



communauté de l'auxerrois

Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant PLH & PDM

Pièce 3.2.1 – OAP Thématique
Énergies

Vu pour être annexé à la délibération du conseil municipal arrêtant le projet de PLUi-HM le :

Une démarche accompagnée par :

- atopia,
- Cittanovà,
- ITEM,
- Espacité,
- Chambre d'Agriculture
- Palabreo
- Adaltys.

Sommaire

SOMMAIRE.....	3
PREAMBULE	5
FAVORISER LA TRANSITION ENERGETIQUE DU TERRITOIRE DANS UNE LOGIQUE DE VALORISATION ET D'INTEGRATION PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	5
PARTIE 1 – ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE	6
LIGNES DE FORCE ET DES ATOUTS PAYSAGERS, NATURELS ET PATRIMONIAUX.....	6
CARTE DES SECTEURS A FORT POTENTIEL DE BIODIVERSITE	7
BIODIVERSITE ET PAYSAGES DE L'AUXERROIS.....	7
PAYSAGES AGRICOLES DE L'AUXERROIS	8
CARTE DES SECTEURS AGRICOLES A ENJEUX PAYSAGERS	8
SCENOGRAPHIE DE L'AUXERROIS	9
CARTE DE LA SECTORISATION DES PAYSAGES PERCUS.....	9
CARTE DES CONCENTRATIONS DE BÂTI CLASSE DE L'AUXERROIS	10
PATRIMOINE BATI DE L'AUXERROIS	10
PATRIMOINE BATI DE L'AUXERROIS	10
PARTIE 2 – ORIENTATIONS GENERALES ET SPECIFIQUES D'INTEGRATION DES ENR PAR ENTITES PAYSAGERES.....	11
CARTE DE SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS POUR L'IMPLANATION D'ENR.....	12
(ORIENTATION 1)	12
(ORIENTATION 2)	12
ENJEUX PAYSAGERS DE L'AUXERROIS :	12
PRINCIPES D'AMENAGEMENT :	12
ORIENTATION 1 : ENJEU FAIBLE : FAVORISER DES PROJETS ENR QUI PRIVILEGIENT LES ESPACES A FAIBLE VALEUR AGRONOMIQUE ET ECOLOGIQUES, EN PRIVILEGIANT LES ESPACES DEJA ARTIFICIALISES.....	12
ORIENTATION 3 : ENJEU FORT : ÉVITER LES IMPLANTATIONS DES ENR SUR LES SECTEURS OU LES ENJEUX NATURELS ET PAYSAGERS DIRECTS SONT LES PLUS FORTS	12
ORIENTATION 2 : ENJEU MODERE : ENCADRER LA DENSITE, LES SURFACES ET LES HAUTEURS DES PROJETS ENR EN VEILLANT A LEUR INTEGRATION DANS LE PAYSAGE ET AU RESPECT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES.	12
ORIENTATION 4 : ENJEU FORT : FAVORISER LES PROJETS DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL EN PRIORITE SUR LES ESPACES DEJA ARTIFICIALISES.....	12
DES ORIENTATIONS GLOBALES QUI SE DÉCLINENT SUR LES DIFFÉRENTS SECTEURS À ENJEUX.....	13
ORIENTATION 1 : ENJEUX FAIBLES : FAVORISER DES PROJETS ENR QUI PRIVILEGIENT LES ESPACES A FAIBLE VALEUR AGRONOMIQUE ET ECOLOGIQUES, EN PRIVILEGIANT LES ESPACES DEJA ARTIFICIALISES.....	13
ORIENTATION 2 : ENJEUX MODERES : ENCADRER LA DENSITE, LES SURFACES ET LES HAUTEURS DES PROJETS ENR EN VEILLANT A LEUR INTEGRATION DANS LE PAYSAGE ET AU RESPECT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES.	13
ORIENTATION 3 : ENJEUX FORTS : ÉVITER LES IMPLANTATIONS DES ENR SUR LES SECTEURS OU LES ENJEUX NATURELS ET PAYSAGERS DIRECTS SONT LES PLUS FORTS.	13
DES ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES SUR LES POTENTIELS ÉNERGÉTIQUES LES PLUS IMPORTANTS.....	14
ORIENTATIONS LIEES AUX PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL	14
ORIENTATION 4 : FAVORISER LES PROJETS DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL EN PRIORITE SUR LES ESPACES DEJA ARTIFICIALISES.....	14
ORIENTATIONS SUPPLEMENTAIRES LIEES AUX PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR TOITURE.....	14
ORIENTATION 5 : ENGAGER DES COMPOSITIONS FAVORABLES POUR LES PROJETS DE PANNEAUX SOLAIRES, PHOTOVOLTAÏQUE OU THERMIQUE SUR TOITURE EN VEILLANT A LA QUALITE ET L'HARMONIE DE L'ENVIRONNEMENT ARCHITECTURAL ET URBAIN.	14
VIGILANCES VIS-A-VIS DES SECTEURS BATIS PROTEGES	15

ORIENTATIONS SUPPLEMENTAIRES LIEES AUX EOLIENNES.....	18
ORIENTATION 6 : LIMITER LA SATURATION VISUELLE ET LES EFFETS D'ENCERCLEMENT DES PROJETS EOLIENS.....	18
ORIENTATION 7 : FAVORISER DES PROJETS EOLIENS QUI TIENNENT COMPTE DU PAYSAGE LOCAL ET DES LIGNES DE FORCE DU RELIEF	18

Préambule

Favoriser la transition énergétique du territoire dans une logique de valorisation et d'intégration paysagère et patrimoniale

Dans un contexte d'urgence climatique et de nécessité de souveraineté énergétique, le territoire de l'Auxerrois affirme sa volonté de s'inscrire activement dans la transition énergétique. Cette démarche repose sur une approche intégrée, conciliant développement des énergies renouvelables, préservation des qualités paysagères, agricoles et patrimoniales du territoire, et cohérence avec les dynamiques locales.

L'enjeu est de favoriser une production énergétique décarbonée et locale, en s'appuyant sur les potentiels identifiés dans le territoire : énergie solaire (en toiture et au sol), énergie éolienne et biomasse. Ces énergies renouvelables doivent être développées dans le respect des spécificités locales : diversité des entités paysagères, richesse écologique, patrimoine architectural, et forte sensibilité des perceptions visuelles.

La présente Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) vise à encadrer l'implantation des projets d'énergie renouvelable selon une grille de lecture paysagère et patrimoniale. Elle s'inscrit dans le cadre réglementaire national, notamment les orientations de la loi APER (accélération de la production d'énergies renouvelables), tout en intégrant les attentes des acteurs locaux et la recherche d'une meilleure acceptabilité des projets.

