

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DES TONNELLES

COMMUNE DE SAINT-VARENT (79)



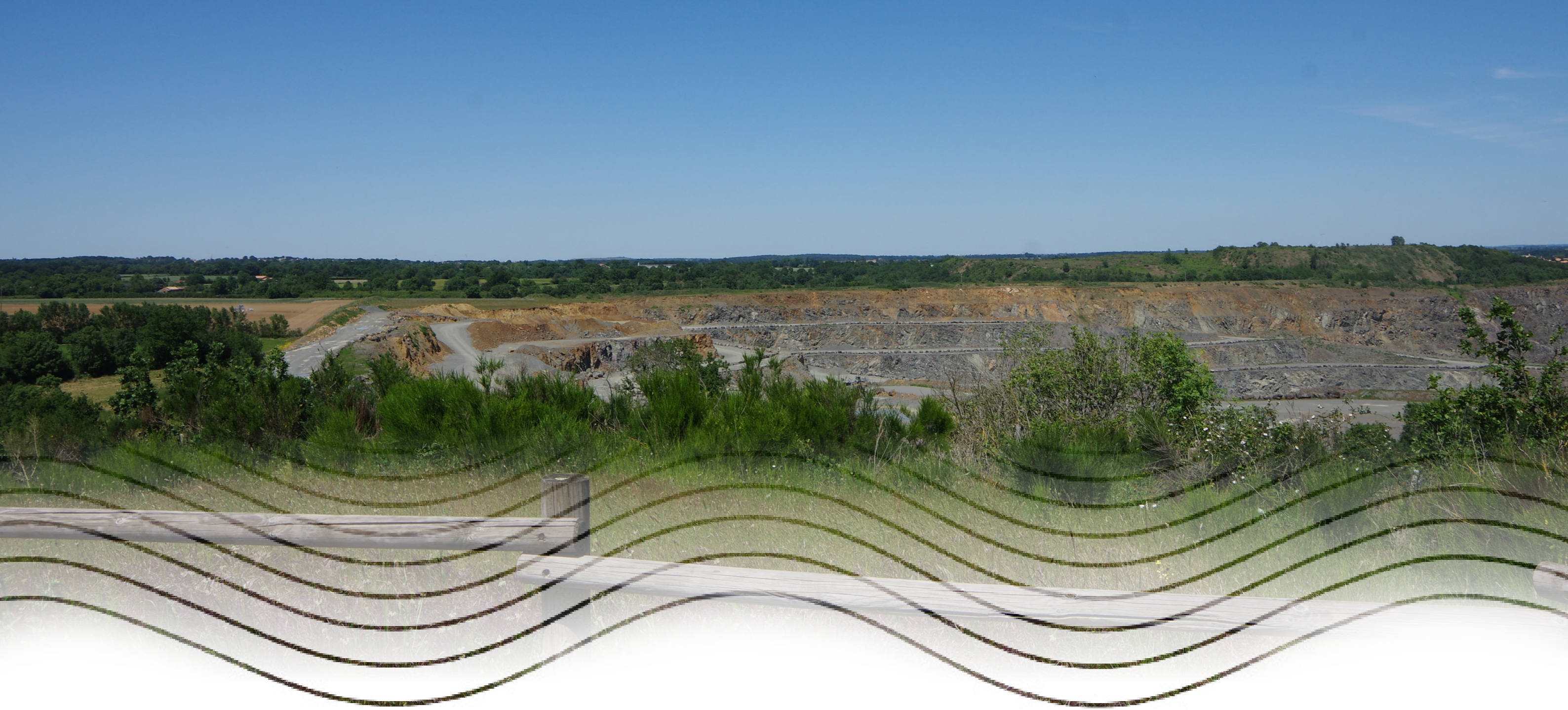
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ANNEXES A L'ETUDE D'IMPACT

ETUDE PAYSAGERE COMPLETE

VALOREM
opérateur en énergies vertes

 **Tonnelles
ÉNERGIES**



VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DES TONNELLES

Saint-Varent (79)

RÉSONANCE
Etudes & Paysage

2 rue Camille Claudel - 49000 - ECOUFLANT - Tél: 02 41 88 46 95 - agence@resonance-up.fr - www.resonance-up.com
Antenne Montpellier - 8-19 rue Favre de St-Castor - 34080 - MONTPELLIER - SIRET 414 334 615 00054 - SARI - APF 71117 RCS Angers B

Client :



TONNELLES ENERGIES
213, Cours Victor Hugo
33323 BEGLES CEDEX

Prestataire :



