

Atelier OFF

Partager les valeurs des Préalpes d'Azur
Juin 2016



Groupe de travail

JUSTIN Adèle, étudiante 2^e année

MASAFONT Joris, étudiant 2^e année

DOREAU Auréline, ingénieur agronome /
Chaire de Paysage-Energie

MORENI Adrien, paysagiste dplg / Atelier
SALTUS

SZCRUPAK Jordan, paysagiste dplg / Atelier
SALTUS

Experts consultés

BLANC Philippe, Directeur de recherche -
responsable «évaluation des ressources énergétiques
renouvelables» du centre O.I.E / MINES ParisTech - Ecole
des mines de Paris

CARNE-CARNAVALET Christian, Ingénieur
Agronome, agriculteur. Meilleur Ouvrier de France en
Art des Jardins, architecte-paysagiste / ancien Président
d'AGRIBIO 06

CLARAC Jean-pierre, Paysagiste DPLG,
Paysagiste Conseil de l'Etat / Professeur à ENSP de
VERSAILLES site de Marseille.

Résumé

Atelier OFF : PNR - ENEDIS

Du 4 au 7 juin 2016, des étudiants et jeunes professionnels du paysage étaient conviés par Jean-Pierre Clarac, paysagiste DPLG et enseignant à l'ENSP, à penser l'implantation d'un poste source permettant le raccordement d'énergies renouvelables au réseau électrique dans les paysages du parc naturel régional (PNR) des Préalpes d'Azur.

Ce workshop OFF de l'Ecole nationale supérieure de paysage, provoqué par la concertation territoriale d'ENEDIS et encadré par le comité scientifique du PNR des Préalpes d'Azur, s'est déroulé essentiellement dans la vallée d'Andon au nord-ouest du PNR en pleine « zone blanche pour le raccordement ».

L'enjeu est spatial, mais également

stratégique sur le plan du développement territorial : **quel avenir énergétique pour le PNR ? Peut-on lui proposer un renouveau économique et social par l'imbrication d'activités agricoles performantes, de tourisme et de production d'énergies renouvelables ?**

C'est en tout cas l'angle discuté par Adèle Justin et Joris Masafont (étudiants en 2^e année de paysagiste DPLG à Marseille), Jordan Szcrupack et Adrien Moreni (Atelier Saltus) et Auréline Doreau (chaire paysage et énergie - ENSP). Les éclaircissements de Philippe Blanc, chercheur en énergie solaire à l'Ecole des Mines de Sophia Antipolis, de Christian de Carné de Carnavalet, agriculteur et ancien président d'Agribio 06, de Jean-Pierre Clarac et de Cyril Bouillet (ENEDIS) ont été essentiels pour l'avancée de ces réflexions.

La présentation aux élus satisfait Eric Mellé, président du PNR: « *c'est un devoir d'innovation que de proposer l'émergence d'un projet de paysage au service du territoire.* »



www.ecole-paysage.fr/site/chaire-entreprises-paysage-energie/Workshop-ERDF-et-Parc-Naturel-regional-des-Prealpes-d-Azur.htm

Eric MELLÉ
Président du PNR



Sommaire

Le mot du Président

Introduction

Territoire des Hommes

Lecture géographique : échelle de la Vallée

Construire le projet énergétique du territoire des Préalpes d'Azur

Implantation du poste-source

Composer le projet selon les valeurs du PNR

Territoires d'expérimentations - De la Camargue au Mercantour

5
7
11
13
15
17
24
27

Le mot du président

Opération S3RENr PACA

Création d'un poste de transformation 225 000 / 20 000 V dans
le secteur d'ANDON



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Eric MELLÉ
Président du PNR



Ligne 225 000 volts Ligostière – Roumoules

Introduction : un projet à promouvoir

L'énergie solaire au service de l'autonomie énergétique et alimentaire des Alpes Maritimes

La complicité entre la bande côtière et son arrière-pays est un héritage géologique. Les opportunités que chacun d'eux offre les rendent solidaires et complémentaires.

Aujourd'hui, le territoire Préalpes d'Azur, est partagé en 4 entités supra communales. Il s'est doté d'une charte approuvée par 45 communes. L'adhésion à la charte du Parc Naturel Régional facilite la formulation d'un dessein commun : la mutualisation des moyens pour affirmer la dépendance entre le million de résidents qui habite la bande côtière, et ce territoire du Parc Naturel, bien plus important en surface, qui a su préserver ses ressources, essentiellement agricoles et naturelles. Ce territoire est riche en biodiversité, en réserve d'eau potable, et en paysages pittoresques. Son climat attire aussi bien les astrophysiciens, que les résidents en quête de fraîcheur, l'été.

L'autonomie énergétique et alimentaire, des Alpes Maritimes est un défi à relever pour les prochaines années.

La réalisation d'un poste source pourrait devenir un levier pour réduire les dépendances des Alpes Maritimes, à conditions que les installations ne soient pas subies, mais voulues et accompagnées. Ainsi, la mutation des sites favorables, eu égard leur situation géographique, devra être accompagnée. Il s'agira alors de composer avec les matériaux présents : richesses naturelles et installations technologiques. C'est un exercice nouveau qui se pose sur toute la Planète.

Ce défi, pour être relevé, nécessite l'adhésion de tous les acteurs des territoires concernés. Une fois les choix politiques affirmés, la priorité doit être donnée au PROJET à POURSUIVRE, dans le respect des documents de planification.

L'opportunité d'un tel projet, pourrait aboutir à l'installation de familles jeunes, désireuses de participer à une agriculture respectueuse des équilibres biologiques, car le million d'habitants de la Côte, est en attente de produits sains, cultivés dans un territoire voisin, et présentant un bilan carbone positif (du fait des panneaux solaires).



Pour devenir le PROJET à POURSUIVRE, soutenu par toutes les institutions impliquées, une maquette du territoire, devrait simuler les installations nécessaires et représenter les villages restaurés, et les hameaux de l'avenir, sous forme d'UTN, qui y seraient adjoints.

Le renouveau des territoires concernés par la réalisation du poste source, interpelle 100 km², 7 communes et 3 départements.

Tous les partenaires engagés dans le renouveau économique, devront être à l'écoute des suggestions de leurs confrères, et dès que le projet à poursuivre sera validé, le processus de recomposition paysagère pourra se concrétiser sur le terrain. Il suffira ensuite, d'actualiser le projet, tous les cinq à six ans.

Longue vie au Projet de développement harmonieux du territoire, induit par la réalisation du Poste source !

