

3.6. PATRIMOINE ET PAYSAGE



Pdv 23_ Le site d'étude s'inscrit au sein de la vallée du Rhône, isolé par les hauts coteaux attenants.

3.6.1. METHODE ET OBJECTIF DE L'ETUDE DE PAYSAGE

3.6.1.1. PRÉAMBULE

Comme tout projet d'aménagement du territoire, l'implantation d'un parc photovoltaïque induit une nouvelle lecture du paysage. Afin de réaliser un projet cohérent en accord avec son territoire, l'étude paysagère est un outil indispensable.

Le secteur d'étude est situé sur le domaine concédé de CNR en amont de l'usine hydroélectrique de Gervans. Le terrain artificiel est composé de remblais issus de l'aménagement du fleuve. L'environnement immédiat est assez anthropisé : usine hydroélectrique, station d'épuration, RN 7. Dans un contexte plus lointain en revanche, le paysage est plus naturel et depuis les coteaux attenants au fond de vallée, des vues peuvent être affirmées.

3.6.1.2. MÉTHODE DE TRAVAIL

L'analyse de paysage se déroule en quatre grandes étapes :

■ PREMIÈRE ÉTAPE : LA CARTOGRAPHIE

Lecture des cartes IGN du territoire à différentes échelles (1/100 000^{ème}, 1/25 000^{ème} et échelle cadastrale) pour comprendre la morphologie et l'organisation géographique du territoire.

■ SECONDE ÉTAPE : LA BIBLIOGRAPHIE

Prise en compte des principales données bibliographiques disponibles :

Site internet de la DREAL Rhône-Alpes

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/DREAL-Rhone-Alpes-01-07-26-38-42.html>

Site Mérimée, base de recherche sur les monuments historiques

<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>

Site géo portail, nombreuses données cartographiques

<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

■ TROISIÈME ÉTAPE : LE TERRAIN

Le travail de terrain complète les analyses cartographiques et bibliographiques.

Le terrain s'opère le long d'itinéraires choisis au préalable, parcourus de manière à avoir un aperçu de l'ensemble du territoire et en particulier des éléments sensibles déterminés cartographiquement.

Les éléments sensibles sont retenus et le terrain permet de les évaluer objectivement sur place.

- Sites inscrits et classés,
- Monuments historiques classés et inscrits,
- Lieux touristiques non réglementés mais fréquentés,
- Infrastructures routières dominantes,
- Points de vue panoramiques sur le grand paysage.

■ QUATRIÈME ÉTAPE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET DÉFINITION DES MESURES PAYSAGÈRES

De retour au bureau, une synthèse des enjeux paysagers est établie.

Ces premières conclusions seront confrontées aux contraintes des autres expertises (faune flore) et, aux contraintes techniques. L'objectif est de définir des mesures paysagères adaptées.

3.6.1.3. OBJECTIF DE L'ÉTUDE DE PAYSAGE

L'étude prend en compte l'ensemble des sensibilités du territoire, révèle les enjeux paysagers et propose des mesures adaptées au paysage sans perdre de vue les autres contraintes (environnementales, foncières et techniques)

3.6.2. LES PERIMETRES D'ETUDES

3.6.2.1. GÉNÉRALITÉS

Le projet est abordé suivant 4 périmètres d'études. Ces périmètres sont localisés sur le fond de plan en page suivante.

3.6.2.2. LE PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ

L'échelle éloignée correspond à un périmètre lointain de 6 km autour du secteur d'étude. Ce périmètre permet d'évaluer le contexte dans lequel se positionne le secteur d'étude et les points de vue en hauteur lointains sont identifiés. Ce périmètre inclut les villes emblématiques de Tournon-sur-Rhône et de Tain-L'Hermitage localisées sur la limite sud.

3.6.2.3. LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉ

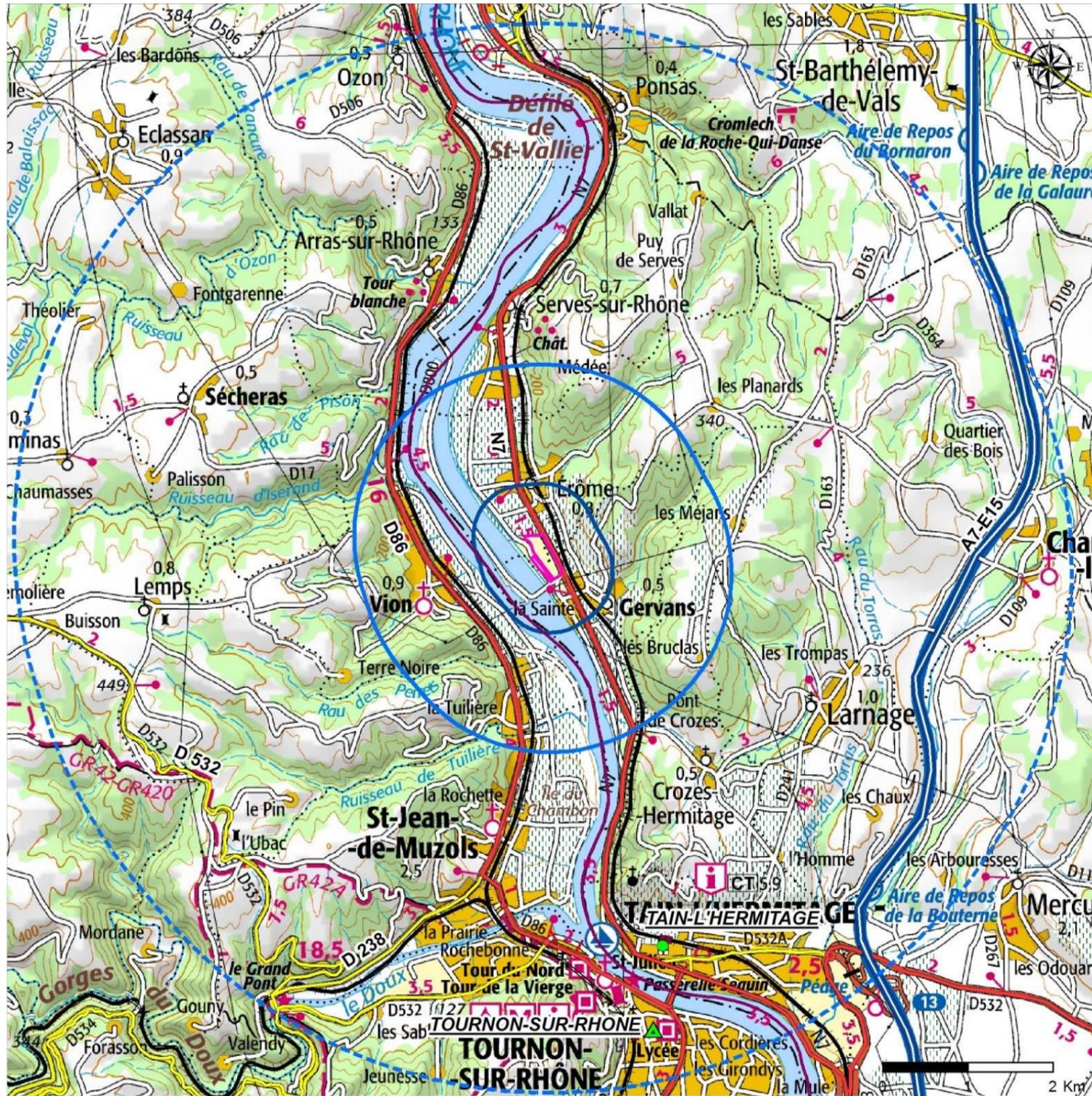
Le paysage rapproché correspond à 2 km autour du secteur d'étude. A cette échelle, sont analysées les composantes structurantes et les visions éventuelles depuis ces espaces : sortie sud de Serves-sur-Rhône, partie à l'ouest du Rhône et belvédères depuis les coteaux à l'est et à l'ouest.

3.6.2.4. LE PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT

Le périmètre immédiat est de 600 mètres autour du secteur d'étude. Ici le paysage inclut les bords du Rhône proches de la centrale hydraulique, les sorties de villes d'Érôme et de Gervans.

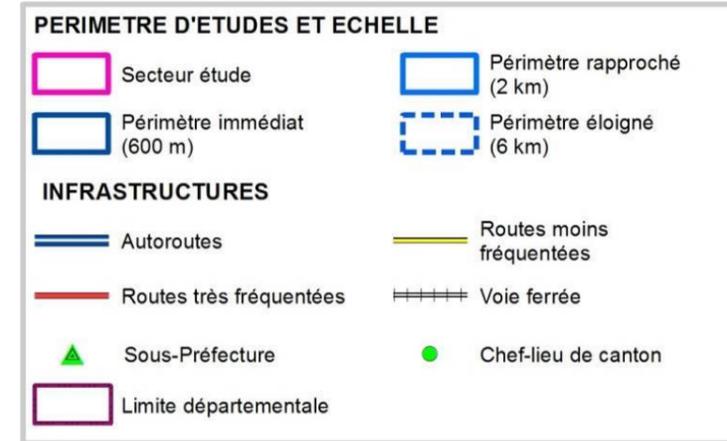
3.6.2.5. LE SECTEUR D'ÉTUDE

Ce dernier périmètre correspond aux parcelles d'implantation potentielles du projet photovoltaïque. Le secteur d'étude dessine des plantations assez banales de type plantation de résineux. Cette partie traite aussi des limites du secteur d'étude, en particulier RN7 et la « cité CNR d'Érôme » fait d'habitations individuelles.



