

Étude sur la localisation des zones d'accélération des énergies renouvelables :

Atelier sectoriel Plaine d'Ambert

Mercredi 13 mars 2024



Le programme de l'atelier

1- Rappel du contexte

2- Présentation des enjeux énergétiques sur l'EPCI

3- Les zones d'accélération comme opportunité pour les communes

4- Présentation de l'Atlas des énergies renouvelables

5- Présentation des enjeux paysagers (2 cartes, préconisations, livret)

6- Présentation en plénière du kit d'accompagnement à la localisation des ZAER pour les communes

- 01- Etat des lieux énergétique
- 02- Livret Paysage
- 03- Posters des filières énergies renouvelables A3
- 04- Document de saisie des zones d'accélération (ZAER)
- 05- Grille de critères d'évaluation des ZAER (document Excel)
- 06- Modalité de concertation du public
- 07- Publi-rédactionnel

7- Ateliers cartographiques sur les filières EnRs

Les acteurs de l'étude

- La maîtrise d'ouvrage :



- Les prestataires :



73 cours Albert Thomas 69003 LYON
hl.gal@axenne.fr
Mob : 06 70 27 73 84
N° SIRET : 419 024 302 00061

Isabel CLAUS
Paysagiste concepteur

3 rue Bonnefond 69003 LYON
isabelclaus.paysage@gmail.com
Mob : 06 83 85 31 41
N° SIRET : 798 744 447 00037

- Les partenaires :



1. Rappel du contexte



Évolution législative

Loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite Loi APER

Texte présenté au Conseil des ministres le 26 septembre 2022

Examiné et adopté le 7 février 2023

Passage au Conseil Constitutionnel le 9 mars 2023

Promulgué le 10 mars 2023

- **Les communes doivent définir** après concertation **des « zones d'accélération »** préférentielles et prioritaires où elles souhaitent voir des projets d'ENR s'implanter.
- Les zones d'accélération peuvent concerner tout type d'énergie renouvelable :



**Solaire
thermique**



**Bois
énergie**



Géothermie



Biogaz



Photovoltaïque

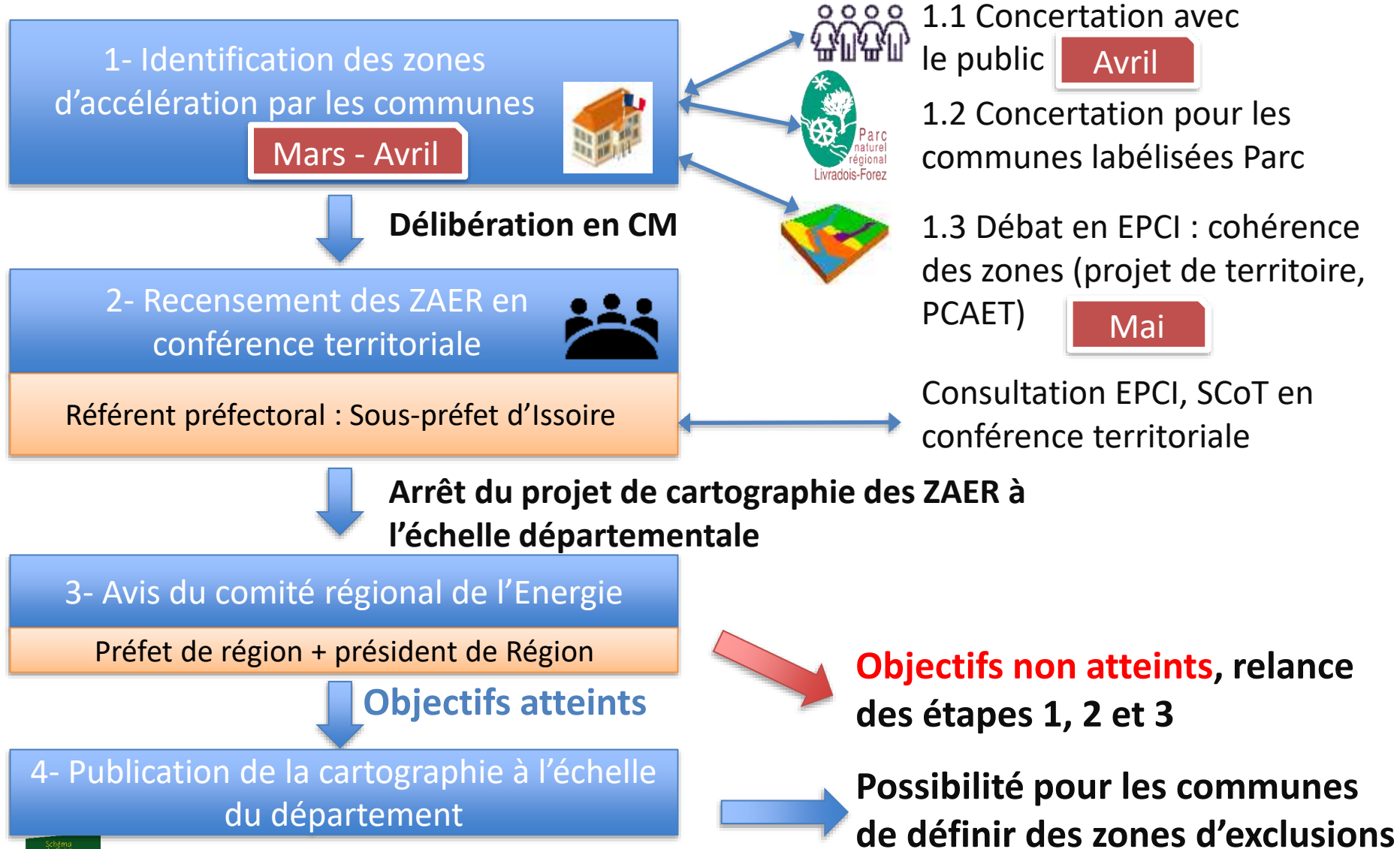


**Hydro-
électricité**

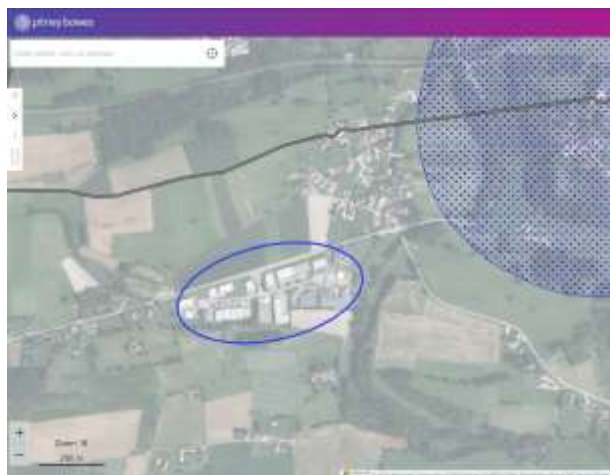


Eolien

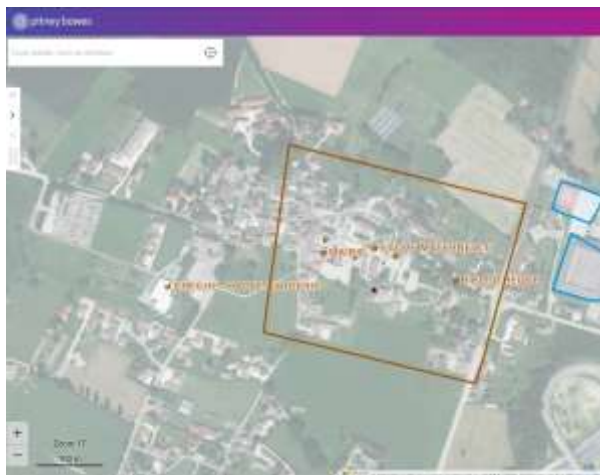
Organisation de la mise en place des zones d'accélération des EnRs (ZAER) :



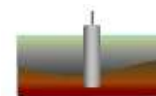
À quoi peut ressembler une zone d'accélération des ENR (ZAER) :



Une zone pour du photovoltaïque en toiture



Une zone de la commune pour un réseau de chaleur



Toute la commune pour de la géothermie

Que permet une ZAER ?

Dans les ZAER pour les grands projets (centrales au sol, parc éolien):

- Les délais d'instruction sont raccourcis
- Possibilité de modulation tarifaire et d'avantages financiers pour les porteurs de projets
- Les projets sont prioritaires aux appels d'offres de la commission de régulation de l'énergie
- Les projets sont réputés d'intérêt public majeur
- Signal d'acceptabilité locale d'un projet ENR des élus et de la population

Les ZAER n'exonèrent pas :

- de préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers
- de conduire les études d'impact
- d'assurer l'intégration paysagère
- d'assurer la préservation du patrimoine
- de respecter le code de l'urbanisme

Source du texte : Document de la DREAL « *Livret de recommandations* », septembre 2023.

Questions diverses :

- **Pourquoi les porteurs de projet sont-ils incités à se diriger vers les zones d'accélération (ZAER) ?**
 - Elles correspondent à une volonté politique et une adhésion locale.
 - Il y a des avantages financiers pour s'implanter sur ces zones.
- **Des projets peuvent-ils apparaître ou être autorisés en dehors des ZAER ?**

Oui, les projets peuvent être autorisés en dehors de ces zones, mais ils ne bénéficieront pas des avantages.

- **Les ZAER doivent-elles être inscrites dans les documents d'urbanisme ?**

Les zones d'accélération pourront s'inscrire dans les documents d'urbanisme via une procédure de **modification simplifiée**, mais leurs avantages n'attendent pas leur inscription. *Attention toutefois*, certaines grandes installations ENR nécessitent de modifier le document d'urbanisme pour les autoriser.

Questions diverses :

- **Les ZAER exonèrent-elles de démarches administratives ?**

L'implantation d'un projet en zone d'accélération n'engage pas de son autorisation administrative : l'instruction au cas par cas est maintenue. Un projet situé en zone d'accélération peut très bien être refusé (impact sur l'environnement, réglementation, etc.)

- **Peut-on définir des zones d'exclusion des installations d'ENR ?**

Les communes pourront définir des zones d'exclusions si leurs zones d'accélération ont été validées à l'issue de toute la procédure (validation au niveau du préfet de région).

Questions diverses : Les ENR dans les secteurs des abords des monuments historiques

Une circulaire a été mise à disposition le 13 janvier 2023 pour "contribuer au développement de l'énergie photovoltaïque en garantissant la préservation du patrimoine":

Le texte comprend une liste de préconisation (non exhaustif) dans des SPR et aux abords des monuments historiques :

- Encouragement de l'implantation des panneaux pv sur les zones d'activités, industrielles, de parkings, hangards, etc.
- Accueil favorable en toiture pour les bâtiments d'après 1945 non protégés.

