



Mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou

Commune de Thorigné-d'Anjou

Département de Maine-et-Loire (49)

Evaluation environnementale



AEPE
Gingko

Atelier d'écologie paysagère
& environnementale

Février 2025

SOMMAIRE

I. RESUME NON TECHNIQUE	4
I.1. OBJET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	4
I.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	4
I.3. LES IMPACTS DE LA MODIFICATION DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ASSOCIEES	5
I.4. LA COMPATIBILITE DU PROJET.....	6
II. CADRAGE PREALABLE	7
II.1. LE CONTEXTE	7
II.2. LA METHODOLOGIE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	9
II.3. LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU	10
III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	14
III.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDES	14
III.2. LE MILIEU PHYSIQUE	15
III.3. LE MILIEU NATUREL.....	23
III.4. LE MILIEU HUMAIN.....	31
III.5. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	35
IV. EVALUATION DES IMPACTS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ASSOCIEES	37
IV.1. LE MILIEU PHYSIQUE.....	37
IV.2. LE MILIEU NATUREL.....	38
IV.3. LE MILIEU HUMAIN	38
IV.4. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	39
V. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	40
V.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	40
V.2. RECENSEMENT DES SITES NATURA 2000	40
V.3. ANALYSE DES INCIDENCES.....	41
VI. COMPATIBILITE AUX PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	43
VI.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE	43
VI.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE.....	44
VI.3. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET	45
VI.4. COMPATIBILITE AVEC LE PCAET.....	47
VI.5. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT	48
VII. CRITERES ET INDICATEURS DE SUIVI	49

TABLE DES CARTES

CARTE 1 : LE PERIMETRE D'ETUDES.....	14
CARTE 2 : LE RELIEF.....	16
CARTE 3 : LE CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	16
CARTE 4 : LE CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	17
CARTE 5 : LE CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	18
CARTE 6 : LES CAPTAGES D'EAU POTABLE.....	18
CARTE 7 : LE RISQUE INONDATION.....	19
CARTE 8 : ZONE SISMIQUE EN FRANCE METROPOLITAINE.....	20
CARTE 9 : LE RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	21
CARTE 10 : LE RISQUE DE FEU DE FORET.....	22
CARTE 11 : LES ZONAGES NATURELS.....	25
CARTE 12 : LA TRAME VERTE ET BLEUE PAR RAPPORT AU PERIMETRE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.....	25
CARTE 13 : LES HAIES ET HABITATS NATURELS.....	27
CARTE 14 : LOCALISATION DES ESPECES VEGETALES PATRIMONIALES OBSERVEES EN 2019 ET LES ANNEES PASSES.....	28
CARTE 15 : LES AXES DE COMMUNICATION.....	31
CARTE 16 : LA MISE EN VALEUR AGRICOLE DES PARCELLES.....	32
CARTE 17 : LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES.....	34
CARTE 18 : LE PATRIMOINE.....	36
CARTE 19 : HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DETECTES (SOURCE : CPIE LOIRE ANJOU).....	41

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : ÉVOLUTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (SOURCE : RAPPORT ANNUEL 2023 AIR PAYS DE LA LOIRE).....	15
FIGURE 2 : REPARTITION DES EMISSIONS DE GES EN PAYS DE LA LOIRE EN 2022 (SOURCE : RAPPORT ANNUEL 2023 AIR PAYS DE LA LOIRE).....	15
FIGURE 3 : ETAT D'AVANCEMENT DES SAGE DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE EN DECEMBRE 2023.....	17
FIGURE 4 : COMPTES DE DETAILS DES ESPECES INVENTORIEES.....	28
FIGURE 5 : EXEMPLES DE SIQO EN FRANCE.....	33
FIGURE 6 : PORTION D'UN BLOC PAYSAGER, EXTRAIT DE L'ATLAS DES PAYSAGES DE MAINE-ET-LOIRE ILLUSTRANT LES PAYSAGES DE L'UNITE « BOCAGE DU HAUT-ANJOU ».....	35
FIGURE 7 : URBANISATION A PROXIMITE DU PERIMETRE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.....	35
FIGURE 8 : ENJEUX CLES RETENUS AU SRADDET PAYS DE LA LOIRE (SOURCE : SRADDET PAYS DE LA LOIRE).....	45
FIGURE 9 : OBJECTIFS DU SRADDET PAYS DE LA LOIRE.....	46
FIGURE 10 : LES REGLES DU SRADDET PAYS DE LA LOIRE.....	46

TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : MESURES ASSOCIEES AUX IMPACTS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE THORIGNE-D'ANJOU SUR L'ENVIRONNEMENT.....	6
TABLEAU 2 : IMPACT DE CE CHANGEMENT SUR LES SURFACES DE CHAQUE ZONE.....	11
TABLEAU 3 : LA MOYENNE DES PRECIPITATIONS MENSUELLES ENTRE 1982 ET 2022 (SOURCE : INFOCLIMAT).....	15
TABLEAU 4 : LA MOYENNE DES TEMPERATURES MENSUELLES EN °C ENTRE 1982 ET 2022 (SOURCE : INFOCLIMAT).....	15
TABLEAU 5 : LES MOYENNES MENSUELLES DES JOURS DE GELEE RECENSES ENTRE 1982 ET 2022 (SOURCE : INFOCLIMAT).....	15
TABLEAU 6 : MASSE D'EAU SUPERFICIELLE SUR LA COMMUNE DE THORIGNE-D'ANJOU (SOURCE : AGENCE DE L'EAU LOIRE BRETAGNE).....	17
TABLEAU 7 : MASSES D'EAU SOUTERRAINES SUR LA COMMUNE DE THORIGNE-D'ANJOU (SOURCE : AGENCE DE L'EAU LOIRE BRETAGNE).....	18
TABLEAU 8 : LES ZONAGES SISMIQUES EN FRANCE.....	20
TABLEAU 9 : LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES VEGETALES RECENSEES.....	28
TABLEAU 10 : LES DONNEES SUR LA POPULATION (SOURCE : INSEE).....	31
TABLEAU 11 : NOMBRE D'UNITES LEGALES PAR SECTEUR D'ACTIVITE (SOURCE : INSEE).....	32
TABLEAU 12 : SIQO RECENSES SUR LA COMMUNE DE THORIGNE-D'ANJOU.....	33
TABLEAU 13 : CLASSEMENT DES ICPE SELON LEUR RISQUE.....	33
TABLEAU 14 : LES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	37

TABLEAU 15 : LES MESURES ENVISAGEES POUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	37
TABLEAU 16 : LES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE MILIEU NATUREL.....	38
TABLEAU 17 : LES MESURES ENVISAGEES POUR LE MILIEU NATUREL.....	38
TABLEAU 18 : LES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE MILIEU HUMAIN.....	38
TABLEAU 19 : LES MESURES ENVISAGEES POUR LE MILIEU HUMAIN.....	39
TABLEAU 20 : LES IMPACTS POTENTIELS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	39
TABLEAU 21 : LES MESURES ENVISAGEES POUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	39
TABLEAU 22 : HABITATS ET ESPECES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE.....	40
TABLEAU 23 : INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE (SECTEUR NPV) SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE RECENSES.....	41
TABLEAU 24 : INDICATEURS DE SUIVI.....	49

I. RESUME NON TECHNIQUE

I.1. OBJET DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables visés par le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) Anjou Bleu, la communauté de communes Vallées du Haut-Anjou (CCVHA) accompagne un projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur la commune de Thorigné-d'Anjou et porté par la société ENGIE GREEN.

Ce projet est localisé sur les parcelles cadastrées OC n°31, 551, 645, 655, 750, 752, 755 et 903 situées au niveau du lieu-dit « Chauvon ». Le site, d'une superficie de 20,1 hectares est la propriété de la SARL Foncière du Chauvon et correspond à une ancienne carrière de sable et de graves alluvionnaires exploitée par la société Luc DURAND depuis 1991, activité qui a cessé depuis 2019. Une partie de ce site abrite depuis 2019 une plateforme de recyclage des déchets du BTP. Cette dernière activité devant cesser, il est envisagé de permettre l'évolution du site pour y accueillir une centrale photovoltaïque au sol.

Toutefois, la mise en œuvre de ce projet photovoltaïque est actuellement impossible du fait de son incompatibilité au PLU de Thorigné-d'Anjou. Les parcelles concernées par le projet se trouvent actuellement en partie en zone N « zone délimitant d'une part les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages ; d'autre, les parties du territoire à protéger en raison de l'existence de risques ou de nuisances », et en partie en secteur Nr « secteur réservé à l'implantation d'une plateforme de recyclage des déchets du BTP » du PLU de de Thorigné-d'Anjou. Or, le règlement écrit associé à ces zonages ne permet pas l'installation d'une centrale photovoltaïque.

La CCVHA a par conséquent décidé de faire évoluer le PLU. Une procédure de déclaration de projet n°3 emportant mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou a été prescrite par délibération du conseil communautaire en date du 28 septembre 2023.

Les modifications apportées au PLU sont les suivantes :

- Création d'un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) « Npv » englobant le projet ;
- Suppression du sous-secteur Nr dédié à l'activité de plateforme de recyclage des déchets du BTP ;
- Suppression de la prescription réglementaire « secteur d'exploitation des sous-sols » au droit du secteur Npv ;
- Modification de certaines dispositions du règlement écrit pour la zone N afin de préciser les règles inhérentes à la constructibilité dans le secteur Npv.

Ces mises à jour concernent le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), le règlement écrit et le règlement graphique du PLU de Thorigné-d'Anjou.

La procédure de mise en compatibilité du PLU est soumise à évaluation environnementale.

La présente évaluation environnementale s'appuie sur les données issues de l'étude d'impact réalisée dans le cadre du projet photovoltaïque d'ENGIE GREEN.

I.2. LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial de l'environnement a fait ressortir les enjeux suivants :

Thématique	Sous-thématique	Enjeu
Milieu physique	Climat	Le territoire d'étude s'inscrit dans un contexte climatique océanique altéré. Il est marqué par des précipitations constantes dans l'année mais de faible importance. Les étés et les hivers sont relativement doux. En moyenne, les températures à l'origine de gelées apparaissent 33 jours par an.
	Qualité de l'air	La commune de Thorigné-d'Anjou est localisée dans un secteur rural, peu concerné par les principales émissions de polluants que connaît l'agglomération angevine. Un seul épisode de pollution a été recensé en 2023.
	Topographie	Le relief sur la commune est globalement aplani et varie entre 20 et 80 m. Le relief sur le périmètre du projet photovoltaïque varie entre 20 et 30 m.
	Géologie	Le périmètre du projet photovoltaïque se situe sur une couche géologique composée de sables, graviers, galets qui a fait l'objet d'une exploitation de carrière.
	Eaux superficielles	La commune est concernée par la masse d'eau FRGR0460C « La Mayenne depuis la confluence de l'Emée jusqu'à la confluence avec la Sarthe » dont la qualité écologique est moyenne et la qualité chimique mauvaise. Aucun cours d'eau ne se situe sur le périmètre du projet photovoltaïque.
	Eaux souterraines	La commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par 2 masses d'eau souterraines. Le projet photovoltaïque est concerné uniquement par la masse d'eau FRGG018 « Bassin versant de la Mayenne », dont la qualité chimique et l'état quantitatif sont bons.
		Le périmètre du projet photovoltaïque et une partie de la commune de Thorigné-d'Anjou sont concernés par le périmètre de protection éloigné d'un captage d'eau potable.
Risques naturels	La commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par le risque d'inondation par débordement lent de cours d'eau aux abords de la Mayenne, le risque d'inondation par remontée de nappes (moyen à fort), le risque sismique faible, le risque de retrait-gonflement des argiles (moyen à fort), le risque radon (faible) et le risque de feu de forêt (moyen).	
	Le périmètre du projet photovoltaïque est concerné par le risque d'inondation de cave, le risque sismique faible, l'aléa moyen de retrait-gonflement des argiles et le risque faible de radon.	
Milieu naturel	Zonages naturels	La commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par le site Natura 2000 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette », l'Espace naturel sensible (ENS) « Vallée de la Mayenne », la ZNIEFF 1 « Parc de l'île Briand » et la ZNIEFF 2 « Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire ».
		Aucun zonage naturel n'est recensé sur le périmètre du projet photovoltaïque.
	Trame verte et bleu	Selon l'ancien Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), désormais intégré au SRADDET, plusieurs corridors écologiques (cours, d'eau, territoire, vallées) et des réservoirs de biodiversités sont recensés sur la commune de Thorigné d'Anjou.
Le périmètre du projet photovoltaïque n'est pas concerné par un corridor écologique ou un réservoir de biodiversité identifié par le SRCE.		

Thématique	Sous-thématique	Enjeu
Milieu naturel	Habitats	Un total de 28 habitats ont été recensés sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque.
	Flore	348 espèces végétales, dont 3 espèces patrimoniales, ont été recensées sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque.
	Faune	249 espèces animales, dont 40 espèces patrimoniales, ont été recensées sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque.
Milieu humain	Population	La population de Thorigné-d'Anjou est de 1 252 habitants en 2021, soit en légère hausse par rapport à 2015.
	Voies de communication	Le principal axe de communication sur la commune de Thorigné-d'Anjou est la D770 qu'elle traverse selon un axe est-ouest. Plusieurs routes départementales de moindre importance viennent se greffer à cet axe afin de desservir l'ensemble du territoire et les communes limitrophes.
	Activités économiques	Après le secteur agricole, les principaux secteurs économiques sur la commune sont la construction et le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration.
		Le périmètre du projet photovoltaïque a fait l'objet d'une exploitation de carrière, puis a été transformée en plateforme de recyclage des déchets du BTP.
Risques industriels et technologiques	7 ICPE dont 2 classées au régime d'autorisation sont recensées sur la commune de Thorigné-d'Anjou. Parmi ces ICPE, 5 recensées sur ou à proximité du périmètre du projet photovoltaïque. Il s'agit d'ICPE liées à l'activité de carrière ou de stockage des déchets du BTP.	
	Le trafic lié à la D770 et une canalisation d'hydrocarbure traversant la commune induisent un risque de transport de matières dangereuses.	
Paysage et patrimoine	Paysage	<p>Le territoire appartient à l'unité paysagère des vallées du Haut-Anjou. Le périmètre du projet photovoltaïque se situe à l'interface entre la basse vallée de la Mayenne et les plateaux du Haut-Anjou. Il présente plusieurs sous-parties avec des zones remblayées ensemencées et des zones en cours de remblaiement. Un petit plan d'eau ponctue le site à l'ouest.</p> <p>Le terrain est cerné de merlons de plus de 2 mètres de hauteur, ou de haies, par endroits les deux sont côte-à-côte, à d'autres, la haie est installée au-dessus du talus. Ce positionnement et cette configuration particulière des limites périphériques de site rendent très limitées les vues possibles depuis le paysage environnant sur le terrain de l'ancienne carrière.</p> <p>Les vues pouvant exister sur le terrain, qu'elles soient proches ou lointaines, sont toujours partielles et séquencées par le relief (merlons, vallée) ou la végétation environnante (haies périphériques, boisements, ripisylve, vergers...).</p>
	Patrimoine	La commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par 2 immeubles inscrits, les zones de protection liées à ces monuments et un site patrimonial remarquable. De plus, un site classé est situé en limite de la commune, sur la commune de Grez-Neuville.
Le périmètre du projet photovoltaïque n'est pas concerné par des éléments du patrimoine		

I.3. LES IMPACTS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ASSOCIEES

Les modifications apportées dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou ont peu d'incidences négatives sur l'environnement.

Les principales incidences négatives sont les suivantes :

- Faible imperméabilisation des sols au droit du nouveau secteur Npv ;
- Faible augmentation de la pression sur la ressource en eau en cas de reconversion des carrières en espaces agricoles ;
- Les activités autorisées en secteur Npv auront un faible impact sur le climat et la qualité de l'air lors de leur construction (émission de gaz à effet de serre) ;
- La création d'une centrale photovoltaïque au sol sur le secteur Npv peut induire des impacts potentiels faibles sur les eaux superficielles et souterraines (pollution accidentelle, imperméabilisation) ;
- La construction d'un projet d'énergie renouvelable sur le secteur Npv entrainera la destruction d'une partie des habitats présents sur site ;
- La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut induire temporairement des nuisances (bruit, vibrations, etc.) ;
- La construction et l'exploitation d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut être source de déchets ;
- La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut entraîner des perturbations ponctuelles sur les axes de communication locaux ;
- La reconversion de carrières va entraîner une modification du paysage local.
- La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv présente des impacts paysagers limités de par la configuration du site et de la préservation des haies et merlons existants.
- Des intervisibilités avec le projet photovoltaïque sur le secteur Npv sont possibles en vue rapprochée le long de la D287 et en vue éloignée depuis la D770, en provenance du Lion d'Angers.

En contrepartie, des incidences positives sont également attendues :

- L'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le secteur Npv aura un impact positif sur le climat et la qualité de l'air car elle participera au renouvellement des unités de production d'électricité fondée actuellement sur un mix énergétique comportant des sources d'énergies fossiles et nucléaires.
- Les types de reconversions possibles des carrières en fin d'exploitation (espace naturel, espace agricole, site de production d'énergies renouvelables) peuvent entraîner une remise en état du site et donc une remise à niveau du sol.
- La suppression du secteur Nr pour créer le secteur Npv supprime la possibilité d'exploiter le sol et le sous-sol et par conséquent de modifier le relief.
- La reconversion de carrières en espaces naturels écologiques est favorable au développement de nouveaux habitats naturels.
- La reconversion de carrières à des fins agricoles permettra le développement d'habitats à vocation agricole.

- La reconversion de carrières en site de production d'énergie renouvelable induit le développement d'une végétation entretenue.
- La reconversion de carrières en espaces naturels peut permettre le développement d'espèces végétales caractéristiques des zones humides.
- La suppression du secteur Nr va entraîner la disparition des nuisances liées à la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP présente sur le site.
- La suppression du secteur Nr va entraîner la disparition du trafic lié à la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP présente sur le site.
- La construction et l'exploitation d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.
- Le secteur Npv limite la hauteur des constructions à 4 m au lieu de 12 m auparavant sur le secteur Nr, limitant ainsi les impacts visuels.

Quelques mesures sont envisagées pour les effets ayant un faible impact sur l'environnement.

Tableau 1 : Mesures associées aux impacts de la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou sur l'environnement

Thématique	Mesures
Géologie	Afin de réduire les effets sur les sols (tassement, imperméabilisation, etc.), l'emprise au sol des nouvelles construction sur le secteur Npv est limitée à 180 m².
	Réalisation d'études géotechniques en amont de tout travaux sur le secteur Npv.
Hydrologie et hydrogéologie	Afin de réduire l'imperméabilisation des sols, l'emprise au sol des nouvelles construction sur le secteur Npv est limitée à 180 m².
	Aucun produit nocif pour l'environnement (herbicides, produits phytosanitaires, ...) ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation du site. Une partie de l'entretien du secteur sera réalisé via de l'éco-pâturage.
Hydrologie et hydrogéologie	Le projet photovoltaïque utilisera des modules à technologie cristalline, sans possibilité de fuites de produits chimiques lors d'une éventuelle dégradation
	Le projet photovoltaïque prévu sur le secteur Npv devra être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Mayenne.
	Les composants électriques du futur projet photovoltaïque seront intégrés dans des bâtiments hermétiques qui seront dotés d'un système de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite.
	Les caractéristiques techniques des futurs panneaux photovoltaïques (hauteur, inclinaison, espaces entre les modules) et la distance entre les rangées de panneaux permettront de maintenir de bonnes conditions de ruissellement des eaux de pluie.
	Mise en place d'un cahier des charges à destination des entreprises qui réaliseront les travaux de construction du projet photovoltaïque pour éviter les risques de pollution accidentelles.
Habitat	Conservation des surfaces prairiales autour des futurs panneaux photovoltaïques sur le secteur Npv et ajustement des pratiques d'entretien (éco-pâturage).
Faune	Conservation du réseau bocager, habitat d'espèces patrimoniales et/ou protégées.
	Création de 4ha de pelouses rases sur le site et maintien de surfaces faiblement végétalisées sous les panneaux avec un entretien ajusté afin de fournir un milieu optimal pour le développement d'espèces patrimoniales.

Thématique	Mesures
	Maintien et création de dépressions / ornières en eau sur le site pour la reproduction d'amphibiens.
Population	Mise en place d'une gestion des déchets en cas de travaux sur le secteur Npv.
	Mise en place d'un cahier des charges à destination des entreprises en charge de la construction du futur projet photovoltaïque sur le secteur Npv afin de limiter les nuisances (limitation horaire des travaux, contrôle et entretiens des véhicules, utilisation restreinte de l'avertisseur sonore, etc.).
Voies de communication	Mise en place de panneaux de signalisation aux abords du secteur Npv et d'un plan de circulation à destination des entreprises en charge des travaux du futur projet photovoltaïque.
Activités économiques	Absence de mesures.
Risques industriels et technologiques	Absence de mesures
Paysage	Densification des haies déjà présentes en périphérie du site.
	Plantation de tronçons de haies afin de renforcer l'effet de masque.
	Traitement adapté des clôtures, du portail d'entrée et des postes, avec une teinte similaire et neutre (tons gris), qui ne contrastera pas avec le paysage environnant.
	Choix d'une clôture périphérique en acier galvanisé avec des poteaux en bois. La clôture sera implantée à l'arrière des haies et / ou des merlons pour limiter les visibilités depuis l'extérieur du site.
Patrimoine	Absence de mesures.

Par ailleurs, la modification du PLU n'a aucune incidence supplémentaire au projet photovoltaïque au sol vis-à-vis du site Natura 2000 « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette ». L'impact est donc jugé nul.

I.4. LA COMPATIBILITE DU PROJET

Les modifications apportées au PLU de Thorigné-d'Anjou dans le cadre de la procédure de mise en compatibilité sont compatibles avec les documents cadres, à savoir :

- Le SDAGE Loire-Bretagne
- Le SAGE Mayenne
- Le SRADDET Pays de la Loire
- Le PCAET Anjou Bleu
- Le SCoT Pays de l'Anjou Bleu

II. CADRAGE PREALABLE

II.1. LE CONTEXTE

II.1.1. LE PROJET IMPLIQUANT LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du Pays de l'Anjou Bleu, approuvé en Comité Syndical le 21 avril 2021, prévoit un objectif de production d'énergie solaire photovoltaïque de 76.8 GWh / an d'ici 2030.

La Communauté de Communes des Vallées du Haut-Anjou (CCVHA), compétente en matière de « soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie », accompagne les communes et les porteurs de projets dans la mise en œuvre d'actions et d'opérations de production d'énergies renouvelables permettant notamment d'atteindre les objectifs du PCAET.

Aussi, dans ce cadre, la CCVHA accompagne un projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur la commune de Thorigné-d'Anjou et porté par la société ENGIE GREEN. Un projet dont la production électrique moyenne prévisionnelle serait de 26 GWh / an ; ce seul projet contribuerait à l'atteinte de 33% de l'objectif du PCAET.

Ce projet s'implanterait sur les parcelles cadastrées OC n°31, 551, 645, 655, 750, 752, 755 et 903 situées au niveau du lieu-dit « Chauvon ». Le site, d'une superficie de 20.1 hectares est la propriété de la SARL Foncière du Chauvon et correspond à une ancienne carrière de sable et de graves alluvionnaires exploitée par la société Luc DURAND depuis 1991, activité qui a cessé depuis 2019. Une partie de ce site abrite depuis 2019 une plateforme de recyclage des déchets du BTP. Cette dernière activité devant cesser, il est envisagé de permettre l'évolution du site pour y accueillir une centrale photovoltaïque au sol.

Ce projet revêt un caractère d'intérêt général en ce qu'il permet, d'une part la diversification des sources de production d'électricité en cohérence avec les objectifs de production d'énergies renouvelables visés par le PCAET, et d'autre part la réutilisation d'une ancienne carrière sur laquelle une activité agricole seule peut difficilement être envisagée à ce stade.

Toutefois, la mise en œuvre de ce projet n'est pas possible actuellement dans le PLU de Thorigné-d'Anjou actuellement en vigueur. Il a donc été décidé de le faire évoluer.

II.1.2. LES OBJECTIFS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

La CCVHA étant compétente en matière de documents d'urbanisme, une procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou a été prescrite par délibération du conseil communautaire en date du 28 septembre 2023.

L'objectif de cette procédure était de se prononcer sur l'intérêt général du projet de centrale photovoltaïque au sol porté par ENGIE GREEN et ainsi permettre sa réalisation.

Les parcelles de ce projet se trouvent actuellement en partie en zone N (« zone délimitant d'une part les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages ; d'autre, les parties du territoire à protéger en raison de l'existence de risques ou de nuisances ») et en partie en secteur Nr (« secteur réservé à l'implantation d'une plateforme de recyclage des déchets du BTP ») du PLU de la commune de Thorigné-d'Anjou en vigueur. Or, le règlement écrit associé à ce zonage ne permet pas l'installation d'une centrale photovoltaïque.

De plus, bien que le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) fasse mention des exploitations de carrières, ce dernier ne précise pas la question de la reconversion après exploitation au profit de projets tels qu'une centrale photovoltaïque au sol.

Au regard de ces éléments, une évolution du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Thorigné-d'Anjou a été étudiée. Cette évolution prend la forme d'une création d'un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) Npv englobant l'emprise du projet. Le règlement écrit propre au zonage Npv autorisera l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol.

II.1.3. LES ETAPES DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

La procédure de déclaration de projet n°3 emportant mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou comprend les étapes suivantes :

- **La prescription de la procédure**

Conformément à l'article R.153-15 du Code de l'urbanisme, le conseil communautaire de la Communauté de Communes des Vallées du Haut-Anjou a prescrit par délibération n°2023-09-28-05, la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°3 du PLU de Thorigné-d'Anjou.

- **L'évaluation environnementale**

Conformément à l'article Article R104-13 du Code de l'environnement, la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est soumis à évaluation environnementale.

L'étude d'impact du projet impliquant la mise en compatibilité du PLU ne vaut pas évaluation environnementale de la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité.

Le présent document vaut évaluation environnementale de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du Plu de Thorigné-d'Anjou.

- **La participation du public et la concertation**

Conformément à l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme, la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU étant soumise à évaluation environnementale, cette procédure doit aussi faire l'objet d'une concertation avec le public en plus des mesures de publicité prévues par la loi.

Conformément à l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme, les modalités de concertation ont été définies dans la délibération du conseil communautaire du 28 septembre 2023 portant prescription de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°3 du PLU de Thorigné-d'Anjou, à savoir :

- La création d'une page dédiée à cette procédure sur le site internet de la Communauté de communes des Vallées du Haut-Anjou et sur le site de la commune de Thorigné-d'Anjou (comportant notamment les pièces de la procédure, les plans, les études, les avis...) ;
- La mise à disposition pendant toute la durée des études d'un dossier (comportant notamment les pièces de la procédure, les plans, les études, les avis...) et d'un registre d'observations et de propositions au format papier destiné à toute personne intéressée à la mairie de Thorigné-d'Anjou et au siège de la CCVHA, aux jours et heures d'ouverture habituels ; celles-ci pourront également être adressées par courrier à l'attention de Monsieur le Président de la CCVHA, Place Charles de Gaulle, 49220, Le Lion-d'Angers ;

- L'affichage public, au siège de la communauté de Communes des Vallées du Haut-Anjou, et de la mairie de Thorigné-d'Anjou, des délibérations, des actes administratifs et des informations relatives à cette procédure.

Ces modalités seront respectées et conformément à l'article L.103-06 du Code de de l'urbanisme, à l'issue de la concertation un bilan de la concertation sera arrêté et joint au dossier d'enquête publique.

- **L'examen conjoint avec l'État et les personnes publiques associées et la commune de Thorigné-d'Anjou**

L'article L.153-54 du Code de l'urbanisme dispose que dans le cadre de la procédure, les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan font :

« l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9. »

En application de cet article, un examen conjoint sera organisé par la CCVHA en présence de l'État, des personnes publiques associées susmentionnées.

Conformément à l'article R.153-13 du Code de l'urbanisme, un procès-verbal de cet examen sera rédigé et annexé au dossier d'enquête publique.

- La consultation pour avis de la CDPENAF

La mise en compatibilité du PLU se traduit par la création d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) intitulé « Npv » destiné à permettre la réalisation d'un parc photovoltaïque.

Conformément à l'article L.151-13 du Code de l'urbanisme, la création de ce STECAL est soumise à l'avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF). Cette commission dispose d'un délai de 3 mois pour rendre son avis sur le projet. En l'absence de réponse à l'issue de ce délai, l'avis est réputé favorable.

- **L'enquête publique unique**

En application des articles L.153-54 et L.153-55 du Code de l'urbanisme, la mise en compatibilité d'un PLU avec une opération d'intérêt général est soumise à enquête publique qui doit porter à la fois sur l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du PLU qui en est la conséquence.