LES PERIMETRES D'ETUDES

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)



3.6.3. LES CARACTERISTIQUES DU PERIMETRE ELOIGNE

3.6.3.1. LE PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ

Le périmètre éloigné correspond à 6 km autour du site d'étude.

3.6.3.2. MÉTHODE D'ANALYSE

Le chapitre traite des composantes générales du périmètre éloigné suivant 4 approches :

1. Le paysage d'autrefois
2. Le paysage naturel
3. Le paysage construit
4. Les modes d'occupation du sol
5. Le paysage réglementaire (Patrimoine réglementé)
6. Et enfin, le patrimoine architectural et paysager.



LE PAYSAGE D'AUTREFOIS

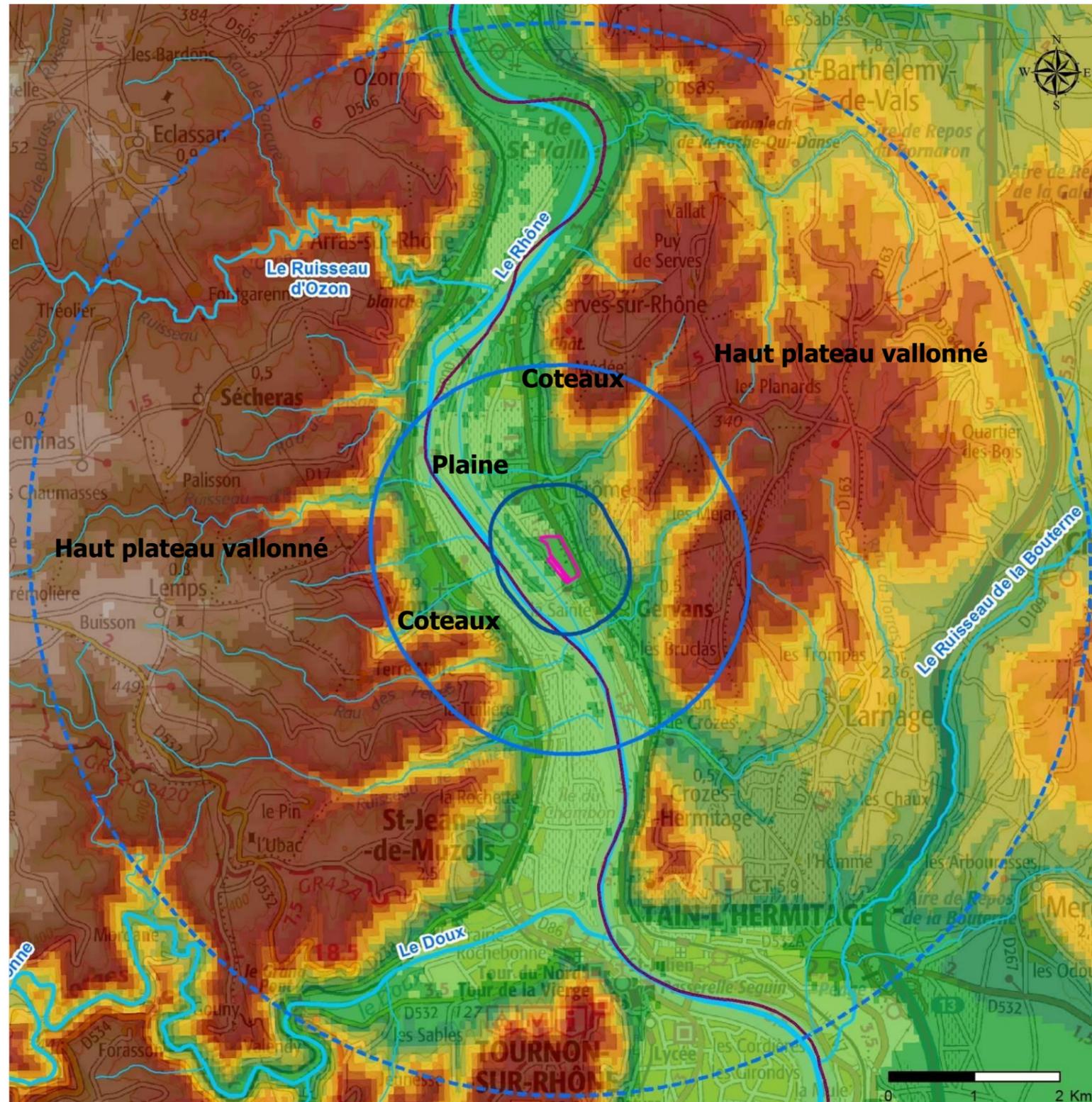
Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

Ci-contre, deux photographies du site d'Érôme et de Gervans, prises pendant la construction de l'usine hydroélectrique dans les années 1960 (mise en service en 1971).

Le paysage se caractérise par des éléments anthropiques dominants.

Aujourd'hui le paysage a beaucoup évolué, finalement moins anthropisé qu'en 1960.

La localisation du secteur d'étude est en cohérence avec le paysage.



LE PAYSAGE NATUREL

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

Une forme en « U » du relief est identifiable : une plaine adossée de coteaux abrupts et des vastes plateaux sur les hauteurs.

Le site se localise sur la plaine du Rhône, proche du fleuve. Les altitudes sont assez basses de l'ordre d'une centaine de mètres.

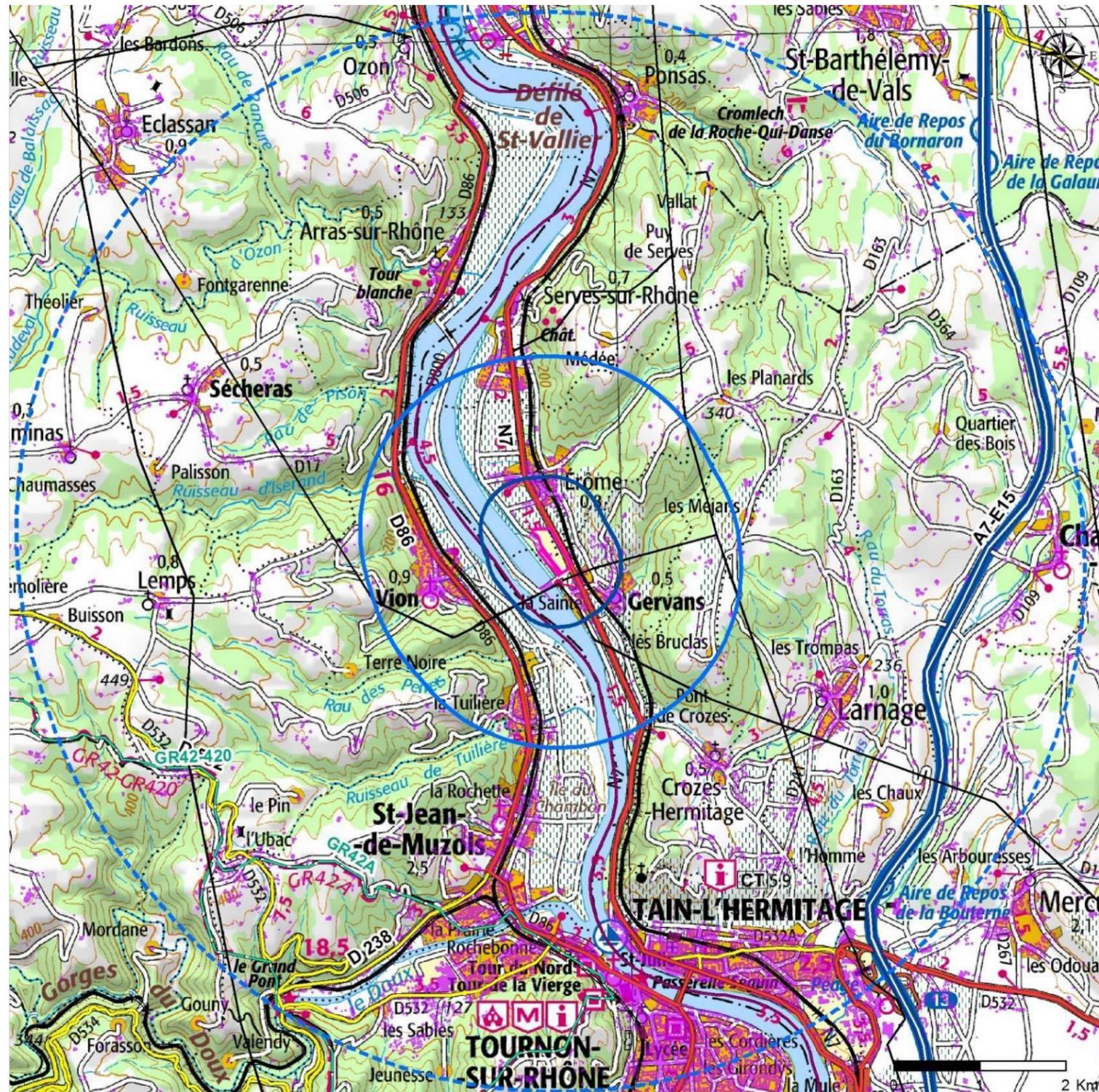
Assez brusquement, les coteaux bordant la plaine prennent des altitudes plus importantes (150/200 mètres).

