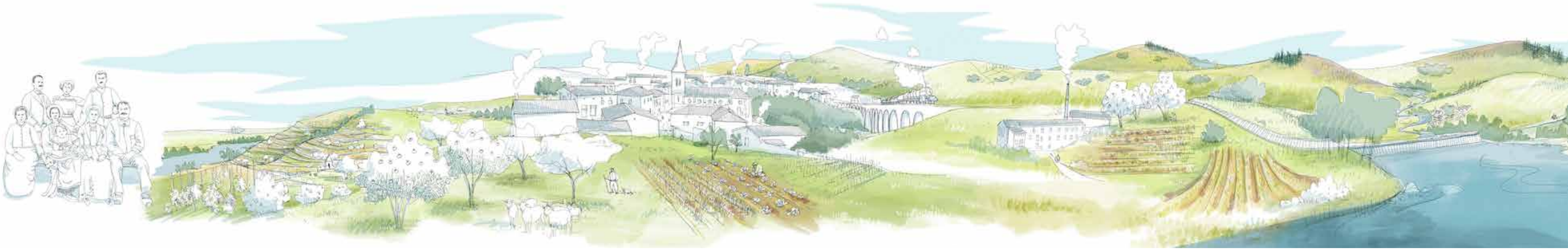


Isabel Claus

Ingénieure-paysagiste
isabelclaus.paysage@gmail.com
http://www.isabelclaus.com

APPROCHE PAYSAGÈRE DES ENR
EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

LE 10 NOVEMBRE 2023, CHAZEY-SUR-AIN

Organisé par le CAUE de l'Ain & SCoT Bucopa

Frise graphique du Plan de paysage pour les transitions du Pilat
MOE : Isabel Claus, Atelier Osmia, Cécile Charpentier MO : Parc du Pilat / 2022/05

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

SOMMAIRE

PRÉALABLES

DIAGNOSTIC
PIÈCES INDISPENSABLES

STRATÉGIE
CARTE DE RÉPARTITION OBJECTIFS / 3 SCÉNARII POUR LES COLLECTIVITÉS (ADN DU POSITIONNEMENT POLITIQUE)

PLANIFICATION
DÉCLINAISON DE CARTES DE PRIORISATION D'ACCUEIL, DE VIGILANCES ET D'ACCOMPAGNEMENT ENVERS LES ENR

GUIDE OU PLANIFICATION > PRÉCONISATIONS :

- PRÉCONISATIONS SUR DES SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES S'APPLIQUANT À TOUS TYPES D'ENR

LES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

- PRÉCONISATIONS POUR 4 ÉCHELLES DU PAYSAGE S'APPLIQUANT À TOUS TYPES D'ENR

GRAND PAYSAGE / ÉCHELLE DU SITE ET DE LA SILHOUETTE URBAINE / ÉCHELLE DE L'ÉQUIPEMENT ENR / DÉTAILS D'AMÉNAGEMENT

- PRÉCONISATIONS CIBLÉES SUR CERTAINS ÉQUIPEMENTS ENR (FILIÈRES)

AGRIVOLTAÏSME / PV AU SOL / OMBRIÈRES

APPLICATION SUR VOS TERRITOIRES

+ LA STRATÉGIE, OÙ EN ÊTES-VOUS ?

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

PRÉALABLES

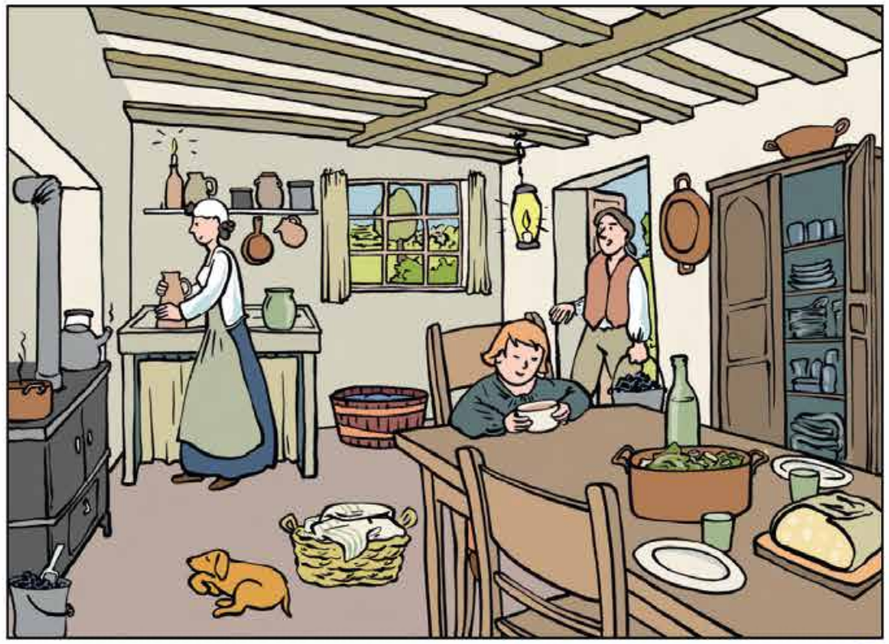
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

CE N'EST PAS LE CHANGEMENT D'ÉNERGIE QUI MODIFIE LE PLUS LES PAYSAGES, MAIS L'USAGE FAIT DE L'ÉNERGIE CHOISIE

Source : L'IMAGIER
Chaire ENRGIE & PAYSAGE / ENSP
https://acrobat.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaaid%3Ascds%3AUS%3Ad27a1c9c-de64-4167-bb74-719e32065a5f&viewer%21megaVerb=group-discover

AVANT 1800 ET LA RÉVOLUTION INDUSTRIELLE

Energies :
- plantes, animaux (alimentation) :
- bois, tourbe (se chauffer, s'éclairer, cuire les aliments) ;
- force humaine (esclaves aussi pour la cuisine, l'agriculture, la construction, la fabrication et le transport) ;
- le courant des rivières et des mers et le vent (se déplacer et transporter du bois par flottaison) ;
- les chutes d'eau (moulins à eau pour broyer, pilonner...)
- le vent (moulins à vent)
> pénurie d'nrj (bois ressource réduite) quête de tous les sites possibles pour dvlper les moulins à eau (13è et pic au 16è après la 1ère révolution industrielle)



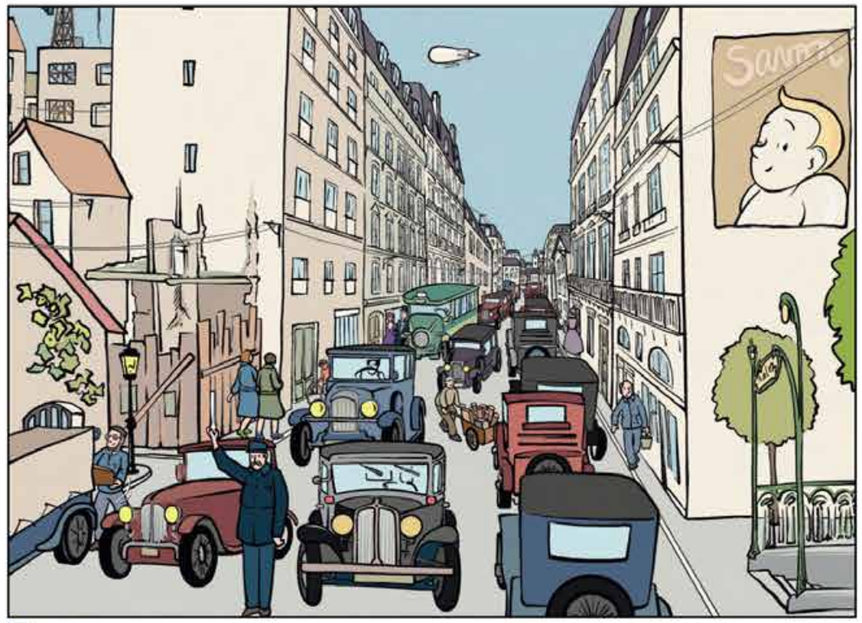
1ÈRE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE 1800-1900

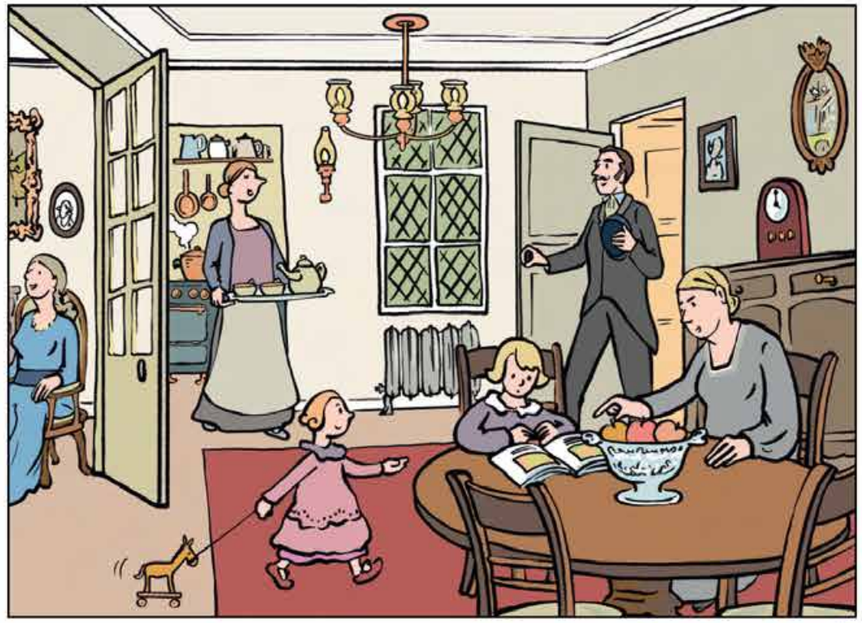
Besoin croissant d'énergies :
- le bois se raréfie
- extraction de charbon de terre (machines à vapeur)
La 1ère révolution industrielle de l'Angleterre à l'ensemble de l'Europe puis aux Etats-Unis.

Innovations :
bâteaux à vapeur, canaux, trains, industries sidérurgiques, textiles, métallurgiques....

A transformé profondemment certains secteurs de France (nord/est, bassins d'exploitations de mine, charbon...)

opa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés





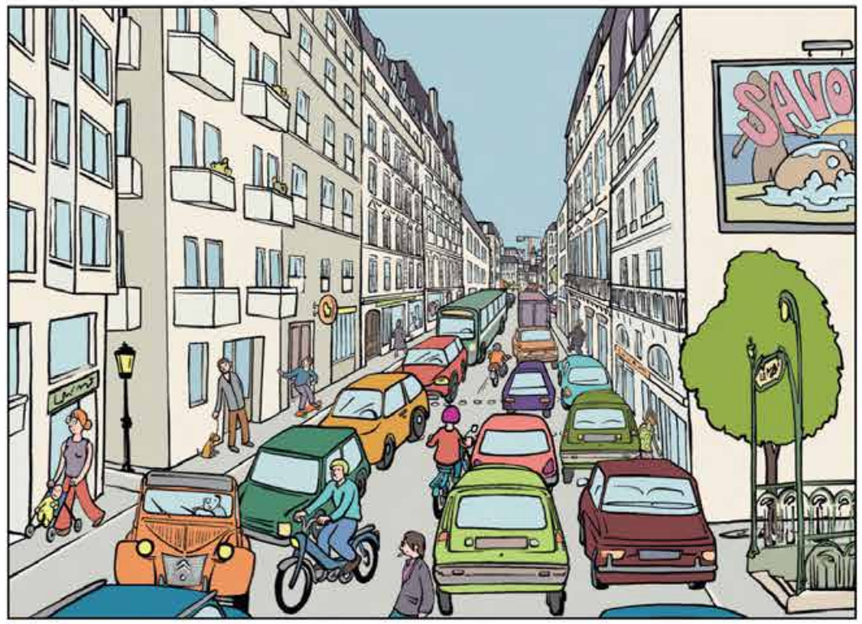
2NDE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE 1900-1950

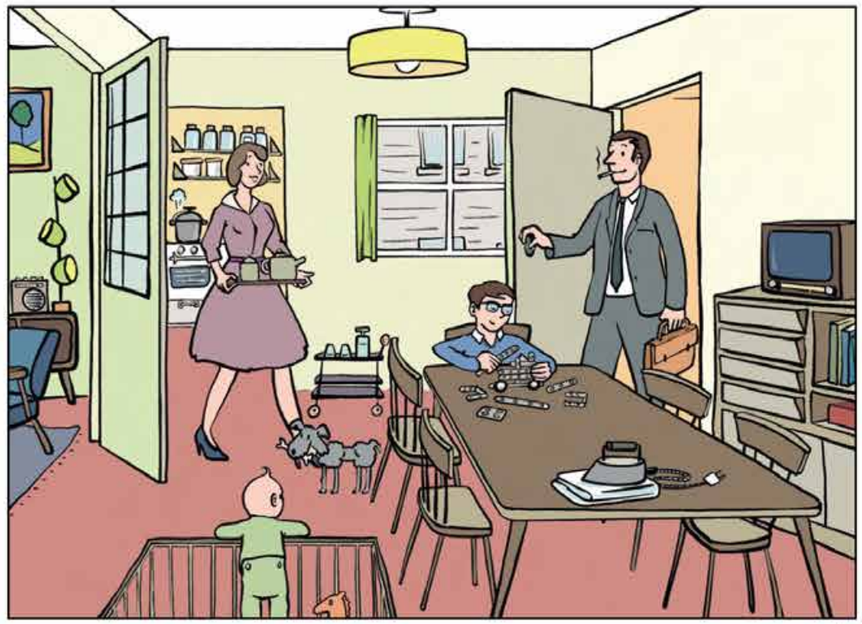
Couplée avec la croissance démographique.

Energies utilisées :
- l'électricité / gaz

Paysages modifiés :
- accroissement des villes
- développement du tourisme d'élites

impactantes en spécialisant certaines régions (alimentation) rendue possible par les transports





LA GRANDE ACCÉLÉRATION 1950- 2000

Energies utilisées :
- l'électricité / pétrole / gaz

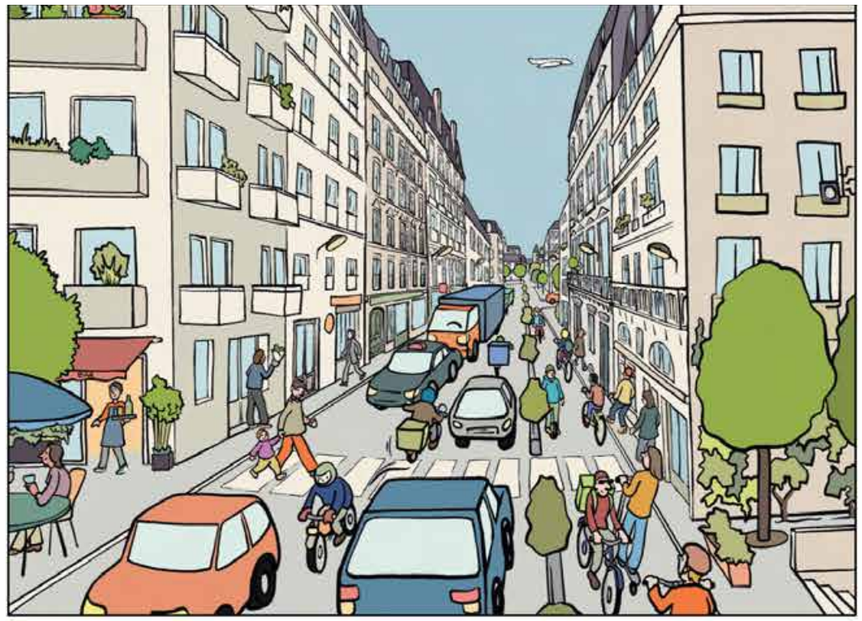
USAGE MASSIF ET GÉNÉRALISÉ DES ÉNERGIES FOSSILES (bien + que dans les années 1950), bouleversant la France en qlq décennnies.

Paysages métamorphosés et fièvre aménagiste.... vécue positivement pendant 30 ans (30 glorieuses)

Grande transformation des paysages :
- agrandissement des villes et étalement urbain
- développement des transports (trains, avions, camions, voitures)
- artificialisation des paysages (bétonisation, ZI, ZA)
- révolution agricole (mécanisation, intrants, remembrements et suppression de haies et d'ïlots forestiers)
- tourisme de masse

Source : IMAGIER
Chaire ENRGIE & PAYSAGE
ENSP
https://acrobat.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaaid%3Ascds%3AUS%3Ad27a1c9c-de64-4167-bb74-719e32065a5f&viewer%21megaVerb=group-discover

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés



Source : IMAGIER
Chaire ENRGIE & PAYSAGE
ENSP
https://acrobat.adobe.com/link/track?uri=urn%3Aaaid%3Ascds%3AUS%3Ad27a1c9c-de64-4167-bb74-719e32065a5f&viewer%21megaVerb=group-discover

VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE 2000 > ?

UNANIMITÉ SCIENTIQUE SUR LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET L'EFFONDREMENT DE LA BIODIVERSITÉ À L'ÉCHELLE MONDIALE.

- modes de vie peu respecteux des autres êtres vivants ;
- utilisation massive d'énergies fossiles (GES, pollution, milieux de vie chamboulés) ;
- adaptation par la végétalisation des villes, la désimperméabilisation des sols, limitant la place de la voiture au profit des circulations douces ;
- étalement urbain se poursuivant, comme la désindutrialisation (dévitalisation des villages)

PROBLÉMATIQUES ACTUELLES LIÉES À L'USAGE DES ÉNERGIES FOSSILES :

- **Dévitalisation de nos centres-bourgs > lié aux transports, éloignement de nos bassins d'activités**
Depuis 1960, multiplication par 3 ou 4 des flux de trabsports par habitants.
Aujourd'hui, stabilisation ou légère baisse de ces flux.
> puissance d'actions du pétrole est phénoménale.

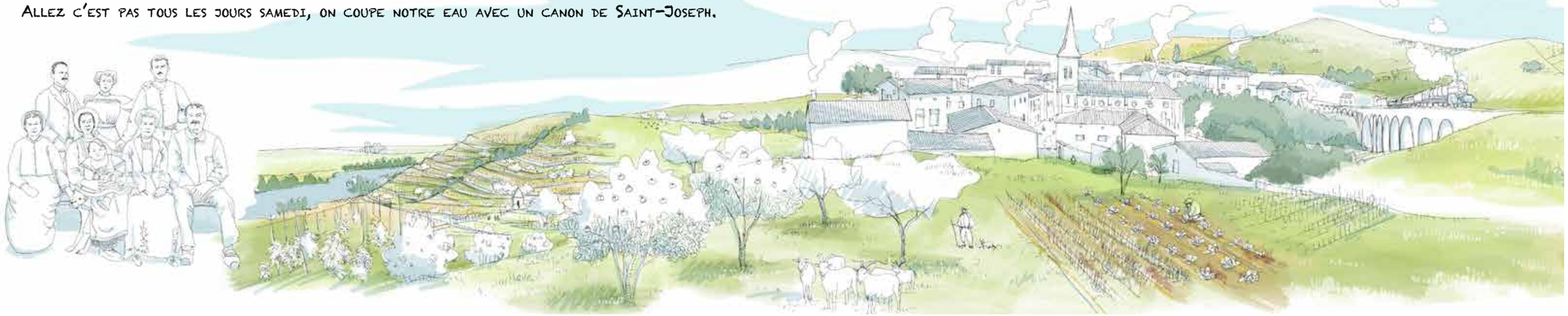
- **Déréglement climatique et sécheresse**
- 50% de nos nrj sont fossiles (gaz, charbon)
- facture énergétique est de 116 milliards, soit 10% du PIB
- Les collectivités qui avaient investi dans des ENR n'ont pas vu leurs factures augmenter en 2023 de 200 ou 900%

Source : 2tonnes / www.2tonnes.org

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

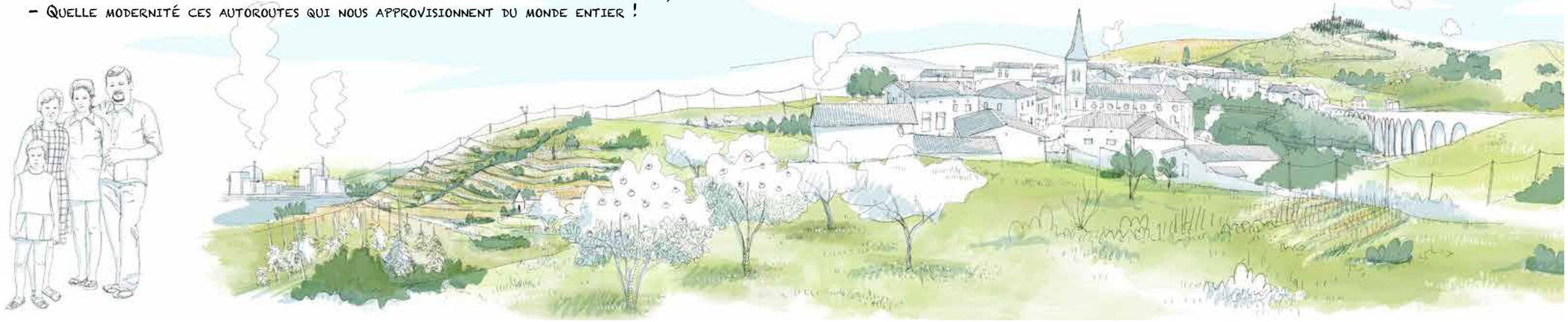
HABITER, MANGER, SE CHAUFFER EN 1873

– À TAAAABLE !
– QU'EST CE QU'ON MANGE CE SOIR?
– COMME J'AI AIDÉ LE LÉON AUX ESTIVES, J'AI RÉCUPÉRÉ UN PEU DE LARD. J'AI PU SAUVER QUELQUES CAROTTES DE L'ATTAQUE DE COMPAGNOLS.
MAIS IL VA FALLOIR SE SERRER LA CEINTURE EN ATTENDANT LE PRINTEMPS ET LE SAC DE SEL QUE NOUS LIVRERONT LES MARINIERS AU PORT DE CONDRIEU.
ALLEZ C'EST PAS TOUS LES JOURS SAMEDI, ON COUPE NOTRE EAU AVEC UN CANON DE SAINT-JOSEPH.



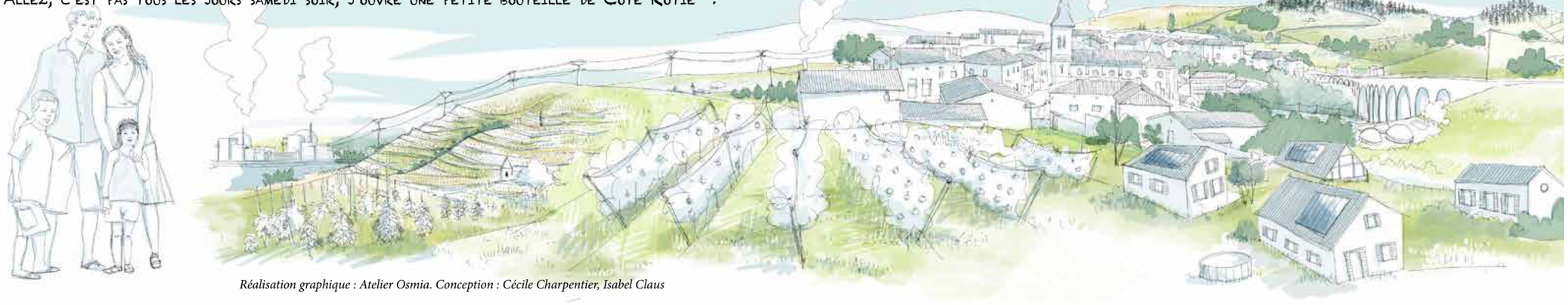
HABITER, MANGER, SE CHAUFFER EN 1973

– A TAAAABLE !
– QU'EST CE QU'ON MANGE CE SOIR?
– CE SOIR J'AI CUISINÉ DES HARICOTS VERTS, C'EST GÉNIAL ON PEUT MANGER DES HARICOTS MÊME EN PLEIN HIVER. ÇA IRA BIEN AVEC LE JAMBON DE PARME ET LE GOUDA. ET POUR DESSERT : DES MANGUES !! ALLEZ C'EST PAS TOUS LES JOURS SAMEDI SOIR, J'OUVRE UNE BOUTEILLE DE BORDEAUX !
– QUELLE MODERNITÉ CES AUTOROUTES QUI NOUS APPROVISIONNENT DU MONDE ENTIER !



HABITER, MANGER, SE CHAUFFER EN 2023

– À TAAAABLE !
– QU'EST CE QU'ON MANGE CE SOIR?
– J'AI RÉCUPÉRÉ UN PANIER À MACLAS ET PAYÉ EN BABET : JAMBONNETTE DE PELUSSIN, RIGOTTE DE CONDRIEU, POMMES DU BESSEY.
PAR CONTRE, J'AI OUBLIÉ LE CAFÉ ET LE CHOCOLAT AU SUPERMARCHÉ, SUIS DÉSOLÉ CHÉRIE !
ALLEZ, C'EST PAS TOUS LES JOURS SAMEDI SOIR, J'OUVRE UNE PETITE BOUTEILLE DE CÔTE ROTIE !



Réalisation graphique : Atelier Osmia. Conception : Cécile Charpentier, Isabel Claus

Frise graphique, Plan de paysage pour les transitions du Pilat Isabel Claus paysage, Atelier Osmia, Cécile Charpentier 2022/05

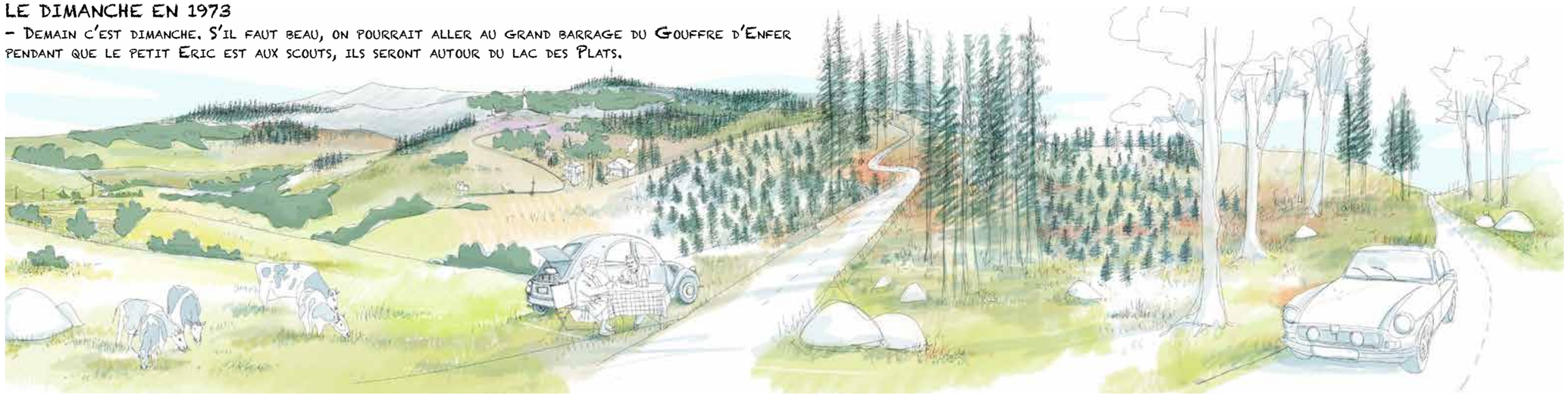
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

LE DIMANCHE EN 1873

– Demain c'est dimanche. J'aurais besoin des enfants pour vendre les rigottes au marché de Jonzieux. Il faut compter 4 bonnes heures pour s'y rendre en charrette.

LE DIMANCHE EN 1973

– Demain c'est dimanche. S'il faut beau, on pourrait aller au grand barrage du Gouffre d'Enfer pendant que le petit Eric est aux scouts, ils seront autour du lac des Plats.



LE DIMANCHE EN 2023

– Demain c'est dimanche. Avant de récupérer Louis à l'accrobranche, s'il fait encore trop chaud, on pourrait faire un tour de vélo en forêt ?

Frise graphique, Plan de paysage pour les transitions du Pilat Isabel Claus paysage, Atelier Osmia, Cécile Charpentier 2022/05

Réalisation graphique : Atelier Osmia. Conception : Cécile Charpentier, Isabel Claus

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

2020-2060, LES ÉNERGIES RENOUVELABLES (ENR) VONT-ELLES BOULEVERSER LES PAYSAGES ?

EXTRAIT DE LA VIDÉO «PAYSAGES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE /2015»
PARC PHOTOVOLTAÏQUE DANS UNE ANCIENNE CARRIÈRE EN ARDÈCHE

@ tous droits réservés

© Isabel Claus, David Desaleux, extrait de la vidéo «*Paysages de la Transition énergétique / 2015*»,
dans le cadre de l'exposition «*Paysages du XXIème siècle, que fabriquons-nous aujourd'hui ?*», 2015, produit et commandité par le CAUE de la Haute-Savoie

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

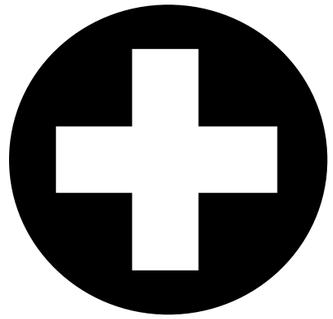
L'ÉCHELLE DU CORPS DANS DES OBJETS EN KIT ? QUELLE POROSITÉ DE CES ÉQUIPEMENTS ? QUELS RÉCITS ?

EXTRAIT DE LA VIDÉO «PAYSAGES DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE /2015»
PARC PHOTOVOLTAÏQUE DANS UNE ANCIENNE CARRIÈRE EN ARDÈCHE

© tous droits réservés
Isabel Claus, David Desaleux, extrait de la vidéo "Paysages de la Transition énergétique / 2015"
dans le cadre de l'exposition "Paysages du XXIème siècle, que fabriquons-nous aujourd'hui ?", 2015
produit et commandité par le CAUE de la Haute-Savoie

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisé par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

L'ADAPTATION AU DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE & LE PAYSAGE SONT DES ENJEUX DE SANTÉ



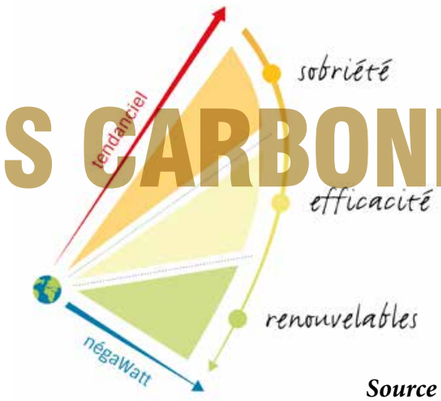
Source : ©DR

ATTEINDRE LA NEUTRALITÉ CARBONE :

1/ PRÉSERVATION ET AUGMENTATION DU STOCKAGE DE CARBONE

2/ DIMINUTION DES ÉMISSIONS/ EMPREINTES CARBONE

2A. SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE 2B. PRODUCTION D'ENR



Source : Négawatt

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ÉVOLUTION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

Source : ©DR

LOIS SUR LE PAYSAGE

Protection de la nature
1976
- La protection des paysages est d'intérêt général
- Monuments historiques
- Sites classés et inscrits
- Parc National
- Parc Naturel régional

Articles du code environnement
Création des études d'impact

Loi paysage
1993
- 1ère loi spécifique sur le paysage
- Concerne tous les paysages

Loi Paysage, vise à mettre en valeur les paysages naturels, urbains, ruraux, qu'ils soient banals ou exceptionnels. Elle se superpose à la loi Montagne et à la loi Littoral.
Volet paysage des PC
Création des ZPPAUP
DU compatibles avec directives Etat sur le paysage
Rôle renforcé des chartes des PNR

LOADT
1995 - 1999
- Principe de durabilité et d'objectif de préservation de l'environnement
- Introduction des notions de développement durable et de participation citoyenne

Définition du paysage

SRU
2000
- Renforcement de la notion de développement durable
- **Création des SCoT :** la notion d'urbanisme de projet apparaît avec le PADD
- Convention européenne du paysage

Loi d'Engagement National pour l'Environnement (Grenelle 2)
- réforme sur la publicité, enseignes et pré-enseignes (RPL)

ENE
2010
- Parties environnementales renforcées
- Intégration des « défis environnementaux »

Tous les DU doivent porter des objectifs de paysage envers tous types de paysage

ALUR
2014
- Notions de paysages remarquables / quotidiens / dégradés
- Objectifs de qualité paysagère

Loi relative à la reconquête de la nature, la biodiversité et des paysages
ZPPAUP > SPR
Relance des plans de paysage

RNBP
2016
- Confère une assise juridique traduite dans le code de l'environnement (notamment OQP, charte PNR, et atlas de paysages)
- Lien entre TVB et paysages

urbanisme de projet

Source : ©DR

ÉVOLUTION DU CADRE RÉGLEMENTAIRE DES LOIS D'AMÉNAGEMENT

Frise en travail, sans vérification, mérite complétude

1976 | 1990 | 2000 | 2010 | 2015 | 2018 | 2020 | 2021 | 2023

URBANISME

2000
LOI SRU
- Limitation de l'étalement urbain
- Renouvellement urbain

2010
LOI GRENELLE 2
- réduire la consommation d'espace
- seuil de densité
- rénovation enquêtes publiques

2014
LOI ALUR
- Utilisation économe de l'espace
- suppression des COS
- création du coeff de biotope de surface

2018
PLAN CLIMAT
- Objectif ZAN
- Durcissement des avis d'urbanisme

2019
LOI ÉLAN
- Densification coeur d'agglomération
- Promotion rénovation thermique

2021
LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE
- Refonte et échéanciers des objectifs ZAN

AGRICULTURE

1999
LOI D'ORIENTATION AGRICOLE
- Instauration des ZAP

2005
LOI DTR
- Création des PAEN
- CDPENAF (outil de de lutte contre artificialisation des terres agricoles)

2010
LOI DE MODERNISATION AGRICULTURE ET PÊCHE
- Diminution de moitié d'ici à 2000 du rythme d'artificialisation des terres agricoles

2020
STRATÉGIE EAU-AIR-SOL
- Protection du foncier agricole

CLIMAT ÉNERGIE

2009
LOI GRENELLE 1
- Plan de rénovation thermique et énergétique
- PCET

2015
STRATÉGIE NATIONALE BAS CARBONE
- Atteindre neutralité carbone d'ici 2050
- les PCAET obligatoires remplacent les PCET
- Instauration des budgets carbone

2019
LOI ÉNERGIE CLIMAT
- Convention citoyenne pour le climat
- Choix d'énergies

2021
LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE
- ZFE
- rénovation thermique

2023
LOI ACCÉLÉRATION DE LA PRODUCTION DES ENR
- les DU déterminent des secteurs d'accélération

NATURE

1976
PROTECTION DE LA NATURE
- Instauration des études d'impact

1985/86
LOI "MONTAGNE" "LITTORAL"
- Préservation des espaces remarquables de littoral et montagne

1995
LOI BARNIER
- Instauration du PPRI
- Création du CNDP (débat)

2010
LOI GRENELLE 2
- Biodiversité
- Favoriser les ENR (DU)
- réduire GES (20%) en 2020

2016
LOI RECONQUÊTE BIODIVERSITÉ, NATURE, PAYSAGE
- Réduire à zéro la perte de biodiversité nette

2020
LOI D'ACCÉLÉRATION ET DE SIMPLIFICATION DE L'ACTION PUBLIQUE
- Instauration de l'évaluation environnementale pour PLU

PAYSAGE

1993
LOI PAYSAGE
- Paysages ordinaires
- Volet paysage des PLU
- Création ZPPAUP

1995
LOI BARNIER
- Limitation de l'urbanisation de long des routes principales

2014
LOI ALUR
- Tous les DU doivent porter des objectifs de paysage

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

LOI APER mars 2023

Planifier

• **Zones d'accélération favorables à la production d'ENR, par les communes à partir des données de l'Etat et gestionnaires des réseaux pour chaque source et installation (validation CRE)**
> modification simplifiée PLU (I) + révision tous les 5 ans
• **2024 : création d'un observatoire d'ENR et de la biodiversité.**

en 2023
23% ENR (objectifs européens <u>non atteints par la France</u> uniquement)

en 2050
- x 10 production solaire (100GWh)
- 50 parcs éoliens en mer (40Gwh)
- X2 parc éoliens terrestres (40Gwh)

Concerter

• **les communes doivent engager des démarches de concertation dans le cadre de la localisation des zones d'accélération (méthode non mentionnée)**

Simplifier les procédures et autoriser des dérogations

• Accéler les temps d'instruction des projets dans les zones d'accélération
• **Dérogations possibles : RIIPM, reconnaissance de la raison impérative d'intérêt public majeur / à la loi « Littoral » pour implanter des ouvrages de production d'énergie solaire sur des friches / PPRI peuvent déroger et accueillir des ENR, dès lors que les risques ne sont pas accentués.**

Mobiliser le foncier (déjà artificialisé)

• **Dépassement possible des gabarits de hauteur de bâtis au profit d'ENR (seuil néanmoins)**
• **ABF doit tenir compte des objectifs nationaux**
• **Faciliter l'installation PV sites à faible enjeux environnementaux (bords de (auto)routes, aires de repos, bretelles, voies ferrées et fluviales)**
• **Nouveaux parkings extérieurs de + 1500m2 devront être équipés pour moitié (750m2) d'ombrières dès 2023 / <u>2028 pour ceux existants</u>. (1500m2 = 60 places environ. Un supermarché standard de 2000 m2 a 80places). Dérogation si arbres de moitié de la surface, si valeur paysagère, architecturale, si infaisabilité.**
• **Bâtis neufs ou lourdement rénovés (entrepôts, écoles, hôpitaux), couverture en toitures solaires minimum de 30% (2023), 50% en 2027 > <u>Obligation étendue aux bâtiments non résidentiels existants dès 2028.</u>**
• **Entreprises de + de 250 salariés devront réaliser un plan de valorisation de son foncier pour l'accélération de la production d'ENR d'ici février 2025.**

Cadres pour PV au sol et éolien terrestre

• **Agrivoltaïsme définit (synergie, activité agricole principale, réversibilité agricole).**
• **PV au sol interdit / sur des terres cultivables (foncier inculte ou non cultivée depuis longtemps) / en forêt si nécessité abattement.**
• **Les autorisations prennent en compte les effets de "saturation visuelle" des autres parcs existants (ou en projet ?) dans le paysage.**

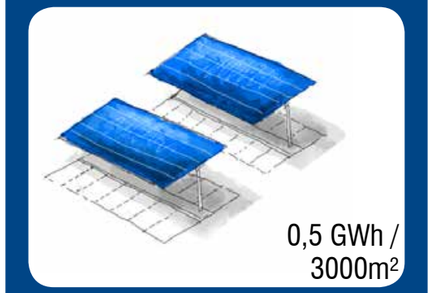
Mieux partager la valeur générée

• Mieux faire profiter les communes des bénéfices des ENR (lauréats AO devront participer à des projets "verts" des collectivités (mobilités douces, efficacité bâti, protection environnement...)
• Faciliter des contrats d'achats et l'autoconsommation collective (dispositifs étendus au gaz).