De plus, en application de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, compte-tenu de la puissance du projet de centrale photovoltaïque au sol supérieure à 1MWc, le permis de construire n° 049 344 22 N0013 porté par ENGIE GREEN, soumis à évaluation environnementale, doit également faire l'objet d'une enquête publique.

Or, en application de l'article L.122-14 du Code de l'environnement, une procédure commune de participation du public est organisée lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonné à déclaration de projet implique la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale.

En conséquence, l'évaluation environnementale du projet de centrale photovoltaïque au sol et la déclaration de projet n°3 emportant mise en compatibilité du PLU feront l'objet d'une enquête publique unique en application des articles L.122-14 et L.123-6 du Code de l'environnement.

- **Approbation de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU**

Conformément aux articles L.153-58 et R.153-15 du Code de l'urbanisme, la déclaration de projet n°3 emportant mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou, éventuellement modifiée pour tenir compte du procès-verbal d'examen conjoint, des observations du public et du rapport et conclusions du commissaire-enquêteur, sera adoptée par délibération du Conseil Communautaire de la CCVHA.

L'adoption de la déclaration de projet par le conseil communautaire emportant approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme.

La présente étude fait office d'évaluation environnementale pour la déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°3 du PLU de la commune de Thorigné-d'Anjou.

II.2. LA METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est une évaluation ex-ante ou préalable. En ce sens elle mesure les impacts prévisibles, probables de la mise en compatibilité du PLU et de sa mise en œuvre, sur l'environnement, pour les années à venir.

Il s'agit non seulement d'évaluer les effets directs et voulus dans le cadre d'actions à visée environnementale mais également les effets indirects et non souhaités.

L'article R.104-18 du Code de l'urbanisme présente le contenu attendu de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme :

« 1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Ainsi, l'évaluation vise à expliciter les enjeux environnementaux, définir les orientations stratégiques en matière d'environnement, apprécier la cohérence du projet au regard de l'environnement, faire de sa qualité une ressource pour le plan considéré, fixer les modalités nécessaires au suivi, à l'évaluation environnementale ex post.

La méthode employée pour réaliser l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est la suivante :

- Identification des principaux enjeux du territoire au sein de l'état initial de l'environnement de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol impliquant la mise en compatibilité du PLU ;

- Analyse des effets, positifs ou négatifs, de la mise en compatibilité du PLU pour chaque thématique environnementale. Des mesures prises en compte dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la société ENGIE GREEN, au niveau du lieu-dit Le Chauvon permettent d'éviter, de réduire ou de compenser certaines incidences négatives de la mise en compatibilité du PLU ;
- Proposition d'indicateurs qui permettent un suivi sur les incidences notables (positives, nuisibles, prévues et imprévues). Ces indicateurs vont être utiles pour la commune afin d'entreprendre les actions correctrices appropriées s'il révèle l'existence d'impacts négatifs sur l'environnement qui n'ont pas été envisagés dans l'évaluation environnementale ;

II.3. LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

II.3.1. SITUATION DU PROJET AU REGARD DU PLU OPPOSABLE

Pour rappel, la procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité d'un PLU est régie par les articles L.153-54 et suivants du Code de l'urbanisme. Conformément à ces articles, lorsque les dispositions du plan local d'urbanisme approuvé ne permettent pas la réalisation d'une opération ayant fait l'objet d'une déclaration de projet, elles doivent être adaptées et mises en compatibilité avec le projet.

II.3.1.1. LE PLU OPPOSABLE

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Thorigné-d'Anjou actuellement en vigueur a connu plusieurs évolutions depuis son approbation le **17 décembre 2002**, à savoir :

- Révision simplifiée n°1 du PLU (Approuvée le 30/03/2005)
- Modification n°1 du PLU (Approuvée le 21/07/2005)
- Révision simplifiée n°2 du PLU (Approuvée le 29/03/2007)
- Déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°1 du PLU (Approuvée le 29/10/2014)
- Déclaration de projet emportant mise en compatibilité n°2 du PLU (Approuvée le 08/09/2017)
- Révision allégée n°3 du PLU (Approuvée le 08/09/2017)
- Modification simplifiée n°2 du PLU (Approuvée le 21/03/2018)

II.3.1.2. LES ELEMENTS DU PLU DEVANT ETRE MIS EN COMPATIBILITE AVEC LA DECLARATION DE PROJET

Les parcelles du projet de centrale photovoltaïque porté par ENGIE se trouvent en partie en zone N (« zone délimitant d'une part les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages ; d'autre, les parties du territoire à protéger en raison de l'existence de risques ou de nuisances ») et en partie en secteur Nr (« secteur réservé à l'implantation d'une plateforme de recyclage des déchets du BTP ») du PLU de la commune de Thorigné-d'Anjou actuellement en vigueur. Le règlement écrit associé à ce zonage ne permet pas l'installation d'une centrale photovoltaïque.

Afin de permettre la réalisation du projet, il convient de créer un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) « Npv » englobant l'emprise du projet. Un STECAL délimité dans le règlement graphique à travers la création d'un secteur Npv. Un STECAL permettant l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol à travers la mise en place de dispositions spécifiques dans le règlement écrit.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol entraîne préalablement l'arrêt de l'activité de plateforme de recyclage des déchets du BTP identifié dans le PLU en vigueur à travers le sous-secteur Nr.

L'arrêt de cette activité et la délimitation d'un secteur Npv englobant l'emprise du projet entraîne de facto la suppression du secteur Nr du règlement graphique. Par répercussion, les dispositions spécifiques à ce sous-secteur dans le règlement écrit et dans le PADD sont supprimées.

Les parcelles du projet se trouvant en zone N, elles sont également concernées par la prescription réglementaire « secteur d'exploitation des sous-sols » à laquelle est associée l'article 7 des dispositions générales du règlement écrit, permettant notamment l'ouverture de carrières et de gravières, les aménagements et constructions liés et nécessaire à leurs fonctionnements, les aménagements paysagers liés à la réhabilitation d'anciennes carrières.

Le projet fait suite à un processus de remise en état naturel du site, processus incompatible avec une prescription permettant entre autres l'ouverture de carrières. C'est pourquoi, la prescription réglementaire « secteur d'exploitation des sous-sols » identifiée au règlement graphique est retirée sur l'emprise du site.

II.3.2. LES ADAPTATIONS APORTEES

II.3.2.1. COMPLEMENTS APORTEES AU PADD.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) contient un paragraphe relatif à l'exploitation des carrières, qui prend en compte les exploitations en cours et les projets d'exploitation envisagés à l'époque.

Extraits du PADD en vigueur

5.3. Les exploitations de carrière

Les exploitations de carrières sont une activité importante que le PLU prend en compte en créant un secteur approprié. Les carrières actuelles sont confirmées et des extensions sont prévues sur les secteurs géologiques les plus intéressants. Toutefois, au-delà de ce qui est inscrit au PLU, l'exploitation de nouvelles carrières sera interdite. Un juste équilibre a donc été recherché entre développement de l'activité et impact paysager.

[Le Plan Local d'Urbanisme assure par ailleurs la prise en compte du projet de création d'une plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP et des déchets verts sur le site de l'ancienne carrière de Chauvon suite à l'arrêt de son exploitation.](#)

La mise en compatibilité n° 2 du PLU est venue préciser et ajouter un paragraphe (illustré en [bleu](#)) concernant la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP suite à la fin de l'exploitation de la carrière en 2019.

Afin de garantir la cohérence d'ensemble du document, il paraît opportun de compléter le PADD par un paragraphe explicitant la prise en compte du projet de centrale photovoltaïque au sol dont l'aménagement entraînera préalablement l'arrêt de la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP.

Extraits du PADD modifié

5.3. Les exploitations de carrière

Les exploitations de carrières sont une activité importante que le PLU prend en compte en créant un secteur approprié. Les carrières actuelles sont confirmées et des extensions sont prévues sur les secteurs géologiques les plus intéressants. Toutefois, au-delà de ce qui est inscrit au PLU, l'exploitation de nouvelles carrières sera interdite. Un juste équilibre a donc été recherché entre développement de l'activité et impact paysager.

~~[Le Plan Local d'Urbanisme assure par ailleurs la prise en compte du projet de création d'une plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP et des déchets verts sur le site de l'ancienne carrière de Chauvon suite à l'arrêt de son exploitation.](#)~~

[Le Plan Local d'Urbanisme va également prendre en compte la nécessité de leur reconversion après exploitation. Une reconversion pouvant s'opérer de différentes manières selon la localisation et le potentiel agronomique du site : réaménagement en espaces naturels écologiques, à des fins agricoles, ou en site de production d'énergies renouvelables.](#)

II.3.2.2. MISE EN COMPATIBILITE DU REGLEMENT GRAPHIQUE

Afin de permettre la réalisation de ce projet, il est prévu la création d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées « Npv » dédié au projet photovoltaïque. Ce STECAL est graphiquement représenté par la délimitation du **secteur Npv** correspondant à l'emprise foncière du projet. Ce STECAL est réservé à l'implantation de la centrale photovoltaïque dont les caractéristiques sont encadrées par le règlement.

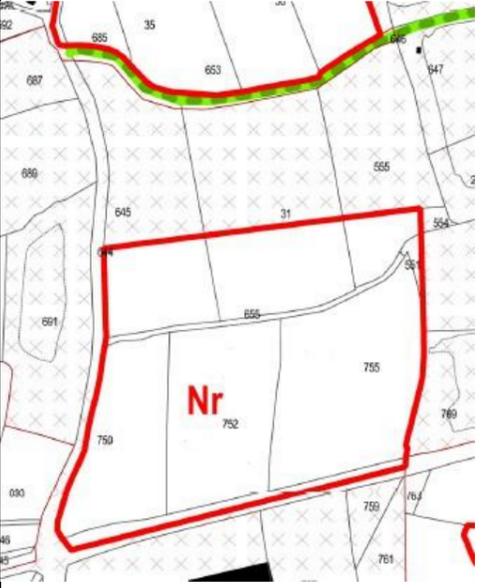
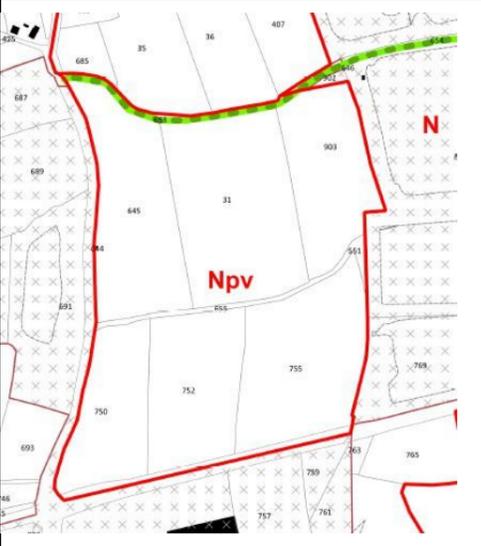
Extrait du règlement graphique en vigueur	
	<p>Sur le règlement graphique actuellement en vigueur, le projet se situe à la fois en zone N et en secteur Nr.</p> <p>La partie du site se trouvant en zone N, est également concernée par la prescription réglementaire « secteur d'exploitation des sous-sols » à laquelle est associée l'article 7 des dispositions générales du règlement écrit, permettant notamment l'ouverture de carrières et de gravières, les aménagements et constructions liés et nécessaire à leurs fonctionnements, les aménagements paysagers liés à la réhabilitation d'anciennes carrières.</p>
Extrait du règlement graphique modifié	
	<p>Sur le règlement graphique modifié, le secteur Npv s'étend sur 21,2 ha englobant l'ensemble de l'unité foncière du projet (20,1 ha) et débordant sur une partie du chemin rural au nord et sur une partie de la RD770 au sud.</p> <p>Considérant que le projet de centrale photovoltaïque au sol entraîne préalablement l'arrêt de la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP, le secteur Nr est supprimé.</p> <p>Considérant que l'ensemble du site n'a plus vocation à accueillir une activité de carrière et de gravière, il a été décidé de supprimer la prescription réglementaire « secteur d'exploitation des sous-sols » sur la partie nord du site (préalablement justifiée)</p>

Tableau 2 : Impact de ce changement sur les surfaces de chaque zone

Zones et secteurs concernés (sur l'ensemble du territoire)	Surfaces en ha avant la mise en compatibilité	Surfaces en ha après la mise en comptabilité	Différentiel
Zone N	635,2	627.6	-7,6 ha
Secteur Nr	13,6	0	-13,6 ha
Secteur Npv	0	21,2	+21,2 ha

II.3.2.3. MISE EN COMPATIBILITE DU REGLEMENT ECRIT

L'article L.151-13 du Code de l'urbanisme dispose que lorsque le règlement délimite dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) dans lesquels peuvent être autorisés des constructions (le secteur Npv dans le cas présent), il « précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone ».

Conformément à cet article, certaines dispositions du règlement écrit pour la zone N sont ajoutées ou complétées pour préciser les règles inhérentes à la constructibilité dans le secteur Npv.

Les compléments et adaptations réglementaires apparaissent dans les tableaux ci-après. Seuls les extraits des articles faisant l'objet de modifications apparaissent.

Le caractère de la zone est complété pour faire mention du secteur Npv parmi les différents sous-secteurs de la zone N et préciser sa vocation et pour supprimer la mention du secteur Nr.

Extrait du règlement écrit en vigueur
CARACTERE DE LA ZONE N
<p>Cette zone comprend les terrains qui demandent à être protégés en raison du site, de l'intérêt représenté par la flore, par la faune ou le paysage. Elle peut aussi concerner des terrains instables ou soumis à des nuisances ou risques naturels.</p> <p>La zone N comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> la zone N proprement dite : zone délimitant d'une part les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages ; d'autre part, les parties du territoire à protéger en raison de l'existence de risques ou de nuisances. le secteur Ne : secteur réservé pour les stations d'épuration, les stations de pompage d'eau potable, les déchetteries et les installations afférentes. le secteur Nv : secteur réservé aux écarts existants le secteur NI : secteur réservé à l'implantation d'activités culturelles, ludiques et sportives Le secteur Nr : secteur réservé à l'implantation d'une plateforme de recyclage des déchets du BTP

Extrait du règlement écrit modifié
CARACTERE DE LA ZONE N
Cette zone comprend les terrains qui demandent à être protégés en raison du site, de l'intérêt représenté par la flore, par la faune ou le paysage. Elle peut aussi concerner des terrains instables ou soumis à des nuisances ou risques naturels. La zone N comprend :
<ul style="list-style-type: none"> la zone N proprement dite : zone délimitant d'une part les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages ; d'autre part, les parties du territoire à protéger en raison de l'existence de risques ou de nuisances. le secteur Ne : secteur réservé pour les stations d'épuration, les stations de pompage d'eau potable, les déchetteries et les installations afférentes. le secteur Nv : secteur réservé aux écarts existants le secteur NI : secteur réservé à l'implantation d'activités culturelles, ludiques et sportives Le secteur Nr : secteur réservé à l'implantation d'une plateforme de recyclage des déchets du BTP Le secteur Npv : secteur réservé à l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol

L'article N 1 est complété pour préciser les occupations et utilisations du sol interdites dans le secteur Npv.

Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES
1.2. Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : (...)
Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES
1.2. Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : (...)
1.2.9. Dans l'ensemble du secteur Npv, sont interdites toutes les destinations et sous-destinations, à l'exception de la sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés ».

L'article N 2 est complété pour préciser les occupations et utilisations du sol admises sous conditions dans le secteur Npv en lien avec la vocation du secteur ; et est modifié pour supprimer les règles associées à la zone Nr.

Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS
2.2.5. Sont autorisés dans la zone N, sous réserve d'être situés dans le secteur d'exploitation des sous-sols, l'activité proprement dite de carrières, ainsi que les activités complémentaires et associées de cette activité principale : dépôt de matériaux, fabrication d'enrobés, traitement et maturation des mâchefers, traitement de déchets de BTP (bétons et enrobés bitumineux).
2.2.6 Sont autorisés dans le secteur Nr, les installations, constructions et aménagements nécessaires au tri et au recyclage des déchets du BTP dans une limite d'emprise au sol de 100m².

Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS
2.2.5. Sont autorisés dans la zone N, sous réserve d'être situés dans le secteur d'exploitation des sous-sols, l'activité proprement dite de carrières, ainsi que les activités complémentaires et associées de cette activité principale : dépôt de matériaux, fabrication d'enrobés, traitement et maturation des mâchefers, traitement de déchets de BTP (bétons et enrobés bitumineux).
2.2.6. Sont autorisés dans le secteur Nr, les installations, constructions et aménagements nécessaires au tri et au recyclage des déchets du BTP dans une limite d'emprise au sol de 100m².
2.2.6. Sont autorisés dans le secteur Npv :
<ul style="list-style-type: none"> les affouillements et exhaussements du sol à condition d'être liés et nécessaires aux installations, constructions et aménagements de production d'énergie électrique photovoltaïque ainsi qu'à la remise en état du site après exploitation.

L'article N 6 est complété pour permettre l'implantation du poste de livraison et d'un poste de conversion envisagée à moins de 35 m de l'axe de la RD 287.

Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES
6.1. Dispositions générales
Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimal vis-à-vis des voies suivantes :
<ul style="list-style-type: none"> RD : 35 m de l'axe des RD autres voies : 5 mètres au moins en retrait de l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer.
Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES
6.1. Dispositions générales
Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait minimal vis-à-vis des voies suivantes :
<ul style="list-style-type: none"> RD (à l'exception de la RD287) : 35 m de l'axe des RD RD 287 : 10 m de l'alignement autres voies : 5 mètres au moins en retrait de l'alignement des voies et emprises publiques existantes, à modifier ou à créer.

L'article N 9 est complété pour préciser la limite d'emprise au sol autorisée dans le secteur Npv.

Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 9 – EMPRISE AU SOL
Non réglementé.
Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 9 – EMPRISE AU SOL
Non réglementé. Dans le secteur Npv, l'emprise au sol des constructions est limitée à 180m ² (hors panneaux solaires).

L'article N 10 est complété pour mentionner la hauteur maximale des constructions admises dans le secteur Npv ; et pour supprimer les règles associées au secteur Nr.

Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS
10.1 Hauteur maximum
<ul style="list-style-type: none"> les constructions neuves à usage d'habitation autorisées dans la zone et les secteurs ne peuvent excéder 6 mètres, les constructions à usage d'habitation faisant l'objet de réfection et d'extension et celles dont le changement de destination est autorisé ne peuvent faire l'objet de surélévation. dans la zone Nr, les constructions autorisées dans la zone ne peuvent excéder 12 mètres.
Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS
10.1 Hauteur maximum
<ul style="list-style-type: none"> les constructions neuves à usage d'habitation autorisées dans la zone et les secteurs ne peuvent excéder 6 mètres, les constructions à usage d'habitation faisant l'objet de réfection et d'extension et celles dont le changement de destination est autorisé ne peuvent faire l'objet de surélévation. dans la zone Nr, les constructions autorisées dans la zone ne peuvent excéder 12 mètres. dans le secteur Npv, la hauteur des constructions et installations autorisées ne peut excéder 4 mètres (au point le plus haut).

L'article N 11 sur l'aspect extérieur est adapté pour permettre le revêtement et les toitures plates des postes de conversion et de livraison.

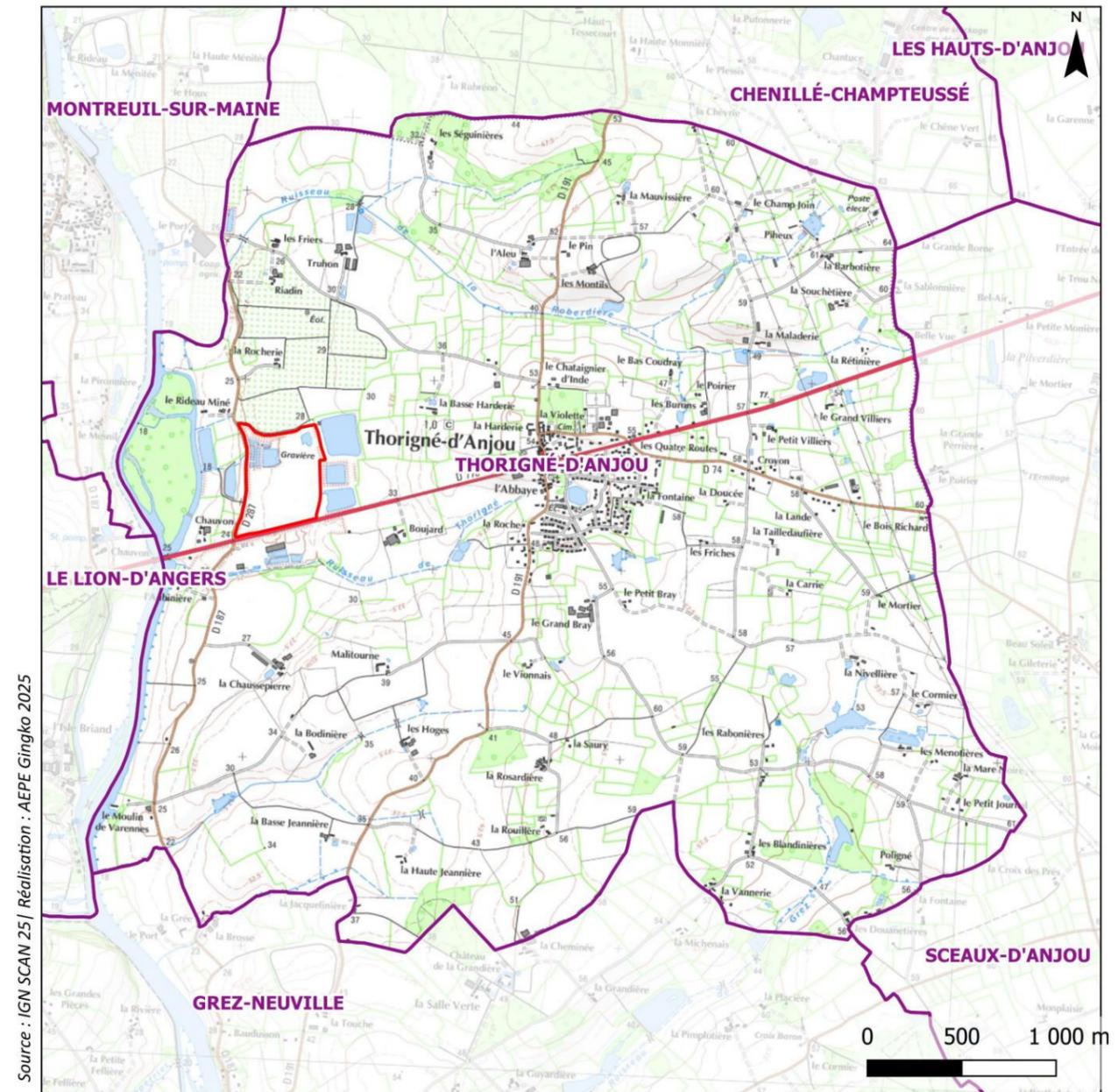
Extrait du règlement écrit en vigueur
ARTICLE N 11 – ASPECT EXTÉRIEUR
11.2. Types des matériaux
L'emploi brut en parement extérieur, de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un enduit est interdit. Les bardages métalliques non recouverts d'une peinture ou d'un traitement de surface approprié sont interdits
11.3. Toitures
Les toitures (à l'exception des toitures des annexes) devront présenter 2 pans principaux avec une pente comprise entre 35 ° et 50°.
Les matériaux utilisés seront de l'ardoise naturelle ou des matériaux similaires.
La toiture-terrasse n'est autorisée que pour couvrir les garages et bâtiments annexes de petite dimension (inférieure à 20 m ²).
Les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent pas aux constructions directement liées à l'exploitation du sous-sol et aux constructions agricoles, toutefois, les bardages métalliques non recouverts d'une peinture ou d'un traitement de surface approprié et les couvertures d'aspect brillant sont interdits.
Extrait du règlement écrit modifié
ARTICLE N 11 – ASPECT EXTÉRIEUR
11.2. Types des matériaux
L'emploi brut en parement extérieur, de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un enduit est interdit. Les bardages métalliques non recouverts d'une peinture ou d'un traitement de surface approprié sont interdits. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions directement liées aux centrales photovoltaïques sous réserve que leur teinte soit neutre et ne contraste pas avec le paysage.
11.3. Toitures
Les toitures (à l'exception des toitures des annexes) devront présenter 2 pans principaux avec une pente comprise entre 35 ° et 50°.
Les matériaux utilisés seront de l'ardoise naturelle ou des matériaux similaires.
La toiture-terrasse n'est autorisée que pour couvrir les garages et bâtiments annexes de petite dimension (inférieure à 20 m ²).
Les dispositions de cet alinéa ne s'appliquent pas aux constructions directement liées à l'exploitation du sous-sol, aux constructions, installations et aménagements liés aux centrales photovoltaïques et aux constructions agricoles, toutefois, les bardages métalliques non recouverts d'une peinture ou d'un traitement de surface approprié et les couvertures d'aspect brillant sont interdits.

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

III.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDES

Le périmètre d'études peut correspondre à deux échelles :

- La commune de Thorigné-d'Anjou, concernée par le PLU faisant l'objet d'une déclaration de projet emportant mise en compatibilité ;
- La zone N et plus particulièrement le secteur Npv créé par la modification du PLU et remplaçant le sous-secteur Nr.



Source : IGN SCAN 25/ Réalisation : AEPE Gingko 2025



Le périmètre d'études

- Périmètre du projet photovoltaïque
- Communes

Carte 1 : Le périmètre d'études

III.2. LE MILIEU PHYSIQUE

III.2.1. LE CLIMAT

La commune de Thorigné-d'Anjou se situe à environ 20 km de la station météorologique d'Angers. Les données climatologiques suivantes sont donc issues de cette station.

Tableau 3 : La moyenne des précipitations mensuelles entre 1982 et 2022 (Source : Infoclimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Précipitations (mm)	70,9	54,3	54,2	51,2	58,8	48,7	50,5	45,2	52,9	71,7	71,6	73,7	703,8

Tableau 4 : La moyenne des températures mensuelles en °C entre 1982 et 2022 (Source : Infoclimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moyenne minimale	3,2	2,8	4,5	6,1	9,5	12,6	14,4	14,2	11,6	9,4	5,7	3,6	8,1
Température moyenne maximale	8,4	9,6	13,0	16,1	19,6	23,3	25,7	25,6	22,3	17,6	12,1	9,0	16,9
Température moyenne	5,8	6,2	8,7	11,2	14,7	18,1	20,2	20,0	17,0	13,5	8,9	6,3	12,5

Tableau 5 : Les moyennes mensuelles des jours de gelée recensés entre 1982 et 2022 (Source : Infoclimat)

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Gelée (Tn<=0°C)	8,41	8,07	3,9	0,93	0,02	0	0	0	0	0,34	3,34	7,71	32,73
Forte Gelée (Tn<=-5°C)	1,49	1,07	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0,29	0,76	3,66
Grand Froid (Tn<=-10°C)	0,27	0,1	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,39

III.2.2. LA QUALITE DE L'AIR

La surveillance de la qualité de l'air est réalisée sur tout le territoire national par 33 associations (AASQA) agréées par le ministère. Dans la région des Pays de la Loire, l'association en charge de la surveillance de la qualité de l'air est Air Pays de la Loire. Son réseau de surveillance est constitué de 82 analyseurs situés sur 32 sites différents.

Selon le rapport annuel 2023 d'Air Pays de la Loire (publié le 21/06/2024), les émissions de polluants dans l'air de la région ont tendance à diminuer depuis 2008.

Les principaux secteurs sources d'émissions de GES en Pays de la Loire sont l'agriculture, puis le transport routier et l'industrie. La branche énergie représente 10 % des émissions de GES.

A noter qu'après une forte baisse des émissions des gaz à effet de serre (GES) en 2020 par rapport à 2019 de l'ordre de -9 % expliquée par la baisse du trafic routier et des activités économiques imputables à la crise sanitaire, un rebond est observé en 2021 par rapport à 2020, avec des niveaux similaires à ceux observés pré-pandémie. La baisse générale est plus marquée sur les polluants issus de la combustion, ce qui témoigne notamment d'une amélioration des technologies et de l'évolution des types d'énergie utilisés.

Un seul épisode de pollution (PM10) a été recensé en 2023, sur une journée. Il s'agit d'un épisode de pollution généralisé qui a touché toute la partie ouest de la France.