Ces coteaux très abrupts sont marqués par des terrasses plantées de vigne et offrent des panoramas lointains et prononcés, sur la plaine du Rhône en contre-bas.

Le haut des coteaux est caractérisé par de vastes vallonnements. Les plateaux présentent des altitudes plus importantes (entre 300 et 475 mètres). Ils sont sillonnés de petits cours d'eau. Les plateaux sont des espaces éloignés et isolés visuellement de la plaine du Rhône en contre-bas.

Le secteur d'étude, par sa localité au sein de la plaine, est propice aux vues plongeantes depuis les panoramas des coteaux proches.





LE PAYSAGE CONSTRUIT

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

La vallée du Rhône, très construite, contraste avec le reste du territoire, plus naturel et moins anthropisé.

La vallée du Rhône et sa géographie plane ont déterminés un espace propice à l'installation d'infrastructures de toutes sortes :

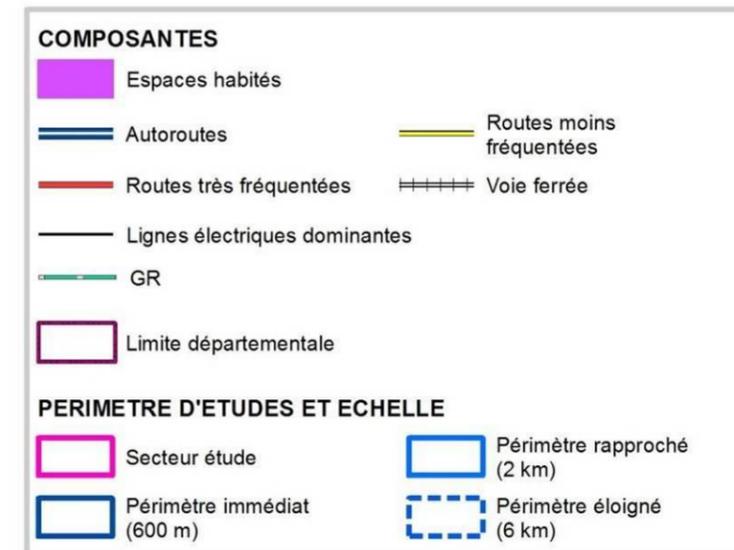
Bordant le Rhône à l'est, la voie de chemin de fer et la RN7 sont remarquables. La RN7 très circulante répond à sa voisine ardéchoise la RD 86, à l'ouest du fleuve.

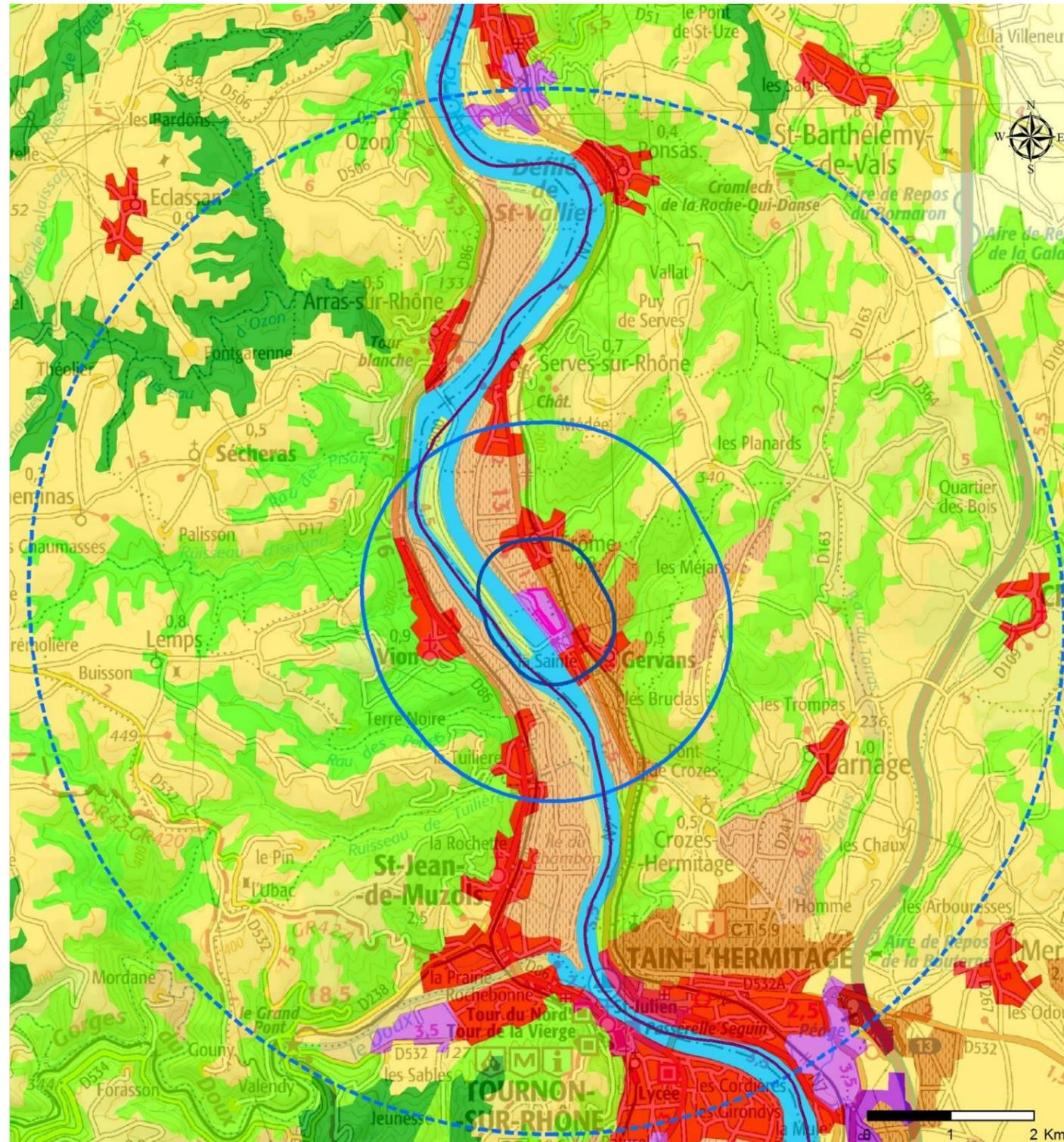
Des villes sont aussi venues se greffer sur cet espace favorable : Tournon-sur-Rhône et Tain-l'Hermitage sont les 2 villes dominantes. D'autres villes secondaires se localisent plus proches du secteur d'étude : Érôme, Gervans et Vion.

Plus loin, traversant les collines Rhodaniennes, l'A7 dit « Autoroute du soleil » est directement liée aux villes de Tournon et de Tain.

Le secteur d'étude borde le Rhône dans un contexte construit et artificialisé remarquable : proche de la RN7, du barrage hydroélectrique de Gervans, et tout proche d'un poste électrique.

Le secteur d'étude s'accorde avec ce contexte.





LES MODES D'OCCUPATION DU SOL

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

Les Modes d'Occupation du Sol (MOS) confirment l'analyse des composantes construites.

Le contraste entre plaine et hauts plateaux vallonnés est notable.

- Les plateaux en hauteur offrent, soit, des boisements de feuillus, soit, des espaces de prairies. Les ambiances sont à la fois naturelles et agricoles. Le tissu bâti est assez lâche, fait de petits villages, de hameaux et de maisons isolées.
- La plaine dessine des espaces plus artificialisés : espaces habités et parfois espaces industriels.
- Entre les plateaux et la plaine, les coteaux abrupts sont remarquables. Ils sont composés de vignobles en pentes, architecturés par des terrasses de pierres sèches. Ce sont des espaces très spécifiques et bien identitaires du paysage local.

L'emplacement retenu pour le secteur d'étude s'accorde avec les MOS.



