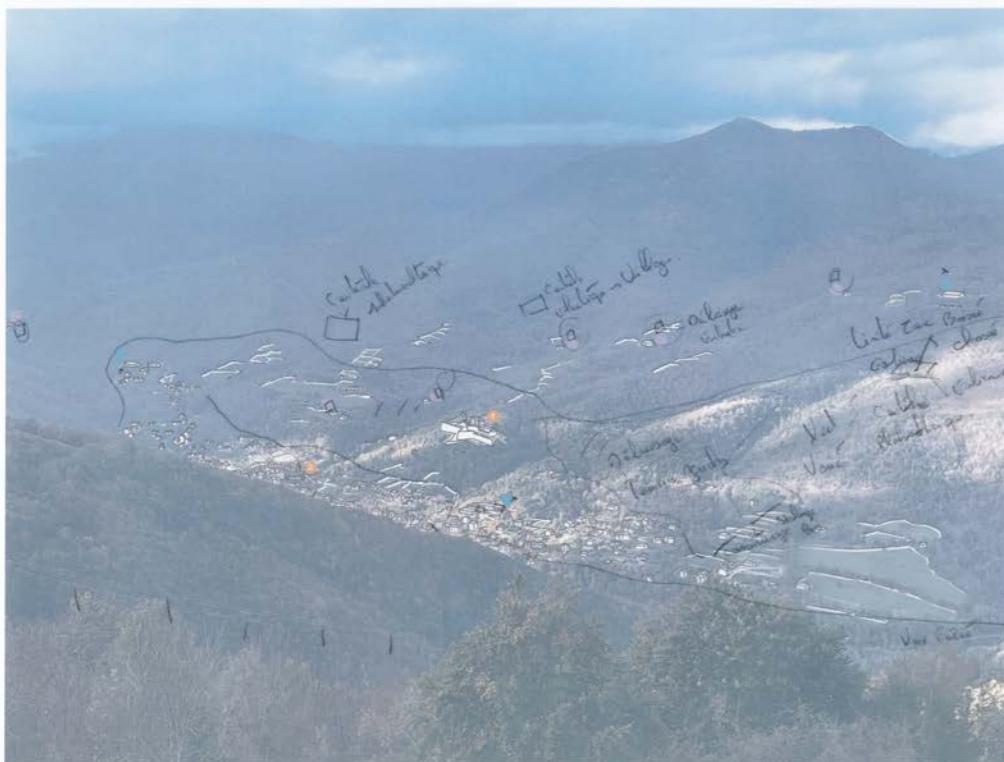


Table 1

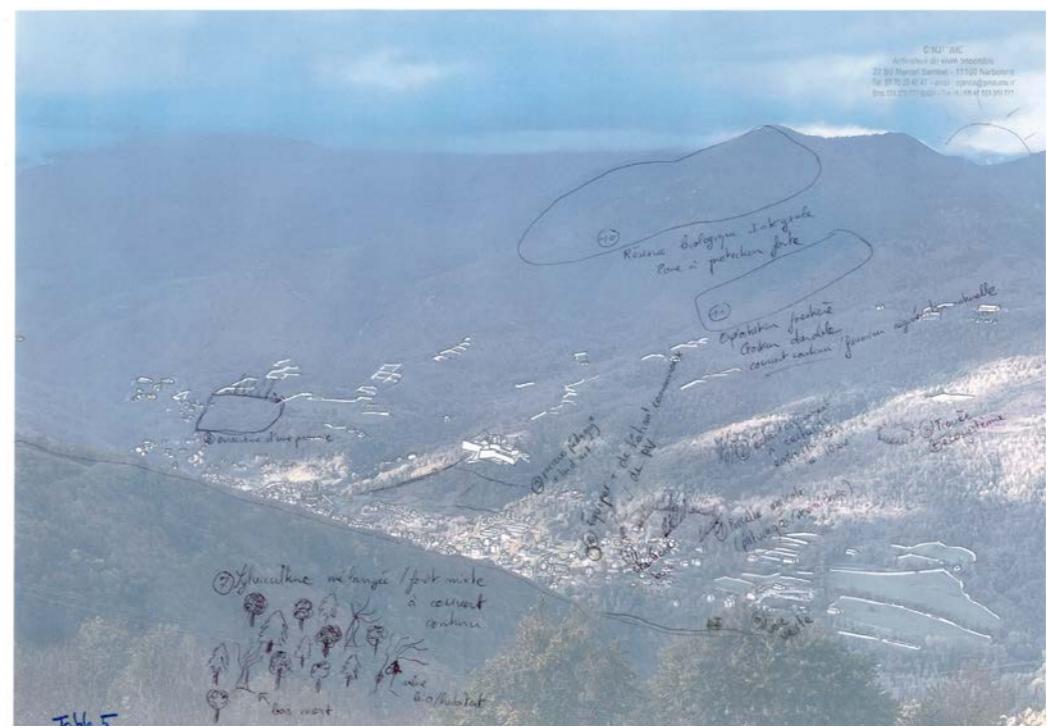


Table 2

- 2e groupe : Ce groupe met l'accent sur la préservation du patrimoine existant : installation d'éolienne de petite taille sur les bâtiments, d'une chaufferie bois collective, de PV sur le toit de l'école, d'une aire de covoiturage à l'entrée du village avec ombrrière PV.



- 3e groupe : développement de PV sur le toit des gros bâtiments (fermes...), installation de petites centrales PV à proximité du village, remise en service de la voie ferrée, enfouissement de la ligne haute tension, conservation d'espaces de boisements, sauf autour du bâti pour constituer des coupe-feux, mise en place d'une station de co-voiturage à l'entrée de la ville...



- 5<sup>e</sup> groupe : réinstallation de parcelles agricoles autour du village pour faire office de coupe-feu, meilleure gestion du couvert forestier (éclaircissement tous les 10 ans, création de petites clairières, sylviculture mélangée avec conservation du bois mort, création d'une réserve biologique intégrale, organisation d'une exploitation forestière avec une gestion durable...) ; installation de PV sur les toits communaux, création d'une voie verte reliant les autres villages...

Table 3



- 4e groupe : Protection du centre-ville sauf installation de PV sur les bâtiments municipaux, sur les fermes et les bâtiments plus conséquents (camping, piscine, stade), extinction de l'éclairage nocturne pour faire de la commune un observatoire de ciel étoilé, mise en place de petites éoliennes au niveau des bâtiments communaux (individuelle sur toit), système de desserte en train électrique, renforcement de la réserve naturelle au-dessus du village et création d'une régie maraîchère.

## CONCLUSION

- Les 2 régies municipales de St Laurent et Prats-de-Mollo semblent être une particularité, avec des approches de l'énergie différentes mais intéressantes en termes d'indépendance et de prise en main de la question énergétique,
  - Des questions importantes ont émergé des discussions : les ressources disponibles pour produire les infrastructures d'énergie (métaux rares) et à quelle distance ; le bon équilibre agriculture/espaces naturels à favoriser ; l'adaptation nécessaire des milieux et de l'agriculture à la baisse de ressources hydriques ; la difficulté de mettre en place des mesures compensatoires efficientes pour les projets ; la nécessité d'accompagner les collectivités pour la mise en place des projets ; l'aspect pédagogique et participatif des approches à développer...

# COMPTE RENDU

## ATELIER VALLEE DE LA TÊT / BALCONS EST

### OBJET :

Organisation d'un atelier de concertation pour la deuxième phase du Plan de paysage Transition Énergétique du Grand site de France « Massif du Canigó ».