Jean-Pierre CLARAC

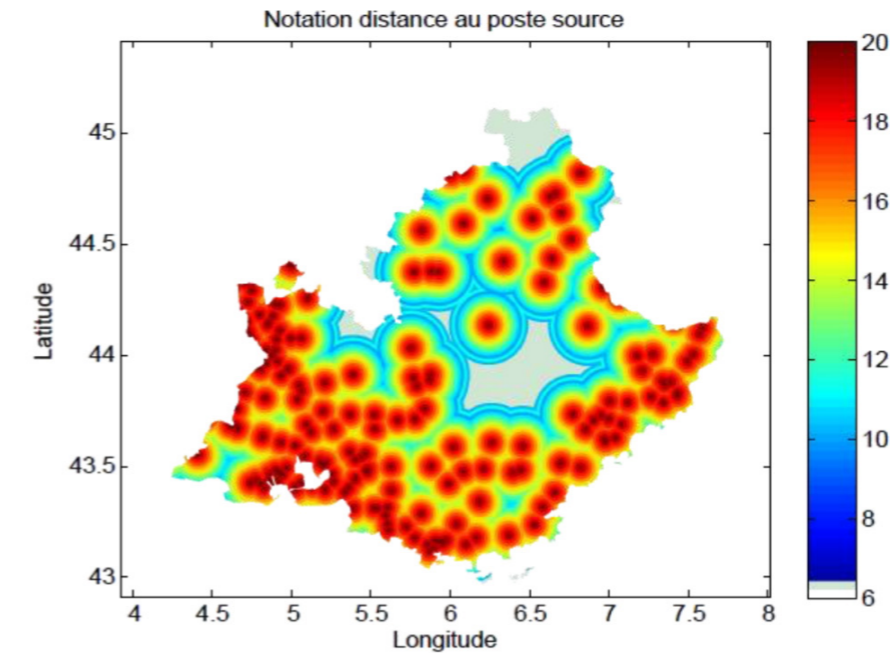
*Paysagiste DPLG Enseignant
ENSP Versailles-Marseille*



Site V6

Part des énergies renouvelables en PACA

Situation de faiblesse des Alpes-Maritimes



©Philippe BLANC - Mines ParisTech Centre Observation, Impacts, Energie.Responsable des activités "Ressources énergétiques renouvelables"

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur est aujourd'hui très dépendante de l'importation d'énergie fossile malgré de très fortes potentialités en énergies renouvelables sur le territoire (énergie solaire et biomasse). De nos jours, la mise en place des Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) et des Schémas Régionaux de Raccordement aux Énergies Renouvelables (S3REN) permettent de comprendre les inégalités territoriales au sein de la région et mettent en évidence le retard de développement en ENR des Alpes-Maritimes.

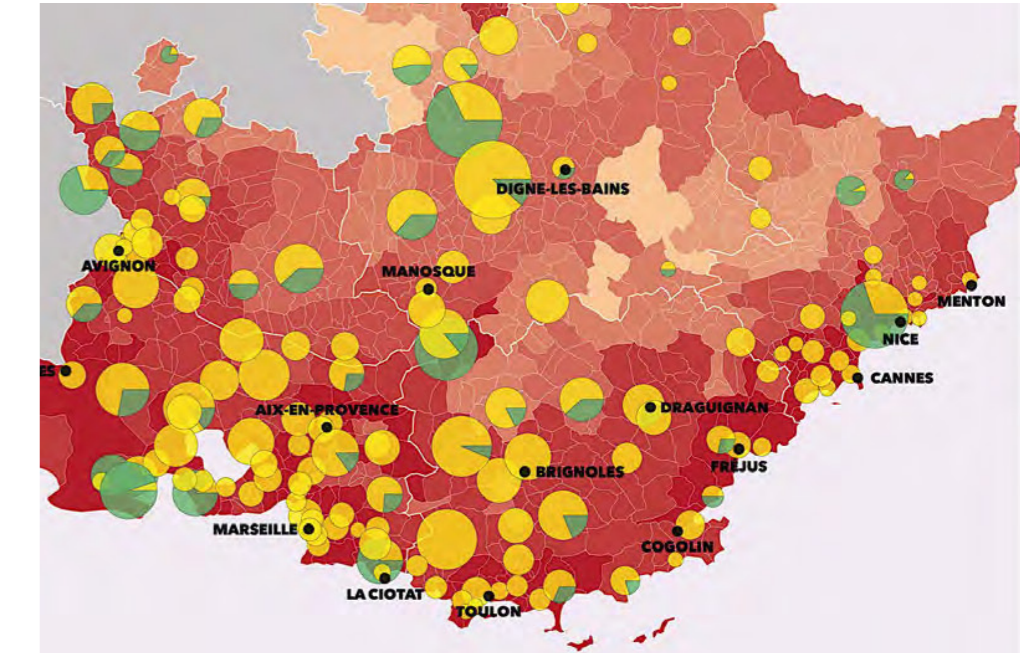
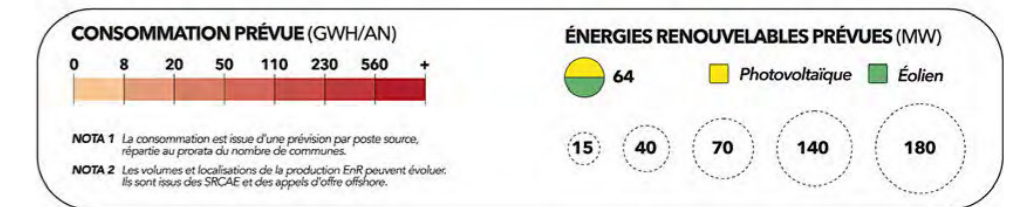