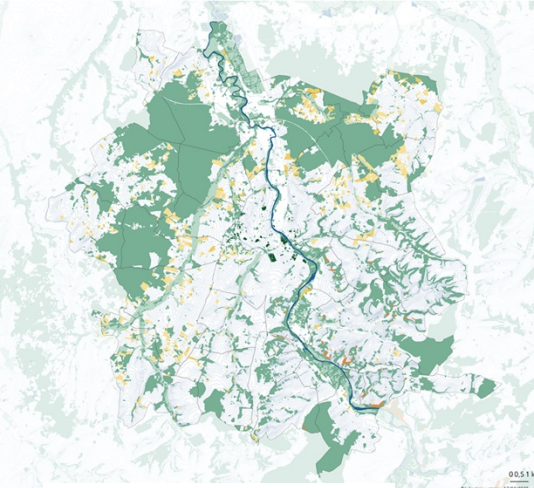
Trois énergies renouvelables structurent les orientations de cette OAP :

- Le solaire, notamment en toiture, à privilégier dans les zones urbanisées ou déjà artificialisées ;
- L'éolien, dont le développement doit être maîtrisé pour éviter les effets de saturation visuelle et garantir une insertion cohérente dans le paysage ;
- La méthanisation, en synergie avec les activités agricoles du territoire, pour permettre de valoriser certains déchets.

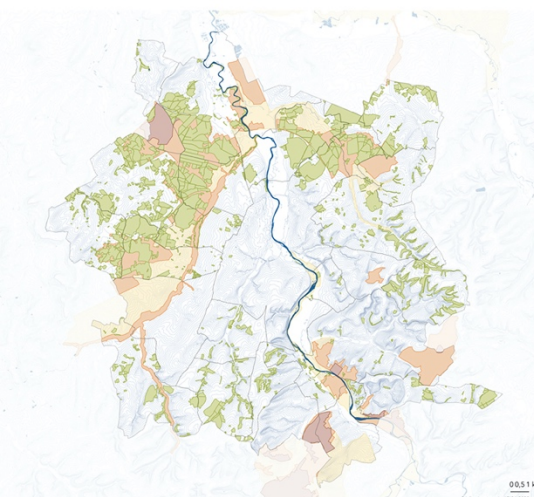
Cette OAP a pour objectif de guider les porteurs de projets et les collectivités dans la conception de projets énergétiques exemplaires, intégrés, et respectueux de l'identité territoriale de l'Auxerrois.

Partie 1 – État des lieux du territoire

Lignes de force et des atouts paysagers, naturels et patrimoniaux



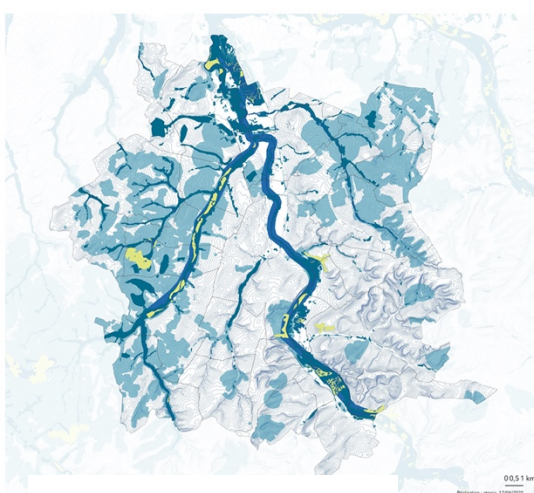
RESERVES DE BIODIVERSITE



ESPACES SOUS PROTECTION



RESEAU HYDROLOGIQUE



TRAME BLEUE ET TURQUOISE



CARTE DES SECTEURS A FORT POTENTIAL DE BIODIVERSITE

- 1 Zone d'expansion de l'Yonne et espaces liés à l'activité en bordure du cours d'eau (prairies bocagères singulières, bassins des sablières...)
- 2 Ceinture boisée à fort potentiel de biodiversité
- 3 Réserve de biodiversité des milieux humides
- 4 Ilots boisés à fort potentiel de biodiversité

PAYSAGES HUMIDES

- Éléments hydrographiques
- Mares
- Trame turquoise
- Boisements humides
- Prairies humides

RISQUE INONDATION

- Risque élevé
- Risque modéré
- Risque faible

SITES PROTEGES

- Espaces Boisés Classés (EBC)
- Périmètre Natura 2000
- Périmètre ZNIEFF de Type 1
- Périmètre ZNIEFF de Type 2

BIODIVERSITE

- Surfaces boisées
- Espaces verts urbains
- Pelouses sèches

Sources: mares_cenb_2009_CAA, n_tri_auxe_inondable_01_01for_s_089, TVB_elements_constitutifs_ss_trame_boisee_CAA, Trame_turquoise_mares_CEN_2009_CAA, COURBE_0720_6760

BIODIVERSITE ET PAYSAGES DE L'AUXERROIS

Le territoire de l'Auxerrois est support d'une grande diversité de paysages, notamment structuré par son réseau hydrographique singulier. En effet, les nombreuses vallées accueillent quantité de Rus et autres cours d'eau affluent vers le lit majeur de l'Yonne, véritable colonne vertébrale du territoire. Cette forte présence de l'eau décline des paysages humides composés notamment de prairies bocagères inondables formant des ouvertures ponctuelles le long de l'Yonne ainsi qu'un réseau de mares naturelles et plans d'eau assez conséquent qui compose actuellement la trame turquoise.

Les pelouses sèches, support d'habitats pour une flore remarquable participent aussi à la composition d'une biodiversité variée. S'y ajoute un réseau de boisements plus ou moins continue, objet d'une préservation sur des surfaces d'Espaces Boisés Classés ainsi que de protection au titre de la biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF de type 1&2).

Cette forte présence des entités naturelles sur le territoire crée des secteurs d'intérêt, en particulier une large ceinture humide et boisée au Nord ainsi que l'ensemble des motifs constituant le lit majeur de l'Yonne.

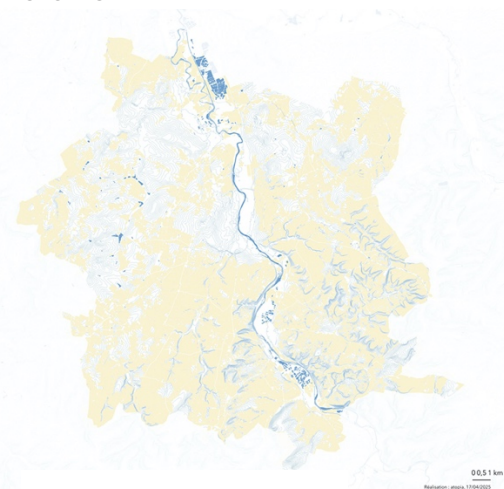
Ces secteurs sont d'importants supports de biodiversité et composent la singularité des paysages naturels du territoire.