### PERSONNES PRÉSENTES :

#### Maître d'ouvrage :

- Florian Chardon, directeur SMCGS
- Josselin Garau-Figuères, chef de projet APN et itinérance SMCGS
- Lucie JULIEN, Chargée de mission Paysage et Site classé SMCGS
- Youen Guérant, stagiaire SMCGS

#### Animateurs :

- Roser GINJAUME, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur mandataire
- Pierre ROMANETTO, Elzeard, paysagiste concepteur
- Nina THEROND, Elzeard architecte
- William FETTIG, BE Orchis

#### Partenaires :

- Bruno Deprez, Coopérative Conflent Energie
- Muriel Llugany, CD 66
- Philippe Assens, CD 66
- Katja Deimendjan, CAUE 66
- Claudine Botebol, maire de Boule d'Amont
- Vigile Guénot, architecte libéral
- Grégory Zabala, Bois et énergies 66
- Silvana Gargiulo, architecte Pnr Pyrénées catalanes
- Nathan Moragas, mairie de Casefabre
- Jacques Garnier, association ABC Harmonie Nature
- Ghislaine Clément, association ABC Harmonie Nature
- Eric Van de Woestyne, association ABC Harmonie Nature
- Martine Danton, association ABC Harmonie Nature
- André Gantillon, association ABC Harmonie Nature
- Bernard Rothenburger, association ABC Harmonie Nature

### DEROULEMENT DE LA JOURNÉE

**9h - RDV à l'aire de covoiturage de Bouleternère :** présentation du CD 66 sur le projet de Vélo-route et des aires de covoiturage

**10h15 - Salle de fêtes de Bouleternère :** exemple de réhabilitation et rénovation énergétique d'une maison de village par Virgile Guénot, architecte

**11h30 - Oratoire Sainte-Marguerite :** enjeux autour du Bois-énergie par l'association Bois et Energies 66

**14h - Casefabre :** Atelier de projection de scénarii de transition énergétique pour le village de Casefabre

### DEROULEMENT DE LA MATINÉE

- Historique et objectifs du Plan de Paysage Transition Energétique : les PPTE sont des expérimentations qui s'organisent dans 6 Grands Sites, dont celui du Canigó, pour tenter d'organiser le développement des ENR de manière raisonnée et adaptée aux territoires, dans le respect de leurs paysages et environnements. Lancée en 2023, la démarche a pris du retard à cause du renouvellement du label Grand Site et de la loi APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables). Un financement complémentaire de l'ADEME a permis le renforcement de la concertation, et l'intégration des communes intégrées au nouveau périmètre du Grand Site 2025-2032 (+11 communes).
- Le PPTE développe 3 grands thèmes : les ENR, la mobilité et la sobriété. L'objectif de la journée est un partage d'expériences en faveur de la transition énergétique (matinée), et une réflexion sur les formes possibles de transition adaptée à notre territoire (après-midi).

### Aires de covoiturage et Vélo-route

- Le CD 66 développe le projet de vélo-route depuis 2019, étant compétent sur les infrastructures. Le but est de favoriser la pratique du vélo (loisirs/quotidien), si possible sur des itinéraires en site propre. Les 3 vallées (Têt, Tech et Agly), et les liaisons entre les villes principales ont été priorisées comme réseau structurant. Le budget est de 40 millions d'euros, dont 8 réservés aux aires de covoiturage. Le projet est aujourd'hui réalisé à 70% (300 km et 30 aires réalisées), il reste encore des séquences et des aires à réaliser. Certaines portions de la vallée de la Têt sont parfois complexes en terme de mise en œuvre ou de foncier (séquence Prades/Villefranche ou Rodès/Bouleternère...). L'objectif est d'arriver jusqu'à Villefranche-de-Conflent pour relier le futur pôle d'échanges multimodal.
- Le « vélo-route » désigne les itinéraires cyclables continus, signalés, sécurisés et entretenus. Les voies vertes désignent des voies qui peuvent être partagées avec un trafic réduit ou réservé aux riverains ou ayant-droits, et peuvent être communales. Ce statut plus souple pourrait permettre de maintenir une continuité des itinéraires. La vitesse des véhicules reste problématique lorsque la route est partagée.
- L'enjeu principal en terme de déplacement sur le territoire reste de réduire « l'auto-solisme » et de développer l'intermodalité. Le CD 66 va réaliser à partir du mois de mars un nouveau « Plan vélo », sous réserve de financements, pour développer la pratique du vélo au quotidien, en collaboration avec les intercommunalités (compétentes sur le réseau de proximité), les comités d'usagers, et les équipes du CD66. Une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage est prévue pour réaliser un schéma directeur des continuités cyclables, et une charte départementale des aménagements pour homogénéiser les infrastructures et répondre aux besoins en terme de qualité d'espace, de fonctions, etc. Une première réunion aura pour thème la revitalisation des centres bourgs et des commerces le 13 février 2025.
- Le Canigó Grand Site joue le rôle de relai local auprès du département pour animer la voie verte « Vallée de la Têt », dans le cadre du projet « Avenir Montagne Mobilités ».
- Les principes d'aménagement qui doivent être questionnés sont la place du végétal et de l'ombre, les points d'eau potable pour les cyclistes, les liaisons possibles avec les villages ou

les espaces touristiques, la perméabilité des revêtements pour les voies ou les parkings, la cohabitation avec d'autres modes de déplacements doux, la gestion des aménagements sur la durée, la création d'abri pour les vélos, etc. Le CAUE pourrait être associé à la démarche.

- La place du train dans le transport multimodal reste primordiale, car il reste un transport fiable permettant aussi de transporter son vélo, plus facilement que dans les bus (expérimentation est en cours sur le Haut Vallespir).
- La création d'une application pour répertorier toutes les possibilités de service (vélo, bus, train etc...) est étudiée (partenariat avec géo vélo qui fiabilise et collecte les données).

#### Projet de réhabilitation d'une maison de village à Bouleternère

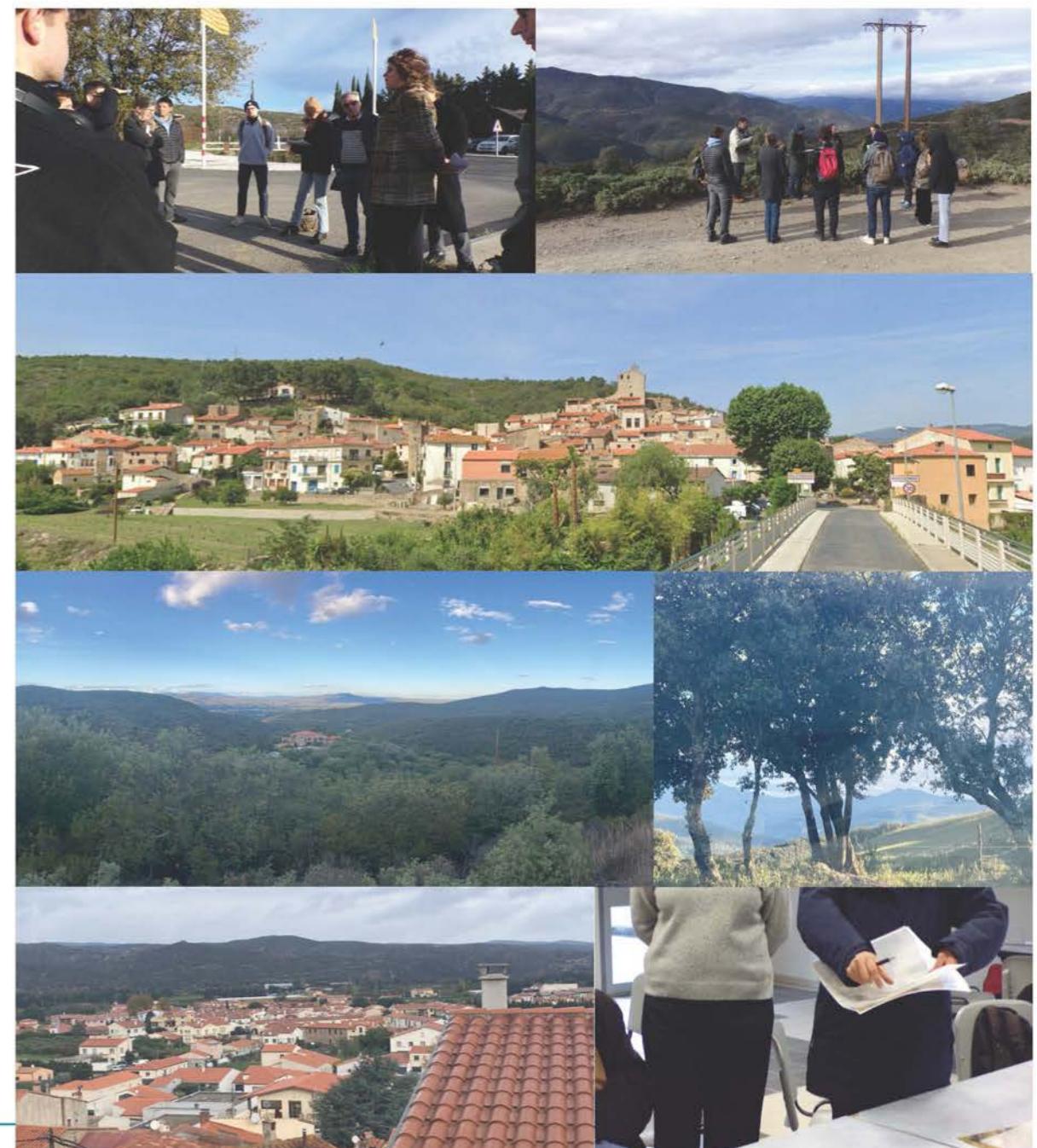
- Les constructions anciennes des villages nécessitent très souvent des travaux d'amélioration de la performance énergétique, pour l'adapter aux besoins contemporains, le rendre plus confortable, attractif, et moins énergivore.
- Le projet de rénovation énergétique globale présenté concerne une maison de village de 80/95m<sup>2</sup>, réhabilitée à des fins locatives avec loyer plafonné, permettant d'obtenir des aides de l'ANAH. Budget de 80 000€ de travaux, 30 % d'aides.
- Principes de rénovation et d'optimisation des coûts : observation du bâti ancien et de ses caractéristiques, réemploi des matériaux lorsque c'est possible, facilitation de la pénétration de la lumière, isolation des planchers et des murs de façades, lutte contre les ponts thermiques, anticipation des travaux à venir... Le projet de rénovation thermique et architecturale est un tout et nécessite de la précision dans la conception et la mise en oeuvre.
- Le solaire en toiture et l'isolation par l'extérieur présentent des avantages et nécessitent d'être adaptés au bâti traditionnel pour ne pas le dénaturer. Un travail avec l'ABF est fait sur certaines installations situées dans le périmètre d'un monument historique (implantation des panneaux en partie basse des toitures, changement du coloris, etc). La mise en place de couverture solaire est sensible (infiltrations d'eau à terme, il faut privilégier les systèmes en impositions).
- Aujourd'hui, la faible formation des artisans ou le manque de produits de qualité au niveau local peuvent être un frein à des rénovations de qualité.