AGENCE RESONANCE
2 Rue Camille Claudel
49000 ECOUFLANT
02 41 88 46 95
agence@resonance-up.fr
www.resonance-up.fr

1. LE PROJET DE SAINT-VARENT	7	4. ANALYSE DES EFFETS ET DES INCIDENCES PAYSAGÈRES	37
1.1 LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE	7	4.1 PRÉSENTATION DU PROJET RETENU	37
1.2 LE PAYSAGE INSTITUTIONNEL	7	4.2 EFFETS ET INCIDENCES DU PROJET SUR LE PAYSAGE	39
2. DIAGNOSTIC PAYSAGER	8	4.2.1 Perception paysagère du projet	39
2.1 ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	8	4.2.2 Approche par photomontage	39
2.1.1 Définition de l'aire d'étude	8	4.2.3 Bilan des incidences sur le paysage	43
2.1.2 Un paysage de transition, entre plaine ouverte et bocage	10	5. LES MESURES PAYSAGÈRES	44
2.1.3 Paysages charnières de la vallée du Thouaret : carrières et belvédères	13	5.1 LES MESURES D'ÉVITEMENT	44
2.1.4 Habitat	15	4.3 LES MESURES DE RÉDUCTION	44
2.1.5 Les paysages et éléments patrimoniaux protégés	16	5.2 LES MESURES COMPENSATOIRES	45
2.1.6 Une offre touristique basée sur les sentiers et les énergies renouvelables	19	5.3 LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	45
2.2 LE SITE DANS SON CONTEXTE PROCHE- AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	21	5.4 BILAN DES INCIDENCES SUR LE PAYSAGE - PRISE EN COMPTE DES MESURES	48
2.2.1 Définition de l'aire d'étude immédiate	21	5.5 LES EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS EXISTANTS OU EN COURS D'ÉLABORATION	49
2.2.2 Un paysage marqué par les activités d'extractions	21	6. SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	50
2.2.3 Le bourg de Saint-Varent	24	7. BIBLIOGRAPHIE	54
2.2.4 Les hameaux riverains	26	8. MÉTHODOLOGIE DU VOLET PAYSAGER DE L'ÉTUDE D'IMPACT	55
2.2.5 Potentiel touristique du site des Tonnelles	27	9. ANNEXES	59
2.3 CONCLUSION DE L'ANALYSE PAYSAGÈRE - APPROCHE DES SENSIBILITÉS DES PAYSAGES ET DES ENJEUX AU REGARD DU PROJET	29		
2.3.1 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude éloignée	29		
2.3.2 Synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude immédiate	31		
2.4 PRÉCONISATIONS PAYSAGÈRES	33		
2.4.1 Les préconisations d'évitement	33		
2.4.2 Les préconisations de réduction	33		
2.4.3 Les préconisations d'accompagnement	33		
3. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ENVISAGÉES	35		
3.1 VERS UN ENFRICHEMENT ET UNE FERMETURE DES MILIEUX	35		
3.2 LES RECOMMANDATIONS À PRENDRE EN COMPTE POUR LA COMPARAISON DES VARIANTES	35		
3.3 PRÉSENTATION ET COMPARAISONS DES VARIANTES	35		
3.3.1 Variante 1	35		
3.3.2 Variante 2	35		
3.3.3 Variante 3	36		

GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, il remplace depuis juillet 2015 les ZPPAUP.

Aire d'influence paysagère (AIP) : périmètre de protection d'un patrimoine mondial qui va au-delà de la zone tampon UNESCO du bien. Il s'agit d'une aire qui entretient des relations directes avec le bien patrimoine mondial. Cette aire est destinée à territorialiser la sensibilité paysagère depuis et vers un bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial.

Champ de vision ou champ visuel : Espace que l'œil peut percevoir quand il est immobile. Le champ de vision peut être plus ou moins profond, c'est-à-dire que le regard peut porter plus ou moins loin en fonction de différents facteurs : relief, végétation, constructions ou tout autre obstacle visuel. On parle alors de profondeur de champ de vision. Bien souvent la limite du champ de vision est matérialisée par la ligne d'horizon. Dans certains cas, certains éléments, comme les éoliennes, peuvent augmenter la profondeur du champ de vision, en étant implantés sur un plan situé visuellement derrière la ligne d'horizon et rester tout de même visible depuis le point de vue de l'observateur.