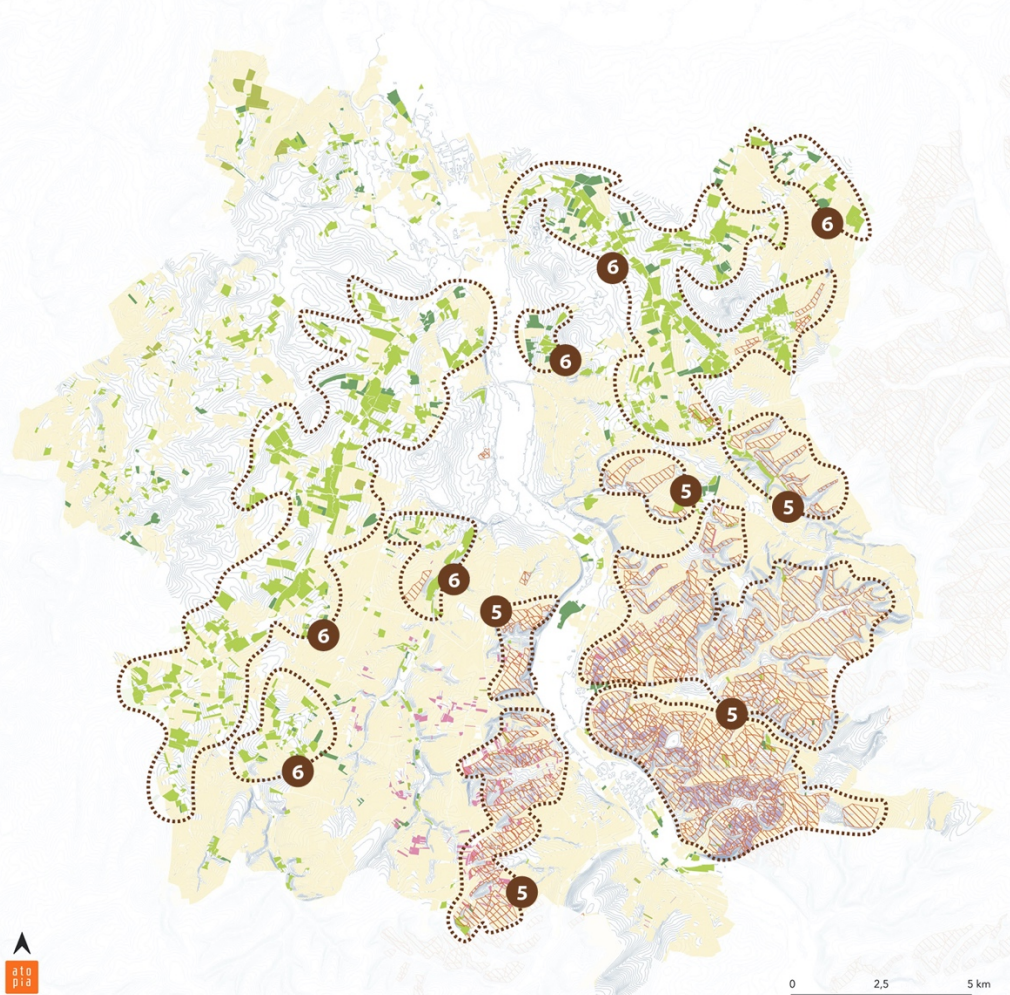
CULTURES DE VIGNE



RESEAU DE PRAIRIES ET PELOUSES SECHES








GRANDES CULTURES DE CEREALES



CARTE DES SECTEURS AGRICOLES A ENJEUX PAYSAGERS

- 5** Vignes sous protection AOC
- 6** Groupements de milieux ouverts (prairies et pelouses sèches)

CULTURES

-  Vignes
-  Vergers
-  Prairies permanentes
-  Prairies temporaires
-  Grandes cultures (céréales)

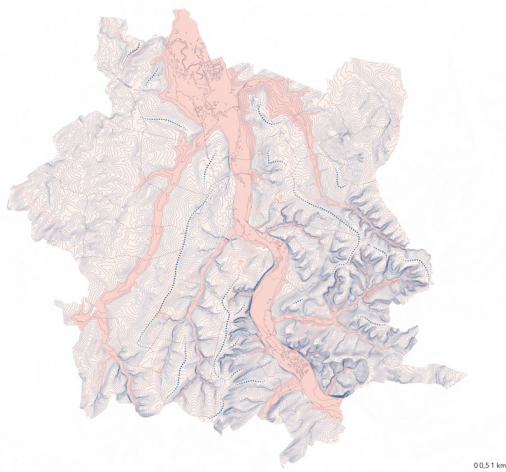
-  Périmètre AOC Vin

Sources:
IGN_RPG

PAYSAGES AGRICOLES DE L'AUXERROIS

La topographie vallonnée du territoire laisse apparaître un large réseau de plateaux et vallées, où une déclinaison de paysages agricoles émergent. Les plateaux sont supports de grandes cultures céréalières (à dominante Blé et Maïs), exploitation majoritaires sur le territoire. Les coteaux abrupts situés au Sud du territoire accueillent des cultures de vignes. Un large réseau de prairies révèle les lits des Ru comme celui du Grand Ru, le Ru de Baulche, le Ru de Sinotte ou le Ru de Vallan. Les prairies et pelouses sèches participent à la mosaïque des paysages en créant une longue trame de milieux résilients et ouverts.

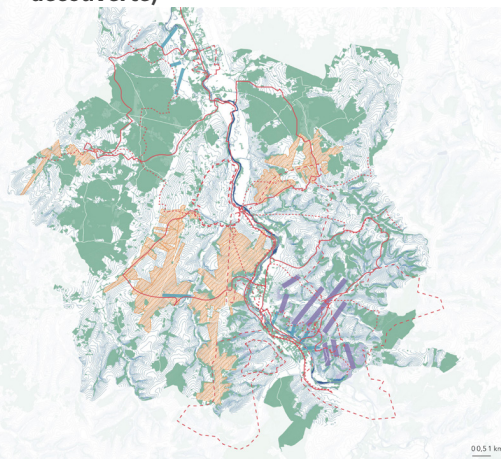
Les parcelles de vignes couvrent la totalité du périmètre AOC du territoire, apportant un aspect patrimonial paysager et agricole au territoire.