#### Oratoire Sainte-Marguerite, ressource bois énergie

- Bois énergie 66 : association financée en partie par l'ADEME, qui accompagne les collectivités sur les systèmes d'énergies thermiques renouvelables (bois énergie, solaire thermique, géothermie, énergies de récupération, etc), à l'échelle du département. Mission d'accompagnement à l'émergence du projet, suivi de réalisation et de gestion des équipements, choix des fournisseurs, recherche de financement, etc. Incitation auprès des communes à isoler pour diminuer les consommations avant de réfléchir à la production d'énergie.
- Il y a 133 chaufferies bois en fonctionnement aujourd'hui. La priorité du bois énergie est de créer de la chaleur ; une centrale thermique n'a un rendement que de 30% donc ce n'est pas souhaitable. Un exemple fructueux de cogénération est l'usine d'incinération de Perpignan qui valorise sa chaleur en canalisant sur 11 km pour chauffer différents établissements dont l'hôpital.
- Le bois énergie comprend la plaquette forestière ou industrielle, adaptée aux chaufferies et le granulé, issu de déchet de scierie. Cette filière est facile à mettre en place, elle nécessiterait la mise en place d'une zone pour broyer, et d'un hangar de séchage. Actuellement il n'y a 3 unité sur le département (Capcir/Cerdagne et Perpignan). La production de 78m<sup>3</sup> de bois énergie nécessiterait un hangar de 100m<sup>2</sup> de surface, et 3000m<sup>2</sup> de terrain pour la transformation. Il y a peut-être un lien à faire avec certains hangars photovoltaïques, ou avec la rénovation de bâti délaissé, et une réflexion saisonnière à avoir : on coupe en hiver, on broie au printemps, on fait sécher l'été et on livre en mai de l'année d'après.
- Une étude de ressources a été effectuée par le CD66, mettant en évidence 49 000 tonnes de biomasse disponibles chaque année pour le bois énergie. Chaque essence représente

une catégorie de ressources, le chêne vert servira à faire des buchettes par exemple. Cette donnée est calculée pour ne pas provoquer une déforestation, notamment sur les fortes pentes et en étant attentif à l'accessibilité physique. Il y a des critères de priorisation de certaines parcelles forestière, par exemple s'il y a un plan de gestion, la parcelle sera priorisée. Sur l'ensemble du département, 45 000 tonnes de bois sont consommés chaque année (80% de plaquette forestière, dont 1/3 en provenance du département, le reste vienant souvent d'Espagne, aux alentours de Gérone).

- La phase d'abattage des arbres est contraignante et dangereuse, peu de personnes sont prêtes à s'engager dans l'exploitation forestière. Les arbres morts à cause des épisodes de sécheresse de ces dernières années peuvent être exploités pour le bois énergie, et présentent des qualités car sec rapidement. Un lien avec la mise en œuvre des Obligations Légales de Débroussaillage pourrait être fait pour faciliter leur réalisation.
- Les Associations Syndicales Libre de Gestion Forestière regroupent différents propriétaires forestiers. Elles peuvent faciliter l'exploitation des forêts, quand il y a des communes motivées pour fédérer les propriétaires, et enclencher des actions de valorisation de la ressource bois.
- Pour le bois de construction, peu de structures intermédiaires de transformation (pas de scierie locale), et des bois qui présentent des qualités ou des sections parfois inadaptées. La recréation d'une filière Bois de construction est intéressante mais nécessite des investissements importants. La sécurisation des achats pourrait être une manière de garantir les prix. La mise en place de scierie mobile a été testé et fonctionné, c'est peut-être une initiative à encourager.



## DEROULEMENT DE L'APRES-MIDI

## Réflexion sur les solutions à apporter au village Casefabre dans le cadre de la transition énergétique

Consignes : imaginer un scenario de transition énergétique adapté au territoire à l'échelle 2030/ 2035, prenant en compte les objectifs de sobriété, de production d'Enr, de préservation des paysages et de l'environnement. Cet exercice est prospectif et théorique, dans l'objectif d'imaginer des devenirs possibles et souhaitables pour un village tel que Casefabre.

Différentes propositions d'aménagement ont été évoquées par l'ensemble des groupes :



### 1<sup>er</sup> groupe :

- Mise en place de panneaux solaires sur tous les toits (sauf l'église).
  - Recréation de de potagers et de vergers dans le village.
  - Suppression des fils électriques.
  - Voiture partagée.



### 3<sup>e</sup> groupe :

- Sacralisation du cœur de village église/presbytère.
  - Couverture solaire des pans de toitures exposés au soleil pour ne pas faire un effet « verrou ».
  - Construction d'un hangar de stockage du bois issu du débroussaillage dans le village (gestion collective des OLD).
  - Rénovation énergétique des gîtes des années 90.



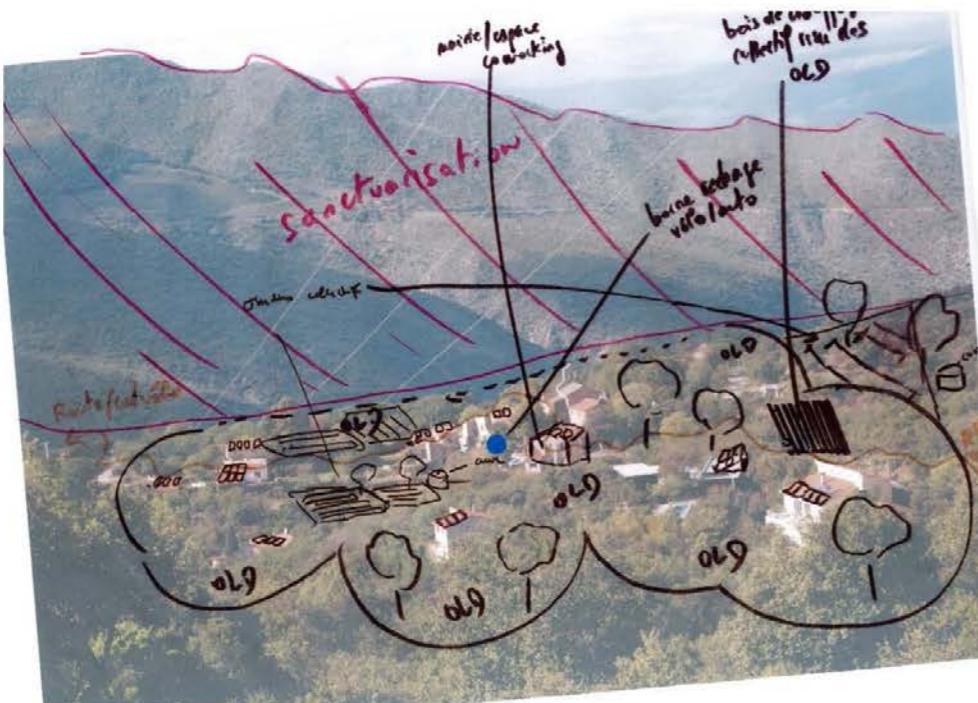
### 2<sup>e</sup> groupe :

- Équipement des bâtiments communaux de PV.
  - Rénovation thermique du bâti ancien.
  - Voiture partagée ou courses groupées dans la vallée (avec application telephone).
  - Mise en place les OLD de manière douce autour du bâti.
  - Achat d'un broyeur collectif pour valoriser la ressource bois issu de ces débroussaillages.