Questions diverses : L'Agrivoltaïsme



Intégration de la définition d'une installation agrivoltaïque dans le code de l'énergie

Une installation agrivoltaïque est une 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 .../... une production agricole significative et un revenu durable en étant issu de :

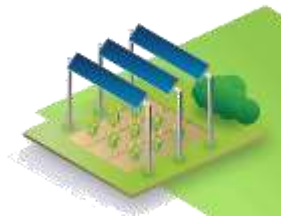
- « 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- « 2° L'adaptation au changement climatique ;
- « 3° La protection contre les aléas ;
- « 4° L'amélioration du bien-être animal.



Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° ou une atteinte limitée à deux de ces services ou encore :

- elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole
- elle n'est pas réversible.

Questions diverses : L'Agrivoltaïsme



En dehors des installations agrivoltaïques, il faudra se référer à un document-cadre établi par la Chambre Départementale d'Agriculture après consultation de la CDPENAF et des collectivités territoriales concernées.

Ce document-cadre définit notamment les surfaces agricoles et forestières ouvertes à un projet d'installation :

- Ces surfaces sont définies en veillant à préserver la souveraineté alimentaire.
- Seuls peuvent être identifiés au sein de ces surfaces des sols réputés incultes ou non exploités depuis une durée minimale.

La concertation à l'échelle communale

- La loi prévoit que la définition des zones d'accélération à l'échelle communale fasse l'objet d'une concertation du public au plan local. Les modalités de cette concertation sont laissées au libre choix de la commune.
- La concertation doit comporter deux phases :
 - L'information du public,
 - Le recueil des observations.
- Attention, **la simple information n'est pas une concertation.**
- Cette étape de dialogue amont avec les citoyens est particulièrement déterminante : elle permet de sensibiliser les habitants aux enjeux de transition énergétique et prépare l'acceptabilité des futurs projets de production d'énergie renouvelable qui pourraient s'implanter sur le territoire.
- La concertation publique peut prendre des formes différentes : réunion publique, consultation électronique, mise à disposition d'un registre, etc.

Les prescriptions du SCoT Livradois-Forez

Prescription 65. Produire de l'énergie solaire thermique et/ou photovoltaïque

[...]

Le 2 mars 2010, le Comité syndical du Parc Livradois-Forez a adopté une position de principe en ce qui concerne les installations photovoltaïques au sol. Celle-ci précise que : « Le territoire du Parc n'a pas vocation à accueillir des projets de centrales photovoltaïques au sol qui – outre les espaces protégés ou remarquables – concerneraient des zones agricoles exploitées ou susceptibles de l'être, ou des espaces de nature dite ordinaire. Ces équipements devront être envisagés sur des terrains déjà artificialisés ou inutilisables à d'autres fins, et en premier lieu les toitures de bâtiments ». [...]

Prescription 66. Produire de l'énergie éolienne

Pour les communes labellisées "Parc naturel régional Livradois-Forez", le Plan de Parc identifie les secteurs où peuvent être envisagés des projets éoliens soumis à permis de construire et à autorisation d'exploiter.

Quelques liens complémentaires...

- Document de la DREAL, « *Livret de recommandations : Premiers pas : Principes généraux pour définir les zones d'accélération* » :

<https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/kit-d-accompagnement-regional-a23999.html>

- Document de l'état, « *Planification des énergies renouvelables : Guide à destination des élus locaux* » :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_Elus_JUI2023_Planification_energies_renouvelables.pdf

2. Présentation des enjeux énergétiques de l'EPCI



Le Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET)

- Approbation en juin 2022 pour une durée de 6 ans
 - Bilan à mi-parcours en 2025
- Volonté d'être exemplaire au niveau des collectivités (EPCI et communes) en premier lieu
- Actions envisagées pour promouvoir diverses énergies renouvelables

Le Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET)

Ambert Livradois Forez : Le territoire a pour objectif de produire 361 GWh/an d'ENR (tous types) d'ici 2030.

Source d'énergie	2015	2022/2023	2030
Méthanisation	0 GWh	1 GWh	16 GWh
Solaire thermique	nc	1 GWh	nc
Aérothermie, Géothermie, PAC	21 GWh	49 GWh (donnée actualisée de l'observatoire)	31 GWh soit 60 GWh actualisé
Bois énergie	264 GWh (combustible)	226 GWh (consommation)	260 GWh (consommation)
Hydraulique	8 GWh	15 GWh (variable par an)	8 GWh
Solaire PV	3 GWh	13 GWh	27 GWh
TOTAL	307 GWh	305 GWh	~370 GWh

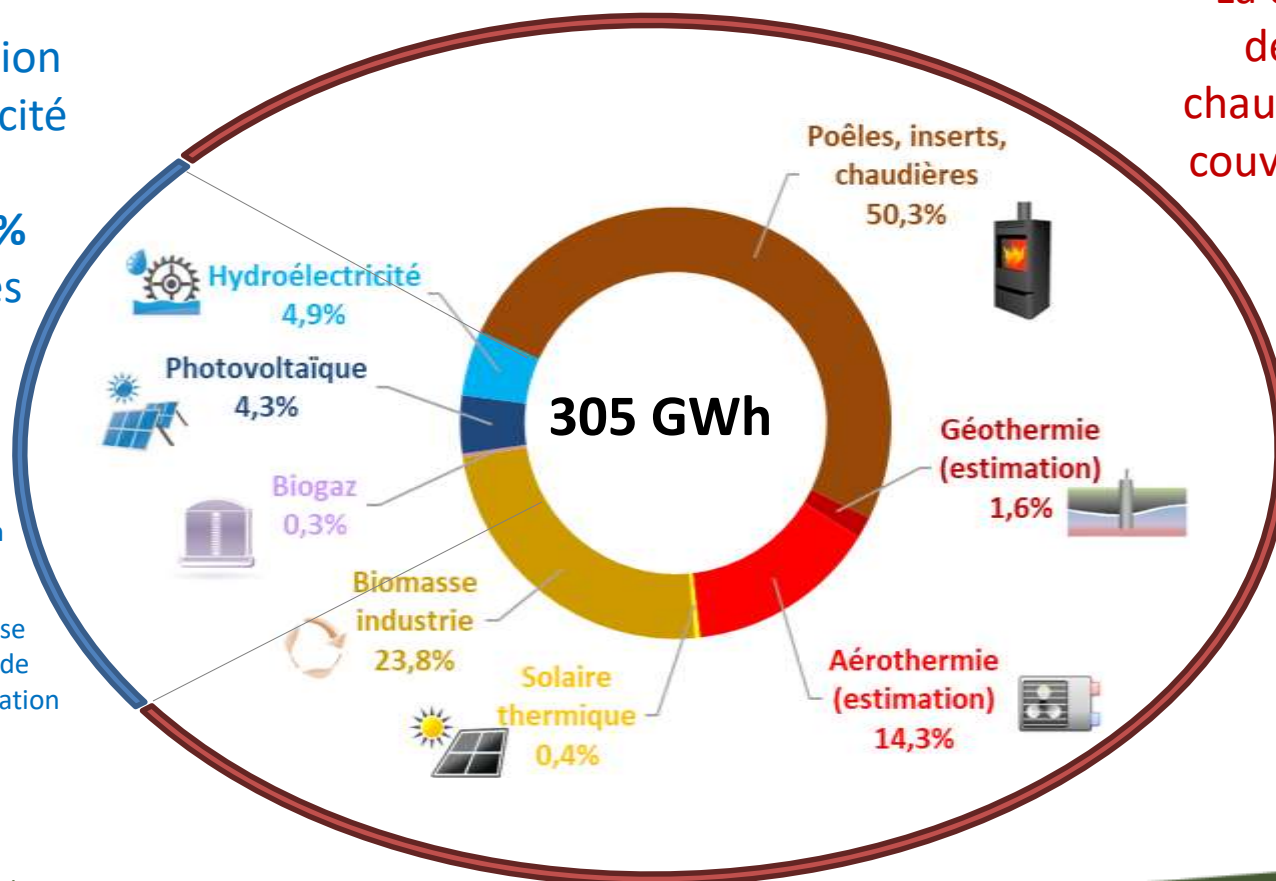
Le Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET)

Ambert Livradois Forez : Le territoire produit 305 GWh d'ENR en 2023 (**37%** de la consommation) :

La consommation totale d'électricité est couverte à hauteur de **21%** par les énergies renouvelables électriques

Le biogaz est valorisé en électricité

Une partie de la biomasse dans l'industrie produit de l'électricité par cogénération



La consommation de chaleur (hors chauffage élec.) est couverte à hauteur de **54%** par les énergies renouvelables thermiques

Sources : CIGALE 2020, AREC 2020 et ODRE 2022 pour les productions d'électricité renouvelable

Les chiffres clés à retenir

Dépendance aux
énergies fossiles



41% 

Hors transport en transit sur l'autoroute

Maisons chauffées au
fioul ou au gaz naturel
et propane

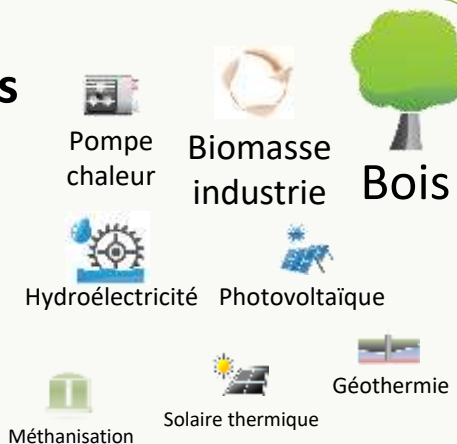


35%

(4 100 maisons)



Part des énergies
renouvelables
locales dans la
consommation
totale



 37 %

Chaleur renouvelable
locale



54%

Prod. locale de chaleur EnRs / conso. totale de chaleur (hors
chaleur électrique : radiateur, pompe à chaleur)

Electricité renouvelable
locale



21%

Biogaz injecté sur le réseau



0 %

Le Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET)

Il faudrait produire d'ici 2030 360 GWh, soit environ 70 GWh supplémentaires



15 GWh pour l'électricité renouvelable

15 d'hectares de PV au sol,

Ou 67 000 m² en toitures (4 500 maisons équipées de 3kWc / 15m²)