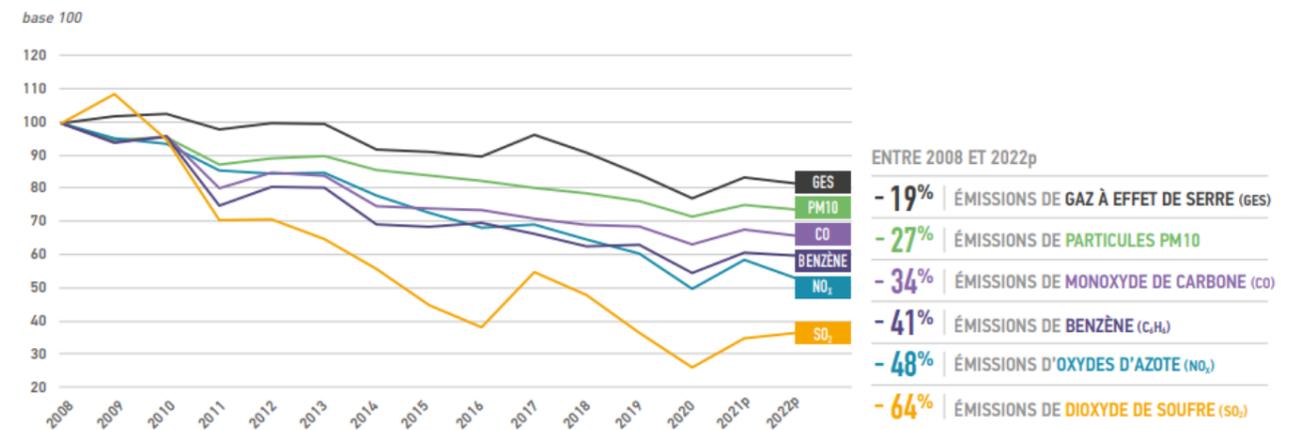


Figure 1 : Évolution des émissions de polluants atmosphériques (Source : Rapport annuel 2023 Air Pays de la Loire)

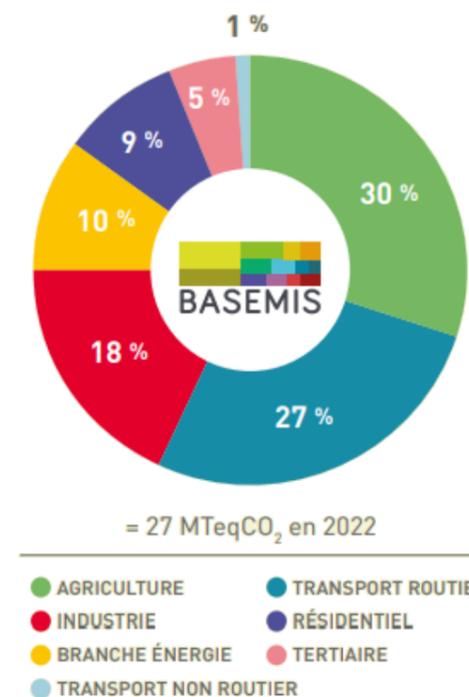


Figure 2 : Répartition des émissions de GES en Pays de la Loire en 2022 (Source : Rapport annuel 2023 Air Pays de la Loire)

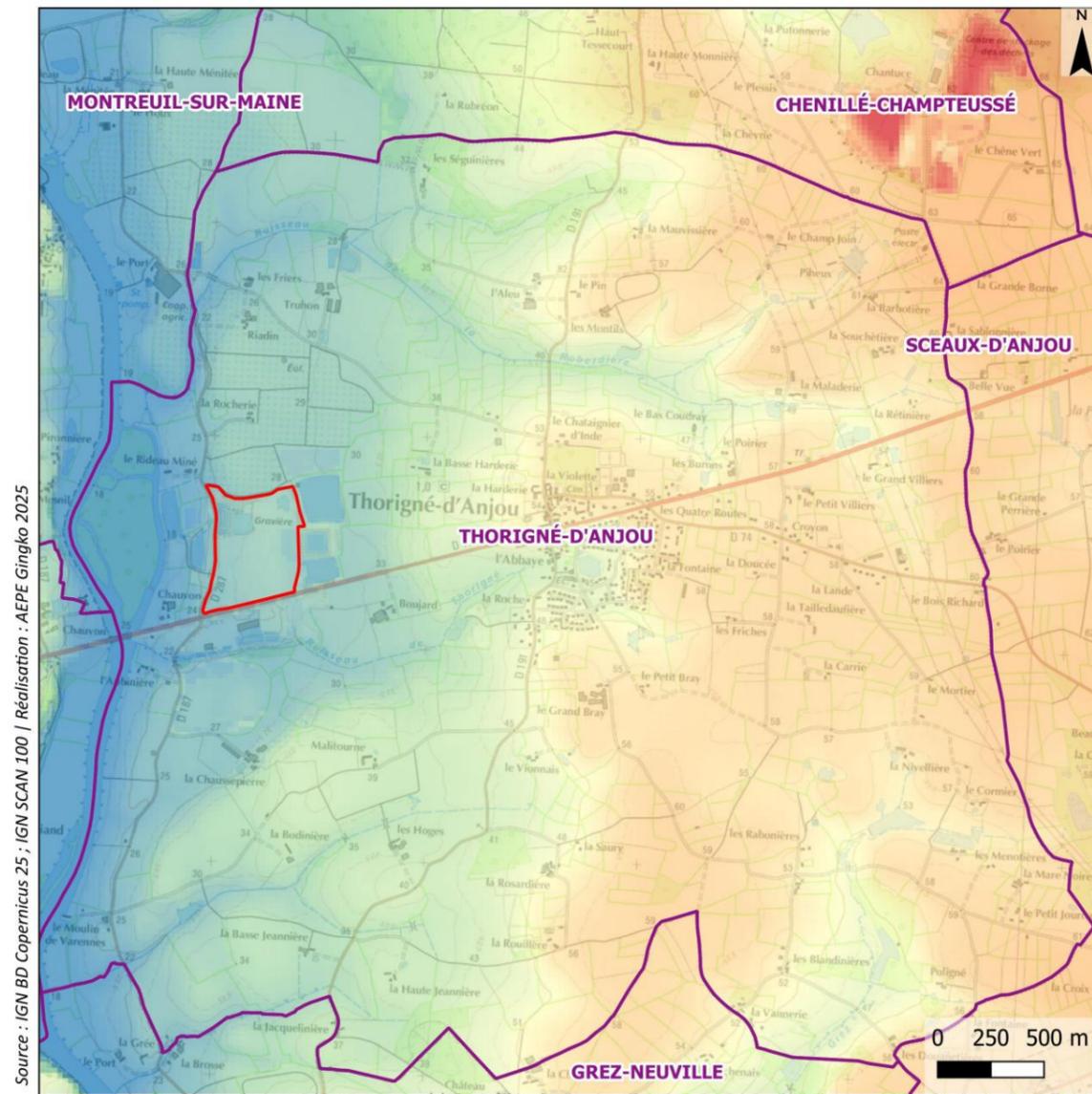
La région des Pays de la Loire a connu en 2023 une qualité de l'air qualifiée de :

- bonne entre 1 et 2 % des jours de l'année ;
- moyenne entre 76 et 82 % des jours de l'année ;
- dégradée entre 11 et 15 % des jours de l'année ;
- mauvaise ponctuellement, de 4 à 7 % ;
- très mauvaise pendant une seule journée à Nantes (le 9/02/2023).

III.2.3. LA TOPOGRAPHIE

Le relief sur la commune de Thorigné-d'Anjou est compris globalement entre 20 m et 70 m. Les altitudes les plus basses se situent à l'ouest, aux abords de la Mayenne. Les altitudes les plus élevées sont situées à l'est.

Le relief sur le périmètre du projet photovoltaïque se situe aux alentours des 30 m.



AEPE Gingko

Le relief

Communes
Périmètre du projet photovoltaïque

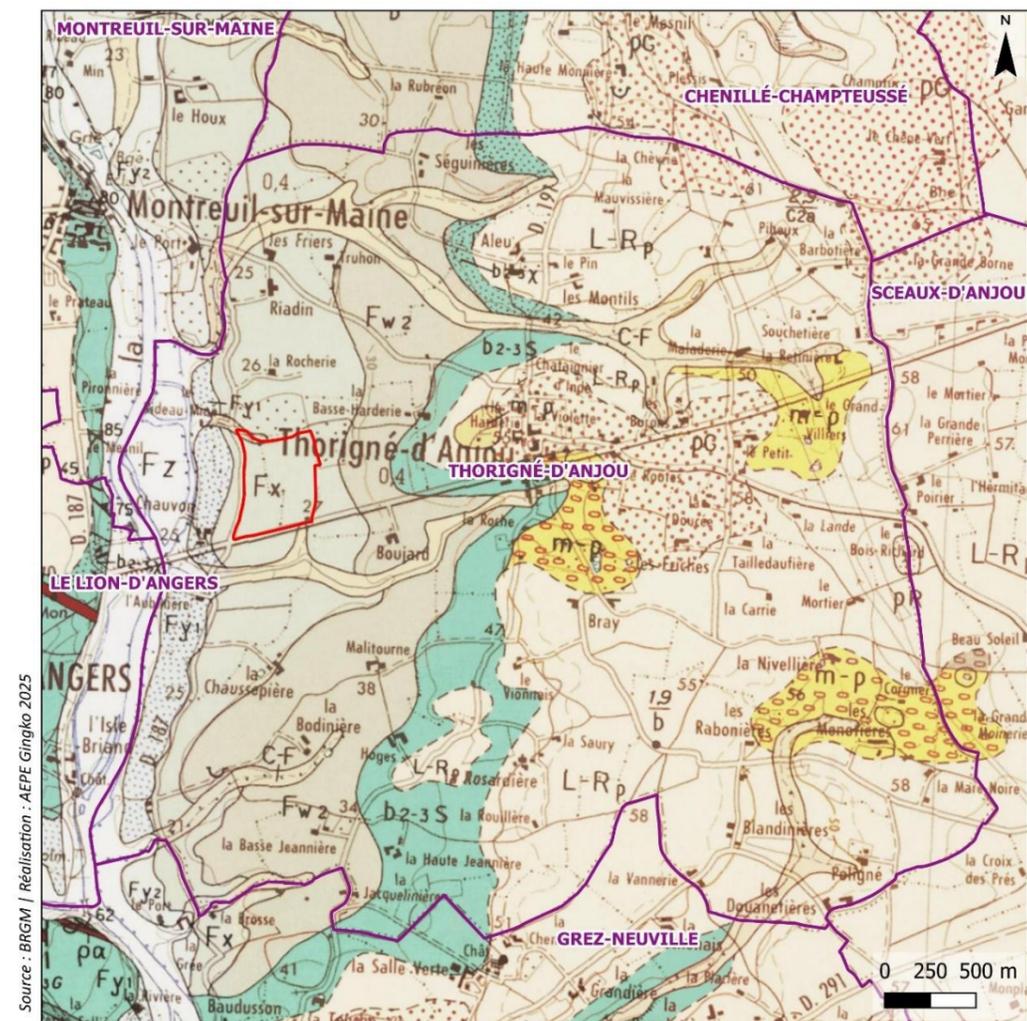
Relief
80 m
20 m

Carte 2 : Le relief

III.2.4. LA GEOLOGIE

La carte géologique au 1/50 000ème n°423 du Lion d'Angers indique que les formations géologiques présentes sur la commune de Thorigné-d'Anjou sont les suivantes :

- Fx - Basses terrasses, composées de sables, graviers, galets. Cette couche concerne le périmètre du projet photovoltaïque. Une partie de ces matériaux présents historiquement a été extraite au cours du passé de carrière de grave et sables alluvionnaires du site, qui a depuis été remblayée.
- Fw2 - Moyennes terrasses : sables, graviers, galets (niveaux inférieurs)
- L-Rp - Limons et formations sablo-graveleuses résiduelles (ou remaniées) plio-quaternaires
- m-p - Mio-Pliocène : graviers
- Cf - Colluvions et alluvions de fond de vallon
- b2-3S - Briovérien : Siltites et grès fins verts en alternance
- pG - Sable rouge et graviers à galets marins (Pliocène)



AEPE Gingko

Le contexte géologique

Carte 3 : Le contexte géologique

III.2.5. LES MASSES D'EAU

La commune de Thorigné d'Anjou fait partie du Bassin Loire Bretagne. Elle est concernée par le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Mayenne.

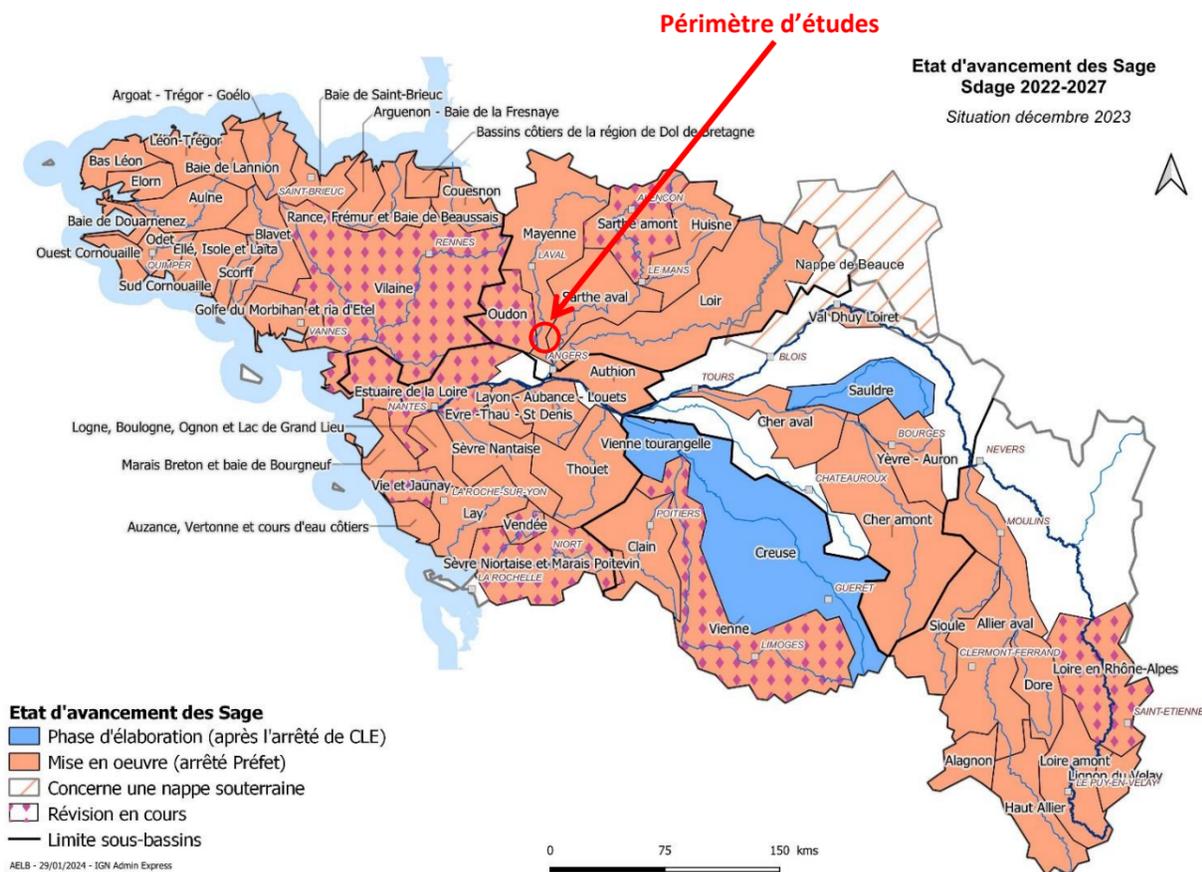


Figure 3 : Etat d'avancement des SAGE du bassin Loire-Bretagne en décembre 2023

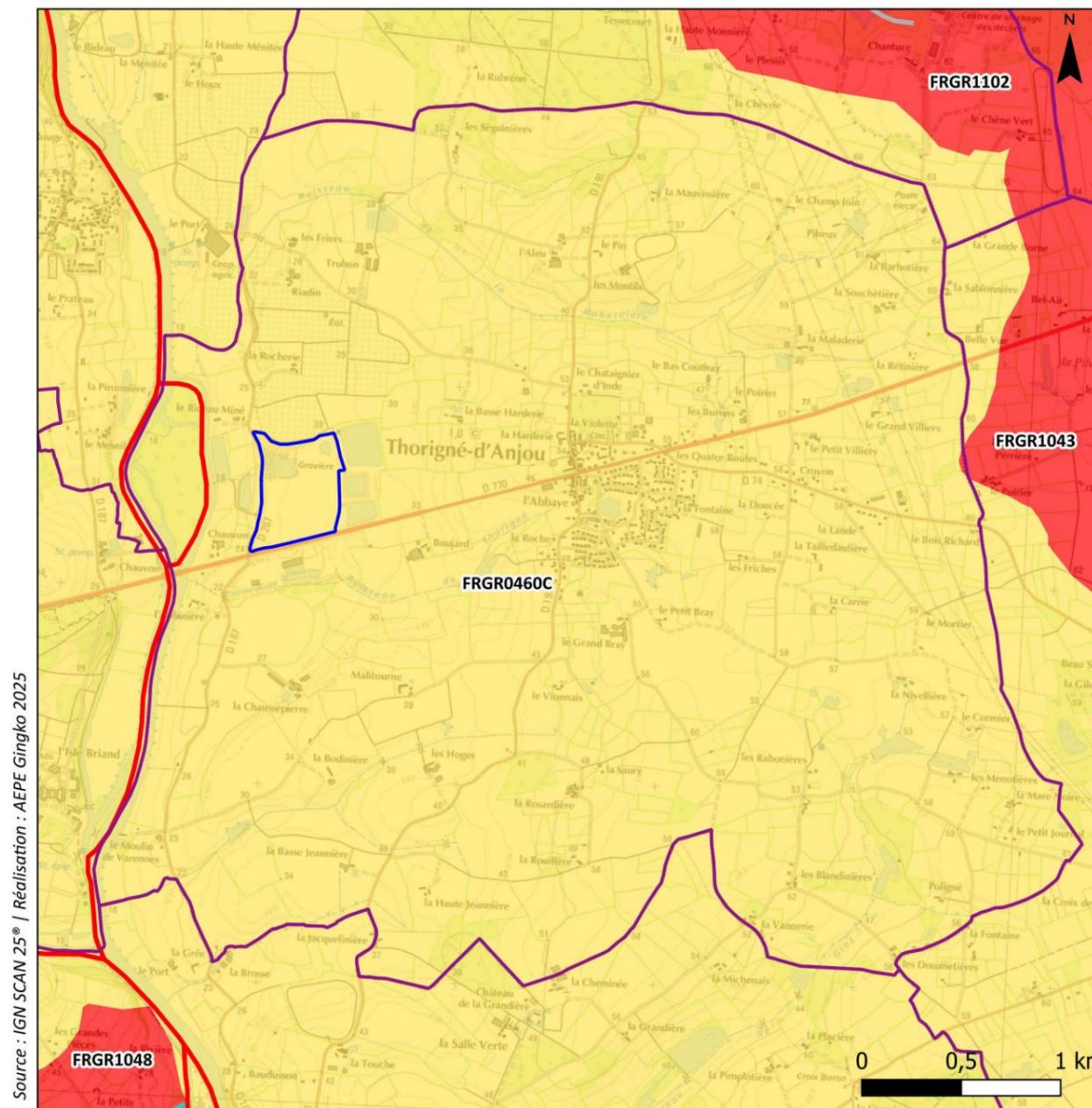
III.2.5.1. LES EAUX SUPERFICIELLES

Une seule masse d'eau superficielle est recensée sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

Tableau 6 : Masse d'eau superficielle sur la commune de Thorigné-d'Anjou (Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

Masse d'eau	Code	Etat écologique	Etat chimique
La Mayenne depuis la confluence de l'Ernée jusqu'à la confluence avec la Sarthe	FRGR0460C	Moyen	Non atteinte du bon état

La rivière de la Mayenne est recensée à environ 250 m à l'ouest du périmètre du projet photovoltaïque.



Le contexte hydrologique

- Etat chimique des masses d'eau cours d'eau
 - Non atteinte du bon état
- Etat écologique des masses d'eau de surface
 - Moyen
 - Mauvais

Carte 4 : Le contexte hydrologique

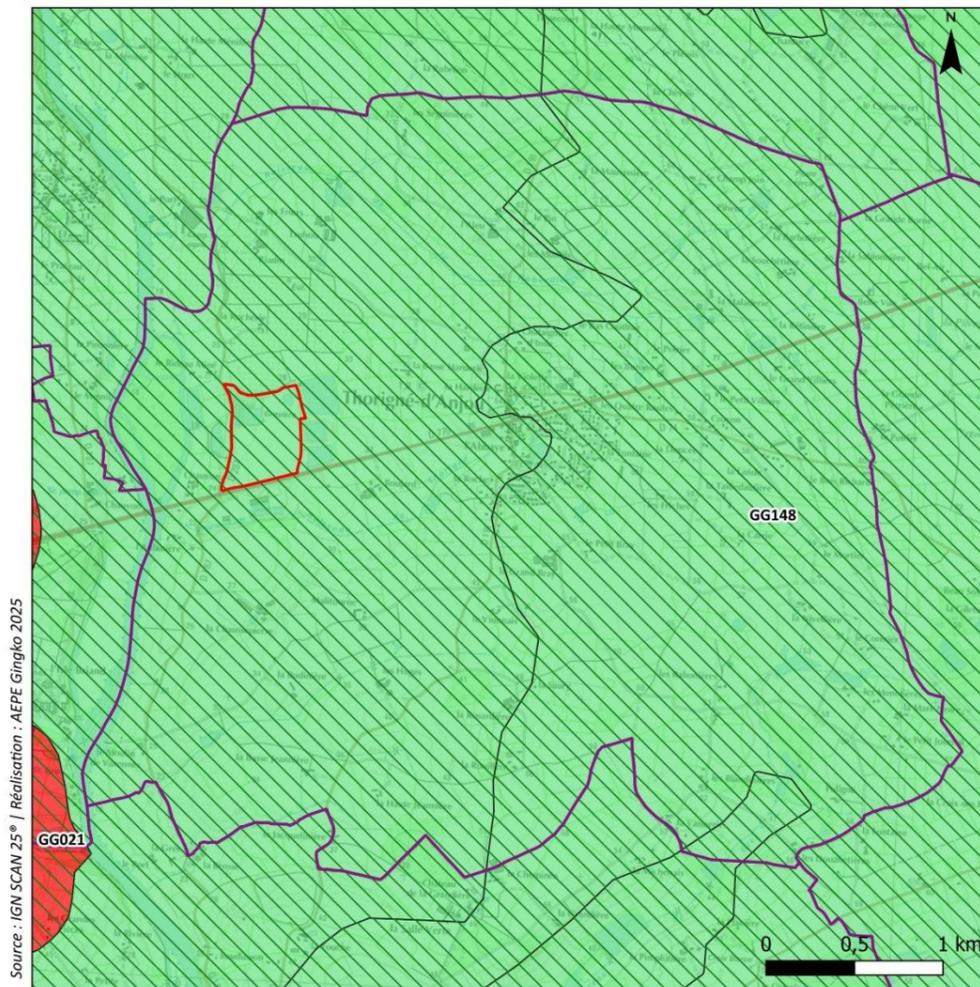
III.2.5.2. LES EAUX SOUTERRAINES

Deux masses d'eau souterraines sont recensées sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

Tableau 7 : Masses d'eau souterraines sur la commune de Thorigné-d'Anjou (Source : Agence de l'eau Loire Bretagne)

Masse d'eau	Code	Etat chimique	État quantitatif
Bassins tertiaires du socle armoricain	FRGG148	Bon	Bon
Bassin versant de la Mayenne	FRGG018	Bon	Bon

Le projet photovoltaïque est concernée uniquement par la masse d'eau FRGG018.



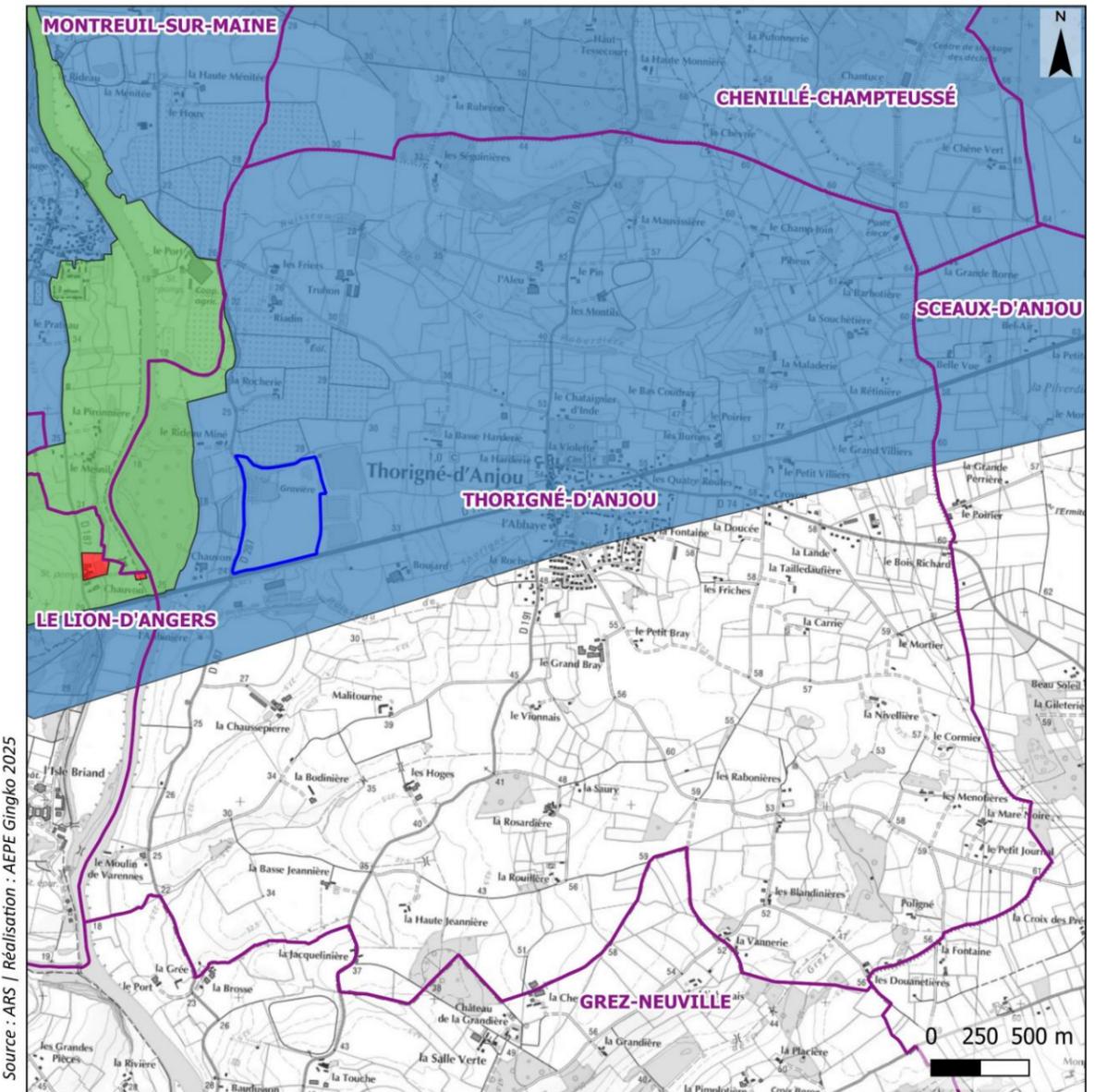
Le contexte hydrogéologique

- Etat chimique des eaux souterraines
- Bon état
 - Etat mauvais
- Etat quantitatif des eaux souterraines
- Bon état

Carte 5 : Le contexte hydrogéologique

III.2.5.3. USAGES DE L'EAU

Un captage d'eau potable est recensé sur la commune du Lion d'Angers, à proximité de la commune de Thorigné-d'Anjou et du périmètre du projet photovoltaïque.



AEPE Ginkgo

Les captages d'eau potable

- Communes
 - Périmètre du projet photovoltaïque
- Périmètres de protection des captages d'eau potable**
- Périmètre de protection immédiat
 - Périmètre de protection rapproché
 - Périmètre de protection éloigné

Carte 6 : Les captages d'eau potable

III.2.6. LES RISQUES NATURELS

Les principaux risques naturels recensés sur la commune de Thorigné-d'Anjou sont les suivants (Source : Géorisques) :

- Inondation
- Séisme
- Retrait-gonflement des argiles
- Radon
- Feu de forêt

III.2.6.1. LE RISQUE INONDATION

INONDATION PAR DEBORDEMENT DE COURS D'EAU

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître par résurgence (remontée) ;
- l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Maine-et-Loire, la commune de Thorigné-d'Anjou dispose d'un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) par une crue à débordement lent de cours d'eau. Il s'agit du PPRI Oudon-Mayenne approuvé le 06 juin 2005. On parle de « crue lente de plaine » lorsqu'un fleuve ou une rivière sort lentement de son lit et envahit les terrains alentours. Il s'agit d'inondations relativement longues, qui peuvent persister plusieurs jours, voire semaines.

À l'échelle de la commune de Thorigné-d'Anjou, le périmètre du PPRI concerne les abords de la Mayenne. Le périmètre du projet photovoltaïque n'est pas concerné.