### 4<sup>e</sup> groupe :

- Pas d'intervention sur les versants boisés, ni sur le centre ancien,
  - Densification urbaine douce.
  - PV en toiture au niveau des zones de mitages, sur les maisons existantes, ou en ombrières sur parkings. L'énergie pourrait alimenter des bornes de recharges voitures ou vélo électrique.
  - Récupération du bois à proximité pour la chauffe, végétalisation des toitures,
  - Récupération des eaux pluviales



**5<sup>e</sup> groupe :**

- Sanctuarisation de toute la montagne en face.
- Systèmes de production solaire eau chaude sanitaire sur les toitures, avec réflexions sur leur intégration.
- Débroussaillage, récupération du bois, stockage collectif.
- Mise en place de vergers ou petits potager collectifs avec stockages d'eau.
- Rénovation du grand bâtiment devant la mairie pour en faire un espace de coworking et de télétravail.
- Liaison vélo entre Le Boulès et Caixas



**6<sup>e</sup> groupe :**

- Préservation des activités de pâturage en face.
- Ouverture des milieux pour potagers collectifs.
- Chauffage au bois dans les habitations (ressource locale),
- Equipements de tous les toits bien exposés de PV ou solaire thermique.
- Récupération des eaux de pluies avec des citernes. Bus pour transport collectif.
- Organisation de systèmes de stockage de l'électricité.

**CASEFABRE – DEMAIN**  
**Les paysages de la transition énergétique**

**Casefabre\_Demain paysages de la transition énergétique**

Protéger strictement les pentes boisées et naturelles du massif de toutes constructions, qu'elles soient liées à la production d'énergie ou pas... (enjeux biodiv et paysage fort)



**Synthèse :**

**Economie d'énergie = 10 MWh/an**

- 5 bâtiments rénovés = 7,5 MWh/an
- Maraîchage sur 0,3 ha = 0,5 MWh/an
- Activités pastorales 4 ha = 2 MWh/an

**Production ENR = 1063 MWh/an**

- PV toitures indiv 100m<sup>2</sup> = 18 MWh/an
- Chaufferie collective = 1000 MWh/an
- PV toitures agri 250m<sup>2</sup> = 45 MWh/an

Au total : Economies de 10 MWh/an sur le village et production de 1GWh :

- Mise en place d'une toiture solaire sur l'église, comme « un geste architectural » contemporain (production 18MGWh/an).
- Création d'un noyau dense de bâti autour du centre historique pour réduire les déplacements. Développement de la végétation pour réduire le phénomène d'ilôt de chaleur et limiter l'utilisation des clim's l'été.
- Création d'une parcelle de maraîchage au centre du village avec un point de vente local sur 0,5ha (0,5MWh d'économie par an). Il permet de revaloriser les murs en pierre.
- Développement de la filière bois : mise en réseau de la matière première et de sa transformation (disponibilité en plaquette bois à moindre prix) ; construction d'une petite unité chaufferie bois pour alimenter les maisons à proximité via un réseau de chaleur (50 maisons, 1GWh/an). Structure bois et toit en tuile et végétation aux abords pour bien s'intégrer au paysage.
- Installation d'un éleveur ovin sur la partie haute du village grâce au rachat de parcelles enfrichées par la commune, et mise en place de sylvopastoralisme (1ha = 2MGW/an).
- Toitures PV sur ces nouvelles fermes d'élevages (250m<sup>2</sup> de hangar = 45MGWh/an).
- Enfouissement de la ligne moyenne tension. Protection du massif de toute infrastructure énergétique.

**CONCLUSION**

- Les scenarii proposés par les participants montrent que des solutions locales de transition existent à l'échelle des petits villages, et peuvent contribuer à la vitalité des territoires. Les actions en faveur de la sobriété requièrent souvent d'avantage de moyens financiers, de compétences, de temps et de synergies.
- Le bois énergie représente une ressource locale adaptée aux multiples enjeux du territoire, son développement est à encourager. Une réflexion avec les acteurs des filières permettrait de prioriser les enjeux et actions potentielles.
- Les questions de mobilité et de rénovation du bâti sont également prioritaires et souvent complexes et onéreuses à la mise en place, et nécessitent d'être accompagnées techniquement et financièrement aujourd'hui.

# COMPTE RENDU ATELIER VALLEE DE LA TÊT / MASSIF

## OBJET :

Atelier de concertation pour la deuxième phase du PPTE. Partage d'expériences en faveur de la sobriété ou de la production d'ENR, échanges autour de la stratégie énergétique et paysagère du Grand Site Massif du Canigó.

## PERSONNES PRÉSENTES :

### Maître d'ouvrage / Animateurs :

- Lucie JULIEN, Chargée de mission Paysage et Site classé SMGS
- Roser GINJAUME, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur mandataire

### Partenaires et élus :

- Eric mahieux, maire de Baillestavy et vice-président de la Communauté de Communes Conflent Canigó en charge des énergies renouvelables
- Claire Gautier, paysagiste conseil DDTM 66
- Hélène Reinhard, architecte conseil DDTM 66
- Bruno Deprez, coopérative citoyenne Conflent Energie
- Bastien Grezis, chargé de mission Energies Chambre d'agriculture des Pyrénées orientales
- Ahmed Bekheira, responsable technique Développement Durable et Bâtiments Hôpital de Prades
- Alain Estella, Maire de Taurinya

## DEROULEMENT DE L'APRES-MIDI

### **Hôpital de Prades**

Présentation des ombrières photovoltaïques installées sur le parking de l'hôpital par le responsable du projet

### **Gîtes communaux de Taurinya**

Présentation du système de géothermie par le maire

### **Arrêt route de Fillols**

Enjeux croisés agricultures et énergies renouvelables, stratégie et retours d'expériences sur le territoire par la Chambre d'agriculture des Pyrénées orientales

Réduction de la pollution lumineuse et projet de Réserve Internationale de Ciel étoilé porté par le Pnr Pyrénées catalanes et le SM Canigó Grand Site

## DEROULEMENT DE L'APRES-MIDI

### Rappel des enjeux du PPTE

- Les Plans de paysage Transition Energétique sont des expérimentations mises en place dans 6 Grands Sites, dont celui du Canigó. Ils visent à organiser la transition énergétique et le développement des ENR de manière raisonnée et adaptée aux territoires, dans le respect de leurs paysages et environnements. Lancée en 2023, la démarche a pris du retard à cause du renouvellement du label Grand Site et de la loi APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables). Un financement complémentaire de l'ADEME a permis le renforcement de la concertation, et l'intégration des communes intégrées au nouveau périmètre du Grand Site 2025-2032 (+11 communes).
- Le PPTE développe 3 grands thèmes : les ENR, la mobilité et la sobriété. L'objectif de la demi-journée est un partage d'expériences en faveur de la transition énergétique, et d'échanger sur la stratégie

### Rappel des objectifs énergétiques pour le Grand Site à horizon 2030 :

- 20GWh de production d'énergie renouvelable en plus, soit +7 % de la consommation actuelle
- 350GWh d'économie d'énergie soit -20 % de la consommation actuelle

### Ombrières photovoltaïques Hôpital de Prades :

#### **Présentation du projet :**

- Centrale solaire installée en 2024 dans un but d'améliorer l'autonomie énergétique du bâtiment, et de réduire ses coûts de fonctionnement.
- 912m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques ont été installés sur parkings et toitures, pour une puissance totale 202KwC (166 KwC sur parkings et 36 KwC sur toiture). Produit aujourd'hui 40 % de la consommation électrique de l'établissement ; ce qui n'est pas consommé est réinjecté dans le réseau.
- Ces objectifs répondent à ceux du Décret Tertiaire, qui fixe la réduction de la consommation énergétique des bâtiments à 40 % d'ici 2030, 50 % d'ici 2040 et 60 % d'ici 2060.
- Réalisation par la société OPTERA, locataire du site et propriétaire des installations pendant 30 ans. Montant de l'investissement 380 K€, loyer de 41 888€/an payé par l'Hôpital (location de la centrale), loyer de 600€/an payé par la société (location du foncier). La société prendra en charge la maintenance des équipements durant la période du contrat, ainsi que le démantèlement des matériels à la fin de la convention (30 ans).
- En parallèle, d'autres améliorations de la performance énergétique sont réalisées : changement des menuiseries, rénovation du système solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire, travaux d'isolation, changement des dispositifs d'éclairage, mise en place d'une borne de recharge véhicules électriques...
- Une réflexion a émergé sur la création d'un réseau de chaleur avec le lycée, aujourd'hui alimenté par une chaufferie bois, mais les rythmes de fonctionnement des bâtiments ne sont pas les mêmes ce qui rend la mutualisation plus complexe.