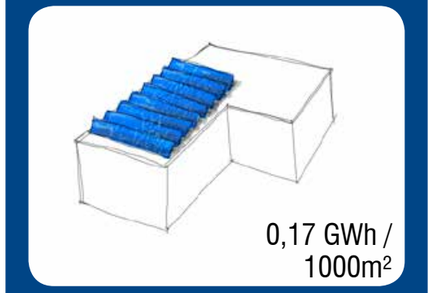
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DE QUELLES ENR PARLE-T-ON ?

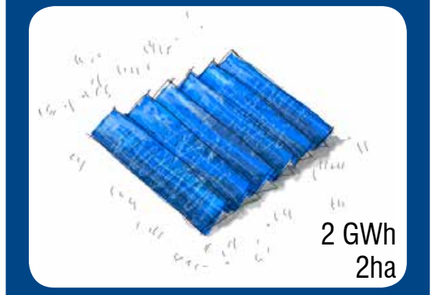
Quelles traductions spatiales ?



PHOTOVOLTAÏQUE
OMBRIÈRE PARKING

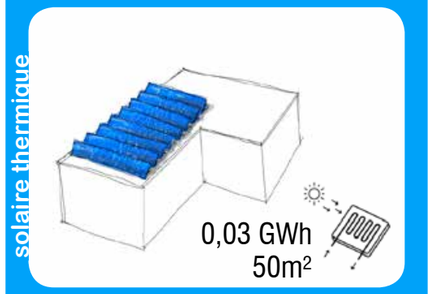


PHOTOVOLTAÏQUE
GRANDE TOITURE

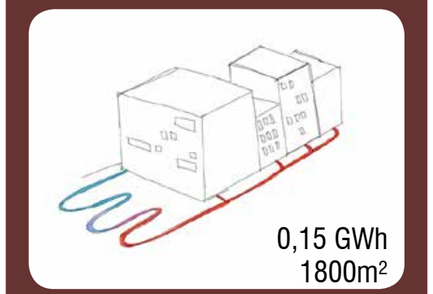


PHOTOVOLTAÏQUE
CENTRALE AU SOL

solaire thermique



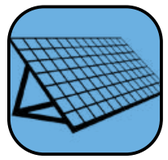
SOLAIRE THERMIQUE
TOITURE COLLECTIVE



GÉOTHERMIE
COLLECTIVE

ÉQUIVALENCE DE PRODUCTION
pour 6 GWh de production annuelle

1 éolienne de 3 MW

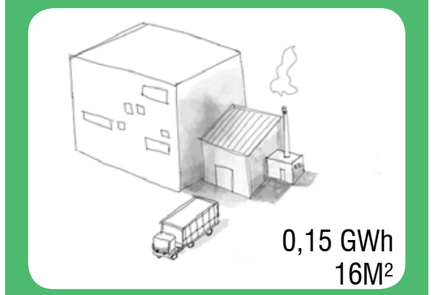


= 6 ha de PV au sol (soit 3 centrales PV au sol de 2 ha comme celle de St Genest-Malifaux)

= 3,6 hectares de surface globale de toiture PV ou d'ombrières

= 3 unités de méthanisation à la ferme en cogénération

= 40 installations de géothermie sur un bâtiment tertiaire

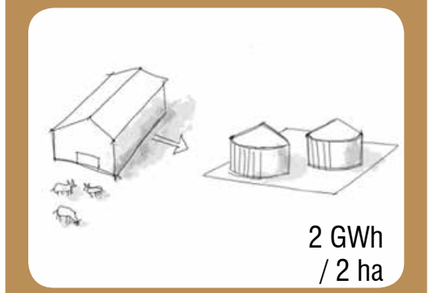


BOIS ÉNERGIE
CHAUFFERIE BOIS COLLECTIVE
(ANNEXE BÂTIMENT)

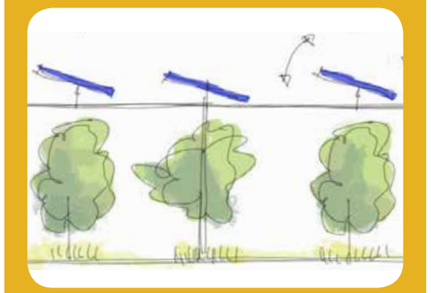
BOIS ÉNERGIE
EXPLOITATION DES HAIES

Sources chiffrées : Akajoule
Sources graphiques : Atelier Osmia
@ tous droits réservés

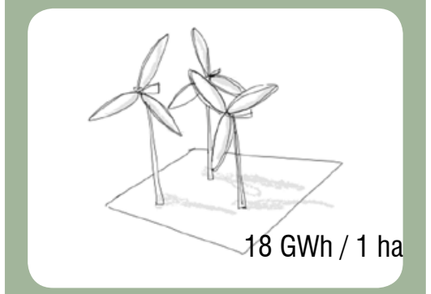
PHOTOVOLTAÏQUE
TOITURES INDIVIDUELLES



MÉTHANISATION
UNITÉ À LA FERME



AGRIVOLTAÏSME
PANNEAUX PV OU TRACKERS
À 4,5 À 6M DE HAUT



ÉOLIEN
3 MATS DE 3 MW

BOIS ÉNERGIE
EXPLOITATION DES FORETS

MÉTHODOLOGIE POUR UNE COLLECTIVITÉ

DIAG CARTOGRAPHIÉ

> CARTES DE L'EXISTANT + POTENTIELS ÉNERGÉTIQUES + SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

STRATÉGIE

> OBJECTIFS ÉNERGÉTIQUES + OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE (imbriqués)
> UN SCÉNARIO POLITIQUE CHOISI

PLANIFICATION

> OBJECTIFS ÉNERGÉTIQUES + DE QUALITÉ PAYSAGÈRE (RÉGLEMENTAIRE OU NON)
> CARTE D'ESPACES PRIORITAIRES
> CARTE D'ESPACES N'AYANT PAS VOCATION À L'ACCUEIL D'ENR + PRÉCONISATIONS
> CARTE DE SENSIBILITÉS AVEC DEGRÉS DE VIGILANCES + PRÉCONISATIONS

FICHES-ACTIONS > ÉNERGÉTIQUEs & PAYSAGÈRsE, AU SEIN D'UNE MÊME FICHE

GUIDES DE MISE EN OEUVRE > CHARTE, GUIDES D'ACCOMPAGNEMENT

PROJETS OPÉRATIONNELS > AMI, INVESTISSEMENTS, PROJETS...

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DIAGNOSTIC

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DIAG : UN POTENTIEL À MODÉLISER ET CARTOGRAPHIER

VOLET ÉNERGIE / EXTRAITS DIVERS

CONSTATS (échelle du PNR du Pilat):

- **Conso 2012 = 1 596 GWh**
- **Conso 2018 = 1574 GWh /an**
- **Prod ENR 2019 = 165 GWh /an**

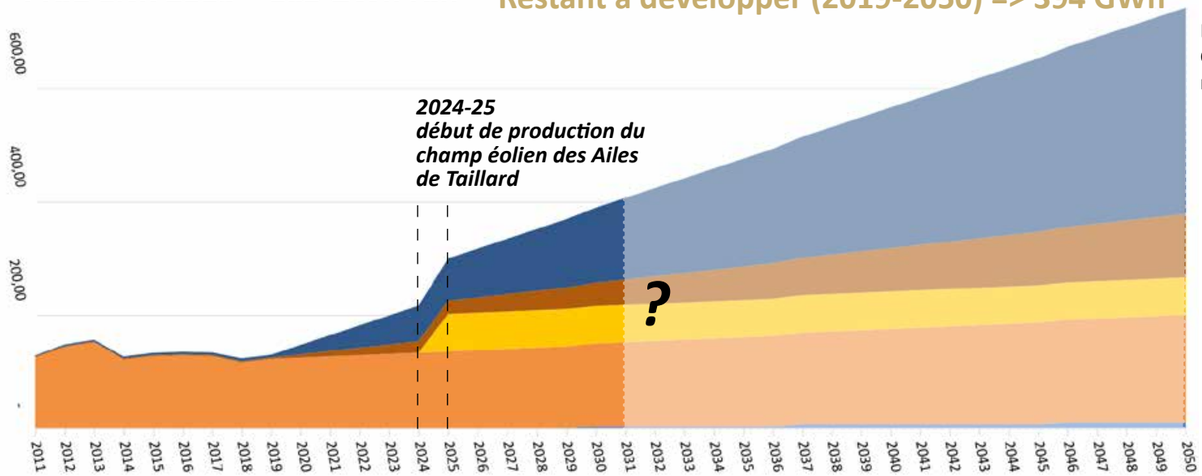
OBJECTIFS 2050 (échelle du PNR du Pilat):

- **Conso 2030 => 1 117 GWh /an (-30%)**
- **Conso 2050 => 798 GWh /an (/2)**

Restant à réduire (2018-2050) => 776 GWh

- **Prod ENR 2050 => 559 GWh minimum /an (70% et 88% pour Condrieu)**

Restant à développer (2019-2050) => 394 GWh



© Tepos 2012 Saint Etienne Métropole-Pilat (comprenan Condrieu), à partir de l'année de référence 2012 :

PHOTOVOLTAÏQUE (364 GWh/an)

THERMIQUE (112 GWh/an)

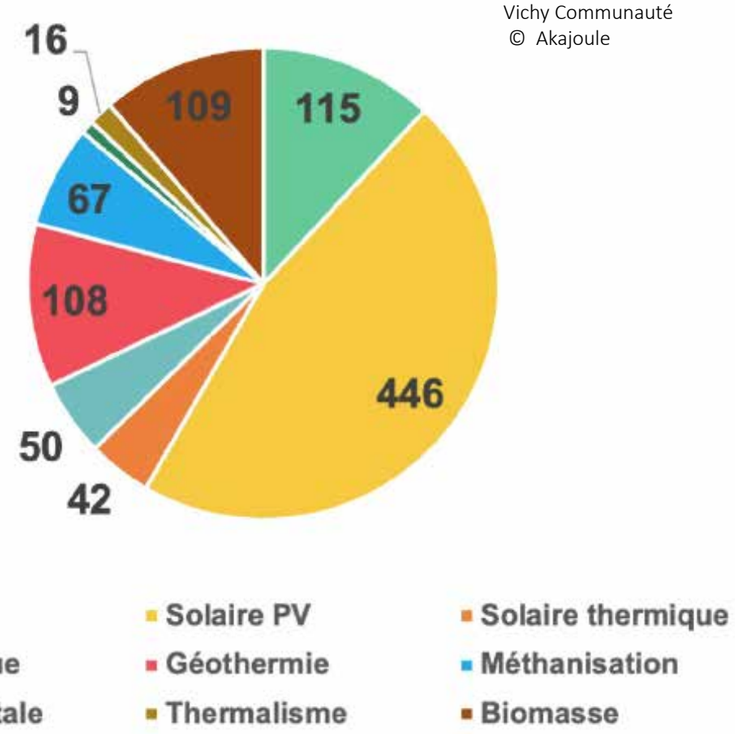
ÉOLIEN (66 GWh/an)

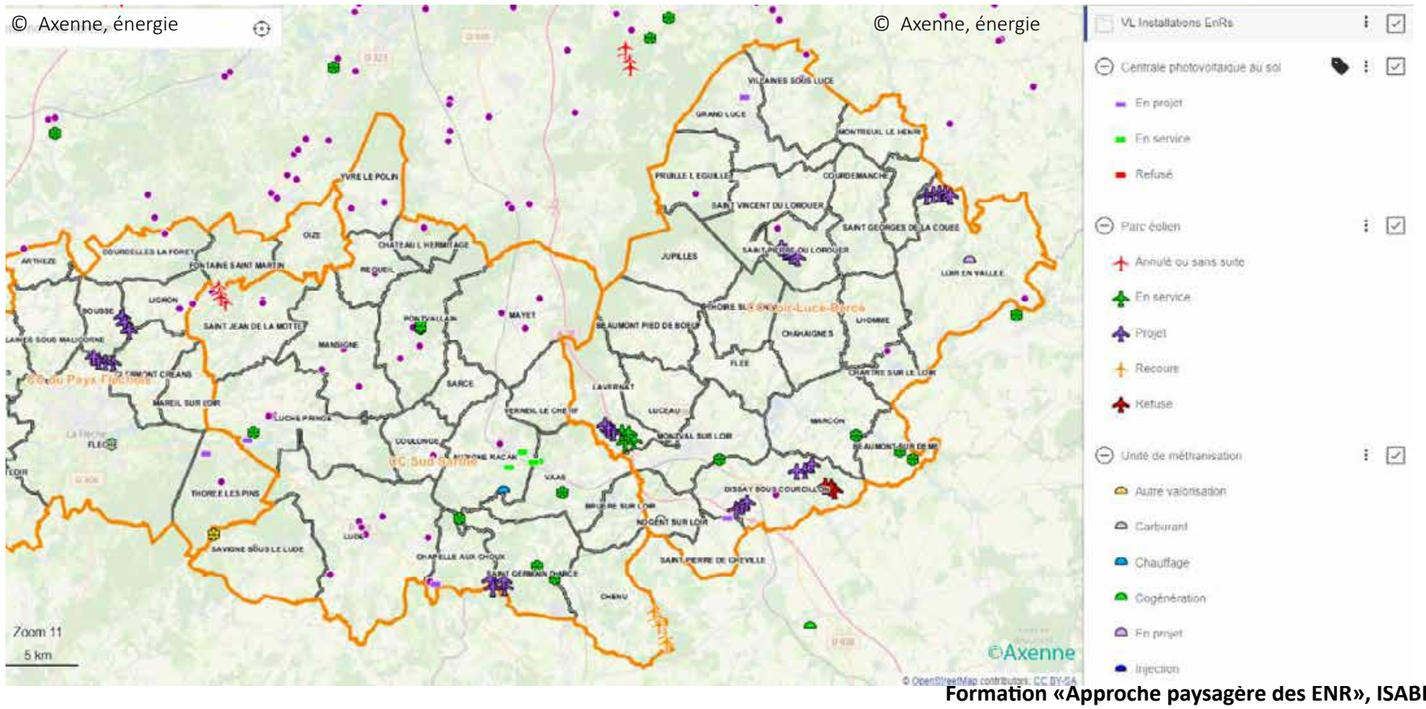
BOIS-ÉNERGIE ET MÉTHANISATION (200 GWh/an)

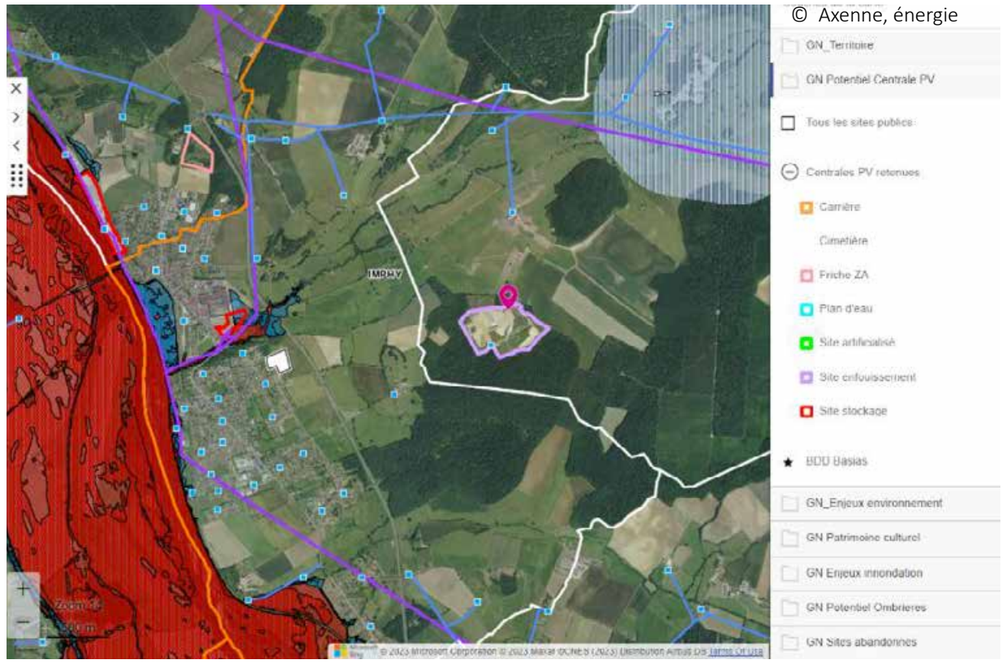
HYDROÉLECTRICITÉ (0,6 GWh/an)

Potentiel EnR total du territoire à horizon 2050 - répartition par EnR (GWh) : 964 GWh

Vichy Communauté
© Akajoule







Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DIAG : ENJEUX PAYSAGERS PAR ENTITÉ

Sources graphiques :
Atelier Osmia et Isabel Claus
Plan paysage ENR de Vichy Communauté, 2023
@ tous droits réservés

Phase 1 : Diagnostic et enjeux paysagers et énergétiques du territoire

4 entités très distinctes => une base de réflexion et de modélisation énergétique

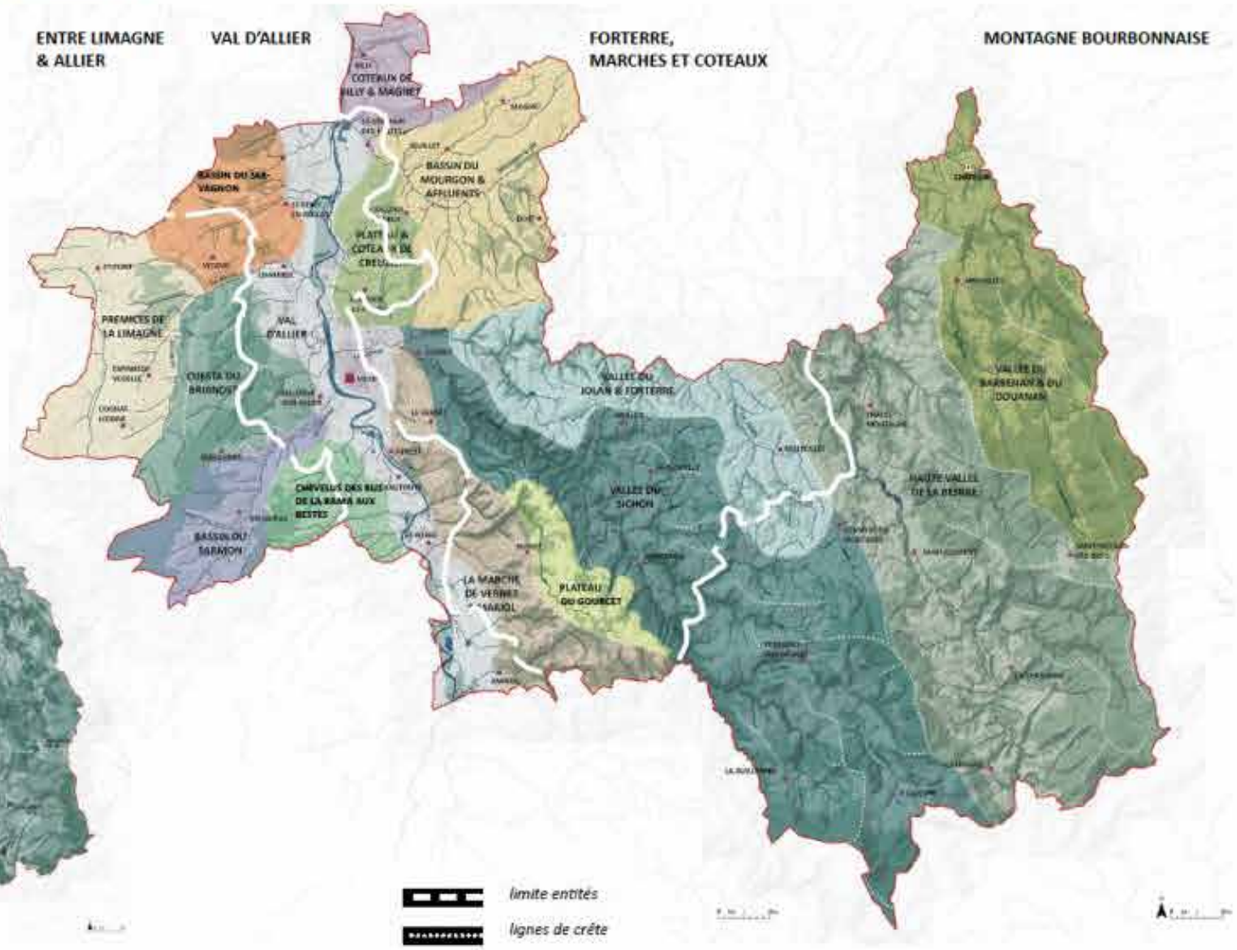
LES QUATRE ENTITÉS PAYSAGÈRES DE VICHY COMMUNAUTÉ

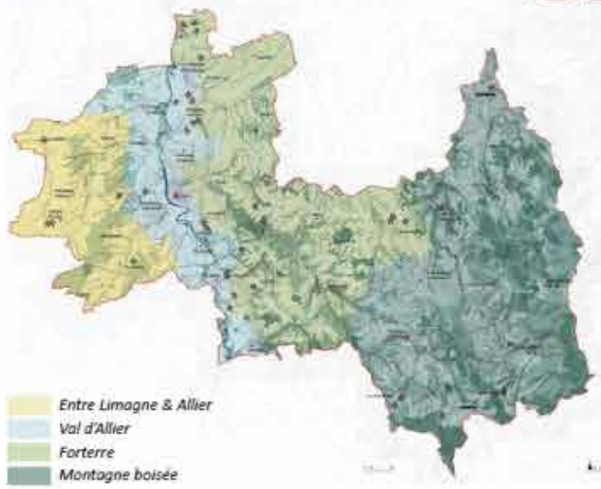
Les 4 entités et les sous-entités paysagères, décisives dans la lecture des ambiances, motifs, organisation, dynamiques et spécificités des lieux

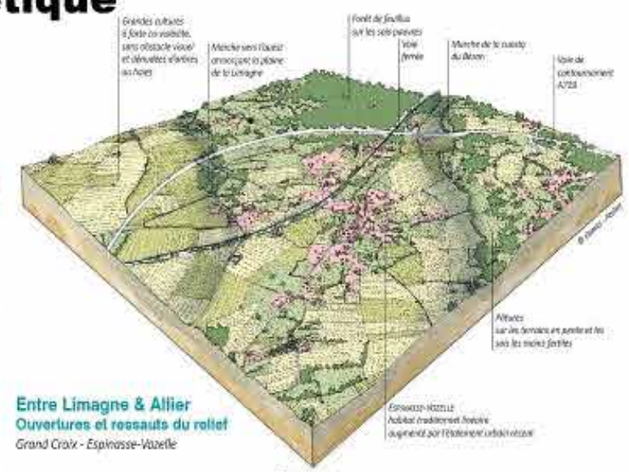
LES 4 ENTITÉS

1. Bords d'Allier - Vichy
2. Vallée de la Besbre - Châtel Montagne
3. Montagne bourbonnaise - entre Châtelus & Arfeuilles
4. Vue sur le Forterre - Chemin des crêts à Creuzier le Neuf

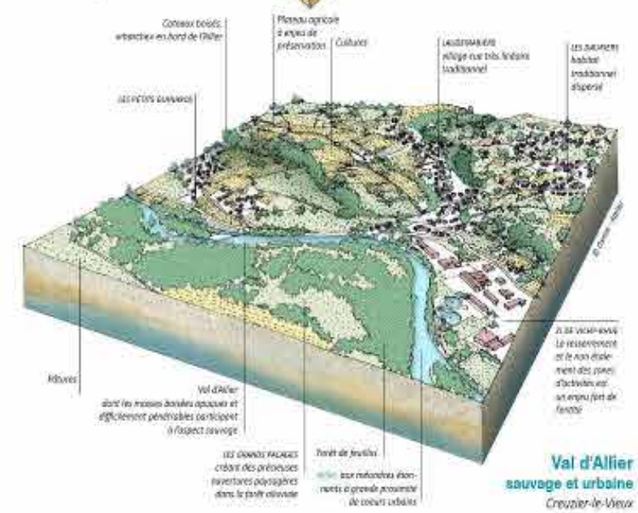
LES SOUS-ENTITÉS







Entre Limagne & Allier
Ouvertures et ressauts du rollet
Grand Croix - Espinasse-Vazelle



Val d'Allier
sauvage et urbaine
Creuzier-le-Vieux

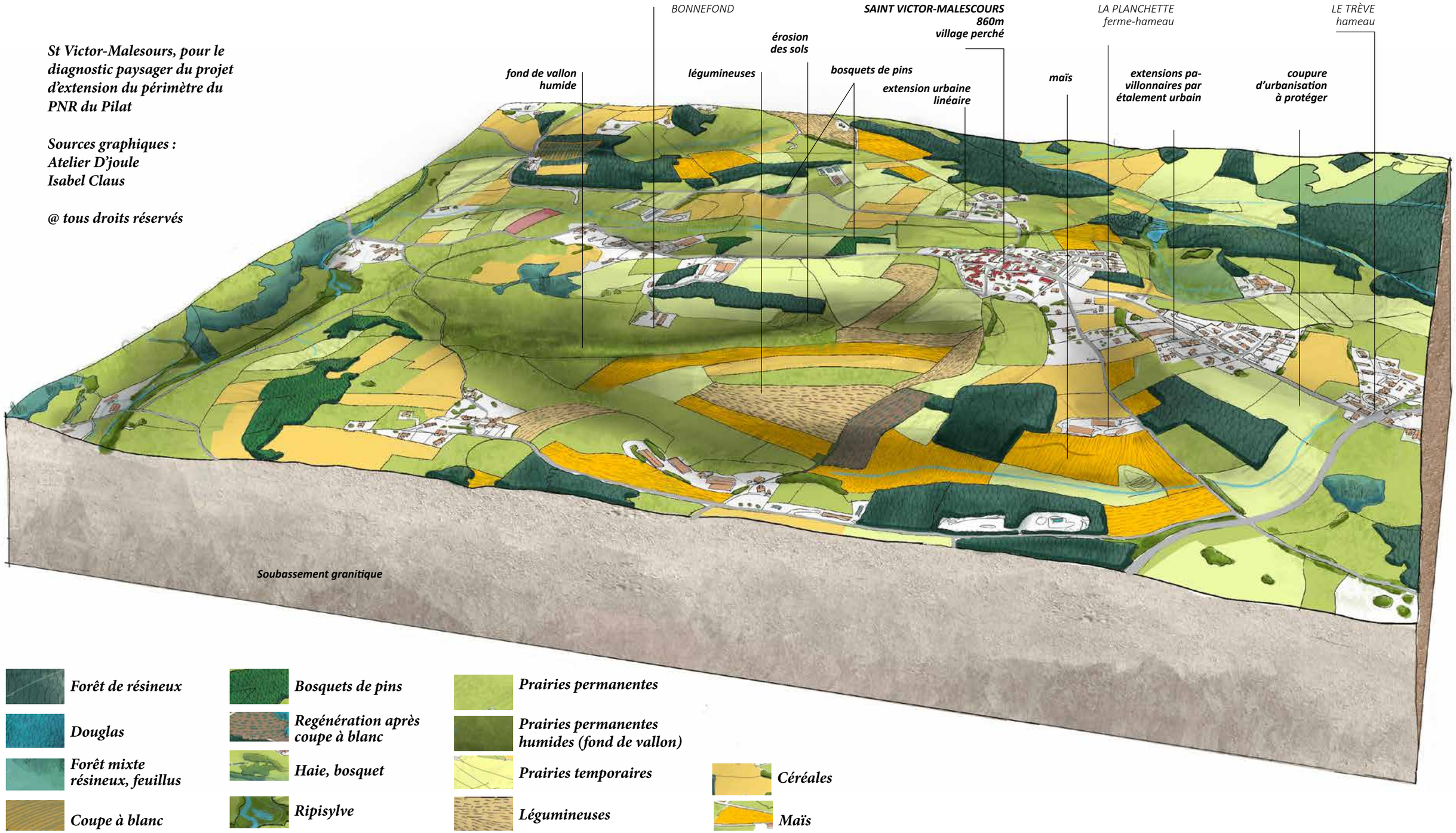
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DIAG : DES REPRÉSENTATIONS FAISANT LIRE LES PAYSAGES ORDINAIRES ET ENTRER DANS LE PAYSAGE (À ALTERNER AVEC LA CARTO)

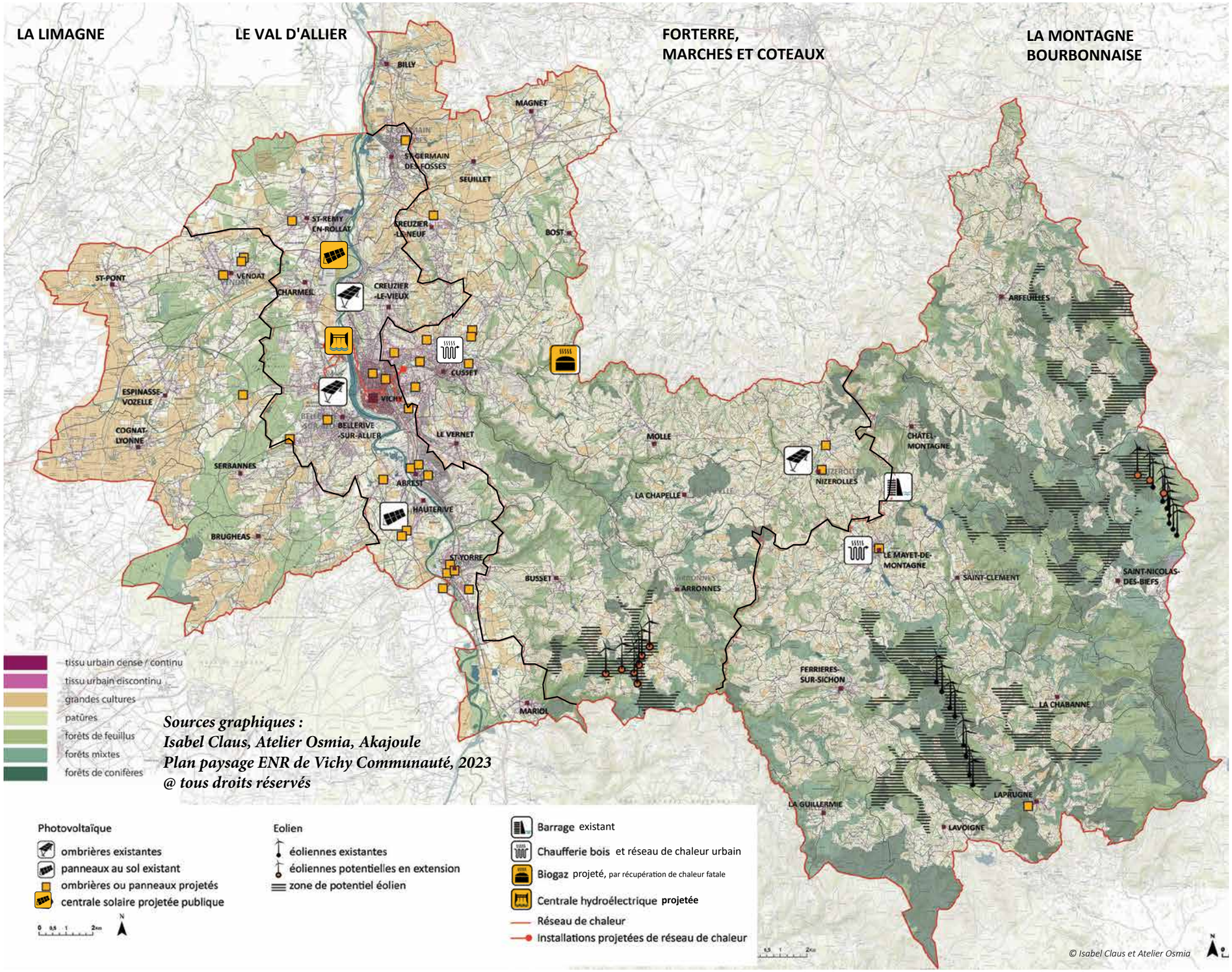
St Victor-Malesours, pour le diagnostic paysager du projet d'extension du périmètre du PNR du Pilat

Sources graphiques :
Atelier D'joule
Isabel Claus

@ tous droits réservés



DIAG : RÉPARTITION DES ENR, QUELS CONSTATS ?



Sources graphiques :
Isabel Claus, Atelier Osmia, Akajoule
Plan paysage ENR de Vichy Communauté, 2023
@ tous droits réservés

Répartition des productions en étude : un effort concentré en Val d'Allier

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ACTUELLE ET EN COURS :

- **Les ENR sont très inégalement réparties sur les quatre entités paysagères, malgré une diversité des ressources et des potentiels. Les entités de Forterre et Entre Limagne & Allier sont peu investies.**
- **Aucune entité ne porte une contradiction avec une filière énergétique (excepté l'éolien proche du coteau du Val d'Allier selon la qualité d'implantation).**

Le Val d'Allier

- **n'est pas compatible avec l'éolien (pas de potentiel mais limitrophe à l'entité) ;**
- **porte un risque de saturation et de banalisation au vu des nombreux projets photovoltaïque à venir et du potentiel**

- > la géothermie, dont le potentiel semble sous ou mal estimé, est une solution minimisant l'impact paysager.