RESEAU DE PLATEAUX ET VALLEES



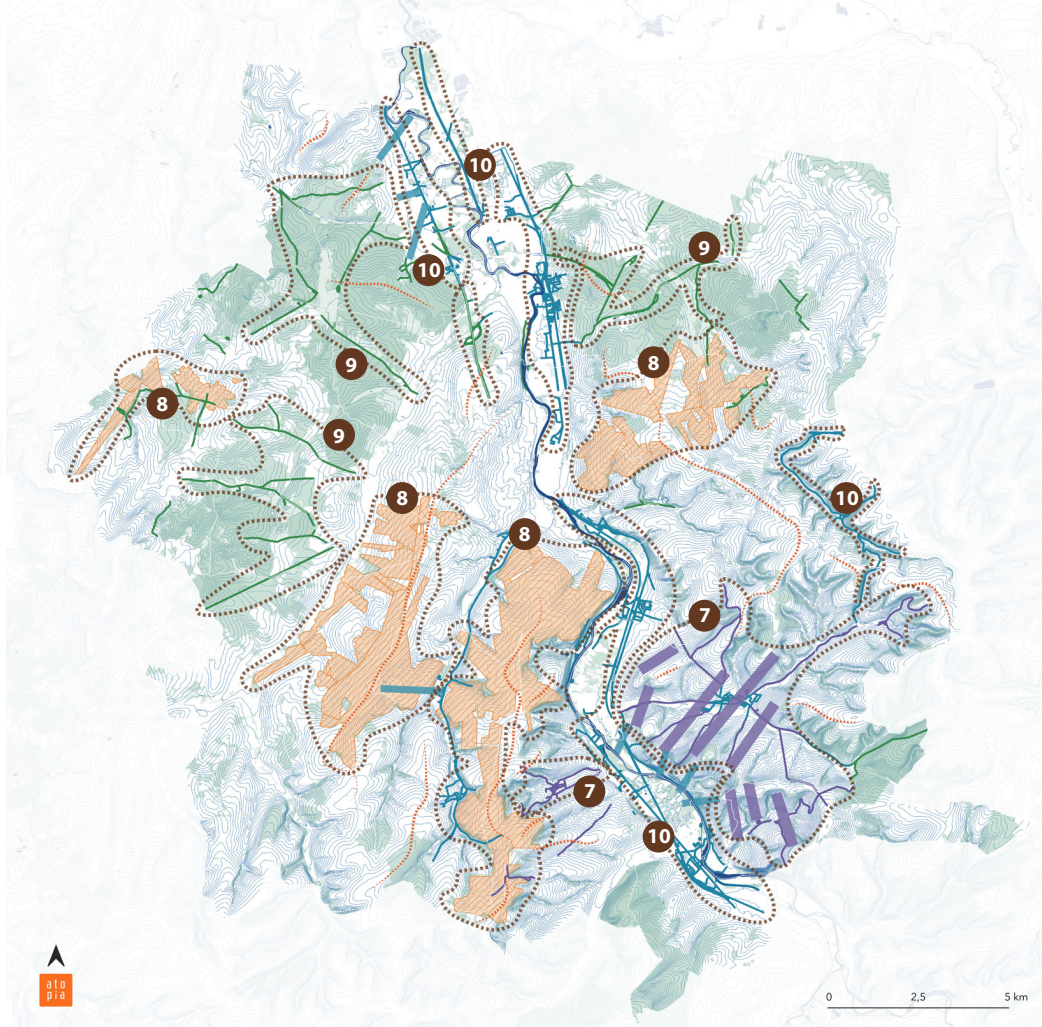
ITINERAIRES TOURISTIQUES PIETONS ET CYCLABLES (GR, véloroutes, circuits découverte)



VUES SINGULIERES DEPUIS LES ITINERAIRES



TRAVERSEE DES ENTITES PAYSAGERES PAR LE



CARTE DE LA SECTORISATION DES PAYSAGES PERCUS

- 7 Traversée des paysages viticoles
- 8 Traversée des paysages ouverts à dominante agricole
- 9 Traversées des paysages boisés
- 10 Traversée des paysages humides

ROUTES PAYSAGERES

- Tronçons de route traversant les vignes
- Tronçons de route traversant les boisements
- Tronçons de route traversant la vallée

VUES PAYSAGERES DEPUIS LES COTEAUX

- Percées visuelles au travers des paysages de l'eau depuis les itinéraires sur les coteaux
- Percées visuelles au travers des vignes depuis les itinéraires sur les coteaux
- Vue panoramiques des plateaux depuis les itinéraires sur les coteaux

ENTITES PAYSAGERES

- Boisements
- Vignes
- Lignes de crête

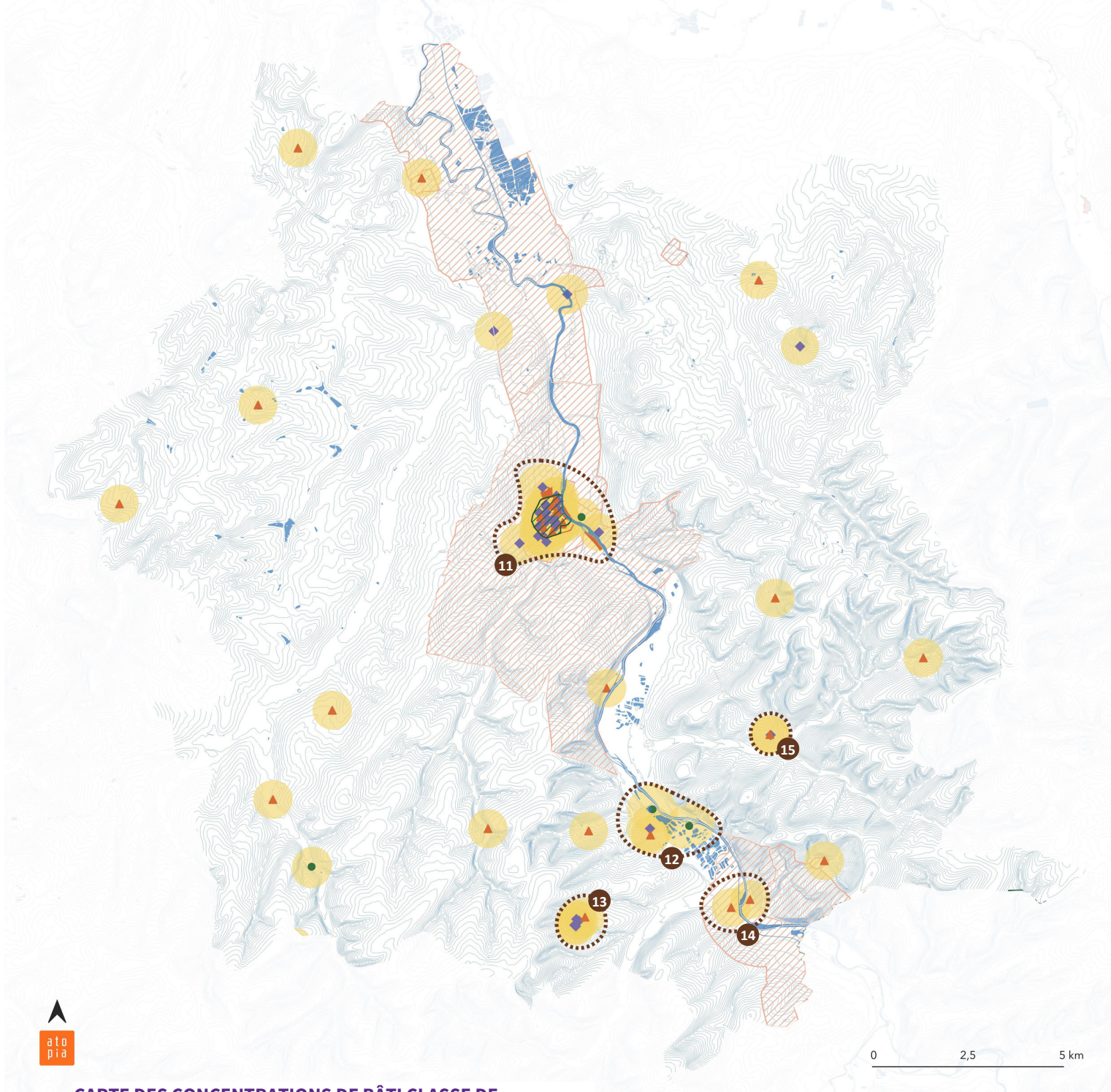
Sources:
Occupation du sol_US4.1.1
IGN_RPG
TVB_elements_constitutifs_ss_trame_boisee_CAA
COURBE_0720_6760

SCENOGRAPHIE DE L'AUXERROIS

La grande capillarité de l'Auxerrois se reflète aussi dans ses profils topographiques. Un grand réseau de vallons innervé la vallée de l'Yonne qui sépare le territoire en deux, induisant deux coteaux se faisant face d'Ouest en Est.