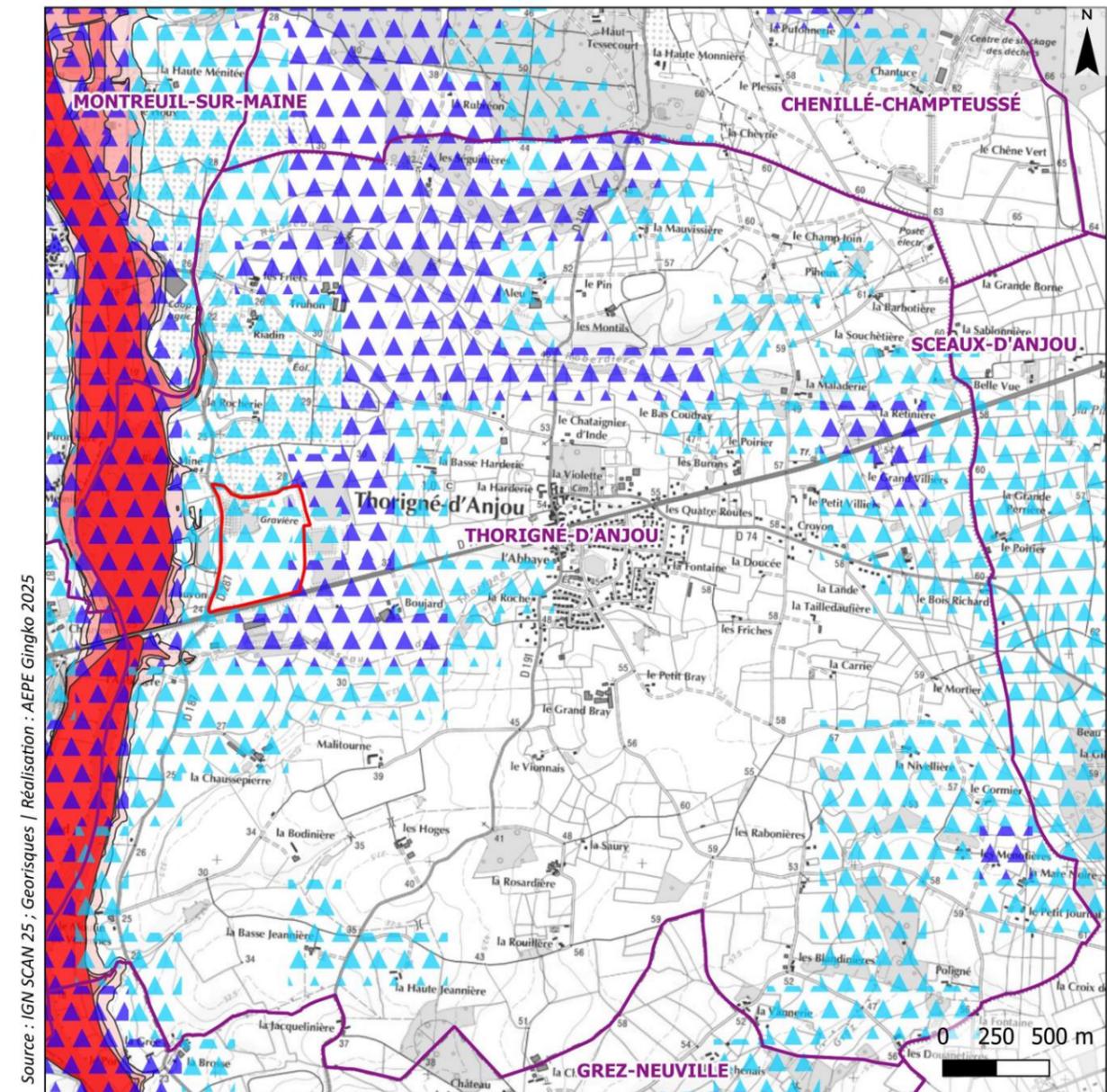
INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPES

Outre les inondations liées aux eaux superficielles, un territoire peut être soumis à des remontées de nappes localisées dans les sédiments ou dans le socle. Si les nappes sont pleines, des remontées d'eau sont susceptibles d'affecter les terres et de provoquer des inondations.

La base de données Géorisques permet de localiser les secteurs potentiellement concernés par le risque de remontée de nappes. Le risque est représenté en 3 classes :

- « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

La commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par les 3 classes de risque. Le périmètre du projet photovoltaïque est concerné par des zones potentiellement sujettes à inondation de caves.



AEPE Gingko

Le risque inondation

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Risque de remontée de nappes**
 - ▲ Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
 - ▲ Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zonage du PPRI Oudon-Mayenne**
 - R1 - aléa faible
 - R2 - aléa moyen
 - R3 - aléa fort
 - R4 - aléa très fort

Carte 7 : Le risque inondation

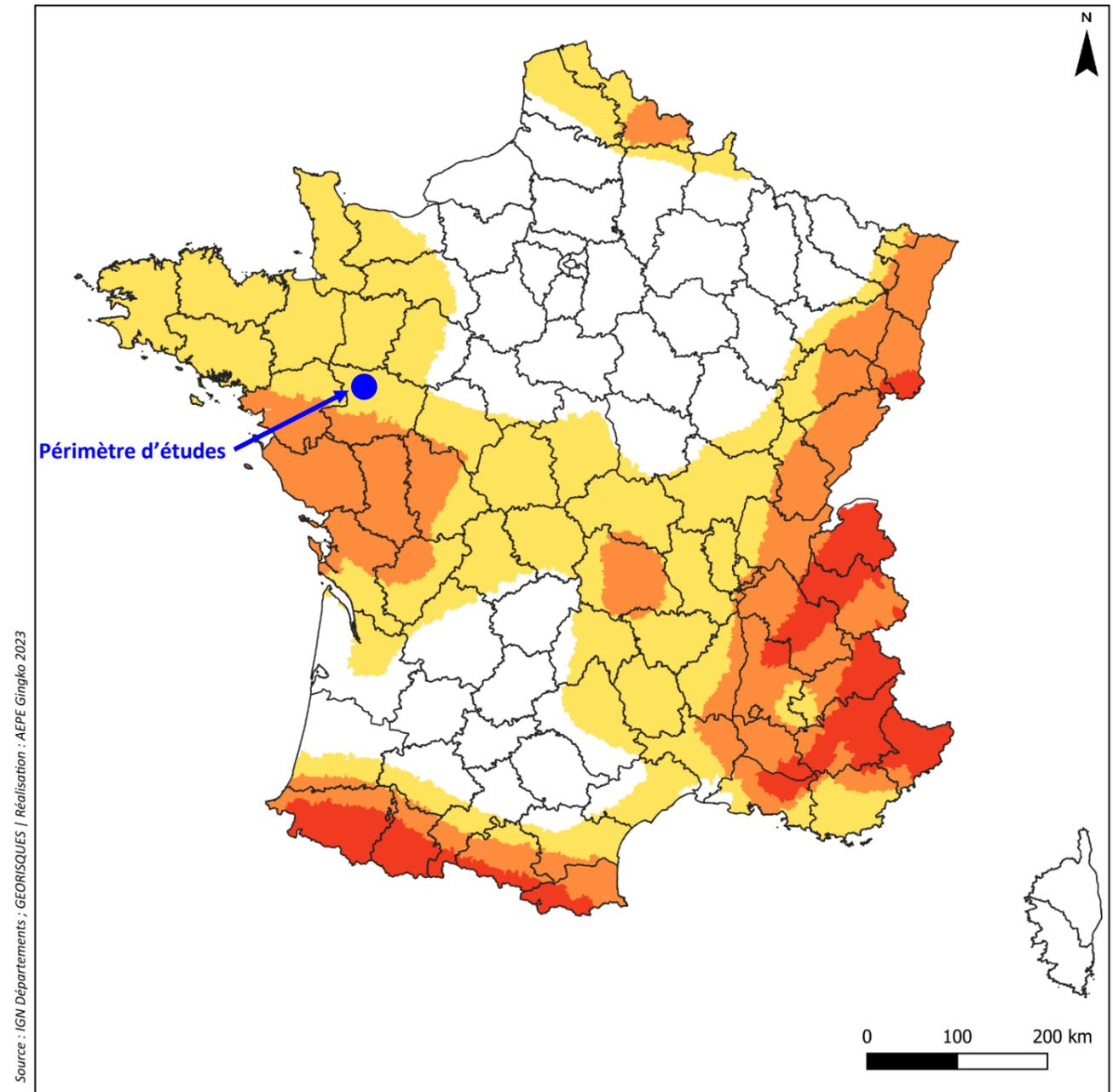
III.2.6.2. LE RISQUE SISMIQUE

Le zonage sismique de la France est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes.

Tableau 8 : Les zonages sismiques en France

Zonage	Aléa sismique	Règle de construction
Zone 1	Très faible	Pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal
Zone 2	Faible	Règles de construction parasismiques applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières
Zone 3	Modéré	
Zone 4	Moyen	
Zone 5	Fort	

La commune de Thorigné-d'Anjou est répertoriée en tant que zone de sismicité 2 ou l'aléa est faible.



Source : IGN Départements ; GEORISQUES / Réalisation : AEPE Gingko 2023



Zonage sismique en France métropolitaine

- Zones de sismicité**
- 1 - Très faible
 - 2 - Faible
 - 3 - Modérée
 - 4 - Moyenne
 - 5 - Forte

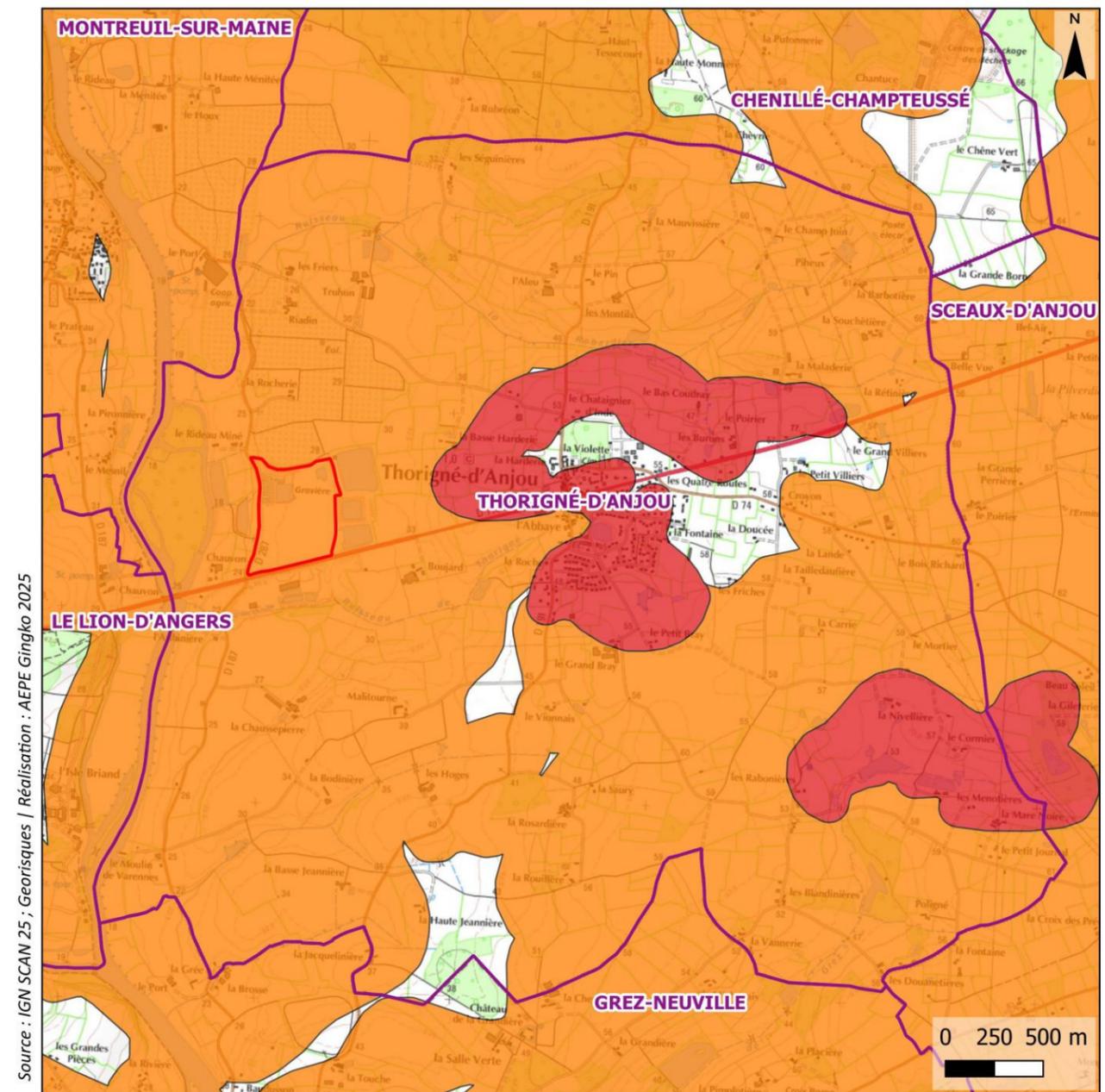
Carte 8 : Zone sismique en France métropolitaine

III.2.6.3. LE RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Les données issues du BRGM ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement d'argiles et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant.

- Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte.
- Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).
- Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes.
- Quant aux zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

L'aléa retrait-gonflement des argiles sur la commune de Thorigné-d'Anjou est principalement moyen. Des aléas fort sont ponctuellement identifiés au nord, au sud et à l'ouest du bourg. Le périmètre du projet photovoltaïque est concerné par un aléa moyen.



Le risque de retrait-gonflement des argiles

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Aléa retrait-gonflement des argiles**
- Moyen
- Fort

Carte 9 : Le risque de retrait-gonflement des argiles

III.2.6.4. LE RISQUE RADON

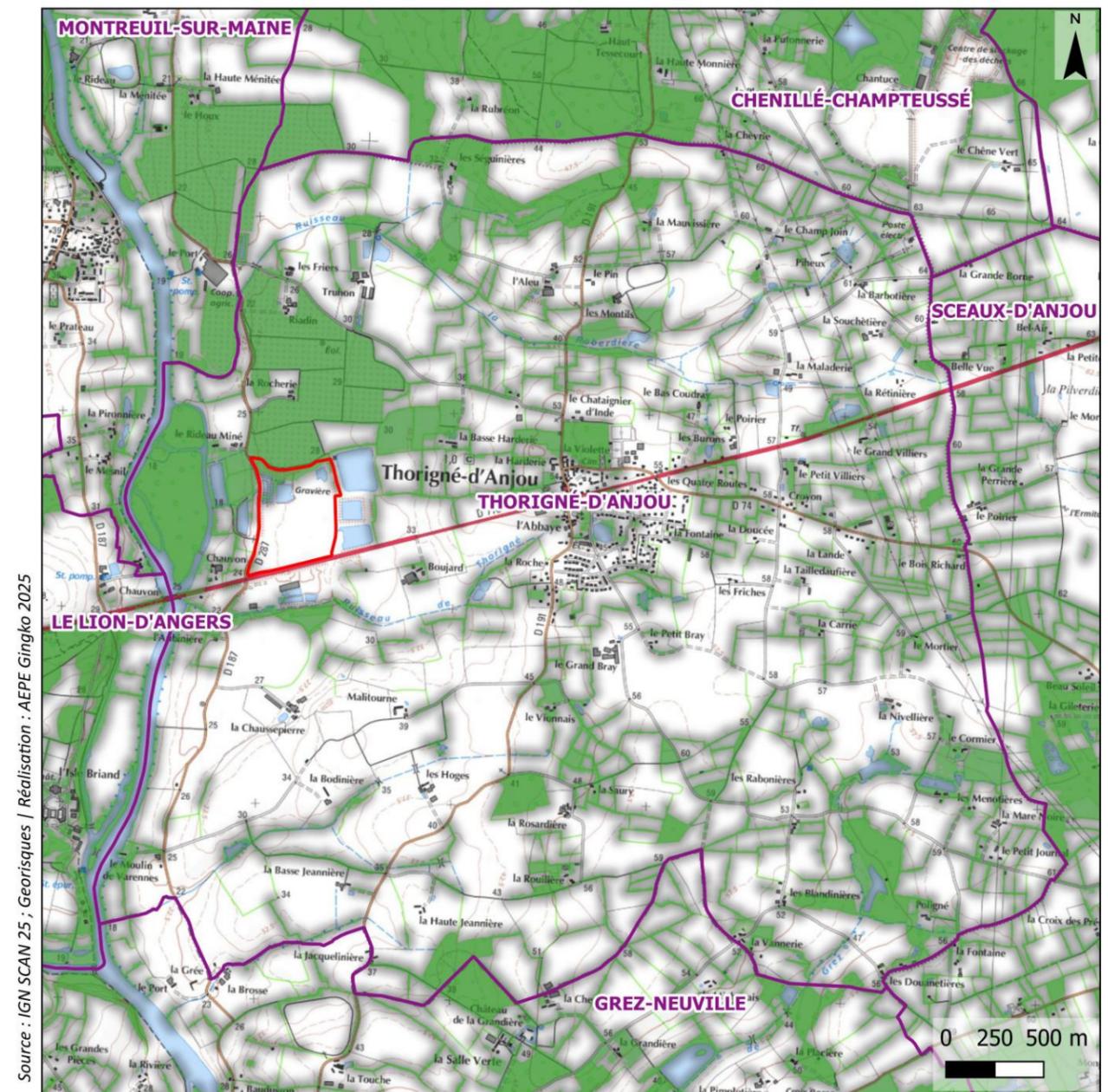
Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Le risque sur la commune de Thorigné-d'Anjou est qualifié de faible.

III.2.6.5. LE RISQUE DE FEU DE FORET

Il est question de feu de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. En plus des forêts au sens strict, les incendies concernent des formations subforestières de petite taille : le maquis, la garrigue, et les landes. Généralement, la période de l'année la plus propice aux feux de forêt est l'été, car aux effets conjugués de la sécheresse et d'une faible teneur en eau des sols, viennent s'ajouter les travaux en forêt.

Selon le DDRM du Maine-et-Loire, le risque de feu de forêt sur la commune de Thorigné-d'Anjou est moyen.



Source : IGN SCAN 25 ; Georisques | Réalisation : AEPE Gingko 2025



Le risque de feu de forêt

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Boisement

Carte 10 : Le risque de feu de forêt

III.3. LE MILIEU NATUREL

Les données suivantes sont issues de l'état initial du milieu naturel réalisé dans le cadre du projet photovoltaïque impliquant la mise en compatibilité du PLU.

III.3.1. LES ZONAGES ENVIRONNEMENTAUX

III.3.1.1. SITES RAMSAR

Un site Ramsar est un espace désigné en application de la Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, dont le traité a été signé en 1971 sur les bords de la mer Caspienne (Iran). Son entrée en vigueur date de 1975, la ratification par la France de 1986. L'inscription à la liste mondiale des sites Ramsar suppose que le site réponde à un ou plusieurs critères démontrant son importance internationale.

Aucun site Ramsar n'est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.2. NATURA 2000

Le Réseau européen Natura 2000 a deux objectifs : préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires européens.

Il est basé sur deux directives : « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE du Conseil européen du 30 novembre 2009) et « Habitats faune flore » (Directive 92/43/CEE du Conseil européen du 21 mai 1992).

Deux types de sites ont donc été créés, en fonction de la nature du patrimoine naturel remarquable qu'ils contiennent :

- **Les zones spéciales de conservation (ZSC)** : il s'agit de zones où les habitats et espèces originaux, spécifiques ou rares d'une zone biogéographique de l'Europe sont présents. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Habitat ». Les ZSC sont désignées sur la base des SIC (Sites d'Intérêt Communautaire) actuels lorsqu'ils sont validés par l'Europe ;
- **Les zones de protection spéciale (ZPS)** : il s'agit de zones où la conservation des oiseaux sauvages in situ est une forte priorité. Ces sites sont désignés au titre de la directive « Oiseaux ».

Un site Natura 2000 est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou, à 250 m à l'ouest du périmètre du projet photovoltaïque. Il s'agit de la zone spéciale de conservation (ZSC) FR5200630 « Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette ».

III.3.1.3. ZNIEFF

Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF). Ces inventaires existent dans chacune des régions françaises. S'il n'existe aucune contrainte réglementaire au sens strict sur ces espaces, leur prise en compte est obligatoire au cours des études d'impact. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires donnent de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels et sur les espèces patrimoniales. Le recensement de ces ZNIEFF s'appuie sur la présence d'habitats et d'espèces (faune et flore) déterminants dont la liste est définie à l'échelle régionale.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- **ZNIEFF de type 1** : territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale ;
- **ZNIEFF de type 2** : grands ensembles naturels riches ou peu modifiés qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Leurs délimitations s'appuient en priorité sur leurs rôles fonctionnels. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

Sont recensées en partie sur la commune de Thorigné-d'Anjou :

- La ZNIEFF 1 « Parc de l'Île Briand » ;
- La ZNIEFF 2 « Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire »

LA ZNIEFF 2 se situe à 250 m à l'ouest du périmètre du projet photovoltaïque. Il s'agit d'une vallée étroite présentant de nombreux coteaux boisés abrupts en rive droite, ainsi que de nombreuses zones humides et boisements en bordure de rivière. L'ensemble de la zone présente un grand intérêt au niveau faunistique et floristique, principalement au niveau des odonates, des orchidées, des plantes de milieux humides et des vernaies, ainsi que des fougères. Plusieurs espèces protégées au niveau régional ou national ont été recensées.

III.3.1.4. PARCS NATIONAUX

Un parc national est un vaste espace protégé terrestre ou marin dont le patrimoine naturel, culturel et paysager est exceptionnel. Ses objectifs sont la protection et la gestion de la biodiversité ainsi que du patrimoine culturel à large échelle, la bonne gouvernance et l'accueil du public. Un parc national est classiquement composé de deux zones : le cœur de parc et une aire d'adhésion.

Les cœurs de parc national sont définis comme les espaces terrestres et/ou maritimes à protéger. On y retrouve une réglementation stricte et la priorité est donnée à la protection des milieux, des espèces, des paysages et du patrimoine. Les cœurs de parc national font partie des espaces protégés relevant prioritairement de la stratégie de création d'aires protégées.

Aucun parc national n'est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.5. RESERVES NATURELLES NATIONALES (RNN)

Les réserves naturelles sont des espaces protégés terrestres ou marins dont le patrimoine naturel est exceptionnel, tant sur le plan de la biodiversité que parfois sur celui de la géodiversité. Qu'elles soient créées par l'Etat (réserves nationales), par la collectivité territoriale de Corse (réserves de Corse) ou par les régions (réserves régionales, depuis la loi Démocratie de proximité de 2002 qui a donné compétence aux régions pour administrer les ex-réserves volontaires et pour créer de nouvelles réserves régionales), ce sont des espaces qui relèvent prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement.

Aucune Réserve Naturelle Nationale n'est recensée sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.6. RESERVES BIOLOGIQUES

Les Réserves Biologiques constituent un outil de protection propre aux forêts publiques et particulièrement bien adapté à leurs spécificités. On distingue deux types de réserves biologiques : **les réserves biologiques dirigées** et **les réserves biologiques intégrales**.

Les Réserves biologiques dirigées (RBD) ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables. Elles procurent à ce patrimoine naturel la protection réglementaire et la gestion conservatoire spécifique qui peuvent être nécessaires à sa conservation efficace.

Les Réserves biologiques dirigées concernent le plus souvent des milieux non forestiers qu'il est nécessaire de protéger de la colonisation naturelle par la végétation forestière : tourbières et autres milieux humides, pelouses sèches, landes, milieux dunaires. Ces milieux non boisés représentent une part significative des forêts gérées par l'ONF, auquel incombe donc une responsabilité particulière pour leur préservation.

D'autres RBD concernent des milieux plus typiquement forestiers (forêts tropicales envahies par des « pestes végétales ») ou des espèces forestières particulières (Grand Tétras), dont la conservation nécessite des interventions sylvicoles spécifiques.

Dans **les Réserves biologiques intégrales (RBI)**, l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle. Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...). Les RBI constituent de véritables « laboratoires de nature ».

Aucune Réserve Biologique n'est recensée sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.7. PARCS NATURELS REGIONAUX (PNR)

Les parcs naturels régionaux ont pour but de valoriser de vastes espaces de fort intérêt culturel et naturel, et de veiller au développement durable de ces territoires dont le caractère rural est souvent très affirmé. Ils sont créés suite à la volonté des collectivités territoriales (communes, communautés de communes, départements, régions) de mettre en œuvre un projet de territoire se concrétisant par la rédaction d'une charte. Un parc est labellisé pour une durée de 12 ans maximum par l'Etat, et peut être renouvelé.

Aucun Parc Naturel Régional n'est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.8. RESERVES NATURELLES REGIONALES (RNR)

Les réserves naturelles régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

Aucune Réserve Naturelle Régionale n'est recensée sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.9. SITES DES CONSERVATOIRES D'ESPACES NATURELS

Les 23 Conservatoires d'espaces naturels contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. 4 100 sites naturels couvrant 270 000 ha sont gérés sur près de 4 500 communes. Ce réseau dense contribue à la « Trame verte et bleue », dont plus de 800 sites bénéficient d'une

protection forte sur le long terme par acquisition et/ou bail emphytéotique. Les Conservatoires interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement.

Les Conservatoires s'appuient également sur la protection réglementaire : 40 % de leurs sites d'intervention bénéficient d'un statut de protection (Parc National, Réserves naturelles nationale et régionale, Espace Naturel Sensible, Arrêté préfectoraux de protection de biotope). En dehors de toute prérogative réglementaire, les sites gérés par les Conservatoires d'espaces naturels correspondent aux catégories IV et V de l'UICN.

Aucun site des Conservatoires d'Espaces Naturels n'est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

III.3.1.10. ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)

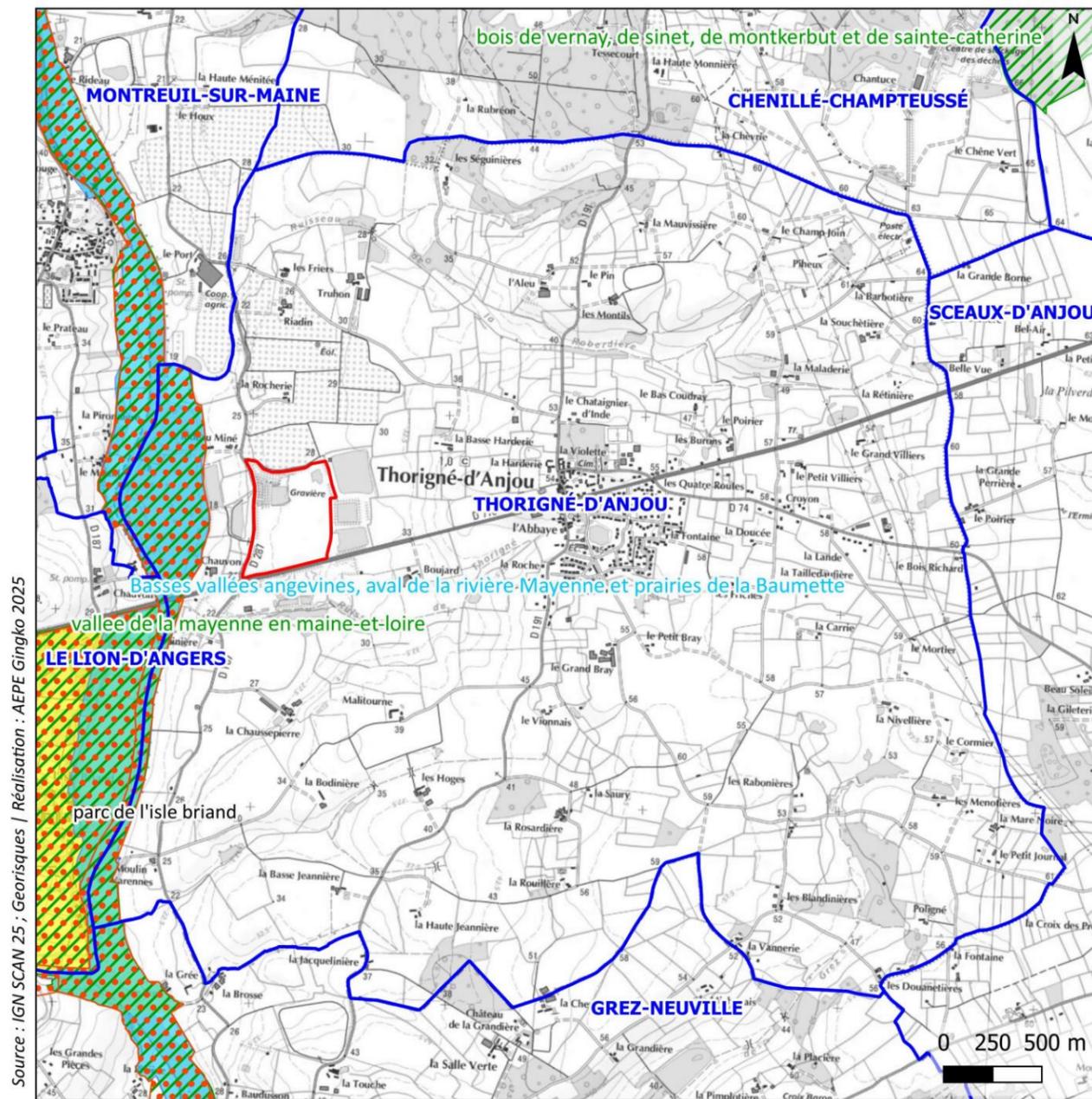
Depuis la loi n°85-729 du 18 juillet 1985, les départements peuvent s'engager dans la protection de leur patrimoine naturel et de leurs paysages. L'article L113-8 du Code de l'Urbanisme stipule que « le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles (ENS), boisés ou non ».