#### **Conseils aux collectivités et établissements :**

- Plusieurs organismes de conseil à la mise en place de systèmes d'énergies renouvelables existent sur le territoire (contacts ci-dessous). Ils aident à choisir des dispositifs adaptés aux différents besoins et capacités d'investissement, recherchent les subventions possibles, les installateurs, les filières d'approvisionnement, etc.
- La société coopérative Conflent Energie a pour but de développer la production d'énergie renouvelable locale. Elle mobilise la participation citoyenne, les aides de la Région Occitanie et les entreprises locales pour mettre en œuvre des projets d'ENR vertueux, avec des retombées économiques et énergétiques directes pour les propriétaires/sociétaires. Elle a développé des projets de solaire photovoltaïque sur les toitures des entreprises ou des collectivités territoriales, assure leur maintenance, réalise des audits énergétiques et des conseils... Elle porte un programme de d'accompagnement à la transition énergétique aux communes du territoire Conflent Canigó dans le cadre du programme Leader porté par le Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes (analyse et maîtrise des consommations

électriques, diagnostic de l'existant, conseils en investissement, sensibilisation, etc).

#### **Ombrières et paysage :**

- La mise en place d'ombrières assez hautes, comme ici à l'hôpital, permet de laisser passer le regard dessous, d'avoir un impact visuel moins massif et moins écrasant, quand on se situe à proximité notamment. C'est une approche intéressante, à contrebalancer avec les surcoûts de structures potentiels, et l'architecture déjà en place.
- La création des ombrières ombrage les stationnements sur un site déjà fortement artificiel. La mise en œuvre de structures en bois pourrait donner un aspect moins industriel, et rappeler les halles traditionnelles en bois.
- La conservation des massifs de végétaux sous forme de haies ou de bordures est intéressante et atténue les aspects minéraux du site. Cependant, une vraie recherche de désimperméabilisation des sols et de renaturation des espaces est à intégrer sur ce type de projet pour parvenir à concilier à la fois la production d'énergie, les enjeux de refroidissement des espaces, de biodiversité, de qualité du cadre de vie et de paysage de ces espaces, etc (sols perméables, plantations d'arbres ponctuellement, récupération des eaux de toitures pour les massifs, etc).

Ombrières des parkings de l'Hôpital



Exemples d'ombrières avec structures bois et de parkings végétalisés et perméables



#### **Géothermie à Taurinya**

- La commune a rénové 2 bâtiments de l'ancienne forge il y a une vingtaine d'années pour faire des gîtes communaux, avec un système de géothermie de surface. Celui-ci exploite la chaleur naturelle du sol à faible profondeur pour réchauffer un liquide calorifère circulant dans des tuyaux de 60m de long, et placés à 60cm de profondeur, sur un terrain de 1500m<sup>2</sup> environ. La chaleur est réorientée vers une pompe à chaleur qui alimente un plancher chauffant, dispositif qui demande d'être mis en place tôt en saison étant donné son inertie. L'entretien du système est assez réduit, et il pourrait, dans l'idéal, aussi chauffer l'eau sanitaire ou refroidir la construction en été mais cela n'a pas été conçu ainsi à l'origine. Le restaurant dispose d'un système de géothermie de surface sous forme verticale, moins performant semble-t'il.
- Cette technologie est intéressante et peu onéreuse sur la durée. Les inconvénients sont la place disponible pour les systèmes horizontaux, le manque de professionnels qui savent la mettre en œuvre, étant donné la précision du dispositif. La question de la conductivité de la chaleur du terrain semble également importante.
- Les impacts paysagers sont réduits, mais le terrain nécessaire à la géothermie horizontale ne peut être planté. Ce système pourrait être adapté pour chauffer des bâtiments publics énergivores (piscines...), en valorisant les terrains comme les stades de foot par exemple, où aucune plantation ne peut être réalisée.

Système de géothermie des gîtes de la Forge



#### **Energie et agriculture :**

- Le milieu agricole est aujourd'hui soumis au développement de projets d'énergies renouvelables (solaire au sol en particulier sur le département), parfois en opposition avec les activités agricoles pouvant s'y développer, parfois en synergie avec elles.
- La Chambre d'agriculture des PO vient de réaliser un « Document cadre », à la demande de l'État, pour encadrer le développement des projets photovoltaïques au sol sur terrains agricoles, naturels ou forestiers, en concertation avec les organismes publics gestionnaires d'espaces. Ce document public sera diffusé en septembre 2025, et a une portée de 5 ans. Il définit un zonage possible pour les projets au sol (hors agrivoltaïsme), qui devront néanmoins passer par les différentes prescriptions et procédures habituelles (aspects paysagers, compensations environnementales, etc). Les périmètres du Grand Site Massif du Canigó et du Pnr des Pyrénées catalanes ont été entièrement retiré du zonage (à l'exception des terrains dégradés comme des carrières qui rentrent de facto dans le document-cadre), étant donné leur sensibilités paysagères et environnementales, la priorisation des espaces dégradés pour accueillir ces projets, et l'attente des productions du PPTE, qui doit en effet proposer des typologies d'espaces et des conditions de mises en œuvre plus favorables, en concertation avec le territoire.
- L'« Agrivoltaïsme » désigne les projets photovoltaïques comportant un projet agricole bénéfique pour l'agriculture et l'agriculteur. Il peut prendre plusieurs formes : serres photovoltaïques, ombrières sur cultures, etc. Ces systèmes peuvent jouer plusieurs rôles

Plan de paysage Transition Énergétique du Grand Site de France « Massif du Canigó »

intéressants dans le contexte actuel de réchauffement climatique et de sécheresses à répétitions : protection des plantes en été ou en hiver, réduction de la consommation d'eau, augmentation du fourrage... Des comparaisons de rendement et de revenus sont étudiés avant et après installation (hors revenu énergétique). Ces systèmes manquent encore de retours d'expérience, mais certains domaines viticoles montrent des apports intéressants (domaine de Nidolères à Tressere). L'Etat et la CA 66 encadre la mise en oeuvre de ces projets pour éviter les projets « alibis » et limiter la taille des projets à une dimension raisonnable (10 ha maxi).

- La mise en place de bâtiments d'élevage avec toitures photovoltaïques est plus répandue, et souvent moins impactante d'un point de vue paysager, notamment lorsqu'il s'agit de bâtiments symétriques à double-pentes, et de façades en bois ou bardages de couleurs foncées. Le plus souvent, ce sont des opérateurs privés qui investissent et mettent en place les panneaux, mais le bâtiment est rétrocédé à l'exploitant au bout du bail qui est de 30 ans. La chambre d'agriculture conseille les exploitants sur la mise en place de ces installations.

#### **Paysages et installations photovoltaïques :**

- L'arbre joue aussi de multiples rôles dans l'exploitation agricole (apport de fourrage, ombrage, alimentation des sols, production d'hygrométrie, réduction de l'érosion, production d'énergie, etc). Élément important pour les paysages et la biodiversité, il doit être préservé et pensé comme une structure naturelle permettant aussi à l'agriculture de s'adapter (agroforesterie). L'association Arbres et paysages 66 conseille les exploitants agricoles et collectivités sur la replantation de haies et d'arbres dans un but d'améliorer la résilience des exploitations, etc.
- Les installations photovoltaïques, quelles qu'elles soient, doivent être pensées et adaptées aux paysages. Souvent trop imposantes, déconnectées du maillage foncier et des structures paysagères en place, elles s'opposent et heurtent le paysage local, et établissent un rapport de domination sur celui-ci. Le PPTE devra proposer des exemples, des sites et/ou des modalités d'adaptation souhaitable des projets, sans pour autant les empêcher. Il s'agit de trouver la juste place pour ces installations nouvelles, avec une vision transversale du paysage, intégrant aussi l'histoire des lieux, l'évolution des regards, des activités humaines, la biodiversité, etc,

Bâtiment d'élevage avec toiture photovoltaïque à Fillols ; hangar photovoltaïque à Bouleternère