40 GWh pour le froid/chaueur renouvelable

5 réseaux de Chaleur type Ambert = 25 GWh

1 500 maisons converties au bois Énergie = 15 GWh

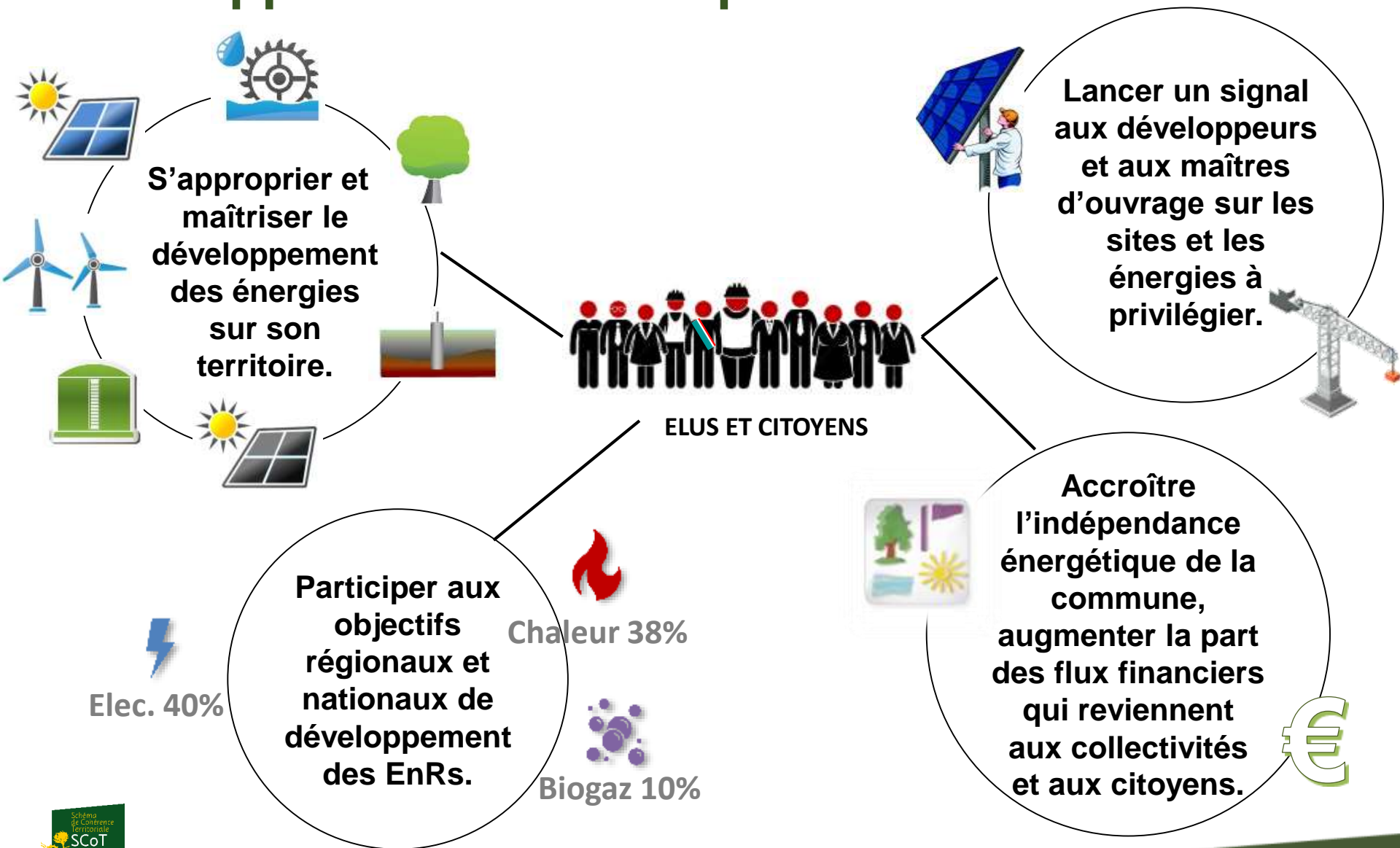


15 GWh en biogaz

3. Les zones d'accélération comme opportunité pour les communes



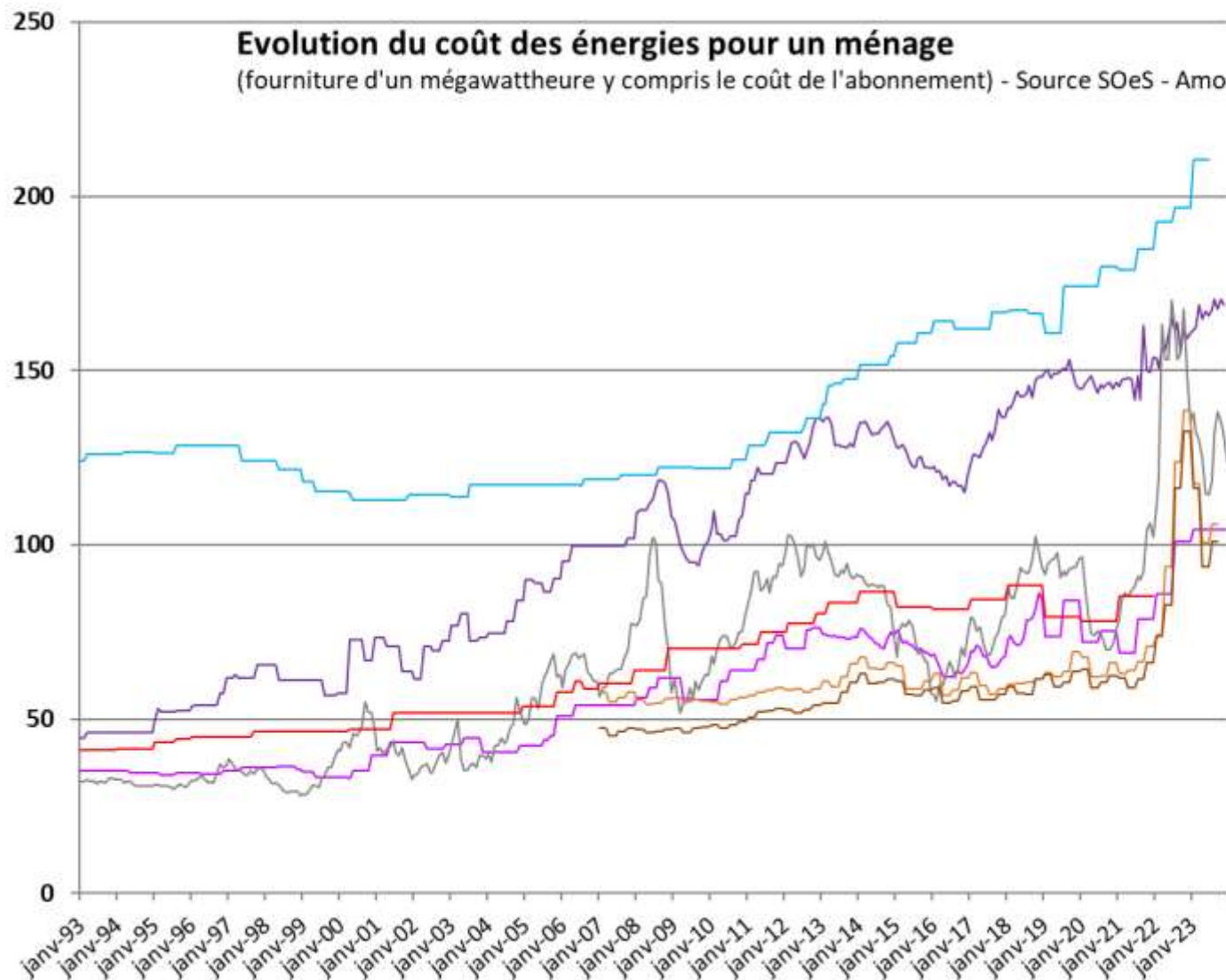
Une opportunité à saisir pour les communes



€TTC/MWh

Evolution du coût des énergies pour un ménage

(fourniture d'un mégawattheure y compris le coût de l'abonnement) - Source SOeS - Amorce