- **Importance des zones d'activités dans cette entité comme espaces d'accueil à privilégier d'ENR.**

La Montagne bourbonnaise

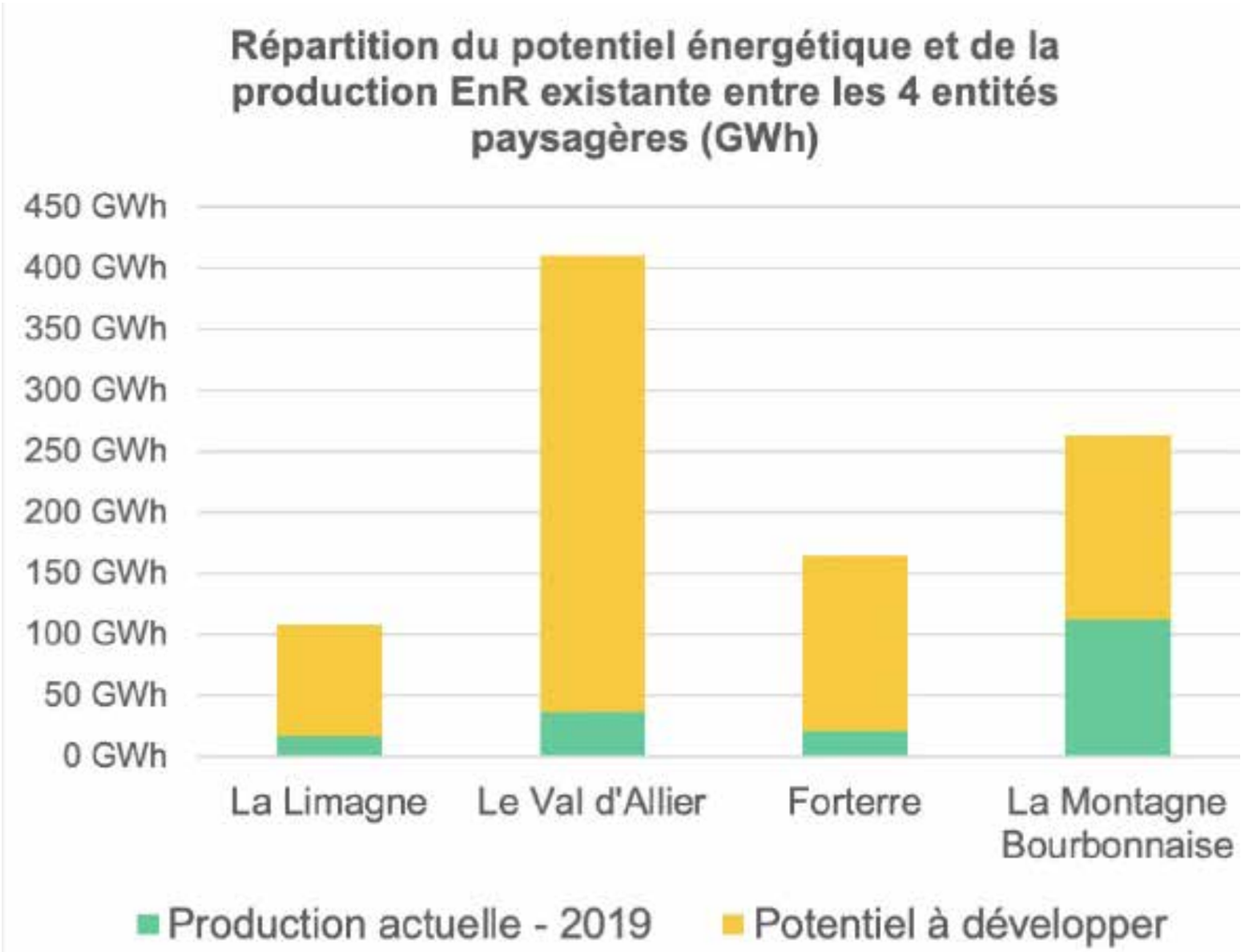
- **Compte-tenu des projets éoliens limitrophes en cours hors du territoire, si un autre projet éolien conséquent s'implantait "ex nihilo", l'entité pourrait être perçue comme saturée par l'éolien (encerclement des horizons).**

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

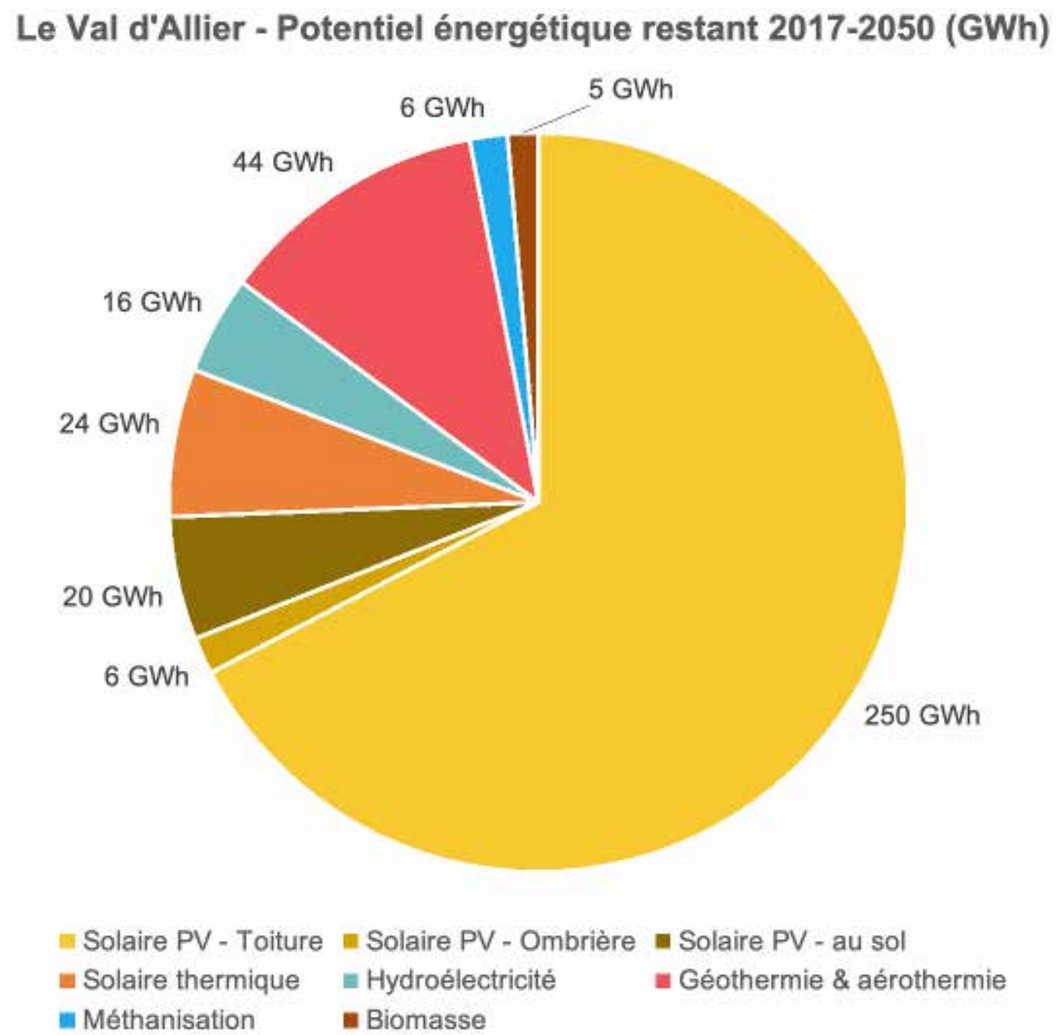
DIAG : UN POTENTIEL À MODÉLISER PAR ENTITÉ PAYSAGÈRE

VICHY COMMUNAUTÉ

POTENTIEL RESTANT À DÉVELOPPER PAR ENTITÉ



POTENTIELS PAR FILIÈRE POUR UNE ENTITÉ PAYSAGÈRE (URBAINE)



Sources graphiques :
Akajoule, Transitions
Plan paysage ENR de Vichy Communauté, 2023
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

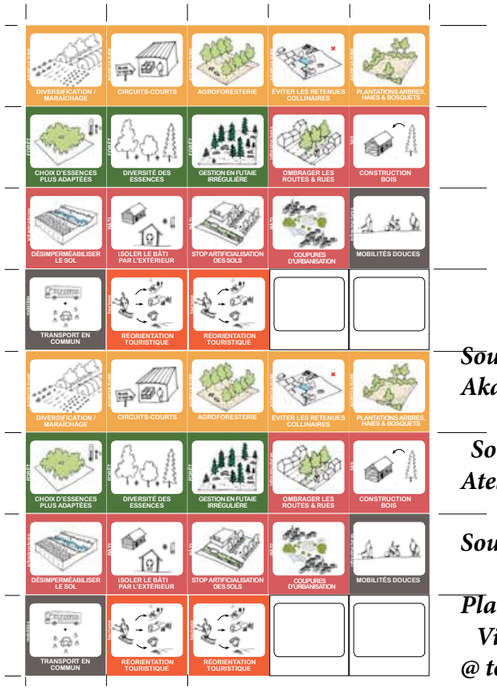
STRATÉGIE

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ATELIER STRATÉGIE VICHY COMMUNAUTÉ

OBJECTIFS DE PRODUCTION

	ÉCHELLE VICHY CO			ÉCHELLE LIMAGNE	
	Production EnR 2019	Potentiel de production 2050 toutes EnR	Restant à développer 2019-2050	Potentiel restant à développer	Commentaires
EOLIEN	66 GWh	115 GWh	49 GWh	0 GWh	Entités de grandes cultures mais faible surface présentant un potentiel éolien (surface nulle avec périmètre d'éloignement de 700m)
SOLAIRE PV	9,8 GWh	446 GWh	436 GWh	44 GWh	Toitures bâtiments publics, parkings et hangars agricoles
SOLAIRE THERMIQUE	3 GWh	42 GWh	40 GWh	4 GWh	En fonction du niveau d'urbanisation (consommations de chaleur) Attention, besoins de débouchés sur site ou proche (consommation de chaleur) : potentiel réparti en fonction de la localisation des besoins Exemples de conso annuelle ECS hotel : 0,5 MWh/résident/an EHPAD : 0,6 MWh/résident/an La totalité des besoins ne pourra pas être couverte par le solaire thermique
HYDRAULIQUE	12 GWh	50 GWh	38 GWh	0 GWh	
GÉOTHERMIE	36 GWh	108 GWh	72 GWh	7 GWh	En fonction de taille du territoire et niveau d'urbanisation (consommations de chaleur) Attention, besoins de débouchés sur site ou proche (consommation de chaleur) : potentiel réparti en fonction des consommations de chaleur donc de l'urbanisation Ordre de grandeur de la consommation d'un groupe de bâtiments publics 2000 à 3000m² : 300 MWh Immeuble collectif de 500 m² : 75 MWh
MÉTHANISATION	6 GWh	67 GWh	61 GWh	24 GWh	Potentiel agricole et biodéchets - Présence réseau de gaz pour projets en injection
BIOMASSE	130 GWh	72 GWh	-58 GWh	4 GWh	Possibilité de mise en réseau des bâtiments communaux sur les centre-bourgs et création de réseaux techniques au bois - Larges zones boisées d'exploitabilité facile



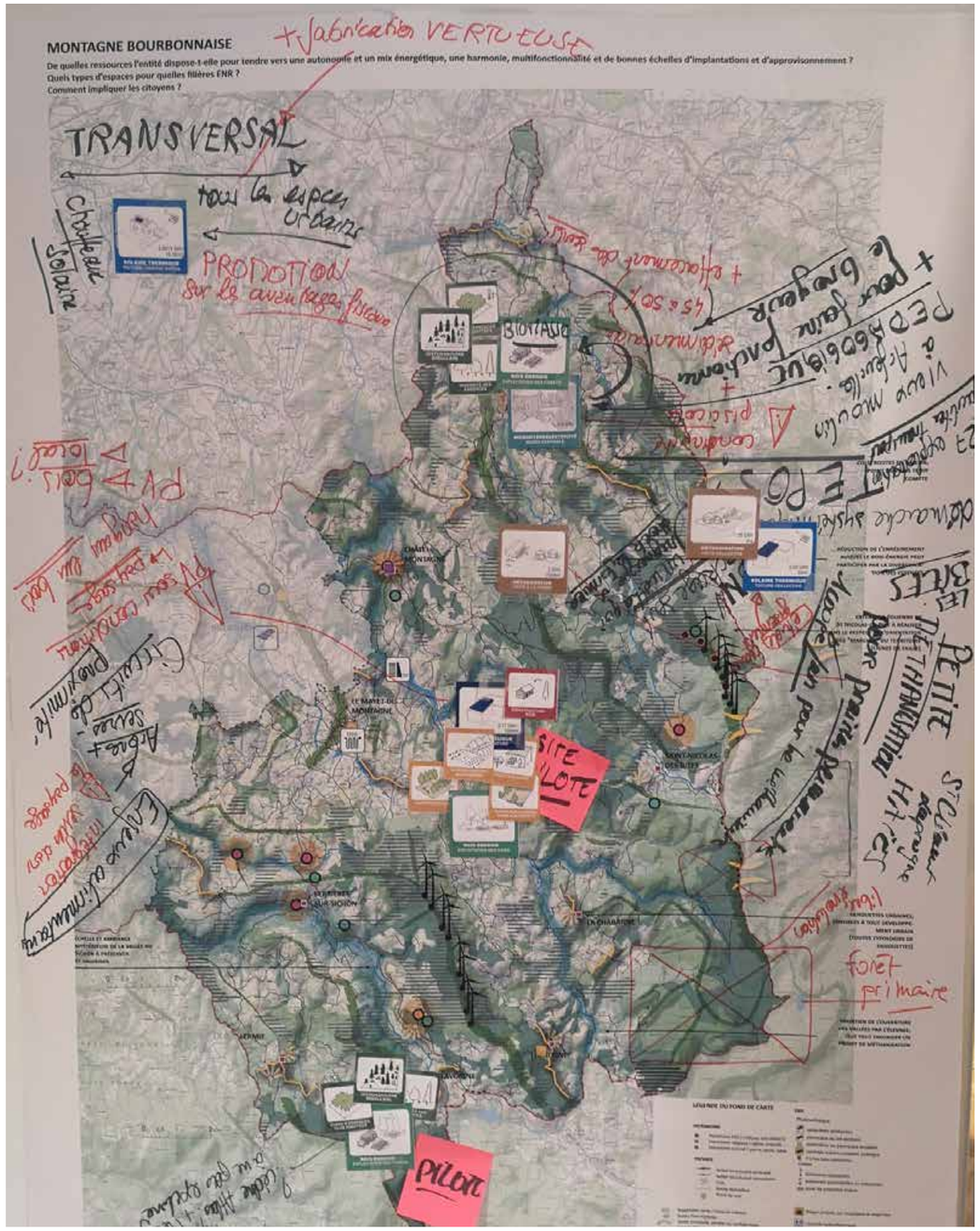
Sources chiffrées : Akajoule, Transitions (énergie)
Sources graphiques : Atelier Osmia et Isabel Claus
Sources photo : Isabel Claus
Plan paysage ENR de Vichy Communauté
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ATELIER STRATÉGIE

VICHY COMMUNAUTÉ

Sources :
Isabel Claus, Transitions
Plan paysage ENR de Vichy Communauté
@ tous droits réservés



carte(s) jouée(s)
ENR + Motifs principaux

ENR associée au même site: ENR3 + géothermie

POURQUOI CE CHOIX ET OÙ ?	Requalification des bâtiments (toiture existante) en ombrière.
Critères de choix	Prévoir dès le dé'mauage v de la construction.
Types d'espaces prioritaires	ZA. tous types de grandes surfaces.
Conditions	Grands bâtiments publics. Bâtiments Agricols.
Ce qui fait débat	
MOTIFS ASSOCIÉS ET PAYSAGES SOUHAITÉS	
Motifs associés	Transports en commun Mobilités douces. + Récupération des eaux au pied des ombrières.
Paysages désirés ou préservés	plantation arbres/haies/bosquets + Stop artificialisation des sols.
Plus-value paysagère, co-bénéfice	Eviter tôles ondulées.
Critère d'intégration, équilibre	
Vigilance, risques (co-visibilités, environnement...)	Matériaux (produc° et stocks nécessaires ?) Recyclage des matériaux.
MIX ÉNERGÉTIQUE ASSOCIÉ ?	géothermie pour couvrir besoins bâtiments d'activité
Autre ENR directement associée à l'ENR choisie, raisons	
Leviers d'incitation envers ces ENR (potentiel accueillant, foncier..)	incitation auprès des grandes entreprises (ex ombrières L'Oréal très bien intégrées)
Autre	
IMPLICATION CITOYENNE	Information et projets participatifs
Actions de participation	
Leviers de participation, autres actions	
OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE	Préserver les sites de l'Allier, + tout sauvages de toute implantation PV ou autre.
SITE PILOTE DE CET ENR ou bien site à requalifier par les ENR	Dans zone d'Activités. Bâtiment patrimonial
ENR ÉCARTÉ DE CETTE ENTITÉ	
Critères, débat	

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

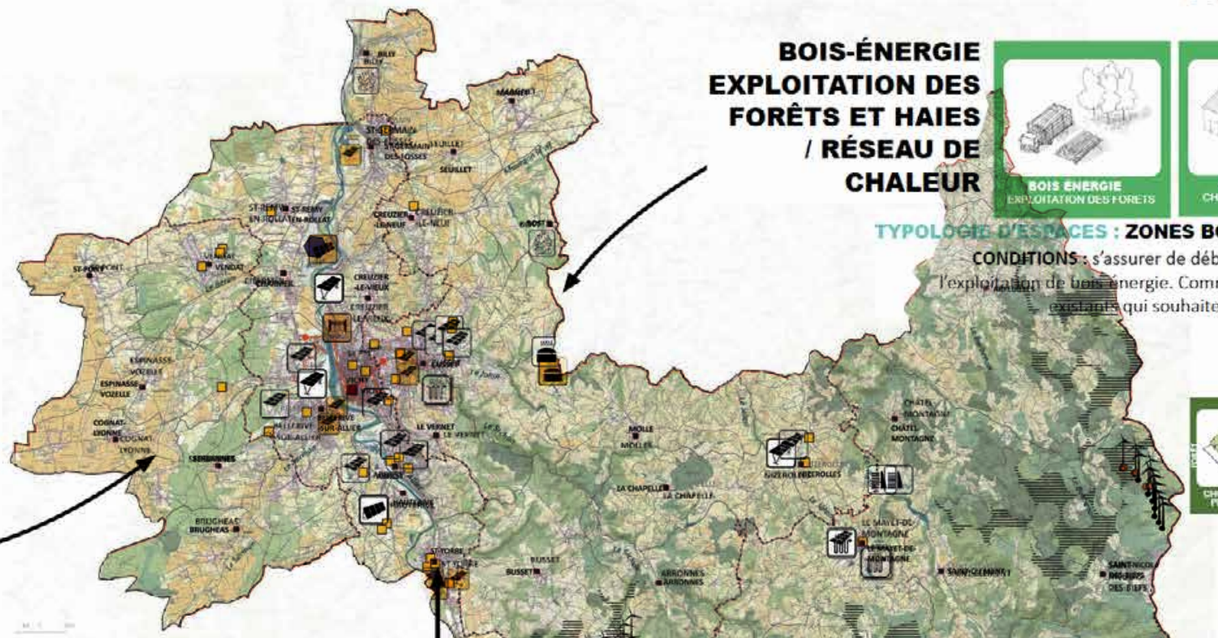
RÉPARTITION DES ENR SELON LES RESSOURCES ET LES ENTITÉS PAYSAGÈRES (STRATÉGIE / PLANIFICATION)

VICHY COMMUNAUTÉ

ENGAGER L'ENSEMBLE DES RESSOURCES DES 4 ENTITÉS PAYSAGÈRES POUR UN MIX ÉNERGÉTIQUE DIVERSIFIÉ ET GÉOGRAPHIQUEMENT ÉQUILIBRÉ

Synthèse et reprise des résultats participatifs de l'atelier stratégie

- Des choix de filières énergétiques directement liés aux ressources paysagères à la fois existantes et souhaitées.
- **Une variété de filières ENR répartie entre les 4 entités paysagères, confirmant :**
  - un potentiel de production varié,
  - que le mix énergétique peut s'adapter aux ressources du territoire et s'appuyer sur une typologie de paysages variée.
- **Des espaces d'exclusion des ENR** (forêts anciennes, rives de l'Allier...) **et des conditions d'implantation**, apparaissant comme un point incontournable d'appropriation des ENR citées.
- Rappel : le photovoltaïque sur toitures peut se développer dans les 4 entités.

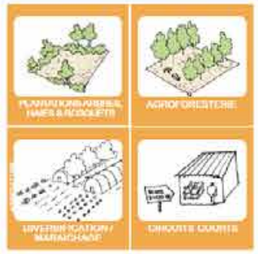


ENTRE LIMAGNE & ALLIER

METHANISATION PETITES UNITÉS À LA FERME

TYPOLOGIE D'ESPACES : **ESPACES AGRICOLES ET SIÈGES D'EXPLOITATION**

PLUS VALUE PAYSAGÈRE :
- paysages agricoles plus bocagers
- maraîchage
- paysages de l'agroforesterie
- économie locale et circulaire



MOTIFS CLIMATIQUES ET PAYSAGERS :
- la plantation de haies, bosquets
- l'agroforesterie
- la diversification agricole (maraîchage)
- circuits courts

VAL D'ALLIER

SOLAIRE PV ET THERMIQUE SUR GRANDES TOITURES

TYPOLOGIE D'ESPACES : **ZONES ÉCONOMIQUES**

CONDITION :
Récupération des eaux pluviales en pied d'ombrières

ZONES D'EXCLUSION :
pas d'implantation ENR au sol le long des rives de l'Allier, pour maintenir son caractère «sauvage».

MOTIFS CLIMATIQUES ET PAYSAGERS :
- transports en commun
- mobilités douces
- désimperméabilisation
- stop artificialisation

FORTERRE, MARCHES ET COTEAUX

BOIS-ÉNERGIE EXPLOITATION DES FORÊTS ET HAIES / RÉSEAU DE CHALEUR

TYPOLOGIE D'ESPACES : **ZONES BOISEES, NOTAMMENT VALLEE DU SICHON**

CONDITIONS : s'assurer de débouchés locaux (quantité et qualité) pour l'exploitation de bois énergie. Comme les chaufferies ou réseaux de chaleur existants qui souhaitent s'approvisionner en ressource locale.

MOTIFS CLIMATIQUES ET PAYSAGERS :
- diversité des essences / choix d'essences adaptées / gestion en futaie irrégulière

MONTAGNE BOURBONNAISE

BOIS ÉNERGIE EXPLOITATION DES FORÊTS

TYPOLOGIE D'ESPACES : **ESPACES FORESTIERS**

RAISON : identifier et valoriser l'existant pour redonner une vocation économique à des éléments environnementaux

ZONES D'EXCLUSION : forêts anciennes, trame de vieux bois

MOTIFS CLIMATIQUES ET PAYSAGERS : la construction en bois (dont mobiliers) / la diversification agricole (maraîchage) / Circuits de proximité (et non circuits-courts)

Sources :
Isabel Claus, Atelier Osmia
Plan paysage ENR de Vichy Communauté
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

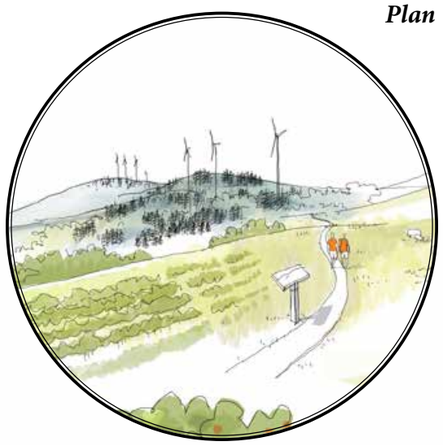
DES OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE LIÉS AUX ENR

STRATÉGIE EXTRAITS (PLAN PAYSAGE POUR LES TRANSITIONS DU PNR DU PILAT)

Sources :
Isabel Claus, Atelier Osmia
Plan de paysage pour les transitions du Pilat
@ tous droits réservés

(RE)NATURER LES ESPACES HABITÉS ET RENFORCER LEURS FONCTIONNALITÉS ENVIRONNEMENTALES ET PAYSAGÈRES

FAIRE DE TOUTE INSTALLATION ÉNERGÉTIQUE D'ENVERGURE DES SITES EXEMPLAIRES POUR LEUR INTÉGRATION DANS LEUR CONTEXTE PAYSAGER



DIVERSIFIER L'OFFRE TOURISTIQUE EN RÉPONDANT AUX ENJEUX DE TRANSITION

DANS LES SEULS SECTEURS POUVANT ACCUEILLIR DU GRAND ÉOLIEN, ADAPTER LES PROJETS AUX ÉCHELLES ET SPÉCIFICITÉS DE RELIEF DES ENTITÉS, PRENDRE EN COMPTE L'INFLUENCE DES CRÊTS ET SITES IDENTITAIRES

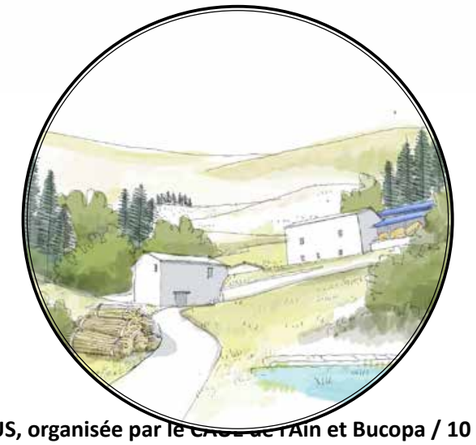
PRIORISER LA COUVERTURE DES TOITURES D'ÉQUIPEMENTS ET DES ZONES ÉCONOMIQUES

FAVORISER LA CONTINUITÉ ET LA QUALITÉ DES CHEMINEMENTS DOUX ET ACTIFS DANS LES ESPACES HABITÉS ET VERS LES SITES FRAIS
- échelle communale -

INCITER LES PORTEURS DE PROJETS ÉNERGÉTIQUES À INTÉGRER DES MESURES PAYSAGÈRES ET À UNE GESTION ALTERNATIVE DES EAUX PLUVIALES DE MANIÈRE EXEMPLAIRE

ADAPTER L'ARCHITECTURE DES INSTALLATIONS ENR ET LEURS BÂTIS CONNEXES (transformateurs, moduleurs...) À LA TOPOGRAPHIE, AU VOCABULAIRE VERNACULAIRE DU PILATE ET ÉVITER TOUT MITAGE VISUEL

ÉVITER CES ESPACES DE TOUTE INSTALLATION ÉNERGÉTIQUE : COUPURES D'URBANISATION, COLS, SITES PROTÉGÉS, EMBLÉMATIQUES, IDENTITAIRES...



DÉVELOPPER L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE AU SERVICE DE L'OUVERTURE DES PAYSAGES

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE LIÉS AUX ENR

PLAN PAYSAGE POUR LES TRANSITIONS DU PNR DU PILAT

Sources :
Isabel Claus / Plan de paysage pour les transitions du Pilat @ tous droits réservés

Illustrations de l'orientation IV/ DES PROJETS D'ÉNERGIES RENOUVELABLES EXEMPLAIREMENT ADAPTÉS AUX SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES DU PILAT > demain des paysages d'énergies renouvelables, adaptés aux échelles paysagères du Pilat

TOUTE INSTALLATION ENR INCLUANT LES AMÉNAGEMENTS CONNEXES

4.1 PARTAGER À TOUS LES PUBLICS LA QUALITÉ PAYSAGÈRE D'AMÉNAGEMENTS ÉNERGÉTIQUES

Exemples de parutions numériques ou papier sur des chantiers énergétiques

4.2 ADAPTER L'ARCHITECTURE DES INSTALLATIONS ENR ET LEURS BÂTIS CONNEXES À LA TOPOGRAPHIE, AU VOCABULAIRE VERNACULAIRE DU PILAT (piliers en bois, matériaux locaux, colorimétrie, topographie...) **ET ÉVITER TOUT MITAGE VISUEL**

A Chuyer, poste électrique bien intégré dans son contacte malgré sa visibilité et utilisant un vocabulaire architectural local (bardage bois, soubassement en pierres, toitures à double pente en tuiles, légère avancée d'un fronton en façade évitant la décoloration de la façade par la pluie).

4.3 FAIRE DE TOUTE INSTALLATION D'ENVERGURE DES SITES EXEMPLAIRES POUR LEUR INTÉGRATION DANS LEUR CONTEXTE PAYSAGER (panneaux photovoltaïques flottants, sur d'ancienne carrières... et toute installation au-dessus de 250 kWc et 1300m2 environ)

Barrage de la Terrasse-en-Dorlay pouvant faire l'objet d'étude de faisabilité pour l'aménagement de photovoltaïque flottant

4.4 PROTÉGER LES ESPACES SUIVANTS DE TOUTE INSTALLATION ÉNERGÉTIQUE : COUPURES D'URBANISATION, COLS, SITES PROTÉGÉS, EMBLÉMATIQUES ET IDENTITAIRES, ESPACES À ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX (protection forte)

Coupure d'urbanisation à Maclas

4.6 ACCORDER UNE VIGILANCE PARTICULIÈRE SUR LES ÉLÉMENTS DE SENSIBILITÉS SUIVANTS ET L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE : CÔNES DE VUE ET BELVÉDÈRES, FORTES CO-VISIBILITÉS, ESPACES DE CONFIDENTIALITÉS ET DE DÉCOUVERTES, LIGNES DE CRÊTE (cf carte)

Couverture d'un hangar agricole couverte par du photovoltaïque. Quelques arbres existants en premier plan atténuent le volume bâti et le reflet, les Haies.

4.7 IMPOSER DES MESURES PAYSAGÈRES AUX PROJETS ÉNERGÉTIQUES, LEUR RESPECT EN AMONT, PENDANT ET À LEUR LIVRAISON ET MENER DES GESTIONS PLUVIALES ALTERNATIVES EXEMPLAIRES (stop définitif aux bassins de rétention sans qualité).

Contre-exemple d'aménagement sans qualité de bassin de gestion d'eaux pluviales d'une méthanisation, vers Montbrison

4.9 INTÉGRER LES ENJEUX PATRIMONIAUX ET DES SILHOUETTES URBAINES DANS LE DÉVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE SUR LES TOITURES

Les silhouettes urbaines sont à prendre en compte dans l'équipement photovoltaïque des toitures des centralités urbaines, exemple de St Julien-Molin-Molette.

SOLAIRE SUR TOITURE (PHOTOVOLTAIQUE OU THERMIQUE)

4.8 PRIORISER LA COUVERTURE DES TOITURES D'ÉQUIPEMENTS ET LES ZONES ÉCONOMIQUES. FAIRE DE CES TOITURES-VITRINES DES MODÈLES D'INSTALLATION

Des sites ponctuels tels que les zones économiques, pourraient avoir vocation à accueillir du moyen éolien, Maclas.

ÉOLIEN (GRAND ET MOYEN)

4.10 DANS LES SEULS SECTEURS POUVANT ACCUEILLIR DU GRAND ÉOLIEN, ADAPTER LES PROJETS AUX ÉCHELLES ET SPÉCIFICITÉS DE RELIEF DES ENTITÉS, PRENDRE EN COMPTE L'INFLUENCE DES CRÊTS ET SITES IDENTITAIRES

Toiture photovoltaïque sur un équipement à Chuyer

L'arc de la Valla-en-Gier n'a pas vocation à accueillir de l'éolien

BOIS-ÉNERGIE

4.12 DÉVELOPPER L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE AU SERVICE DE L'OUVERTURE DES PAYSAGES, SUR DES ESPACES À RECONQUÉRIR ET EN L'ENCADRANT DANS LES ZONES DE RAVINS

Equilibre paysager fragile entre les parties agricoles en déprise et les parties boisées avançant, Versant du Gier

4.13 DÉVELOPPER DE PETITES CHAUDIÈRES À BOIS LOCALES, INSCRITES DANS LEUR CONTEXTE PAYSAGER, URBAIN ET ARCHITECTURAL (ex : Saint Sauveur en rue)

Chaudière à bois bien intégrée à St Sauveur-en-rue. La toiture plate et végétalisée, la qualité d'implantation et les couleurs sombres ainsi que le bardage bois intègrent le bâtiment dans l'enveloppe de la vallée de la Déôme.

3 SCÉNARII D'APPROCHE DES ENR PAR LES COLLECTIVITÉS : OÙ EN ÊTES-VOUS ?

VICHY COMMUNAUTÉ

LAISSER FAIRE

La collectivité ne saisit pas du sujet du développement ENR

> moindre mobilisation des potentiels ENR à horizon 2050
> déséquilibres paysagers
> une transition énergétique très visible car mal implantée et pourtant peu productrice.

RÉGULATEUR

La collectivité adopte une réglementation stricte en matière de paysage et d'environnement sur le développement ENR

> mobilisation de l'ensemble des potentiels ENR envisagée sur un plus long terme que 2050 (2070)
> un paysage énergétique bien cadré,
> mais les projets privilégiés de grandes échelles donnent une connotation industrielle aux paysages du territoire.

PARTENARIAL ET ENGAGÉ

La collectivité se positionne aussi comme animatrice de la transition énergétique du territoire, par de nombreux partenariats privés-publics

> mobilisation de l'ensemble des potentiels ENR du territoire d'ici 2050
> équilibres paysagers et sensation d'une transition plus diffuse et moins concentrée
> meilleure acceptation de la transition énergétique par les populations.

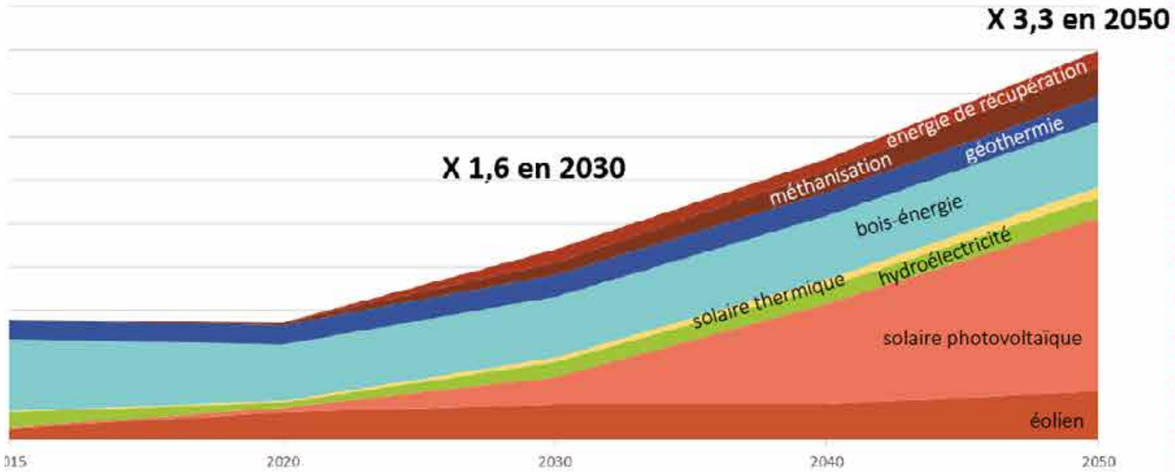
Sources :
Isabel Claus, Transitions, Vichy Communauté
Plan paysage ENR de Vichy Communauté
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

SCÉNARIO RETENU : RÉGULATEUR, ENGAGÉ ET PARTENARIAL

VICHY COMMUNAUTÉ

Le scénario choisi chiffré (production ENR)



Dans ce scénario de développement EnR, la collectivité fait le choix de se positionner comme :

- régulatrice des initiatives et des projets pour privilégier la qualité du cadre de vie, des paysages et de l'environnement ;
- animatrice et motrice de la transition énergétique territoriale ;
- encadrante et accompagnatrice des initiatives privées (« guichet unique EnR »),

Le développement EnR se fait en priorité grâce à :

- des partenariats publics/privés notamment pour développer le solaire PV
- l' accompagnement de filières : solaire, méthanisation en partenariat avec la Chambre d'Agriculture, bois-énergie avec la mise en place d'animateurs forets ;
- les filières moins acceptées sont réétudiées dans un second temps : distance réglementaire abaissée à 700m pour l'éolien.

Vichy Communauté met en place :

- une concertation systématique autour des projets et adaptation aux retours faits,
- une culture de la participation.

Tout cela permet le maintien de paysages de qualité et une part d'acceptabilité des projets EnR et de la transition énergétique dont les citoyens se sentent acteurs. Cela permet au territoire de mobiliser l'ensemble de son potentiel de production d'énergie renouvelable, pour atteindre 97% de couverture de ses consommations par de la production locale en 2050 (en combinant le scénario de baisse des consommations et le scénario de production).

La production locale d'EnR permet d'importantes retombées positives pour le territoire :

- la production locale et l'autoconsommation pour les particuliers et bâtiment publics permet en partie de limiter l'impact de la hausse des prix de l'énergie ;
- la création d'emploi dans le territoire (installation, maintenance, concertation, etc.) et retombées fiscales.