Schéma decennal de développement du réseau de transport électrique rte 2014

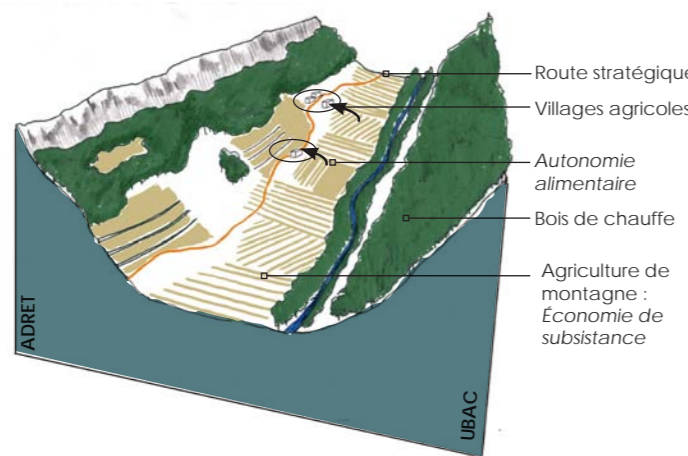


Territoire des Hommes

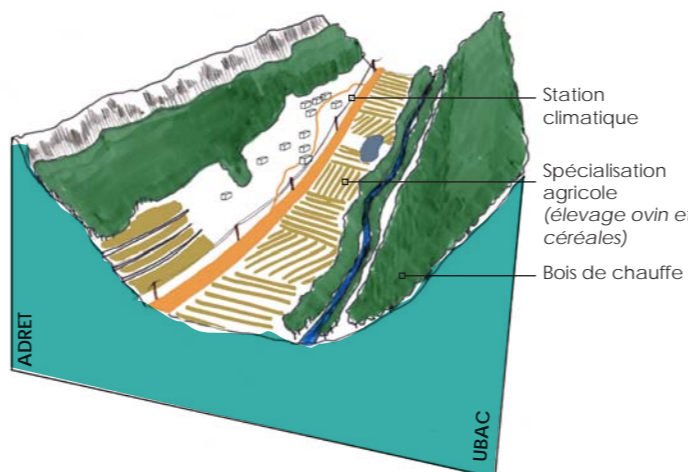
Evolution chronologique

De la fin du XIXème siècle à nos jours, les territoires du Parc Naturel Régional ont connu de nombreuses mutations. Son identité agricole dynamique a réussi à se maintenir à travers l'histoire et pourrait bien être un des leviers pour le développement durable des vallées habitées du parc.

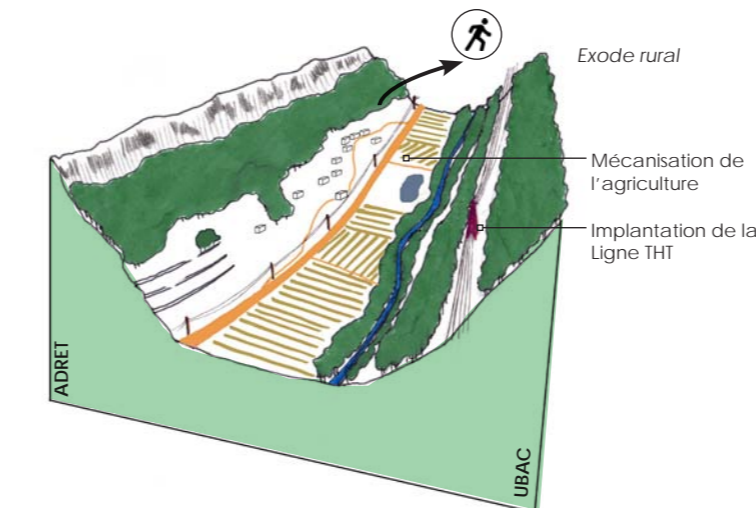
Les problématiques contemporaines (climatique, énergétique, alimentaire...) imposent une remise en question des stratégies économiques locales et l'association des ENR, de l'agriculture et d'une gestion forestière durable permettrait la naissance de synergies innovantes au service des circuits courts de production-transport-consommation.



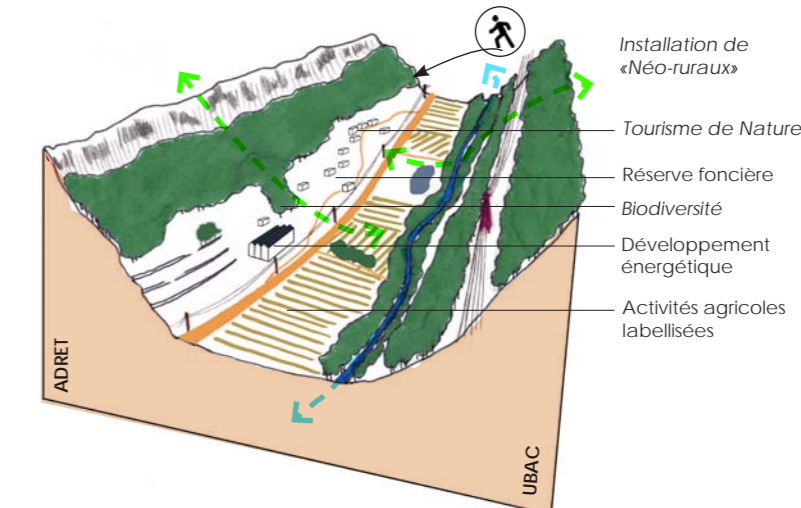
Villages agricoles
Faible connexion avec la côte



La Suisse Provençale
Stations climatiques



Création du PNR
Spécialisation des activités



Grenier de la Côte d'Azur
Transition énergétique-écologique



Agriculture du XXII^e siècle
Territoire d'expérimentations

Quel est le niveau d'exigence du projet énergétique pour le PNR des Préalpes d'Azur ?

Lecture du socle

Echelle de la vallée

Clés de lecture du territoire

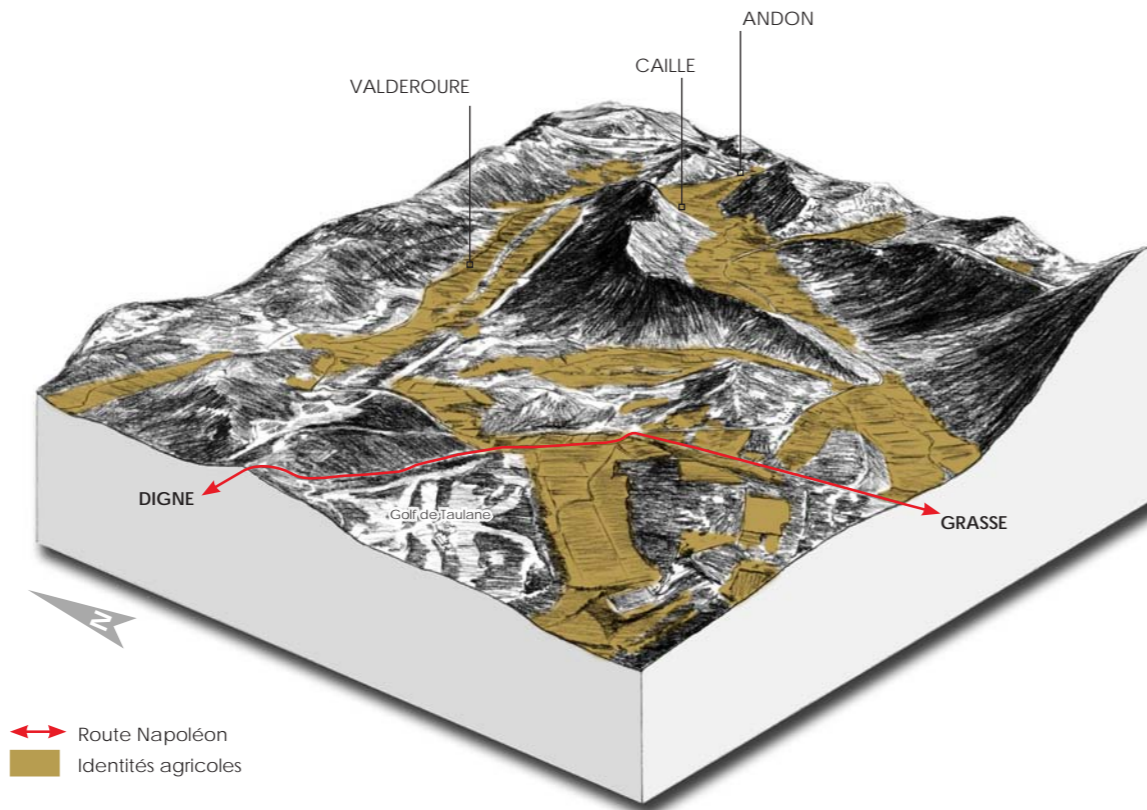
- Plis préalpins
- Vallée glaciaire en «U»
- Colluvions de marnes