LE PAYSAGE REGLEMENTAIRE

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

La répartition du patrimoine réglementé est assez contrastée.

La vallée du Rhône regroupe un nombre important d'espaces réglementés. Le reste du territoire est moins sujet à la réglementation sur le patrimoine.

- Le patrimoine de la vallée du Rhône :

Tournon-sur-Rhône et Tain-l'Hermitage, les 2 villes les plus dynamiques regroupent un grand nombre de monument historique (MH).

La plupart de ces MH sont inscrits dans le tissu bâti de la ville, sans visibilité lointaines possibles vers le secteur d'étude.

Un vaste site réglementé et touristique « coteaux de l'Hermitage » incluant le belvédère « chapelle de l'Hermitage » (MH 21) reste éloigné visuellement du secteur d'étude.

Hors des villes, mais toujours au sein de la vallée du Rhône, quelques MH sont ponctuellement identifiables, sans enjeux notables.

- Le patrimoine du reste du territoire :

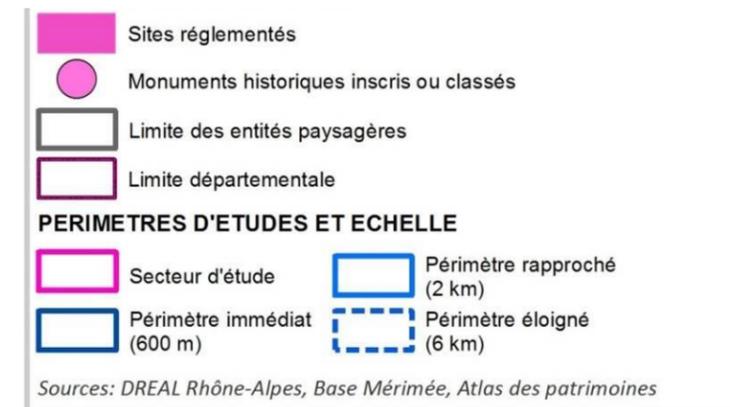
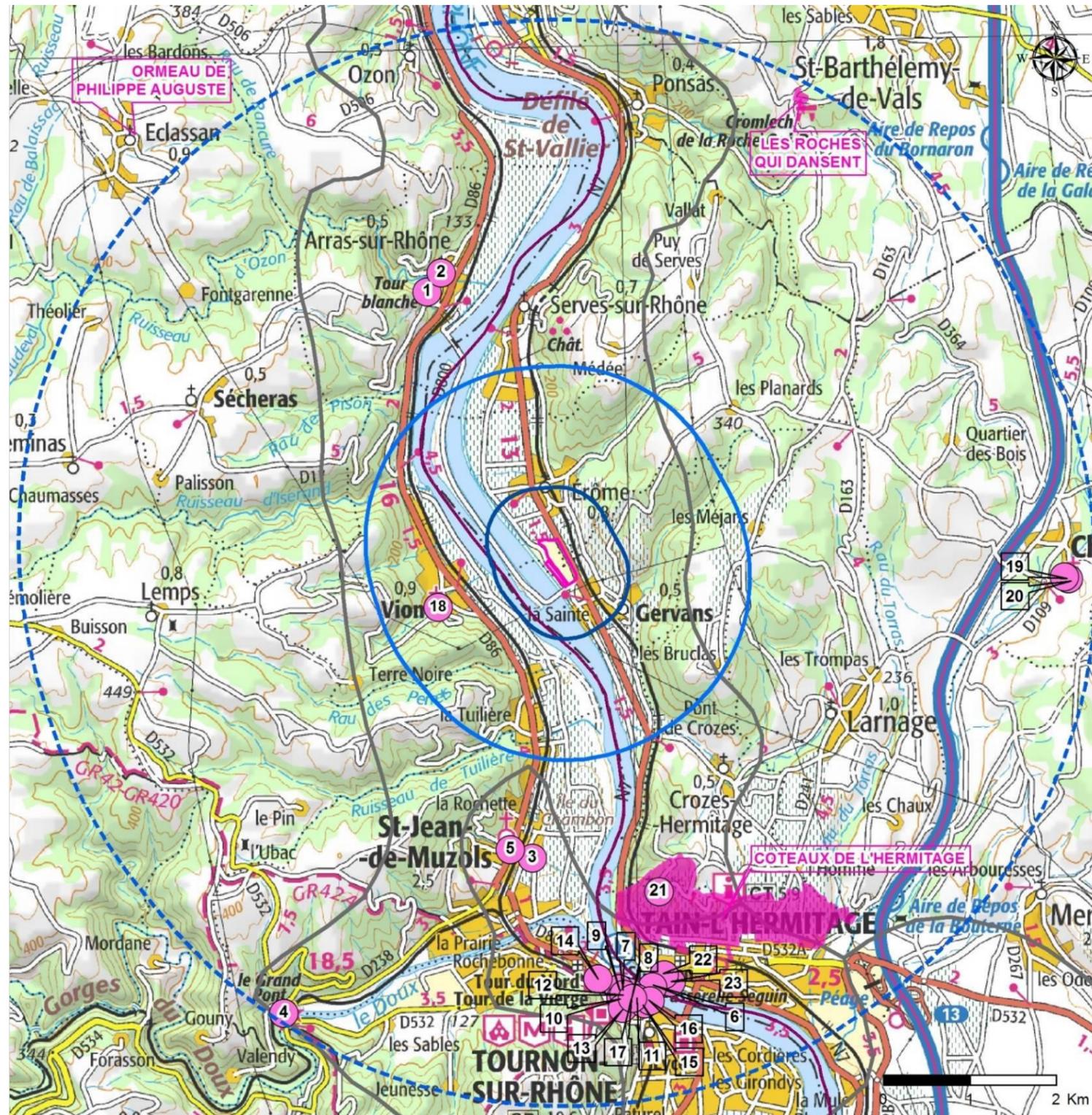
Le patrimoine réglementé est peu présent sur les plateaux.

Le site réglementé « les roches qui dansent » de Saint-Barthélemy-de-Vals et les 2 MH de Chantemerle-les-Blés à l'est de l'A7, sont, sans lien visuel avec le secteur d'étude.

Sur un périmètre éloigné, le patrimoine réglementé est bien isolé du secteur d'étude.

Sur un périmètre rapproché, l'église réglementée de Vion (MH 18) inscrite dans le coteau sur la rive ouest du Rhône, ne présente pas de vision possible vers le secteur d'étude.

Le secteur d'étude n'est jamais en lien direct avec le patrimoine réglementé.