Sources : Plan paysage ENR de Vichy Communauté, 2023

Isabel Claus, Transitions, Akajoule, @ tous droits réservés

Exemples pédagogiques de déclinaisons du scénario choisi par filières ENR

BOIS-ÉNERGIE

2030 : 1000 logements / 10 bâtiments tertiares / 5 réseaux techniques

2050 : 1000 logements / 20 bâtiments tertiares / 5 réseaux techniques / 2 RDC communaux (150 GWh en 2050)

SOLAIRE THERMIQUE

2030 : 2500 logements / 2 piscines / 3 EPHAD équipés

2050 : 6000 logements / 3 piscines / 4 EPHAD équipés (25 GWh en 2050, soit x8)

SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

2030 : 4800 toitures résidentielles / 100 grandes toitures / 100 ombrières de petits parkings

2050 : 25000 toitures résidentielles / 200 grandes toitures / 80 ombrières de grands parkings / 12 ha de friches / 3 projets agrivoltaïsme (400 GWh en 2050, soit x40)

EOLIEN

2030 : 3 éoliennes St Nicolas-des-Biefs

2050 : 5 éoliennes supplémentaires

HYDRAULIQUE

2030 : projet de barrage de Vichy en cours

2050 : optimisation des ouvrages existants

GÉOTHERMIE

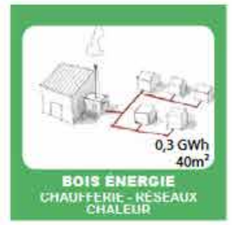
2030 : 400 logements équipés

2050 : 1000 logements supplémentaires équipés

BIOGAZ -injection (méthanisation)

2030 : 2 cogénérations / 1 injection

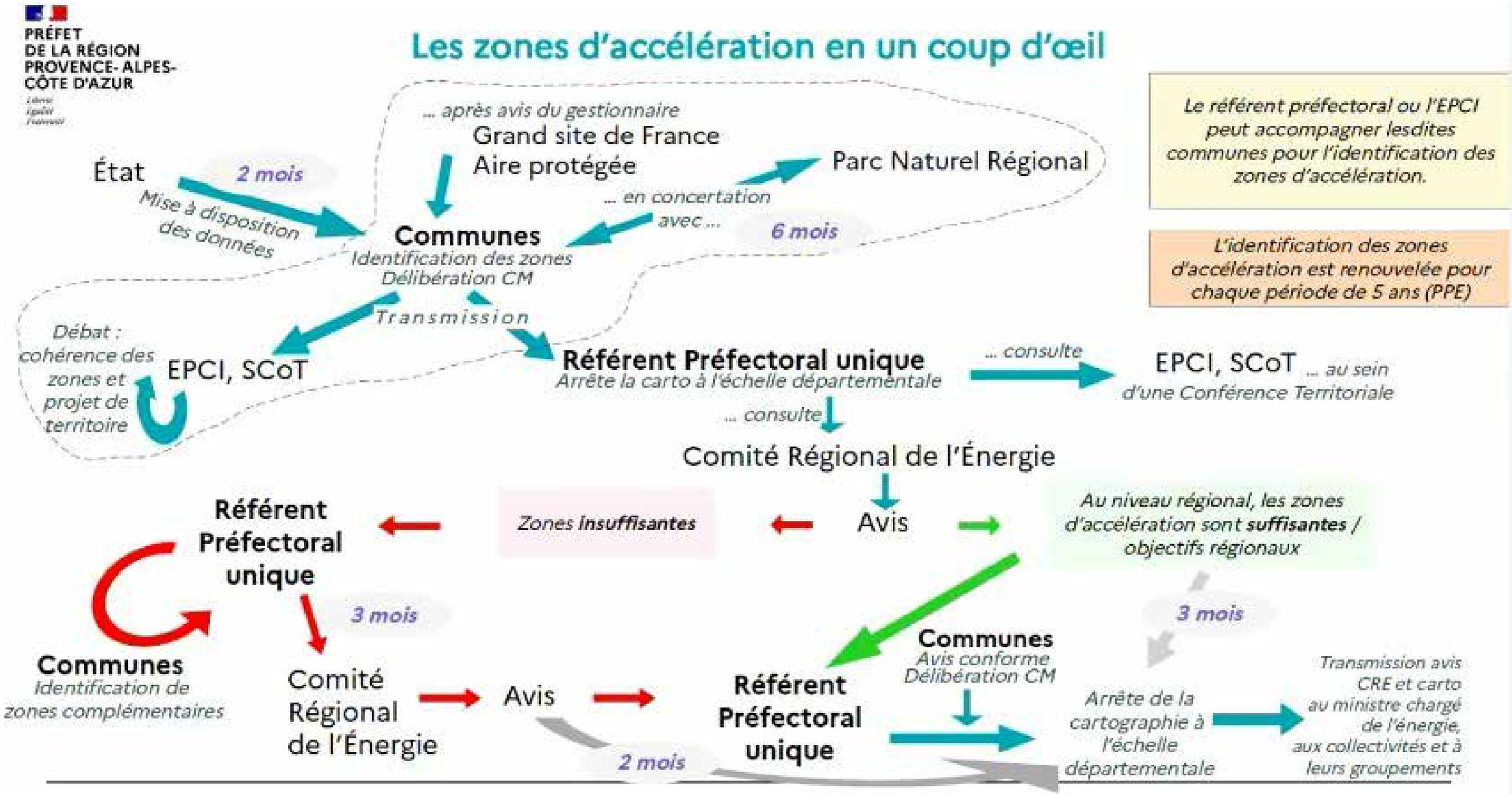
2050 : 3 cogénérations / 1 installation en injection supplémentaire (65 GWh en 2050)



PLANIFICATION

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

VOLET PLANIFICATION DE LA LOI APER mars 2023



Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

VOLET PLANIFICATION DE LA LOI APER mars 2023

Planifier

• Zones d'accélération favorables à la production d'ENR, par les communes

- définies pour chaque catégories de sources et types d'installation, en tenant compte de la nécessaire diversification selon les potentiels (mix nrj) et de la puissance des ENR déjà installées.
- à partir des données de l'Etat et gestionnaires des réseaux pour chaque source et installation (validation CRE) > modification simplifiée PLU (I) + tous les 5 ans
- c'est le référent préfectoral qui devra arrêter la carto des zones Aper.

QUI CARTOGRAPHIE ?

- Les communes

QUI PEUT AIDER OU TRADUIRE LES CARTOGRAPHIES DES ZONES APER ?

- les documents d'urbanisme : secteurs Aper + secteurs d'exclusion ou conditionnés
- le PADD du PLU définit les orientations générales concernant l'aménagement et l'habitat
- DOO du SCoT (doit AUSSI intégrer les enjeux liés à l'insertion de production dans les espaces paysagers).
- OAP du PLU dans les communes non couvertes par un SCoT. Les OAP définissent un échéancier prévisionnel
- la carte communale pour les communes non couvertes par un SCoT
- les cartes indicatives des SDE, Sraddet, SRCAE, PCAET

+ concertation demandée des habitants

QUELLES CONDITIONS ?

- compatibilité avec le voisinage habité ou les parcelles à proximité
- ne pas porter atteinte à la sauvergarde des espaces naturels et des paysages, à la qualité architecturale, urbaine et paysagère, à la mise en veleur du patrimoine et à l'insertion des insatllations dans le milieu environnant.

SECTEURS D'EXCLUSION ?

- peuvent être cartographiés par la carte communale, le règlement du PLU, DOO du SCoT

Ne sont possibles que :

- pour les communes situées dans un des dpt pour lesquels a préalablement été arrêté une carto des zones Aper pour l'implantation d'ENR terrestres
- lorsque l'avis du CRE a estimé que les zones Aper sont suffisantes pour l'atteinte d'objectifs régionaux
- lorsqu'elles sont incompatibles avec le voisinage, sauvergarde milieux et paysage et les qualités....
- les toitures et pompes à chaleur individuelle ne peuvent être comprises dans un secteur d'exclusion

QUI PEUT ÉMETTRE DES CONDITIONS ET COMMENT ?

- le DOO du SCoT peut édicter des conditions d'implantation (sous avis conforme des communes concernées)
- le réglement du PLU (dont les ouvrages de raccordement)
- la carte communale

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

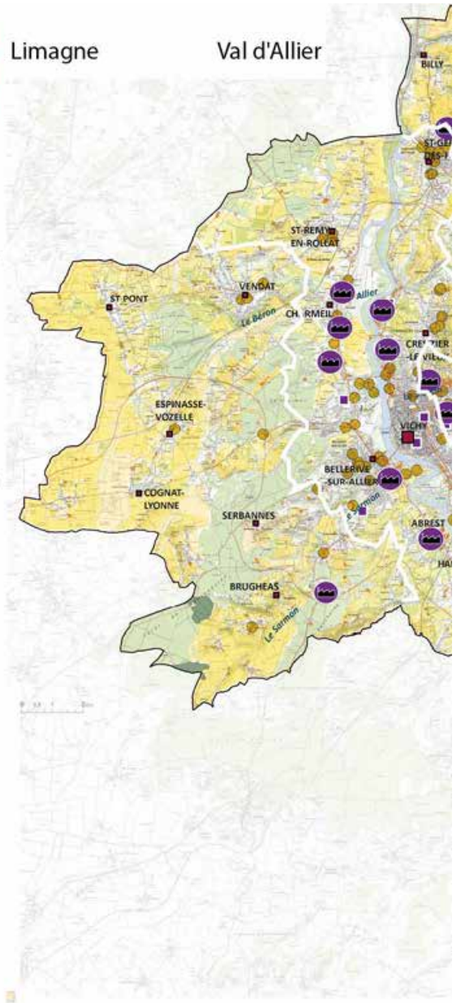
DÉCLINAISON EN 3 CARTES DE PLANIFICATION

VICHY COMMUNAUTÉ

ESPACES PRIORITAIRES
> ENR SOUHAITÉES

ESPACES PRIORITAIRES
au potentiel à davantage investiguer, par ordre de priorité

- Zones économiques
- Friches, terrains dégradés
  données Cerema et recensement cartographique
- Parkings (hors contraintes environnementales)
  Parkings identifiés dans la BDTopo, IGN
- Toitures des villes, bourgs, villages et réseau de chaleur urbain
- Réseau de chaleur à étendre (Cusset) et à conforter (Mayet-de-Montagne)
- Espaces agricoles et potentiel à déterminer autour des sièges d'exploitation (méthanisation et toitures solaires)
- Forêts de conifères (bois-énergie issu des résidus de coupes)
- Forêts de feuillus (bois-énergie issu des résidus de coupes)
- Eoliennes existantes et mâts en projet
- Potentiel éolien à réétudier à partir de 2040



SENSIBILITÉS
> VIGILANCES (SOUS CONDITION)

LIGNES DE CRÊTES PRINCIPALES ET SECONDAIRES
> Lecture des paysages
> Hors grand éolien, atténuer les co-visibilités, protéger les principales lignes de toutes implantations ENR

ROUTES BELVÉDÈRES / CÔNES DE VUE
> Lecture des paysages
> Identifier des marges de recul selon les routes et la typologie d'implantation

PATRIMOINES (bâtis / religieux / naturels) & 500m (périmètre de protection)
> Identités du territoire
> Adapter les échelles des ENR à la proximité des patrimoines, veiller aux co-visibilités et à établir des marges de recul

SILHOUETTES DE VILLAGES
(de plaine, fond de vallon, versant, perché)
> Identités du territoire
> Préserver des socles paysagers des villages et les cônes de vue emblématiques permettant leur découverte (établir des marges de recul)

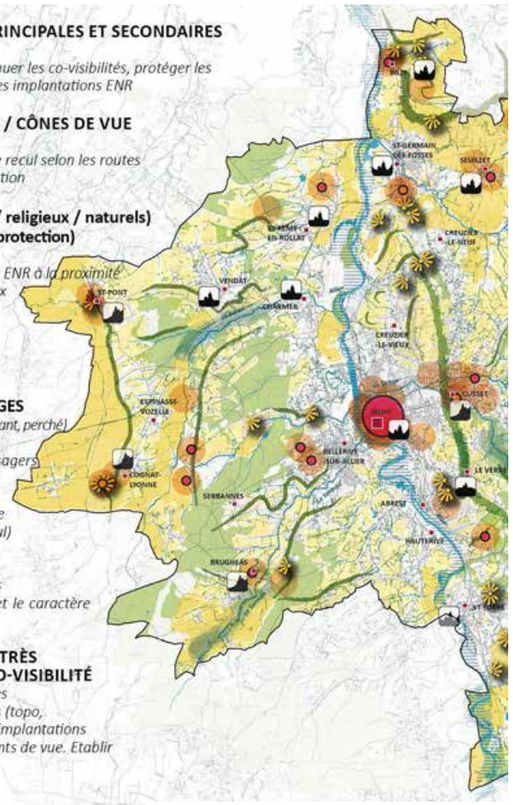
VALLÉES ENCAISSÉES
> Diversité des ambiances
> Respecter les échelles et le caractère de confidentialité

ESPACES AGRICOLES TRÈS OUVERTS À FORTE CO-VISIBILITÉ
> Ouvertures des paysages
> Atténuer les co-visibilités (topo, végétaux...), analyser les implantations depuis de nopmbreux points de vue. Etablir des marges de recul.

HAIES
> Motifs paysagers
> Préserver et établir un plan de gestion pour le bois-énergie

FORÊTS DE FEUILLUS
> Lecture des saisons, diversité des ambiances
> Etablir un plan de gestion visant au renouvellement de forêts de feuillus.

LIT DE L'ALLIER
> Paysage emblématique
> Protéger la lecture de l'Allier et sa ripisylve. Etablir des marges de recul



NON VOCATION
> OU TRÈS FORTES VIGILANCES

LES COLS
> Ouvertures paysagères identitaires

LES BUTTES THERMOPHILES
> Ouvertures paysagères identitaires

LIGNES DE CRÊTE DES COTEAUX DU VAL D'ALLIER
> Silhouette identitaire et emblématique

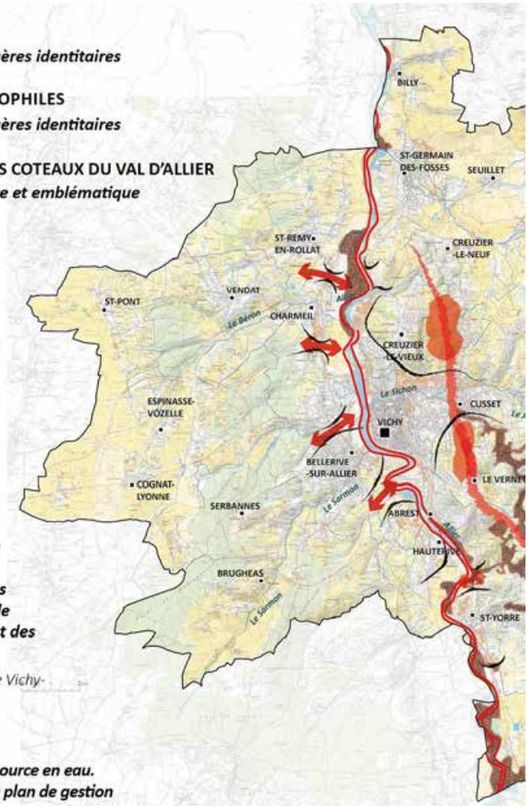
LES COUPURES D'URBANISATION
> Respirations paysagères.
> A compléter d'un recensement fin dans l'entité paysagère du Val d'Allier pour hiérarchiser et définir leurs importances et vocations précises.

LES BERGES DU VAL D'ALLIER
> Paysage identitaire et emblématique
> Exceptions possibles sous condition d'étude paysagère définissant des marges de recul
(ex : délaissés de la ZI de Vichy-Rhue en bord d'Allier).

LES RIPISYLVES
> Protection de la ressource en eau.
> Sous conditions d'un plan de gestion pour le bois-énergie.

LES PRAIRIES HUMIDES
> Protection de la ressource en eau.
> Sous conditions d'une étude environnementale

LES FORÊTS PRÉSUMÉES ANCIENNES
> Protéger la résilience des forêts et un patrimoine forestier.
> Sous conditions d'un plan de gestion

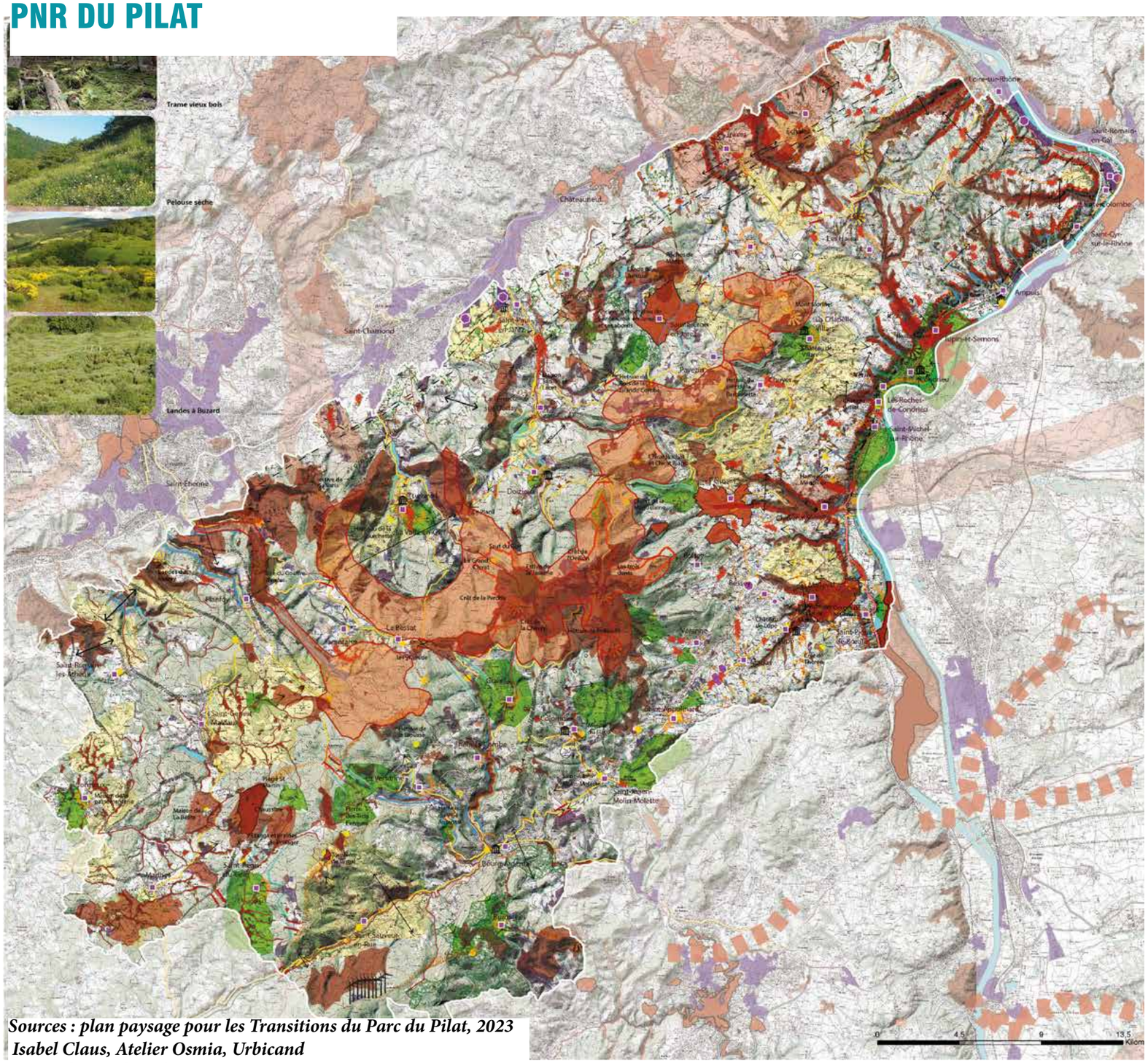


Sources : plan paysage ENR Vichy Communauté, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, Transitions, Akajoule
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DÉFINIR DES ZONES APER, EN TENANT COMPTE DE DEGRÉS D'ACCUEIL ET DE VIGILANCE AU PAYSAGE

PNR DU PILAT



Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, Urbicand
@ tous droits réservés

VIOLET

SITES PRIORITAIRES POUR IMPLANTER DES ENR DANS LES ESPACES DÉJÀ ARTIFICIALISÉS

ROUGE

ESPACES À PROTÉGER FORTEMENT DE TOUTE IMPLANTATION ENR DANS LES ESPACES OUVERTS NON BÂTIS

ORANGE

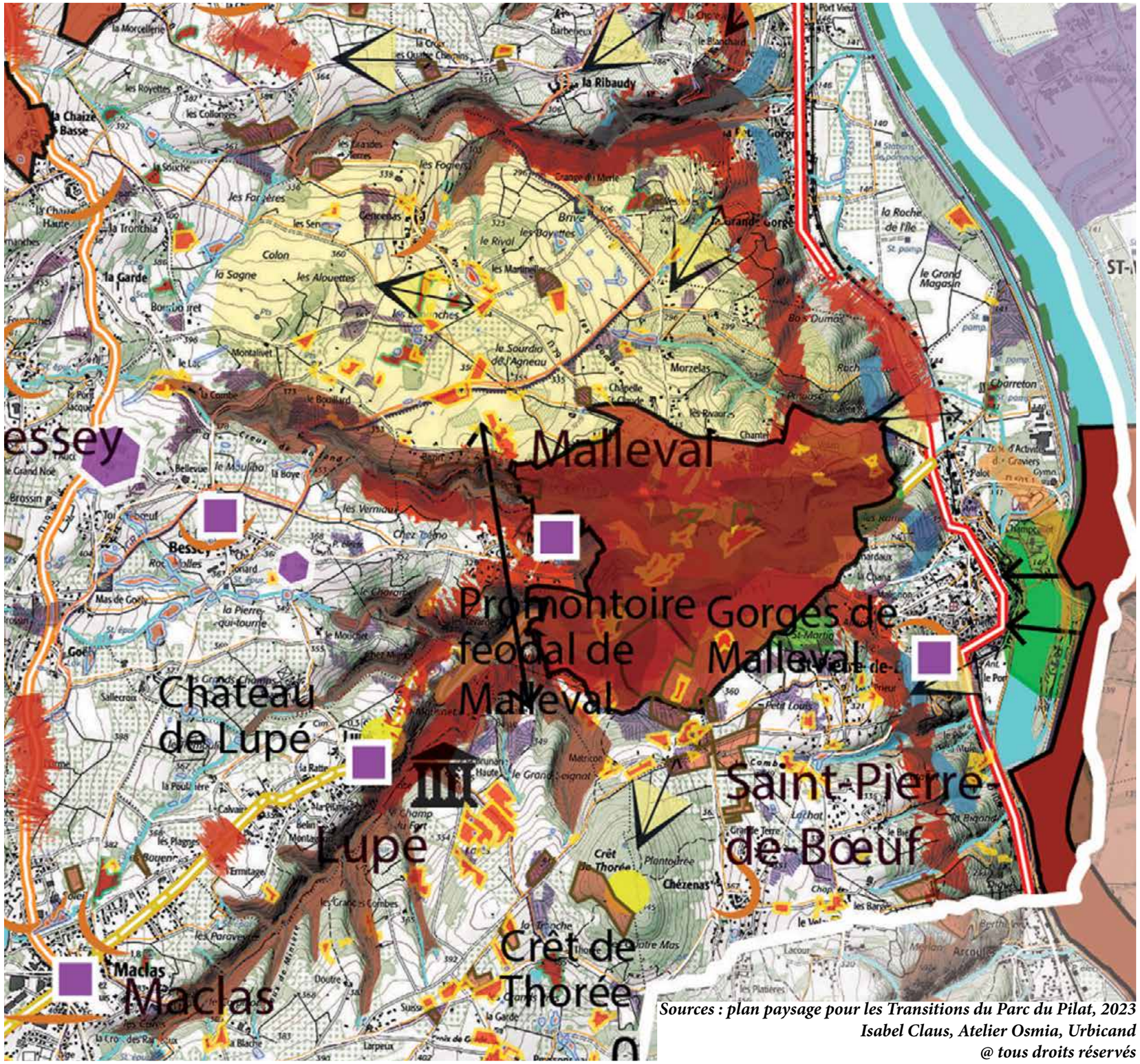
ESPACES À ÉVITER, DE VIGILANCE PARTICULIÈRE POUR L'IMPLANTATIOND'ENR, HORS BOIS-ÉNERGIE

JAUNE
VERT
BLEU
noir

ESPACES DE SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À ACCOMPAGNER

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

PNR DU PILAT



Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, Urbicand
@ tous droits réservés

VIOLET

SITES PRIORITAIRES POUR IMPLANTER DES ENR DANS LES ESPACES DÉJÀ ARTIFICIALISÉS :

Espaces prioritaires pour toutes ENR sauf le grand éolien :

- ZONES ÉCONOMIQUES

Tissu économique et artisanal (recensement non exhaustif sur la carte)

- EQUIPEMENTS (PRIVÉS OU PUBLICS), DANS CHAQUE COMMUNE

Espaces prioritaires pour l'exploitation du bois-énergie :

- LISIÈRES FORESTIÈRES SE REFERMANT AUTOUR DE HAMEAUX, VILLAGES, SITES TOURISTIQUES... (REBOISEMENTS SPONTANÉS ET RÉOUVERTURE SOUHAITÉE DES PAYSAGES)

forêts pionnières

végétation spontanée

source Carhab

ROUGE

4.4 ESPACES À PROTÉGER FORTEMENT DE TOUTE IMPLANTATION ENR DANS LES ESPACES OUVERTS NON BÂTIS ET HORS BOIS-ÉNERGIE

Les ENR telles que la méthanisation, le PV au sol ou encore une chaudière à bois ne sont pas souhaitées hors des enveloppes urbaines
(l'exploitation forestière liée au bois-énergie n'est pas comprise dans cet objectif)

ESPACES DÉJÀ PROTÉGÉS

- Site classé des Crêts
- Monuments historiques de la Chartreuse de Ste Croix-en-Jarez et des sites de Pelussin et Malleval
- Réserve naturelle de Chaussitre, Ile du Beurre

COUPURES D'URBANISATION , COLS

ESPACES EMBLÉMATIQUES et IDENTITAIRES

- Site emblématique des Crêts (périmètre de la Charte du Pilat) comprenant l'arc de la Valla-en-Gier jusqu'au Col de la Croix du Planil
- Saut du Gier et barrages du Gouffre d'enfer, Pas du Riot
- Cotière rhodanienne (coteaux et rebords de plateaux)
- Ravins rhodaniens (limite nord en tête de bassin versant - à affiner)

SITES IDENTITAIRES DU PILAT :

- Site de Rochetaillée, Etangs de Prélager, Tourbières de Gimel, Pierre de Marlin

EN INCLUANT L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE (protections environnementales) :

L'exploitation forestière liée au bois-énergie et toute implantation ENR, ne sont pas souhaitées dans les espaces suivants :

CORRIDORS ÉCOLOGIQUES (SRCE), CORRIDORS SURFACIQUES, RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

TRAME VIEUX BOIS (contour vert foncé), **ZONES HUMIDES et TOURBIÈRES** (contour bleu), **PELOUSES SÈCHES** (contour jaune), **LANDES À BUZARD** (contour marron) **ET PRAIRIES PERMANENTES HUMIDES** (contour vert clair)

COURS D'EAU D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE

ORANGE

4.5 ESPACES À ÉVITER, DE VIGILANCE PARTICULIÈRE POUR L'IMPLANTATION D'ENR, HORS BOIS-ÉNERGIE :

Les ENR telles que la méthanisation, le PV au sol ou encore une chaudière à bois (mais hors exploitation forestière du bois-énergie), sont à éviter dans les espaces suivants :

SILHOUETTES URBAINES

LIMITES D'URBANISATION

LIGNES DE CRÊTE MAJEURES

JAUNE
VERT
BLEU
noir

4.6 ESPACES DE SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À ACCOMPAGNER

Toutes les ENR doivent tenir compte des sensibilités suivantes :

Lignes de crête

Site identitaire attractif, touristique et de loisir

Ouvrages d'art

CONFIDENTIALITÉ (où éviter les ruptures d'échelle)

Poche, enveloppe visuelle d'un seul tenant, clairière agricole ou vallée encaissée particulière ex : Sous-entités de la Vallée de la Dunerette, de la vallée du Furan et du Furet

CO-VISIBILITÉS

Cône de vue, point de vue remarquable

Belvédère aménagé

Co-visibilité des vallées, ravins

ESPACES OUVERTS

Aplats d'ouverture / co-visibilités multiples

DÉCOUVERTE

Route en balcon

Chemin de randonnée (GR)

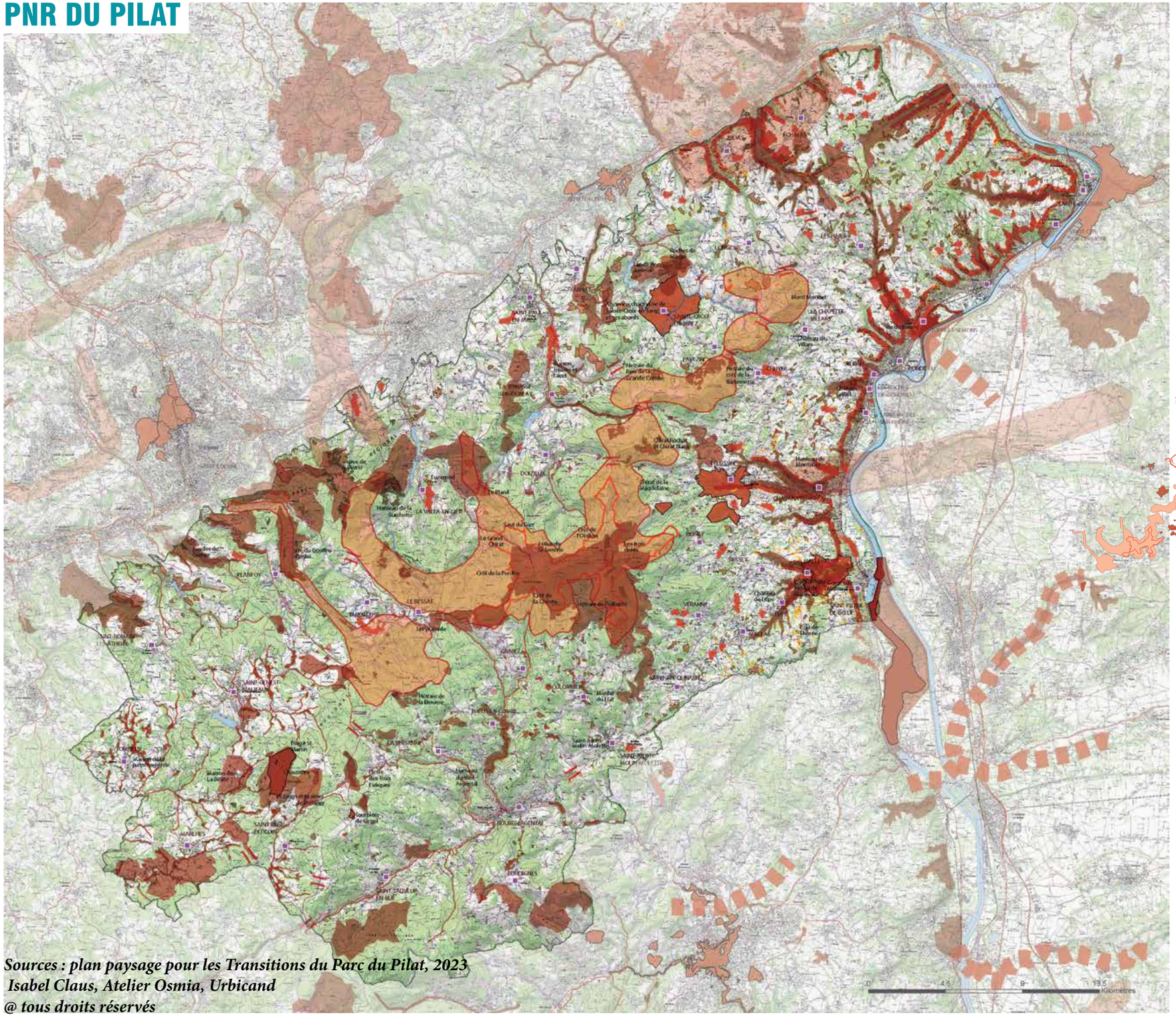
ESPACES AGRICOLES

périmètre ZAP

PAEN

CARTE DE NON VOCATION (OU PEU) À ACCUEILLIR DES ENR

PNR DU PILAT



Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, Urbicand
@ tous droits réservés

ESPACES À PROTÉGER FORTEMENT DE TOUTE IMPLANTATION ENR
DANS LES ESPACES OUVERTS NON BÂTIS ET HORS BOIS-ÉNERGIE

Les ENR telles que la méthanisation, le PV au sol ou encore une chaudière à bois ne sont pas souhaitées hors des enveloppes urbaines (l'exploitation forestière liée au bois-énergie n'est pas comprise dans cet objectif)

ESPACES DÉJÀ PROTÉGÉS
- Site classé des Crêts
- Monuments historiques (classés ou inscrits)
- Réserve naturelle de Chaussitre, Ile du Beurre

COUPURES D'URBANISATION , COLS

ESPACES EMBLÉMATIQUES
Voir liste p.16.
- Ex : site emblématique des Crêts (périmètre de la Charte du Pilat)
comprenant l'arc de la Valla-en-Gier jusqu'au Col de la Croix du Planil, le Barrage du gouffre d'Enfer et de la Haute Vallée du Gier, la Côtière rhodanienne...

EN INCLUANT L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE (protections environnementales):

L'exploitation forestière liée au bois-énergie et toute implantation ENR, ne sont pas souhaitées dans les espaces suivants :

CORRIDORS ÉCOLOGIQUES (SRCE), CORRIDORS SURFACIQUES,

RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ

TRAME VIEUX BOIS (contour vert foncé),

ZONES HUMIDES et TOURBIÈRES (contour bleu),

PELOUSES SÈCHES (contour jaune),

LANDES À BUZARD (contour marron)

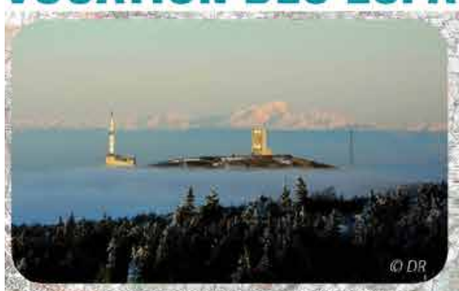
PRAIRIES PERMANENTES HUMIDES (contour vert clair)

COURS D'EAU D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ESPACES N'AYANT PAS VOCATION À ACCUEILLIR DU GRAND ÉOLIEN

VOCATION DES ESPACES SUR LE GRAND ÉOLIEN PNR DU PILAT



Antennes de l'Oeillon (télécommunication) et Tour carrée du Crêt de Rachat (armée de l'air) caractérisant les hauteurs du Pilat

COMBES DU GIER ET VERSANTS

RAVINS RHODANIENS

CHARTREUSE DE STE CROIX EN JAREZ

SITE EMBLÉMATIQUE DES CRÊTS

SITE CLASSÉ DES CRÊTS ET SAUT DU GIER

COTIÈRE RHODANIENNE

ARC DE LA VALLA-EN-GIER JUSQU'AU COL DE PLANIL

GOUFFRE D'ENFER, PAS DU RIOT ET ROCHETAILLÉE

VALLÉES DU FURAN ET DU FURET

SITE HISTORIQUE DE PELUSSIN

SITE HISTORIQUE DE MALLEVAL

RÉSERVE NATURELLE DE CHAUSSITRE

VALLÉE DE LA DUNERETTE

TOURBIÈRE DE GIMEL

0 4,5 9 13,5 km

0 4,5 9 13,5 Kilomètres

Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus
@ tous droits réservés

ESPACES N'AYANT PAS VOCATION À ACCUEILLIR DU GRAND ÉOLIEN

ESPACES PROTÉGÉS
- Site classé des Crêts
- Monuments historiques classés ou inscrits
- Réserves naturelles de Chaussitre et de l'Ile du Beurre

ESPACES EMBLÉMATIQUES
exemples :
- l'Arc de la Valla-en-Gier, jusqu'au Col de la Croix du Planil, le Crêt de la Chaux Toureyre, le Col de Doizieux et le Crêt de Montivert
- Cotière rhodanienne (coteaux et rebords de plateaux, vus depuis la vallée du Rhône et son versant opposé
- Rochetaillée
- Tourbières de Gimel
- Ravins rhodaniens (fin en tête de bassin versant)

ESPACES NÉCESSITANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE POUR LE GRAND ÉOLIEN

ESPACES DE CONFIDENTIALITÉS
espaces dégageant un caractère de confidentialité où éviter les ruptures d'échelle. (Cf descriptions en partie I.)
Exemples :
- Sous-entité spécifique de la Vallée de la Dunerette
- Sous-entité de la vallée du Furan et du Furet
- Poches agricoles et vallées particulières (vallon au-dessus de Chuyer, la Chapelle-Villars...).

ESPACES DE FORTE VISIBILITÉ

LOINTAINE (échelle régionale)
- les Crêts nord, du Crêt de Baronnette au Crêt de la Magdeleine, sont très exposés visuellement (vus depuis Lyon, St Etienne, Vienne, les Coteaux et Monts du lyonnais, le site classé...)

PROCHE (échelle du Pilat)
- Cônes de vue (longue, moyenne ou courte portée),
- Bélvédère- Co-visibilités

L'ENTITÉ DES VERSANTS DU GIER
Cette entité, aux équilibres paysagers déjà fragilisés (mitage, refermeture par le boisement, déprise agricole), et déjà impactée par des infrastructures lourdes (lignes à haute tension), risque d'être fortement déséquilibrée par un champ éolien de grande ampleur (hauteur et nombre de mâts).

ÉLÉMENTS PAYSAGERS DE LA CARTE SENSIBILITÉS
(Cf partie I.)

ENTITÉ DE LA DÉÔME NE POUVANT ACCUEILLIR UN DEUXIÈME CHAMP ÉOLIEN

Entité de la vallée de la Déôme, après la construction du champ des Ailes de Taillard (risque de saturation des horizons de courte portée de l'entité, 5km environ).