Enjeux du territoire

- Agriculture d'excellence
- Mix énergétique
- PNR : grenier de la Côte d'Azur

Histoire géologique

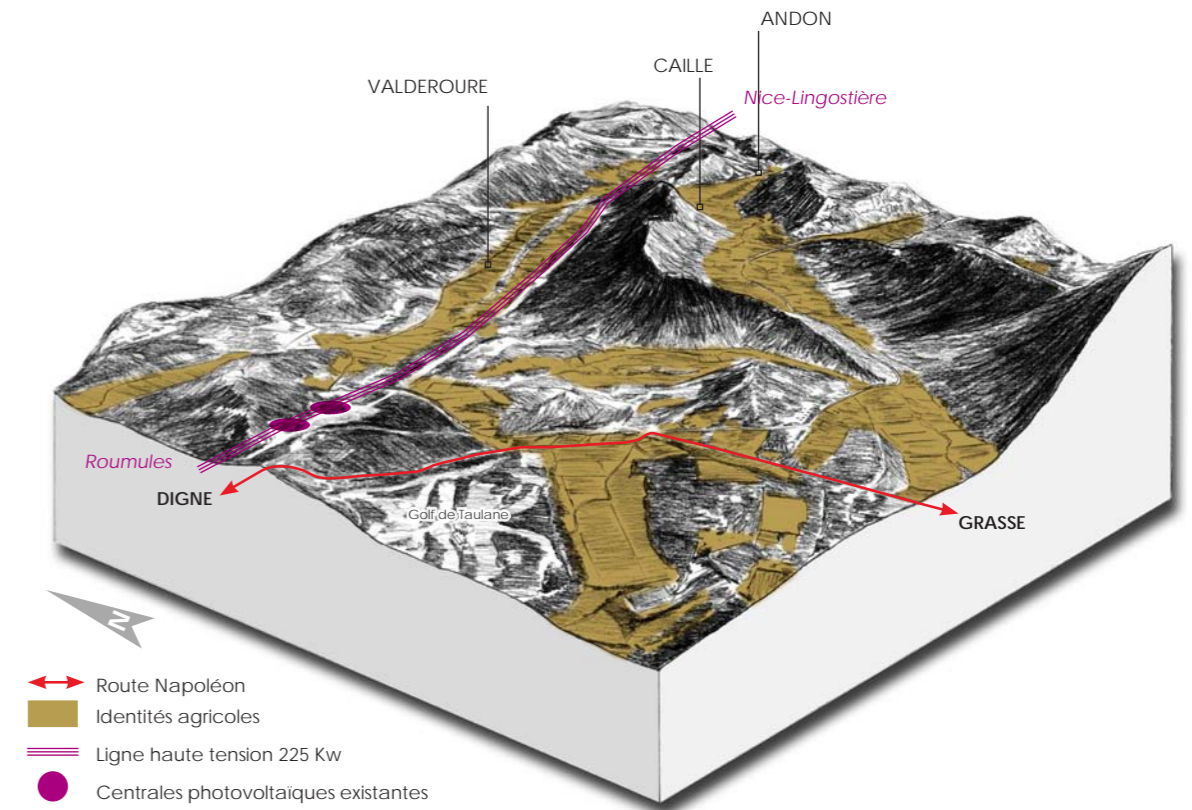
Comme un accident dans le paysage, la géomorphologie du parc est tout aussi particulière. Le sol s'est froissé sous la pression des Alpes, créant ainsi un enchaînement de crêtes et de vallées orientées est/ouest sur l'espace du PNR. Alors que les Alpes s'orientent de façon perpendiculaire à la mer, les crêtes et les vallons du PNR s'organisent eux comme des barrières naturelles, parallèles au littoral. L'orientation est/ouest de ces massifs rocheux et abrupts a isolé cette partie du territoire du fait de sa difficile accessibilité pour l'homme. Malgré la proximité d'un littoral particulièrement dynamique par son attractivité touristique, le Haut pays que constitue le PNR de Préalpes d'Azur est jusqu'à aujourd'hui resté préservé.



Valeurs du grand territoire

Le PNR remet en avant la valeur d'une vie locale, tant en valorisant les paysages et ce qui les constitue (acteurs, faune, flore) mais aussi les besoins de production locale (agricole et artisanale) et d'infrastructures publiques.