Ce dispositif ENS a donc pour objet la protection, la gestion et l'ouverture au public des Espaces Naturels Sensibles. Il prévoit un financement particulier permettant aux départements d'acquérir la propriété de ces terrains, le cas échéant par voie de préemption, de les aménager et de les entretenir.

Un ENS est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou (ENS RVA-15 « Vallée de la Mayenne ») et un ENS est situé à proximité immédiate, sur la commune du Lion-d'Angers (ENS RVA-14 « Parc départemental de l'Isle Briand »).

L'ENS de la vallée de la Mayenne s'est appuyé sur les mêmes enjeux biologiques que la ZNIEFF de type II « Vallée de la Mayenne en Maine-et-Loire ».

L'ENS du parc départemental de l'Isle Briand est un espace majoritairement boisé reconnu pour sa diversité en oiseaux et invertébrés mais également pour des colonies de chiroptères en place. Cette propriété du Département fait l'objet d'un suivi par la LPO Anjou et des démarches de sensibilisation des agents gérant le site, de gestion différenciée sont engagées.



Source : IGN SCAN 25 ; Georisques / Réalisation : AEPE Gingko 2025



Les zonages naturels

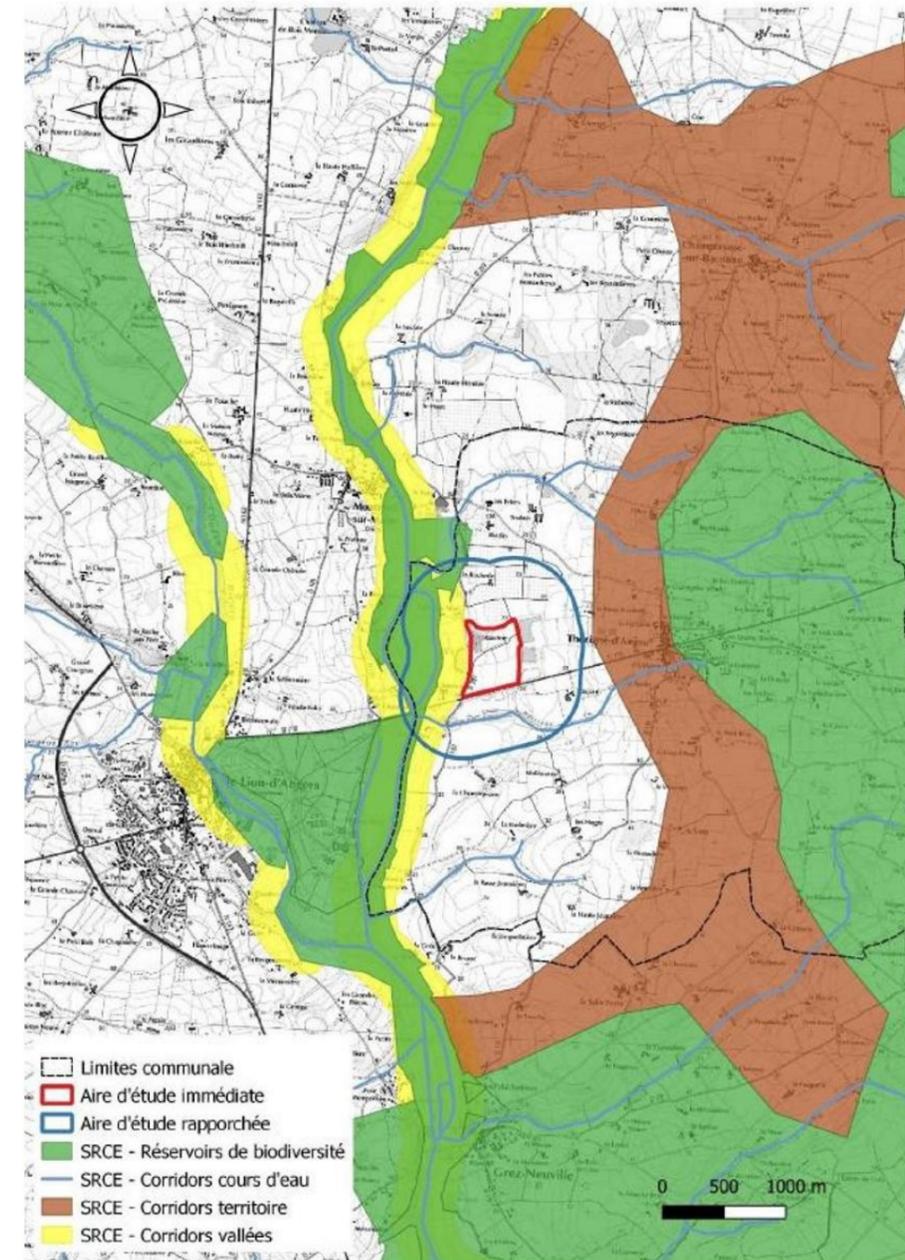
- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Natura 2000 - Zone Spéciale de Conservation (ZSC)
- Espaces naturels sensibles
- Znieff1
- Znieff2

Carte 11 : Les zonages naturels

III.3.2. LA TRAME VERTE ET BLEUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), traduction de la TVB à l'échelle régionale, a été adopté par arrêté du Préfet de Région en date du 30 octobre 15 et est aujourd'hui traduit dans le SRADDET Pays de la Loire. L'examen du SRCE montre que le périmètre du projet photovoltaïque s'inscrit à proximité du réservoir de biodiversité composé par la vallée de la Mayenne qui joue également le rôle de corridor cours d'eau et de corridor vallée

Le SCoT du Segréen (aujourd'hui SCoT de l'Anjou Bleu) a affiné localement la TVB mais nous retrouvons les mêmes périmètres de réservoirs et de corridors pour ce secteur d'étude (la TVB du SCoT confirme les éléments diagnostiqués au sein du SRCE).



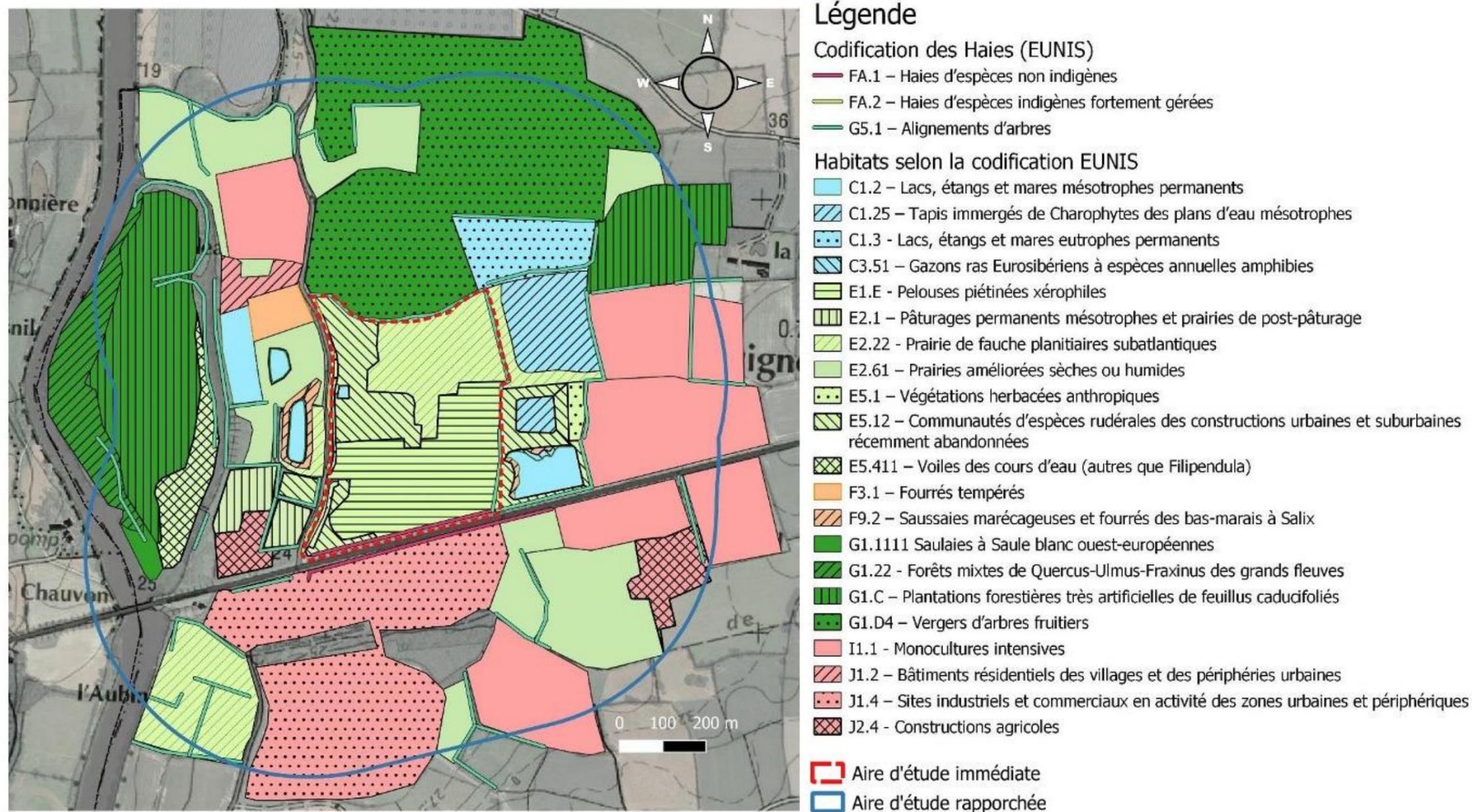
Carte 12 : La trame verte et bleue par rapport au périmètre du projet photovoltaïque

III.3.3. LES HABITATS

Les haies et habitats naturels ont été identifiés de manière exhaustive sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque impliquant la mise en compatibilité du PLU.

Les différents types d'habitats principaux ou secondaires identifiés sont les suivants :

Type de milieu	Code EUNIS	Habitat EUNIS
Site industriel (périmètre du projet photovoltaïque)	E1.E	Pelouses piétinées xérophiles
	E1.91	Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines
	J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques »
Merlon	E5.1	Végétations herbacées anthropiques
	F3.131	Ronciers
Pièces d'eau	D5.13	Typhaie normalement sans eau libre
	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents
Haies	FA.1	Haies d'espèces non indigènes
	FA.2	Haies d'espèces indigènes fortement gérées
	G5.1	Alignements d'arbres
	FA	Haies
Prairies	E2.22	Prairie de fauche planitiaires subatlantiques
	E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides
Etang et bassin d'irrigation	C1.2	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents
	C3.51	Gazons ras Eurosibériens à espèces annuelles amphibies
	F9.2	Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à Salix »
	C1.25	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes
Espaces remaniés	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
Bosquet	F3.1	Fourrés tempérés
Pelouse sèche	E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage
Zone d'habitation	J1.2	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
	J2.4	Constructions agricoles
Vergers	G1.D4	Vergers d'arbres fruitiers
Boisements	G1.C	Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés
	G1.22	Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves
	G1.1111	Saulaies à Saule blanc ouest-européennes
	E5.411	Voiles des cours d'eau (autres que Filipendula) »
	G1.C11	Plantation de peupliers sur Mégaphorbiaie



Carte 13 : Les haies et habitats naturels

III.3.4. LA FLORE

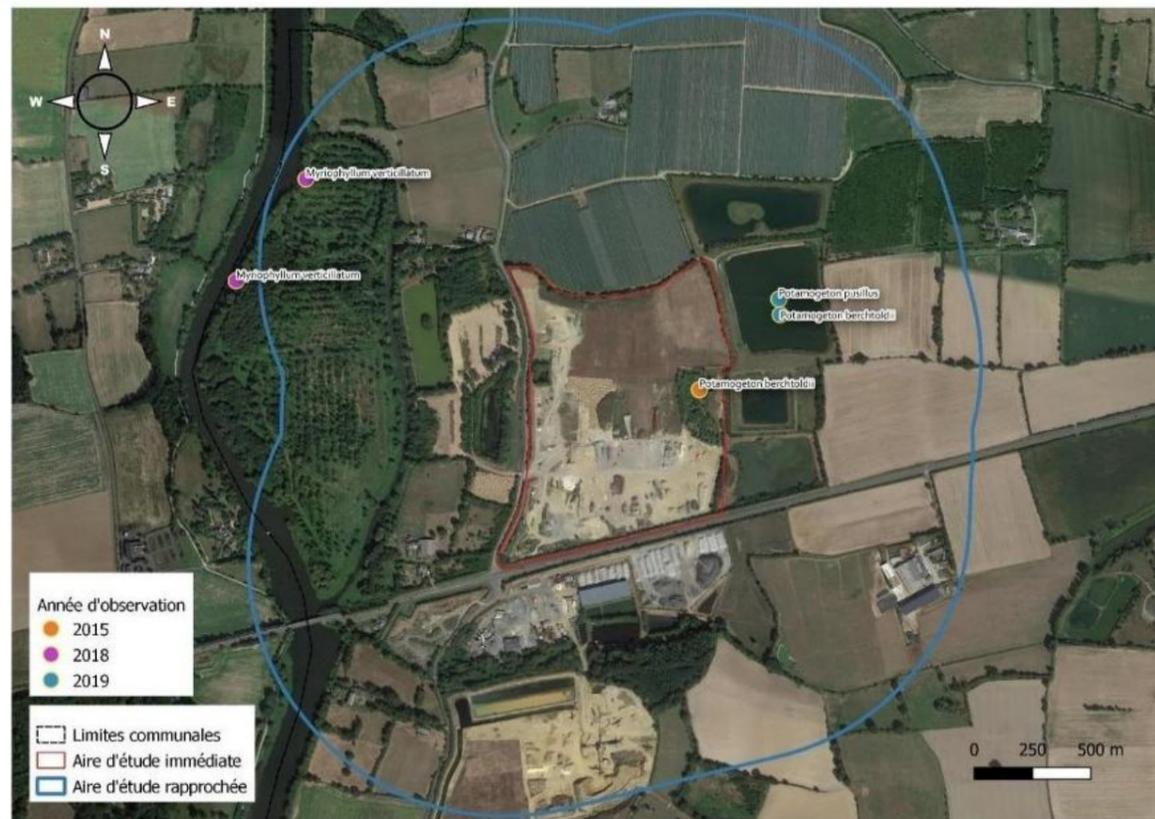
Les prospections réalisées dans le cadre du projet photovoltaïque impliquant la mise ne compatibilité du PLU ont permis de recenser 348 espèces végétales.

Parmi ces espèces floristiques, 3 sont patrimoniales.

Tableau 9 : Liste des espèces patrimoniales végétales recensées

Nom scientifique	Nom français	PR	LR	ZNIEFF	Nat2000	Date dernière obs.
<i>Potamogeton berchtoldii</i> Fieber, 1838	Potamot de Berchtold		Reg. NT			2019 (sur AER)
<i>Potamogeton pusillus</i> L., 1753	Potamot fluet		Reg. NT			2019
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	Myriophylle verticillé		Reg. NT			2018

PR : protection	N : protection nationale ; R : protection régionale
LR : Liste Rouge UICN Pays de la Loire	Reg. = Régionale ; Fr.= Française CR (en danger critique) ; EN (en danger) ; VU (vulnérable) ; NT (presque menacée)
ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF	X = espèce déterminante
Nat2000 : espèce Natura 2000	H2 : directive Habitats-Faune-Flore annexe 2



Carte 14 : Localisation des espèces végétales patrimoniales observées en 2019 et les années passées

La donnée du Potamot de Berchtold de 2015 au sein de l'aire d'étude immédiate n'est plus d'actualité étant donné que la pièce d'eau où avait été observée l'espèce à l'époque a été comblée dans le cadre de l'activité du site. Elle n'a ainsi pu y être retrouvée en 2019. Pour le Myriophylle verticillé sa détection n'a pu être faite en 2019 puisque celle-ci se développe dans la rivière.

En l'état, aucune espèce patrimoniale floristique ne se développe actuellement au sein de l'aire d'étude immédiate.

III.3.5. LA FAUNE

Les prospections réalisées dans le cadre du projet photovoltaïque impliquant la mise ne compatibilité du PLU ont permis de recenser 249 espèces animales.

Araignées, acariens et opilions	Mille-pattes	Crustacés	Insectes	Mollusques	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Mammifères	Poissons
2	0	2	140	3	8	5	65	22	2
Total faune : 249									

Figure 4 : Comptes de détails des espèces inventoriées

Ci-après une description des espèces patrimoniales recensées sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque.

ARTHROPODES - COLEOPTERES

Le Grand capricorne occupe un chêne sénescents en limite sud-est de l'aire d'étude immédiate (présence de galeries d'émergence récentes). Cette présence, déjà observée en 2012 et 2015, est conditionnée au maintien de l'arbre hôte dans la durée et à la présence d'autres chênes dans les haies périphériques. Un nouveau chêne avec des galeries (probablement anciennes) a été repéré également au nord de l'aire d'étude rapprochée au sein du petit boisement en place.

ARTHROPODES – HYMENOPTERES

Seule une petite abeille sauvage apparaît ici : *Lasioglossum pygmaeum*. Elle est inscrite sur la Liste rouge européenne des espèces menacées. Sa présence est conditionnée ici à la présence de ressources alimentaires (diversité floristique) et à la possibilité de nidifier dans le sol (surfaces de végétation rase bien exposées et suffisamment meubles). Contactée en 2012, elle n'a pas été ciblée dans les inventaires de 2019.

ARTHROPODES - ODNATES

Aucune des trois espèces de libellules patrimoniales observées les années passées sur le site n'ont pu être retrouvées en 2019. Ceci est à mettre en lien avec la disparition des pièces d'eau de l'aire d'étude immédiate et la fermeture par les ligneux du plan d'eau le plus riche à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée. La présence de nombreux plans d'eau en périphérie du site est toutefois favorable à la présence d'un large cortège d'espèces communes, ainsi ce sont 26 espèces de libellules qui ont été observées en 2019.

ARTHROPODES - ORTHOPTERES

La présence du Caloptène ochracé *Calliptamus barbarus* dans les bandes enherbées de l'aire d'étude rapprochée est à mettre en relation avec la bonne exposition de celles-ci et plus largement au contexte de pelouses ouvertes chaudes bien présentes localement. S'il n'a pas été découvert sur l'aire d'étude immédiate, sa présence y est fortement probable à moyen terme si les milieux restent ouverts comme aujourd'hui.

Le Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* a été observé en périphérie d'un plan d'eau de l'aire d'étude rapprochée. Il ne dispose pas d'habitat favorable dans l'aire d'étude immédiate. L'absence du Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* aux inventaires de 2019 est à mettre en lien avec la disparition des pièces d'eau de l'aire d'étude rapprochée. Plus largement, le cortège des espèces d'orthoptères (21 espèces) détectées est surtout diversifié grâce à la juxtaposition de milieux humides (plans d'eau périphériques) et de milieux ouverts xérophiles (surfaces nues avec *Calliptamus italicus*, *Oecanthus pellucens*, *Oedipoda caerulea*,...). Les espèces observées sont toutefois relativement communes en Anjou.

AMPHIBIENS

Huit espèces avaient été détectées en 2019 lors du premier passage d'inventaires sur l'aire d'étude immédiate : Crapaud épineux *Bufo spinosus*, Grenouille agile *Rana dalmatina*, Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*, Grenouille verte *Pelophylax kl. esculentus*, Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*, Rainette verte *Hyla arborea*, Triton crêté *Triturus cristatus*, Triton palmé *Lissotriton helveticus*.

Si une partie de ces espèces avait été détectée en 2019 lors du premier passage de prospection amphibiens sur l'aire d'étude immédiate, ils n'ont pu être retrouvés suite à la disparition de leur habitat au cours de l'année. En effet, un arrêté du 17 juin 2019 a mis en demeure l'entreprise de la SA Luc Durand de régulariser la situation administrative de la carrière de Chauvon en respectant les dispositions de l'arrêté préfectoral du 30 mars 2007 visant en un retour à l'agriculture des parcelles exploitées. L'entreprise a alors comblé les anciennes fosses en eau pour retrouver des surfaces de prairies. Les habitats de vie et reproduction des espèces ne sont alors plus présents sur l'aire d'étude immédiate.

Afin de mieux cerner cette évolution, une recherche par prospection nocturne a été réalisée pour les amphibiens. Elle a confirmé la disparition quasi-totale des espèces patrimoniales observées antérieurement. Seul le Pélodyte ponctué se maintient dans une petite dépression liée à l'aire de lavage des engins proche des vestiaires au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate.

Les pièces d'eau situées entre l'aire d'étude immédiate et le cours de la Mayenne restent alors les espaces les plus favorables aux amphibiens. La présence d'écrevisses, de ragondins, de poissons et de jussie combinée à la fermeture du plan d'eau central n'indique toutefois pas une dynamique favorable pour les espèces d'amphibiens localement. La Rainette verte était la seule espèce patrimoniale qui fin 2019 disposait encore de surfaces d'habitats favorables sur l'aire d'étude rapprochée (plan d'eau avec ripisylve).

AVIFAUNE

Deux grands éléments ressortent quant à la présence d'espèces d'oiseaux patrimoniaux sur le site. Le premier est l'importance des haies pour la reproduction de plusieurs espèces à enjeux. C'est notamment le cas de la Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, de la Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*, du Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* et du Verdier d'Europe *Chloris chloris* qui sont reproducteurs dans les haies périphériques à l'aire d'étude immédiate. L'autre élément original concerne les espèces nicheuses au sol qui disposent ici d'une grande plateforme favorable à leur reproduction. Citons en premier lieu l'OEdicnème criard *Burhinus oedecnemus* et l'Alouette des champs *Alauda arvensis* également nicheurs. Le Petit Gravelot n'est pas retenu ici comme espèce patrimoniale (absent des listes rouges pour le Maine-et-Loire) mais est une espèce protégée qui peut également être rattachée à ce cortège des espèces d'oiseaux nichant au sol à la faveur de la végétation rase en place.

Les autres espèces d'oiseaux patrimoniales sont liées aux pièces d'eau. Nous pouvons mettre en avant la bonne implantation de la Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* sur le secteur.

REPTILES

La mise en place d'un protocole dédié aux reptiles avec la pose en 2019 de six plaques a permis d'avoir une vision plus fine des espèces en place. Ainsi, la Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus*, espèce patrimoniale, est bien implantée sur les haies de la zone d'étude immédiate. L'observation de sujets de plusieurs âges (dont juvéniles) atteste de la reproduction de l'espèce localement. Au total ce sont cinq espèces de reptiles que nous avons pu détecter. Le Lézard des murailles *Podarcis muralis* est omniprésent sur tous les espaces des aires rapprochées et immédiates et le Lézard à deux raies *Lacerta bilineata* occupe principalement les haies exposées sud.

MAMMIFERES - CHIROPTERES

D'un point de vue qualitatif, la richesse spécifique est intéressante avec 16 espèces recensées dont 13 considérées comme patrimoniales. Cette valeur apparaît forte en comparaison de la vingtaine d'espèces connue dans le département. Ceci est probablement dû à un contexte localement favorable avec la présence de haies bocagères, d'étangs et de la vallée de la Mayenne. Au niveau de l'activité, il en ressort que celle-ci est forte voire très forte avec un nombre de contacts important par nuit pour la plupart des espèces et sur l'ensemble des passages.

Une espèce ressort de ce bilan d'activité : la Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*. Cette espèce nous montre une activité très forte avec pas moins de 49 contacts sur une nuit. Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* et la Pipistrelle commune *Pipistrellus* montrent également des pics d'activité non négligeables pour ces espèces. Le cheminement bocager entourant l'aire immédiate représente un axe de déplacement important pour les chiroptères. Nous savons également qu'une colonie de Murin à oreilles échancrées est présente à quelques kilomètres de l'aire d'étude (au « Moulin de Varenne », en face de L'Isle Briand, à 1,5 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate). Le nombre de contacts élevé de cette espèce nous montre donc l'utilisation des haies du site comme corridor principal dans ses déplacements. Cette impression d'axe de déplacement privilégié est confortée par des pics d'activité majeurs associés à des espèces ciblant les trames bocagères comme axe de déplacement. Ainsi le Murin à moustaches *Myotis mystacinus*, le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*, l'Oreillard gris *Plecotus austriacus* et l'Oreillard roux *Plecotus auritus* montrent des pics d'activité dans ce contexte bocager. Les espèces de haut vol ne sont pas en reste avec des pics d'activité majeurs. Ainsi la Noctule commune *Nyctalus noctula* montre une activité importante en mai et septembre avec 23 et 12 contacts obtenus sur chaque nuit.

Les haies périphériques à l'aire d'étude immédiate apparaissent dès lors comme un axe important de déplacement et de chasse pour les chiroptères. Elles permettent de connecter différents territoires de chasses et de gîtes à la vallée

de la Mayenne. L'enjeu y est important sur l'ensemble de la saison en particulier pour le groupe des pipistrelles et le Murin à oreilles échancrées.

MAMMIFERES - AUTRES

Le Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus* est également cité comme espèce patrimoniale. Même si sa présence peut paraître surprenante ici, l'espèce est considérée comme de « Priorité Régionale Elevée » au regard de sa répartition européenne. En effet, à cette échelle, et nationalement, il est inscrit par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) comme « quasi menacé » en lien avec la chute de ses effectifs lors des dernières décennies. Sur le site l'espèce est bien implantée sur l'ensemble des aires d'étude immédiate et rapprochée. Il est classé « VU » sur la liste rouge Régionale des Mammifères (Marchadour & al., 2020).

Nom scientifique	Nom français	PR	LR	ZNIEFF	Nat2000	Date dernière obs.	Nombre d'individus 2019	Statut 2019
ARTHROPODES - COLEOPTERES								
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Grand Capricorne	N	M-VU, E-NT		H2, H4	2019	1 arbre concerné	Repro.
ARTHROPODES - COLEOPTERES								
<i>Lasioglossum pygmaeum</i> (Schenck, 1853)			E-NT			2012	/	Abs.
ARTHROPODES - ODNATES								
<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschna printanière		R-NT	X		2015	/	Abs.
<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	Leste des bois		R-NT	X		2012	/	Abs.
<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)	Leste fiancé			X		2012	/	Abs.
ARTHROPODES - ORTHOPTERES								
<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé		Né3			2019	>20	Repro.
<i>Ephippiger diurnus</i> Dufour, 1841	Ephippigère des vignes		Né3			2015	/	Abs.
<i>Pteronemobius heydenii</i> (Fischer, 1853)	Grillon des marais		Né2			2019	>10	Repro.
<i>Pteronemobius lineolatus</i> (Brullé, 1835)	Grillon des torrents		Né3			2012	/	Abs.
AMPHIBIENS								
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	N	N-NT	X	H4	2019*	5	Repro.
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	N	R-NT	X		2020	5	Repro.
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte	N	N-NT		H5	2019*	5	Repro.
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	N	N-NT, R-NT		H2, H4	2019*	7	Repro.
OISEAUX								
<i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	Fuligule morillon		R-NT	X	O2, O3	2019	2	Transit
<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	N		X		2019	2	Transit
<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	N		X	O1	2019	2	Repro.
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé		M-NT, E-VU, N-NT	X	O2	2019	57	Passage
<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois		M-VU, E-VU, N-VU, R-NT		O2	2019	2	Repro.
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs		N-NT, R-NT		O2	2019	2	Repro.

Nom scientifique	Nom français	PR	LR	ZNIEFF	Nat2000	Date dernière obs.	Nombre d'individus 2019	Statut 2019
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	N	N-EN, R-NT	X		2012	/	Abs.
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	N	N-VU, R-NT			2019	2	Repro.
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	N	N-VU, R-NT			2019	2	Repro.
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	N	N-VU, R-VU			2019	10	Repro.
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	N	N-NT			2019	5	Repro.
<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	N	N-NT			2019	1	Transit
REPTILES								
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	N		X	H4	2019	4	Repro.
MAMMIFERES								
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	N	E-NT	X	H2, H4	2019	Cf. tableau nombre de contacts Figure 13.	Transit/Chasse
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	N	E-NT, R-NT	X	H2, H4	2019		Transit/Chasse Transit/Chasse
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	N	M-NT, E-VU	X	H2, H4	2019		Transit/Chasse
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	N	N-NT, R-VU	X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Myotis alcaethoe</i> Helversen & Heller, 2001	Murin d'Alcaethoe	N		X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	N	M-NT, E-VU, N-NT, R-NT	X	H2, H4	2019	Cf. tableau nombre de contacts Figure 13.	Transit/Chasse
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	N	R-NT	X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échancrées	N		X	H2, H4	2019		Transit/Chasse
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	N	R-NT	X	H2, H4	2019		Transit/Chasse Transit/Chasse
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	N	N-NT, R-NT	X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	N	N-VU, R-VU	X	H4	2019		Transit/Chasse

<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	N	N-NT, R-VU	X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	N	N-NT, R-NT	X	H4	2019		Transit/Chasse
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne		M-NT, E-NT, N-NT, R-VU	X		2019		Repro.