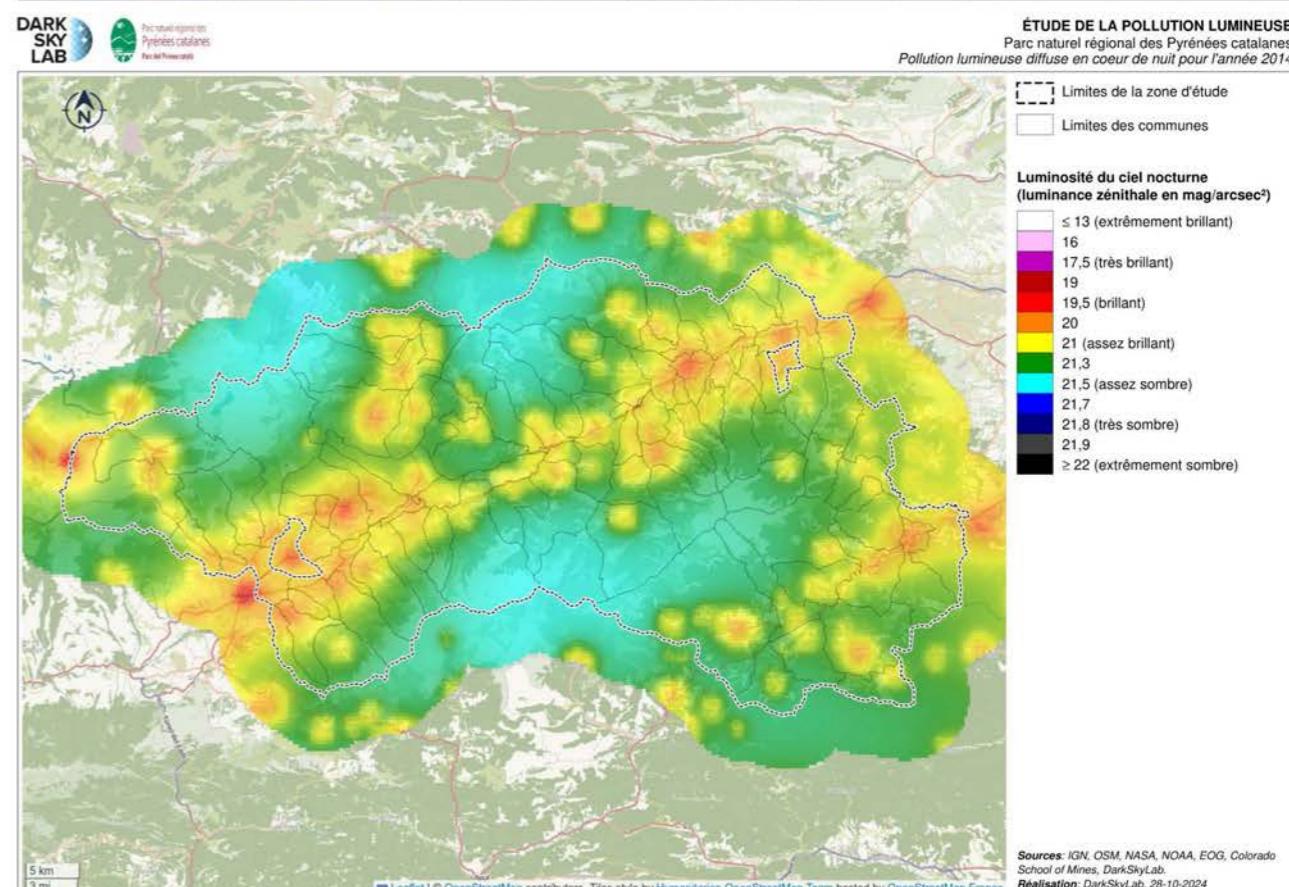
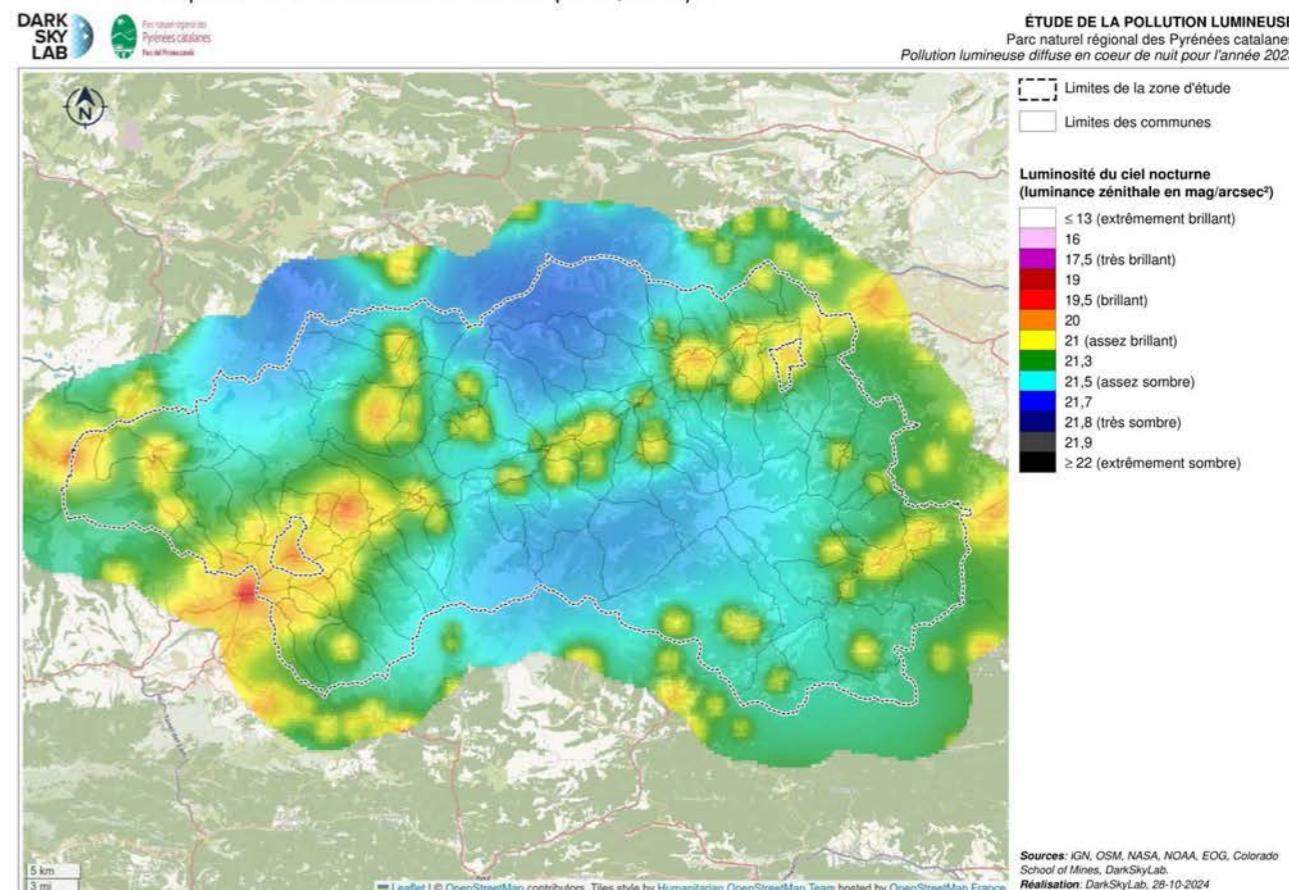


#### **Paysages nocturnes et énergies :**

- La pollution lumineuse génère des impacts multiples sur la biodiversité, le cadre de vie, la santé humaine, les ressources énergétiques... Les sources sont multiples, et en milieu rural en majorité générées par l'éclairage public. En France, avec l'urbanisation du territoire, le nombre de points lumineux a augmenté de 89 % en l'espace de 20 ans.
- Le Canigó Grand Site et le Pnr Pyrénées catalanes souhaitent candidater au label Réserve Internationale de Ciel Etoilé (RICE) pour s'engager à préserver leur ciel nocturne, en partenariat avec le SYDEEL et la FNRC. Ce label reconnaît la qualité des ciels, et exige la mise en place de mesures d'amélioration, notamment sur les zones les plus habitées (zones périphériques). 5 territoires en France sont aujourd'hui labellisés.
- Les enjeux de cette préservation sont la réalisation d'économies d'énergies, la maîtrise des dépenses publiques, la préservation de la biodiversité (faune et flore), la reconquête du ciel étoilé pour l'observation astrale, la santé ou l'attrait touristique...
- L'extinction de l'éclairage public entre minuit et 5 h du matin, plus largement développé ces dernières années sur les petites communes, permet une baisse de la consommation

énergétique de 44 % en moyenne, et une baisse des dépenses annuelles de 30 % environ.