Simulation des 10 mâts des Ailes de Taillard pour repère (emplacement exact, hauteur erronée)

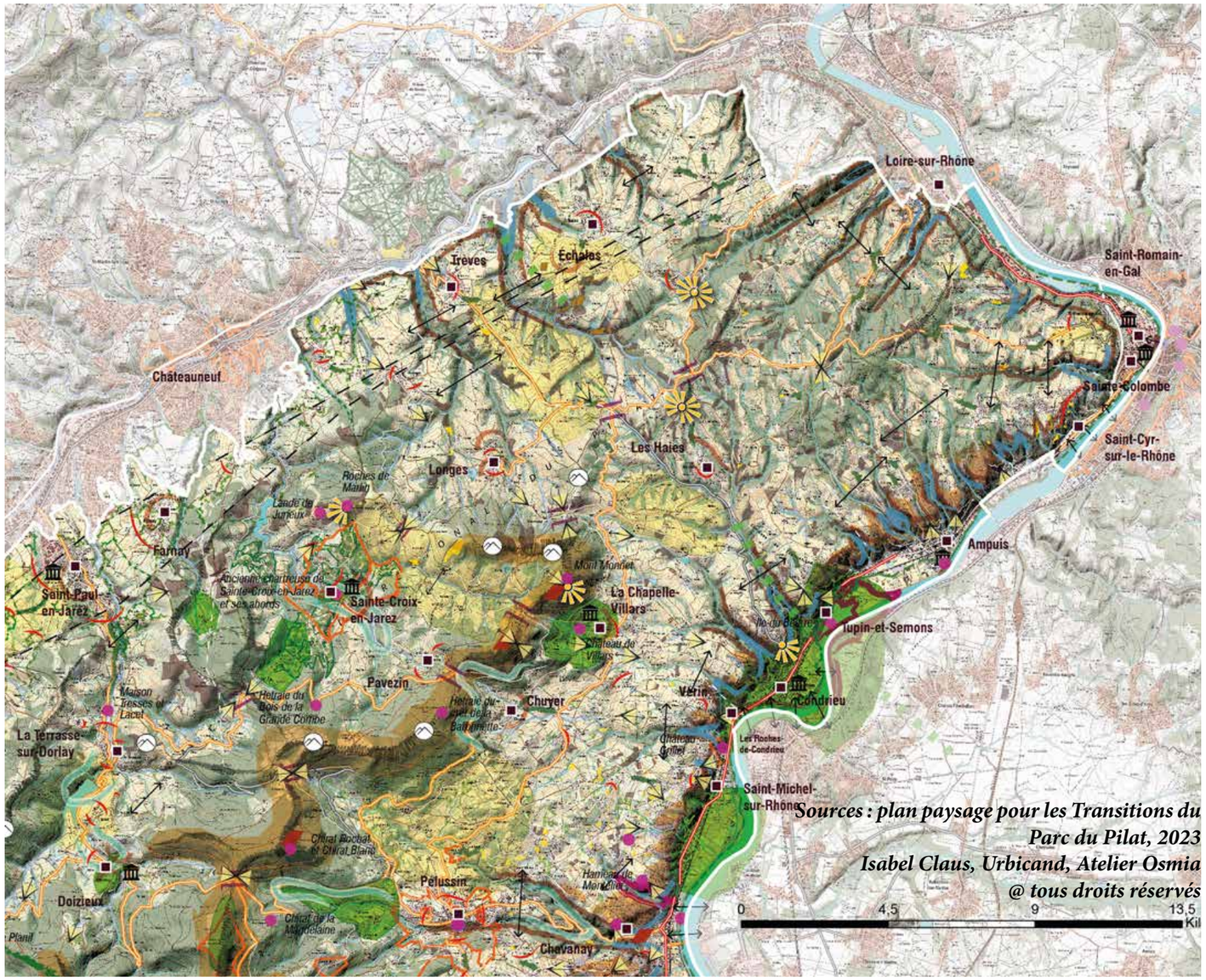
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

CARTE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

ESPACES ORDINAIRE NÉCESSITANT UNE VIGILANCE PARTICULIÈRE POUR TOUTE IMPLANTATION D'ENR

Des «sensibilités paysagères», définition :

Les sensibilités paysagères telles que décrites dans le diagnostic et ce guide, s'ajoutent aux sites patrimoniaux et emblématiques.
Ce sont des sites de nature plus ordinaires mais dont les rapports d'échelles, de visibilités, de confidentialité ou d'ouverture sont particulièrement «sensibles» à l'impact possible d'un aménagement (vallées encaissées, clairière agricole dégageant un rapport d'intimité, ravins...).



Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand, Atelier Osmia
@ tous droits réservés

PNR DU PILAT

ELEMENTS STRUCTURANTS DU PAYSAGE :

RELIEF
- ligne de crête principale
- ligne de crête secondaire
- relief particulier
- bords de plateau
- cols
- crêts

ESPACES AGRICOLES ET MILIEUX NATURELS

Biodiversité et milieux :
- réserve naturelle nationale, réserve biologique, arrêté de protection de biotope
- corridor écologique (SRCAE)

Espaces agricoles :
- périmètre PAEN
- Zone Agricole Protégée (arrêté préfectoral)

SITES ET ELEMENTS D'ATTRACTIVITE :
- site classé et inscrit, site patrimonial remarquable
- site identitaire attractif
- site touristique et de loisir

ELEMENTS BATIS REMARQUABLES
- silhouette de villages et hameaux
- centralité historique
- monument historique classé et inscrit
- ouvrage d'art (barrages, ponts, viaducs...)
- antenne de l'Oeillon

COVISIBILITES :

POINTS DE VUE
- cône de vue, point de vue remarquable
- belvédère aménagé
- covisibilité des vallées et ravins des hameaux de versants, vallées et ravins

ESPACES OUVERTS
- aplat d'ouverture / covisibilité multi-orientée de longue portée
- secteur visuellement très exposé, visible de très loin (versants de la Côtière viticole + Crêts)

CONFIDENTIALITE / PERCEPTION DE PETITES ECHELLES CONFIDENTIELLES :
- poche/enveloppe visuelle d'un seul tenant plus réduite, clairière agricole particulière
- vallée encaissée ou particulière
- ravin

DECOUVERTE :
- route principale
- route en balcon
- Via Rhôna et Via Fluvia
- chemin de randonnée (GR)

ELEMENTS SOUS PRESSION ET DE DEPRECIATION (ET FACTEUR DE DESEQUILIBRE) :
- limite urbaine d'un secteur de mitage (fragmentation des paysages)
- corridor écologique contraint
- respiration verte sous pression résidentielle
- ligne électrique prégnante
- carrière

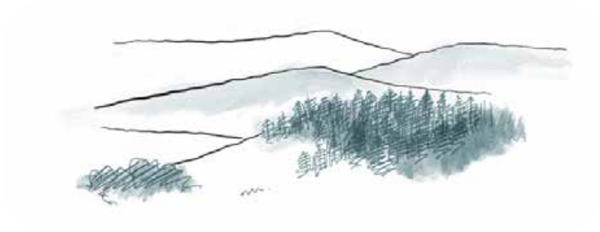
IDENTIFICATION DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES (ORDINAIRES) PNR DU PILAT

Les sensibililtés paysagères s'ajoutent aux sites patrimoniaux et emblématiques d'une charte ou d'un site classé, inscrit par exemple :

Ce sont des sites parfois de nature plus ordinaires mais dont les rapports d'échelles, de visibilités, de confidentialité ou d'ouverture sont particulièrement «sensibles» à l'impact possible d'un aménagement (dont les ENR). **Ces sensibilités méritent une attention particulière lorsqu'un aménagement s'y installe.**

STRUCTURES FORTES NATURELLES

lignes de crêtes



vallée encaissée

LIGNES DE CRÊTE
primaires
secondaires

VALLÉE
ENCAISSÉE
PARTICULIÈRE

ESPACE DE
CONFIDENTIALITÉ
enveloppe d'un
seul tenant,
clairière agricole

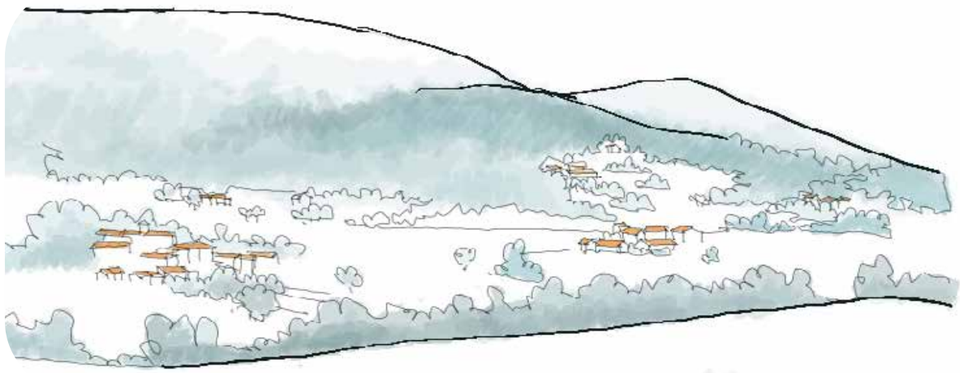
Des lignes de sol à respecter

Un caractère de confidentialité à préserver

CONFIGURATIONS SPATIALES

co-visibilités

secteur d'ouverture à co-visibilités multiples



SECTEURS
D'OUVERTURE
À CO-VISIBILITÉS
MULTIPLES

CO-VISIBILITÉ ENTRE
RAVINS ET VALLÉES

Maintenir leur ouverture visuelle

Maintenir leur lisibilité de versant à versant

VUES (découverte) ET CONSTRUCTIONS HUMAINES

route en balcon

CÔNES DE VUE,
BELVÉDÈRE
AMÉNAGÉ

ROUTES EN
BALCON
CHEMINS DE
RANDONNÉE

Des vues à tenir compte et maintenir dégagées.

Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia
@ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ZOOM D'UNE CARTE DES SENSIBILITÉS PNR DU PILAT

le plateau du Velay

Des sensibilités paysagères nombreuses et variées, témoignant d'un patrimoine ordinaire remarquable

ESPACES DE CONFIDENTIALITÉS

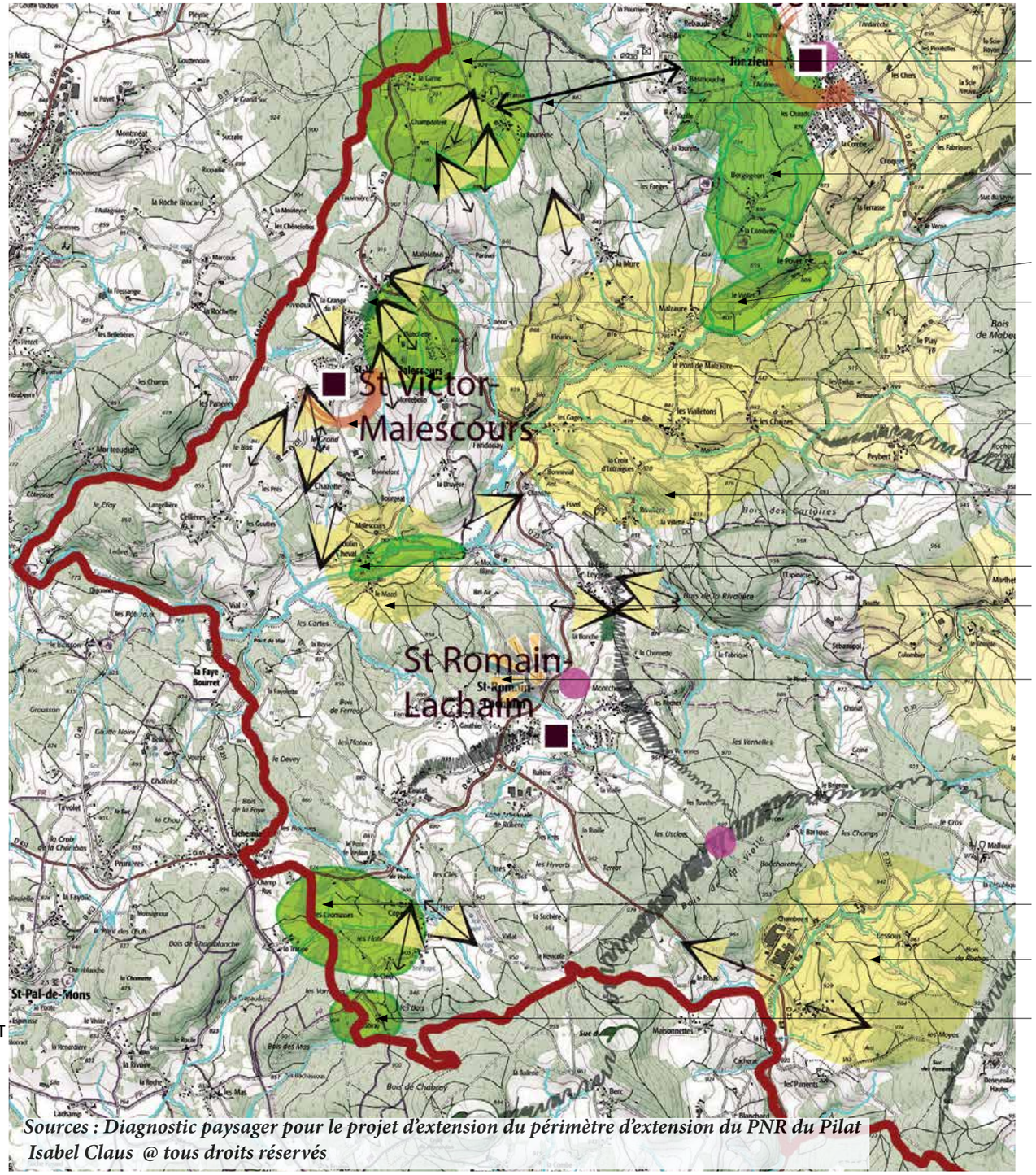
La Bourlèche, St Victor

Vallée particulière, Moulin Cheval (St Victor-Malescours)

ESPACES À CO-VISIBILITÉS MULTIPLES

Malzaure, la Mure, les Vialettons (St Victor-Malescours)

Bessous (St Romain-Lachalm)



Espace de confidentialité le long de la Sémène (la Bourdène, la Garne)

Co-visibilité entre lignes de crêtes

Espace de confidentialité le long de la Sémène (la Bourdène, la Garne)

Espace de confidentialité le long de la Sémène (le Poyet, le Viollet)

Coupure d'urbanisation entre St Victor et le hameau le Trève

Espace de confidentialité (tête de vallon la Planchette à St Victor)

Silhouette de village (têtes de vallon et socles agricoles)

Espace à co-visibilités multiples (hameaux la Mure, les Vialletons)

Espace de confidentialité le long de la Sémène (entre le Moulin Blanc et le Moulin Cheval)

Espace à co-visibilités multiples (Malescours, Moulin Cheval)

Belvédère aménagé (les Coins)

Espace de confidentialité (hameaux Capet, le Chier)

Espace à co-visibilités multiples (hameaux Bessous, Chamboux, zone artisanale de Chambovet)

Espace de confidentialité (hameau Chabray)

Sources : Diagnostic paysager pour le projet d'extension du périmètre d'extension du PNR du Pilat
Isabel Claus @ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ZOOM D'UNE CARTE DES SENSIBILITÉS PNR DU PILAT

Sources : plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, Urbicand
@ tous droits réservés

- **L'intégration paysagère de la carrière** du versant de St Julien-Molin-Molette à Colombier et la traversée du bourg
- **La vacance des centres-bourgs étonnament concomittantes d'extensions urbaines disqualifiées par l'habitat diffus, révèle une fragilité de l'équilibre des tissus urbains**
- **Poursuivre la reconversion du patrimoine bâti lié au textile et à la force hydraulique**
- **Requalifier certains biefs tout en assurant la continuité sédimentaire et pissicole des cours d'eau**
- **La maîtrise de l'urbanisation** en particulier sur les versants exposés sud aux abords de plusieurs bourgs
- **Une insertion du bâti dans la pente**, souvent peu maîtrisée et ayant recours aux murs de soutènement cyclopéens disqualifiant les paysages
- **Maintien fragile d'un équilibre entre espace fermé/boisé et espace ouvert/agricole.** Maintien des ouvertures des parties et clairières agricoles, notamment du versant agricole de St Sauveur
- **Le maintien de couvert forestiers par des feuillus**, apportant lumière et lecture des saisons, en inventant des filières économiques nécessaires
- **Limiter les coupes rases** pour faire lire les continuités des reliefs et préserver la richesse écologique et forestière sur le long terme
- **Créer des îlots de fraîcheur** faisant lire des cours d'eau que seuls les aménagements urbains rendent très visibles au sein de l'entité

A requalifier :

- **Créer une identité propre aux cols** (Tracol, Banchet), lieux de basculements très prégnants, révélant des contrastes des formes de vallées et de leurs séquences (Riotet, amont de la Déôme...).

Vacance commerciale, St Julien Molin-Molette
Fermeture des versants ci-dessous

avant

2020

amont de la vallée du Riotet ouvrant une très large perspective vers le vivarais et les sucs (07), tout en étant encadré de versants proches

trame d'espaces humides faisant l'identité des versants de la vallée de la Déôme

clairière agricole particulière du hameau des Préaux

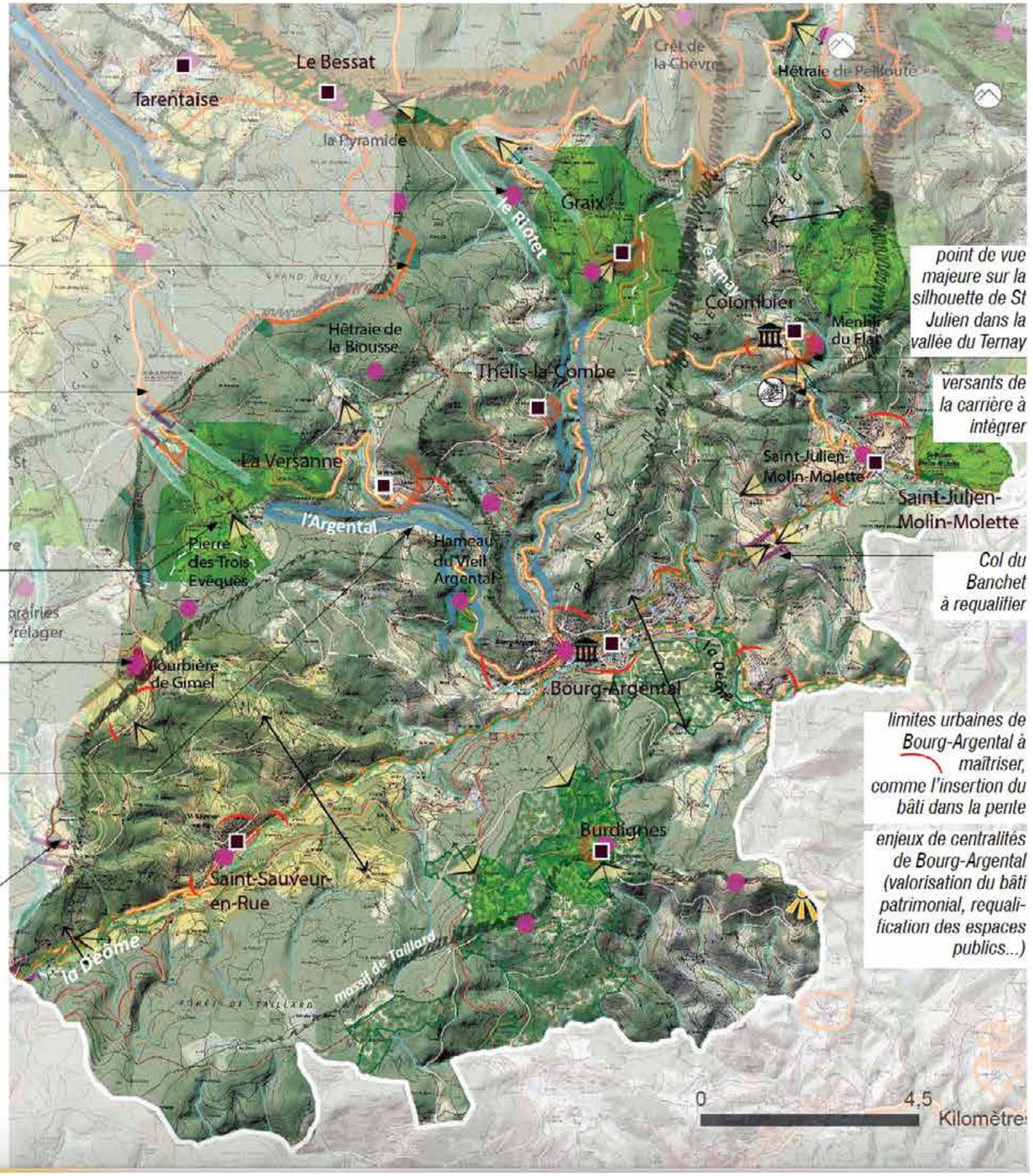
tourbière de Gimel à maintenir ouverte

vallée très encaissée de l'Argental, ponctuée de son château

espaces agricoles à maintenir ouverts

Col de Tracol à requalifier

co-visibilité forte de versant à versant



point de vue majeure sur la silhouette de St Julien dans la vallée du Ternay

versants de la carrière à intégrer

Col du Banchet à requalifier

limites urbaines de Bourg-Argental à maîtriser, comme l'insertion du bâti dans la pente

enjeux de centralités de Bourg-Argental (valorisation du bâti patrimonial, requalification des espaces publics...)

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT

PRÉCONISATIONS

- 1. GÉOGRAPHIQUES, SPÉCIFIQUES À VOTRE TERRITOIRE
- 2. À 4 ÉCHELLES D'APPROCHE
- 3. SPÉCIFIQUES À DES FILIÈRES ENR

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

1. PRÉCONISATIONS GÉOGRAPHIQUES SPÉCIFIQUES

S'APPLIQUANT À TOUS TYPES D'ENR

PARTIR DE PRÉCONISATIONS POUR VOS SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES ~~ET NON DES PRÉCONISATIONS PAR FILIÈRES ENR~~

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

LES ESPACES EN ROUGE PEUVENT AUSSI ACCUEILLIR CERTAINS PROJETS ENR !

EXEMPLE : LES COLS, un espace et un appel d'ouverture à préserver PNR DU PILAT

VALEUR PAYSAGÈRE :
Espaces d'ouverture structurant la vision et le franchissement des vallées et des lignes de crête. Les cols créent des horizons particuliers du Pilat et appellent le regard.
Ce sont des espaces le plus souvent de belvédère et de découverte du territoire.

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia, @ tous droits réservés

Col de la Croix Régis (les Haies), où les dégagements de vue doivent être une priorité.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

EXEMPLES DE PRÉCONISATIONS ET TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE PNR DU PILAT

COLS

VALEUR PAYSAGÈRE :
Espaces d'ouverture structurant la vision et le franchissement des vallées et des lignes de crête. Les cols créent des horizons particuliers du Pilat et appellent le regard.
Ce sont des espaces le plus souvent de belvédère et de découverte du territoire.

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand, Atelier Osmia, @ tous droits réservés

PRÉCONISATIONS :

- **Toute obstruction visuelle même partielle d'un col, par l'implantation d'un ENR, n'est pas souhaitée.**
- **Les ombrières sur les parkings existants devront prendre en compte toutes les vues sur le col et depuis le col.**

Des objectifs de qualité paysagère sont essentiels :
- pas d'effet de masse,
- usage du bois (en contexte naturel ou boisé),
- plantations sous garantie de ne pas refermer l'ouverture visuelle caractéristique des cols.

En exemple, toute plateforme de stockage de bois-énergie ou toute ombrière générant une obstruction de vue sur le col ou depuis le col ainsi qu'une artificialisation supplémentaire ou encore un effet de «recouvrement du col» est fortement déconseillée.

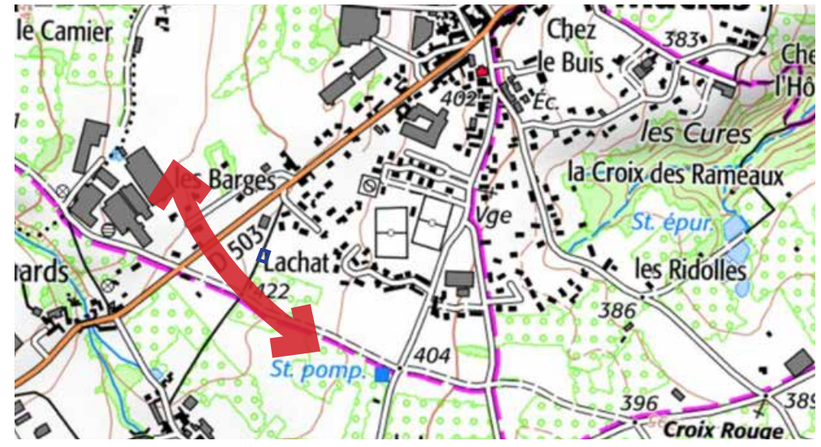
+ Toute exploitation forestière encadrée, pouvant participer à la réouverture de cols s'étant refermés sous le reboisement et l'enrésinement est conseillée.

OUTILS DU SCOT	OUTILS DU PLU
DOO : • **Définir les cols comme site à enjeux paysagers**, **dont tout aménagement d'ENR nécessite une étude paysagère spécifique.**	• Prévoir une **règle d'inconstructibilité générale ou sous condition sur les cols** avec : - soit un **zonage indicé Ap et Np laissant la possibilité d'installation d'ombrières** (sur tous les cols). Si cela ne concerne qu'un site spécifique, prévoir une zonage indicé (Ap1, Np1). - soit, si c'est un projet d'aménagement spécifique), une **OAP sectorielle** • Combiner les zonages avec l'**inscription de cônes de visibilité liés à un point de vue** au titre de l'article L 151 19.

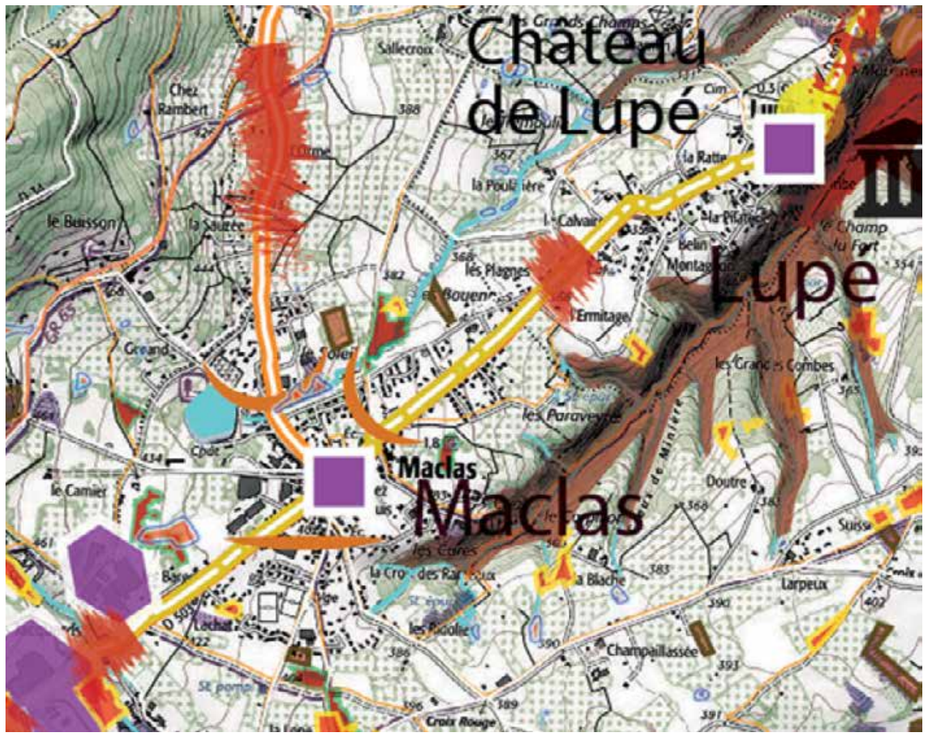
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

EXEMPLE : LES COUPURES D'URBANISATION,
un enjeu fort quant à l'agrivoltaïsme **PNR DU PILAT**

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023 Isabel Claus, Atelier Osmia, @ tous droits réservés



VALEUR PAYSAGÈRE :
- Espaces permettant de lire et distinguer des repères urbains (ex : début et fin d'un hameau), des cônes de vue ou des fenêtres paysagères depuis une route fréquentée.
- Espaces créant une respiration paysagère (sensation d'ouverture) dans les secteurs sous pression urbaine.
- Espace privilégié de la trame verte et bleue et de préservation du foncier agricole.



3 coupures d'urbanisation autour de Maclas

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

EXEMPLES DE PRÉCONISATIONS ET TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE PNR DU PILAT

COUPURES D'URBANISATION (suite)

PRÉCONISATIONS (suite) :

Dans le cas de coupures d'urbanisation d'importance paysagère, l'agrivoltaïsme est à proscrire, de même que toute autre ENR.

Le degré d'importance est à établir dans les documents d'urbanisme, par une étude paysagère. Aux continuités écologiques, **un relevé de terrain plus fin** devra identifier les respirations paysagères. Notamment dans les secteurs sous forte pression urbaine, agricole ou d'agrivoltaïsme. Ces coupures d'urbanisation à identifier, devront être classées par typologies et hiérarchisées, afin de les traduire à la hauteur de leur valeur dans les documents d'urbanisme. **Par exemple, certaines coupures d'urbanisation pourront accueillir de l'agrivoltaïsme sur un seul des deux côtés (scénario 1) et avec une marge de recul à étudier au cas par cas. D'autres, non.**

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

OUTILS DU SCOT	OUTILS DU PLU
DOO : • **Identifier et préciser les coupures à préserver** de l'installation d'ENR et donner une **préconisation** de non constructibilité pour certaines ou bien sous condition d'étude de marge de recul pour d'autres. • **Prescription de réalisation d'OAP ou notice paysagères** dans le cas de l'installation d'agrivoltaïsme sur une entrée de bourg stratégique (situé sur un axe de découverte et/ou routier structurant, portes du PNR...).	• **Zonage indicé** pour encadrer la constructibilité : **Ap/Np/Ac/As**. • Selon chaque configuration des coupures d'urbanisation (tènement, importance de la vue...), identifier la possibilité ou non d'accueillir de l'agrivoltaïsme et déterminer une marge de recul systématique (50-100m) et une hauteur (5-6m). • Sur les entrées de ville au titre de l'amendement Dupont indiquer la réalisation d'une **OAP (obligatoire) sur les axes de grande circulation**, malgré la loi de mars 2023 (éxonération pour l'implantation d'ENR). • Réalisation d'**OAP sur les entrées de bourg stratégiques**

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

EXEMPLE : LES BERGES DU VAL D'ALLIER VICHY COMMUNAUTÉ

Protéger les berges

> Paysage identitaire et «sauvage» de l'entité urbaine

> Exceptions : le foncier de la ZI de Vichy-Rhue, des délaissés à proximité de sites déjà très artificialisés

N / EBC / Ap / L151-23 ou 19 / Nj (jardin) **/ L.113-30 et R.151-43 (CU) / Frange paysagère** (zone d'intérêt paysager à l'interface entre deux zonages, pouvant définir une zone d'inscontructibilité stricte) / **Emplacement réservé** (ex: continuité modes doux)

PRÉCONISATIONS :

- Proscrire toute infrastructure ENR sur l'Allier (ex PV flottant) hormis l'hydro-électricité.

- Interdire toute extension sur l'espace des berges (tenter de définir un périmètre après l'étude de recensement)

EXCEPTIONS SUR CERTAINS DÉLAISSÉS DE CONTEXTES DÉJÀ TRÈS ARTIFICIALISÉS : ÉTABLIR DES MARGES DE RECUL.

Certaines zones industrielles ou artisanales existantes sont situées à proximité immédiate des berges de l'Allier (ZI de Vichy-Rhue, ou sites d'exploitation de matériaux liés à la rivière). Sur leur emprise parcellaire actuelle et déjà artificialisée (délaissés identifiés), des projets ENR peuvent être étudiés, puisque le contexte (et ambiance) est déjà très artificialisé et que l'autonomie énergétique de ces sites est souhaitée.

Dans ces cas de figure :

- A. Proscrire toute implantation obturant un cône de vue depuis un lieu fréquenté et la ViaAllier ;
- B. Etablir une marge de recul, au cas par cas, depuis les berges en eau, où toute artificialisation liée aux ENR est à proscrire ;
- C. Proscrire tout projet de hauteur verticale pouvant briser la structure horizontale des paysages de l'Allier ;
- D. Soigner tout bassin de récupération des eaux pluviales visibles depuis les berges

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage ENR de Vichy Communauté, 2023 Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

A. Proscrire toute obturation de cône de vue depuis les berges de l'Allier

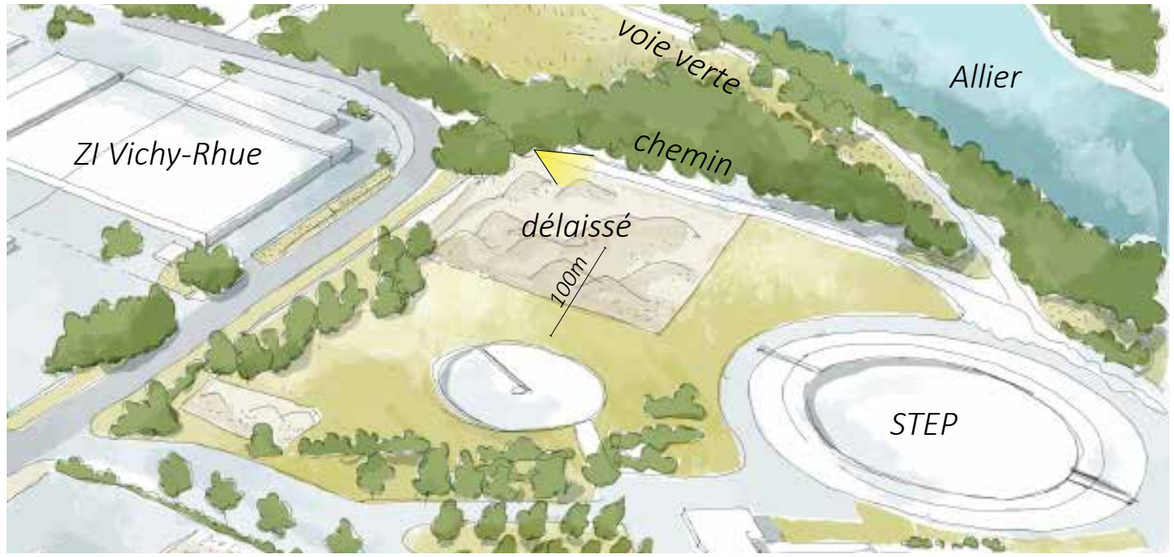
> Maintenir des cônes de vue dégagés et une vue sauvage depuis les berges de l'Allier.

Simulations schématiques d'une méthanisation, vue depuis la Via Allier, et disqualifiant ou obstruant un cône de vue sur l'Allier, ses berges et la perspective du chemin.

B. Établir des marges de recul / Exemple strictement pédagogique

Ci-contre, le délaissé où implanter hypothétiquement un parc PV après une marge de recul plantée.

chemin *parcelle non utilisée de la STEP* *limite avec la rue*



piste cyclable, noue *petit parc PV* *marge de recul du PV, plantée* *voie cyclable*

Exemple pédagogique d'application d'une marge de recul de l'implantation d'un parc PV à proximité des berges de l'Allier, dans le contexte très artificialisé de la zone industrielle de Vichy-Rhue.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DES ESPACES EN ROUGE PNR DU PILAT

Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
Carte des espaces à fortement protéger (coupures d'urbanisation / cols / espaces protégés / sites environnementaux protégés)	**Non constructibilité (sites protégés), ou construction sous condition (pour coupures, cols...)**	**DOO** **<u>Distinguer et préciser :</u>** **- les espaces d'importance supracommunale n'ayant pas vocation à accueillir des ENR** **- les espaces à enjeux à protéger fortement, en ouvrant des possibilités de projets avec des modifications simplifiées des PLU à terme.**	**PLU :** - **Pour les espaces choisis comme n'ayant pas vocation à accueillir des ENR :** - sur les secteurs identifiés sur la carte, proposer un **zonage Ac/N strict** (non aedificandi) **Pour les espaces sous forte conditionnalité (comme pour l'accueil d'ombrières sur des cols) :** - OAP paysagère - Zonage indicé (ex : Ap1, Nf permettant le stokage de bois ou la création de constructions en lien avec l'exploitation forestière) - STECAL (secteurs délimités au sein des zones inconstructibles (A et N) et au sein desquels certaines constructions ou installations peuvent être édifiées de manière dérogatoire (CU, art. L. 151-13)
Site emblématique (cf plan de parc : Crêts, cirque de la Valla-en-Gier, massif de Taillard et du Grand Felletin, côtière rhodanienne...)	**Mener une analyse paysagère** **Préserver un socle paysager (espace ouvert, agricole ou naturel le plus souvent qui garantisse la lecture d'un site depuis un point de vue éloigné)**	**DOO du SCOT :** • **<u>Conditionnalité de mener une analyse paysagère</u>** sur les sites emblématiques • Demander la réalisation d'une **<u>OAP paysagère</u>** dans le cas d'un projet d'aménagement spécifique définissant notamment une marge de recul.	**• Zonage indicé Ap, Np / N / article L 151 23 / OAP** marge de recul sur le site concerné, mesure d'intégration paysagère et réduction de l'impact du projet (notice paysagère demandée).

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

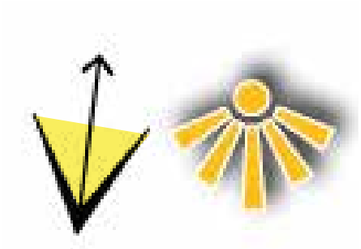
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

GUIDE DE MISE EN OEUVRE

(SUITE)

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

CO-VISIBILITÉS points de vue, belvédères PNR DU PILAT



CÔNES DE VUE, BELVÉDÈRE AMÉNAGÉ

VALEUR PAYSAGÈRE

La multiplicité des points de vue contribue à faire découvrir la diversité des paysages du territoire et rendre visibles les structures, éléments et motifs paysagers qui le composent.
Un belvédère est un espace dédié à l'accueil pour profiter d'un panorama. Un panneau, ou un banc (grume au sol) peuvent suffire. L'éloignement des véhicules participe à la qualité du belvédère.

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

© Atelier Osmia, Isabel Claus pour Vichy Communauté

cônes de vue PNR DU PILAT

Chaudière à bois de St Sauveur-en-rue, implantée dans le tissu urbain.