PR : protection	N = protection nationale ; R = protection régionale
LR : Liste Rouge	Mx : Liste rouge mondiale annexe X ; Ex = Liste rouge européenne annexe X ; Nx = Liste rouge nationale annexe X ; Rx = Liste rouge régionale annexe x ; Néx = Liste rouge némorale annexe x Annexes : CR (en danger critique) ; EN (en danger) ; VU (vulnérable) ; NT (presque menacée) Annexes Orthoptère : 2 = espèce fortement menacée d'extinction ; 3 = espèce menacée, à surveiller Oiseaux : -N = liste rouge des oiseaux nicheurs
ZNIEFF : espèce déterminante de ZNIEFF	X = espèce déterminante
Nat2000 : espèce Natura 2000	Hx = directive Habitats-Faune-Flore annexe x, Ox = directive Oiseaux annexe x

III.4. LE MILIEU HUMAIN

III.4.1. LA POPULATION

Les données utilisées dans cette partie sont issues de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE). Il existe en permanence pour certaines données un décalage de trois ou quatre ans entre les données fournies par l'INSEE et l'actualité. Par exemple, en 2025, certaines données dateront de 2021. En conséquence, ce qui est présenté dans la suite de cette étude est à jour.

La population de Thorigné-d'Anjou était en 2021 de 1 252 habitants, soit en augmentation de 2,88 % par rapport à 2015.

Tableau 10 : Les données sur la population (Source : INSEE)

	Population en 2015	Population en 2021	Densité moyenne en 2019 (hab./km ²)	Évolution annuelle de la population entre 2015 et 2021	Solde naturel annuel entre 2015 et 2021	Solde migratoire annuel entre 2015 et 2021
Thorigné-d'Anjou	1 217	1 252	76,1	0,5 %	1,4 %	-1,0 %
France métropolitaine	64 300 821	65 505 213	120,4	0,3 %	0,2 %	0,1 %

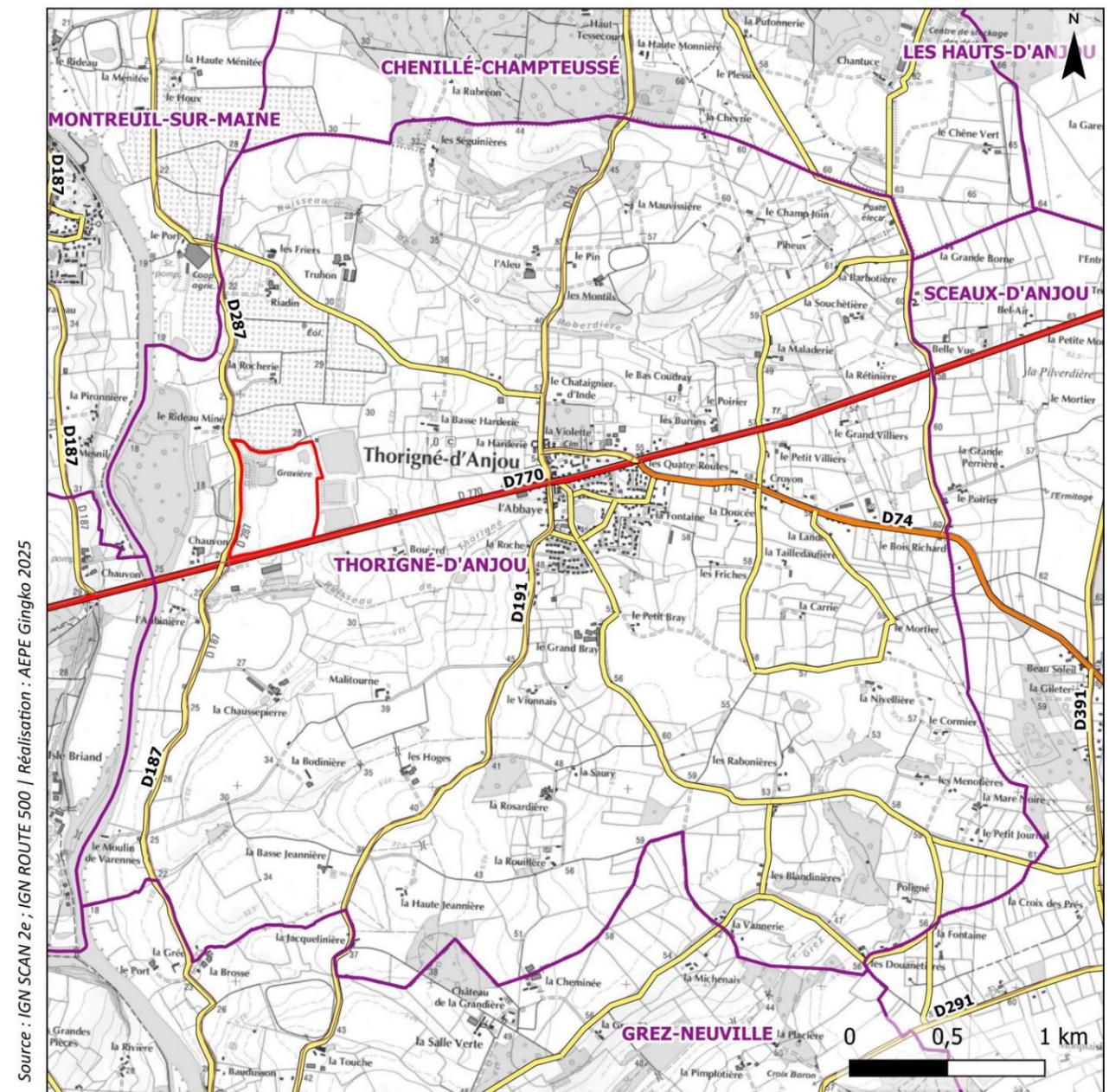
III.4.2. LES VOIES DE COMMUNICATION

Le principal axe de communication sur la commune de Thorigné-d'Anjou est la route départementale D770. Cet axe traverse la commune d'est en ouest. Elle permet de relier les communes Châteauneuf-sur-Sarthe et Le Lion-d'Angers. Le trafic moyen journalier est compris entre 3 000 et 4 000 véhicules.

Plusieurs autres routes départementales de moindre importance sont également recensées sur la commune :

- La D74 reliant Thorigné-d'Anjou à Sceaux-d'Anjou. Le trafic moyen journalier est compris entre 500 et 1 000 véhicules.
- La D187 entre la D770 et Grez-Neuville. Le trafic moyen journalier est inférieur à 500 véhicules.
- La D191 reliant Thorigné-d'Anjou au bourg de Champteussé-sur-Baconne. Le trafic moyen journalier est inférieur à 500 véhicules.
- La D287 entre la D770 et Chambellay. Le trafic moyen journalier est inférieur à 500 véhicules.

Aucune voie ferrée n'est recensée sur la commune de Thorigné-d'Anjou.



AEPE Ginkgo

Les axes de communication

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Axes routiers**
- Liaison locale
- Liaison principale
- Liaison régionale

Carte 15 : Les axes de communication

III.4.3. LES ACTIVITES ECONOMIQUES

III.4.3.1. LE PROFIL DE LA COMMUNE

Le profil économique qui suit est basé sur les données au 01/01/2022 du système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements (SIRENE) réalisé par l'INSEE. Il comprend l'ensemble des activités marchandes hormis l'agriculture.

La commune de Thorigné-d'Anjou compte 59 unités légales. Le secteur le plus représenté est celui de la construction, suivi par celui du commerce de gros et de détail, transport, hébergement et restauration.

Les activités financières et d'assurance sont inexistantes sur la commune.

Tableau 11 : Nombre d'unités légales par secteur d'activité (Source : INSEE)

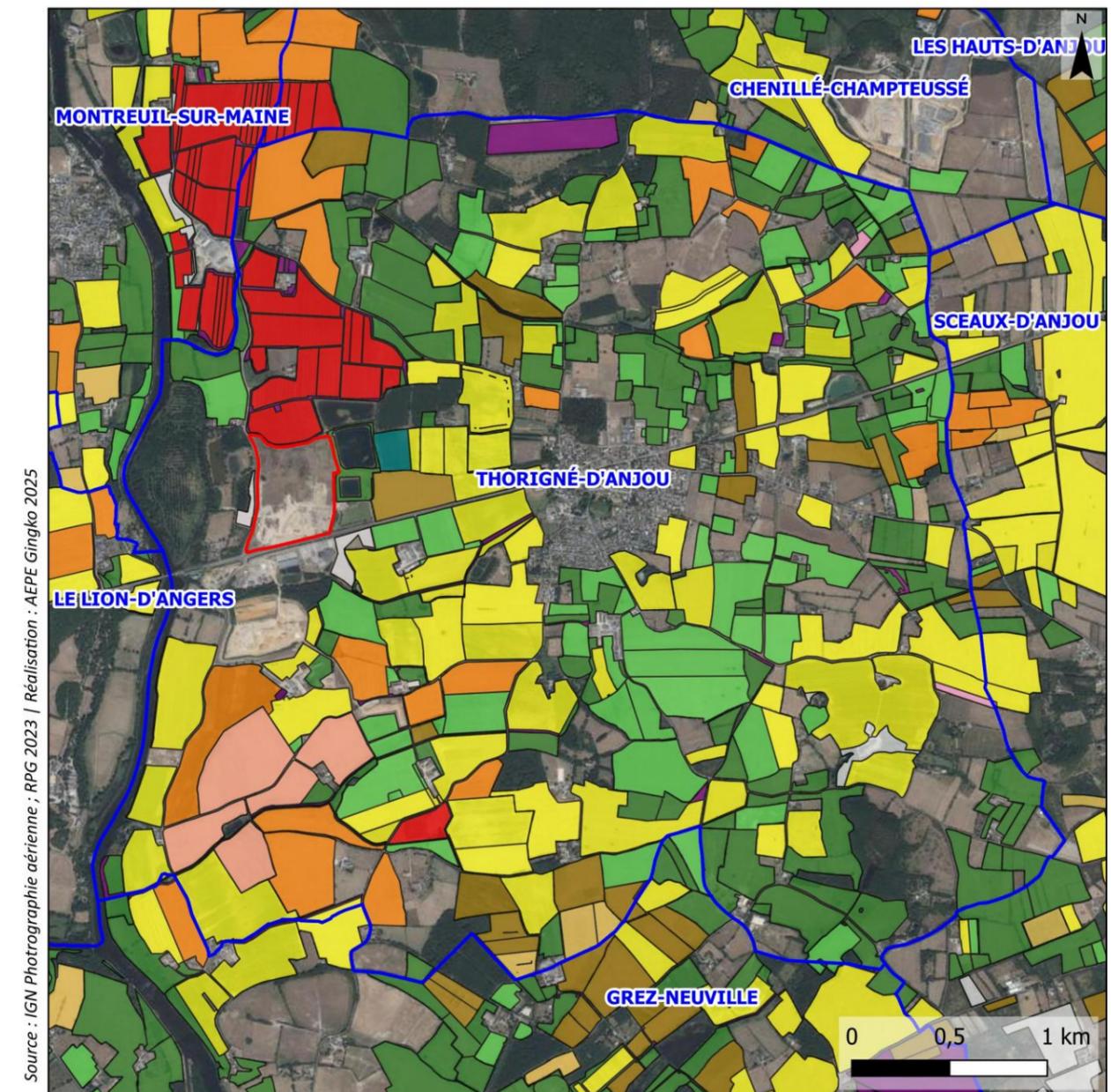
Secteur d'activité	Thorigné d'Anjou
Industrie manufacturière, industries extractives et autres	7
Construction	16
Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration	13
Information et communication	1
Activités financières et d'assurance	0
Activités immobilières	4
Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	8
Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale	4
Autres activités de services	6
TOTAL	59

III.4.3.2. LE PROFIL AGRICOLE

La commune de Thorigné-d'Anjou compte en 2020 un total de 25 exploitations agricoles. La surface agricole utile (SAU) moyenne est de 59,6 ha par exploitation, en hausse de 9,2 ha par rapport au précédent recensement agricole de 2010. La polyculture et le polyélevage sont la spécialisation agricole dominante sur la commune.

Cette diversité se retrouve avec le registre parcellaire graphique (recensement agricole des parcelles déclarées à la PAC). Selon le RPG 2023, les principaux usages agricoles sur la commune de Thorigné-d'Anjou sont les suivants :

- Prairie permanente ou temporaire
- Céréales
- Oléagineux
- Fourrage
- Vergers
- Légumineuses à grain



Source : IGN Photographie aérienne ; RPG 2023 | Réalisation : AEPE Gingko 2025

AEPE Gingko La mise en valeur agricole des parcelles

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Registre parcellaire graphique
 - Céréales (blé, orge, maïs...)
 - Oléagineux (tournesol, colza...)
 - Protéagineux
 - Semences
 - Gels
 - Légumineuses à grains
 - Fourrage
 - Estives et landes
 - Prairies permanentes
 - Prairies temporaires
 - Vergers
 - Vignes
 - Autres cultures industriels
 - Légumes - Fleurs
 - Divers

Carte 16 : La mise en valeur agricole des parcelles

Les pouvoirs publics ont mis en place des Signes officiels d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) pour identifier les caractéristiques spécifiques des produits alimentaires. En France et en Europe, des logos officiels permettent de reconnaître les produits qui bénéficient d'un signe officiel d'identification de la qualité et de l'origine.



Figure 5 : Exemples de SIQO en France

Les principes :

- Une démarche collective et volontaire émanant de producteurs ou d'un groupement de producteurs ;
- Des conditions de production strictes validées par l'État ;
- Des contrôles réguliers réalisés par des organismes indépendants agréés par l'État.

Une garantie officielle pour les consommateurs :

- De l'origine (AOC et AOP, IGP) ;
- De la qualité supérieure (Label rouge) ;
- D'une recette traditionnelle (STG) ;
- Du respect de l'environnement (Agriculture biologique).

Selon l'institut national de l'origine et de la qualité (Inao), une appellation d'origine protégée (AOP) et appellation d'origine contrôlée (AOC) ainsi que plusieurs indications géographiques protégées (IGP) sont recensés sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

Tableau 12 : SIQO recensés sur la commune de Thorigné-d'Anjou

Label	Appellation
AOC-AOP	Maine-Anjou
	Bœuf du Maine
IGP	Cidre de Bretagne ou Cidre breton
	Oie d'Anjou
	Val de Loire
	Volailles du Maine
	Volailles d'Ancenis
	Œufs de Loué

III.4.4. LES RISQUES INDUSTRIELS ET TECHNOLOGIQUES

Les risques technologiques recensés sur la commune de Thorigné-d'Anjou sont les suivants (Source : Géorisques) :

- Installations industrielles classées (ICPE)
- Transport de matières dangereuses
- Pollution des sols

III.4.4.1. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) ET LES SITES SEVESO

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains ou pour l'environnement, est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Chaque ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation par l'Etat en fonction de sa dangerosité.

Tableau 13 : Classement des ICPE selon leur risque

Nature du risque ou de la nuisance	Classement ICPE	Classement Seveso
Nuisance ou risque peu important	Déclaration (D)	-
Nuisance ou risque maîtrisé	Enregistrement (E)	-
Nuisance ou risque important	Autorisation (A)	-
Risque important	Autorisation (A)	Seuil bas
Risque majeur	Autorisation avec servitude d'utilité publique (AS)	Seuil haut

Le département de Maine-et-Loire compte 10 ICPE également considérées comme site Seveso, dont 3 sites seuil haut. Aucun n'est situé sur la commune de Thorigné d'Anjou.

La commune recense 7 ICPE sur son territoire, dont 2 classées au régime à Autorisation, 2 au régime Enregistrement et 3 au régime Déclaration (cf. carte page suivante). Parmi ces ICPE, 5 recensées sur ou à proximité du périmètre du projet photovoltaïque. Il s'agit d'ICPE liées à l'activité de carrière.

III.4.4.2. LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Ce transport peut se faire par voie routière, voie ferroviaire, voie d'eau ou canalisation ou même par voie aérienne.

D'après le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Maine-et-Loire :

« Le risque TMD est présent sur l'ensemble du territoire du département. Le risque d'accidents concerne tous les axes desservant les industries classées, les stations-services, les grandes surfaces de bricolage, mais aussi les particuliers des livraisons de fioul domestique ou de gaz. Toutefois, le réseau routier principal et le réseau ferroviaire sont ceux pouvant générer un risque TMD plus important. »

La route départementale D770 est recensée par le DDRM comme faisant partie du réseau routier principal. Le trafic poids-lourds de cet axe induit donc un risque de transport de matières dangereuses.

En complément, une canalisation d'hydrocarbure traverse d'est en ouest la commune de Thorigné-d'Anjou, au sud de la D770.

III.4.4.3. LES SITES ET SOLS POLLUES

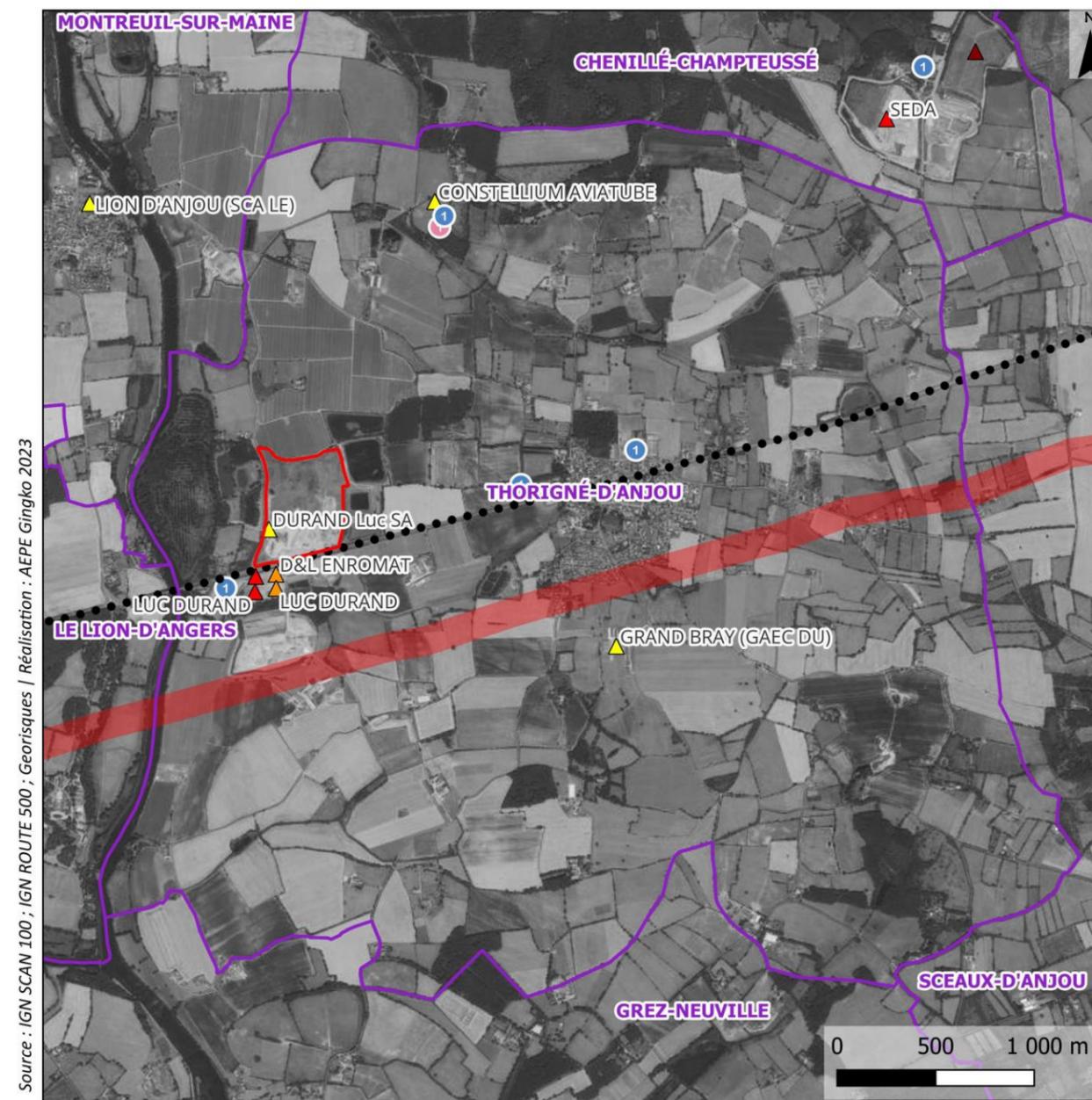
Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Plusieurs outils présentés ci-après permettent de recenser les sites et sols pollués en France.

La **carte des anciens sites industriels et activités de services (CASIAS)**, initialement élaborée à partir de la base nationale BASIAS, est régulièrement complétée et actualisée par des données d'établissements industriels ou de service après cessation d'activité provenant d'autres bases de données de l'État. Elle recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Quatre anciens sites industriels et activités de services sont recensés sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

Le système d'**information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée** (ex-BASOL) mis en place par le ministère chargé de l'environnement permet la cartographie des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, connus de l'État. D'après cette base de données, 1 site pollué ou potentiellement pollué est recensé l'aire d'étude éloignée. Le plus proche, une ancienne décharge, se situe sur la commune de Thorigné-d'Anjou.

Enfin, l'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des **Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)**. Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. Aucun SIS n'est recensé sur la commune de Thorigné-d'Anjou.



Source : IGN SCAN 100 ; IGN ROUTE 500 ; Georisques | Réalisation : AEPE Gingko 2023



Les risques industriels et technologiques

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- ICPE**
- ▲ Autorisation
- ▲ Enregistrement
- ▲ Autres régimes
- Transport de matières dangereuses
- Canalisation d'hydrocarbure
- Axe routier principal
- Sites et sols pollués**
- Sites pollués ou potentiellement pollués
- Anciens sites industriels et activités de service

Carte 17 : Les risques industriels et technologiques

III.5. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

III.5.1. LE PAYSAGE

Le territoire appartient à l'unité paysagère des vallées du Haut-Anjou. Le périmètre du projet photovoltaïque est installé à l'interface entre la basse vallée de la Mayenne et les plateaux du Haut-Anjou. Ces 2 sous-unités présentent les caractéristiques suivantes (décrites et extraites de l'Atlas des paysages de Maine-et-Loire) :

- **La basse vallée de la Mayenne :**
 - Vallée sinueuse encaissée marquée par un important patrimoine lié notamment à sa navigabilité (quais, ports, écluses, cales, chemin de halage...)
 - Contraste entre la rive droite au coteau abrupt boisé, avec des bourgs en promontoire sur la vallée et la rive gauche au coteau doux découpé de nombreux vallons secondaires souvent boisés avec des bourgs présentant une façade sur la Mayenne.
 - Carrefour viarie et articulation urbaine du Lion-d'Angers marquant la confluence entre l'Oudon et la Mayenne.
- **Les plateaux du Haut-Anjou :**
 - Plateaux ondulés au bocage semi-ouvert avec une importante présence de vergers horticoles.
 - Boisements qui referment ponctuellement le paysage.
 - Secteurs de grandes cultures ouvrant de longues perspectives sur le plateau et les vallées.
 - Habitat rural traditionnellement diffus avec quelques éléments patrimoniaux marquants : châteaux et parcs, fermes modèles, anciennes loges de vigne.
 - Secteur de forte pression urbaine liée à la proximité de l'agglomération angevine lisible sur les bourgs de la moitié sud de la sous-unité.

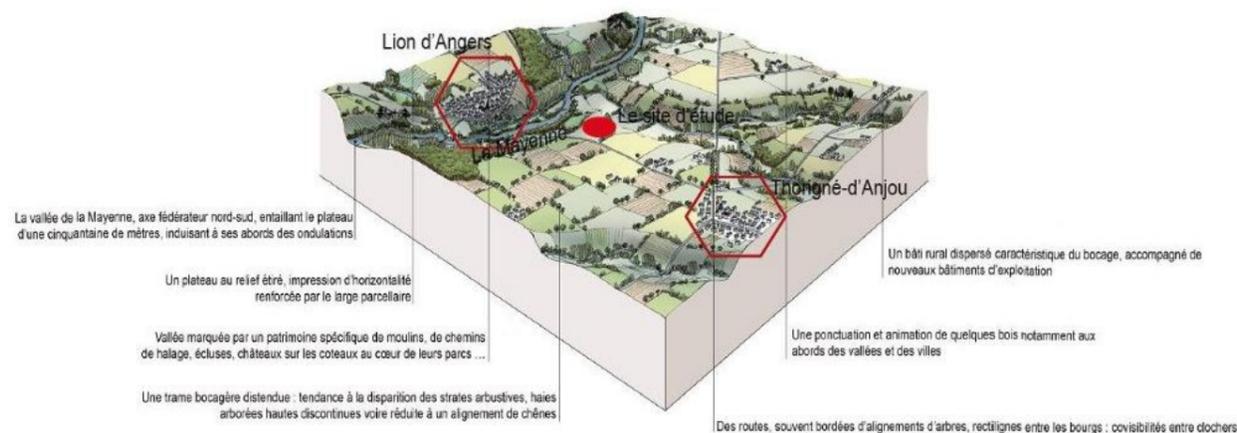


Figure 6 : Portion d'un bloc paysager, extrait de l'atlas des paysages de Maine-et-Loire illustrant les paysages de l'unité « bocage du Haut-Anjou »

Cette portion illustre la configuration de Thorigné d'Anjou sur les plateaux ondulés qui se développent à l'est de la Mayenne. Sur l'autre versant de cette vallée, la commune de Lion d'Angers, en surplomb de la rivière.

L'agriculture sur le territoire a évolué en quelques décennies passant d'une polyculture sur un parcellaire fragmenté, ceinturé par des haies bocagères, à des zones cultivées plus homogènes sur de plus grandes parcelles faisant disparaître en partie le caractère bocager de ce paysage agricole.

Dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, le paysage a évolué avec l'apparition de nouvelles activités et usages. Ainsi, les vergers, les zones de carrière, une forte urbanisation du bourg de Thorigné d'Anjou et du Lion d'Angers se développent sur ce territoire angevin.

Aujourd'hui, les zones cultivées correspondent à des prairies, des cultures céréalières, des cultures fruitières. Quelques boisements ponctuent ce territoire qui, avec le maillage encore présent de haies bocagères, participent à refermer certaines vues sur le paysage environnant.

Dans le fond de vallée de la Mayenne, des zones humides mêlant boisements et prairies sont présentes.

Le bâti est organisé sur ce territoire sous 2 formes principales :

- des bourgs ou de petites agglomérations qui regroupent un cœur ancien avec église, cimetière, mairie, commerces, services et équipements publics,
- des hameaux et des fermes qui comprennent bâtiments d'exploitation et habitations.