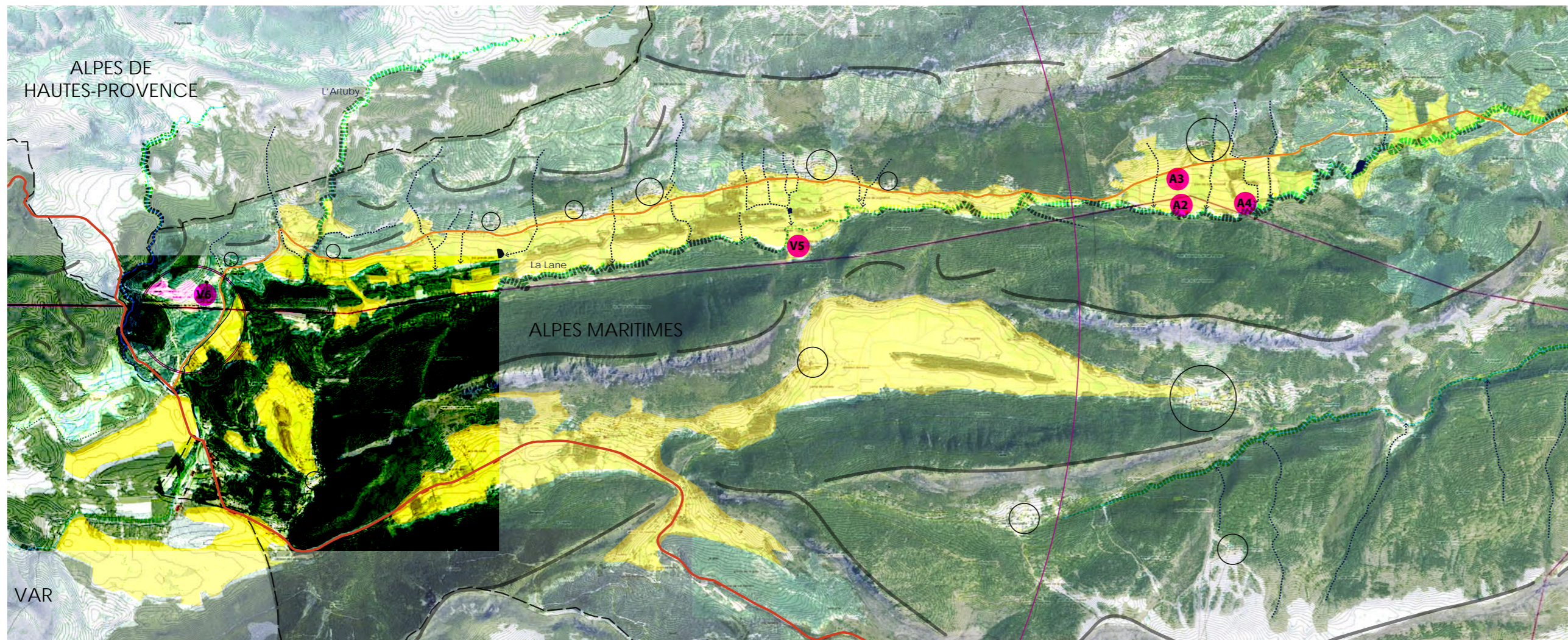
Le territoire d'étude est incarné par des espaces préservés, ne portant que peu la trace de l'homme. Dans ces paysages alpins, seuls quelques villages perchés s'établissent en amont des quelques vallées cultivées et pâturées, des routes et



Construire le projet de territoire

Développement agricole
de la filière énergétique





Implantation du poste-source

Construire le projet énergétique du territoire des Préalpes d'Azur

Il nous a été présenté cinq sites susceptibles d'accueillir le futur poste électrique 225 000/20 000 volts, présélectionnés par ENEDIS selon un point de vue technique (localisation par rapport au réseau 20 000 volts à créer/reprendre, profil topographique du terrain d'accueil...) et se situant tout à l'aplomb ou à proximité immédiate de la ligne de raccordement à 225 000 volts Ligostière - Roumoules.

Certains de ces sites ont fait l'objet d'une étude de faisabilité (engagée par ENEDIS) prenant en compte des critères liés au milieu physique, naturel, humain et juridique. Suite à la consultation de cette étude et à l'arpentage de ces sites, nous avons sélectionné le site qui nous semblait le plus apte à accueillir cette infrastructure. Il nous est apparu évident, en tant qu'étudiants en paysage, que

les installations nécessaires à la création d'énergies renouvelables ne doivent en aucun cas rentrer en concurrence visuelle avec les entités paysagères remarquables du Parc Naturel Régional des Préalpes d'Azur. Elles ne doivent donc pas s'implanter sur les versants visibles depuis la route mais au contraire chercher l'intégration dans les micro-reliefs accessibles existants.



V5 / Site en lisière forestière

Le site V5 - moins visible depuis la route mais à proximité d'habitations - est également situé sur des terrains à vocation agricole. Ce site ne possède pas, à ce jour, de pylône 225 000 volts permettant l'installation du poste source. Du fait de son éloignement de la RD80, le

choix de ce site nécessiterait d'important travaux (déboisement et élargissement de la route). De plus, le document d'analyse comparative des sites révèle un risque dû à l'aléa mouvement de terrain.



(page de gauche) - Site V5

(page de droite) - Site A2 et A3 ; site A4



A2, A3, A4 / Implantations en situations agricoles

Les sites visibles depuis les voies de desserte de ces entités, ne peuvent accueillir d'installations d'échelle industrielles. C'est le cas des sites A2, A3 et A4 qui, de plus, sont situés sur des terrains fertiles de fond de vallée propices à l'agriculture, véritable richesse de ce territoire. Enfin, l'importante proximité visuelle de ces sites avec les habitations du bas Thorenc nécessiterait un projet supplémentaire d'insertion paysagère.