- Un diagnostic de pollution lumineuse précis va être réalisé pour évaluer les impacts de la lumière sur la biodiversité et prescrire un ensemble de critères d'encadrements de l'éclairage. L'accompagnement des collectivités à la mise en place de mesures de réduction de l'éclairage public, en partenariat avec le SYDEEL, et la réalisation d'actions de sensibilisation va également se poursuivre sur les 2 territoires.
- Les cartes satellites de la pollution lumineuse montrent de larges progrès sur le territoire, en l'espace d'une dizaine d'années (2014/2023) :



## CONCLUSION / PREMIERS OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE ET ENERGETIQUE

- Prendre en compte le paysage, la qualité d'espaces, la biodiversité et la vie des sols dans la mise en place des projets d'ombrières sur parkings ;
- Favoriser les retombées locales, l'autoconsommation et/ou la mutualisation des équipements pour les projets de production d'ENR ;
- Envisager la formation des entreprises sur les technologies peu maîtrisées ; utiliser les ressources de conseil et d'accompagnement locales ;
- Adapter les projets de photovoltaïque au sol ou agrivoltaïsme aux paysages, en préservant les structures locales préexistantes (murets, haies, bâti, maillage foncier...), en choisissant les sites moins impactants, et en prenant en compte la dimension transversale des paysages ;
- Favoriser la reconquête du ciel étoilé, source de réduction des consommations énergétiques et de préservation de la biodiversité.

## CONTACTS

- Conflent énergie : <https://conflentenergie.fr/> [bdeprez@conflentenergie.fr](mailto:bdeprez@conflentenergie.fr)
- Chambre d'agriculture (CDM Energie) : [b.grezis@pyrenees-orientales.chambagri.fr](mailto:b.grezis@pyrenees-orientales.chambagri.fr)
- Bois et Energies 66 : <https://bois-energie66.fr/>
- CAUE : [contact@caue66.fr](mailto:contact@caue66.fr)
- Ciel étoilé / RICE : [charlotte.besombes@canigo-grandsite.fr](mailto:charlotte.besombes@canigo-grandsite.fr) ; [orian.batigne@pnRPC.fr](mailto:orian.batigne@pnRPC.fr)

COPIL 3 |  
PPTE Grand  
Site de France  
« Massif du  
Canigó »

28 février 2025

# COMpte RENDU COPIL n°3

## OBJET :

Proposition de la stratégie du Plan de paysage Transition Énergétique du Grand site de France « Massif du Canigó » au Comité de Pilotage, compléments et remarques des participants sous forme d'atelier de travail, déroulement de la suite de l'étude.

## PERSONNES PRÉSENTES :

### Maître d'ouvrage :

- Daniel BAUX, vice-président et maire de La Bastide
- Florian CHARDON, directeur SMGS
- Lucie JULIEN, chargée de mission Paysage et site classé

### Animateurs :

- Roser GINJAUME, Agence GINJAUME, paysagiste concepteur mandataire
- Pierre ROMANETTO, Elzéard, paysagiste concepteur
- William FETTIG, BE Orchis

### Partenaires :

- Philippe ASSENS, CD66  
Jérôme LUBRANO, Communauté de communes Conflent Canigó  
Hugo ALBERGHINI, Total Énergies renouvelables  
Claire DUSSON, PNR Pyrénées catalanes  
Patrick BAUMOINS, mairie d'Oms  
Eric THIRIET, mairie d'Oms  
David AZE, CD 66  
Jocelyne CAMPS, mairie de St-Feliu-d'Amunt  
Alain CASTAGNE, mairie de Fillols  
Pierre SOURRIBES, mairie de Montbolo  
Marc PAGES, mairie de Vinça  
Marie MARTINEZ, mairie de Montalba-le-Château  
Valérie PORRA-KUTENI, mairie de Belesta  
Bruno DEPREZ, SCIC Conflent Energie  
Guy CASSOLY, mairie de Los Masos  
Florence BOUCHEZ, mairie de Los Masos  
Hélène SAUDECERRE, mairie de Casteil  
Stéphane GILMANT, mairie de Finestret  
Benoît LEDOC, mairie de Valmanya  
Serge BOYER, mairie de Valmanya  
Katja DEIRMENDJIAN, CAUE 66

### Excusés :

- Hermeline MALHERBE, CGS et CD66,  
Henri SOBRAQUES, mairie de Campôme  
David PLANAS, mairie d'Arles-sur-Tech  
Sandra ENAUX, Pays Pyrénées Méditerranée

## DÉROULE DE L'APRÈS-MIDI

- Introduction par Monsieur Daniel BAUX, Vice-président du Syndicat mixte du Canigó.
- Présentation des enjeux paysagers et énergétiques, stratégie par unité paysagère et synthèse cartographique par l'équipe de l'étude.
- Atelier sur cartographie avec l'ensemble des participants.
- Clôture et restitution de l'atelier.

## PRÉSENTATIONS REALISÉES (cf pièce jointe)

### 1. Introduction, objectifs de la réunion et déroulement – Daniel Baux (CGS)

Les Plans de Paysage Transition Énergétique sont des expérimentations nationales qui s'organisent dans 6 Grands Sites, dont celui du Canigó. Les objectifs sont de proposer des formes de transition énergétique raisonnées et adaptées aux territoires. Les Grands sites de France sont des espaces reconnus pour leurs paysages et leurs environnements exceptionnels. Aujourd'hui, ils doivent aussi répondre aux enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, comme l'impulsent les dernières réglementations. Le Plan de Paysage doit définir sous quelles conditions cette transition peut s'opérer, dans le respect des paysages, des ressources locales, et en concertation avec les acteurs du territoire. C'est une approche stratégique pour la période de renouvellement du label Grand Site 2024-2032.

Les plans de paysage n'ont pas une portée réglementaire directe, mais peuvent être repris par les documents de planification comme les PLUi. Ils peuvent aussi définir des actions opérationnelles portées par le Grand Site et ses partenaires. Ils développent 3 grands thèmes : la sobriété, la mobilité et les énergies renouvelables. La démarche a été lancée en 2023, et confiée au groupement de bureaux d'études de paysagistes et d'énergéticiens Ginjaume-Elzéard-Orchis. Elle est financée par l'État, l'ADEME, et accompagnée par le réseau des Grands sites de France. Un financement complémentaire de l'ADEME obtenu en 2024 a permis de renforcer la concertation, et l'intégration des 11 communes du nouveau périmètre du Grand Site 2025-2032.

À la suite d'une première étape de Diagnostic, il s'agit aujourd'hui d'élaborer une stratégie paysagère et énergétique pour le territoire. Une série d'ateliers de concertation et de projections a eu lieu en novembre et décembre 2024 sur tout le territoire (balcons sud, nord et est, massif, vallées). Ils ont permis de mieux comprendre les atouts et les enjeux de chaque unité paysagère, et de réfléchir collectivement aux formes de transition énergétique possibles et souhaitables. Le Comité de pilotage de ce jour vise à proposer des éléments de stratégie, pour remarques et discussions. Les propositions réalisées pourront évoluer et être approfondies lors de la dernière phase du PPTE. La stratégie sera validée en Comité syndical des élus du Grand Site au mois de juin.

### 2. Présentation de la stratégie par unité paysagère et carte globale - BE Ginjaume/Elzéard/Orchis

- Rappel des enjeux issus du diagnostic, chiffres de consommation/production, objectifs énergétiques du territoire d'ici 2030, échelles de travail.
- Présentation des scénarios par unité paysagère.
- Présentation de la **Carte des Objectifs de qualité paysagère et de transition énergétique**, permettant de visualiser les objectifs de sobriété ou de production d'énergies renouvelables au regard des différents paysages du territoire. **Cette carte est un outil évolutif qui permet de définir une stratégie, elle est amenée à évoluer et être amendée au cours des étapes à venir.**

### 3. Travail de concertation sous format atelier à partir de la carte des Objectifs de qualité paysagère et énergétique

3 tables de travail avec la carte des OQPE grand format / 1 animateur par table. Les participants proposent des remarques, propositions complémentaires et les spatialisent sur la carte si possible.

### 4. Restitution et suite de l'étude - BE Ginjaume/Elzéard/Orchis - CGS

Pistes de travail et prochaines étapes.