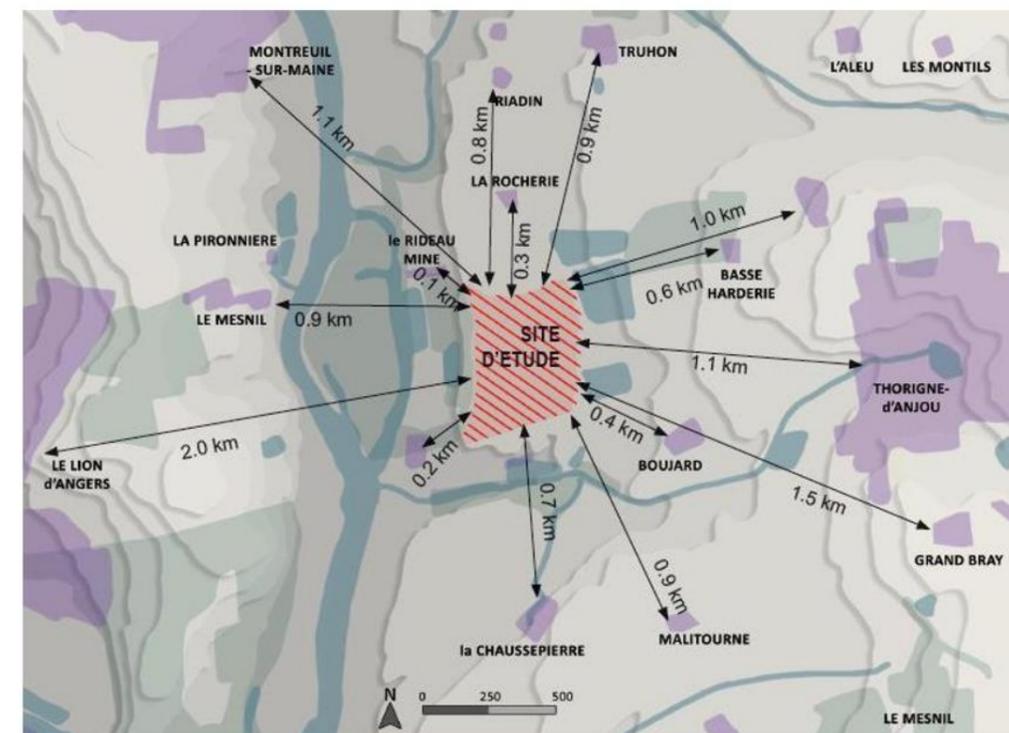


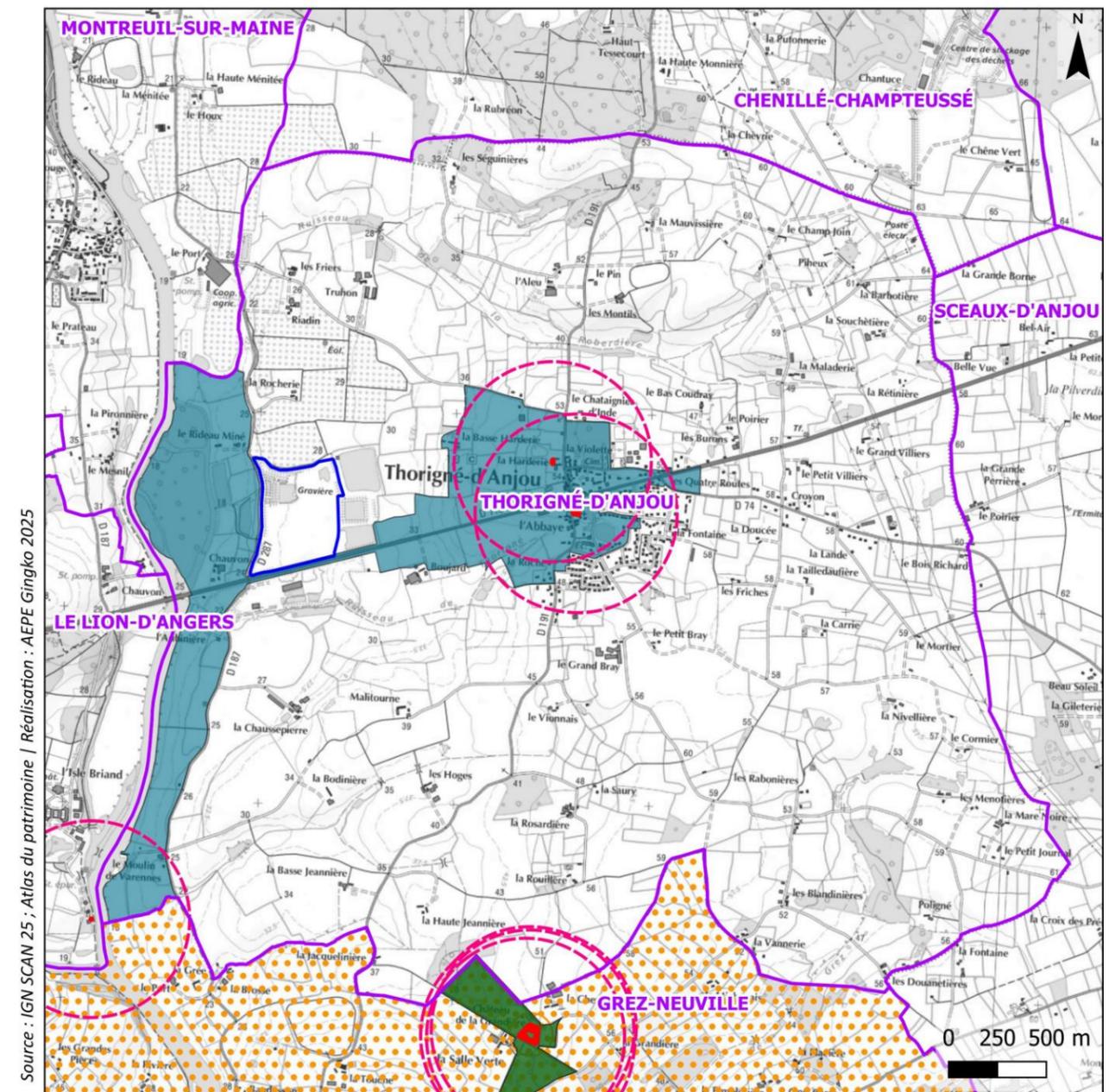
Figure 7 : Urbanisation à proximité du périmètre du projet photovoltaïque

III.5.2. LE PATRIMOINE

Le périmètre du projet photovoltaïque n'est pas concerné par des éléments du patrimoine. En revanche la commune de Thorigné-d'Anjou est concernée par :

- 2 immeubles inscrits
 - Logis de la Harderie
 - Eglise Saint Martin
- Une zone de protection au titre des abords des 2 immeubles inscrits
- Un site patrimonial remarquable (AVAP de Thorigné-d'Anjou) comprenant plusieurs secteurs :
 - Le secteur 1 : Le bourg ancien, le coeur historique de la commune qui inclut la fontaine Saint Martin et les espaces arborés situés au nord du village.
 - Le secteur 2 : Les zones loties attenantes au centre bourg, intégrées dans l'AVAP afin de préserver les abords de l'aire protégée et d'encourager le traitement adapté des abords du centre ancien.
 - Le secteur 3 : La zone d'extension du bourg située à l'ouest, de part et d'autre du ruisseau « le Thorigné », intégrée dans l'AVAP en raison du caractère sensible de ce site en co-visibilité avec l'ancien village.
 - Le secteur 4 : Les zones naturelles et agricoles :
 - Les bords de la Mayenne qui intègrent le Moulin de Varennes et L'Aubinière, secteur particulièrement sensible.
 - Les zones naturelles qui bordent la D 770, à l'Ouest du bourg, zone d'accompagnement du village d'origine qui inclut la Basse Harderie.
 - Les parcelles 481 et 385, à l'Est du bourg, qui marquent la limite de l'agglomération.

De plus, le site classé « Château de la Grandière et son parc » est recensé sur la commune de Grez-Neuville, en limite avec Thorigné-d'Anjou.



AEPE Gingko

Le patrimoine

- Communes
- Périmètre du projet photovoltaïque
- Immeubles classés ou inscrits
- Protection au titre des abords de monuments historiques
- Site classé
- Sites patrimoniaux remarquables
- Zones de présomption de prescription archéologique

Carte 18 : Le patrimoine

IV. EVALUATION DES IMPACTS DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ASSOCIEES

Les tableaux ci-après présentent par colonne :

- La modification apportée au PLU de Thorigné-d'Anjou ;
- La thématique environnementale étudiée ;
- Les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur la thématique environnementale en question ;
- Le niveau de l'impact potentiel.

Les modifications apportées au PLU de Thorigné-d'Anjou concernent principalement la création du secteur Npv au droit du périmètre du projet photovoltaïque. Par conséquent, les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur l'environnement sont liés aux impacts potentiels de la création d'un projet photovoltaïque.

IV.1. LE MILIEU PHYSIQUE

IV.1.1. LES IMPACTS POTENTIELS

Tableau 14 : Les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur le milieu physique

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact	
Modification du paragraphe relatif aux exploitations de carrière dans le PADD	Climat / qualité de l'air	Les types de reconversions possibles des carrières en fin d'exploitation (espace naturel, espace agricole, site de production d'énergies renouvelables) auront un impact positif sur le climat et la qualité de l'air.	POSITIF	
	Topographie	Les types de reconversions possibles des carrières en fin d'exploitation (espace naturel, espace agricole, site de production d'énergies renouvelables) peuvent entraîner une remise en état du site et donc une remise à niveau du sol.	POSITIF	
	Géologie	La reconversion des carrières en fin d'exploitation n'induit aucun impact supplémentaire sur la géologie.	NUL	
	Hydrologie et hydrogéologie		La reconversion des carrières en fin d'exploitation peut induire soit une réduction des surfaces imperméabilisées (espaces naturels, espaces agricoles), soit le maintien de surfaces imperméabilisées (sites de production d'énergies renouvelables).	POSITIF
			La reconversion des carrières en espaces naturels ou en sites de production d'énergies renouvelables n'a aucune incidence sur la ressource en eau.	NUL
			La reconversion des carrières en espaces agricoles peut entraîner une augmentation de la pression sur la ressource en eau.	FAIBLE
Risques naturels	La reconversion des carrières en fin d'exploitation n'entraîne aucune modification des risques naturels recensés.	NUL		

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification des règlements graphique et écrit – suppression du secteur Nr	Climat / qualité de l'air	La suppression des activités autorisées en secteur Nr aura un impact positif sur le climat et la qualité de l'air.	POSITIF
	Topographie	La suppression du secteur Nr pour créer le secteur Npv supprime la possibilité d'exploiter le sol et le sous-sol et par conséquent de modifier le relief.	POSITIF
	Géologie	La suppression du secteur Nr pour créer le secteur Npv supprime la possibilité d'exploiter le sol et le sous-sol.	POSITIF
	Hydrologie et hydrogéologie	Absence d'impact.	NUL
	Risques naturels	Absence d'impact.	NUL
Modification des règlements graphique et écrit – création du secteur Npv	Climat / qualité de l'air	Les activités autorisées en secteur Npv auront un faible impact sur le climat et la qualité de l'air lors de leur construction (émission de gaz à effet de serre)	FAIBLE
		L'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le secteur Npv aura un impact positif sur le climat et la qualité de l'air car elle participera au renouvellement des unités de production d'électricité fondée actuellement sur un mix énergétique comportant des sources d'énergies fossiles et nucléaires.	POSITIF
	Topographie	La création du secteur Npv n'induit aucune incidence sur le relief.	NUL
	Géologie	Les emprises au sol sont désormais limitées à 180 m².	POSITIF
	Hydrologie et hydrogéologie	La création d'une centrale photovoltaïque au sol sur le secteur Npv peut induire des impacts potentiels faibles sur les eaux superficielles et souterraines (pollution accidentelle, imperméabilisation).	FAIBLE
	Risques naturels	Absence d'impact.	NUL

IV.1.2. LES MESURES ENVISAGEES

Tableau 15 : Les mesures envisagées pour le milieu physique

Thématique	Mesures
Climat / qualité de l'air	Absence de mesure.
Topographie	Absence de mesure.
Géologie	Afin de réduire les effets sur les sols (tassement, imperméabilisation, etc.), l'emprise au sol des nouvelles construction sur le secteur Npv est limitée à 180 m².
	Réalisation d'études géotechniques en amont de tout travaux sur le secteur Npv.
Hydrologie et hydrogéologie	Afin de réduire l'imperméabilisation des sols, l'emprise au sol des nouvelles construction sur le secteur Npv est limitée à 180 m².
	Aucun produit nocif pour l'environnement (herbicides, produits phytosanitaires, ...) ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation du site. Une partie de l'entretien du secteur sera réalisé via de l'éco-pâturage.

Thématique	Mesures
Hydrologie et hydrogéologie	Le projet photovoltaïque utilisera des modules à technologie cristalline, sans possibilité de fuites de produits chimiques lors d'une éventuelle dégradation
	Le projet photovoltaïque prévu sur le secteur Npv devra être compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Mayenne.
	Les composants électriques du futur projet photovoltaïque seront intégrés dans des bâtiments hermétiques qui seront dotés d'un système de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite.
	Les caractéristiques techniques des futurs panneaux photovoltaïques (hauteur, inclinaison, espaces entre les modules) et la distance entre les rangées de panneaux permettront de maintenir de bonnes conditions de ruissellement des eaux de pluie.
	Mise en place d'un cahier des charges à destination des entreprises qui réaliseront les travaux de construction du projet photovoltaïque pour éviter les risques de pollution accidentelles.

IV.2. LE MILIEU NATUREL

IV.2.1. LES IMPACTS POTENTIELS

Tableau 16 : Les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur le milieu naturel

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification du paragraphe relatif aux exploitations de carrière dans le PADD	Habitat	La reconversion de carrières en espaces naturels écologiques est favorable au développement de nouveaux habitats naturels.	POSITIF
		La reconversion de carrières à des fins agricoles permettra induit le développement d'habitats à vocation agricole.	POSITIF
		La reconversion de carrières en site de production d'énergie renouvelable induit le développement d'une végétation entretenue.	POSITIF
	Zones humides	La reconversion de carrières en espaces naturels peut permettre le développement d'espèces végétales caractéristiques des zones humides.	POSITIF
		La reconversion de carrières à des fins agricoles ou en sites de production d'énergies renouvelables n'a aucun impact sur les zones humides.	NUL
	Faune	La reconversion des carrières en fin d'exploitation va entraîner une modification du cortège d'espèces animales qui fréquentent le site.	NUL
Modification des règlements graphique et écrit – suppression du secteur Nr	Habitats	La suppression du secteur Nr va entraîner une modification des habitats sur site.	NUL
	Zones humides	Aucune zone humide n'étant présente sur le secteur Nr, aucun impact n'est identifié.	NUL
	Faune	La suppression du secteur Nr va entraîner une modification du cortège des espèces animales qui fréquentent le site.	NUL

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification des règlements graphique et écrit – création du secteur Npv	Habitats	La construction d'un projet d'énergie renouvelable sur le secteur Npv entrainera la destruction d'une partie des habitats présents sur site.	FAIBLE
	Zones humides	Aucune zone humide n'étant recensée sur site, aucun impact n'est identifié.	NUL
	Faune	Le projet d'énergie renouvelable prévu sur le secteur Npv évite les habitats fréquentés par les espèces patrimoniales. Aucun impact résiduel sur la faune n'est identifié.	NUL

IV.2.2. LES MESURES ENVISAGEES

Tableau 17 : Les mesures envisagées pour le milieu naturel

Thématique	Mesures
Habitat	Conservation des surfaces prairiales autour des futurs panneaux photovoltaïques sur le secteur Npv et ajustement des pratiques d'entretien (éco-pâturage).
Faune	Conservation du réseau bocager, habitat d'espèces patrimoniales et/ou protégées.
	Création de 4ha de pelouses rases sur le site et maintien de surfaces faiblement végétalisées sous les panneaux avec un entretien ajusté afin de fournir un milieu optimal pour le développement d'espèces patrimoniales.
	Maintien et création de dépressions / ornières en eau sur le site pour la reproduction d'amphibiens.

IV.3. LE MILIEU HUMAIN

IV.3.1. LES IMPACTS POTENTIELS

Tableau 18 : Les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur le milieu humain

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification du paragraphe relatif aux exploitations de carrière dans le PADD	Population	La reconversion de carrières en espaces naturels ou à des fins agricoles ou en site de production d'énergies renouvelable induit une réduction des nuisances (bruit, vibration, etc.)	POSITIF
	Voies de communication	La reconversion de carrières en espaces naturels ou à des fins agricoles ou en site de production d'énergies renouvelable induit une baisse du trafic localement.	POSITIF
	Activités économiques	Les exploitants de carrières doivent désormais prendre en compte la reconversion de leurs sites en fin d'exploitation.	NUL
	Risques industriels et technologiques	Absence d'impact.	NUL

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification des règlements graphique et écrit – suppression du secteur Nr	Population	La suppression du secteur Nr va entraîner la disparition des nuisances liées à la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP présente sur le site.	POSITIF
	Voies de communication	La suppression du secteur Nr va entraîner la disparition du trafic lié à la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP présente sur le site.	POSITIF
	Activités économiques	La suppression du secteur Nr induit l'arrêt de la plateforme de tri et de recyclage des déchets du BTP présente sur le site.	NUL
	Risques industriels et technologiques	Absence d'impact.	NUL
Modification des règlements graphique et écrit – création du secteur Npv	Population	La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut induire temporairement des nuisances (bruit, vibrations, etc.)	FAIBLE
		La construction et l'exploitation d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut être source de déchets.	FAIBLE
	Voies de communication	La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv peut entraîner des perturbations ponctuelles sur les axes de communication locaux.	FAIBLE
		Les constructions nouvelles doivent respecter un alignement de 10 m à la RD287 au lieu de 35 m initialement.	NUL
	Activités économiques	La construction et l'exploitation d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire	POSITIF
	Risques industriels et technologiques	Absence d'impact.	NUL

IV.3.2. LES MESURES ENVISAGEES

Tableau 19 : Les mesures envisagées pour le milieu humain

Thématique	Mesures
Population	Mise en place d'une gestion des déchets en cas de travaux sur le secteur Npv.
	Mise en place d'un cahier des charges à destination des entreprises en charge de la construction du futur projet photovoltaïque sur le secteur Npv afin de limiter les nuisances (limitation horaire des travaux, contrôle et entretiens des véhicules, utilisation restreinte de l'avertisseur sonore, etc.).
Voies de communication	Mise en place de panneaux de signalisation aux abords du secteur Npv et d'un plan de circulation à destination des entreprises en charge des travaux du futur projet photovoltaïque.
Activités économiques	Absence de mesures.
Risques industriels et technologiques	Absence de mesures

IV.4. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

IV.4.1. LES IMPACTS POTENTIELS

Tableau 20 : Les impacts potentiels de la mise en compatibilité du PLU sur le paysage et le patrimoine

Modification du PLU	Thématique	Impact potentiel	Qualification de l'impact
Modification du paragraphe relatif aux exploitations de carrière dans le PADD	Paysage	La reconversion de carrières va entraîner une modification du paysage local.	FAIBLE
	Patrimoine	Absence d'impact.	NUL
Modification des règlements graphique et écrit – suppression du secteur Nr	Paysage	Absence d'impact.	NUL
	Patrimoine	Absence d'impact.	NUL
Modification des règlements graphique et écrit – création du secteur Npv	Paysage	Les constructions liées aux centrales photovoltaïques sont exemptées de l'interdiction liée à l'emploi brut en parement extérieur, de matériaux fabriqués en vue d'être recouvert d'un enduit, sous réserve que leur teinte soit neutre et ne contraste pas avec le paysage.	NUL
		Le secteur Npv limite la hauteur des constructions à 4 m au lieu de 12 m auparavant sur le secteur Nr, limitant ainsi les impacts visuels.	POSITIF
		La construction d'un projet photovoltaïque sur le secteur Npv présente des impacts paysagers limités de par la configuration du site et de la préservation des haies et merlons existants.	FAIBLE
		Des intervisibilités avec le projet photovoltaïque sur le secteur Npv sont possibles en vue rapprochée le long de la D287 et en vue éloignée depuis la D770, en provenance du Lion d'Angers.	FAIBLE
	Patrimoine	Le secteur Npv n'est concerné par aucun élément patrimonial ou périmètre de protection associé.	NUL

IV.4.2. LES MESURES ENVISAGEES

Tableau 21 : Les mesures envisagées pour le paysage et le patrimoine

Thématique	Mesures
Paysage	Densification des haies déjà présentes en périphérie du site.
	Plantation de tronçons de haies afin de renforcer l'effet de masque.
	Traitement adapté des clôtures, du portail d'entrée et des postes, avec une teinte similaire et neutre (tons gris), qui ne contrastera pas avec le paysage environnant.
	Choix d'une clôture périphérique en acier galvanisé avec des poteaux en bois. La clôture sera implantée à l'arrière des haies et / ou des merlons pour limiter les visibilités depuis l'extérieur du site.
Patrimoine	Absence de mesures.

V. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

V.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La politique européenne de préservation de la biodiversité s'appuie sur l'application des directives européennes oiseaux (2009/147 du 30 novembre 2009) et habitats faune flore (92/43) adoptées respectivement en 1979 et 1992. Les deux piliers de la mise en œuvre de ces directives sont :

- La protection stricte de certaines espèces et habitats sur l'ensemble du territoire national ;
- La mise en place d'un réseau de sites représentatifs gérés durablement, le réseau Natura 2000.

La directive habitats n'interdit pas a priori la conduite de nouvelles activités sur un site Natura 2000. Néanmoins, elle impose de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait entraîner des répercussions significatives sur le site à une évaluation de leurs incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Un plan ou un projet ne peut être autorisé que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré. Cependant, lorsque les conclusions de l'évaluation des incidences sont négatives, le plan ou projet peut être autorisé à condition :

- qu'il n'existe aucune solution alternative de moindre incidence ;
- que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeur ;
- que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission européenne ;
- d'avoir recueilli l'avis de la Commission européenne lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le plan/projet est motivé par une raison impérative d'intérêt public majeur autre que la santé de l'homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement.

L'évaluation des incidences au regard de la conservation des sites Natura 2000 concerne les projets situés à l'intérieur de la délimitation d'un site Natura 2000, mais aussi, dans certains cas, les projets situés à l'extérieur des sites Natura 2000. Sont soumis à évaluation des incidences :

- les plans ou projets soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration qui figurent sur la liste nationale ;
- les plans ou projet soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration qui figurent sur une liste locale établie par le préfet complétant la liste nationale ;
- les plans ou projets qui ne relèvent d'aucun régime juridique mais qui figurent sur une autre liste locale établie par le préfet sur la base d'une liste nationale de référence.

V.2. RECENSEMENT DES SITES NATURA 2000

Le projet photovoltaïque au sol induisant la mise en compatibilité du Plu de Thorigné-d'Anjou se situe à 250 m environ du Site d'Intérêt Communautaire (SIC) FR5200630 « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette ». Il s'agit d'un « vaste complexe de zones humides formé par la confluence de la Sarthe, de la Mayenne et du Loir en amont d'Angers puis de la Maine avec la Loire. La forte inondabilité associée à une mise en valeur agricole forme des milieux et des paysages originaux. Importance fondamentale pour la régulation des crues et la protection des implantations humaines en aval (agglomération d'Angers puis vallée de la Loire).

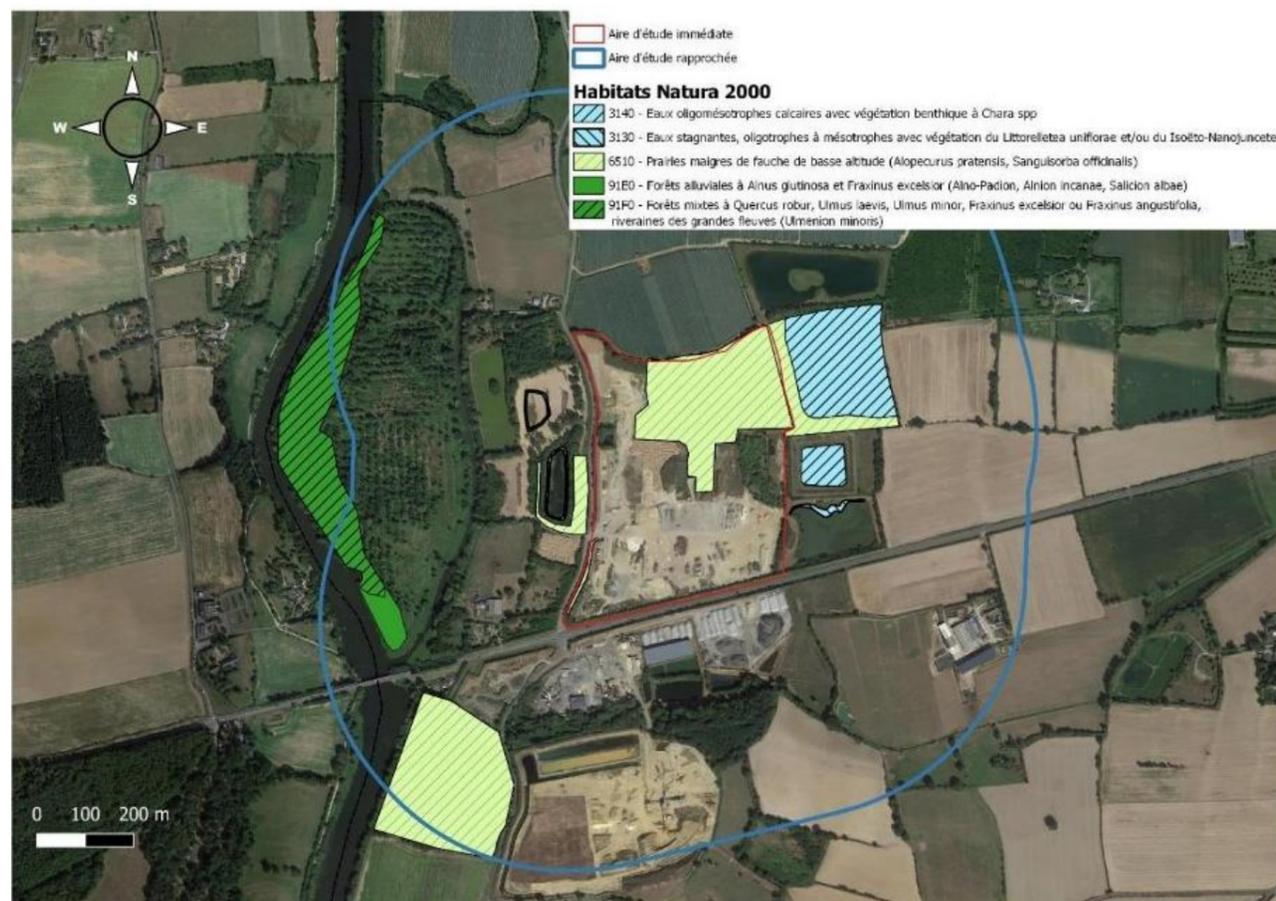
Tableau 22 : Habitats et espèces ayant justifié la désignation du site

Groupes	Code espèce ou habitat	Habitats et espèces d'intérêt communautaire
Habitats	3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>
	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>
	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
	6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
	8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>
Mammifères	91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
	1303	Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>
	1304	Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	1308	Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>
	1321	Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>
	1323	Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>
Amphibiens	1324	Grand murin <i>Myotis myotis</i>
	1337	Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>
	1166	Triton crêté <i>Triturus cristatus</i>
Poissons	1095	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>
	1102	Grande alose <i>Alosa alosa</i>
	1103	Alose feinte <i>Alosa fallax</i>
Insectes	5339	Bouvière <i>Rhodeus amarus</i>
	1037	Gomphe serpent <i>Ophiogomphus cecilia</i>
	1041	Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>
	1044	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>
	1083	Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>
1087	Rosalie des Alpes <i>Rosalia alpina</i>	
1088	Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	

V.3. ANALYSE DES INCIDENCES

V.3.1. INCIDENCES SUR LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire ont été détectés sur et à proximité du périmètre du projet photovoltaïque impliquant la mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou.



Carte 19 : Habitats d'intérêt communautaire détectés (Source : CPIE Loire Anjou)

L'étude d'incidences Natura 2000 du projet photovoltaïque au sol, comprise dans son étude d'impact, conclue que ce projet n'aura aucune incidence sur les espèces, habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire identifiés sur le site Natura 2000 « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette ».

La mise en compatibilité du PLU consiste à créer un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) « Npv » englobant l'emprise du projet photovoltaïque. Un STECAL permet l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol à travers la mise en place de dispositions spécifiques dans le règlement écrit. Ce nouveau secteur Npv remplace le sous-secteur « Nr » anciennement réservé à l'activité, désormais à l'arrêt, de plateforme de recyclage des déchets du BTP.

La présente modification du PLU de Thorigné-d'Anjou vise à permettre la transformation d'un site industriel en un nouvel espace dédié à la création d'une centrale photovoltaïque au sol. Ce changement d'affectation n'aura aucune

incidence nouvelle sur les habitats périphériques du fait de l'isolement physique et des conditions d'exploitation (pose et maintien de panneaux photovoltaïques) du site.

Ainsi, en prenant en compte ces éléments, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats du site Natura 2000 « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette ».

Concernant l'habitat d'intérêt communautaire « 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » présent au sein de du périmètre du projet photovoltaïque, celui-ci est très dégradé et ne recèle pas d'espèce et caractéristique des prairies en bon état de conservation ayant motivé à l'inscription de cet habitat au DOCOB du site Natura 2000. Cette prairie ne contribue donc pas à renforcer localement l'intérêt des prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) du site Natura 2000 proche et aucune incidence ne peut être associée à d'éventuels changements de pratiques sur la prairie présente sur le périmètre du projet photovoltaïque.

V.3.2. INCIDENCES SUR LES ESPECES ET LEURS HABITATS

Six espèces de chauves-souris et une espèce d'insectes (le Grand Capricorne) d'intérêt communautaire répertoriées sur le DOCOB ont été contactées sur le périmètre du projet photovoltaïque.

Les chauves-souris n'utilisent le site que comme zone de chasse et de transit (aucun lieu de reproduction ou d'hivernage). Le projet prend en considération ces espèces en conservant l'intégralité du maillage bocager et des haies en place. Les chauves-souris ne seront donc pas impactées par le projet.

De même, le sujet de Chêne pédonculé *Quercus robur* accueillant le Grand capricorne *Cerambyx cerdo* sera conservé tout au long de l'exploitation du parc photovoltaïque tout comme, plus largement, les sujets de chênes les plus âgés présents dans les haies à l'Est et au Nord du site.