De nombreux itinéraires piétons et cyclables couvrent le territoire (voie verte, GR, découverte des vignes, Saint-Jacques-de-Compostelle, véloroutes etc.) et permettent une découverte, par les vues, de ses grandes entités paysagères. La présence de coteaux permet de tisser des axes de vue vers les vignes ou la vallée et la présence de large plateaux agricoles offre des vues panoramiques sur le territoire, encadrées, au loin, par la topographie ou des boisements.

L'Auxerrois comporte aussi des itinéraires routiers traversant ses grandes entités paysagères, portes d'entrées singulières du territoire (cf. OAP Entrées de ville).



CARTE DES CONCENTRATIONS DE BÂTI CLASSE DE L'AUXERROIS

PATRIMOINE BÂTI DE L'AUXERROIS

- 11 Centre historique d'Auxerre
- 12 Patrimoine historique d'Escolives-Sainte-Camille
- 13 Centre historique de Coulanges-la-Vineuse
- 14 Proximité des centres historiques de Vincelles et Vincelottes
- 15 Centre historique de Saint-Bris-le-Vineux

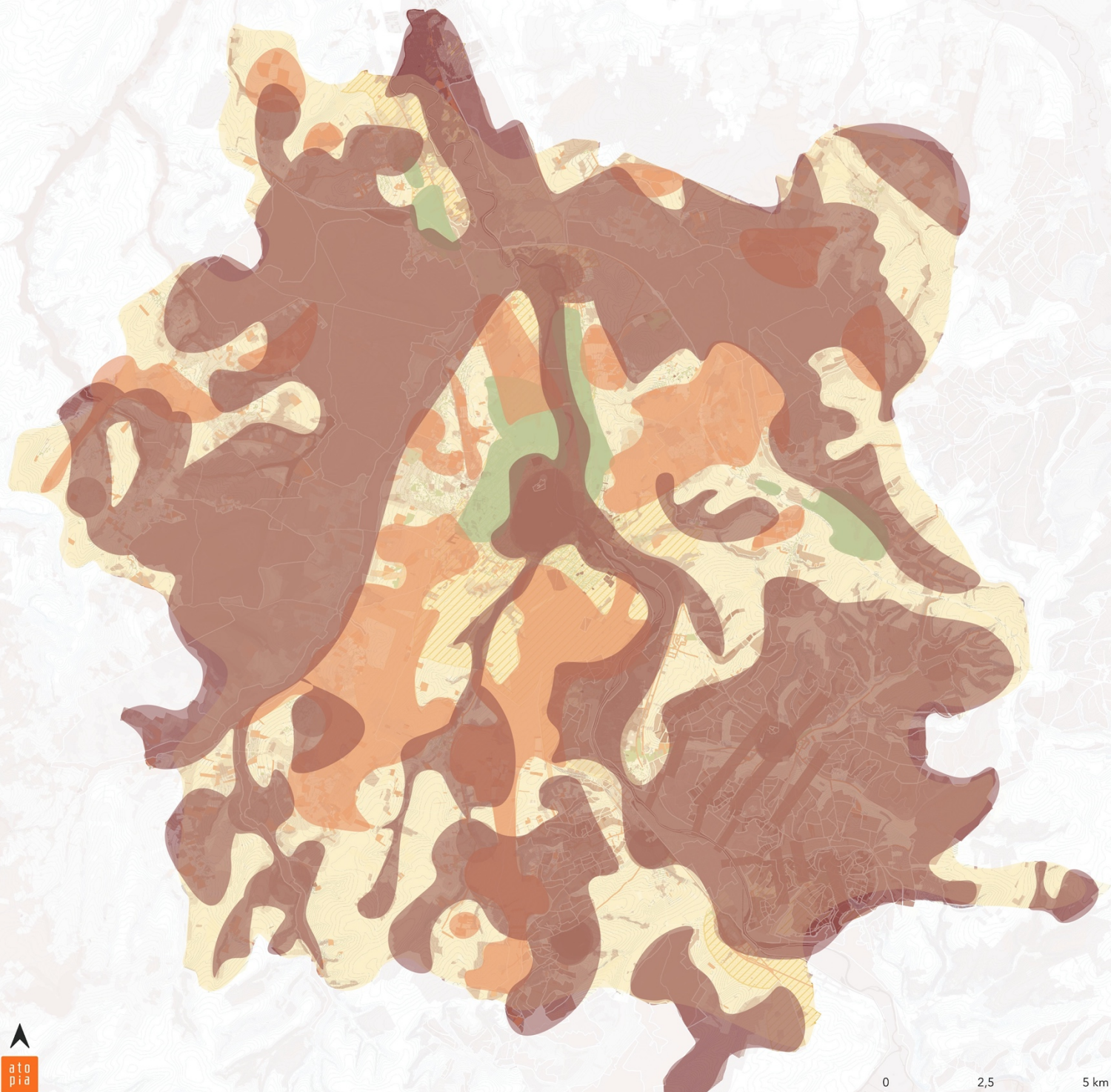
PATRIMOINE BÂTI CLASSE MONUMENT HISTORIQUE

- ▲ Eglises, Abbayes et Chapelles
- Châteaux
- ◆ Autres monuments historiques
- AC1: Servitude de protection des monuments historiques classés ou inscrits
- ▨ ZPPA: Zone de Présomption de Prescription Archéologiques
- Sites Classés
- ▨ SPR: Sites Patrimoniaux Remarquables

Sources:
N_SITE_CLASSE_S_R27
COURBE_0720_6760

La présence plus ou moins concentrée de monuments historiques sur l'ensemble du territoire de l'Auxerrois illustre son caractère patrimonial, traduit par son appartenance au réseau national « Ville ou Pays d'Art et d'Histoire ». Cette présence patrimoniale bâtie induit des périmètres de protection (AC1), appuyé par d'autres labels (SPR), permettant de préserver les qualités paysagères aux abords directs des bâtiments. Cette labellisation du patrimoine bâti est cependant renforcée par un ensemble paysager de qualité, notamment le long de la vallée de l'Yonne (cf. OAP Vallée de l'Yonne).