Champ de visibilité : limite du champ de vision ou distance jusqu'à laquelle peut porter le regard au sein d'un champ de vision donné. Le champ de visibilité s'analyse donc en profondeur, mais également en largeur, car on peut l'exprimer en fonction de son degré d'ouverture. Enfin, il s'analyse aussi en hauteur : la perception de la hauteur d'un objet est principalement liée à la position qu'il occupe dans le champ visuel. Plus l'observateur s'éloigne de l'objet, plus le champ de vision se réduit et moins l'objet semble haut. Cette évolution de la perception n'est pas linéaire et suit une courbe asymptotique.

Covisibilité : la covisibilité s'établit entre le projet et tout autre élément de paysage (village, forêt, point d'appel, arbre isolé, château d'eau, etc.), ou un espace donné, dès lors qu'ils sont visibles l'un depuis l'autre ou visibles ensemble depuis un même point de vue. Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon si la vision conjointe est :

« Directe » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément du paysage, une structure paysagère, ou un site donné, se superposent visuellement, que le projet vienne en avant-plan ou en arrière-plan ;

« Indirecte » : depuis un point de vue, tout ou partie du projet et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un site donné sont visibles ensemble, au sein d'un champ de vision binoculaire de l'observateur, dans la limite d'un angle d'observation de 50°. Au-delà de cet angle d'observation, on ne parlera plus de covisibilité, mais plutôt d'une perception selon des champs visuels juxtaposés.

Effet : c'est la conséquence objective d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire affecté. Les effets peuvent être répartis en trois types :

- Effets visuels permanents liés au projet ;
- Effets visuels temporaires liés au chantier ;
- Effet de l'implantation du parc sur les sols et sous-sols.

Effets cumulés : résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace.

Enjeu : Dans l'étude d'impact paysagère, c'est une valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations patrimoniales et paysagères.

Incidence : l'incidence est la transposition d'un effet sur une échelle de valeurs : l'incidence est donc considérée comme le « croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet » (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001)

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Paysage perçu : la notion de paysage perçu réfère à une approche sensible dite « qualitative ». La perception prend en compte la façon dont l'espace est appréhendé de manière sensible par les populations.

Paysage visible : la notion de paysage visible correspond à une approche « quantitative ». Il s'agit de déterminer ce que l'on voit, dans quelles proportions (taille, distance, pourcentage d'occupation du champ visuel...), depuis quel endroit, si la vue est statique ou dynamique, quelle séquence paysagère en découle...

La visibilité dépend de différents paramètres :

La distance entre l'observateur et le projet (prise en compte notamment de la taille relative des éléments constitutifs du parc, le nombre de plans successifs visibles, les conditions de nébulosité...)

La présence d'obstacles ou de masques visuels entre l'observateur et le projet.

Point d'appel : on parle de point d'appel du regard pour des composants du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables...). Les rapports d'échelles et la proximité avec un point d'appel sont à regarder avec soin.

Un point d'appel peut aussi être constitué par une perspective qui va induire une certaine direction du regard (par exemple, une allée monumentale bordée d'arbres guidera le regard à travers la perspective qu'elle dessine créant ainsi un point d'appel du regard).

Techniquement, dans un paysage, l'œil d'un observateur se focalisera sur le point d'appel à la force attractive la plus élevée, que l'on nomme alors « point focal ».

Prégnance : Fait de s'imposer fortement en parlant d'une structure perceptive. La prégnance d'un élément dans le paysage fait référence à la perception de cet élément au sein d'un ensemble paysager. Le caractère prégnant d'un élément peut s'apprécier selon le rapport d'échelle qu'il entretient avec ce paysage d'accueil ou avec un autre élément le composant. Ainsi la prégnance visuelle d'un parc photovoltaïque correspond à l'appréciation du caractère dominant ou non du projet dans un paysage.

La prégnance du projet dépend de plusieurs facteurs qui vont conditionner son incidence visuelle :

Des facteurs quantitatifs comme la distance (la taille apparente d'un objet vertical suit une courbe asymptotique selon l'éloignement), les conditions atmosphériques, la proportion dans le champ visuel, la notion de champ de visibilité, l'existence au premier ou second plan d'obstacles vont intervenir comme masque visuel, l'arrière-plan, la situation et la position de l'observateur (vue plongeante, contre-plongée...) la dynamique de la vue, les éléments environnants, etc.

Des critères qualitatifs comme l'ambiance paysagère, la reconnaissance des paysages ou du patrimoine, etc.

Rapport d'échelle : l'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement.