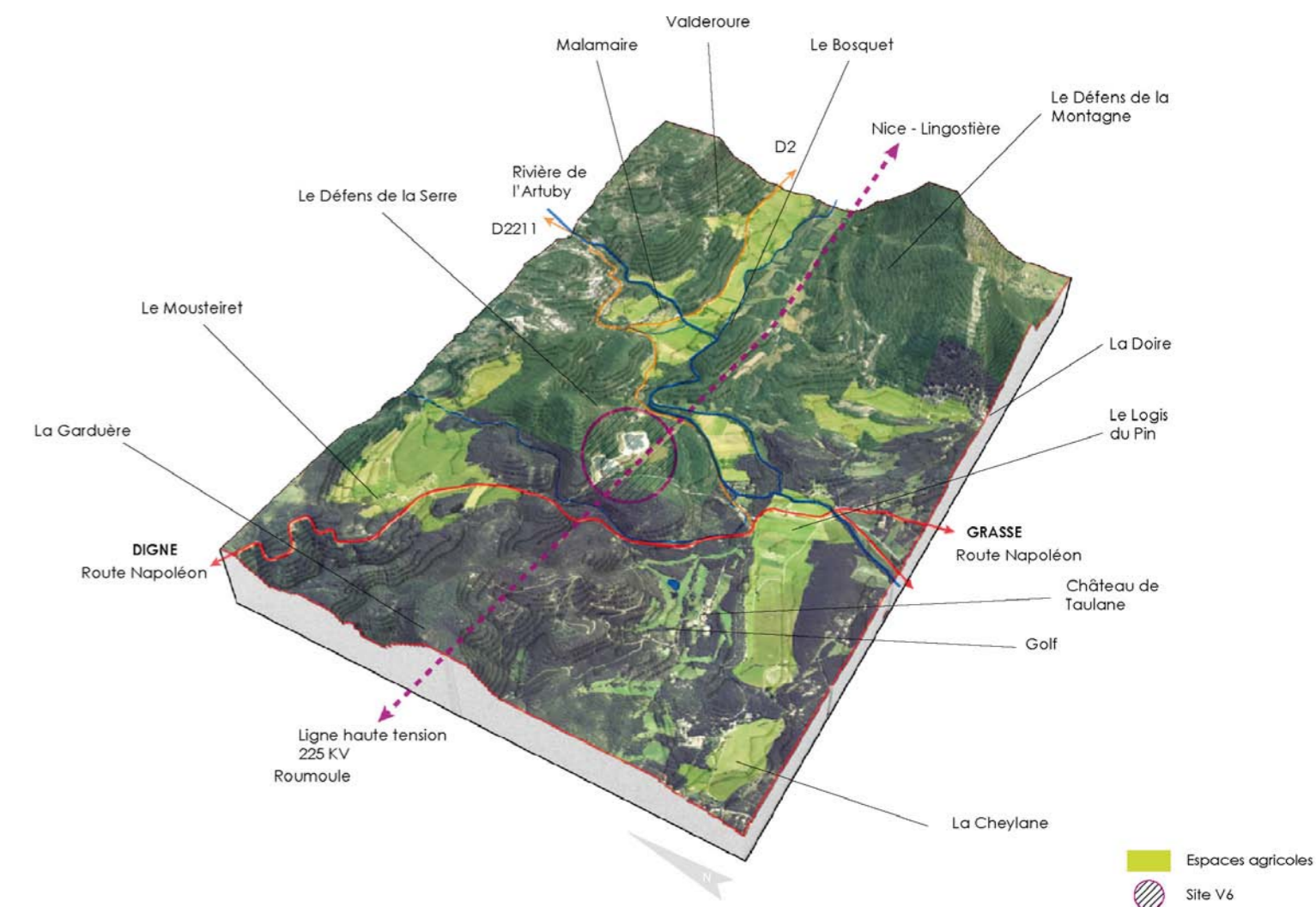
V6 / Lieu d'influence urbaine, connexion inter-départementale

Nous avons privilégié le site V6, déjà consacré à l'installation de panneaux solaires et qui, après terrassement, pourra accueillir la plate-forme nécessaire au poste source.

Des travaux de raccordement à la RD2211 sont prévus par ENEDIS, si le site est choisi. Cependant,

il serait plus judicieux d'utiliser la voie existante au nord du site. Cette dernière étant privée, il faudrait trouver une entente avec les riverains.

Un autre avantage de ce site est qu'il est discret, du fait de son insertion dans une pinède.



Milieu physique	Topographie/ Géologie	Terrain plat d'altitude moyenne 1 050 m NGF Sous-sol : marno-calcaires
	Hydrologie	Pas de cours d'eau à proximité
	Hydrogéologie	Présence d'une source captée au sud-est du site (pas de servitude de puits de captage)
	Risques naturels	Aléa moyen retrait/gonflement des argiles
Milieu naturel	Site	Futaie régulière de Pins Sylvestres à production moyenne
	Contrainte Faune/Flore	Pas de documents de protections spécifiques
	Accès	Infrastructures à prévoir pour se raccorder à la D2211
	Zone Naturelle d'Intérêt Patrimonial	PNR Pré-Alpes d'Azur/SRCE: réservoir de biodiversité
Milieu humain	Population/ Bâti	En retrait de zones bâties (à environ 360 m de la maison la plus proche)
	Activités	Zone de pâture avec strates arborées dispersées
	Infrastructures et équipements	Présence de micro-centrales PV
	Planification urbaine	SCOT des Alpes-Maritimes Communauté d'Agglomérations du Pays de Grasse Charte du PNR Carte communale DTA Alpes-Maritimes
	Paysage	Site en retrait de la RD2 (axe peu circulé) et à faible visibilité depuis le hameau les Pins du fait de la végétation

■ Atouts ■ Contraintes de faisabilité ■ Faiblesses

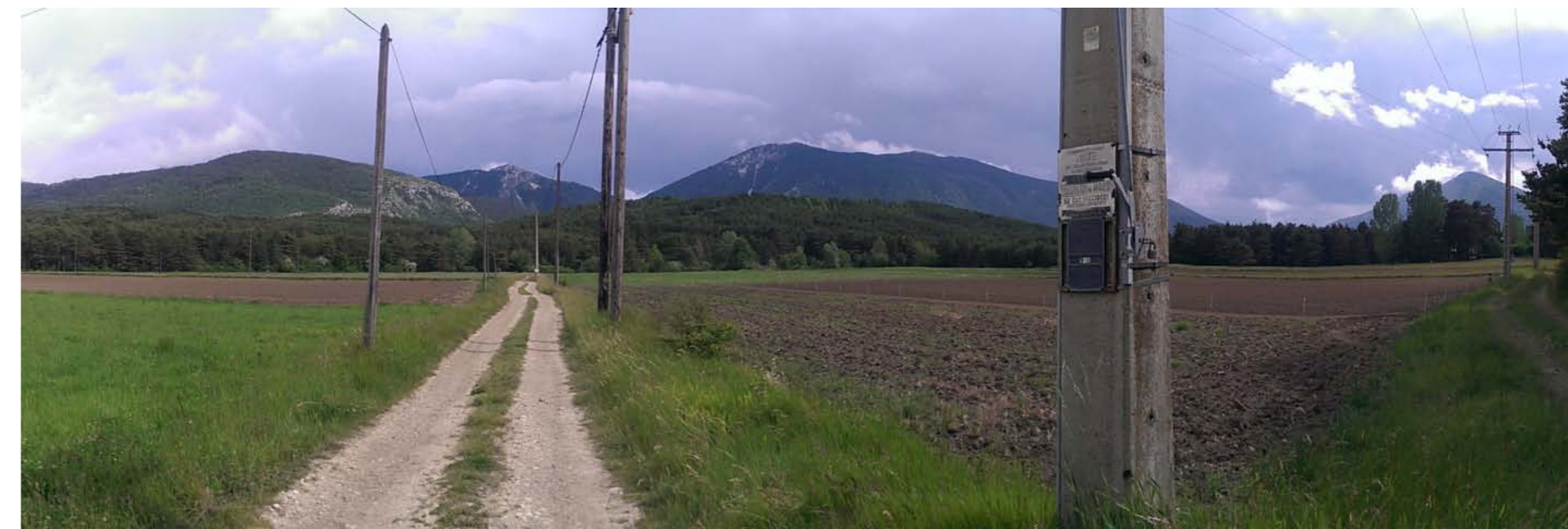
V6 / Des atouts non négligeables

Le tableau ci-contre permet d'appréhender une lecture synthétique transversale entre milieu physique, milieu naturel et milieu humain. Représentant un espace à l'abri des regards et implanté sur un terrain plat, le site V6 présente des atouts géographiques significatifs. Le milieu naturel représenté par une futaie de pins sylvestres ne fait pas l'objet de protections réglementaires spécifiques. Par ailleurs, la proximité



d'infrastructures énergétiques permettrait de concentrer les équipements et de réduire l'impact de l'implantation du futur poste-source.