Partie 2 – Orientations générales et spécifiques d'intégration des EnR par entités paysagères



CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS POUR L'IMPLANTATION D'EnR





Enjeux paysagers de l'Auxerrois :

Afin d'implanter de nouveaux systèmes d'Énergies renouvelables (de tout type) tout en primant une intégration paysagère de qualité, il s'agit de répartir les grandes entités paysagères de l'Auxerrois en trois degrés d'enjeux :

- Enjeux faibles, support potentiel d'EnR, sous conditions (**Orientation 1**)
- Enjeux modérés, support potentiel d'EnR, sous conditions (**Orientation 2**)
- Enjeux forts, à préserver de tout aménagement impactant (**Orientation 3 et 4**)

Pièce 3.2.1 – OAP Thématique Énergies

Principes d'aménagement :

-  **Orientation 1 : Enjeu faible :** Favoriser des projets EnR qui privilégient les espaces à faible valeur agricole et écologiques, en privilégiant les espaces déjà artificialisés.
-  **Orientation 2 : Enjeu modéré :** Encadrer la densité, les surfaces et les hauteurs des projets EnR en veillant à leur intégration dans le paysage et au respect des continuités écologiques.
-  **Orientation 3 : Enjeu fort :** Éviter les implantations des EnR sur les secteurs où les enjeux naturels et paysagers directs sont les plus forts
-  **Orientation 4 : Enjeu fort :** Favoriser les projets de panneaux photovoltaïques au sol en priorité sur les espaces déjà artificialisés

DES ORIENTATIONS GLOBALES QUI SE DÉCLINENT SUR LES DIFFÉRENTS SECTEURS À ENJEUX

A partir des enjeux identifiés, plusieurs critères apparaissent pertinents à considérer pour amener des orientations en matière d'implantation et d'aménagement des EnR sur le territoire, en prenant en compte les composantes et les spécificités du territoire afin de réguler la saturation visuelle énergétique et garantir une harmonie dans le paysage.

Il s'agit de critères qui portent sur la biodiversité, le paysage, le patrimoine bâti, l'agriculture ou encore les vues depuis les itinérances.

Orientation 1 : Enjeux faibles : Favoriser des projets EnR qui privilégient les espaces à faible valeur agronomique et écologiques, en privilégiant les espaces déjà artificialisés.

Les enjeux faibles constituent des sites où l'impact paysager, patrimonial et naturel est faible. Il est donc encouragé de privilégier ces sites pour l'implantation des projets d'énergies renouvelable. L'impact visuel devra être limité également, tout comme les enjeux moyens, mais dans une logique de préservation des perceptions.

Les projets devront tenir compte de l'impact visuel depuis les axes de découverte notamment (axes viaires, chemins de randonnées, voies cyclables, vues panoramiques, etc.).

Orientation 2 : Enjeux modérés : Encadrer la densité, les surfaces et les hauteurs des projets EnR en veillant à leur intégration dans le paysage et au respect des continuités écologiques.

Les enjeux modérés correspondent aux espaces à critères à considérer avec moins de restrictions, favorables et compatibles avec l'intégration des EnR dans le paysage.

Ces enjeux appellent à une forte vigilance sur les secteurs identifiés, notamment pour des raisons de préservation de la mosaïque de paysage et de maintien des structures

paysagères : bocage, autres cours d'eau, vergers, horticulture, vigne, prairies, milieux ouverts (en rappel de l'Orientation n°1 du PADD).

Il s'agit notamment de favoriser des principes d'aménagement adaptés qui limite l'impact visuel : zone tampon végétale, choix des matériaux, prise en compte du relief, possible enfouissement, etc.

Orientation 3 : Enjeux forts : Éviter les implantations des EnR sur les secteurs où les enjeux naturels et paysagers directs sont les plus forts.

Les enjeux forts indiquent que les sites sont porteurs d'une patrimonialité très importante et doivent nécessairement être protégés. Il s'agit pour la plupart de zones paysagères sensibles, sites patrimoniaux et touristiques, de trames et réservoirs en lien avec l'environnement, sites liés à la topographie, entités urbaines à protéger, coupure d'urbanisation, etc. L'implantation d'EnR sur ces espaces devrait donc être limitée (préférer les espaces à enjeux moins forts) ou construits de plus petite taille, tout en intégrant réflexion de cohérence paysagère et de protection de la biodiversité.

Il ne s'agit pas ici d'une interdiction mais d'une zone où les enjeux et les impacts sont importants. En effet, la logique d'implantation de ces projets énergétiques questionne compte tenu de l'impact généré sur le paysage patrimonial, environnemental et bâti. Compte tenu de ces critères, le passage en instruction des projets inscrits sur les espaces à enjeux forts a moins de chance d'aboutir. A nuancer néanmoins pour laisser de la souplesse à l'implantation de zones d'énergies.

DES ORIENTATIONS SPÉCIFIQUES SUR LES POTENTIELS ÉNERGÉTIQUES LES PLUS IMPORTANTS

Orientations liées aux panneaux photovoltaïques au sol

Le projet de territoire s'oriente vers une approche spatiale qui privilégie les espaces déjà artificialisés, les friches, les anciennes carrières et tout espace n'impactant pas les paysages et les espaces NAF : Naturel Agricole Forestier.

Orientation 4 : Favoriser les projets de panneaux photovoltaïques au sol en priorité sur les espaces déjà artificialisés

La stratégie concernant les panneaux photovoltaïques au sol tend à limiter les implantations dans les zones A et N (agricole et naturelle). Aussi, ce sont les zones d'activités économiques et commerciales qui sont favorisées, en particulier les espaces de stationnement et les abords de voiries. Les projets générant de la consommation d'Espaces Naturels Agricoles et Forestiers sont exclu et doivent correspondre aux prescriptions techniques et légales en vigueur.

Aussi, dans la recherche de sites favorables à l'implantation d'installations photovoltaïques au sol, le maître d'ouvrage doit considérer les enjeux environnementaux (biodiversité, qualité des milieux, paysages, ressources naturelles, risques, patrimoine) au même titre que les paramètres technico-économiques.

Il s'agira au préalable d'un projet de panneaux photovoltaïques au sol de réaliser une étude d'impact en amont pour évaluer ses incidences sur le site. Il est possible notamment :

- De rechercher prioritairement des sites dégradés (friches industrielles, anciennes carrières et décharges...)
- D'éviter les paysages institutionnalisés
- D'anticiper l'intégration des installations et la recherche d'une qualité esthétique et architecturale des installations
- De veiller à éviter le mitage du territoire par l'éparpillement des installations tout en restant vigilant à ne pas créer de grandes surfaces trop denses

- D'éviter les sites protégés (APPB, réserve naturelle, site classé, site Natura 2000)
- S'assurer que l'implantation d'un parc ne va pas perturber les déplacements de la faune présente ni perturber les essences locales existantes (Éviter notamment les sites faisant l'objet d'inventaires comme les ZNIEFF ou ZICO)
- D'utiliser des sites à faibles potentialités au regard de la valeur agronomique des sols, de la faune et de la flore
- De favoriser le développement d'activités complémentaires (regroupement avec d'autres énergies renouvelables, comme l'éolien) ou annexes (entretien par pâturage du site, voire production agricole)

Les données présentées dans le tableau ci-après (p.15) sont utiles pour la réalisation d'un diagnostic préalable mais également pour étude d'impact.