La notion d'échelle verticale permet de rendre compte du rapport de dimension entre deux ou plusieurs objets. Le rapport d'échelle ainsi étudié s'analyse en prenant en compte la taille des objets composant le paysage et l'échelle de ces objets tels qu'ils sont visibles depuis le point de vue de l'observateur (comparaison des tailles apparentes).

Le rapport d'échelle est aussi à analyser en fonction de la distance physique qui sépare les composants comparés. On parle alors d'échelle horizontale.

Le rapport d'échelle entre plusieurs composants du paysage n'est pertinent que s'il est analysé dans sa verticalité et son horizontalité.

Rémanence : propriété qu'à la sensation de persister quelque temps après que le stimulus a disparu. La rémanence du photovoltaïque sur un territoire d'étude correspond à l'image de ses installations dans le champ de perception du projet : c'est donc la manière de percevoir le projet dans un environnement où le photovoltaïque est déjà présent.

Il s'agit alors d'analyser dans quelle mesure le « motif photovoltaïque » et l'ajout d'un parc supplémentaire influenceront la perception du paysage. En effet, une centrale photovoltaïque forge une image du territoire, mais les représentations d'un paysage dans l'imaginaire collectif peuvent parfois intégrer la présence du

motif photovoltaïque de manière inconsciente, sans que ce dernier soit choquant ou assez marquant pour être mentionné de manière explicite.

Saturation visuelle : degré au-delà duquel la présence du photovoltaïque dans un paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat et de sa fréquentation.

Sensibilité : la sensibilité représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir face à une modification du milieu en général. Les niveaux de sensibilité définis n'apportent aucun jugement de valeur sur le paysage. Ils n'ont d'autre utilité que de permettre une comparaison et une hiérarchisation selon des critères objectifs issus de l'analyse descriptive tels que l'ouverture du paysage, la structure du relief environnant, la fréquentation publique des lieux, ou la présence d'éléments remarquables.

Site patrimonial remarquable (SPR) : C'est un site d'une ville, d'un village ou d'un quartier dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, d'un point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. Créés en 2016, ils se substituent aux anciennes protections (secteurs sauvegardés, ZPPAUP et AVAP. Ces derniers sont automatiquement transformés en SPR.

Valeur universelle exceptionnelle V.U.E. : cette valeur, condition de l'inscription d'un bien sur la Liste du patrimoine mondial, regroupe deux critères majeurs : l'intégrité et l'authenticité. Un bien du patrimoine mondial doit également satisfaire au moins un critère de sélection parmi les dix explicités dans les Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial.

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) : zone délimitée par les contraintes de distance aux habitations, sur laquelle l'implantation d'un projet peut être envisagée avant analyse détaillée des thématiques environnementales, acoustiques, paysagères...

Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) : périmètre de protection se substituant aux périmètres de protection des monuments historiques inclus dans la zone, remplacé depuis juillet 2015 par les AVAP

Zone tampon Unesco : aire de protection entourant un bien du patrimoine mondial, dont l'usage et l'aménagement sont soumis à des restrictions juridiques et /ou coutumières, afin d'assurer un surcroît de protection à ce bien. Cela doit inclure l'environnement immédiat du bien, les perspectives visuelles importantes et d'autres aires ou attributs ayant un rôle fonctionnel important en tant que soutien apporté au bien et à sa protection.