**ELECTRICITE option
heure creuse 9kVA
210€/MWh**

**GAZ PROPANE en citerne
170€/MWh**

**FIOUL DOMESTIQUE tarif C1
124€/MWh**

**BOIS GRANULE EN SAC
106€/MWh**

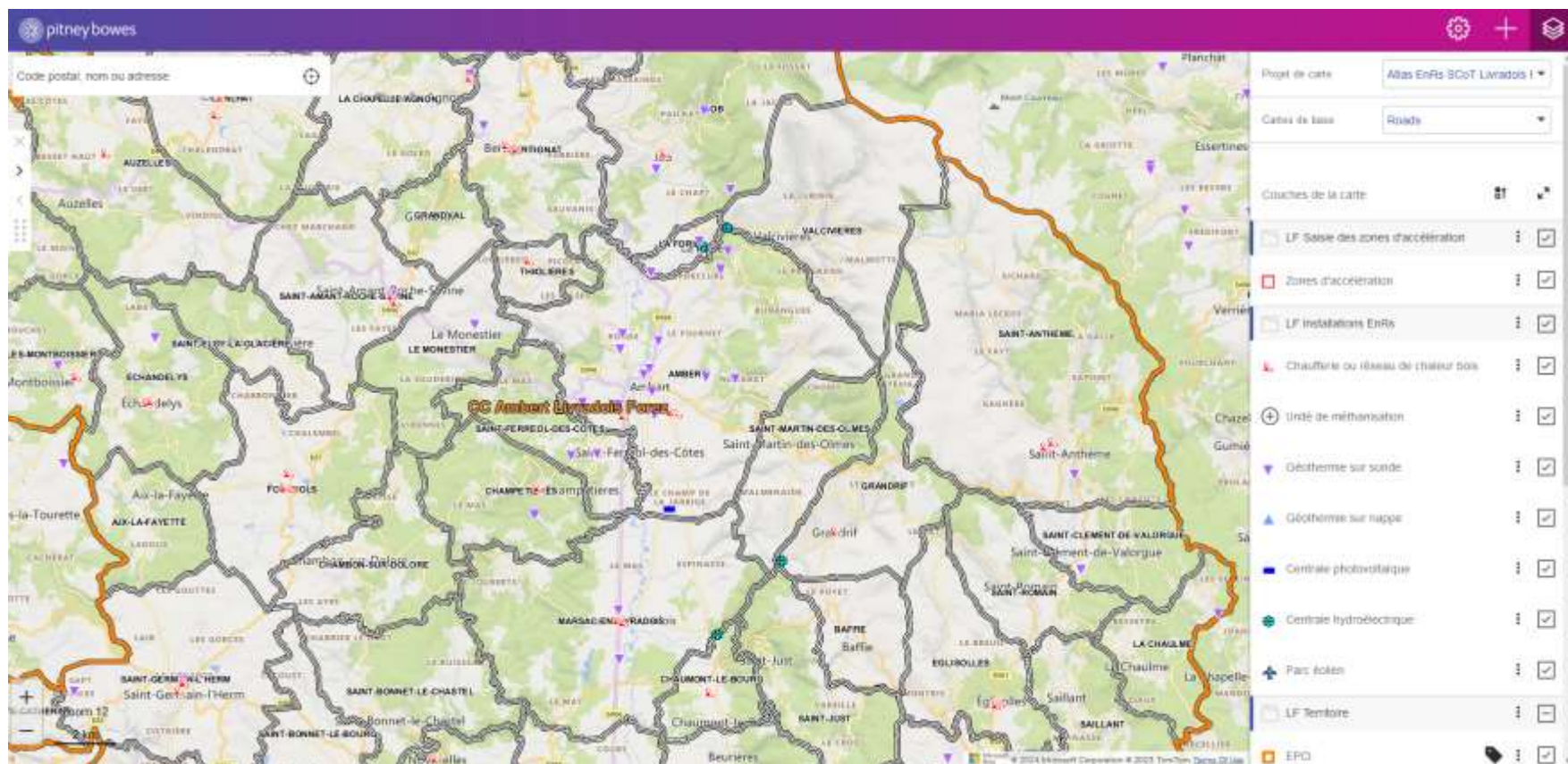
**GAZ NATUREL tarif B1
104€/MWh**

**RESEAU DE CHALEUR
85€/MWh (2021)**

4. Présentation de l'atlas des énergies renouvelables

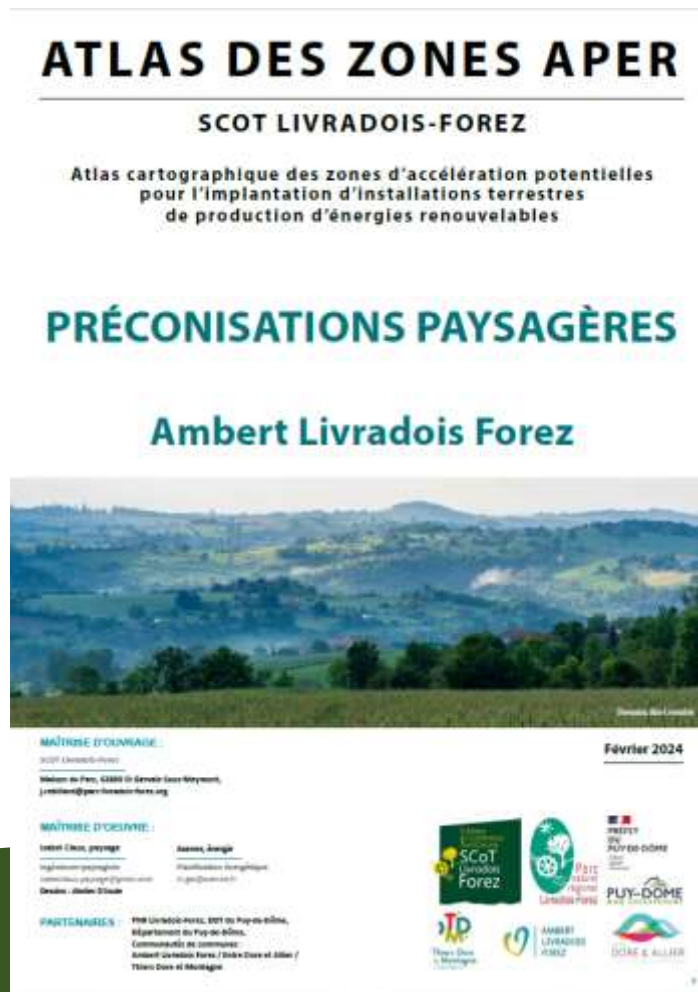


Accessible à ce lien : <http://scotf.axenne.fr/>



5. Présentation des enjeux paysagers

UN LIVRET PAR EPCI

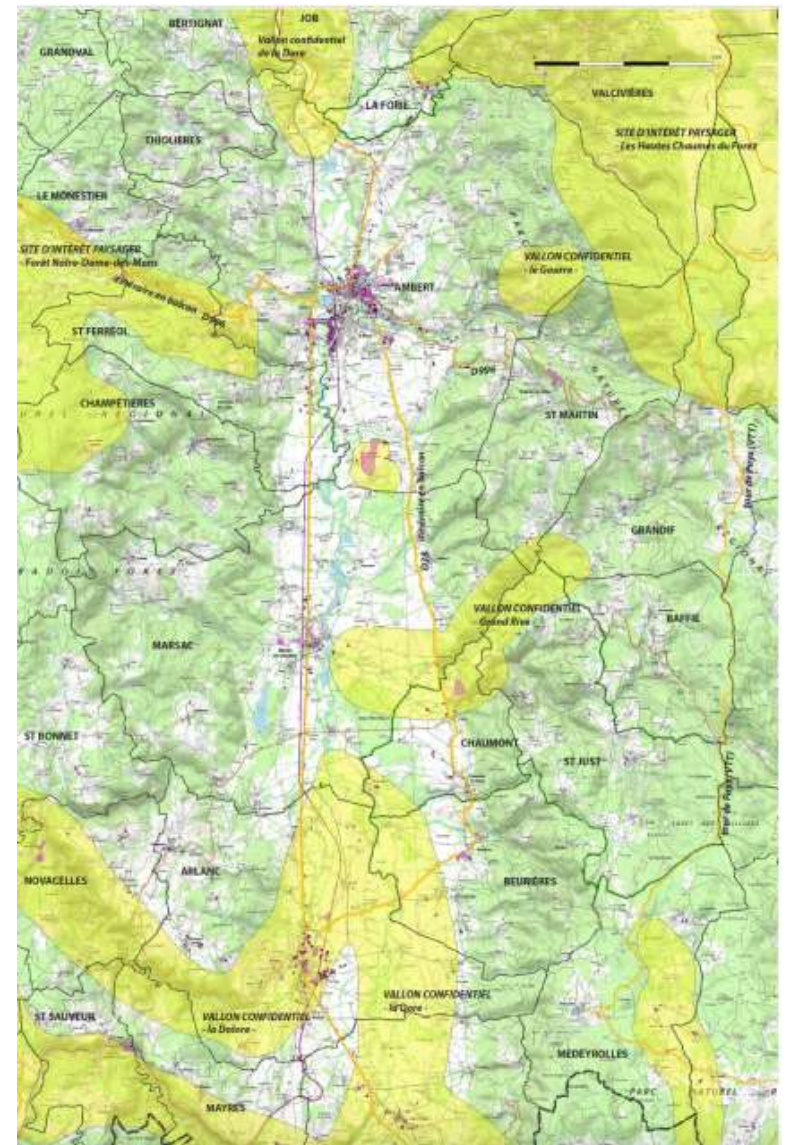


2 CARTES DE PLANIFICATION (rouge & jaune)

Espaces n'ayant pas vocation à accueillir
des ENR de grandes dimensions



Espaces à enjeux
paysagers



DES ENR DE GRANDES DIMENSIONS, QUELS SEUILS À TITRE INDICATIF ?

LES SEUILS CI-DESSOUS SONT À RÉÉVALUER SELON LA CONFIGURATION
DU SITE DE PROJET.

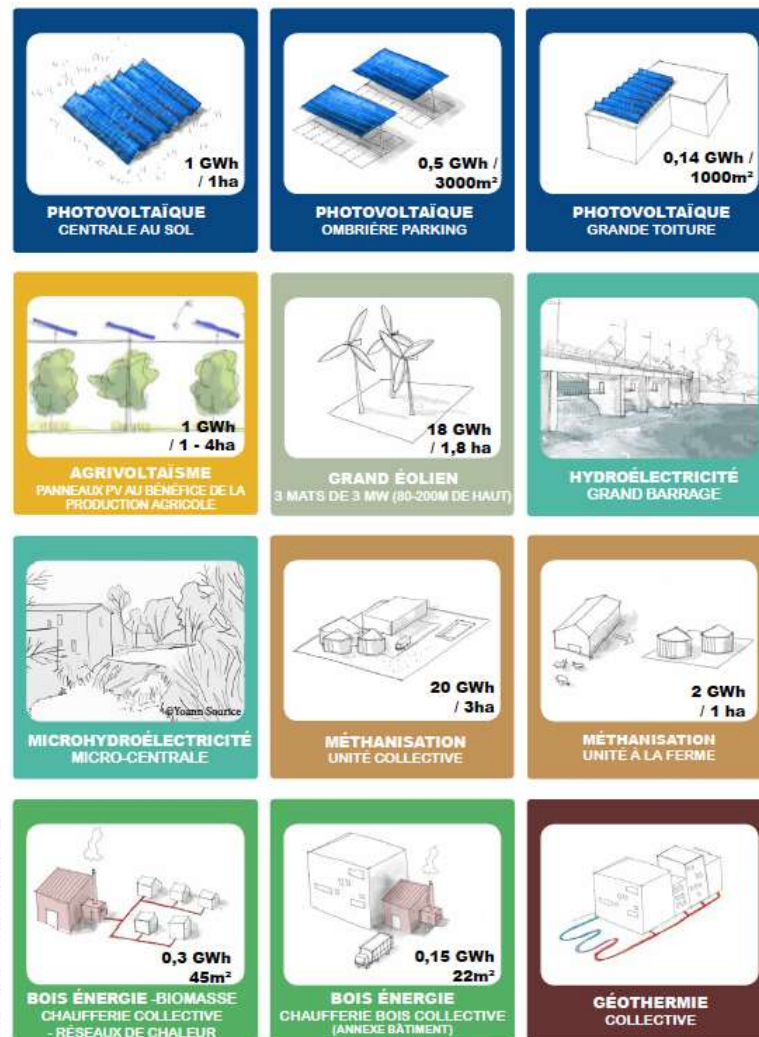
- les parcs photovoltaïques au sol de 1 ha ou plus,
- les ombrières représentant 1 ha de panneaux ou plus,
- des toitures solaires pour des bâtiments à construire (ex serres, hangars) couvrant plus de 250m²,
- l'agrivoltaïsme couvrant une surface de 1 ha ou plus,
- le grand et moyen éolien (60-200m de haut),
- les grands barrages d'hydroélectricité
- une méthanisation d' 1 ha d'emprise ou plus,
- des chaufferies à bois de plus de 250m² d'emprise au sol.

Critères d'emprises évalués selon l'impact paysager de chaque filière et la capacité "d'absorption" des typologies paysagères. Seuils indicatifs.

POUR LES 2 CARTES :

- Se référer aux préconisations écrites, plus ciblées et définies.
- Valeur non réglementaire des seuils et des préconisations. Seule l'inscription dans un document d'urbanisme aura valeur prescriptive.
- Les typologies sont à affiner et développer à la maille communale.
- Les typologies soulignées font l'objet de préconisations écrites et illustrées.

Exemples d'ENR classées par filières
(comparaison approximative entre emprises au sol et puissance produite, les bâtis connexes étant compris dans l'évaluation approximative des emprises).