Orientations supplémentaires liées aux panneaux photovoltaïques sur toiture

Orientation 5 : Engager des compositions favorables pour les projets de panneaux solaires, photovoltaïque ou thermique sur toiture en veillant à la qualité et l'harmonie de l'environnement architectural et urbain.

Il s'agira notamment :

- D'implanter les panneaux en fonction de l'ensoleillement pour limiter les effets d'ombrage, veiller à la bonne inclinaison et l'orientation de la toiture ;
- Donner des recommandations architecturales spécifiques à l'Auxerrois pour l'intégration esthétique des installations solaires (illustrations p.16),
- Promouvoir des initiatives vertes dans les quartiers en développement.
- Encourager l'utilisation de solutions solaires innovantes et respecter des critères de performance énergétique pour les nouvelles constructions.
- L'intégration des panneaux solaires au bâtiment a pour but de minimiser l'impact

visuel de cet élément rajouté postérieurement à la construction sans qu'il y ait d'impact sur l'équilibre du bâti et sur le paysage. (Illustrations p.16) Voici quelques grands principes de composition architecturale, la liste est non exhaustive mais en cohérence avec les vues de la plupart des architectes :

- Orientation plein Nord à proscrire.
- En cas d'implantation en toiture et à usage domestique, les panneaux doivent être intégrés à la composition architecturale de la construction. Leur installation doit prendre en compte les caractéristiques (matériaux, couleurs, volumes, pente de toiture, disposition des ouvertures...) de la construction afin de minimiser leur impact visuel dans leur environnement proche comme lointain.
- Sur une toiture en pente, les panneaux doivent être regroupés, intégrés ou en parallèle du plan de toiture sur laquelle ils sont implantés et en respectant l'ordonnement des ouvertures en façade et en toiture ;
- Regrouper les panneaux pour leur implantation afin d'éviter la dispersion des capteurs et les agencements complexes (formes en U ou L) ;
- Accepter une légère perte de rendement si cela permet une meilleure intégration paysagère ou architecturale ;
- Favoriser une implantation basse (au sol en fond de parcelle dans le respect des surfaces d'emprise au sol autorisées ou sur des toitures secondaires/dépendances).

- l'état des parties extérieures des immeubles bâtis ;
- l'état des immeubles non bâtis (cour ou jardin par exemple) ;
- les éléments d'architecture et de décoration.

Ces autorisations préalables sont soumises à l'accord de l'architecte des bâtiments de France (ABF). Aussi, un dialogue et des solutions d'intégrations paysagères et architecturales devront être proposées afin de veiller à la bonne insertion des panneaux photovoltaïques, solaires ou thermiques.

Profiter d'un changement de couverture ou d'un projet d'agrandissement pour intégrer les capteurs de façon esthétique.

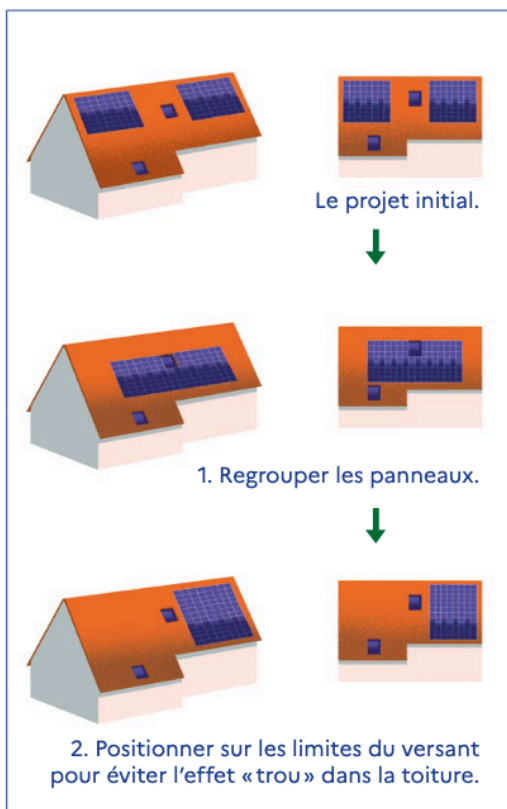
- Respecter les lignes architecturales (faîtage, gouttières, ouvertures) et privilégier un positionnement symétrique.
- Tenir compte de l'ordonnement des façades : aligner les capteurs avec les ouvertures existantes en privilégiant une certaine symétrie
- Éviter la pose sur une façade où l'on retrouve de nombreux éléments architecturaux différents
- Privilégier les implantations en bandeau, en crête ou en bas de toiture selon les cas - Adapter forme, proportion et position des capteurs.

Vigilances vis-à-vis des secteurs bâtis protégés

Les secteurs comportant du bâti protégé constituent des espaces reconnus et encadrés par des réglementations spécifiques pour préserver la qualité des abords et des co-visibilités. Dans le périmètre des Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR), Monuments Historiques (MH), Périmètre Délimité des Abords (PDA), sont soumis à une autorisation préalable les travaux susceptibles de modifier :

	Centres anciens	Centres Zones d'activités	Grands paysages ruraux et naturels
	FICHE N° 1	FICHE N° 4	FICHE N° 5
PROTECTIONS USUELLES	<p>Abords d'un monument historique, ou cœur d'un ensemble urbain protégé par un site patrimonial remarquable ou village au sein d'un site inscrit ou classé au titre du code de l'environnement.</p> <p>Secteur bâti ou non bâti protégé par le PLU (art. L-151-19 du code de l'urbanisme).</p> <p>Dispositions de l'art. R.111-27 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Secteur protégé pour des motifs d'ordre écologique par le PLU (art. L-151-23 du code de l'urbanisme).</p> <p>Dispositions de l'art. R.111-27 du code de l'urbanisme.</p>	<p>Site inscrit ou classé, réserves naturelles et espaces naturels sensibles au titre du code de l'environnement.</p> <p>Espaces boisés au titre du code forestier.</p> <p>Espace boisé classé du PLU.</p> <p>Secteur protégé pour des motifs d'ordre écologique par le PLU (art. L-151-23 du code de l'urbanisme).</p> <p>Dispositions de l'art. R.111-27 du code de l'urbanisme.</p>
ACCEPTABILITÉ	Sous réserve d'interdictions formelles	Expansion souhaitable	Envisageable au cas par cas sous réserve de compatibilité et d'intégration paysagère
RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES	<p>Conserver la cohérence et l'esthétique des ensembles bâtis et du patrimoine architectural.</p> <p>Éviter les interventions et limiter leur emprise sur les toitures patrimoniales.</p> <p>Intégrer les panneaux dans des structures (annexe, véranda, lanterneaux, baies, etc.).</p> <p>Exclure les panneaux qui dénaturent la perception du toit depuis les espaces accessibles au publics.</p> <p>Organiser la mise en œuvre des panneaux de façon cohérente par rapport à la composition architecturale.</p> <p>Privilégier les bâtiments postérieurs à 1948.</p>	<p>Prioriser les grandes surfaces de toiture ou les parkings (au sol ou en toiture), délaissés et terrains abandonnés.</p> <p>Optimiser les toits et les sols pour équiper de panneaux solaires photovoltaïques toute surface consommée.</p> <p>Systématiser les toitures photovoltaïques sur les nouveaux bâtiments.</p> <p>Créer des ombrières photovoltaïques sur les aires de stationnement.</p> <p>Maîtriser certains impacts en entrée de ville, dans le grand paysage ou au sein des sites à grande valeur paysagère ou patrimoniale.</p>	<p>Identifier les secteurs protégés et recommandations associées.</p> <p>Rechercher une intégration harmonieuse avec l'existant, éviter les co-visibilités avec les éléments remarquables.</p> <p>Préserver le bâti vernaculaire.</p> <p>Éviter la construction de nouveaux hangars si le besoin agricole n'est pas confirmé.</p> <p>Pour les projets au sol : éviter les implantations en site protégé, donner une priorité absolue aux sites dégradés.</p> <p>Justifier les choix d'implantation, de composition et de forme au regard des enjeux paysagers.</p>