Respect du parcellaire en lanières

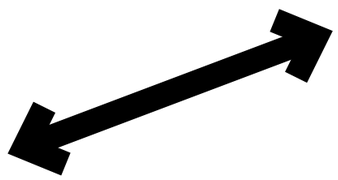
Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

Insertion dans la pente

La toiture plate et végétalisée, la qualité d'implantation et les couleurs sombres ainsi que le bardage bois intègrent le bâtiment dans l'enveloppe de la vallée de la Déôme.

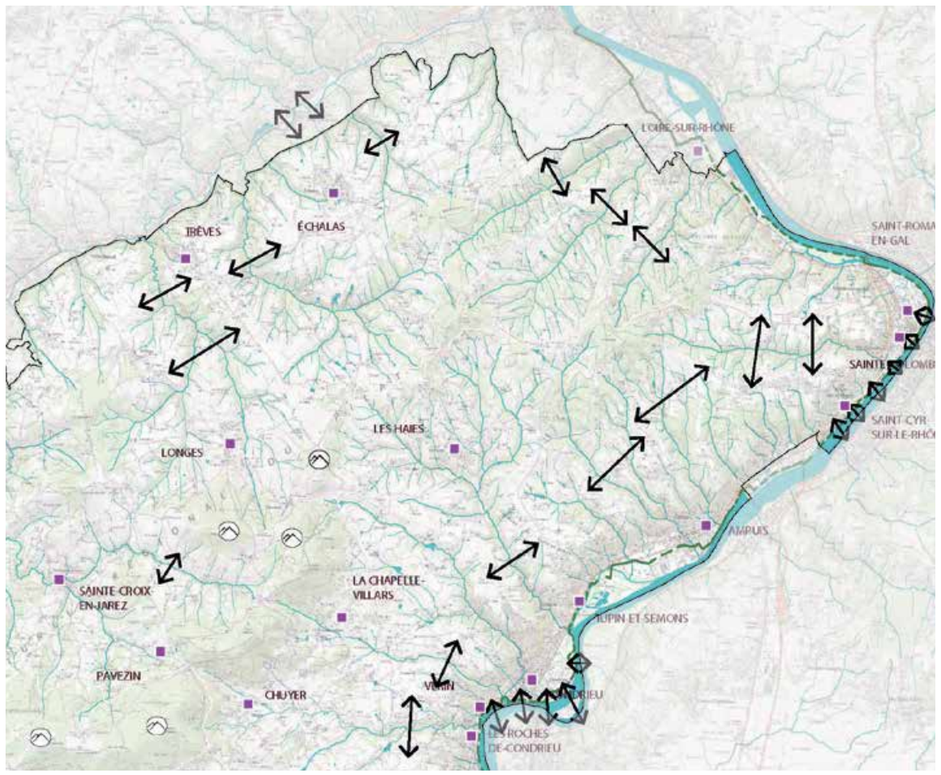
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

CO-VISIBILITÉS (suite)
coteau à coteau



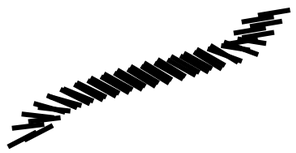
VALEUR PAYSAGÈRE

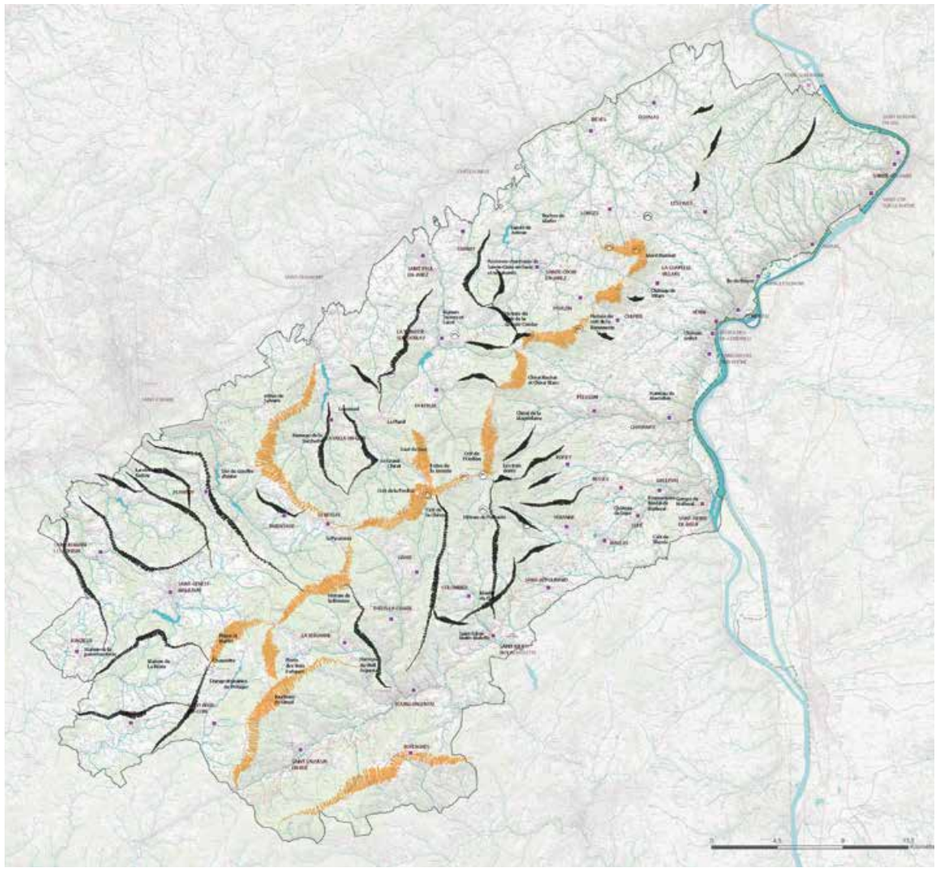
Co-visibilité = visibilité conjointe entre des éléments de paysage se faisant face.
Entre ravins et vallées, les lignes de crête se font face dans un vis-à-vis direct, comme de part et d'autre des vallées du Furet, de l'Odenon ou du Cotatay.



Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

LIGNES DE CRÊTE primaires, secondaires, tertiaires





Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

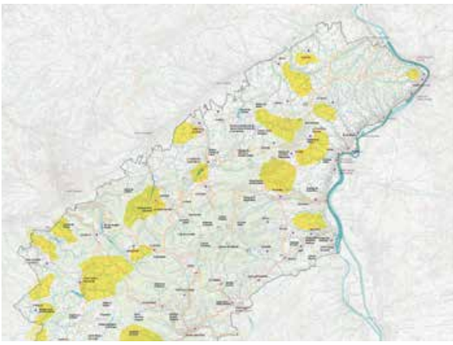
SECTEURS D'OUVERTURE à co-visibilités multiples

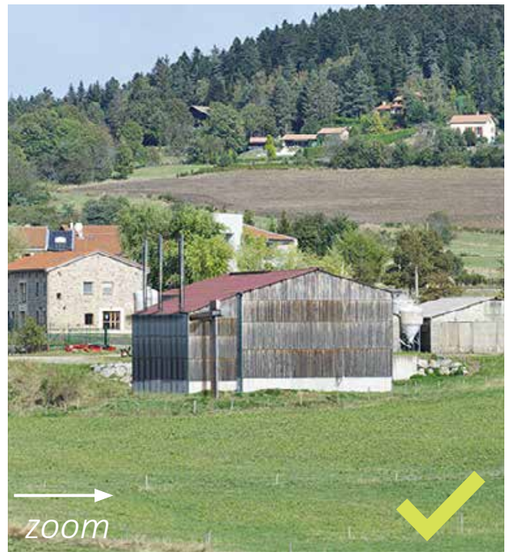
PNR DU PILAT

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

VALEUR PAYSAGÈRE

Ces secteurs offrent la particularité de croiser une sensation d'ouverture d'un paysage et d'intimité d'un secteur aux contours perceptibles.
Ils se caractérisent par :
- une sensation d'ouverture à 360 degrés ou presque, dans un périmètre donné ou ressenti ;
- des co-visibilités multiples (visibilité conjointe entre plusieurs éléments de paysage se faisant face) ;
- la sensation de contours rendus tangibles par des lignes de crête, des lisières forestières...
L'ouverture ne s'étend pas à l'infini ou dans un grand panorama très lointain mais dans un secteur dont les contours sont définis ;
- les vues sont de courtes ou moyennes portées.





Traduction réglementaire des co-visibilités

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand,
@ tous droits réservés

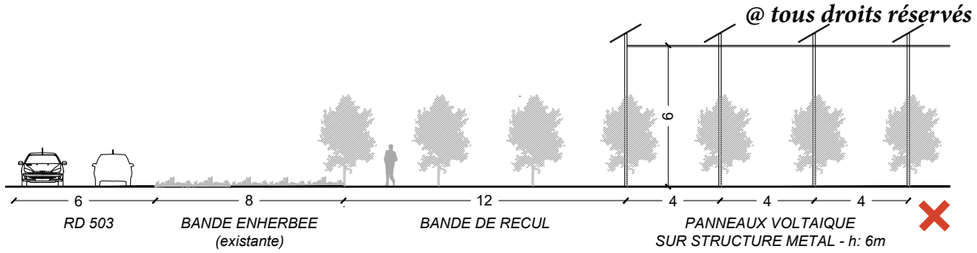
Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
	Protéger un cône de vue	DOO : inscription des **points de vue.**	• **Rapport de présentation :** repérage des cônes de vue • **PADD** • **Zonage indicé** type Ap, Np ou N pour une zone naturelle strictement inconstructible, L151-23 ou 19 (avec une surtrame dans le document graphique) • **OAP paysagère** (thématique ou sectorielle) selon le niveau de sensibilité du secteur.
	Protéger une co-visibilité et/ou une ligne de crête	DOO : **conditionner ou exclure** les installations ENR dans des zones de **covisibilités ciblées**.	**RÈGLEMENT ÉCRIT DU PLU ET ZONAGE :** • Interdire les installations ENR dans des zones de covisibilités ciblées (avec un **zonage indicé, zonage** Ap ou Np sur les lignes de crêtes sensibles). • Autoriser le photovoltaïque sur le bâti existant avec **prescription sur le choix d'un pan de toit** moins exposé à une co-visibilité (article 3. Qualité architecturale et paysagère - B. Aspect des constructions - D. Toiture - E. Dispositif techniques, travaux d'isolation et production d'énergies renouvelables). • Possibilité de **réglementer la hauteur des équipements énergétiques** selon les infrastructures (ex. chaufferie, méthaniseur, éolien...) (article 2. Volumétrie et hauteur et Usage et affectation des sols).
Secteur d'ouverture à co-visibilités multiples	**Maintenir la qualité d'ouverture des secteurs/ Éviter les fermetures par des hauteurs de bâtis ou haies non adaptées / Respecter des rapport d'échelle.**	DOO : repérage des **secteurs (ou certains) et rédaction de des conditions de mise en oeuvre des ENR** sur ces secteurs (analyse paysagère, hauteurs, emprises...). **Rappel des objectifs de qualité paysagère relatifs.**	• Selon le degré d'importance du secteur, - repérage des **secteurs dans le rapport de présentation et PADD,** - prévoir une **OAP paysagère** avec demande de notice paysagère lors de la mise en place d'un permis de construire. • Préconiser une **intégration du bâti dans la continuité du tissu** et de l'enveloppe existante. A noter que l'urbanisation en zone A n'a lieu qu'en extension de l'existant.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

DÉCOUVERTE - route en balcon - chemin de randonnée (GR)

PNR DU PILAT

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023 Isabel Claus, Atelier Osmia, @ tous droits réservés



Daniel Quesney, Observatoire photographique du Parc naturel du Pilat, 2020

Etat initial

Simulation 1

marge de recul du pv à 75m

(+ 67m supplémentaires depuis la bande enherbée existante actuellement à 8m de la chaussée)

- PV à 6m de haut

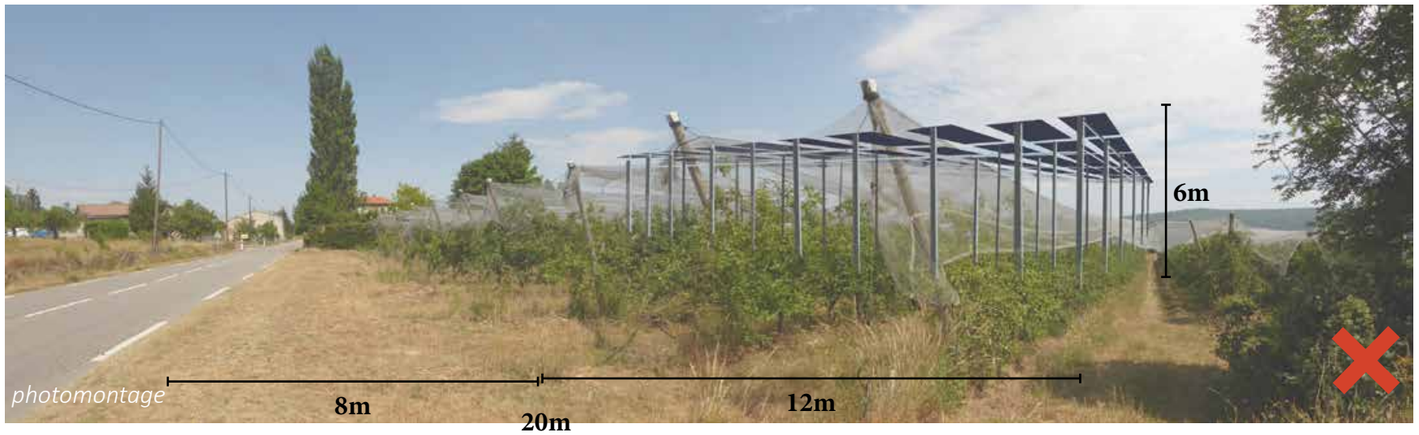
Simulation 2

marge de recul du pv à 20m

(+ 12m supplémentaires depuis la bande enherbée existante actuellement à 8m de la chaussée)

- PV à 6m de haut

(photo-montages approximatif)



VALEUR PAYSAGÈRE

(extrait de la charte PNR DU PILAT) :

Aux points de vue s'ajoutent les routes en balcon desquelles les automobilistes peuvent apprécier les paysages qu'ils traversent.

Le territoire, comme beaucoup de territoires de montagnes à l'habitat dispersé, est parcouru par de nombreuses routes d'échelles internes, locales, régionales, voir européenne (A7). Certains itinéraires présentent la particularité de parcourir le territoire et d'en percevoir les principales spécificités paysagères.

TYPES DE ROUTES EN BALCON

Une quinzaine de routes ont été recensées et peuvent être classées en 4 types :

- Les routes en balcon de coteau
- Les routes en balcon de piémont ou de montagne
- Les routes en balcon de vallée
- Les routes en balcon de plateau

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

traduction réglementaire - route en balcon - chemin de randonnée (GR)

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand,
@ tous droits réservés

Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
Route en balcon, chemin de randonnée	**Maintien des qualités d'ouverture et des points de vue depuis ces linéaires / Déterminer des marges de recul au cas par cas.**	**DOO :** **- Identification et inscription des routes conditionnant une analyse paysagère.** **- Mentionner le principe de marge de recul selon la hauteur et l'éloignement de l'équipement ENR, son emprise et le site d'implantation (tènement en surplomb, cône de vue..).** **- Mentionner pour certains linéaires la non application de la loi sur l'accélération des ENR sur ces routes-ci (en référence à la suppression de l'article L111-1-4 et la marge de recul de 100m pour les ENR).**	**• RÉGLEMENT GRAPHIQUE ET ÉCRIT :** **- repérage des routes concernées dans le plan de zonage,** **- prescription au titre de l'article L151-19,** **- si le projet est situé en entrée de bourg/village, des prescriptions paysagères peuvent être réalisées de manière spécifique** **- possibilité de demander une OAP thématique pour déboucher à une notice paysagère dans les permis de construire.** **• RÉGLEMENT ÉCRIT, pour toutes les zones traversées par un axe de découverte :** **- article 1. sur l'implantation des constructions : marge de recul depuis la voie publique (25, 50, 75m, 100m)** **- article 4. sur le traitement des abords afin de mettre en évidence les co-bénéfices possibles.** **- article 2. Volumétrie et hauteur ainsi qu'Usage et affectation des sols. Inclure les infastructures et annexes liées à la production d'ENR. En exemple : 5 à 6m pour l'agrivoltaïsme, 125 à 150m pour les mâts d'éoliennes...).**
	Protéger un cône de vue lointain depuis la perspective d'une route (éolien compris)	**Pour l'éolien,** **DOO : objectifs de qualité paysagère mentionnant le maintien de la perspective lointaine depuis une route en balcon.**	**• OAP paysagère possible.**

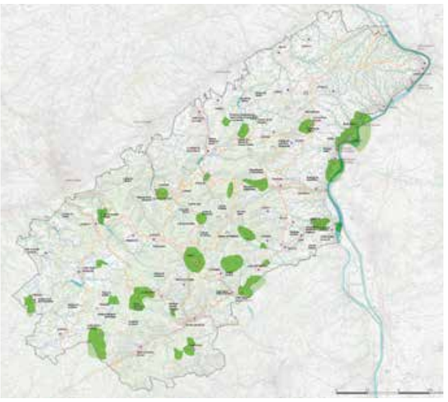
ESPACES DE CONFIDENTIALITÉ PNR DU PILAT
espaces dégageant un caractère d'intimité : éviter les ruptures d'échelle

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

POCHE DE CONFIDENTIALITÉ
enveloppe d'un seul tenant, clairière agricole

VALEUR PAYSAGÈRE

Les poches ou espaces de confidentialités sont des périmètres circonscrits dégageant une ambiance d'intimité et d'enveloppe.
Comme si :
- on était dans une grande clairière entourée de bois, et que ce moment était précieux,
- un même silence nappait un lieu,
- on chuchotait et qu'une personne à 500m ou 1km pouvait entendre,
- on habitait un hameau, un quartier ou un village, mais dans un contexte seulement paysager et ouvert,
- on pique-niquait dans une tête de vallon (qui procure souvent cette même sensation), mais à une échelle de paysage plus grande...
Ces espaces participent à enrichir les paysages du Pilat de constrastes et de variété d'ambiances.



A une bien plus petite échelle, les têtes de vallon dégagent souvent une sensation similaire de confidentialité.

Hameau les Granges à Burdignes, lové dans une large tête de vallée et comme hors du temps, tout en surplombant la vallée de la Masse.

PRÉCONISATIONS :

LE RESPECT DE L'ÉCHELLE PROPRE À L'ESPACE DE CONFIDENTIALITÉ

- **Eviter l'implantation d'équipements de dimension trop importante** qui pourrait briser le caractère confidentiel et rompre l'effet d'enveloppe et d'intimité des lieux.

Village de Chuyer, comme enveloppé sous le col de Pavezin, dans le vallon du cours d'eau le Vérin. Un caractère d'intimité s'y ressent autant depuis l'intérieur des lieux que de loin.

Les Iles du Beurre et de la Chèvre offrent le sentiment d'être sur une île agricole et naturelle, éloignée de l'urbanisation, malgré la proximité de fortes infrastructures de transport et de Condrieu et d'Ampuis.

PNR DU PILAT

ESPACES DE CONFIDENTIALITÉ (suite)
espaces dégageant un caractère d'intimité : éviter les ruptures d'échelle

Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

Simulations

PRÉCONISATIONS :

LE RESPECT DE L'ÉCHELLE PROPRE À L'ESPACE DE CONFIDENTIALITÉ

• **Eviter que des pâles ou un bout des pâles d'éoliennes ne soient visibles depuis l'intérieur du secteur,** pour ne pas rompre :
- le rapport d'échelle (rappel d'un élément bien plus grand que celui de la poche) ;
- l'effet de confidentialité ;

et ainsi éviter tout effet d'écrasement et de saturation par un élément de grande dimension.

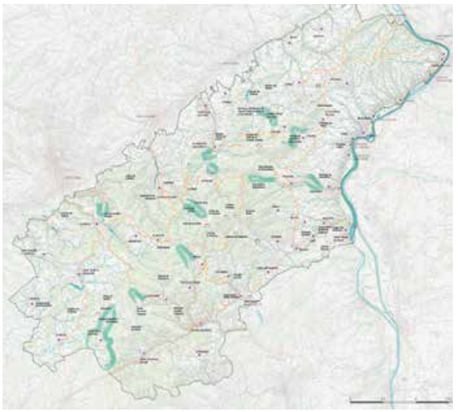
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ESPACES DE CONFIDENTIALITÉ (suite)
espaces dégageant un caractère d'intimité : éviter les ruptures d'échelle

PNR DU PILAT

VALLÉE ENCAISSÉE PARTICULIÈRE

Vallée encaissée de Graix-la-Combe



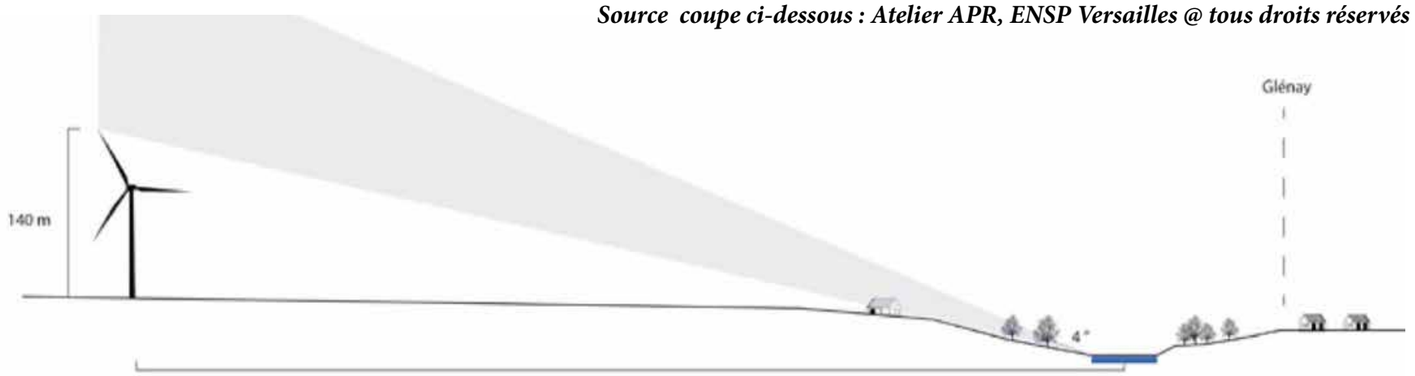
VALEUR PAYSAGÈRE

Dépression allongée creusée par un cours d'eau, formant des sous-entités paysagères distinctes, soit des composantes majeures du Pilat. Certaines vallées par leur morphologie et l'ambiance dégagée sont particulières.

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023 Isabel Claus, Atelier Osmia, @ tous droits réservés

Eoliennes écrasant l'échelle intime du village de la Terrrasse-sur-Dorlay

Source coupe ci-dessous : Atelier APR, ENSP Versailles @ tous droits réservés



Distance d'un mât éolien évitant que le bout des pâles ne soit perçu depuis le fond de vallée (en bleu).

Atelier régional de l'ENSP, travaux d'étudiants dans le Mâconnais

traduction réglementaire - espaces de confidentialité

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023, MOE : Isabel Claus, Urbicand,
@ tous droits réservés

Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
Espaces de confidentialité, dont vallée en-caissée	**Respect du rapport d'échelle et du caractère de confidentialité de ces espaces.**		• Créer un **zonage indicé Ap** avec par exemple une hauteur limitée pour tout type d'installation. • **A noter la possibilité de décliner une hauteur selon différentes typologies de sensibilités** (espaces de confidentialité, secteurs à co-visibilités multiples, lignes de crête, routes en balcon...) avec un sous indiçage de zones Ap1 ou Np1, si les hauteurs peuvent être homogénéisées. • Dans les secteurs d'habitats isolés situés en zone A et U ou dans une zone de covisibilité : - recommander une **implantation des EnR et leurs annexes dans la continuité du bâti existant,** à intégrer dans la section 1. Destination des constructions, usages des sols et nature des activités. Article 1. Occupation et utilisation du sol interdites et autorisées sous condition (en zonage A ou N par exemple réglementer des seuils maximum de constructions). - recommandations de **couleurs harmonieuse avec l'environnement.** En exemple : *"La nature et la couleur des matériaux doivent doit justifier d'une intégration harmonieuse dans l'environnement d'insertion de la construction. Les enduits gris ciment, blancs ou de couleur vive sont déconseillés. Il est conseillé de s'inscrire en respect des traditions locales, notamment avec l'usage de pierre de taille et d'enduits de teintes beiges à ocre.* *Pour les matériaux de façade, l'usage de bardage est autorisé."*
	Eolien : non visibilité de bout de pâle depuis un espace de confidentialité (éviter le chevauchement d'ambiances paysagères)	DOO : objectif de qualité paysagère	• Pour les covisibilités liées à l'implantation d'un projet sur une secteur limitrophe, demander dans le cadre de la rédaction d'une **OAP thématique globale de démontrer l'absence d'impact visuel sur le secteur concerné** (en lien avec les prescriptions du guide EnR éolien)

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

MÉTHODOLOGIE D'APPROCHE

-> 4 ÉCHELLES

PRÉCONISATIONS S'APPLIQUANT À TOUS TYPES D'ENR

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

La démarche en 9 étapes

LE PAYSAGE,
LEVIER INCONTOURNABLE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Comme l'exprimait un citoyen : "ce ne sont pas des contraintes paysagères, mais des objectifs de qualité paysagère à tenir." Le niveau d'exigence de qualité paysagère des projets ENR répond à la fois aux politiques publiques et à l'aspiration des populations à un cadre de vie de qualité. Le cumul de mauvaises intégrations paysagères peut freiner à terme la tenue des objectifs du territoire, que sont la sobriété carbone (atténuation) et l'adaptation aux dérèglements climatiques.

1. CONCERTATION PRÉALABLE AVEC LES ACTEURS LOCAUX

Tout projet mérite une concertation avec les acteurs locaux, notamment avec les agriculteurs, forestiers, riverains... Une transition énergétique sans l'association des habitants aura peu de chance de se concrétiser.

2. APPRÉCIER LE CONTEXTE LOCAL

DIAGNOSTIC DU SITE

L'appréciation du site, de ses abords, de sa perception lointaine, ses qualités propres, sa configuration sont le socle physique du projet.

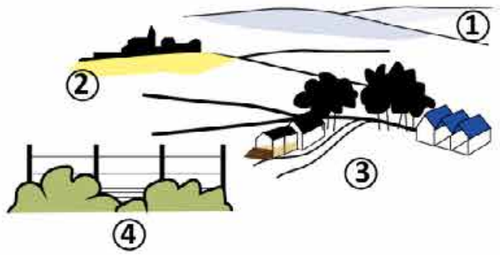
Connaitre les lieux permettra de jauger de l'adéquation du projet au terrain et de l'ajuster pour l'intégrer. Le guide fait des préconisations ou donne des exemples qui restent à apprécier au regard du site. Un diagnostic du site est la base de tout projet qui respecte l'histoire du lieu.

3. APPRÉHENDER LE PROJET PAR 4 ÉCHELLES D'APPROCHE DU PAYSAGE

QUELLES SERAIENT LES PERCEPTIONS DU PROJET ?

Emboitement et cohérence du projet ENR sont à regarder à toutes les échelles.
Cf page 28 du guide

- **1. le grand paysage**
- **2. l'échelle de la silhouette urbaine**
- **3. l'échelle du site**
- **4. en grande proximité (les détails d'aménagement)**



4. ANALYSER PLUSIEURS POINTS DE VUE (et non un seul)

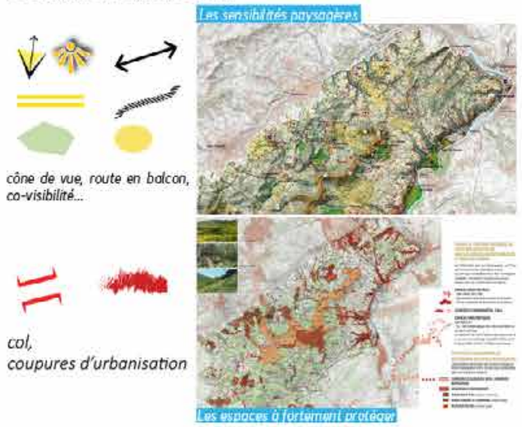
Les nombreuses simulations ont l'avantage de faire comprendre un critère paysager à prendre en compte. Mais elles présentent aussi le désavantage de n'offrir qu'un seul point de vue. Or le paysage s'appréhende par une multiplicité de points de vue (autres angles de vue à une même échelle, autres sens...).

5. SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES DU PILAT

LE PROJET EST-IL SITUÉ À PROXIMITÉ D'UN SECTEUR DE SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES OU D'UN ESPACE À PROTÉGER FORTEMENT ? La 1ère partie du guide y est consacrée (page 9)

Les cartes des sensibilités et des espaces à fortement protéger sont fournies et illustrées de certains éléments sans pour autant être exhaustifs.

Les éléments de légende doivent être déclinés à l'échelle du site du projet ENR. Toute préconisation du guide doit être appréciée au regard du contexte local.



6. ESPACES PRIORITAIRES

LE PROJET APPARTIENT-IL AUX ESPACES PRIORITAIRES POUR L'ACCUEIL DES ENR ?

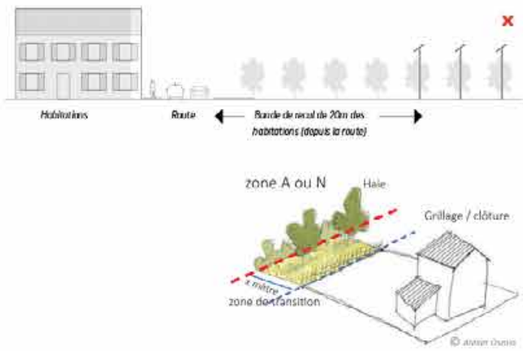
Des espaces déjà artificialisés sont listés dans le guide. Ils ont vocation à accueillir en priorité des ENR. Le projet concerné se situe-t-il dans ces espaces listés ?

7. RECOURIR À LA COMPÉTENCE D'UN PAYSAGISTE-CONCEPTEUR

Pour apprécier la situation locale du projet et faire les préconisations les plus adaptées au contexte, rien ne remplacera l'analyse et les propositions d'un paysagiste-concepteur aux compétences reconnues par l'Etat. Cette compétence est nécessaire pour chaque projet ENR d'importance (taille et emplacement).

8. OUTILS DE SPATIALISATION INCONTOURNABLES

Des plans-masse d'échelle large et rapprochée localisant les points de vue majeurs, des coupes, des photomontages, des images de référence et détails d'aménagement tels que clôtures, bâtis annexes (onduleurs, transformateurs...), ou encore modification de la topographie, concourent à mieux appréhender le projet dans son environnement. Ces outils sont utiles dès l'esquisse ou l'avant-projet sommaire. Plusieurs photomontages depuis des points de vue distincts et des échelles lointaines et proches, sont essentiels.



9. DES PRÉCONISATIONS CIBLÉES ENR

Des préconisations en partie III du guide (page 40 et suivantes) pour :

- **les ombrières**
- **l'agrivoltaïsme**
- **la méthanisation**
- **le grand éolien**

PNR DU PILAT

Source : Parc du Pilat, 2023
@ tous droits réservés

POUR LES COLLECTIVITÉS

D'abord des objectifs, une ambition...

Les objectifs de qualité paysagère (OQP) du plan paysage et de la charte définissent un cap, une stratégie. A chaque collectivité de s'approprier ses OQP et d'afficher clairement sa volonté d'une qualité d'aménagement, autant pour valoriser le projet ENR que le territoire (via le Planc Local d'Urbanisme ou une note d'intention). Ces intentions formulent aussi un levier de discussion entre acteurs

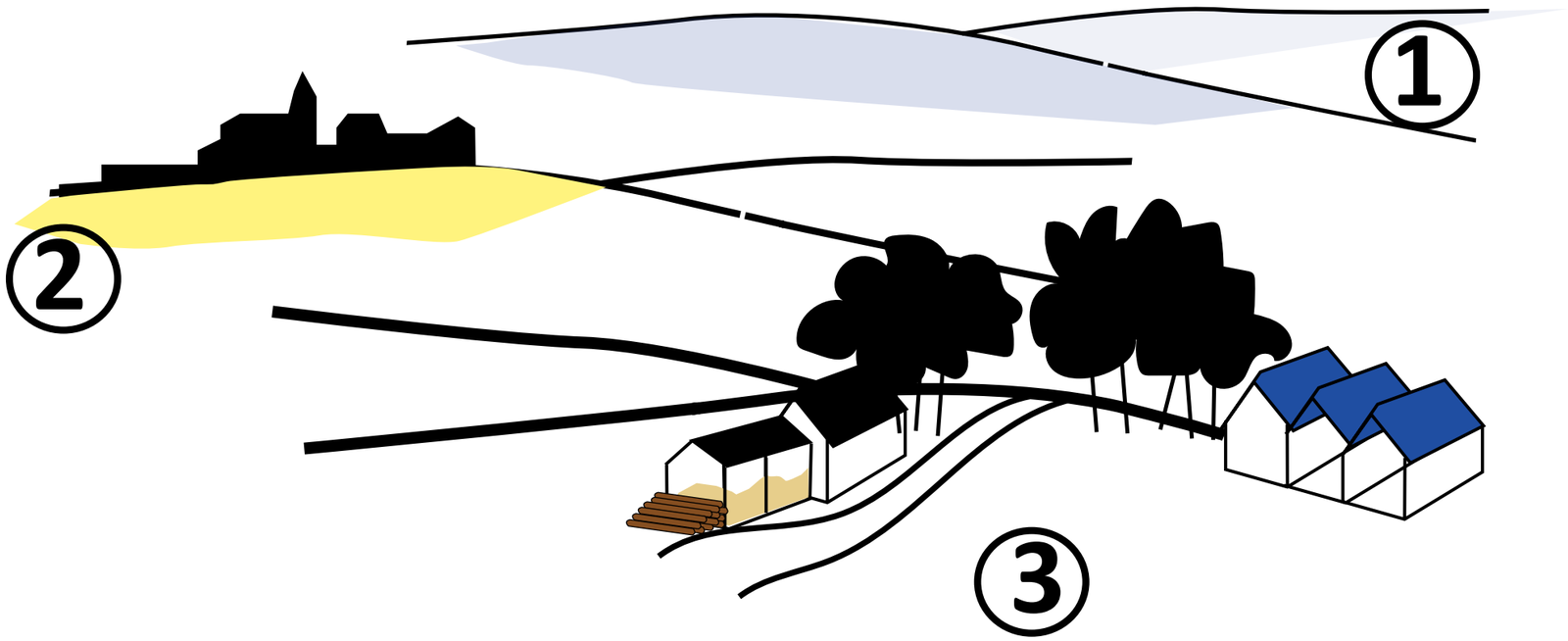
...puis une traduction réglementaire possible

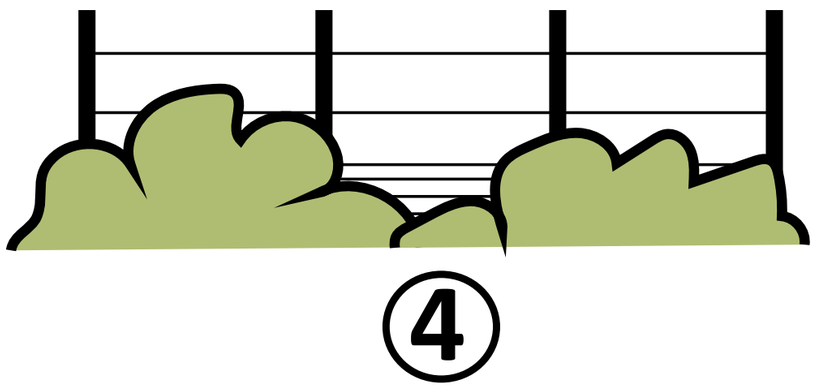
Le guide propose une liste d'outils réglementaires à considérer comme des suggestions d'outils possibles. Ils tentent de traduire le large éventail de situations et de préconisations paysagères. Le choix de l'outil dépendra du contexte local et des objectifs souhaités.

A chaque collectivité d'activer, dans son réglement d'urbanisme, l'outil qui sera le mieux adapté au contexte et à son ambition.