Sources chiffrées : Ademe

<https://bibliotheque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/6332-sol-et-energies-renouvelables.html>

Sources graphiques : Atelier Osmia

Espaces n'ayant pas vocation à accueillir des ENR de grandes dimensions



EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT, L'AGRICULTURE ET LA FORÊT :

ZONES HUMIDES

RÉPERTORIÉES

(recensement non exhaustif)

CLAIRIÈRES EMBLÉMATIQUES

(cf plan de parc)

FORÊTS ANCIENNES

(cf parc)

EN LIEN AVEC L'URBANISME ET L'ENVIRONNEMENT :

COUPURES D'URBANISATION


(cf Scot)

EN LIEN AVEC LE PATRIMOINE :

SITE EN PROJET DE CLASSEMENT

 (Pierre-sur-Haute) / SITE INSCRIT

SITE PATRIMONIAUX

 REMARQUABLES (SPR) (Châteldon, Thiers, Col et Jasseries du Béal, Ambert, Dolmen de Boisseyre)

 MONUMENTS HISTORIQUES
et périmètre des 500m

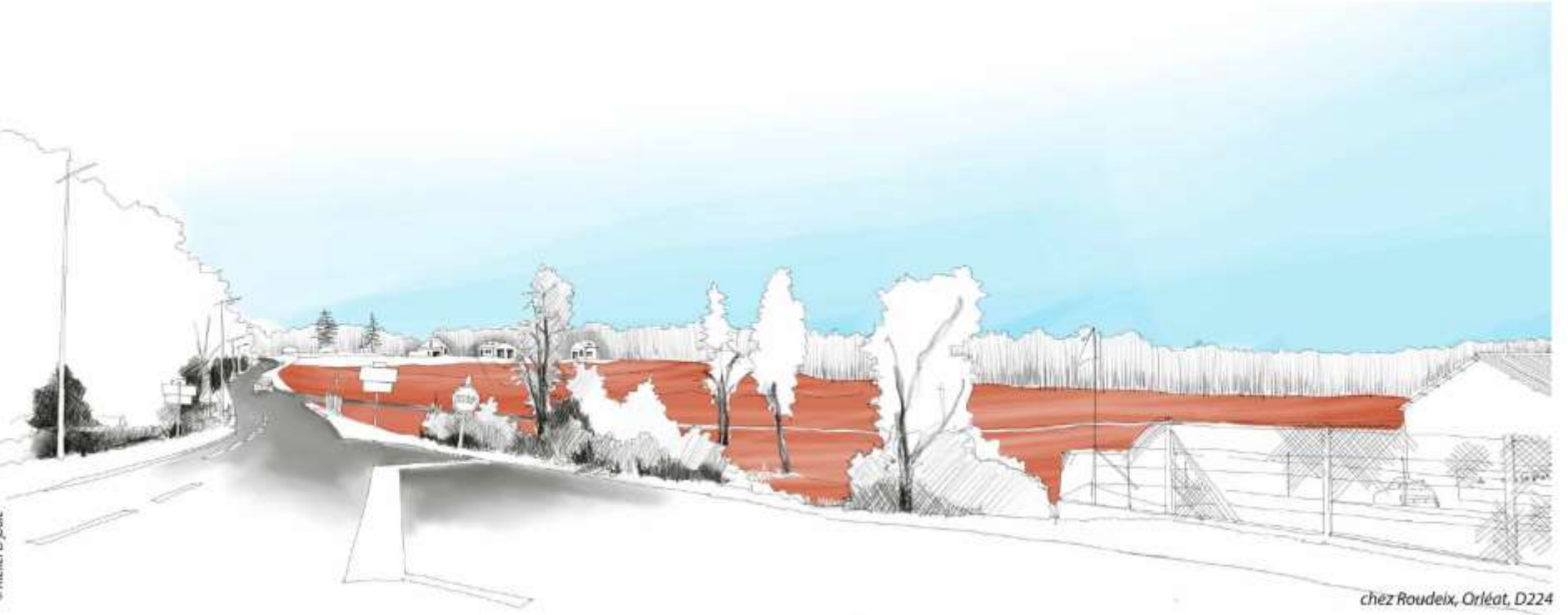
 SILHOUETTES DE VILLAGES dont
les socles paysagers agricoles ou naturels font
lire les silhouettes.

 POINTS DE VUE
REMARQUABLES ET
BELVÈDÈRES

 COLS

Sur ce secteur, essentiellement : Coupure d'urbanisation (D906) / Clairière emblématique sur les contreforts du Forez touchant Ambert (St Martin des Olmes) et Beurières (Medeyrolles) / 2 points de vue remarquables (Dore l'Eglise) / silhouette bâtie (Arlanc + autour Forez Medeyrolles, Baffie..) / MH (Dolme, musée, châteaux...) / forêt anciennes / zones humides

LES COUPURES D'URBANISATION



chez Roudeix, Orléat, D224

Le long de la D906 (Arlanc)



p. 33





POINTS DE VUE REMARQUABLES, BELVÉDÈRES

Sont recensés par le Parc :
• 2 proches de Dore l'Eglise



- Les plans qui composent le point de vue n'ont pas vocation à accueillir des ENR de grande dimension. A minima, les 1ers et 2eme plans sont à préserver.
- Agrivoltaïsme est compris dans cette préconisation.
- Une évaluation d'une marge de recul doit être systématique
- Une étude paysagère est recommandée.

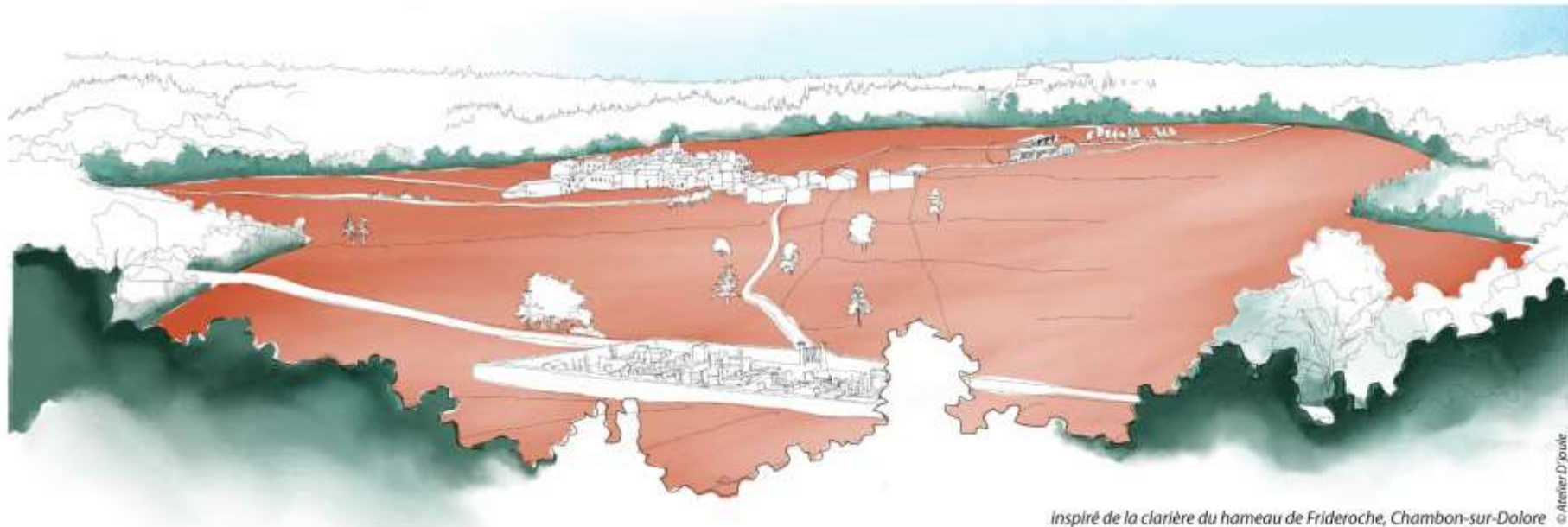
la Guillaumie, Cunlhat

© Atelier D'œuvre



Beurières





Inspiré de la clarière du hameau de Frideroche, Chambon-sur-Dolore

PRÉCONISATIONS PAYSAGÈRES - Clairières emblématiques

- Toute la clarière, entre les forêts urbaines et forestières, n'a pas vocation à accueillir des ENR de grande emprise (cf. seuil p.3). Tout effet de « comblement » de clarière, de proportion de l'équipement peu adaptée à celle-ci ou du village, même en greffe urbain, n'est pas souhaité.
- Les seuils acceptables de l'emprise d'une ENR sont à évaluer en fonction de la spécificité de la clarière (petite, grande, particularité de son appréhension), pouvant plus ou moins permettre une "absorption" de l'installation.
- L'agrivoltaïsme est compris dans ces préconisations et n'a pas vocation non plus à s'implanter dans ces espaces paysagers identitaires.
- Les points de vue sur ces clarières devront être également préservés : les premiers et deuxième plans depuis des lieux de passage (routes, chemins), n'ont pas vocation à accueillir des installations ENR.
- La visibilité d'un bout de mâts d'éoliennes depuis la clarière est à éviter, pour ne pas contredire la nature confidentielle des lieux.

Pour les ENR de moyennes ou petites dimensions :

- Elles sont seulement à implanter en greffe urbaine ou accolée à un bâti pré-existant (ferme). La même préservation d'un équilibre de la clarière et de la silhouette urbaine est recherchée.
- La qualité de l'aménagement des dessertes est particulièrement importante dans une clarière, de même que la recherche d'homogénéisation avec son environnement bâti, forestier et agricole ou naturel. L'insertion dans la pente, en restant au plus proche du terrain naturel est essentielle.
- Préférer adosser l'équipement à un élément végétal pré-existant (bosquet, arbre ou lisière forestière), pour amoindrir le volume bâti du nouvel équipement.
- Prendre en compte tous les points de vue sur le projet.

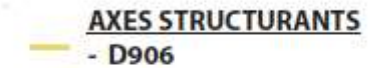
- Eviter effet comblement et fermeture
- Agrivoltaïsme compris
- Visibilité d'un bout de mâts d'éolien moins recommandé
- Préserver les 1ers plans d'où la clarière est vue de loin

Petites emprises :

- Se greffer à l'existant (hangar)
- Insertion dans la pente
- Aménagement des dessertes

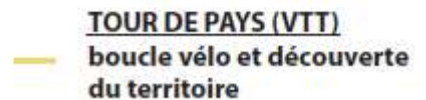
Clairière emblématique du village de St Germain-l'Herm (Haut Livradois)





ITINÉRAIRE EN BALCON

- D38 (Ambert, Beurières, Arlanc)
- D996 (Ambert, Brousse)



- Site d'intérêt paysager (Forêt Notre Dame des Mons)
- Vallons confidentiels (la Dore, la Dolore, la Dorette, l'Arzon)
- Itinéraire en balcon (D996 d'Ambert à la Brousse / D38 Ambert à Arlanc)
- Tour de pays cyclable / Pas de GR.
- Non cartographiés : points de vue et co-visibilités