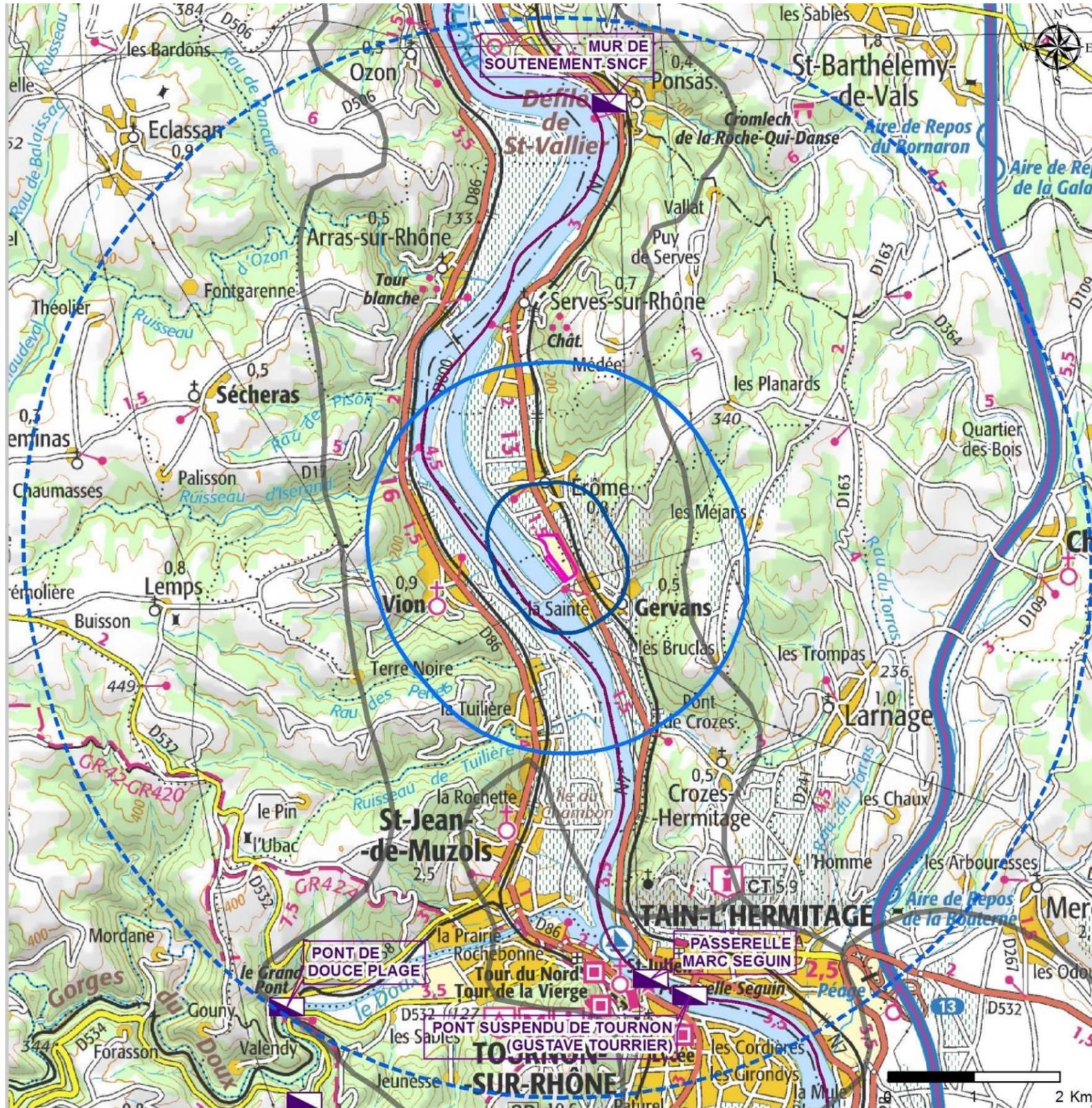


■ INVENTAIRE DU PATRIMOINE RÉGLEMENTÉ

Les monuments historiques						
Département concerné	Commune(s) concernées	Id retenu	Nom du monument	Classement ou d'inscription	Distance à la ZIP	Visibilité et enjeux dans le cadre du projet
Ardèche	Arras-sur-Rhône	1	Tour Blanche (vestiges)	Inscrit 31/05/1927	3,1 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Arras-sur-Rhône	2	Borne milliaire	Inscrit 15/11/1926	3,3 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Saint-Jean-de-Muzols	3	Église (ancienne)	Classé 03/09/1952	3,1 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Saint-Jean-de-Muzols	4	Pont sur le Doux dit le Grand Pont (également sur commune de Tournon-sur-Rhône)	Inscrit 03/10/1954	5,9 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Saint-Jean-de-Muzols	5	Autel	Classé 17/09/1943	3,1 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche & Drôme	Tournon-sur-Rhône	6	Passerelle Seguin sur le Rhône (également sur commune de Tain-l'Hermitage, dans la Drôme) à Tournon-sur-Rhône	Inscrit 30/12/1985	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	7	Église Saint-Julien	Classé 17/06/1922	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	8	Château	Classé 12/07/1927	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	9	Hôtel du Marquis de la Tourette	Inscrit 26/03/1936	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	10	Hôtel de la Villéon	Partiellement Inscrit 06/12/1982	4,8 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	11	Maison Rohan-Soubise	Inscrit 24/10/1927	4,8 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	12	Maison	Inscrit 31/05/1927	4,8 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	13	Tour de la Vierge	Inscrit 31/05/1927	4,9 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	14	Tour du Nord	Inscrit 31/05/1927	4,5 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	15	Maison Louis XV	Partiellement Inscrit 31/05/1927	4,9 km	Sans visibilité et sans enjeux

Les monuments historiques						
Département concerné	Commune(s) concernées	Id retenu	Nom du monument	Classement ou d'inscription	Distance à la ZIP	Visibilité et enjeux dans le cadre du projet
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	16	Lycée d'État Gabriel Faure	Classé et partiellement inscrit 25/06/1925	4,9 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Tournon-sur-Rhône	17	Maison	Inscrit 03/05/1927	4,8 km	Sans visibilité et sans enjeux
Ardèche	Vion	18	Église (à l'exception de la nef)	Classé 01/04/1910	1,3 km	Sans visibilité et sans enjeux
Drôme	Chantemerle-les-Blés	19	Église paroissiale	Classé 12/09/1905	5,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Drôme	Chantemerle-les-Blés	20	Chapelle inférieure	Inscrit 13/07/1926	5,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Drôme	Tain-l'Hermitage	21	Chapelle Saint-Christophe	Inscrit 10/01/1934	3,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Drôme	Tain-l'Hermitage	22	Taurobole en pierre	Classé 31/12/1840	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
Drôme	Tain-l'Hermitage	23	Maison	Partiellement Inscrit 12/01/1931	4,7 km	Sans visibilité et sans enjeux

Sites réglementés					
Commune(s) concernée(s)	Nom du site	Date	Surface du site	Distance	Visibilité et enjeux dans le cadre du projet
ECLASSAN	ORMEAU DE PHILIPPE AUGUSTE	Classé le 10/11/1936	0,0	6,7 km	Sans visibilité et sans enjeux
CROZES-HERMITAGE, LARNAGE ET TAIN L'HERMITAGE	COTEAUX DE L'HERMITAGE	Classé le 05/06/2013	160,8	3,3 km	Sans visibilité et sans enjeux
SAINT-BARTHELEMY-DE-VALS	LES ROCHES QUI DANSENT	Classé le 19/01/1911	2,4	5,6 km	Sans visibilité et sans enjeux



PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

Des éléments du patrimoine non réglementé sont aussi identifiables sur le territoire.

Il s'agit de plusieurs ponts, d'une passerelle et d'un mur de soutènement SNCF.

Aucun de ces lieux ne présente de lien visuel avec le secteur d'étude.

Les autres éléments du patrimoine architectural et paysager s'accordent avec le secteur d'étude.

PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET PAYSAGER

Ouvrages d'art et paysages de Rhône-Alpes

Limite des entités paysagères

Limite départementale

PERIMETRES D'ETUDE ET ECHELLE

Secteur d'étude

Périmètre rapproché (2 km)

Périmètre immédiat (600 m)

Périmètre éloigné (6 km)

Sources: GEORHONEALPES, Atlas des patrimoines

3.6.4. LES ENTITES PAYSAGERES

Les entités sont présentées à l'échelle du paysage éloigné soit 6 km autour du secteur d'étude.

3.6.4.1. LE VOCABULAIRE

■ DÉFINITION DU TERME, ENTITÉ PAYSAGÈRE

Une entité de paysage est un territoire dont l'ensemble des caractéristiques : relief, hydrographie, modes d'occupation du sol, formes d'habitat et végétation, présentent une homogénéité d'aspect.

Chaque entité possède des caractéristiques géographiques, économiques et sociales, des ambiances et des perceptions globalement similaires.

■ DÉFINITION DES TERMES, SENSIBILITÉ ET ENJEU

La sensibilité correspond en général à un lieu réglementé (monument historique ou site réglementé).

La sensibilité peut aussi correspondre à un site non réglementé mais fréquenté et apprécié du public comme un site touristique par exemple.

Le lieu sensible devient un enjeu dans le cadre du projet, sitôt qu'un lien visuel entre le site et le secteur d'étude est potentiellement possible.

Les enjeux sont directement issus des visibilitées vers le secteur d'étude. L'évaluation des visibilitées se réalise lors du travail de terrain.