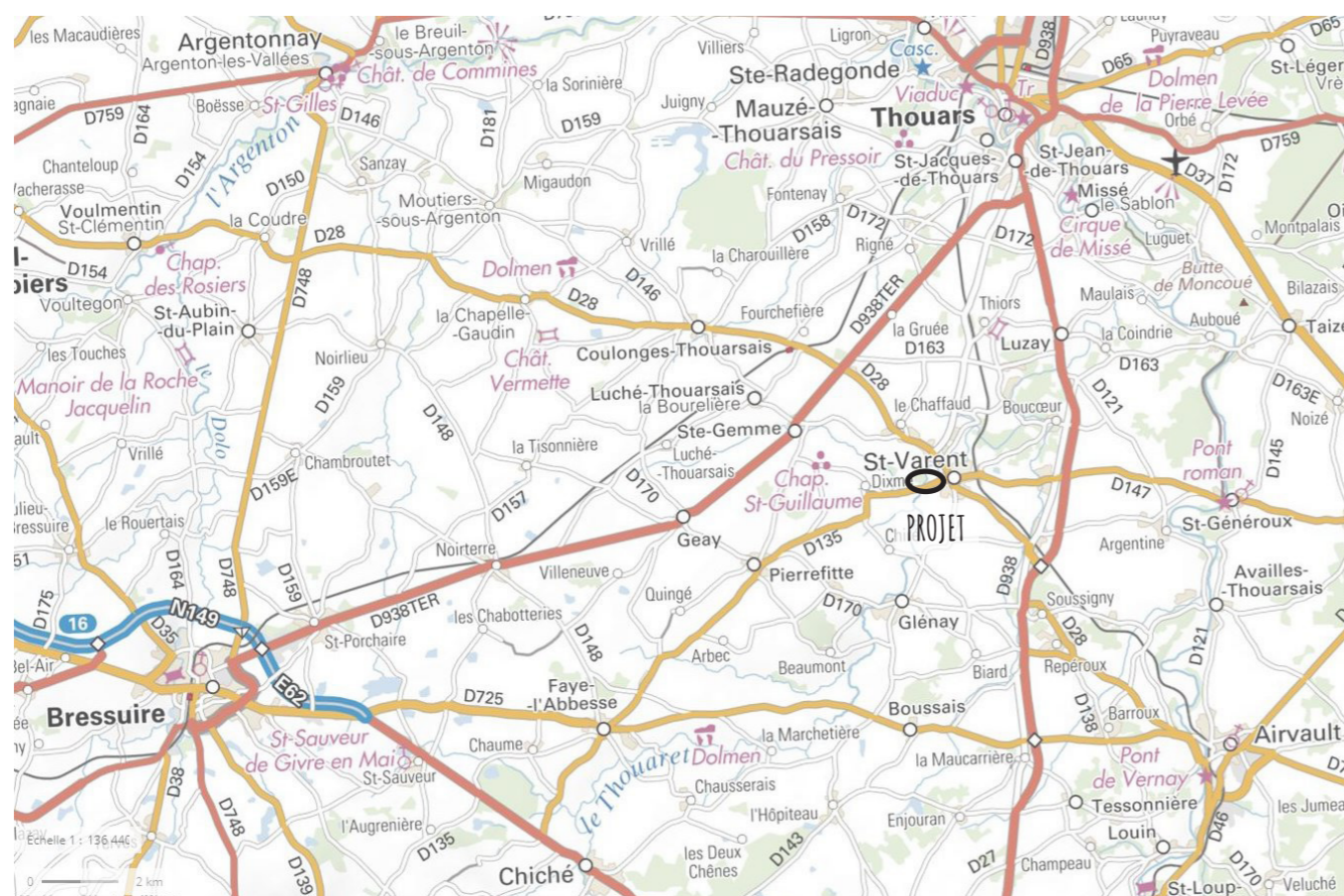
La présente **étude d'impact** concerne l'implantation d'une **centrale solaire photovoltaïque** située sur la commune de **Saint-Varent (79)**.

Ce document constitue le **volet paysager de l'étude**. Il a pour but d'**évaluer l'état initial paysager du site pour disposer des secteurs de sensibilité**, de reconnaissance locale et les fondements identitaires avant d'**évaluer les effets du projet sur les paysages**, puis de **proposer des mesures** en conséquence.

1. LE PROJET DE SAINT-VARENT

1.1 LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

Le site d'étude se situe sur la commune de Saint-Varent dans le département des Deux-Sèvres (79).



Carte générale de Localisation du projet

1.2 LE PAYSAGE INSTITUTIONNEL

D'un point de vue paysager, la réalisation de l'étude d'impact est soumise à certaines réglementations en vigueur, et épaulée dans sa conception par des éléments guides, qui servent alors de référence pour l'analyse.

Les documents réglementaires généraux utilisés comme base pour l'élaboration de cette étude comprennent:

- le code de l'environnement;
- la loi relative à la protection des monuments et sites de 1930;
- la loi paysages de 1993;
- la convention européenne du paysage de 2000;
- le guide relatif aux installations photovoltaïques au sol, datant de novembre 2011.

Les documents réglementaires qui s'appliquent spécifiquement à la zone d'étude :

Sur la commune de Saint-Varent, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Thouarsais s'applique. Le plan de zonage place la ZIP en zone Npv: Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées pouvant accueillir des centrales photovoltaïques.

Le PADD (projet d'aménagement et de développement durable) du PLUi développe plusieurs axes qui peuvent être mis en relation avec le site d'étude, notamment:

- l'Axe 2.4., qui incite à «valoriser l'ensemble des espaces d'intérêt touristique», dont «les principaux points de vue du territoire, en particulier depuis [...] les anciens terroirs de Ligrion et St-Varent».
- l'Axe 3.2., qui préconise de préserver les éléments paysagers particuliers du territoire comme les anciens terroirs.
- l'Axe 3.3., qui aborde la «remise en état des carrières après exploitation» en évoquant notamment la contribution de ses sites à l'attractivité touristique du territoire.