AXES STRUCTURANTS



Alex D'Yvonne





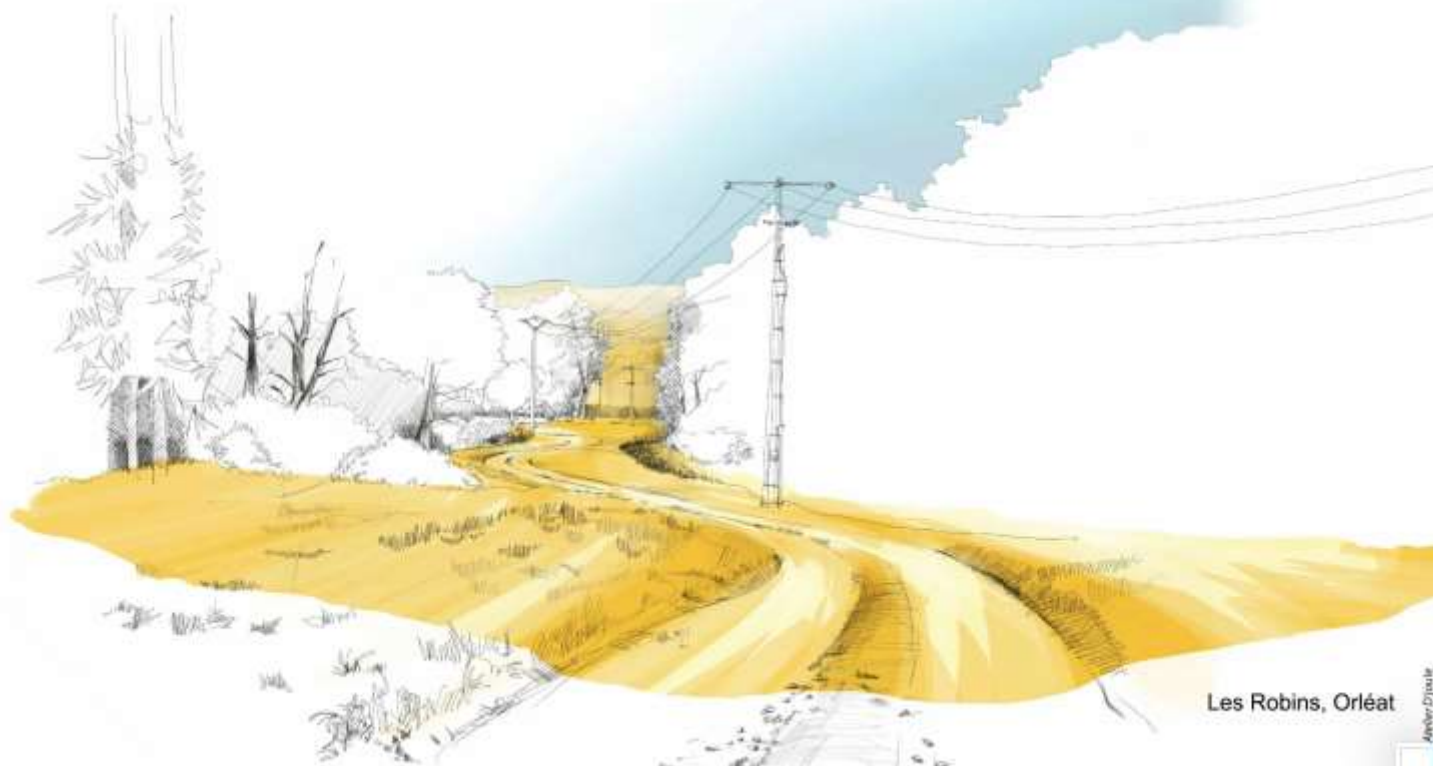
- Marges de recul + étude
- Vigilances délaissés viaires + échelle / pittoresque
- Motifs paysagers (clôtures, plantations ponctuelles...)
- Eviter de refermer les parcelles (maintien ouverture du paysage)



Poirier
palissé,
jardin



Bief-Moulin
Longechaud
,
Ambert



- Préserver les perspectives (depuis l'intérieur des villages et hameaux aussi + sortie d'un bois ou forêt / effet de surprise)
- Abords / bâtis connexes

Point de vue depuis le coeur urbain de Tour-sur-Meymont, Bas Livradois



Route pittoresque, Beurières



TOITURES

PRÉCONISATIONS PAYSAGÈRES POUR CERTAINES FILIÈRES ENR



Considérer toutes les échelles (dont vues lointaines)

Silhouettes de village
: choix des toitures annexes et moins visibles
Grouper au possible les installations

Deux photos : arrière très peu visible d'une église de village couverte de panneaux, alors que l'avant, très perceptible dans sa silhouette vue de loin, reste sans installation, La Valla-en-Gier (42)

Ex : hameau à Grandval



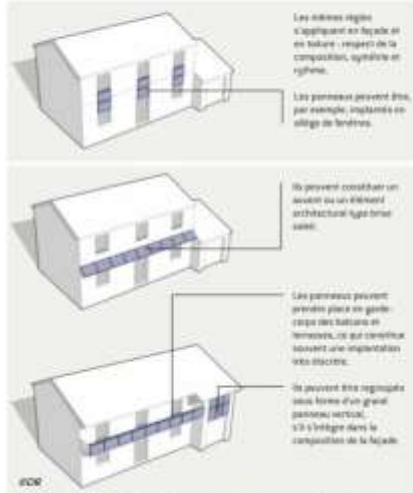
Exemple d'une implantation en encastrement : les panneaux sont à même niveau que les tuiles, laire



Au sein du SRR de Villefranche, panneaux implantés sur une annexe basse plutôt que sur le volume principal haut. L'encastrement plutôt qu'une surimposition aurait rendu l'installation plus discrète.

TOITURES

Deux panneaux en façade d'équipement, paraissant isolés par manque d'adossement à un élément architectural et aux structures soutenant une inclinaison trop perceptible. Amas



Exemples d'implantations qualitatives en façades. Réseau des Architectes des Bâtiments de France

sur l'auvent protège la porte d'entrée



sur la pergola abrite la terrasse



CPNV des Cousses et du Quincy

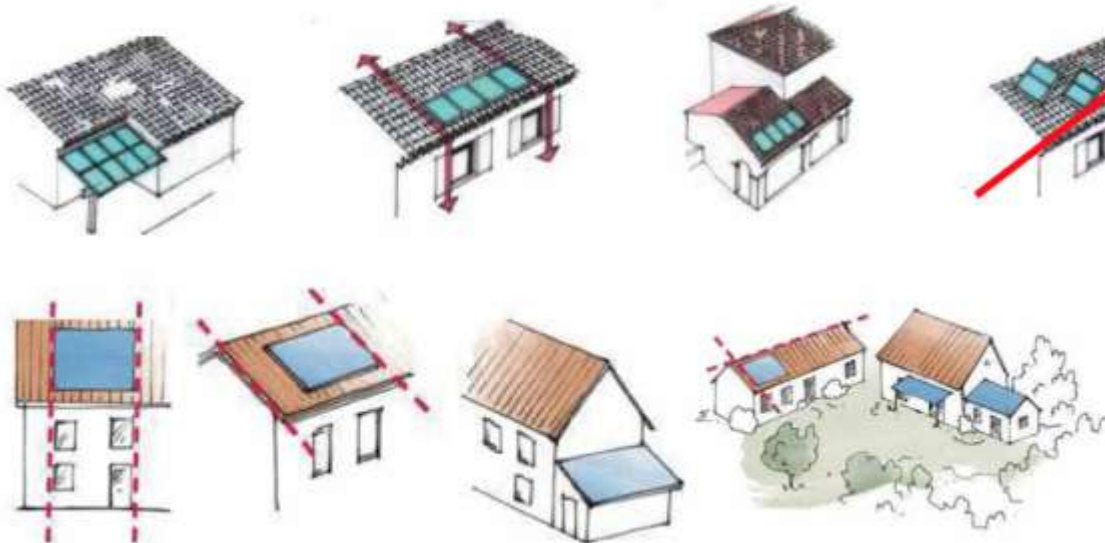


Brise-soleil au-dessus d'ouvertures sur une façade en pierres végétalisées

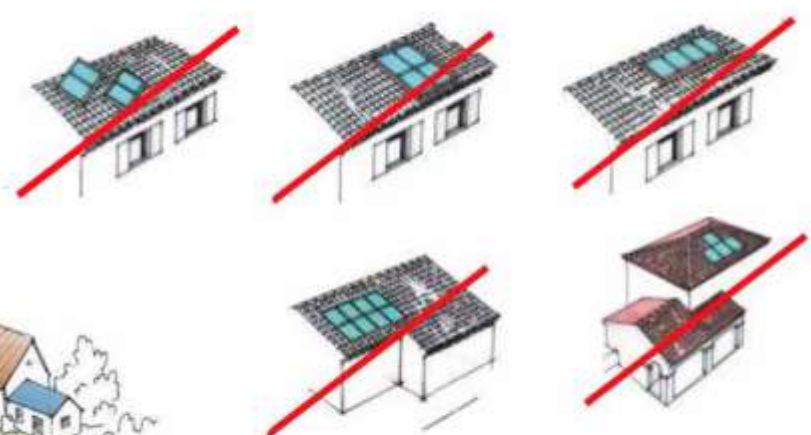
Echelle du bâti :

- Panneau comme un élément architectural (pergolas, vérandas, garde corps)
- S'inscrire dans la composition de la façade et du bâti (aligner les panneaux à un élément archi existant)

PRIVILÉGIER :



ÉVITER :



OMBRIÈRES

1. Inscription dans son contexte urbain (alignement aux faitage environnant, gabarit, hauteur, points de vue...)
2. Qualifier la structure de l'ombrière (bois ou structure fine, couleur...)
3. Gérer les eaux pluviales à l'échelle de la parcelle (gouttière, noue... > infiltration obligatoire)
4. Végétalisation (effet positif pour la production énergétique par refroidissement)



Ombrières ajourées, dégagant des vues sur le ciel et partiellement végétalisées : atténuation réussie de leur artificialisation et effet de masse. (Centre aquatique de Hauterive, Vichy, Allier)



Gouttière intégrée à un linteau en bois qui souligne l'ombrière.



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 bâtis, hors de vue des routes, belvédères...), atténuer 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 sobres plutôt que claires...

- alignement sur les hauteurs d'un muret, d'un autre bâti ou d'un élément architectural...

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

- Lorsque l'impossibilité 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.

- Des légers surhausssements du terrain ou déblais pour implanter le poste de transformation sont à privilégier.

- Les clôtures d'un poste de transformation ne sont pas nécessaires et participent au cloisonnement des espaces.



Intégration d'un poste de transformation en cœur urbain, adossé à un pignon d'immeuble. Habillage en lattes de bois verticales, ouvertures, couverture en bois acier sombre. Toitures publiques attenantes du même habitat. Montrouge (92).

habillage bois et bois acier



Ci-dessous, onduleurs accompagnant deux toitures photovoltaïques sur des équipements publics adjacents : emplacement à l'arrière de la route, dans une cour arrière peu fréquentée, accolé au mur, alignement à la hauteur du muret, bois, petite toiture en zinc sombre, ventilation placée sur le côté et non en façade... sont autant d'éléments intégrant le dispositif. Chaper (68).



Ci-dessous, 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 kWc, soit entre 1 000 et 2 000 m² de toitures). L'exemple peut parfaitement s'adapter à des postes dédiés aux ENR. Le dispositif est situé sur un lieu particulièrement visible (espace de prairie en cœur de bourg, proche de la mairie et face à un parking fréquenté). De nombreux éléments de composition réajustent 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. Chaper (69).