Les habitats potentiels relevés sur la zone Natura 2000 pour les populations des complexes « Poissons », « Oiseaux des eaux », « Xylophages » et « Oiseaux des bocages » ne seront en aucune façon impactés par le projet qui assure le maintien des espaces en place d'autant plus qu'il s'agit de terrains en dehors de la propriété de l'entreprise. De plus, l'absence d'incidence indirecte, notamment en ce qui concerne l'hydrogéologie, assure le maintien des habitats de ces espèces inféodées aux milieux aquatiques/humides et aux boisements.

Tableau 23 : Incidences potentielles du projet photovoltaïque (secteur Npv) sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire recensés

Code Natura 2000	Habitat/Espèce	Localisation	Analyse de l'incidence	Qualification de l'impact
3140	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines	Bassins périphériques au projet, hors périmètre N2000	Maintien des pièces d'eau	NUL
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Aire d'étude et parcelles périphériques, hors périmètre N2000 et périmètre N2000	Prairies dégradées (état de conservation mauvais) sur le site. Aucun impact sur les prairies du site N2000	NUL
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou de <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	Abords des bassins périphériques au projet, hors périmètre N2000	Maintien des pièces d'eau	NUL

Code Natura 2000	Habitat/Espèce	Localisation	Analyse de l'incidence	Qualification de l'impact
91Fo	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grandes fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Zone Natura 2000	Maintien des boisements, aucun aménagement sur ces espaces	NUL
91Eo	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Inion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Zone Natura 2000	Maintien des pièces d'eau	NUL
1324 / 1303 / 1304 / 1308 / 1321 / 1323	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774), <i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817, <i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy St-Hilaire, 1806), <i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797), <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774), <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800).	Haies périphériques au projet et zone Natura 2000	Maintien de l'ensemble des haies du site	NUL
1088	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	Dans un chêne en périphérie du site	Maintien du chêne hébergeant l'espèce et des haies	NUL
-	Habitat complexe « Poissons »	Zone Natura 2000	Aucun aménagement sur ces espaces	NUL
-	Habitat complexe « Oiseaux des eaux »	Zone Natura 2000	Aucun aménagement sur ces espaces	NUL
-	Habitat complexe « Xylophages »	Zone Natura 2000	Aucun aménagement sur ces espaces	NUL
-	Habitat complexe « Oiseaux des bocages »	Zone Natura 2000	Aucun aménagement sur ces espaces	NUL

Ainsi, la modification du PLU n'a aucune incidence supplémentaire au projet photovoltaïque au sol vis-à-vis du site Natura 2000 « Basses Vallées Angevines, aval de la rivière Mayenne et prairie de la Baumette ». L'impact est donc jugé nul.

VI. COMPATIBILITE AUX PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

VI.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le PLU de Thorigné d'Anjou s'inscrit sur le territoire du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, adopté le 03 mars 2022.

Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau dans le bassin concerné et les objectifs à atteindre :

- Définir les enjeux et la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à venir ;
- Fixer les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral ;
- Déterminer les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques ;

Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Plus en détail, il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de dispositions à travers 14 grandes orientations, regroupées autour de 4 thématiques importantes :

- La qualité des eaux ;
- La qualité des milieux aquatiques ;
- La quantité d'eau disponible ;
- La gouvernance (organisation et gestion...).

Le SDAGE Loire Bretagne s'est fixé comme cap l'atteinte du bon état écologique en 2027 pour 62 % de ses cours d'eau, 38 % de ses plans d'eau, 64 % pour ses eaux côtières et de transition. Il vise également à cette date un bon état quantitatif pour 89 % de ses eaux souterraines. L'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 pour 100 % des masses d'eau ayant été jugée non envisageable, une dérogation d'atteinte d'un objectif moins stricte dans le cadre de la DCE a été réalisée.

La procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné d'Anjou se doit d'être compatible aux 14 orientations du SDAGE Loire-Bretagne.

1. Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant : les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état. Exemples d'actions : améliorer la connaissance, favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants, préserver et restaurer le caractère naturel des cours d'eau, prévenir toute nouvelle dégradation.

→ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont aucun impact sur les cours d'eau.**

2. Réduire la pollution par les nitrates : les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel. Exemples d'actions : respecter l'équilibre de la fertilisation des sols, réduire le risque de transfert des nitrates vers les eaux.

→ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent, ni ne favorisent aucune pollution par les nitrates.**

3. Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique : les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages. Exemples d'actions : restaurer la dynamique des rivières, réduire les flux de pollutions de toutes origines à l'échelle du bassin versant.

→ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent, ni ne favorisent aucune pollution organique et bactériologique**

4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides : tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement. Exemples d'actions : limiter l'utilisation de pesticides, limiter leur transfert vers les eaux.

→ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent, ni ne favorisent aucune pollution par les pesticides. Aucun produit chimique (pesticide, herbicide) ne sera employé lors de la construction et de l'entretien du projet photovoltaïque.**

5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants : leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction. Exemples d'actions : favoriser un traitement à la source, la réduction voire la suppression des rejets de ces substances.

→ **La mise en compatibilité du PLU ne favorise aucune pollution aux micropolluants.**

6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau : une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut aussi avoir un impact en cas d'indigestion lors de baignades, par contact cutané ou par inhalation. Exemples d'actions : mettre en place les périmètres de protection sur tous les captages pour l'eau potable, réserver pour l'alimentation en eau potable des ressources bien protégées naturellement.

→ **Le projet est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable du Chauvon. Ce captage est recensé à plus de 400 à l'ouest du projet photovoltaïque impliquant la mise en compatibilité du PLU. Des mesures sont mises en place dans le cadre de ce projet pour éviter et réduire tout impact sur la qualité de la ressource en eau.**

7. Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable : certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse. Exemples d'actions : adapter les volumes de prélèvements autorisés à la ressource disponible, mieux anticiper et gérer les situations de crise.

→ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucun prélèvement ni rejet d'eau. Ils n'ont donc aucun effet sur la quantité de la ressource en eau.**

8. Préserver et restaurer les zones humides : elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffuses, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité. Exemples d'actions : faire l'inventaire des zones humides, préserver les zones en bon état, restaurer les zones endommagées.

- Le projet photovoltaïque n'impacte aucune zone humide. La mise en compatibilité du PLU ne favorise pas les impacts sur les zones humides.

9. **Préserver la biodiversité aquatique** : la richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces. Exemples d'actions : préserver les habitats ; restaurer la continuité écologique, lutter contre les espèces envahissantes.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur la biodiversité aquatique.

10. **Préserver le littoral** : le littoral Loire-Bretagne représente 40 % du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activités économiques et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles. Exemples d'actions : protéger les écosystèmes littoraux et en améliorer la connaissance, encadrer les extractions de matériaux marins, améliorer et préserver la qualité des eaux.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas concernés.

11. **Préserver les têtes de bassin versant** : ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations. Exemples d'actions : développer la cohésion et la solidarité entre les différents acteurs, sensibiliser les habitants et les acteurs au rôle des têtes de bassin, inventorier et analyser systématiquement ces secteurs.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur les têtes de bassins versant.

12. **Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques** : la gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique. Exemples d'actions : améliorer la coordination stratégique et technique des structures de gouvernance, agir à l'échelle du bassin versant.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas concernés.

13. **Mettre en place des outils réglementaires et financiers** : la directive européenne cadre sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe du « pollueur-payeur ». Exemples d'actions : mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas concernés.

14. **Informer, sensibiliser, favoriser les échanges** : la directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens. Exemples d'actions : améliorer l'accès à l'information, favoriser la prise de conscience, mobiliser les acteurs.

- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas concernés.

Le projet photovoltaïque au sol prévu sur le secteur Npv créé par la procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

VI.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

Le PLU de Thorigné d'Anjou s'inscrit sur le territoire du SAGE Mayenne.

Le premier SAGE a été approuvé en juin 2007 et a permis de mettre en œuvre de nombreuses actions en faveur de la gestion raisonnée de la ressource, de l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. La révision du SAGE, débutée en 2011, a abouti à l'approbation d'un nouveau schéma en décembre 2014.

Situé au sein du district hydrographique Loire-Bretagne, le périmètre du SAGE s'étend sur environ 4 350 km² et est formé par la rivière la Mayenne et ses affluents. Il couvre 3 régions (Pays-de-la-Loire, Normandie et Bretagne) et 260 communes, dont 175 sont inscrites dans le département de la Mayenne.

Chaque SAGE est constitué de deux documents fondamentaux : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et le règlement.

Le Plan d'aménagement et de Gestion Durable (PAGD) exprime le projet de la Commission Locale de l'eau (CLE). Il expose les enjeux, les conditions et les mesures prioritaires retenues pour atteindre les objectifs généraux définis par la CLE. Il précise les acteurs concernés, les délais, les modalités de mise en œuvre. Plusieurs de ces objectifs et mesures peuvent potentiellement concerner un parc photovoltaïque.

Le PAGD contient les trois enjeux suivants :

- La restauration des cours d'eau et des milieux aquatiques : pour améliorer leur fonctionnement et satisfaire les usages liés à l'eau ;
- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur les cours d'eau et les milieux aquatiques.
- L'optimisation de la gestion quantitative de la ressource : pour garantir, en été, une eau en quantité suffisante et réduire, en hiver, le risque inondation ;
- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur la ressource en eau.
- L'amélioration de la qualité des eaux : pour satisfaire les usages liés à l'eau et en particulier celui de l'alimentation en eau potable, identifié comme prioritaire par la CLE.
- Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur la qualité de la ressource en eau potable.

Quant au règlement du SAGE, il permet de traduire certaines mesures prioritaires du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) par des règles opposables dans un rapport de conformité aux tiers, aux services de l'Etat, aux collectivités territoriales et à leurs groupements.

Le règlement du SAGE Mayenne comprend 68 dispositions répartis en 9 objectifs :

- Enjeu I - Restauration de l'équilibre écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques :
 - Objectif général 1 - Améliorer la qualité morphologique des cours d'eau ;
 - Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur la qualité morphologique des cours d'eau.

- Objectif général 2 - Préserver et restaurer les zones humides ;
- ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur les zones humides.**
- Objectif général 3 - Limiter l'impact négatif des plans d'eau.
- ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU ne sont pas concernés.**
- Enjeu II - Optimisation de la gestion quantitative de la ressource :
 - Objectif général 4 - Economiser l'eau ;
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucun prélèvement d'eau.**
 - Objectif général 5 - Maîtriser et diversifier les prélèvements ;
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucun prélèvement d'eau.**
 - Objectif général 6 - Réduire le risque inondation.
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'ont pas d'effet sur le risque d'inondation.**
- Enjeu III - Amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines :
 - Objectif général 7 - Limiter les rejets ponctuels ;
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucun rejet.**
 - Objectif général 8 - Maîtriser les rejets diffus et les transferts vers les cours d'eau ;
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucun rejet.**
 - Objectif général 9 - Réduire l'utilisation des pesticides.
 - ➔ **Le projet photovoltaïque au sol et la mise en compatibilité du PLU n'induisent aucune utilisation de pesticides.**

Le projet photovoltaïque au sol prévu sur le secteur Npv créé par la procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est compatible avec le SAGE Mayenne.

VI.3. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) joue le rôle de cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront. À cet effet, le SRADDET intègre plusieurs schémas et plans régionaux sectoriels qui existaient auparavant et en particulier :

- le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) ;
- le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ;
- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
- le Réseau routier d'intérêt régional (RRIR).

Le **SRADDET de la région Pays de La Loire**, lancé en décembre 2016, a été adopté par le Conseil régional les 16 et 17 décembre 2021, puis approuvé par arrêté préfectoral le 7 février 2022. Par délibération publiée le 7 juillet 2022, le Conseil régional a engagé la procédure de modification du SRADDET. Elle a pour objet d'intégrer les nouvelles dispositions de la loi climat résilience (trajectoire territorialisée vers le ZAN, etc.), de la loi AGECC (objectifs nationaux en matière de gestion des déchets), de la loi 3DS (stratégie aéroportuaire).

Attractive et dynamique sur le plan national comme européen, la région Pays de La Loire possède de nombreux atouts pour faire face aux 3 grands défis soulignés par la démarche Ma région 2050 : la transition démographique, la transition environnementale et la transition numérique. Ces défis mettent en exergue 5 enjeux clés pour les années à venir (cf. figure ci-après).

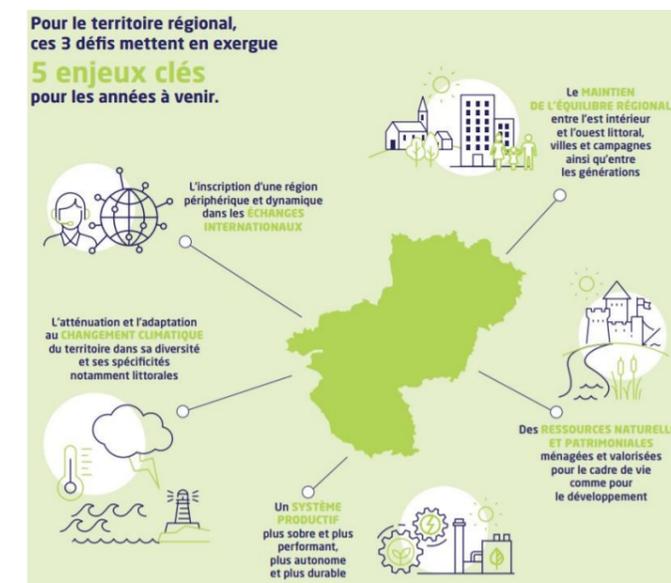


Figure 8 : Enjeux clés retenus au SRADDET Pays de la Loire (Source : SRADDET Pays de la Loire)

Concrètement, le SRADDET vise à dessiner à moyen et long termes les choix d'aménagement pour la région Pays de la Loire à horizon 2050. Cette stratégie s'articule autour de 2 priorités claires :

- Conjuguer attractivité et équilibre des Pays de la Loire ;
- Réussir la transition écologique en préservant les identités territoriales ligériennes.

Pour cela, ont été définies à l'échelle du territoire 30 objectifs et 30 règles générales qui, à travers leur mise en œuvre, visent à définir un principe essentiel : faire confiance aux territoires.



30 objectifs

I - CONJUGUER ATTRACTIVITÉ ET ÉQUILIBRE DES PAYS DE LA LOIRE

A. ASSURER L'ATTRACTIVITÉ DE TOUS NOS TERRITOIRES EN PRIORISANT SUR LES PLUS FRAGILES

1. Conforter un maillage fin et équilibré de polarités sur l'ensemble du territoire pour résorber la fracture territoriale
2. Développer un urbanisme préservant la santé des Ligériens
3. Contribuer à une offre de logements favorisant mixité sociale et parcours résidentiel et adaptée aux besoins d'une population diversifiée
4. Maintenir une présence effective et adaptée des services du quotidien
5. Renforcer l'offre de soins de premier recours sur l'ensemble du territoire
6. Mieux intégrer les zones économiques et commerciales au projet de territoire
7. Faire de la biodiversité et de sa connaissance un moteur d'innovation pour le développement des Pays de la Loire

B. CONSTRUIRE UNE MOBILITÉ DURABLE POUR TOUS LES LIGÉRIENS

8. Développer les transports collectifs et leur usage
9. Promouvoir les autres solutions durables de déplacement incluant les motorisations alternatives (électrique, bio-GNV, hydrogène)
10. Répondre aux besoins spécifiques de déplacement dans les zones peu denses
11. Développer et faciliter l'intermodalité et la coordination entre les Autorités Organisatrices de la Mobilité
12. Développer la logistique fluviale et ferroviaire comme alternative à la route

C. CONFORTER LA PLACE EUROPÉENNE ET INTERNATIONALE DES PAYS DE LA LOIRE

13. Conforter le rôle européen des métropoles et du réseau de villes au bénéfice de l'ensemble du territoire ligérien
14. Assurer la connexion nationale et internationale de la région au moyen d'infrastructures de transport adaptées
15. Promouvoir la digitalisation de l'économie et déployer les usages numériques au service de l'inclusion et de l'amélioration des services publics, au moyen d'une couverture numérique et en téléphonie mobile complète et performante

II - RELEVÉR COLLECTIVEMENT LE DÉFI DE LA TRANSITION ENVIRONNEMENTALE EN PRÉSERVANT LES IDENTITÉS TERRITORIALES LIGÉRIENNES

A. FAIRE DE L'EAU UNE GRANDE CAUSE RÉGIONALE

16. Stopper la dégradation de la qualité de la ressource en eau et amorcer une dynamique de reconquête
17. Contribuer à un équilibre de la ressource par une gestion quantitative favorisant les économies d'eau

B. PRÉSERVER UNE RÉGION RICHE DE SES IDENTITÉS TERRITORIALES

18. Concilier préservation des espaces naturels et développement des activités des territoires littoraux
19. Conjuguer préservation de la Loire et de l'estuaire avec la valorisation de son patrimoine et la gestion des risques
20. Promouvoir une ruralité ouverte, vivante et respectée

C. AMÉNAGER DES TERRITOIRES RÉSILIENTS EN PRÉSERVANT NOS RESSOURCES ET EN ANTICIPANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

21. Tendre vers zéro artificialisation nette des espaces naturels, agricoles et forestiers à l'horizon 2050
22. Assurer la pérennité des terres et activités agricoles et sylvicoles garantes d'une alimentation de qualité et de proximité
23. Préserver les paysages, les espaces naturels et la biodiversité remarquable et ordinaire
24. Limiter, anticiper et se préparer aux effets du changement climatique de manière innovante et systémique
25. Prévenir les risques naturels et technologiques
26. Conserver une bonne qualité de l'air pour tous les ligériens

D. TENDRE VERS LA NEUTRALITÉ CARBONE ET DÉPLOYER LA CROISSANCE VERTE

27. Diminuer les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre : massifier la rénovation du parc immobilier, décarboner les mobilités, améliorer les performances dans l'industrie et l'agriculture
28. Devenir une région à énergie positive en 2050
29. Gérer nos déchets autrement : réduction, réemploi, réutilisation, recyclage
30. Développer l'économie circulaire pour aménager durablement notre région et économiser les ressources

Figure 9 : Objectifs du SRADDET Pays de la Loire

30 règles

1. AMÉNAGEMENT & ÉGALITÉ DES TERRITOIRES



1. Revitalisation des centralités
2. Préservation et développement de la nature dans les espaces urbanisés
3. Adaptation de l'habitat aux besoins de la population
4. Gestion économe du foncier
5. Préservation des espaces agricoles ressources d'alimentation
6. Aménagement durable des zones d'activités
7. Intégration des risques dans la gestion et l'aménagement du littoral
8. Couverture numérique complète

2. TRANSPORTS ET MOBILITÉS



9. Déplacements durables et alternatifs
10. Intermodalité logistique
11. Itinéraires routiers d'intérêt régional
12. Renforcement des pôles multimodaux
13. Cohérence et harmonisation des services de transports

3. CLIMAT, AIR, ÉNERGIE



14. Atténuation et adaptation au changement climatique
15. Rénovation énergétique des bâtiments et construction durable
16. Développement des énergies renouvelables et de récupération
17. Lutte contre la pollution de l'air

4. BIODIVERSITÉ, EAU



18. Déclinaison de la Trame Verte et Bleue régionale
19. Préservation et restauration de la Trame Verte et Bleue
20. Éviter/Réduire/Compenser
21. Amélioration de la qualité de l'eau
22. Développement du territoire et disponibilité de la ressource en eau
23. Gestion des inondations et limitation de l'imperméabilisation
24. Préservation des zones humides

5. DÉCHETS & ÉCONOMIE CIRCULAIRE



25. Prévention et gestion des déchets
26. Limitation des capacités de stockage et d'élimination des déchets et adaptation des installations
27. Gestion des déchets et économie circulaire dans les documents d'urbanisme
28. Réduction des biodéchets et développement d'une gestion de proximité
29. Prévention, recyclage et valorisation des déchets de chantier
30. Gestion des déchets dans les situations exceptionnelles

Figure 10 : Les règles du SRADDET Pays de la Loire

L'un des objectifs du SRADDET est de faire des Pays de la Loire une région à énergie positive en 2050. Pour cela, plusieurs sous-objectifs ont été définis vis-à-vis du développement des énergies renouvelables. Pour le photovoltaïque, l'objectif prévisionnel de production était d'atteindre 1 110 GWh en 2021, puis 1 605 GWh en 2026 et 5 200 GWh en 2050. L'objectif 2021 n'a pas été atteint avec une production annuelle de seulement 813 GWh. Cet objectif a seulement été atteint en 2023 avec une production annuelle de 1 173 GWh. **La mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou permettra la création d'un projet photovoltaïque qui produira environ 21,2 MWh et qui contribuera ainsi à rattraper le retard de la région et à atteindre les objectifs 2026 et 2050 du SRADDET** (règle n°16).

Le développement d'un projet d'énergie renouvelable participe à s'adapter et à atténuer les impacts du changement climatique (règle n°14) et à lutter contre la pollution de l'air (règle n°17).

Par ailleurs, le projet photovoltaïque et la mise en compatibilité du PLU n'ont aucune incidence sur les espaces agricoles (règle n°5), ni sur la trame verte et bleue (règle n°19), la qualité de l'eau (règle n°21) ou les zones humides (règle n°24). La démarche Éviter/Réduire/Compenser (ERC) a été respectée pour l'élaboration du projet photovoltaïque (règle n°20). Enfin, les surfaces imperméabilisées dues au projet sont minimales : 188,5 m², soit 0,1 % de l'emprise du site d'implantation (règle n°23).

Le projet photovoltaïque au sol prévu sur le secteur Npv créé par la procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est compatible avec le SRADDET Pays de la Loire.

VI.4. COMPATIBILITE AVEC LE PCAET

Pour rappel, la présente procédure doit prendre en compte le PCAET Pays de l'Anjou Bleu, approuvé le 21 avril 2021. Ci-dessous, sont explicitées les raisons pour lesquels les modifications apportées au PLU afin de permettre la réalisation de la centrale photovoltaïque prennent en compte et répondent aux enjeux fixés par le PCAET.

Mettre en place une stratégie territoriale partagée de développement des ENR

« L'objectif de cette action est de formaliser une stratégie partagée de développement des projets structurants d'énergies renouvelables (éolien, solaire au sol/ombrières, biogaz, réseau de chaleur) sur l'ensemble du territoire en définissant notamment le niveau d'implication des acteurs territoriaux (collectivités, citoyens) pour optimiser les retombées économiques locales (participation au capital des projets ENR, ouverture au financement citoyen, etc...). »

Extrait du Plan d'actions du PCAET, page n°40.

- ➔ La mise en place de cette stratégie territoriale s'est traduite à travers la charte départementale des projets d'énergies renouvelables à gouvernance locale de Maine-et-Loire approuvée par délibération du conseil communautaire de la CCVHA le 30 mars 2023.
- ➔ Conformément à l'action du PCAET et à la charte, des acteurs territoriaux locaux participent au capital de la société de projet : la société DURAND, en qualité de propriétaire du site de projet et d'entreprise implantée localement, et ALTER ÉNERGIES, en qualité de société d'économie mixte locale en charge du développement des énergies renouvelables et intégrant à son capital les 9 EPCI du Maine-et-Loire.

Développer la production d'énergie renouvelable dont l'énergie solaire photovoltaïque

Un des objectifs du PCAET est de parvenir à produire 76,8 GWh en 2030 grâce au solaire photovoltaïque contre 16,8 GWh produits en 2017.

Cet objectif a notamment pour objectifs et finalités :

- « Développer la production d'énergie solaire et ainsi réduire les émissions de GES
- Favoriser l'indépendance énergétique du territoire et maximiser les retombées économiques
- Sensibiliser les parties prenantes locales au développement du photovoltaïque : grand public, industriels, exploitants agricoles, etc.
- Structurer et animer le réseau de professionnels du solaire à l'échelle départementale
- Faciliter le raccordement des installations photovoltaïques au réseau électrique. »

Extraits du Plan d'actions du PCAET, page n°46.

- ➔ Le projet permet la production d'une énergie renouvelable photovoltaïque contribuant de manière importante à l'atteinte de l'objectif de production fixé par le PCAET ; contribuant également à réduire les émissions de GES ; favorisant l'indépendance énergétique du territoire et maximisant les retombées économiques (retombées fiscales et participation d'acteurs territoriaux dans le capital).

Le projet photovoltaïque au sol prévu sur le secteur Npv créé par la procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est compatible avec le PCAET Pays de l'Anjou Bleu.

VI.5. COMPATIBILITE AVEC LE SCoT

Pour rappel, la présente procédure doit être compatible avec le SCoT Pays de l'Anjou Bleu, approuvé le 18 octobre 2017. Ci-après, sont explicitées les raisons pour lesquels les modifications apportées au PLU de Thorigné d'Anjou sont compatibles et répondent aux enjeux fixés par le SCoT Pays de l'Anjou Bleu.

Orientation n° 3.c. La réaffirmation du poids économique de l'agriculture locale

« L'agriculture représente une activité structurante et fortement ancrée dans l'identité du Pays. [...] L'objectif général d'assurer les capacités de développement, d'adaptation et de diversification des exploitations agricoles renvoie ainsi aux grands principes suivants : [...] éviter la concurrence de la production agricole par la production d'énergies renouvelables (champs photovoltaïques notamment). »

- ➔ **Le projet photovoltaïque induisant la mise en compatibilité du PLU doit s'implanter sur le site d'une ancienne carrière qui suite à l'arrêt de l'exploitation a évolué en plateforme de tri et recyclage des déchets du BTP et des déchets verts. L'activité existante n'étant pas une activité agricole, l'installation de cette centrale photovoltaïque au sol, couplée à une activité de pâturage ovin, ne fait pas concurrence à la production agricole.**

Orientation n° 3.d. La gestion et la valorisation des carrières

« Il s'agit pour les collectivités, en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés, de gérer les ressources d'exploitation sur le long terme, de protéger et valoriser les gisements du sous-sol, d'assurer leur reconversion après exploitation. »

Recommandations : « En collaboration avec les exploitants et les représentants institutionnels et associatifs intéressés, le SCoT incite les communautés de communes (et/ou les communes) à évaluer les opportunités de reconversion foncière qu'offrent les carrières après leur exploitation. Dans ce contexte, elles étudient en particulier les possibilités et intérêts de réaménager les sites en espaces naturels écologiques, en zones urbaines (notamment d'activités), en zones de loisirs et d'accueil touristique, à des fins agricoles, voire en site de production d'énergies renouvelables... »

- ➔ **Le projet photovoltaïque doit s'implanter sur le site d'une ancienne carrière qui suite à l'arrêt de l'exploitation a évolué en plateforme de tri et recyclage des déchets du BTP et des déchets verts. Conformément à l'orientation du SCoT, le présent projet vise à assurer la reconversion après exploitation de la carrière en site de production d'énergies renouvelables, couplé à une activité de pâturage ovin.**

Orientation n°4. Qualité de l'air et énergie

« En ce qui concerne les énergies renouvelables, le territoire bénéficie d'un gisement de ressources intéressantes dont il s'agit à la fois d'encourager et d'encadrer l'exploitation : éolien, solaire, hydraulique, biomasse, géothermie... »

Recommandations : « Le SCoT encourage le développement de la production photovoltaïque sur le Segréen. Toutefois, les champs photovoltaïques ne doivent pas concurrencer la production agricole et seront donc limités aux espaces en dehors des espaces de production agricoles. »

- ➔ **Le projet photovoltaïque doit s'implanter sur le site d'une ancienne carrière qui suite à l'arrêt de l'exploitation a évolué en plateforme de tri et recyclage des déchets du BTP et des déchets verts. L'activité existante n'étant pas une activité agricole, l'installation de cette centrale photovoltaïque au sol, couplée à une activité de pâturage ovin, ne fait pas concurrence à la production agricole.**

Le projet photovoltaïque au sol prévu sur le secteur Npv créé par la procédure de mise en compatibilité du PLU de Thorigné-d'Anjou est compatible avec le SCoT Pays de l'Anjou Bleu.

VII. CRITERES ET INDICATEURS DE SUIVI

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates.

Des indicateurs de suivi sont ici proposés afin de permettre à la commune de Thorigné-d'Anjou de suivre les évolutions environnementales suite à la présente modification du PLU.

Tableau 24 : Indicateurs de suivi

Thématique	Indicateur	Unité	Valeur de référence	Valeur cible
Milieu physique	Imperméabilisation des sols sur le secteur Npv	m ²	0 m ²	180 m ²
Milieu naturel	Surfaces prairiales sur le secteur Npv	ha	≈ 5,6 ha	≈ 14 ha
	Surfaces thermophiles rases sur le secteur Npv	ha	≈ 13,6 ha	4 ha
Milieu humain	Production d'énergie renouvelable sur la commune	MWh/an	-	> 26 000
Paysage et patrimoine	Linéaire de haies bocagères sur le secteur Npv	m	1 900 m ²	2 000 m ²