Des travaux de raccordement à la RD2211 sont prévus par ERDF, si le site est choisi. Cependant, il serait plus judicieux d'utiliser la voie existante au nord du site. Cette dernière étant privée, il faudrait trouver une entente avec les riverains.



Composer le projet selon les valeurs du PNR

Générer une économie au service du territoire

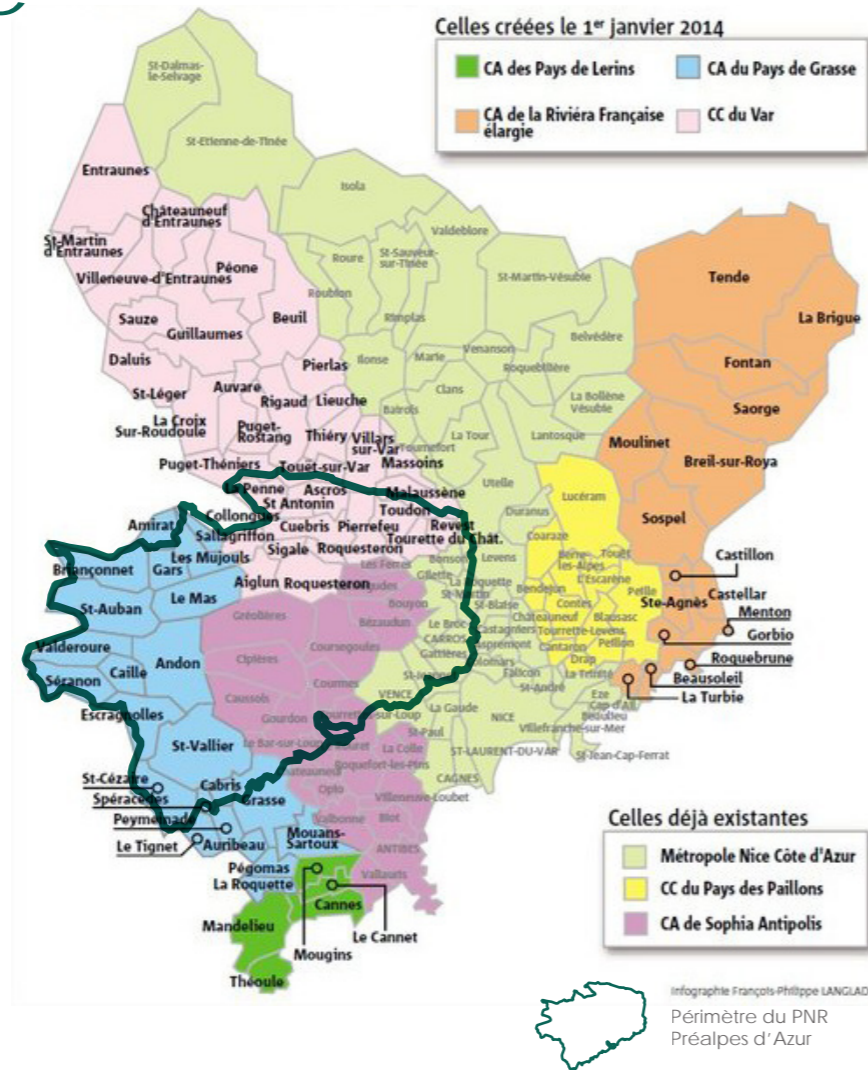
Vers un territoire pilote

Les énergies renouvelables au service de la construction d'un territoire exemplaire, solidaire et dynamique

À l'échelle du département des Alpes-Maritimes, nous pouvons voir que cinq SCOT se partagent le territoire d'ouest en est : le SCOT Ouest, le SCOT de la CASA, la métropole Nice Côte d'Azur, le SCOT Pays des Paillons et le SCOT Riviera Roya.

Bien qu'implantés sur des portions du département du Nord (les Alpes) au Sud (le littoral), avec des territoires et des dynamiques communes à gérer, chacun de ces SCOT élabore son propre projet territorial au détriment d'un projet global, commun à l'ensemble du Moyen Pays.

Le PNR des préAlpes d'Azur englobe trois de ces SCOT et doit devenir pilote en terme de coopérations locales et d'animation territoriale.