A noter : un décalage du pignon au mur en pierres existant aurait rendu plus discret l'ouvrage.



De préférence dans l'enceinte d'un bâti existant ou mutualisé

Sinon :

1. Arrière des points de vue les plus visibles
2. Cohérence de formes, matériaux, couleurs... avec le contexte urbain ou rural
3. Pas de modification de la ligne de sol, pas de clôtures
4. Alignement avec les lignes architecturales du contexte urbain (hauteur d'un muret...)
5. Coffret ou bardage bois
6. Motifs paysagers pour atténuer le volume (arbustes, arbre de basse tige...)

Exemple de bardage bois et toit végétalisé du Ruvher pédagogique de St Amant



AGRIVOLTAÏSME

DÉFINITIONS :

• AGRIVOLTAÏSME :

Définition, Art. L. 314-36-4 du mars 2023 : "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.

PRÉCONISATIONS :

• **des préconisations par spécificités paysagères, beaucoup pouvant être liées à l'agrivoltaïsme**

• Poursuite toute implantation sur une coupure d'habitat.

Des marges de recul sont à déterminer au cas par cas. Des études paysagères et une concertation avec les riverains sont incontournables.

Une marge de recul de minimum 20 ou 75m sont à envisager depuis les lieux fréquentés (GR, chemin, route) ou habitats et sont incontournables et à étudier au cas par cas, proportionnellement à la hauteur de l'installation et à l'importance des co-visibilités.

Une marge de recul de 150m ou 200m peut être envisageable dans certains cas de figure de co-visibilité forte avec des habitations ou lieux identitaires.

Sur des routes en balcon ou d'importance paysagère, toute installation ENR évite d'obstruer les vues offertes et dénature le caractère de l'entité traversée.

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

Les ombrières aériens seront placés du côté le moins visible.

Pour permettre des reconversions de pratiques agricoles, la hauteur des panneaux doit permettre la mécanisation de l'activité agricole au sein et autour de la parcelle. Néanmoins, les hauteurs ont un impact non négligeable dans les paysages. C'est pourquoi :

Opter pour des techniques permettant une verticalité des panneaux laissant passer les signes agricoles et limitant ainsi les hauteurs.

Limiter la hauteur des installations. Une hauteur de 5m est compatible avec l'arboriculture. Une plus grande hauteur rend plus vulnérables les installations aux intempéries (vent, tempête...).

→ Plus l'installation est haute, plus les marges de recul doivent être importantes et plus l'emprise PV sera réduite.

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.

L'impact paysager de l'agrivoltaïsme n'est pas minime, les panneaux génèrent un caractère très artificiel à un contexte agricole et naturel. Si la production ou la rentabilité du projet n'est pas garantie, s'interroger sur la pertinence du projet à court, moyen et long terme.

Les installations doivent être éliminables dès cessation d'activité.

Définition (suite) :

Elle considère 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 gère par un établissement rénové du titre ter du livre III du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant assu : 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 la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ; Elle n'est pas réversible ;



Des poteaux en bois s'intègrent mieux dans le paysage, qu'ils soient récents ou vieilles.



Simulation d'agrivoltaïsme avec une marge de recul de 75m depuis le bord de la chaussée, éliminant 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.



MÉTHANISATION

PRÉCONISATIONS :

• **des préconisations par spécificités paysagères, beaucoup pouvant être liées à un projet de méthanisation**

Les méthaniseurs relèvent de vrais défis paysagers, tant la forme visuelle circulaire des cuves, des hygiéniseurs et les toitures en forme de bulles, ne répondent à aucune norme visuelle habituelle et s'inscrivent plus dans nos parcellaires de formes carrées. Au vu des enjeux architecturaux et paysagers que représente un méthaniseur en site, le recours à un architecte et un paysagiste est incontournable.

UNE ÉCHELLE DE MÉTHANISER, COMPARTIR AVEC SON CONTEXTE PAYSAGER ET COMPACTE

Composant de nombreux éléments (toises, digesteurs, hangars, silos...), leur emprise au sol est importante, d'où une grande difficulté à s'inscrire dans le contexte de moyenne montagne du Livradoire ou du Forez, où les méthanisations industrielles ne sont pas adaptées, sauf dans un site industriel.

Les méthaniseurs à la ferme doivent être implantés dans la mesure du possible, à proximité immédiate d'un corps de ferme ou dans un complexe déjà existant (ferme, coopérative, site économique).

Regrouper au sein du site, leur compacité est prioritaire, en travaillant sur l'organisation interne pour minimiser les emprises : mutualisation de l'axe d'accès avec celle de l'exploitation, plateformes moins étendues, organisation rationnelle et mutualisation des bâtiments.

UN PROFIL DU SOL ET UNE ORGANISATION RENDANT DISCRÈTE LES IMPLANTATIONS

Privilégier des terrains plats et déjà légèrement décaissés, rendant moins visibles les bâtis. Éviter les implantations en surplomb, trop visibles. Enterrer le plus possible les cuves, pour en atténuer l'impact. La gestion des déblais-remblais ne doit pas générer de mureaux trop importants. Si des mureaux s'imposent, les anéantir plutôt que les végétaliser par une strate qui risquerait de retenir le site et le paysage. Sauf impossibilité, les zones de stockage et les aires de manœuvre des engins seront placées à l'arrière du site. Réduire au maximum les emprises viaries. Éviter tout dénivelé visible.

MARGES DE RECUIL NÉCESSAIRES

Éviter d'implanter l'unité en premier plan d'une route. Une marge de recul peut atténuer l'effet de masse des cuves et de site.

Les poteaux à injection, transformateurs et containers à épuration en entrée de site doivent faire l'objet d'une conception la plus « standardisée » possible : maçonnerie enduite, toit incliné et incrustation dans la pente. Tous ces éléments techniques doivent être implantés en second plan pour être le moins visibles.

TORTS PLATS, RELEVEMENTS DE SOL, EAUX PLUVIALES

Évaluer la faisabilité technique de toits plats, ne plaçant une membrane arrondie pour certaines cuves tel cela dédié au digesteur liquide, habituellement couverts d'un toiture en chapelle. Sont proscrits les hauteurs de rétention des eaux pluviales étroites, de pentes raides, avec une bêche visible, au profit de toitures ou bassins plus larges, étagés, développant une forme liée à l'eau.

TOITUDES HARMONISÉES AVEC LE CONTEXTE

Privilégier le recours au bois bardage et des toitures en bois sur ton avec le corps de ferme, mobiliers existants. Éviter la teinte du vert, qui s'intègre difficilement dans le paysage et apparaît le plus souvent très artificiel.

De façon générale, ne pas cacher entièrement les constructions, seulement atténuer leur effet de masse et d'emprise.



Coupe montrant l'intégration d'une cuve dans le relief (pente glissée en contrebas d'un talus) et la réalisation d'un bassin de gestion des eaux pluviales planté.

Bardages bois récents ou vieilles, adoucissant le caractère industriel des cuves et utilisant le bois comme ressource locale.



LE VÉGÉTAL POUR ATTÉNUER LES EFFETS DE MASSE

Utilisation du végétal déjà en place : identifier les différents éléments végétaux et bâtis qui pourraient atténuer (et non pas masquer) l'impact visuel de l'unité. De fait, les paysages déjà arborés peuvent être plus favorables à une intégration douce, via des haies bocagères, que de grands espaces agricoles ouverts.

Une prunedivision sur la parcelle formée d'arbres de haute tige permet d'anticiper l'installation de l'unité.

Des plantations le long du domaine public (alignement d'arbres, bocaux, haies le long des routes...) pourront fortement atténuer l'impact visuel des unités.



Mur de végétation planté devant une méthanisation. L'utilisation d'essences locales et le choix de disposition des plantations sont réalisés selon un registre rural et en laissant des ouvertures visuelles. Attention à ce que les plantations ne relient pas le paysage et le site sur la route ou ne contredisent pas l'identité d'un paysage ouvert.



Simulation d'un alignement arboré le long de parcelles agricoles pour mieux intégrer l'unité de méthanisation, tout en qualifiant la route.

Attention, l'unité de méthanisation de cet exemple est très peu qualitative (privilégier un choix de couleur s'adaptant mieux à son contexte, une limite séparative avec une implantation de végétaux à tronc strates pour amortir le volume de l'équipement).

DESCRIPTIFS ET BESOINS DE L'ENTITÉ DE LA PLAINE D'AMBERT

LA PLAINE D'AMBERT

UNITÉS VOISINES de la Plaine d'Ambert



Unité paysagère du Parc

Source : données Insee (2018)
Plan paysage de la vallée de la Dore et D906 (Plan du Livradois-Forez, 2018)
Atlas des paysages de la région Auvergne, INRAE, 2019
Unité paysagère du Livradois-Forez, INRAE, 2019
Photos : Livradois-Forez, 1998, Atlas des paysages du Livradois-Forez, 2017 et livret Grand

CARACTÉRISTIQUES DE L'UNITÉ, à prendre en compte pour une installation ENR

AMBIANCES : une urbanisation économe, respectueuse des sols et sachant mettre en scène ses éléments paysagers (sauf la Dore).

Cette longue plaine alluviale, qui s'étend d'Ambert à Arlanc, est un vaste bassin d'inondation où coule sinueusement la Dore - prenant sa source sur le Haut-Livradois et rejoignant la Loire après Arlanc. Elle est recouverte de dépôts sédimentaires dont le sable et les graviers ont été durant une longue période les matériaux locaux privilégiés pour la construction. C'est le cœur du Parc. Par son relief plat et son ouverture singulière entre les deux massifs du Livradois et du Forez, la plaine vient contraindre fortement avec le reste du territoire. Elle est le « trait d'union » entre les deux pays.

La Dore et sa ripplive constituent un axe structurant du paysage. Ondulant dans la plaine, elle dessine de ses méandres des parcelles agricoles aux limites boudées. Peu accessible, elle reste aujourd'hui secrète.

La plaine est un paysage de lignes où se croisent de manière parallèle la route D 906, nous faisant parcourir la plaine du nord au sud tel un couloir, l'ancienne voie ferrée, qui enjambe les méandres de la Dore grâce à de magnifiques petits ponts de pierres de granite.

La plaine d'Ambert reste préservée. Les implantations villageoises et leurs formes urbaines compactes tiennent compte des contraintes géographiques du site. L'activité agricole et les contraintes écologiques trouvent place. Elle est le cœur protégé du Parc, d'une rareté incontestable.

Les villages s'alignent le long de la route principale et aux pieds des contreforts. Ils sont pour la plupart cernés de jardins nourriciers aux murs de pisé où s'accrochent de vieux arbres fruitiers. Dans les contreforts bordant la plaine, des clairières habitées en balcon ouvrent dans le manteau forestier des replats agricoles, sièges d'implantations villageoises (St Martin-des-Ombes, Grandif). Un chapelet de villages et de hameaux sont encastrés aux pieds des contreforts, offrant une articulation entre la plaine et les monts de la vallée de l'Ance (Esparre, Chausmont, Beaurien).