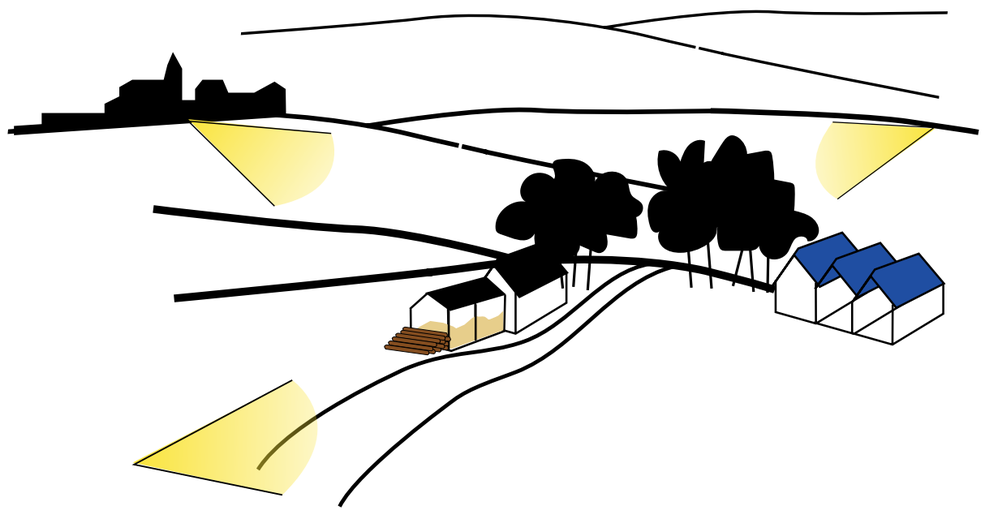
4 ÉCHELLES D'APPROCHE

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, @ tous droits réservés





Hangar de stockage de bois-énergie et PV sur toitures en shed

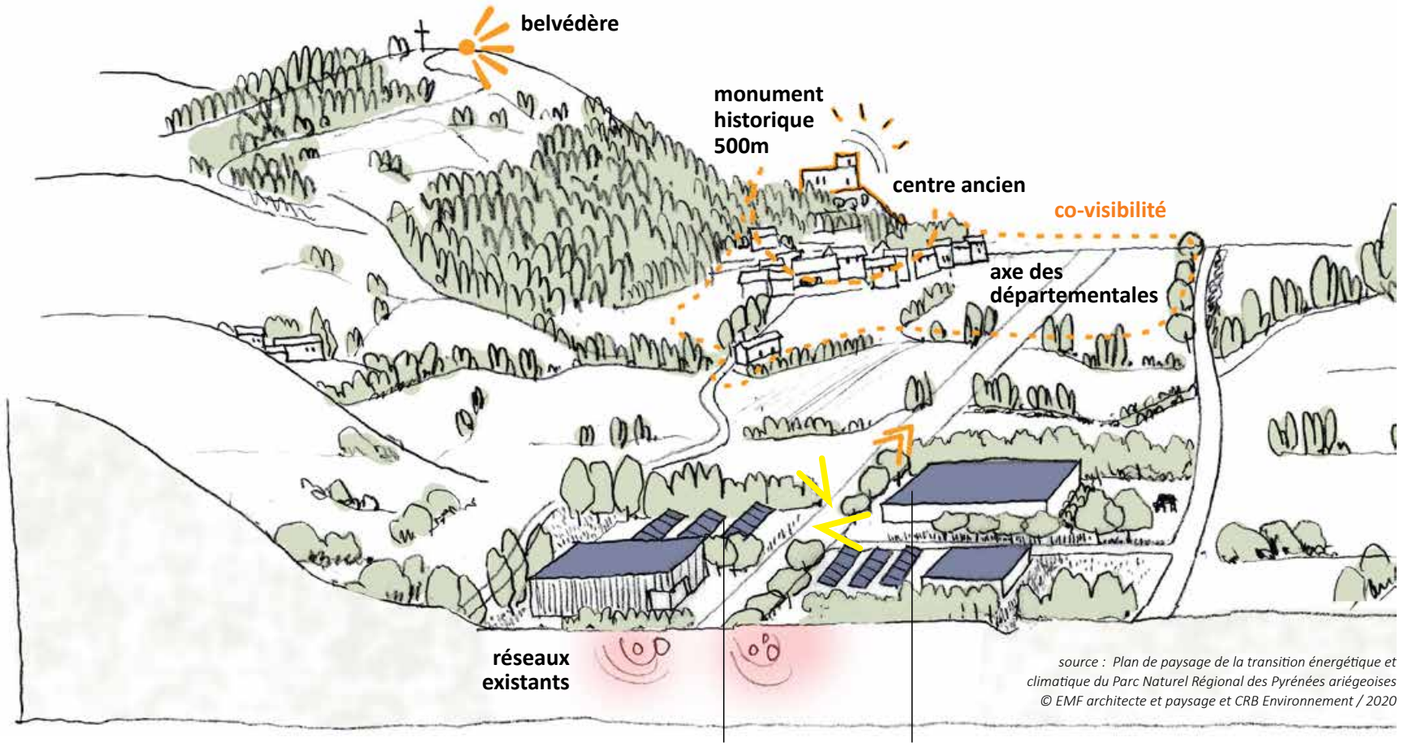


Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

1. ÉCHELLE DU GRAND PAYSAGE

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

Axonométrie sur la prise en compte de vues et d'éléments paysagers dans l'implantation d'ombrières et de toitures solaires sur un site économique existant.



source : Plan de paysage de la transition énergétique et climatique du Parc Naturel Régional des Pyrénées ariégeoises © EMF architecte et paysage et CRB Environnement / 2020

TENIR COMPTE DES :

Visibilités du projet depuis les reliefs, en évaluant l'impact du projet depuis les points hauts dans le paysage (panorama, sites emblématiques...).

Visibilités depuis le site du projet, sur les reliefs et structures paysagères proches ou lointaines.

Visibilités depuis les principaux axes de communication sur le projet, les horizons ou les vstructures paysagères.

Point de vue de moyenne portée

Exemple de vues à tenir compte. Vue sur le plateau de Maclas, les contreforts des Crêts, les bourgs de Véranne et Maclas, depuis St-Jacques-d'Atticieux, les Bruyères (point haut sur la route).

L'échelle du grand paysage, comparativement à celle de l'équipement ou de la silhouette urbaine, est la moins maîtrisable par les non initiés à l'analyse et conception paysagère. C'est pourquoi une vigilance et exigence particulière est à mener à cette échelle.

PRÉCONISATIONS :

- **La compétence d'un paysagiste-concepteur est indispensable pour des projets à forts impacts ou de grande dimension.**

- **Maintenir la lecture des structures paysagères (petits crêts, hameaux, cours d'eau, couronne urbaine...). Tenir compte des rapports d'échelles entre le ou les équipements énergétiques et les grandes composantes du paysage : géographiques, naturelles, agricoles et bâties. Evaluer quelles marges de recul permettent de faire "respirer" ces structures.**

- **Préserver et tenir compte des co-visibilités. Depuis un point de vue lointain emblématique (ex : la Chapelle St Sabin), les équipements énergétiques ne doivent pas perturber la lecture du panorama (reflet et réverbération, effet de masse et d'artificialisation, concentration de couleur...).**

Pour cela, analyser à la fois :

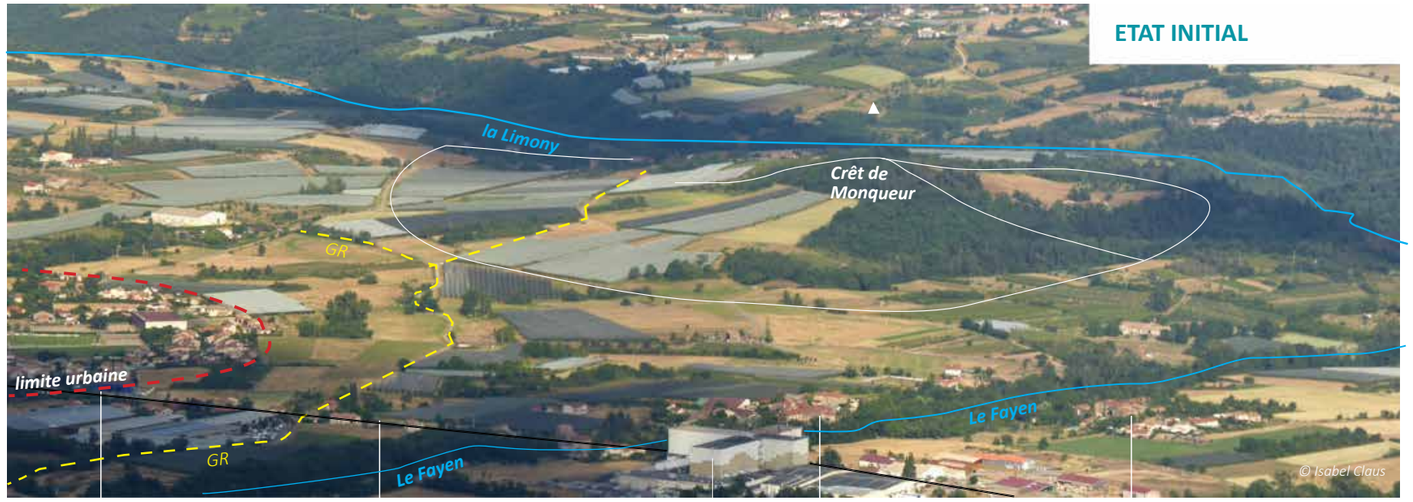
- de quels points de vue lointains est vu le projet (ex de projet : méthanisation, zone économique avec ses ombrières et ses toitures solaires, chaufferie en bois...) ;

- et réciproquement quels points de vue sont à préserver depuis le site de projet. Eviter par exemple d'obstruer des vues sur les coteaux, la ripisylve, des sites emblématiques ou des silhouettes de bourgs.

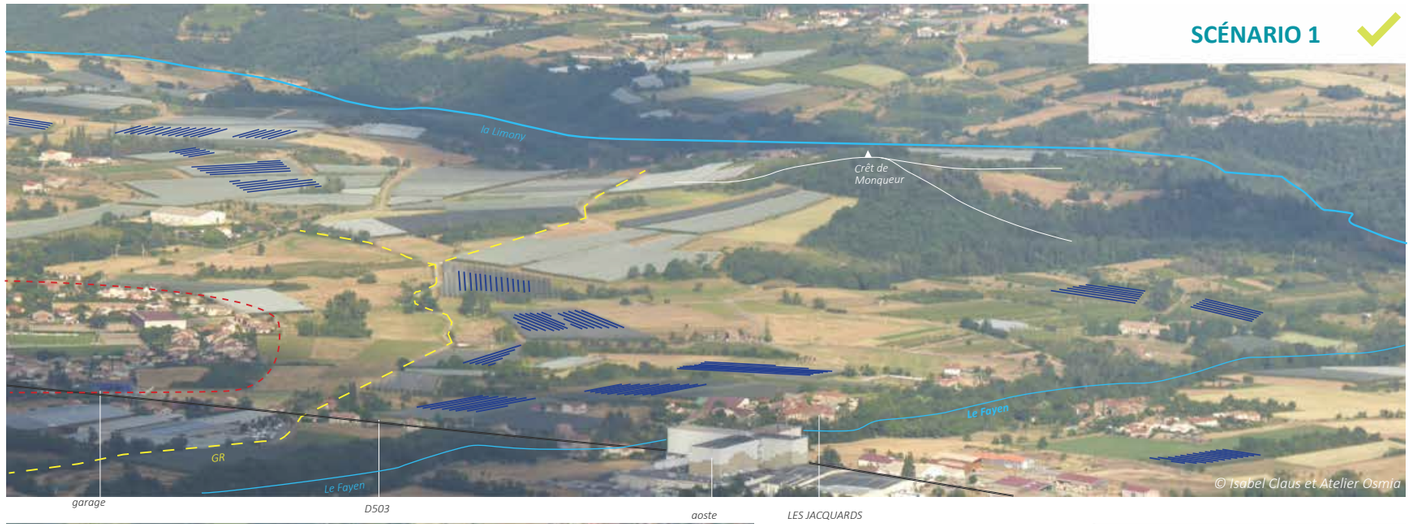
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

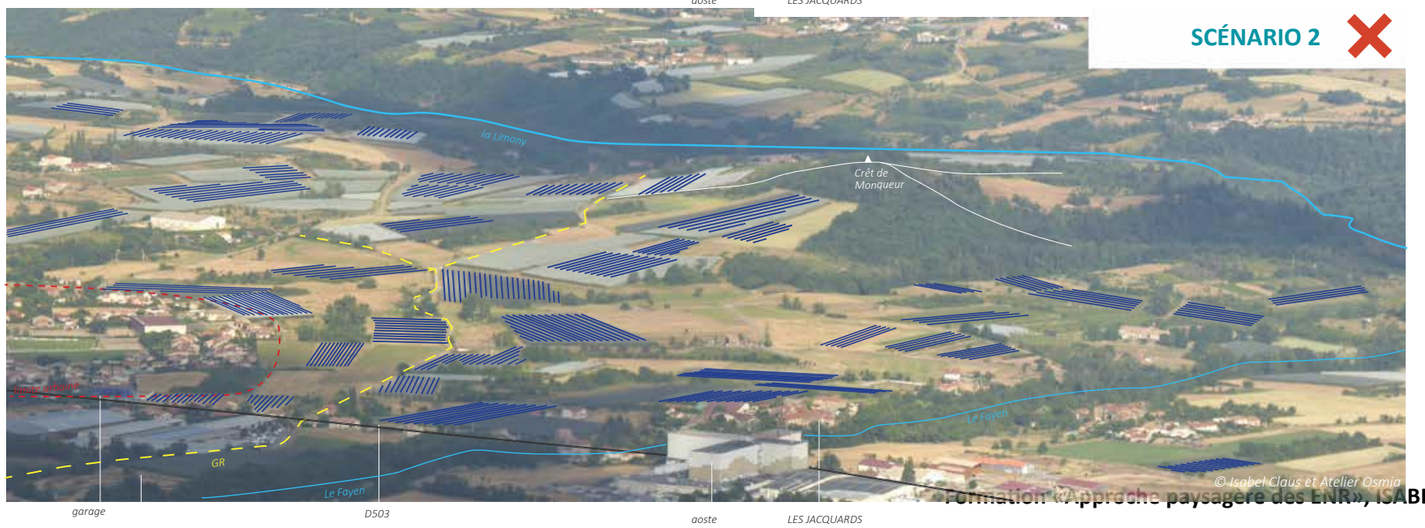
AGRIVOLTAÏSME : MAINTENIR LA LECTURE DES STRUCTURES PAYSAGÈRES, ÉVALUER QUELLES MARGES DE RECUL SONT NÉCESSAIRES POUR FAIRE «RESPIRER» CES STRUCTURES

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés



Simulations d'implantations agrivoltaïques "intensives" sur vergers à Maclas, vues depuis le panorama de la Chapelle St Sabin à Véranne (cf site pilote Agrivoltaïsme en phase 2 du plan de paysage).





MAINTIEN DE LA LECTURE DES STRUCTURES PAYSAGÈRE ET RESPIRATIONS

Structures paysagères SANS installation agrivoltaïque :
Crêt de Monqueur / lisières urbaines / coupures d'urbanisation.

Marges de recul : distance sans PV autour des structures paysagères (cours d'eau, GR...).

Seuils : surfaces maximales de PV pour éviter des installations de trop grandes importances qui focaliseraient le regard depuis ce point de vue éloignés. Coupures sans PV (respirations) à l'échelle de la parcelle.

OPTIMISATION DE L'IMPLANTATION AGRIVOLTAÏQUE SANS TENIR COMPTE DU PAYSAGE

Absence de marges de recul, de seuils et de lectures des structures paysagères, créant un effet de brouillage et de pertes de repères depuis le point de vue.

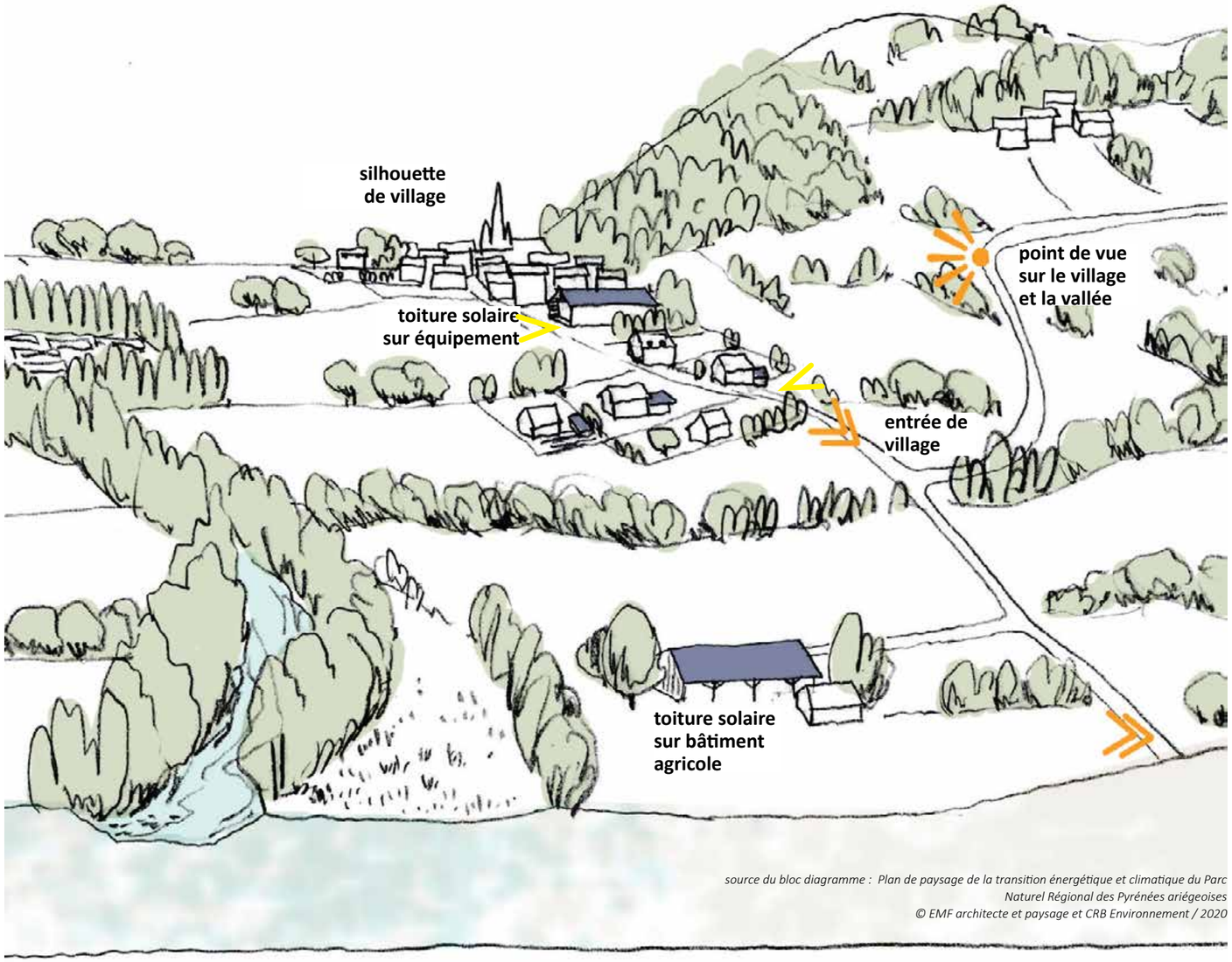
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

2. ÉCHELLE DU SITE ET DE LA SILHOUETTE URBAINE

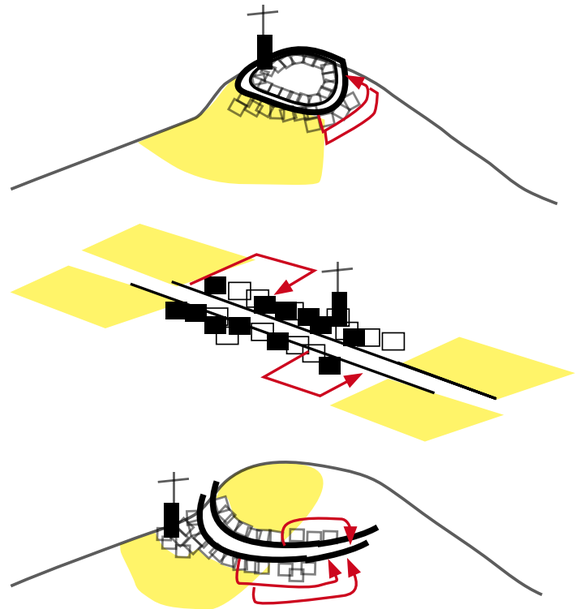
Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus @ tous droits réservés

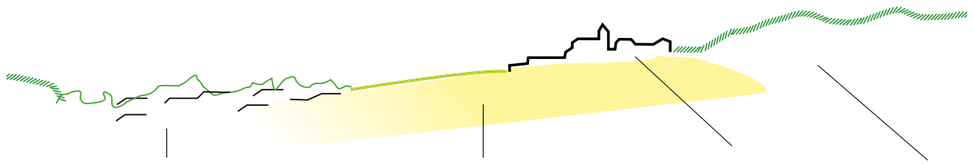
Les socles paysagers, maintien de la morphologie bâtie des villages

Axonométrie sur la prise en compte de vues et d'éléments paysagers dans l'implantation de toitures solaires au sein et autour d'un village.



source du bloc diagramme : Plan de paysage de la transition énergétique et climatique du Parc Naturel Régional des Pyrénées ariégeoises
© EMF architecte et paysage et CRB Environnement / 2020





ısion bâtie diffuse et végétal), 'noyant' la ɔosition de la ligne d'horizon

Socle paysager = espace agricole soulignant la silhouette du village et sa position en promontoire.

Tissu ancien du village perché

Bois

Extrait du SCoT des Monts du Lyonnais :
© Isabel Claus et Agence d'urbanisme de Lyon

TENIR COMPTE DES :

Visibilités du projet depuis les reliefs, en évaluant l'impact du projet depuis les points hauts dans le paysage (panorama, sites emblématiques...).

Visibilités depuis le site du projet, sur les reliefs et structures paysagères proches ou lointaines.

Visibilités depuis les principaux axes de communication sur le projet, les horizons ou les structures paysagères.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

MAINTENIR LA LECTURE DES SILHOUETTES URBAINES EN PROTÉGEANT LEURS SOCLES PAYSAGERS

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

SIMULATIONS

Simulations d'implantation d'une chaudière à bois à l'extérieur du tissu urbain de St Régis-en-Coin, confortant le mitage et l'extension linéaire. Exemple de limites urbaines dépassées de Régis-en-Coin : une petite poignée de maisons individuelles lâches, «consomme» la ligne de crête et le socle agricole et paysager qui valorise le tissu urbain ancien. Par ailleurs, une chaudière s'implante à grande proximité de ses lieux de desserte.

Simulations d'implantation d'une chaudière à bois venant combler une dent creuse du mitage (extension urbaine), mais participant à la perte de lecture de la ligne de crête. Par ailleurs, une chaudière s'implante à grande proximité de ses lieux de desserte : une implantation à distance du centre-bourg est peu prabable.

Simulations d'implantation d'une chaudière à bois dans le tissu urbain de St Régis-en-Coin, confortant la structure du bourg (sens du faîtage à implanter dans le sens des toitures anciennes).

Daniel Quesney, Observatoire photographique du Parc naturel du Pilat, 2019

SILHOUETTES URBAINES À MAINTENIR LISIBLES

village de plateau

village de fond de vallée

village perché, sur une ligne de crête

village en balcon

RÉALISATIONS EXEMPLAIRES

Chaudière à bois de St Sauveur-en-rue, implantée dans le tissu urbain.

Chaudière à bois (toit plat avec cheminées) et plateforme de stockage de bois (grumes et hangar de séchage), accolées à l'entrée d'un village des Monts du Lyonnais. La toiture plate de la chaudière et sa situation en point bas laissent passer la vue vers le mont situé à l'arrière. L'usage du bardage bois et de teintes ocres harmonisent l'équipement dans son environnement.

Insertion dans le tissu urbain et en entrée de village

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023 / Isabel Claus, Atelier Osmia, @ tous droits réservés

PRÉCONISATIONS :

- **Tenir compte de la portée identitaire du paysage:** **éviter les co-visibilités proches avec un site à valeur patrimoniale, touristique, leurs perspectives, monuments voisins de l'installation.**

- **Avoir une vigilance particulière sur les entrées de villages et de bourgs :** **une implantation ENR doit laisser entièrement visible une entrée de village, ses repères urbains (tissu ancien et son clocher par exemple) ou encore ses perspectives visuelles depuis le bourg. Pour ce faire, une marge de recul, une hauteur spécifique et un traitement d'angle, etc... doivent être considérés.**

- **Maintenir la lecture de la silhouette urbaine des villages :** **le relief du Pilat permet de lire de nombreuses silhouettes de villages. Un équipement ENR doit s'insérer dans son tissu urbain pour ne pas miter ou dissoudre sa silhouette. De la même manière qu'une plateforme de stockage de bois ou une chaudière collective dans un hameau par exemple, doit répondre à cette même lecture.**

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

3. ÉCHELLE DE L'ÉQUIPEMENT

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage ENR, Vichy Communauté, 2023
Isabel Claus @ tous droits réservés

©Isabel Claus

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia,
@ tous droits réservés

Classer les photos par degré d'intégration dans le tissu urbain

Simulation d'une ombrière s'alignant au tissu urbain existant et laissant une visibilité sur le tissu ancien.

Chaufferie-bois à Roisey, entièrement inscrite dans l'alignement de la façade existante (et mitoyenne), bardage bois en façade.

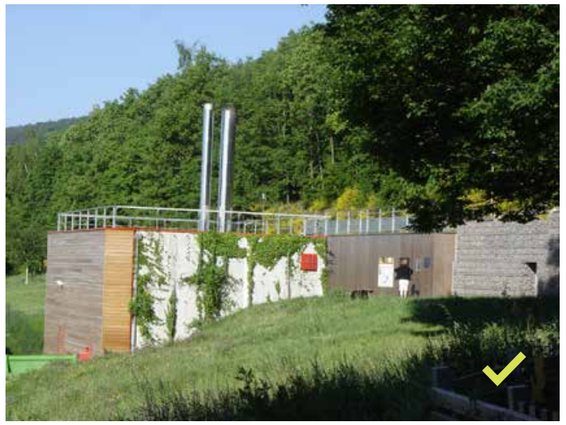
Simulation d'ombrières masquant le tissu ancien et dont l'architecture n'offre aucun lien ou écho à celui-ci.

Chaufferie-bois à Lorrez, entièrement inscrite dans l'alignement de la façade existante.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

ÉCHELLE DE L'ÉQUIPEMENT (SUITE)

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand,
@ tous droits réservés



PRÉCONISATIONS :

TENIR COMPTE :

• de l'articulation avec l'urbanisation existante (ferme, village, hameau, équipement déjà existant).

L'ENR doit s'intègrer au bâti dans une logique de cohérence, en cherchant autant que possible à ne pas apparaître comme un élément rapporté. Eviter de concurrencer les épannelages (silhouette et hauteur de bâtiments) existants. Les ENR doivent apporter une cohérence visuelle à l'ensemble du site urbain.

• Inscrire l'équipement dans le tissu urbain existant :

- en alignant façades et pignons sur les bâtis anciens et contigüs,
- en respectant le parcellaire ancien,
- en ne masquant pas le bâti ancien ou la perspective d'une rue,
- en ayant recours aux matériaux locaux et teintes locales.

• De l'effet d'ensemble et de la cohérence d'un groupe de bâtiments, plus qu'au patrimoine architectural de chacun d'entre eux. L'équipement énergétique ne doit pas briser cet effet d'ensemble en devenant dominant dans la silhouette urbaine.

> L'image d'ensemble des zones d'activités est souvent confuse et hétéroclite: les bâtiments ont des volumes simples mais de tailles et de couleurs différentes. Les bâtis sont de grandes dimensions et très séparés les uns des autres, les enseignes se multiplient pour attirer l'attention. Les installations photovoltaïques ne doivent pas être un élément de plus.

• Comparer plusieurs points de vue entre eux. Ne pas déterminer un projet à partir d'un seul point de vue.

• Intégrer le bâti dans la pente : absence de rupture de la ligne du sol

• Intégrer en amont l'obligation de démantèlement de l'ENR et de ses annexes (onduleurs, transformateurs), lors de la cessation d'activité de l'équipement.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

traduction réglementaire - 4 échelles d'approche

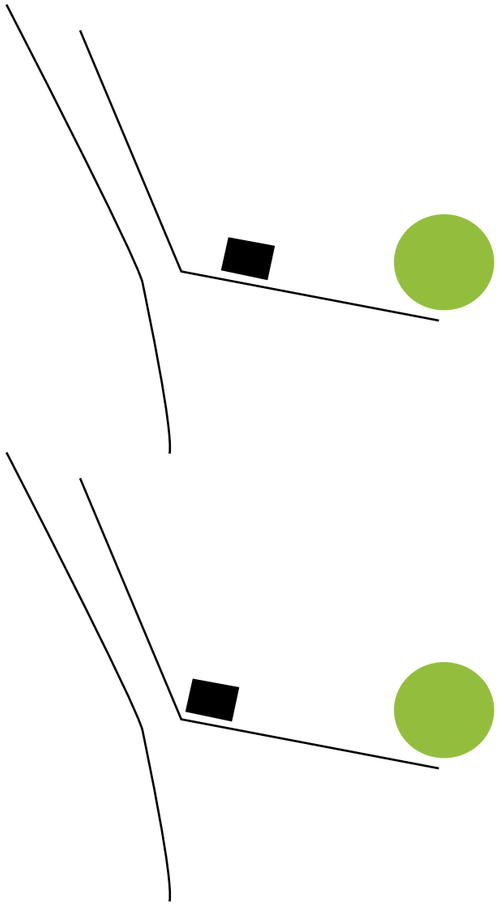
Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand,
@ tous droits réservés

Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
		ÉCHELLE DU GRAND PAYSAGE	
Espaces depuis un point de vue emblématique (ex : vue depuis la Chapelle St Sabin)	**Préserver la lecture des structures paysagères et des vues identitaires** **Maintenir la lecture des lisières urbaines**	DOO du SCOT : • Enjeu de préservation de l'identité du territoire **Conditionnalité de mener une OAP paysagère**	PLU : **• OAP thématique** **• Zonage indicé**
		ÉCHELLE DU SITE ET DE LA SILHOUETTE URBAINE	
Silhouette de village, bourg	**Préserver une silhouette urbaine** **Préserver leur socle paysager (espace ouvert, agricole ou naturel le plus souvent qui garantisse la lecture d'un site depuis un point de vue éloigné)**	• Exemples donnés par le guide de **prescriptions, recommandations à intégrer dans un DOO** de SCOT. • **Conditionnalité de mener une analyse paysagère** sur les silhouettes villageoises remarquables, comme sur les secteurs urbains inscrits dans une enveloppe de covisibilités multiples.	PLU : • Exemples donnés par le guide de **prescriptions, recommandations à intégrer dans une OAP sectorielle ou thématique** sur un secteur à fort enjeu. • Possibiliité d'intégrer également un **zonage indicé (Ap/Np/N)** et l'**inscription du cône de vue dans le document graphique** au titre de l'article L151-19.
		ÉCHELLE DE L'ÉQUIPEMENT	
Tissu urbain, place, rue, échelle de l'équipement	**Articulation avec l'existant, cohérence d'ensemble (ombrière et tissu urbain)** **Préservation de l'épannelage** **Alignement de façades, inscription dans le parcellaire** **Ne pas masquer le bâti existant** **Utiliser des matériaux locaux ou proches** **Intégrer le bâti dans la pente** **Obligation de démantèlement de l'équipement et de ses annexes lors de la cessation d'activités**	DOO : • Exemples donnés par le guide de **prescriptions, recommandations** à intégrer dans le SCOT.	PLU : • Exemples donnés par le guide de **prescriptions/recommandations** à intégrer dans **à intégrer dans une OAP ENR** • **Prescriptions à intégrer dans l'article 5.** Stationnement, avec pour les secteurs patrimoniaux (exemple places) des conditions de hauteurs spécifiques ou d'interdiction (notamment en présence d'un monument historique).

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

4. DÉTAILS D'AMÉNAGEMENT

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus @ tous droits réservés



Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés

BÂTIMENTS ANNEXES - TRANSFORMATEURS

©Isabel Claus

A Chuyer, poste de transformation électrique accompagnant la construction d'un lotissement proche (et non d'un projet ENR). Pour rappel, à ce jour, un transformateur est nécessaire pour les seules grandes installations ENR (environ 250 kwh, soit entre 1 000 et 2000 m² de toitures). L'exemple de Chuyer (sans lien avec les ENR), peut parfaitement s'adapter à des postes dédiés aux ENR.

Le dispositif est situé sur un lieu particulièrement visible (espace de prairie en coeur de bourg, proche de la mairie et face à un parking fréquenté). De nombreux éléments de composition réalisés adaptent l'ouvrage à son contexte : bardage bois, soubassement en pierres, toitures à double pente en tuile, légère avancée d'un fronton en façade évitant la décoloration de la façade par la pluie.
A noter : un accolement du pignon au mur en pierres existant aurait rendu plus discret l'ouvrage.

1. Habillage bois et accès source
2. Habillage bois et bac acier
3. Peinture trompe-oeil dans un contexte forestier > vigilance à la qualité picturale souvent difficilement en accord avec son contexte
4. Habillage bois et toit en tuiles

©Moduland

©Enerbeton

PRÉCONISATIONS :

Les équipements énergétiques nécessitent des annexes techniques dont la construction et l'aménagement sont trop peu souvent traités avec soin.

• Un emplacement situé à l'arrière des points de vue les plus fréquentés et visibles (arrière de bâti, hors de vue des routes, belvédères...), atténue fortement l'impact paysager.

• Tout poste technique présentant une cohérence de formes, couleurs, matériaux avec le contexte naturel ou bâti bénéficie d'une bonne intégration paysagère et architecturale :

- bardage en bois, teinte gris brun, murs ou soubassement en pierres, tuiles traditionnelles, couleurs sombres plutôt que claires...
- alignement sur les hauteurs d'un muret, d'un autre bâti ou d'un élément architectural...

©Belben

©Boiseco

Ci-dessous, léger surhaussement du terrain et clôture à proscrire pour implanter un poste de transformation. Matériau non homogène avec le bâti alentour et construit (Rhône).

Ci-dessous, habillage en parpaings de ciment à proscrire (hors territoire)

©Isabel Claus

©Isabel Claus

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés

ONDULEURS

©Centrale villageoise de Les Haies

Boitiers techniques et onduleurs insérés dans l'enceinte de l'équipement couvert par du photovoltaïque, comme ici à la centrale villageoise de Les Haies.

PRÉCONISATIONS :

- **Les boitiers techniques et onduleurs doivent être insérés prioritairement dans l'enceinte des bâtiments couverts par du photovoltaïque.**

- **Lorsqu'impossibilté de les placer en intérieur, ils seront recouverts d'un coffret en bois, positionnés à l'arrière des lieux les plus fréquentés (arrière de bâtiments) et intégrés dans l'architecture du bâti et l'esprit des lieux.**

©Isabel Claus

Poste de transformation accompagnant deux toitures photovoltaïques sur des équipements publics : emplacement à l'arrière de la route, dans une sorte de cour arrière peu fréquentée, accolement au mur, alignement à la hauteur du muret, bois, petite toiture en zinc sombre, ventilations placées sur le côté et non en façade... sont autant d'élément intégrant le dispositif (Chuyer).

©Isabel Claus

©Sunagri

A gauche, onduleurs placés entre l'arrière du hangar agricole et le talus pour ne pas être vus depuis l'entrée de la ferme et la route (panneaux photovoltaïques sur toiture d'un hangar agricole dans le Rhône).

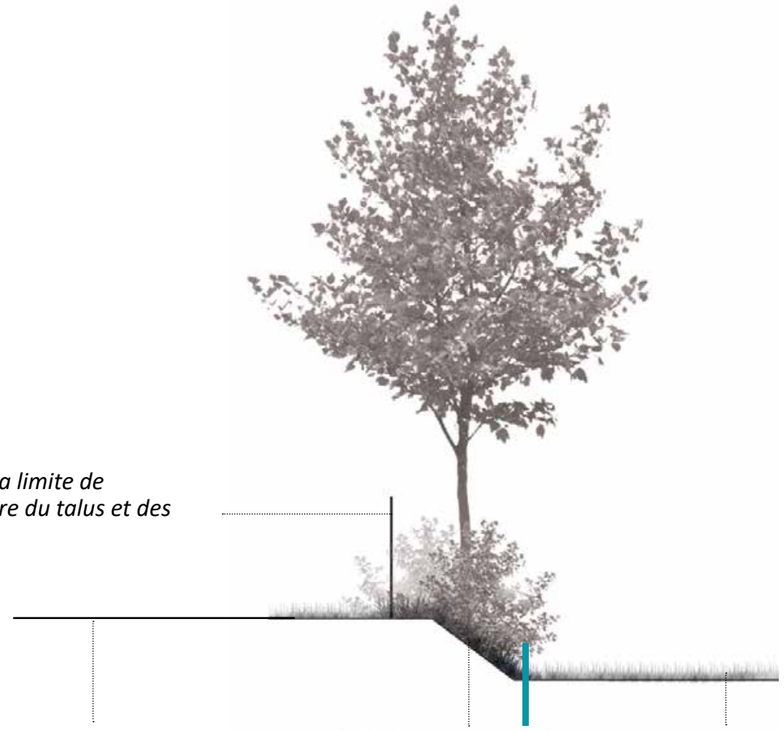
Ci-contre, les onduleurs aériens sont placés du côté le moins visibles (agrivoltaïsme sur verger), soit de l'autre côté de la route, qui est le point de vue le plus fréquenté.
Installation expérimentale de panneaux photovoltaïques mobiles sur de futurs vergers à Etoile-sur-Rhône (Drôme).