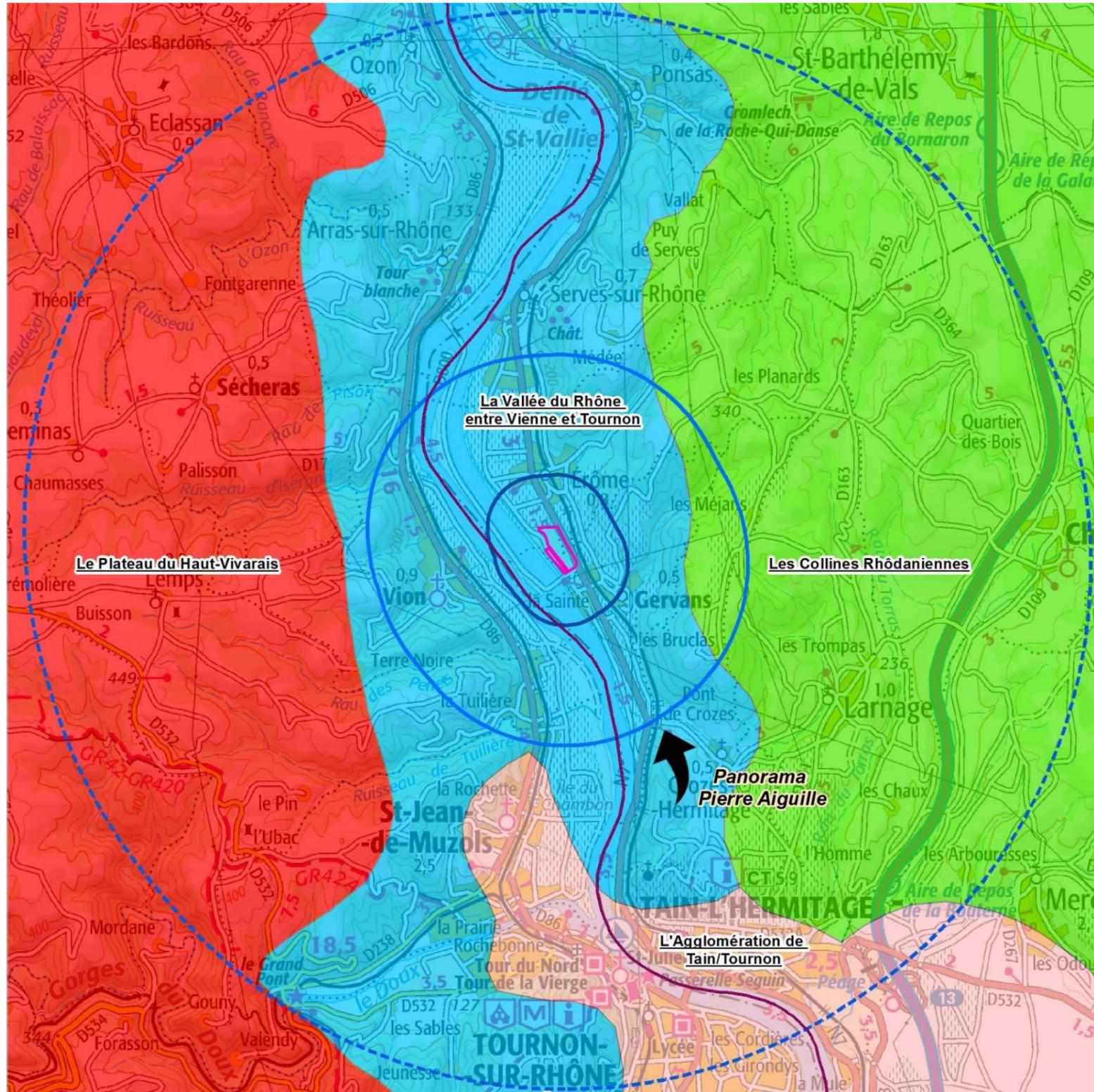
Le terrain permet de déterminer objectivement les ouvertures et fermetures visuelles entre les lieux sensibles et le secteur d'étude

3.6.4.2. MÉTHODE D'ANALYSE DES ENTITÉS PAYSAGÈRES

Les entités paysagères sont issues d'une analyse de terrain, d'un travail cartographique et de recherches bibliographiques.

Le territoire détient 4 entités paysagères distinctes :

1. Les collines Rhodaniennes
2. L'agglomération de Tain/Tournon
3. Le plateau du Haut-Vivarais
4. La vallée du Rhône



LES ENTITES PAYSAGERES

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervais (26)

- La Vallée du Rhône entre Vienne et Tournon
- Les Collines Rhodaniennes
- Le Plateau du Haut-Vivarais
- L'Agglomération de Tain/Tournon

Chaque entité est analysée suivant ses composantes et ses enjeux.

L'analyse qui va suivre est accompagnée d'un repérage photographique.

LISTE DES POINTS DE VUE

- Pdv 23_Depuis l'A7
- Pdv 24_Avant Larnage
- Pdv 25_Entre Larnage et Crozes-Hermitage,
- Pdv 26_Depuis la RN7 depuis les bords du Rhône
- Pdv 27_A Tain-l'Hermitage
- Pdv 28_Depuis le belvédère proche de la Chapelle à Tournon-Sur-Rhône
- Pdv 29_Depuis la RD17 traversant le plateau du Haut Vivarais
- Pdv 30_Depuis les coteaux
- Pdv 31_Sur les hauteurs du coteaux
- Pdv 32_Le plateau du Haut-Vivarais
- Pdv 33_Depuis le belvédère de Pierre l'Aiguille
- Pdv 34_Depuis le belvédère du Puy de Servès
- Pdv 35_Depuis le sentier de randonnée menant à la Tour Blanche (MH1)

Limite départementale

PERIMETRES D'ETUDES ET ECHELLE

- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (2 km)
- Périmètre immédiat (600 m)
- Périmètre éloigné (6 km)



3.6.4.3. ENTITÉ 1 : COLLINES RHÔDANIENNES

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, GRANDES LIGNES DE COMPOSITION DE L'ENTITÉ

Les collines Rhodaniennes offrent un paysage vallonné, très en rondeur, structuré par les lignes d'abricotiers et de vignes.

Vignobles, vergers, maraîchage parfois sous serres, sorgho, maïs, prairies occupent les pentes douces, les plateaux et les fonds plats de vallée. La forêt occupe ce qu'il reste de plus pentu. Enfin, de petites parcelles étroites et serrées, se localisent sur les parties en terrasses.

Ce paysage patrimonial évoque un savoir-faire agricole.

Ces paysages ruraux restent bien préservés, malgré les infrastructures (A7 et TGV), qui les traversent.

■ LE PATRIMOINE

- Le patrimoine non réglementé

Il correspond au patrimoine rural et aux cultures traditionnelles attachées : vignobles, vergers, maraîchage.

Les murs de galets aussi sont identitaires de ce patrimoine. Ils sont devenus rares, peu entretenus ou même laissés à l'abandon.

- Le patrimoine réglementé

Le site réglementé, les « Roches qui dansent », à St Barthélemy-de-Vals, les 2 MH à Chantemerle-les-Blés, ainsi que la partie du site réglementé « coteaux de l'Hermitage » sont sensibles, mais, sans visibilité possible vers le site d'étude.

■ LES PERCEPTIONS ET LES ENJEUX

Les collines Rhodaniennes, territoire vallonné et à dominante agricole, reste très éloignée du secteur d'étude.

Les perceptions vers le secteur d'étude sont vaines, les enjeux paysagers nuls.

■ REPÉRAGE PHOTOGRAPHIQUE



Pdv 23 : Depuis l'A7, le site d'étude ne peut être visible.



Pdv 24 : Avant Larnage, aucune vue vers le site d'étude n'est possible.



Pdv 25 : Entre Larnage et Crozes-Hermitage, le paysage de collines Rhodaniennes s'affirme, les panoramas sont réduits.

3.6.4.4. ENTITÉ 2 : AGGLOMÉRATION DE TAIN/TOURNON

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, GRANDES LIGNES DE COMPOSITION DE L'ENTITÉ

En arrivant depuis la RN7, Tain-l'Hermitage apparaît comme une ville étroite, serrée entre le Rhône et un relief planté de vignes, au caractère très fort.

Sur l'autre rive, Tournon lui fait face, jumelle plus étendue et dont les reliefs plus marqués sont plantés d'une végétation dense. Tournon bénéficie d'une plaine alluviale au Sud, qui lui a permis de s'étendre plus que Tain.

Les deux villes sont fortement marquées par la culture de la vigne qui est partout où se pose le regard, notamment lorsque l'on regarde Tain depuis Tournon, où les énormes panneaux des viticulteurs surplombent les vignes serrées de ce relief caractéristique.

Tain est la ville la plus marquée par cette agriculture. Le relief planté de vignes émerge. La relation entre le tissu urbain et ces coteaux est très forte et confère à Tain-l'Hermitage un caractère singulier.

■ LE PATRIMOINE

- Le patrimoine non réglementé

L'agriculture (la vigne) est omniprésente dans le paysage. Elle donne un caractère authentique aux quartiers qu'elle borde.

Les richesses de Tain et Tournon se trouvent aussi en retrait, sur les franges : petits chemins, murs de pierres et vignes.

- Le patrimoine réglementé

De nombreux MH sont inscrits dans le tissu bâti des villes. Ils sont sans lien visuel possible avec le secteur d'étude.

■ PERCEPTIONS ET ENJEUX

Les perceptions sont conditionnées par la densité urbaine des villes. **Les enjeux sont réduits.** Sur les hauteurs des villes, depuis les coteaux, les panoramas lointains peuvent s'affirmer mais souvent limités à un périmètre ne pouvant englober le secteur d'étude.

■ REPÉRAGE PHOTOGRAPHIQUE



Pdv 26 : Depuis la RN7 depuis les bords du Rhône, en direction des villes de Tournon-sur-Rhône à gauche du fleuve et Tain-l'Hermitage à droite, le site d'étude ne peut être visible.



Pdv 27 : La structure bâtie de Tain-l'Hermitage, bloque toutes les perceptions lointaines.



Pdv 28 : Depuis le belvédère proche de la Chapelle à Tournon-Sur-Rhône, le vaste panorama ne permet pas de percevoir le secteur d'étude.

3.6.4.5. ENTITÉ 3 : PLATEAU DU HAUT-VIVARAIS

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, GRANDES LIGNES DE COMPOSITION DE L'ENTITÉ

Le Haut-Vivarais s'étend sur un long plateau ondulé avec collines et variations de relief, cassé par une succession de cours d'eau.