La plaine agricole et son maillage bocager est la structure majeure de ce grand paysage. Prés, prairies, haies et arbres isolés composent cette structure paysagère complexe, à la valeur écologique reconnue. Des alignements de grands feuillus et de bois de pins mailent le paysage de la plaine. Ils alternent avec quelques étangs, zones humides, prairies et pâturages. Ce paysage aux aspects bocagers et aux vestiges de forêts alluviales dissimule le lit de la rivière et ses eaux dorées ragoignent de truites et de chabots.

Les contreforts sont entaillés de nombreux réseaux, riches d'un patrimoine écologique et bâti méconnu, souvent lié à l'histoire papetière des vallées.

LIEUX IDENTITAIRES :

- Arlanc et ses jardins.
- Ambert et sa vallée papetière.

HORIZONS À VALORISER ET POINTS DE VUE À PRENDRE EN COMPTE :

- Monts du Forez et du Livradois.



Centre hydro-électrique de Grandif



St Perreol des Ombes, bordant la plaine d'Ambert



Bief du Moulin Richard de Bas, Longueval, près d'Ambert

Ambert Livradois Forez

QUALIFIER SON UNITÉ PAYSAGÈRE (suite) - la plaine d'Ambert

PRINCIPALES FILIÈRES ENR POTENTIELLES DE L'UNITÉ

- Panneaux thermiques ou photovoltaïques sur toitures de bâtiments tertiaires bien exposés.
- Quelques parings pour ombrières (Ambert, Arlanc)
- Réseaux de chaleur potentiels (Arlanc, Ambert, Marzac, Chambon). Bâtiments favorables à une chauffe bois collective.
- Quelques centrales au sol potentielles (dans chaque commune approximativement)
- Bâtiments tertiaires favorables à la géothermie.
- Micro-hydroélectricité

Source : Atlas des Pays du Forez, 2018

MOTIFS PAYSAGERS À VALORISER

- Les jardins en couronne autour des villages et des hameaux constituent un patrimoine construit en pisé et une richesse agencement remarquable.
- Certains bâtiments et ouvrages d'art (ponts, viaducs, murs de soutènement...) sont remarquables pour les savoir-faire et l'histoire économique dont ils témoignent.
- Ruines, moulins, fonderie
- Alignements de grands feuillus et de bois de pins.
- Zones humides, étangs.
- Vieux arbres fruitiers, papiers polissés contre les murs en pisé des jardins vivriers.
- Trame bocagère lâche.

PALETTE VÉGÉTALE DE L'UNITÉ

PALETTE ARBORÉE

- Cortège floristique de la hêtre-épicéa et de chêne.
- La châtaigne, puis le châtaignier et le sapin qui ont fait l'objet de reboisement. Également le pin sylvestre, des épicéas et les douglas.
- Les arbres les plus communs pour les haies sont le frêne et le chêne. Palette liée à la ripplive.

PALETTE ARBUSTIVE

- Essentiellement le noisetier, le fusain et l'aubépine.
- "Les principales essences du Parc du Livradois-Forez"

MATÉRIAUX À VALORISER

- Sables et graviers : matériau de construction traditionnel.
- L'architecture en pisé : matériau de construction traditionnel.
- Le bois local (jeune, hêtre).
- Le granite.

CE DONT A BESOIN L'UNITÉ (extraits du Plan paysage de la vallée de la Dore et D906, 2018)

Créer des lieux de halte durant la traversée de la D906. Sites potentiels : Ambert (Rond point du Soldat), Marzac (Les Quatre routes)

Rendre visible et accessible la Dore. Valoriser des traversées de rivières (espace public, passage à gué, tracé piéton le long d'une séquence...). ex : Ambert, Arlanc, Dore (Sigue traversée à valoriser)

Développer des itinéraires cyclables : cette action est la pierre d'angle d'un programme ambitieux de redécouverte du territoire par des modes alternatifs à la route. Elle doit faire valoriser la capacité d'un territoire à se réinventer et à s'ancrer sur ses qualités paysagères. Elle s'appuiera sur la mise en réseau des chemins existants, la valorisation d'itinéraires sur les contreforts et les liaisons avec les autres voies vertes ou vélo-routes. ex : itinéraire depuis le carrefour du Soldat vers le Col des Supérieurs, du centre-ville d'Ambert vers le Col de Chénouillet (Sud) ou vers le Col de l'Ance (Nord), du Carrefour de la Dore et de la Dore à Marzac vers le Col de Chénouillet (Sud) ou vers le Col de l'Ance (Nord), de l'entrée nord d'Arlanc vers la vallée de la Dore ou vers le sud, du centre-ville de Dore l'Église vers le plateau de Craponne.

Désenclaver certains abords de la voie ferrée pour faire réapparaître les paysages et le petit patrimoine remarquable (viaducs, ponts, chapelles, murs de soutènement...), aujourd'hui masqués par la végétation. L'action consiste en la découverte de points de vue. Ex : de sites situés entre la découverte de pont de vue depuis la voie ferrée - entre Dore et Chénouillet, Chénouillet et Arlanc, Chénouillet et la Dore et Dore à St-Alme d'Arlanc.

Valoriser la production papetière à Ambert (vallée des papiers à l'Est de Marzac en Livradois). Ces petits lieux, berceaux ancestraux (depuis le XVI^e siècle) d'une véritable technologie de papier dans la fabrication du papier d'effrit, mériteraient un regain d'importance.

Création d'une route du bois le long de la D906 et la Dore, en mettant en valeur et développant les lieux et bâtiments incarnant la valorisation d'une filière locale - ex : scieries et usines du Parc à St Germain sous Meymont, Marzac de sable à Marzac, usines de rebrousse à Arlanc.

Valoriser la production papetière à Ambert (vallée des papiers à l'Est de Marzac en Livradois). Ces petits lieux, berceaux ancestraux (depuis le XVI^e siècle) d'une véritable technologie de papier dans la fabrication du papier d'effrit, mériteraient un regain d'importance.

Création d'une route du bois le long de la D906 et la Dore, en mettant en valeur et développant les lieux et bâtiments incarnant la valorisation d'une filière locale - ex : scieries et usines du Parc à St Germain sous Meymont, Marzac de sable à Marzac, usines de rebrousse à Arlanc.

LES VIGILANCES PAYSAGÈRES PROPRES À L'UNITÉ

- Vigilance aux implantations ou tailles d'équipements aux échelles non respectueuses des lieux (hangars, bûches agricoles, équipements éoliens, zones d'activités de Marzac ou Ambert, formes urbaines génériques...). Une banalisation de l'environnement, notamment de ses entrées de ville est en cours.
- Peu planter dans les versants des contreforts du Livradois et du Forez et dans l'ensemble des vallées affluentes, victimes d'un enrichissement ou reboisement important.



1925 et 2006, fermeture des jardins vivriers en Livradois, formant une couronne sous Arlanc (Dore d'Éguy)



Poirier palissé contre les murs en pisé des jardins en couronne des villages



Ambert en pisé, parois et toit en bois, Marzac en Livradois



Murs coquilles en galets, briques et petites pierres de ransage



Valorisation du bois, maison de sable, Marzac en Livradois

Ambert Livradois Forez

6. Présentation en plénière du kit d'accompagnement à la localisation des ZAER



Liste des documents du kit à destination des communes

1. Etat des lieux énergétique du territoire
2. Livret paysage
3. Posters des filières énergies renouvelables (format A3)
4. Document de saisie des zones d'accélération (ZAER)
5. Grille de critères d'évaluation des ZAER (document Excel)
6. Modalité de concertation du public
7. Publi-rédactionnel

Pour aller plus loin :

- Cartographie des acteurs
- Déroulement et montage d'un projet
- Gouvernance des projets (document PowerPoint)

GRILLE DE CRITÈRES DES ENJEUX

Version 2024 02 21

légende : zaer : zone d'accélération pour les énergies renouvelables* (= du potentiel)

CRITÈRES PAYSAGERS SUR LA LOCALISATION DES ZAER

OUI NON

1. DIMENSION DU PROJET ENR POTENTIEL

• Les ZAER suscitent-elles un projet de grande dimension ?
Cf ratios approximatifs d'emprise p.3 du livret

• Hors ratio et en regard du contexte paysager dans lequel sont situées les ZAER, certains projets potentiels vous paraissent-ils de grande dimension ? (perception les particularités du site)

Si oui,

- le(s)quel(s) ZAER ou projets ENR ?

2. SITUATION DES ZAER DANS UN ENJEU PAYSAGER REPÉRÉ (cartes rouges et jaunes)

• Les ZAER sont-elles situées sur les éléments ROUGES « n'ayant pas vocation à accueillir des ENR de grande dimension » cartographiés ou juste cités en légende ?
Cf cartes à l'échelle de votre intercommunalité et du Scot p.6 et 8 du livret

Si oui,

- le(s)quel(s) élément(s), pour quel(les) ZAER ?

- Quelles préconisations écrites conviendraient à votre contexte ?
Cf préconisations écrites sur certaines spécificités paysagères.

- Suggérez-vous d'autres préconisations pour que le projet conforte l'identité des lieux, ou du moins atténue son impact, sans refermer le site sur lui-même (haies opaques) ?

• Le zonage potentiel est-il situé sur les éléments JAUNES « à enjeux paysagers » cartographiés ou juste cités en légende ?
Cf cartes à l'échelle de votre intercommunalité et du Scot p.7 et 9 du livret

Si oui,

- le(s)quel(s) élément(s), pour quel(les) ZAER ?

- Quelles préconisations écrites conviendraient à votre contexte ?
Cf préconisations écrites sur certaines spécificités paysagères.

- Suggérez-vous d'autres préconisations pour que le projet conforte l'identité des lieux, ou du moins atténue son impact, sans refermer le site sur lui-même (haies opaques) ?

• Des projets d'énergies renouvelables de plus petites dimensions pourraient-ils s'inscrire dans les éléments rouges ou jaunes de votre commune ou proche ?

Si oui,

- le(s)quel(s) élément(s), pour quel(les) ZAER ?

- Quelles préconisations permettraient de mieux intégrer le(s) projet(s) dans son contexte paysager ? *Cf préconisations écrites sur certaines spécificités paysagères (marges de recul, hauteurs maximum...)*

7. Ateliers cartographiques sur les filières ENR

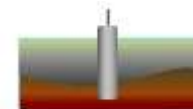
1 table sur la chaleur et le froid
renouvelable



**Solaire
thermique**



Bois énergie



Géothermie

1 table sur le photovoltaïque



Toiture



Parkings



Sol

1 table sur les enjeux paysagers



- vos idées de zones en premières approches ?
- vos questions sur les difficultés, les enjeux ?
- vos réflexions sur l'approche paysagère ?
- votre avis sur les filières à privilégier ?

Merci de votre attention