Ces différents axes seront pris en compte notamment au moment d'établir des mesures paysagères pour le projet.

S'ajoutent à ces écrits réglementaires, les documents guides qui ne sont en aucun cas des documents prescriptifs. Ils servent cependant de base pour l'élaboration du volet paysager de l'étude d'impact. Selon le contexte et l'étude terrain réalisée au préalable, ces documents peuvent éventuellement être relativisés.

- L'atlas des paysages de la région Poitou-Charentes;
- Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) du Poitou-Charentes;
- Le Guide d'aide à la définition des mesures ERC édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire, de janvier 2018.

2. DIAGNOSTIC PAYSAGER

2.1 ANALYSE PAYSAGÈRE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE

2.1.1 Définition de l'aire d'étude




Le projet s'inscrit à la charnière entre les paysages de plaines céréalières ouvertes à l'est, et un paysage où l'on observe une densification progressive du bocage. La vallée boisée du Thouaret traduit une limite visuelle nette, surtout vers saint-Varent.

La vallée du Thouet délimite nettement l'extrémité est de l'aire éloignée, tandis que la limite ouest est plus floue étant donnée la continuité paysagère. Elle se base donc sur un périmètre d'environ 5km autour de la ZIP, en incluant la carrière au sud de Coulonges-Thouarsais. Au sud, l'aire éloignée se base sur des boisements, notamment le bois de Beaumont sur sa butte topographique.






PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST VARENT DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