Agriculture du 22^e siècle



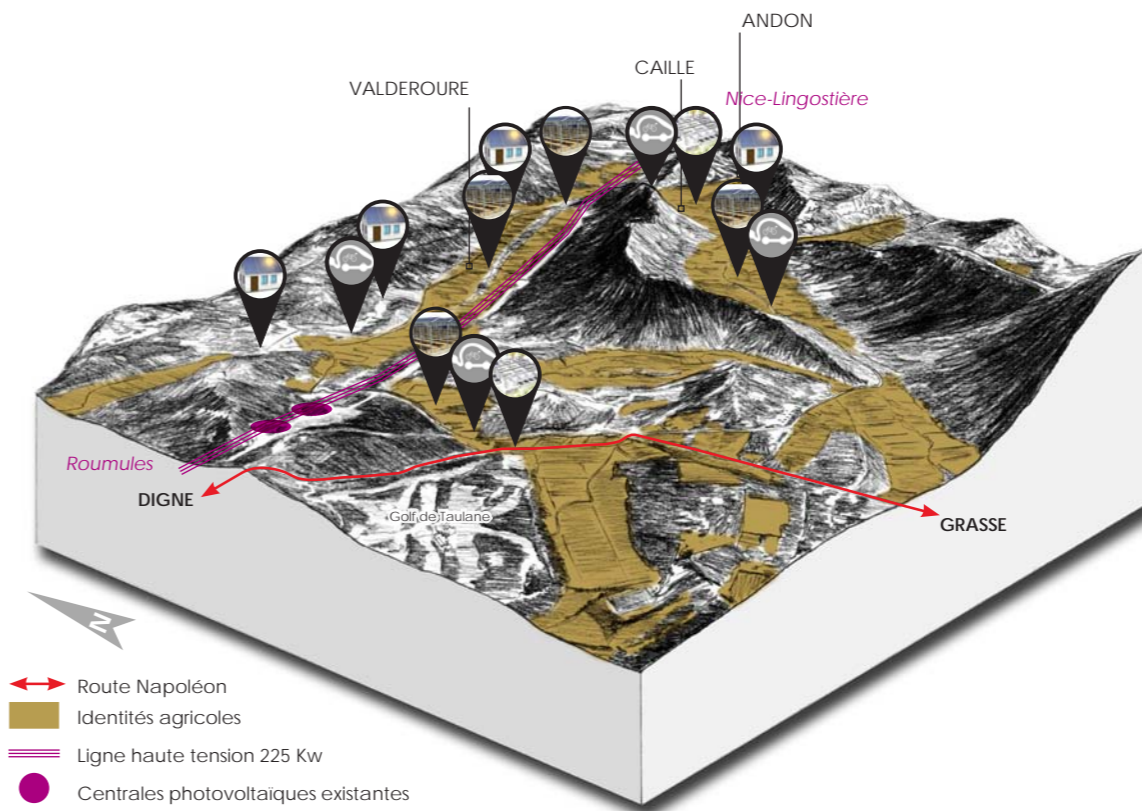
Sobriété énergétique



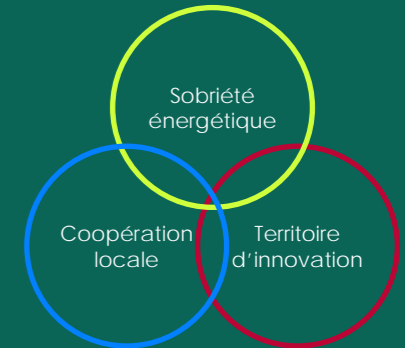
Vitrine du parc gastronomie / loisirs



Mobilités alternatives



- Route Napoléon
- Identités agricoles
- Ligne haute tension 225 Kw
- Centrales photovoltaïques existantes

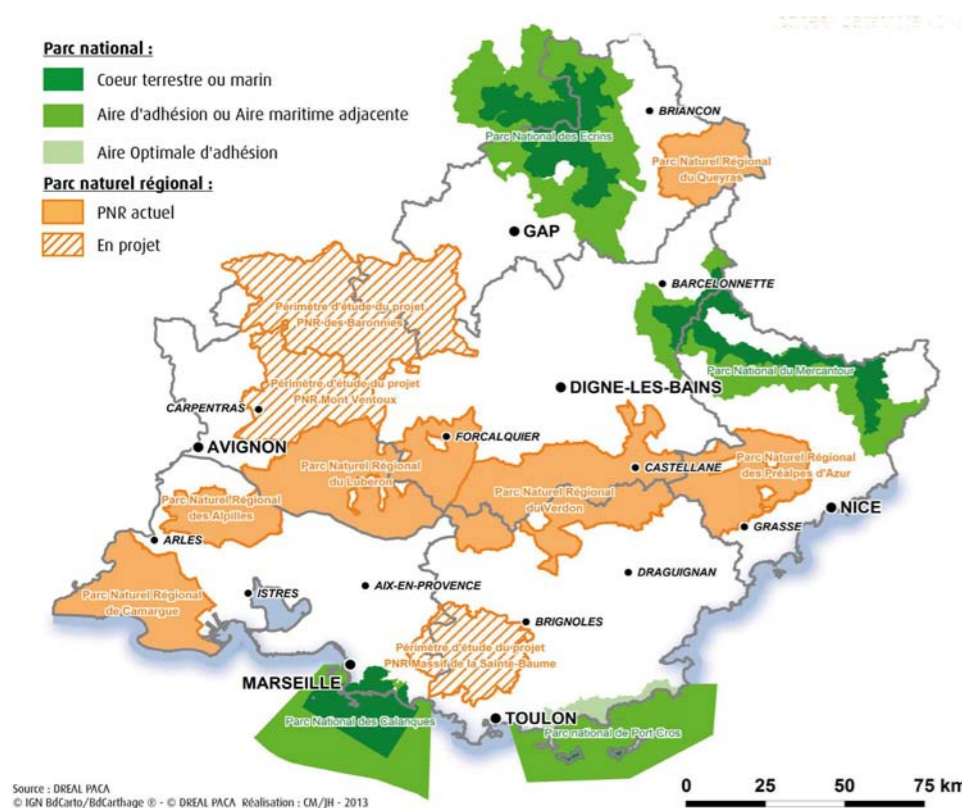


Posture du PNR des PréAlpes d'Azur

- *Élaboration de projets innovants ;*
- *Stimulation des partenaires ;*
- *Coordination des actions de préservation, de gestion et de mise en valeur sur le territoire.*

Territoire d'expérimentation

De la Camargue au Mercantour



Proposer un projet agricole énergétique, c'est aussi proposer une évolution du territoire en réponse aux grands enjeux de sociétés contemporains.

Le projet agricole, c'est aussi retrouver un lien simple avec le territoire dans lequel on vit, voir ce que l'on mange. La relocalisation des productions agricoles est une problématique mondiale qui implique un questionnement sur nos méthodes de consommation, mais aussi sur nos manières de produire.

Imaginer une agriculture en synergie avec le développement des ENR qui mise sur des variétés rares et sur des productions

maraichères de qualité, permettra au PNR de devenir un territoire exemplaire et innovant.

Géographiquement, le PNR s'impose comme l'institution territoriale pouvant avoir le rôle, non négligeable, de rassembler des différentes gouvernances présentes sur le territoire dans les questions d'aménagement et d'avenir de ces paysages.

Il se doit de se donner les moyens de développer de véritables laboratoires expérimentaux de coopération politique et de création de nouvelles synergies entre projet agricole, projet énergétique et gestion durable des espaces forestiers.

Instituts de recherche et enseignement

- INES
- Ecole des Mines Sophia Antipolis
- INRA
- ENSP
- Lycées agricoles ...

Développement local

- Collectivités territoriales
- Etat – DREAL /ONF/ ...
- Réseaux de producteurs – Agri-bio06
- Particuliers ou collectifs porteurs d'un projet
- Cofor06 (communes forestières)
- Associations environnementales

Entreprises

- ENEDIS, Rte
- Cluster de Start-ups Sophilopolitain
- ...





Atelier OFF

Partager les valeurs des Préalpes d'Azur
Juin 2016