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage ENR, Vichy Communauté, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés

Les limites parcellaires (en milieu agricole ou naturel)

Etat initial : limite parcellaire (bande enherbée sur léger talus)



photomontage

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage ENR, Vichy Communauté, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés

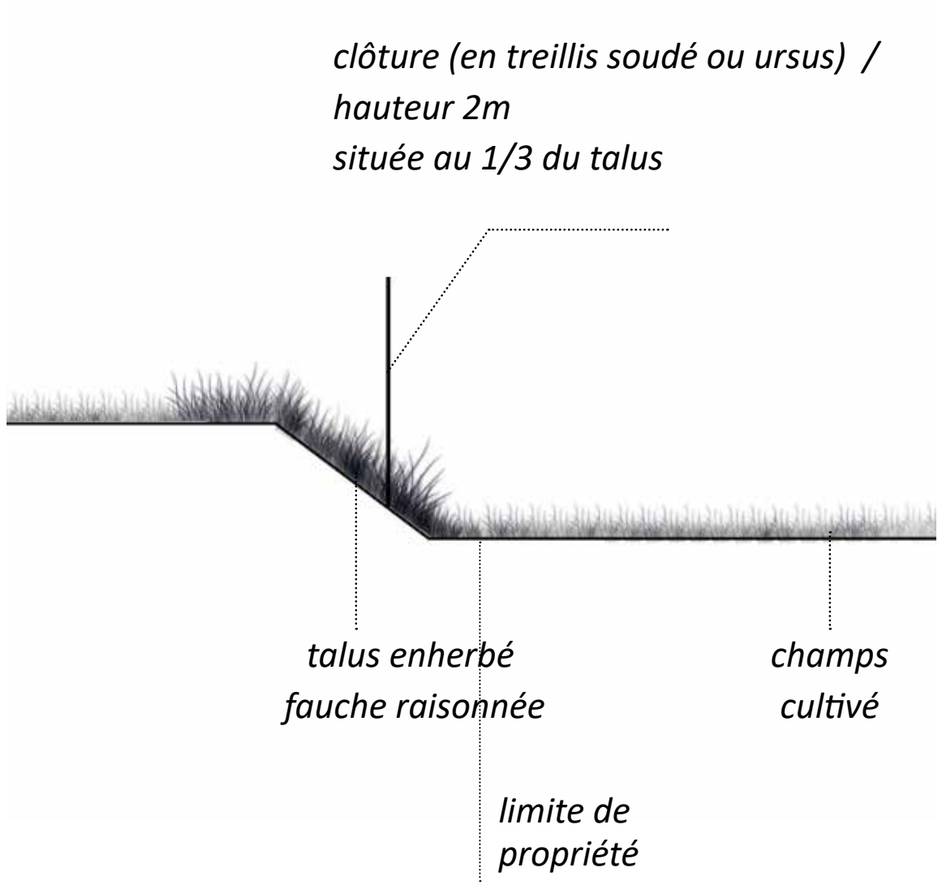
Les limites parcellaires (en milieu agricole ou naturel)

Simulation d'une clôture en piquets en châtaignier et grillage à maille progressive (ursus lourd), dont le bois s'harmonise dans le contexte agricole et naturel. Hauteur 2m

Bande enherbée en pied de clôture avec fauche tardive

Double clôture en piquet châtaignier et grillage (deux rangs) - hauteur 2m.

Clôture de type ursus lourd (piquet en bois et treillis à maille progressive)



3 photomontages et coupe © Atelier Osmia et Isabel Claus pour Vichy Communauté

traduction réglementaire - détails d'aménagement

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Parc du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

Typologie d'espaces, échelle d'approche	Intentions	Outils du SCoT	Outils du PLU
		DÉTAILS D'AMÉNAGEMENT	
Détails d'aménagement, annexes bâtis	**Situer l'annexe à l'arrière des points de vue fréquentés (ou du bâti)** **Cohérence avec le contexte naturel ou urbain** **Alignement avec les hauteurs de murets, autres bâtis ou éléments architectural** **Boitiers techniques et onduleurs dans l'enceinte des bâtiments (hangars agri par ex) ou à l'arrière des points de vue fréquentés (agrivoltaïsme)**	DOO du SCOT : • **Préconisations sur le traitement des annexes et abords d'installation ENR.**	PLU : • **Préconisations** données par le guide, à retranscrire dans les **dispositions générales** applicables à toutes les zones du règlement écrit (article 3).
Clôtures	**Clôturer seulement lorsqu'indispensable** **En harmonie avec le contexte** **Laisser des transparence et fenêtres** **Haie essences locales, forme irrégulière, pré-verdir ou repousse spontanée** **Reculer les plantations à l'arrière des clôtures** **Clôtures agricoles, de type « ursus lourd », maille progressive, couleurs sombres**	**DOO:** • **Préconisations sur le traitement des clôtures et des abords des constructions.** • **Mentionner l'importance de mettre en valeur les co-bénéfices potentiels de ces espaces de clôtures et de recul (végétaux puits de carbone, diversification agricole, modes doux..).**	PLU : • **Préconisations** données par le guide pouvant devenir des règles à intégrer dans le règlement écrit selon les zonges et la filière ENR (**Nt ou At**, **UY, U,UE)** • **Mise en annexe**

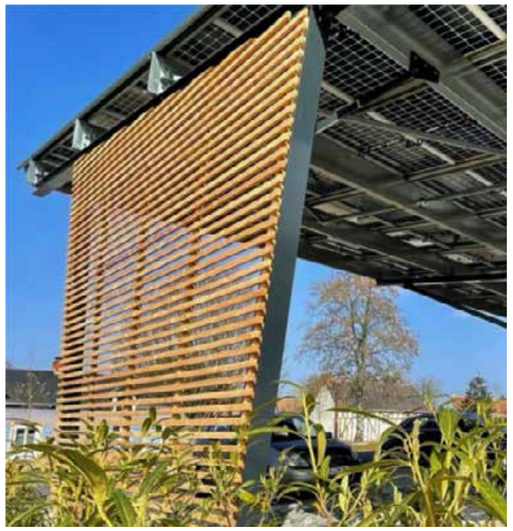
Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

PRÉCONISATIONS CIBLÉES POUR CERTAINES FILIÈRES ENR

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

LES OMBRIÈRES

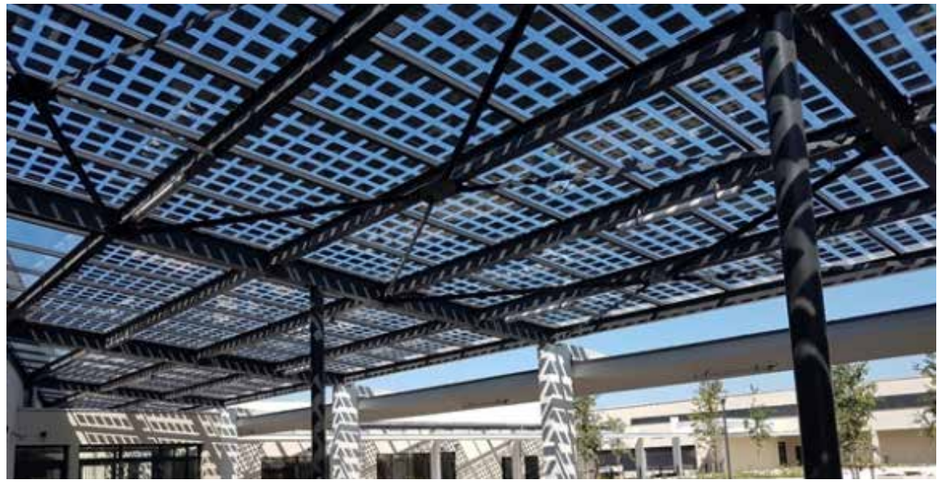
Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage ENR, Vichy Communauté, 2023
Isabel Claus @ tous droits réservés



Les ombrières

Des barbacanes sont intégrées à l'ombrière, dont l'eau collectée tombe dans une noue enherbée.

Au sein d'un lycée, cette ombrière réalisée est un préau à multiples fonctions: protection (pluie, ombre), un lieu de vie (bancs et largeur confortable), une architecture en soi (qualité du dessin global, des poteaux fuselés, ajourement entre les cellules photovoltaïques pour faire pénétrer de la lumière), une surface de récupération des eaux pluviales (barbacanes et noue).



Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Les ombrières

Source : “Guide ENR et Paysage”, Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

PRÉCONISATIONS :

ÉCHELLE DU SITE - multifonctionnalités

- **Chercher une multifonctionnalité, par plusieurs co-bénéfices et usages de l’équipement.**
- **Eviter des équipements “en kit”, n’offrant aucune lecture qualitative et plus-value au site.**
- **Créer une inclinaison des panneaux harmonisée avec celle des toitures proches.**

ÉCHELLE DE L’ÉQUIPEMENT

- **Intégrer des éléments de stockage (coffrets...) et des racks à vélo sous les ombrières.**
- **Ajourer les cellules photovoltaïques sous les ombrières faisant office de lieu de vie ou de pause fréquentés (préau, passerelle...), malgré la perte de productivité et de rentabilité. Cet ajourement amoindrit l’effet d’opacité et rend agréable d’être sous une pergola.**
- **Privilégier l’usage du bois, amoindrissant l’effet industriel de l’ombrière et permettant une meilleure intégration dans son contexte.**

Les ombrières ne sont pas réservées au parking, mais peuvent être utiles à des sites déjà artificialisés (auvent de bus et poids lourds, infrastructures sportives, auvent de stockage, poste de recharges pour véhicules électriques...). De même qu’au sein d’ombrières de parking, d’autres fonctionnalités sont possibles (rack à vélo, casiers, boite aux lettres, batteries...).

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l’Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Les ombrières (suite)

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus @ tous droits réservés

© Isabel Claus

© Agence Agapes
ZAC des Loges

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

PRÉCONISATIONS :

ÉCHELLE DU SITE ET DE L'ÉQUIPEMENT

• Eviter tout effet de masse et de couloir (long linéaire) en créant des coupures de surface et de linéaires, par un jeu sur la taille et le rythme des modules.

Végétation

Amoindrir l'effet d'artificialisation par le recours à la végétalisation.

• Préserver au maximum la végétalisation existante et la protéger dans les documents d'urbanisme et de gestion.

• Recréer des îlots végétaux, alignements arborés ou haies champêtres, qui peuvent participer à atténuer l'effet de masse, dans ou en dehors de la parcelle. Utiliser des essences locales et résistantes à de fortes températures (îlot de chaleur). La végétation adoucit, amortit et équilibre les volumes, les angles et les matières. Elle augmente aussi la performance en production d'énergie (études sur la complémentarité PV et végétaux) **: le rafraichissement des installations par le végétal profite à l'installation PV. En retour, le PV génère de l'ombre ponctuelle favorable à une diversité de plantes et à limiter les coups de chaud.**

Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

traduction réglementaire - ombrières

EnR ciblée	Intention	Outils du SCoT	Outils du PLU
Ombrières	**Obligation de démantèlement de l'équipement et de ses annexes lors de la cessation d'activités**	DOO DU SCOT : • Exemples donnés par le guide de **prescriptions, recommandations** à intégrer dans le SCOT.	PLU : • Reprendre les **préconisations du guide dans une OAP thématique ENR ou sectorielle** (sur les sites d'accélération énergétique notamment et les espaces de stationnement) • • • Dans le règlement écrit, intégrer ces **préconisations dans l'article 5. Stationnement des zones A/U/N avec une attention spécifique sur les sites sensibles** (cols, sites patrimoniaux, places urbains, espaces proches d'un monument historique, entrée de ville...). Emettre des préconisations spécifiques sur le traitement paysager des abords des ombrières en lien avec la végétation existante (à protéger au titre de l'article L153-23) ou à requalifier (si OAP paysagère réalisée). • • • **Mise en annexe d'un guide ENR.**
	Requalification de l'ensemble du site (modes doux, végétalisation, désimperméabilisation)		
	Homogénéité des modèles d'ombrières entre elle au sein d'un même site ou ZA, harmonie avec l'existant		
	Briser l'effet de masse ou de trop longue linéarité, en créant des coupures (taille et rythme des modules)		
	Intégrer une gestion pluviale intégrée à l'équipement et à la parcelle		
	Chercher une multi-fonctionnalité de l'équipement (stockage, rack à vélo...)		
	Inclinaison des panneaux en harmonie avec inclinaison des toitures existantes		
	Privilégier matériaux en bois		
	Végétalisation à multiples bénéfices		

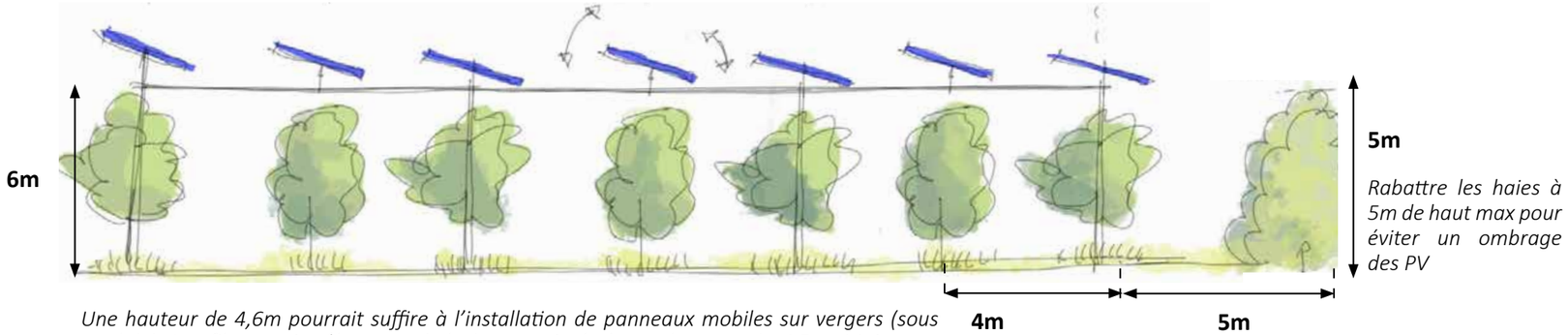
Source : "Guide ENR et Paysage", Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023

Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

L'AGRIVOLTAÏSME

Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés



Rabattre les haies à 5m de haut max pour éviter un ombrage des PV

Distance minimale entre PV et haie

Une hauteur de 4,6m pourrait suffire à l'installation de panneaux mobiles sur vergers (sous module). Les filets anti-grêle sont généralement situés à une hauteur de 4,5m. Mais pour rendre possible tout changement de pratiques agricole et sa mécanisation, la chambre d'agriculture préconise une hauteur de 6m. L'impact paysager est d'autant plus fort, engendrant proportionnellement des marges de recul plus grandes.

DÉFINITIONS :

- **AGRIVOLTAÏSME :**

Art. L. 314-36.-I. de mars 2023 **: Intégration de la définition d'une installation agrivoltaïque dans le code de l'énergie**

"Installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :
1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
2° L'adaptation au changement climatique ;
3° La protection contre les aléas ;
4° L'amélioration du bien-être animal.

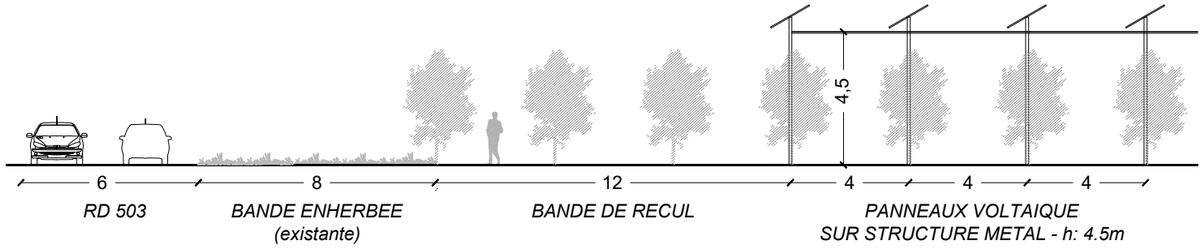
Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II ou une atteinte limitée à deux de ces services.
Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :
Elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;
Elle n'est pas réversible."

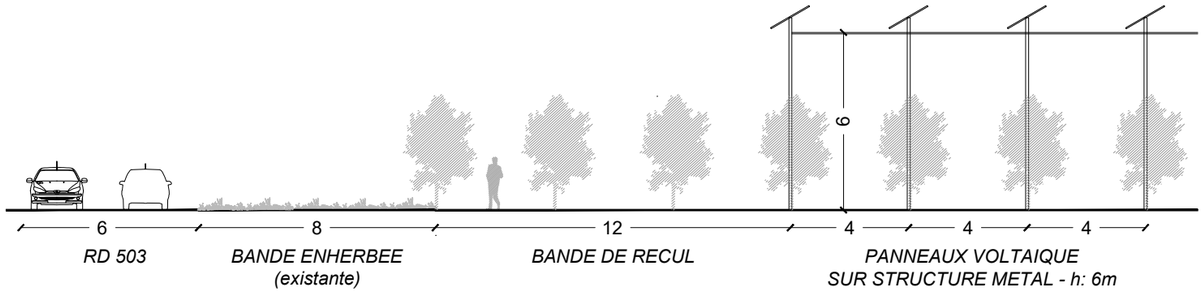
- **TRACKER PV** : structure motorisée constituée d'une surface surélevée recouverte de panneaux photovoltaïque suivant la course du soleil. Système où la surface photovoltaïque suit constamment la course du soleil, implantée sur du foncier agricole et dont l'électricité produite est majoritairement autoconsommée.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

L'AGRIVOLTAÏSME (SUITE)

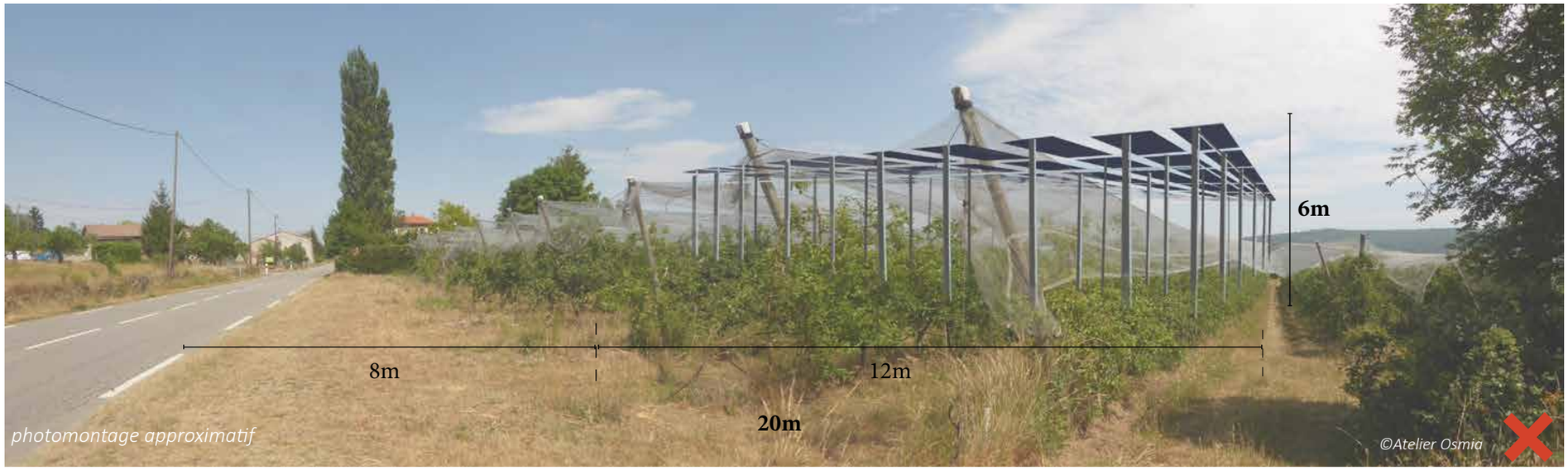
Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés





Etat initial

Simulation d'agrivoltaïsme avec une marge de recul de 75m depuis le bord de la chaussée, minimisant ainsi l'impact de l'équipement depuis la route.



Simulation d'agrivoltaïsme avec une marge de recul de 20m, distance trop faible et impactant trop fortement la qualité de la route.

Formation « Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Atelier Osmia @ tous droits réservés

UNE DISTANCE NÉCESSAIRE DEPUIS UN CHEMIN, UN GR, UNE ROUTE COMMUNALE OU D'ACCÈS (a minima une distance de 3 à 4 rangs de vergers soit une distance d'environ 20m, à évaluer au cas par cas).

Etat initial, le long d'un GR (Maclas)

Simulation d'agrivoltaïsme au droit du premier rang de fruitier, impactant fortement les lieux.

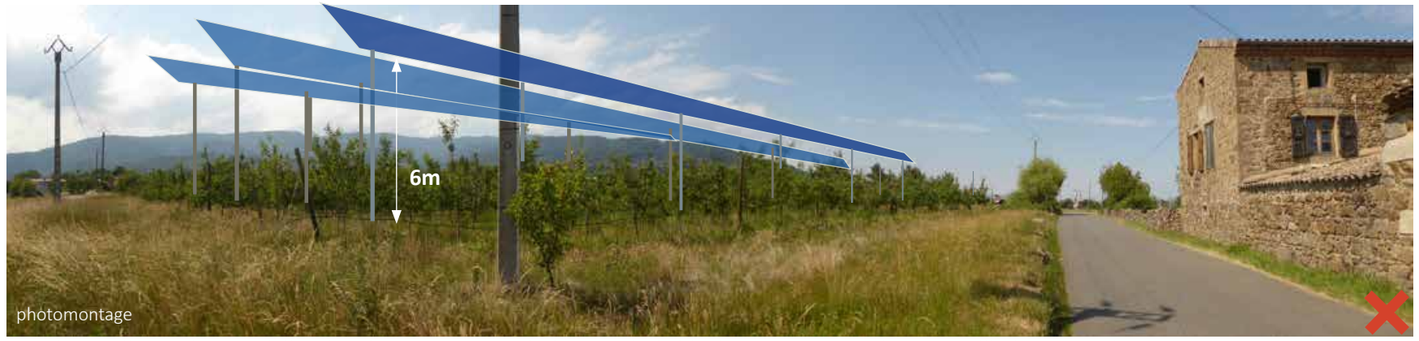
Simulation d'agrivoltaïsme avec une marge de recul de 20m à 30m, minimisant son impact le long du GR.

© Atelier Osmia

UNE MARGE DE RECUL DES HABITATIONS

• Une marge de recul de 50 à 75 m minimum des habitations est préconisée, à déterminer au cas par cas. Une marge de recul de 150m ou 200m est envisageable dans certains cas de figure.

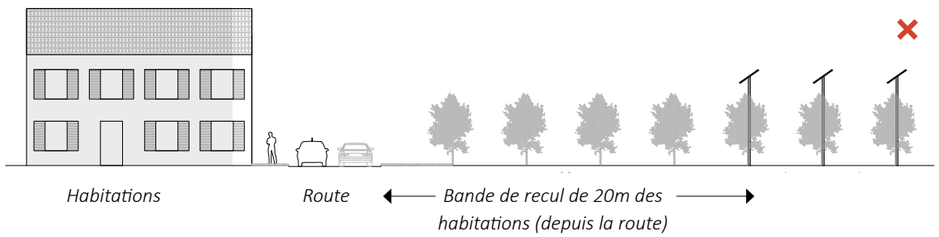
Etat initial, vergers contre une habitation (Maclas)

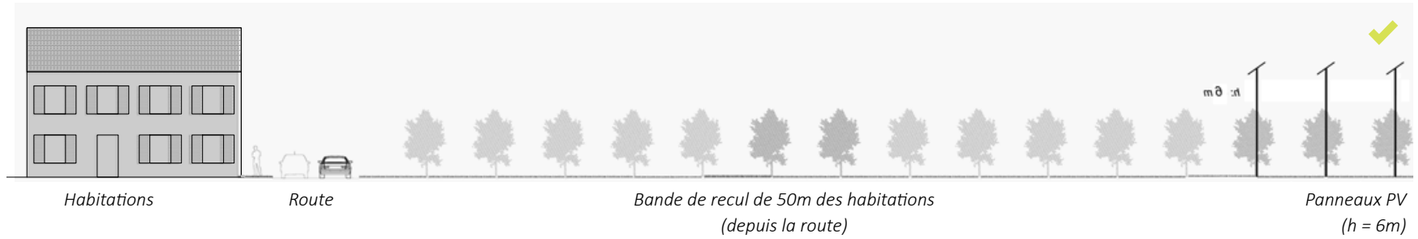


Simulation d'agrivoltaïsme à l'arrière du premier rang de fruitier ; la faible distance impacte fortement l'habitation adjacente.

Simulation d'agrivoltaïsme avec une marge de recul de 30m à 40m, minimisant son impact depuis le rez-de-chaussée des habitations et la route.

© Atelier Osmia





© Atelier Osmia

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

PRÉCONISATIONS :

Toute implantation ENR située sur une route en balcon ou d'importance paysagère, nécessite des marges de recul à évaluer au cas par cas. Malgré l'article L111-7 du code de l'urbanisme, qui détermine les exceptions pour les projets ENR à la règle d'une bande 75m de part et d'autre des routes départementales à grande circulation, une vigilance et une évaluation sont fortement préconisées.

• Intégrer en amont l'obligation de démantèlement de l'ENR et de ses annexes (onduleurs, transformateur éventuels), lors de la cessation d'activité de l'équipement.

• Privilégier l'agrivoltaïsme sur des pratiques agricoles bénéficiant d'une dynamique économique stable ou en croissance.

• Lors de l'implantation des PV, conserver une cohérence par rapport au parcellaire, qui met en lumière la topographie du territoire et de ses paysages. Cette attention est d'autant plus notable en milieu urbain.

• Seule une étude paysagère au cas par cas tenant compte des spécificités et réglementations locales pourra déterminer une marge de recul adapté au site.

• Sur des routes en balcon ou d'importance paysagère, toute installation ENR évitera d'obstruer les vues offertes et dénaturer le caractère de l'entité traversée.
A ce titre, une marge de recul importante sera effectuée depuis la route. Elle est à définir au cas par cas. Néanmoins, un recul de 75m depuis le bord de la chaussée semble un minimum à respecter (en vérifiant les effets engendrés par ce recul).

• Depuis une route communale, une rue fréquentée ou encore un chemin de randonnée, une marge de recul de minimum 20m à 30m est préconisée, selon la hauteur.

• Sur un terrain en pente et en co-visibilité, préférer une implantation PV parallèle aux courbes de niveau.

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

traduction réglementaire - agrivoltaïsme

Source : "Guide ENR et Paysage",
Plan paysage pour les Transitions du Pilat, 2023
Isabel Claus, Urbicand @ tous droits réservés

EnR ciblée	Intention	Outils du SCoT	Outils du PLU
Agrivoltaïsme	**Répondre à la définition de l'Art. L. 314-36.-I. de mars 2023**	**DOO :** **Remarque générale** **• Souligner la nécessaire demande de cohérence entre l'implantation agrivoltaïque et le parcellaire existant (surtout pour les pratiques agricoles ne soulignant pas les rythmes parcellaires comme les pâtures ou les prairies à l'inverse des rangs des fruitiers ou des cultures).** **• Souligner l'importance de maintenir une visibilité sur les silhouettes urbaines.**	PLU : • Pour la prise en compte de la topographie, intégrer la **prescription dans l'article 3.** Qualité architecturale et paysagère - Adaptation des constructions- Installations dans la pente. Voir si l'emprise au sol peut être réglementée. **• Pour l'adaptation des marges de recul, après étude à l'échelle communale, donner une règle générale permettant l'adaptation au cas par cas dans le cas d'impossibilité technique.** **• Le démantèlement ne peut être demandé dans un PLU, sauf éventuellement si on précise la notion de réversibilité de l'infrastructure (cf. déf de l'agrivoltaisme), voir si on parle également de % d'emprise au sol et/ou d'artificialisation au regard des travaux de terrassement et béton**.
	Matériaux (piliers) en bois de préférence		
	Obligation de démantèlement de l'équipement et de ses annexes lors de la cessation d'activités		
	Adéquation de l'orientation des panneaux au parcellaire (cadastre)		
	Mener une analyse paysagère cas par cas		
	Marge de recul à déterminer au cas par cas (ou par typologie de route) depuis des routes en balcon ou fréquenté, des GR, habitations, ou sentiers		
	Hauteur n'excédant pas 5,5m à 6m		
	Sur un terrain en pente et en co-visibilité, privilégier une implantation parallèle aux courbes de niveau		

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

3 SCÉNARII D'APPROCHE DES ENR PAR LES COLLECTIVITÉS : OÙ EN ÊTES-VOUS ?

LAISSER FAIRE

PARTENARIAL ET ENGAGÉ

RÉGULATEUR

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

MÉTHODOLOGIE POUR UNE COLLECTIVITÉ

DIAG CARTOGRAPHIÉ

> CARTES DES ENR EXISTANTS et en projet + POTENTIELS ÉNERGÉTIQUES
+ CARTE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

STRATÉGIE

> OBJECTIFS ÉNERGÉTIQUES + OBJECTIFS DE QUALITÉ PAYSAGÈRE
> SCÉNARIO POLITIQUE CHOISI (laisser-faire, régulateur, engagé et partenarial)

PLANIFICATION

> OBJECTIFS ÉNERGÉTIQUES + DE QUALITÉ PAYSAGÈRE (réglementaire ou non)
> CARTE D'ESPACES PRIORITAIRES
> CARTE D'ESPACES N'AYANT PAS VOCATION À L'ACCUEIL D'ENR + PRÉCONISATIONS
> CARTE DES SENSIBILITÉS AVEC DEGRÉS DE VIGILANCES + PRÉCONISATIONS

FICHES-ACTIONS > ÉNERGÉTIQUE & PAYSAGÈRE, AU SEIN D'UNE MÊME FICHE

GUIDES > CHARTE, GUIDES D'ACCOMPAGNEMENT OU DE MISE EN OEUVRE ILLUSTRÉS

PROJETS OPÉRATIONNELS > AMI, INVESTISSEMENTS, PROJETS...

APPLICATION SUR VOTRE TERRITOIRE

Sur votre commune rurale ou périurbaine, l'intercommunalité et le SCOT vous demandent de faire remonter vos zones d'accélération d'ENR :

Selon votre contexte et d'un point de vue seulement paysager,

1. Quelles sont les espaces prioritaires et les espaces de sensibilités de votre territoire ?

- **Cf carte à colorier et légender**

2. Choisissez 2 à 3 sensibilités paysagères à accompagner (vert, bleu, jaune)

- **Pour mieux encadrer leurs possibles évolutions :**

Quels leviers ? Quels documents ?
réglementaires et non réglementaires

- **Quelles écriture de recommandations, préconisations, ou prescriptions ?**

Votre territoire ?

3. Un projet d'agrivoltaïsme (ou PV au sol) est en cours d'étude sur les éléments de paysage suivants, que faites-vous ?

- **Espaces priortaires (violet) :**
- **Espaces n'ayant pas ou peu vocation (rouge) :**
- **Espaces à éviter (orange) :**
- **Espaces à accompagner (jaune, vert, bleu) :**

4. L'implantation d'ENR peuvent-elles apporter des plus-values à votre territoire ?

- **touristique, environnementales, de cadre de vie… Cf tableau**

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés

QUELS DEGRÉS D'ACCUEIL, DE VIGILANCE ET D'ACCOMPAGNEMENT SUR VOTRE TERRITOIRE ?

VIOLET

SITES PRIORITAIRES POUR IMPLANTER DES ENR DANS LES ESPACES DÉJÀ ARTIFICIALISÉS

POUR TOUTES ENR SAUF LE GRAND ÉOLIEN :

ZONES ÉCONOMIQUES
Tissu économique et artisanal

- EQUIPEMENTS (PRIVÉS OU PUBLICS)

ESPACES PRIORITAIRES POUR L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE :

- LISIÈRES FORESTIÈRES SE REFERMANT AUTOUR DE HAMEAUX, VILLAGES, SITES TOURISTIQUES... (REBOISEMENTS SPONTANÉS ET RÉOUVERTURE SOUHAITÉE DES PAYSAGES)

forêts pionnières
végétation spontanée
source Carhab

ROUGE

ESPACES À PROTÉGER FORTEMENT DE TOUTE IMPLANTATION ENR DANS LES ESPACES OUVERTS NON BÂTIS

Les ENR telles que la méthanisation, le PV au sol ou encore une chaudière à bois ne sont pas souhaitées hors des enveloppes urbaines

HORS EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE :

ESPACES DÉJÀ PROTÉGÉS
- Sites classés ou inscrits
- Monuments historiques
- Réserve naturelle ...

COUPURES D'URBANISATION , COLS

ESPACES OU SITES EMBLÉMATIQUES et IDENTITAIRES NON PROTÉGÉS

EN INCLUANT L'EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE (protections environnementales) :

L'exploitation forestière liée au bois-énergie et toute implantation ENR, ne sont pas souhaitées dans les espaces suivants :
CORRIDORS ÉCOLOGIQUES (SRCE), CORRIDORS SURFACIQUES, RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ, TRAME VIEUX BOIS (contour vert foncé), **ZONES HUMIDES et TOURBIÈRES** (contour bleu), **PELOUSES SÈCHES** (contour jaune), **LANDES À BUZARD** (contour marron) **ET PRAIRIES PERMANENTES HUMIDES** (contour vert clair), **COURS D'EAU D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE**

ORANGE

ESPACES À ÉVITER, DE VIGILANCE PARTICULIÈRE POUR L'IMPLANTATION D'ENR, HORS BOIS-ÉNERGIE

HORS EXPLOITATION DU BOIS-ÉNERGIE :

Les ENR telles que la méthanisation, le PV au sol ou encore une chaudière à bois sont à éviter dans les espaces suivants :

SILHOUETTES URBAINES

LIMITES D'URBANISATION

LIGNES DE CRÊTE MAJEURES

JAUNE VERT BLEU NOIR

ESPACES DE SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES À ACCOMPAGNER

Toutes les ENR doivent tenir compte des sensibilités suivantes :

CONFIDENTIALITÉ
(où éviter les ruptures d'échelle)
Poche, enveloppe visuelle d'un seul tenant, clairière agricole ou vallée encaissée particulière

CO-VISIBILITÉS
Lignes de crête
Cône de vue, point de vue remarquable
Belvédère aménagé
Co-visibilité des vallées, ravins

ESPACES OUVERTS
Aplats d'ouverture / co-visibilités multiples

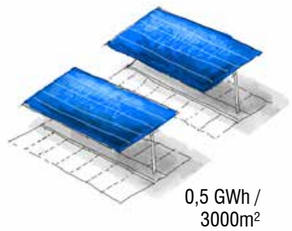
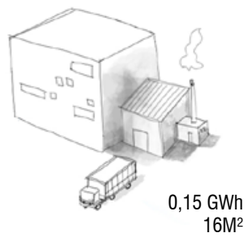
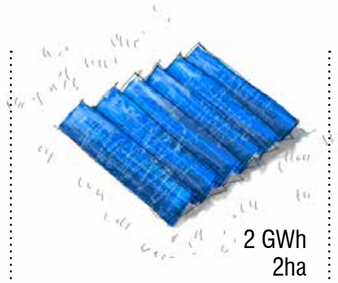
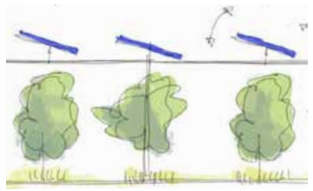
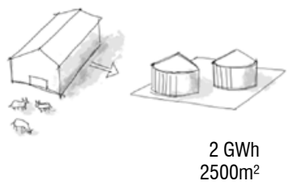
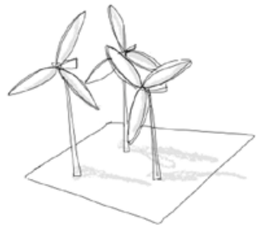
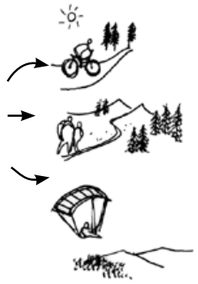
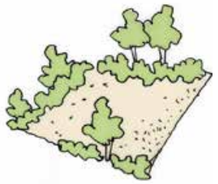
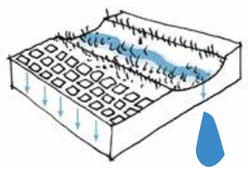
DÉCOUVERTE
Route en balcon
Chemin de randonnée (GR)
Site identitaire attractif, touristique et de loisir
Ouvrages d'art

ESPACES AGRICOLES
périmètre ZAP
PAEN

 © tous droits réservés

PLUS-VALUES DES ENR AU SERVICE DES TRANSITIONS (CO-BÉNÉFICES)

Source :
Florian Borg,
PNR du PILAT
2023

	 0,5 GWh / 3000m² **PHOTOVOLTAÏQUE** OMBRIÈRE PARKING	 0,15 GWh 16M² **BOIS ÉNERGIE** CHAUFFERIE BOIS COLLECTIVE	 2 GWh 2ha **PHOTOVOLTAÏQUE** CENTRALE AU SOL	 **AGRIVOLTAÏSME** PANNEAUX PV OU TRACKERS	 2 GWh 2500m² **MÉTHANISATION** UNITÉ À LA FERME	 **ÉOLIEN** 3 À 8 MATS DE 3 MW	**BOIS ÉNERGIE** EXPLOITATION DES HAIES
 **CADRE DE VIE TOURISME**							
 **BIODIVERSITÉ**							
 **EAU** (SÈCHERESSE)							
DIVERSIFICATION / AGRICOLE							

Formation «Approche paysagère des ENR», ISABEL CLAUS, organisée par le CAUE de l'Ain et Bucopa / 10 novembre 2023 / © tous droits réservés