## REMARQUES ET PROPOSITIONS DES PARTICIPANTS

### Sur la stratégie générale

- Les chiffres de consommation du territoire prennent en compte l'**activité touristique** sous forme d'une moyenne de trajets effectués par visiteur.
- Tel que présenté, l'**objectif de « protéger les espaces pastoraux et forestiers du cœur de site » est trop figé** : ces espaces évoluent fortement, au regard du changement climatique en particulier (dépérissement des pins, etc). Ils nécessitent une approche plus dynamique pour permettre leur adaptation/régénération, limiter le risque incendie, valoriser les coupes, etc.
- Les questions de la **filière bois et de la valorisation des ressources forestières** est importante, pour la défense incendie mais également car elle représente une source d'énergie renouvelable de proximité. Aujourd'hui 70 % de la forêt est privée, souvent sur des reliefs rendant les interventions difficiles. Thématique à approfondir dans la phase suivante.
- Avec le changement climatique, les **espaces agricoles sont aussi amenés à se transformer** pour être plus résilients, moins consommateurs en eau, proches des lieux de consommation, etc. Au-delà de la dimension de protection des espaces, **il faut faire preuve d'audace, d'inventivité dans le projet de PPTE**.
- **Les ressources aquatiques (réseau de canaux) et les corridors de végétation (haies, ripisylves, etc)**, sont aussi des ressources importantes, d'un point de vue écologique, énergétique et agricole pour le territoire à valoriser / renforcer, quelle que soit l'unité paysagère concernée (vallées, balcons, piémont, massif).
- La **possibilité d'implanter des éoliennes a été exclue du périmètre du Plan de paysage** suite aux ateliers sur site. Ils ont confirmé une forte sensibilité des vallées, des balcons et du massif au regard de structures aussi imposantes, qui pourraient entrer en confrontation avec le massif du Canigó et entamer ses perceptions. Le Plan de paysage devra expliciter ce positionnement pour servir d'appui ou d'argumentaire aux collectivités, notamment face aux développeurs de projet.
- La **question de la taille des projets et de leur implantation** doit être posée : des projets de petite envergure peuvent représenter des bénéfices intéressants pour une collectivité, avec un impact moindre sur l'environnement et les paysages. Ces projets pourraient être détaillés / approfondis dans le PPTE (cahier des préconisations, contacts, etc).
- La prise en main des projets de transition énergétique par les acteurs locaux doit permettre de ne pas subir les projets, et de bénéficier de ressources directes pour les communes. **Plusieurs acteurs accompagnent les collectivités pour la mise en place de ces projets** : SYDEEL 66 ; CD 66 david.aze@cd66.fr ; Conflent Energie [bdepres@conflentenergie.fr](mailto:bdepres@conflentenergie.fr) ; CATENR [contact@catenr.org](mailto:contact@catenr.org)
- L'**objectif de sobriété lumineuse** peut être ajouté sur la carte, car il participe fortement à la réduction des consommations. 2 zones d'urbanisation sont prioritaires aujourd'hui : le secteur basse vallée de la Têt (de Millas à Prades), et basse vallée du Tech (de Céret à Amélie-les-Bains)
- Il faut veiller à mieux problématiser les enjeux, pour pouvoir comprendre les problématiques et amener des pistes de réponses locales à la transition énergétique/écologique. Les paysages en tant que milieux vivants et résilients doivent être pris en compte sous leurs aspects multiples
- Les **objectifs paysagers et énergétiques sur le territoire du Haut-Vallespir** semblent peu riches et représentés sur la cartographie, hors c'est un territoire vivant avec des enjeux spécifiques. Voir si aucun enjeu n'a été oublié.

### Compléments et propositions des ateliers

### Groupe 1 - Animateur Roser Ginjaume :

#### Mobilités :

- Les communes pourraient mettre à disposition des véhicules légers (1 à 2 personnes, modèle « Véli ») que les villageois pourraient emprunter à tour de rôle, pour réduire le besoin en places de stationnements des communes et libérer les coeurs de village et leurs espaces publics de la voiture. Cela permettrait aussi de requalifier les espaces, désimperméabiliser et verdir les espaces publics.
- Il y a de gros enjeux autour de la question des transports en commun, on constate un manque de bus, de trains, les difficultés de l'initiative Rezo pouce à fonctionner...

#### Energies renouvelables :

- La filière bois dans la région rencontre des problèmes de service d'entretien des chaufferies, de maintenance... Pour développer la filière, il est nécessaire de former des acteurs sur ces postes spécifiques, ainsi que de renforcer la communication intercommunale sur les différents projets et initiatives qui sont mis en place et qui concernent le secteur. Mettre en valeur les projets exemplaires, projets « pépites » du territoire.
- Évocation de la possibilité d'avoir des panneaux photovoltaïques sur toitures en cœur de village pour satisfaire des consommations locales. Être proactif sur le photovoltaïque à l'échelle locale (question de la sensibilisation, adaptation des règles architecturales, etc).
- La question de la localisation/implantation de parcs photovoltaïques au sol fait débat. Il est néanmoins validé que les sites à prioriser pour ce type d'installation sont les anciennes décharges et les anciennes mines.
- Le fait que les panneaux thermiques dans les secteurs très ensoleillés ne sont pas viables a été évoqué (les installations ne résistent pas aux hautes températures en été).
- Suggestion de réutiliser une ancienne étude hydroélectrique réalisée il y a quelques années. Celle-ci favorisait à l'époque l'étude de retentions d'eau collinaires sur les différents massifs du territoire.
- Questionnement sur une posture trop fermée sur le développement de champs de panneaux photovoltaïques au sol, risquant de bloquer les projets intéressants en terme de taille, d'autoconsommation, d'intégration au paysage, etc
- Ajouter l'implantation des postes sources de RTE sur la cartographie. Ils permettent de positionner les zones à forts enjeux en lien avec l'implantation de champs photovoltaïques.
- Reproduire les modes de gestion des forêts des vallées aux forêts des vallées transversales autour des cours d'eau qui descendent du Pic et des balcons. Les cartographier sur la carte.

### Groupe 2 - Animateur William Fettig / Lucie Julien :

#### Agriculture / environnement :

- Préserver les zones de maraîchage local, continuer à valoriser les marchés présents dans les bourgs.
- Recréer des activités agricoles pastorales aux abords des villages permettrait d'avoir des paysages entretenus, soignés, vivants et dynamiques, de produire localement, de lutter contre les incendies, etc. Possibilité de mettre en place des Associations Foncières Pastorales comme en Ariège
- Valoriser les réseaux des canaux existants sur la plaine agricole, ils constituent une ressource agricole, naturelle et énergétique précieuse
- Préserver et favoriser les réseaux de haies et la biodiversité agricole.
- Prendre en compte la biodiversité dans les projets d'ENR

#### Mobilités :

- Continuer à développer les liaisons à vélos. Notamment sur la vallée de la Rotja.
- Faciliter le covoiturage entre les villages d'une même vallée : application sur smartphone, voiture partagée, etc
- Valoriser les transports scolaires pour les habitants aussi
- Autoriser les vélos dans les trains et les bus pour permettre l'inter mobilité.
- Valoriser ou créer des espaces de co-working qui permettent de limiter les déplacements pendulaires.

#### Energies renouvelables :

- Constat d'un potentiel sur l'hydroélectrique : penser à des installations à différentes échelles, comme des micro-turbines sur les barrages existants ou canaux, rivières, etc.
- Développer les panneaux photovoltaïques en priorité en toitures de bâtiments agricoles ou artisanaux.

- Problématique de la filière bois : provenance du bois, coûts d'exploitation de la forêt, adaptation de la forêt et du pastoralisme au changement climatique... Besoin d'anticipation et d'adaptation à la place de préservation. Modifier la légende de la cartographie dans ce sens.

### Groupe 3 – Animateur Pierre Romanetto :

#### Agriculture / environnement :

- Le figuré « gestion de la forêt, du risque, de la biodiversité, ... » doit être précisé et poussé plus loin, en prenant appui par exemple sur une charte forestière existante et/ou à construire.
- Problématique de la propriété des forêts : 90% d'entre elles sont privées, et les propriétaires parfois absents, ce qui donne un grand nombre de parcelles peu ou pas gérées, avec beaucoup d'arbres morts, augmentant ainsi le risque incendie.

#### Mobilités :

- Préciser la légende sur les « portes d'entrée dans le GF » : décrire le type d'aménagement, le but, ... Valoriser la charte mobilier du Grand Site.
- Renforcer les mobilités partagées, notamment sur les balcons. On peut penser à des véhicules partagés par plusieurs communes, il y a une gestion et une méthodologie à mettre en place à l'échelle de la Communauté de Communes.

#### Energies renouvelables :

- Concernant les panneaux photovoltaïques en toiture de bâtiments agricoles, il faut plus d'encadrement et de considération sur l'implantation de ces bâtiments.
- Besoin de sensibiliser également sur l'implantation de ce type d'ENR dans le paysage.
- Les panneaux photovoltaïques au sol sont souvent impactants pour les paysages et l'environnement, mais possibilité de cibler d'autres systèmes plus discrets (ombrières, toitures, etc).

### PROCHAINES ETAPES

- Compléments et adaptation de la stratégie (carte et argumentaire) : mars-avril 2025
- Ateliers de concertation partenaires : avril -mai 2025
- Rédaction de la phase Plan d'actions : avril-mai 2025
- Prochain Comité de pilotage : fin mai / début juin 2025



PLAN DE PAYSAGE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE  
GRAND SITE DE FRANCE MASSIF ET BALCONS DU CANIGÓ