Recommandations possibles selon le contexte d'implantation du projet (Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires)



© Sébastien Plassard



Toiture photovoltaïque, Douarnenez.
© Fabien Sénéchal (ANABF)



Façade de bâtiment durable avec un mur végétal et des panneaux solaires dans le parc public de la ville de Barcelone
© Arthur Debat/GettyImages

Recommandations de composition des panneaux en harmonie avec les lignes de force de l'architecture (Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires)



© Westend61/GettyImages



© Sébastien Plassard

Recommandations d'installation des panneaux sur des constructions annexes (Guide de l'insertion architecturale et paysagère des panneaux solaires)

Orientations supplémentaires liées aux éoliennes

Orientation 6 : Limiter la saturation visuelle et les effets d'encerclement des projets éoliens

La saturation visuelle est un enjeu majeur lorsqu'un nombre croissant de parcs éoliens s'installe dans une même zone. La préservation des paysages et du cadre de vie des habitants doit être une priorité. La multiplication des parcs éoliens peut entraîner des effets d'encerclement des villages, modifiant profondément la perception visuelle des horizons et impactant la qualité de vie. Ces enjeux nécessitent une évaluation et une anticipation rigoureuses afin de garantir un équilibre entre production énergétique et respect du patrimoine paysager.

Plutôt que de s'appuyer exclusivement sur des modélisations objectives, il est crucial pour tout projet de :

- Multiplier les observations de terrain : Une connaissance fine des caractéristiques paysagères locales est indispensable.
- Articuler les échelles d'analyse : Les perceptions à l'échelle d'un village, d'un hameau ou d'une route panoramique peuvent différer considérablement.

Orientation 7 : Favoriser des projets éoliens qui tiennent compte du paysage local et des lignes de force du relief

Il s'agit de minimiser l'impact visuel des éoliennes en les intégrant harmonieusement dans le paysage, afin de préserver les points de vue naturels et le cadre de vie des habitants.

Positionnement stratégique :

- Implantez les éoliennes derrière des crêtes naturelles ou dans des zones forestières à clairières dégagées pour limiter leur visibilité depuis les villages et les routes principales.

- Privilégiez les emplacements en arrière-plan des points de vue majeurs ou en périphérie des axes touristiques.

Renforcement végétal :

- Utilisez des haies, bosquets ou plantations pour masquer la base des mâts et réduire l'effet visuel au sol.
- Favorisez les aménagements paysagers complémentaires pour accompagner la dissimulation des structures.

Cohérence avec les structures existantes :

- Positionnez les éoliennes en cohérence avec les éléments anthropiques déjà présents, tels que des zones industrielles ou des infrastructures existantes, afin qu'elles se fondent dans leur environnement.

Logique de composition lisible :

- Créez des alignements ou des groupes cohérents en évitant toute disposition aléatoire, afin que le projet soit perçu comme une composition ordonnée et non comme une accumulation désordonnée.
- Assurez une visibilité claire depuis le sol, en rendant la logique du parc compréhensible pour les usagers.

Mise en valeur du parc :

- Prévoyez des aménagements autour des éoliennes, tels que des sentiers d'interprétation, pour offrir des opportunités pédagogiques ou touristiques.
- Associez le parc éolien à d'autres infrastructures et éléments valorisant le territoire, comme des espaces naturels ou des zones d'activités culturelles afin d'intégrer le parc à un ensemble paysager cohérent et singulier.

Perspective et covisibilité :

- Étudiez les covisibilités à l'échelle du territoire pour transformer les éoliennes en éléments structurants sans gêner les vues prioritaires ou les monuments historiques.

Recommandations pour une répartition régulière et harmonieuse des implantations :

- La perception d'un parc éolien, que ce soit en vue proche ou lointaine, repose sur une composition visuelle ordonnée et structurée. Pour cela, il est crucial de respecter des principes de lisibilité et de régularité dans l'implantation des éoliennes, tout en évitant l'encerclement. (Mise en arrière-plan des points de vue).

Privilégier les alignements simples et lisibles :

- Ligne droite comme référence : L'expérience montre que les lignes droites offrent la configuration la plus adaptée. Ces alignements simples garantissent une meilleure lisibilité et une perception harmonieuse des parcs éoliens. La prise en compte du relief topographique ainsi que des points de vue paysagers remarquables restent déterminant dans l'implantation de ces lignes.
- Éviter les doubles alignements : Les implantations en doubles alignements, bien que parfois nécessaires, peuvent entraîner un chevauchement visuel des éoliennes depuis certains points de vue.

Maintenir une inter-distance régulière

- Rythme et harmonie visuelle : Une distance régulière entre les éoliennes est essentielle pour instaurer une structure rythmée. Cela réduit la confusion visuelle et canalise le regard.
- Réduction des écarts : Minimiser les écarts entre les éoliennes permet d'améliorer la lisibilité du parc, en particulier en vision rapprochée. Une implantation discontinue, au contraire, crée une impression désordonnée et diffuse dans le paysage.

Éviter le mitage par des parcs épars :

- Concentration des dispositifs : L'installation de petits parcs (1 à 3 éoliennes) disséminés sur le territoire engendre un mitage visuel, banalise les paysages et fragmente leur identité. Pour cette raison, il est préférable de regrouper les dispositifs dans des parcs plus conséquents, sous réserve du respect des paysages remarquables et des zones d'habitat.
- Regroupement logique : Lorsque deux projets voisins coexistent dans une unité paysagère compatible, leur structure doit être similaire. Dans ce cas, le second parc peut être perçu comme une extension ou un complément du premier, renforçant la lisibilité globale.

- S'appuyer sur les implantations existantes : Il s'agira de proposer les regroupements sur la base des implantations existantes pour limiter au maximum les projets dispersés et par conséquent les effets de saturation visuelle dans le grand paysage.
- Éviter les grands regroupements : ne pas perturber certaines continuités de projets qui impacteraient le paysage et provoqueraient des nuisances sonores.
- Prendre en considération les mesures d'évitement lors de l'implantation des éoliennes afin de préserver les habitats écologiques au sol et les vertébrés volants.