Il offre un paysage, peu accessible, boisé, avec parfois des gorges profondes.

Les ondulations du relief sont douces, le tracé des cours des ruisseaux souples. Les bois et bosquets de pins s'ancrent sur les sols les plus pauvres et les hauts des buttes. Les landes de bruyères et de genets sont battues par les vents, les prés sont enclos de haies basses.

■ LE PATRIMOINE

- Le patrimoine non réglementé

Les maisons de granit aux toits de tuiles, tantôt s'éparpillent, tantôt s'alignent en hameaux, tantôt se regroupent en villages accrochés aux pentes composent le paysage de l'entité.

- Le patrimoine réglementé

Aucun patrimoine réglementé n'est présent sur l'entité.

■ LES PERCEPTIONS ET LES ENJEUX

Le premier plan visuel est dominé par les cultures (colza et céréales), les prairies et l'habitat isolé, tandis que les forêts et les villages occupent le deuxième plan. Parmi les points d'appels visuels, de nombreux corps de fermes isolées ainsi que des hameaux sont remarquables.

Les perceptions vers le secteur d'étude depuis le Haut-Vivarais sont vaines. Les enjeux dans le cadre du projet sont nuls.

■ REPÉRAGE PHOTOGRAPHIQUE



Pdv 29 : Depuis la RD17 traversant le plateau du Haut Vivarais, les panoramas offerts ne permettent pas de percevoir le secteur d'étude.



Pdv 30 : Les coteaux très pentus séparent clairement la vallée du plateau.



Pdv 31 : Sur les hauteurs du coteaux, les boisements boquent les vues lointaines.



Pdv 32 : Le plateau du Haut-Vivarais est une vaste entité sans lien visuel avec la vallée du Rhone pourtant géographiquement proche.

3.6.4.6. ENTITÉ 3 : VALLÉE DU RHÔNE

■ CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES, GRANDES LIGNES DE COMPOSITION DE L'ENTITÉ

Au confluent de l'Isère, du Rhône, de la Loire, de l'Ardèche et de la Drôme, la vallée du Rhône est totalement dédiée au transport : autoroute A7, la RN7, la RD86, et la ligne TGV. Elle constitue quasiment un continuum urbain : les villages s'étendent dans la plaine ou sur les coteaux, les services s'installent le long des axes routiers, l'agriculture s'intensifie (caves, coopératives, cultures sous serres...).

À quelques pas de ces grandes infrastructures, les villages conservent une activité dynamique, les cultures maraîchères et viticoles subsistent et les pentes offrent des paysages forestiers appréciables.

■ LE PATRIMOINE

- Le patrimoine non réglementé

Il correspond aux ambiances paysagères éloignées du réseau routier, qui structure fortement le territoire : champs, haies de peupliers, zones humides protégées, forêts, villages préservés sur les coteaux et vignobles.

Les panoramas depuis les hauteurs des coteaux, le long des sentiers de randonnées sont identitaires du patrimoine et sensibles. Des enjeux de visibilité ont été identifiés au « belvédère de Pierre Aiguille ». Malgré les longues distances, ce point haut permet de percevoir le secteur d'étude.

- Le patrimoine réglementé

2 éléments réglementés : la Tour blanche (MH 1) et à la borne militaire (MH 2) localisés sur la commune d'Arras-sur-Rhône ne sont pas sujet aux vues vers le secteur d'étude.

■ LES PERCEPTIONS ET LES ENJEUX

La vallée du Rhône offre de basses altitudes. **Les visibilités depuis le fond de vallée vers le secteur d'étude sont vaines. En revanche, depuis les coteaux, des vues en contre-bas sont possibles.**

Le panorama depuis le « belvédère de Pierre Aiguille » englobe le secteur d'étude malgré les longues distances. Ce point de vue reste l'enjeu principal à l'échelle du périmètre éloigné.

Secondairement le panorama depuis la RD17 le long du coteau, qui permet de rejoindre le Haut-Vivarais, est aussi un enjeu de visibilité notable.

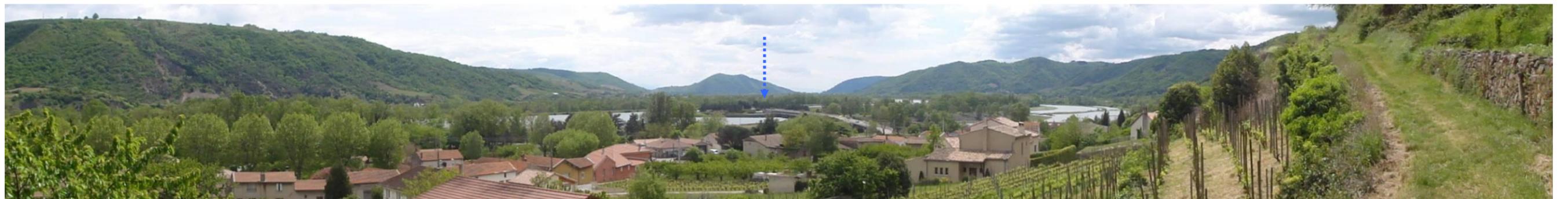
■ REPÉRAGE PHOTOGRAPHIQUE



Pdv 33 : Depuis le belvédère de Pierre l'Aiguille, la vue plongeante vers la vallée permet de percevoir le site d'étude dans le lointain. **Enjeu de visibilité.**



Pdv 24 : Depuis le belvédère du Puy de Serves, le panorama est assez limité et le site d'étude est très peu visible.



Pdv 35 : Depuis le sentier de randonnée menant à la Tour Blanche (MH1) en ruine d'Arras-sur-Rhône, les perceptions vers le site d'étude sont vaines.

3.6.5. LE PERIMETRE RAPPROCHE

3.6.5.1. ANALYSE DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE RAPPROCHEE

Le périmètre de 2 km appartient majoritairement à la vallée du Rhône.

Ce périmètre est caractérisé par un contraste entre fond de vallée et coteaux attenants, abruptes. Les coteaux offrent des panoramas en contre-bas sur la vallée et potentiellement sur le secteur d'étude.

- Les infrastructures RN7 et RD 86 ainsi que les villes principales, Érome, Gervans, Vion et Serves-sur-Rhône occupent le fond de vallée.
- alors que les coteaux sont habillés de terrasse de pierres sèches et de vigne.

La vallée est un espace habité et vécu. Les coteaux sont des espaces de transit, paysage traversé pour rejoindre les hauts plateaux.

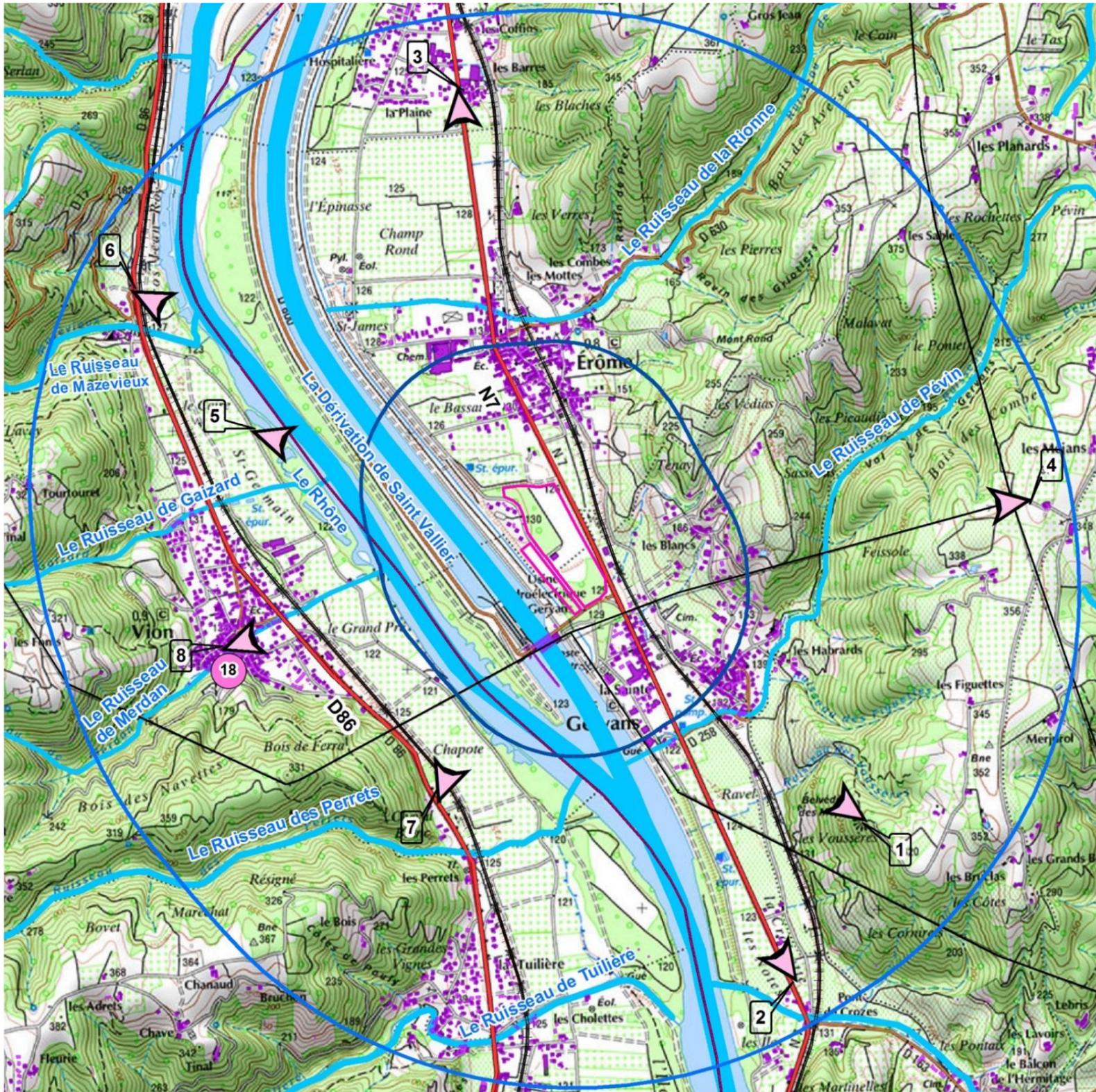
Depuis le seul lieu réglementé, église de Vion (MH 18) les perceptions vers le secteur d'étude sont vaines.