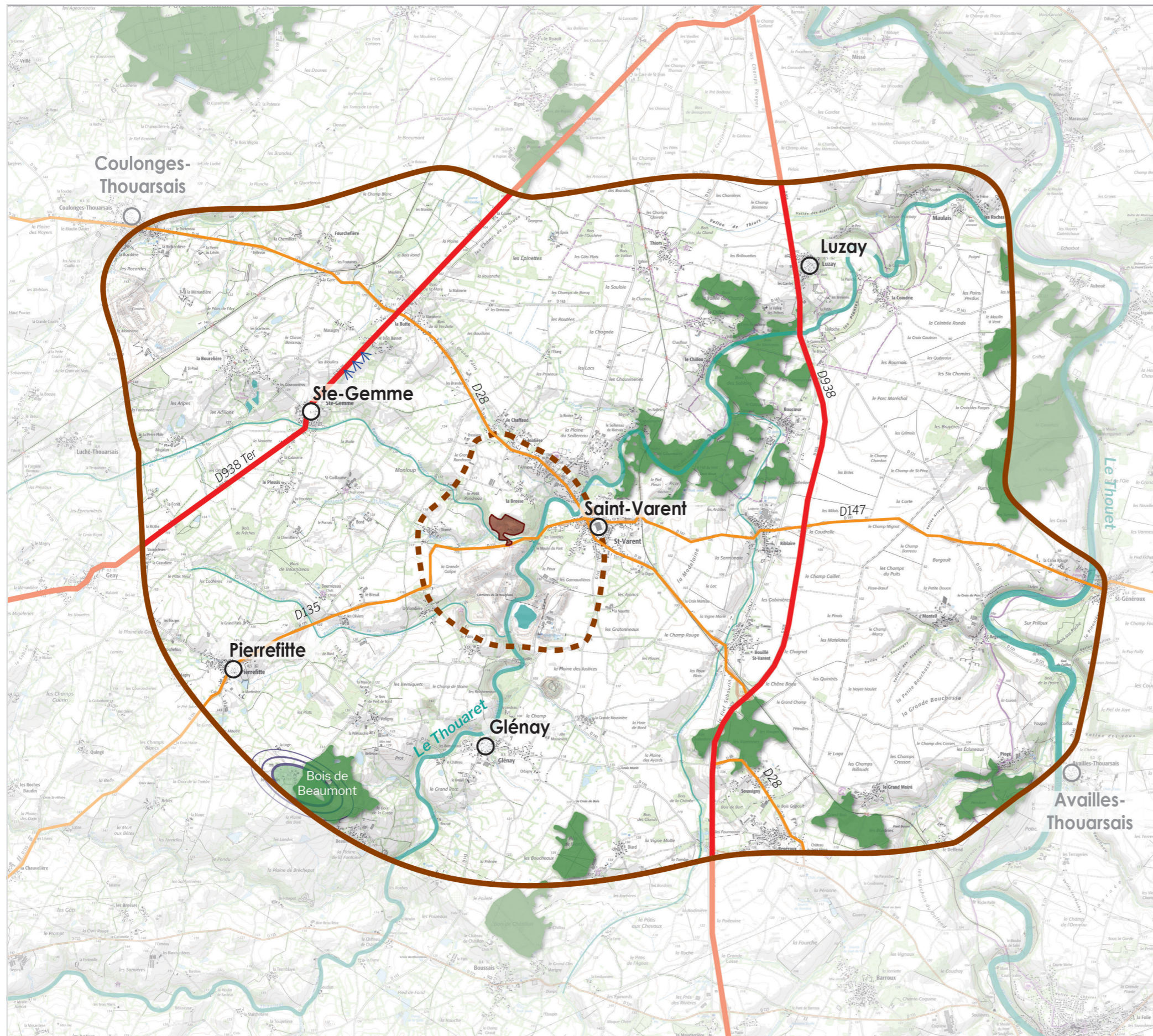
LEGENDE

Aires d'étude paysagère

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Limite de l'aire d'étude éloignée
-  Limite de l'aire d'étude paysagère immédiate

Éléments de repères

-  Voie départementale majeure
-  Voie départementale secondaire
-  Cours d'eau
-  Forêt ou boisement principal
-  Butte boisée



RÉSONANCE
Urbanisme & Paysage®

2.1.2 Un paysage de transition, entre plaine ouverte et bocage

Les plaines de Neuville, Moncontour et Thouars

Le territoire d'étude est situé sur la périphérie ouest des plaines de Neuville, Moncontour et Thouars. Ici, on en a un bref aperçu entre le Thouet et son affluent, le Thouaret. Ce paysage se caractérise par de grandes étendues cultivées ouvertes, avec une quasi-absence de repères verticaux naturels comme des arbres. Ce sont les éoliennes du parc de Glénay qui jouent alors ce rôle. Le premier plan épuré contraste avec un arrière-plan riche en petits détails. Celui-ci est formé en premier lieu par les arbres d'alignements qui longent la D938 et qui forment une première barrière végétale, complétée ensuite par les boisements associés à la vallée du Thouaret. De nombreux points de repère, aussi bien topographique qu'anthropique, parfois même les deux, ponctuent cet horizon végétal :

- le doux relief arrondi du bois de Beaumont, au sud;
- les reliefs plus rectangulaires des carrières, exploitées ou non, parmi lesquelles la ZIP;
- les constructions industrielles et agricoles: cheminées des carrières de la Noubleau et silos



Les alignements d'arbres de la D938 créent une coupure nette dans ce paysage ouvert, ici à l'est de Thiors.

La vallée du Thouaret constitue une délimitation nette aux alentours de St Varent et de Luzay, étant donné le contraste important apporté par les boisements. La transition vers le paysage bocager des contreforts de la Gâtine s'effectue en revanche de manière plus progressive vers Bouillé-St-Varent et Thiors, avec l'apparition progressive de haies qui délimitent le parcellaire, parfois sous forme de «poches» bocagères entre St-Varent et Bouillé-St-Varent.

À l'est le Thouet marque également une limite naturelle, avec un changement radical des ambiances. Les coteaux marqués sur lesquels s'implantent les bourgs et les boisements qui accompagnent le cours d'eau participent à des perceptions refermées, internes à la vallée.

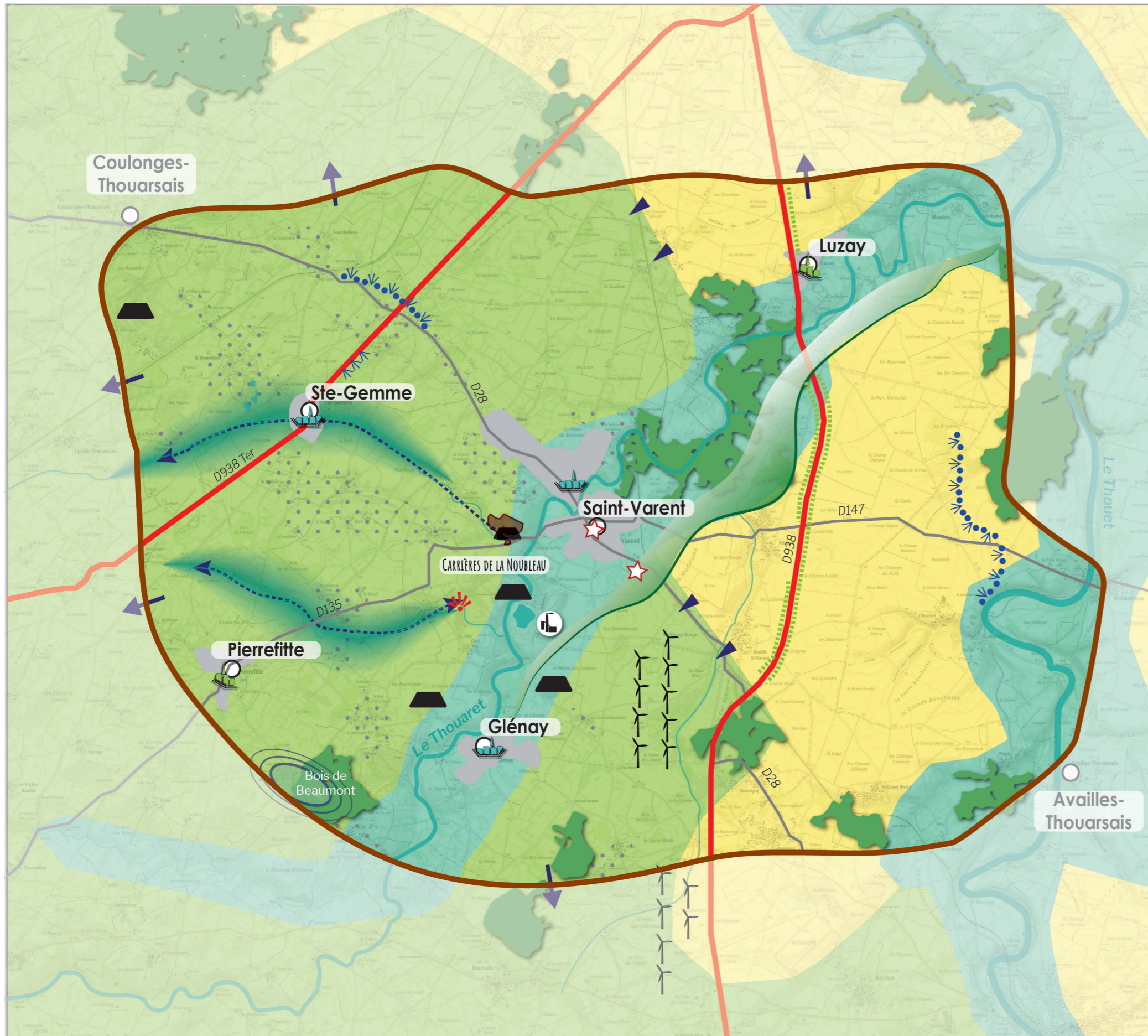
La vallée du Thouet, une délimitation nette de l'aire d'étude :



Ambiances intimes de la vallée du Thouet



Champs ouverts et barrière végétale dans le fond, depuis la D121 à l'est de St-Varent



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ST VARENT
PAYSAGE
 (Aire d'étude éloignée)

- LEGENDE**
- Aires d'étude paysagère**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Limite de l'aire d'étude éloignée
- Limites et continuités paysagères**
- Transition paysagère progressive de champs ouverts à une densification du réseau bocager
 - Cours d'eau créant des limites nettes
 - Verrou boisé
 - Barrière végétale perceptible depuis les espaces ouverts à l'est
 - Continuité paysagère
- Éléments structurants et particularités paysagères**
- Voie départementale majeure
 - Voie départementale secondaire
 - Carrière et terrils formant des talus bien reconnaissables
 - Cheminées des carrières de la Noubleau : point de repère paysager
 - Vallée secondaire structurante
 - Effet de creux induit par la vallée
 - Butte boisée du Bois de Beaumont
 - Point de repère (Eglise de St-Varent, Silo)
 - Eolienne
 - Arbres d'alignements le long de la D938
- Perceptions paysagères**
- Dégagement visuel depuis un coteau ou une ligne de crête
 - Point de vue du Pâtis coteau
 - Dégagement visuel depuis un axe routier
- Habitat**
- Aire urbaine
 - Bourg en fond de vallée
 - Habitat dispersé
 - Bourg étagé
- Unités paysagères**
- Les Contreforts de la Gâtine
 - Les vallées du Thouet et de ses affluents
 - Les plaines de Neuville, Moncontour et Thouars

0 1 2 Kilomètres

RÉSONANCE
Urbanisme & Paysage®