Le territoire à l'échelle rapprochée est majoritairement préservé des vues. Seuls certains panoramas au sein des coteaux peuvent entraîner des vues sur le secteur d'étude. Ils représentent des enjeux à cette échelle.

- Panorama depuis le belvédère des Méjans
- Panorama le long de la RD 17 montant en lacets (incluse majoritairement dans le périmètre éloigné).

L'étude du relief à l'échelle rapprochée confirme le contraste important entre le fond de vallée du Rhône (aux basses altitudes) et le coteau très proche et abrupte.

Ce relief justifie les vues plongeantes depuis les coteaux vers le fond de vallée en contre-bas, incluant potentiellement le secteur d'étude.



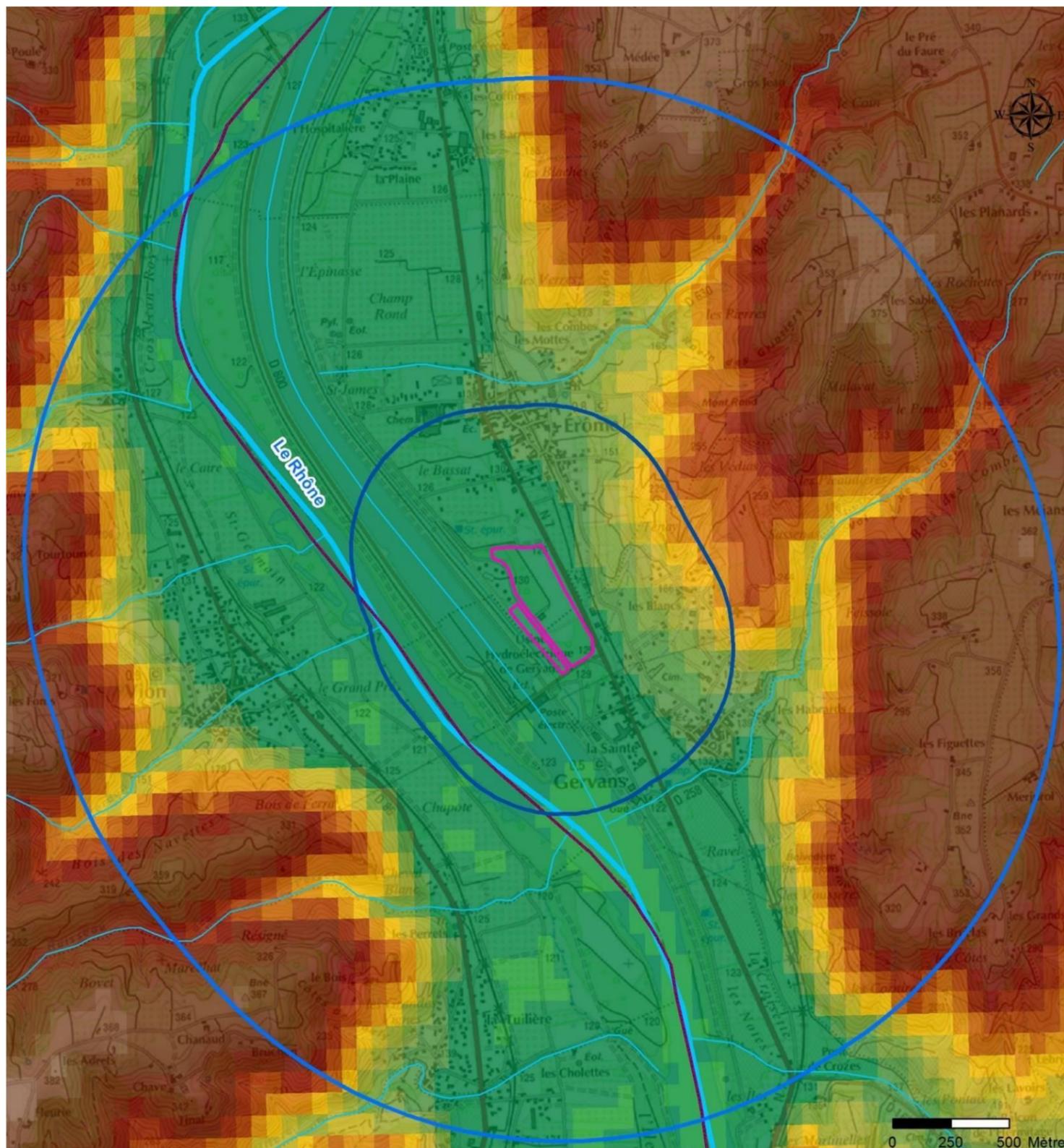
COMPOSANTES ET ENJEUX DU PERIMETRE RAPPROCHE

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

LISTE DES POINTS DE VUE

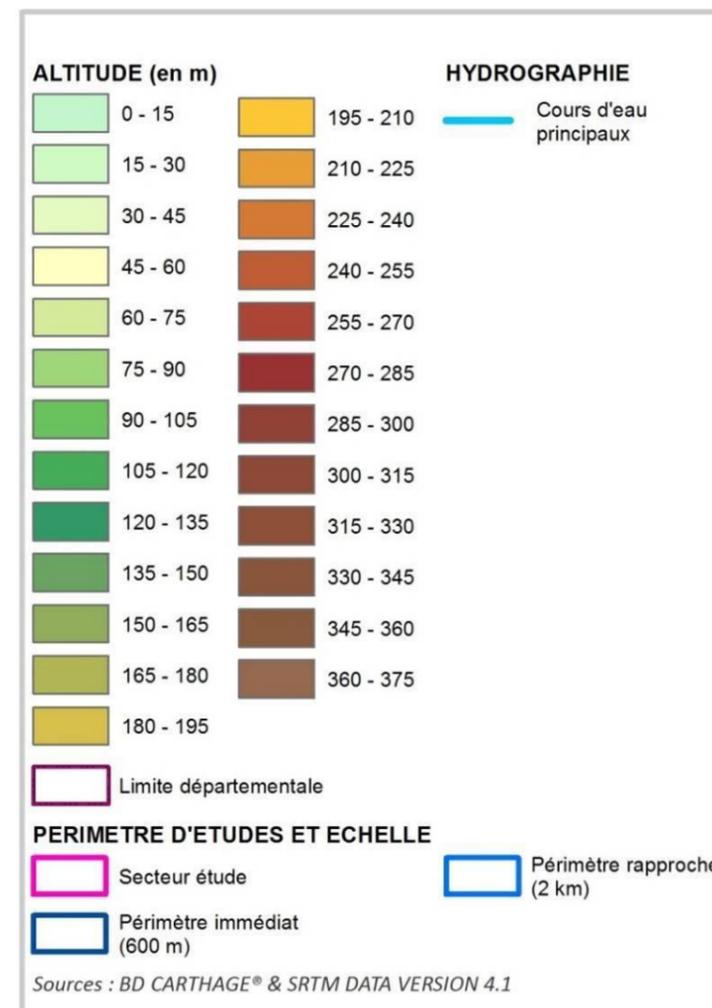
- Pdv 1_Depuis le belvédère de Méjans
- Pdv 2_Depuis le sud, le long de la très fréquentée RN 7
- Pdv 3_Depuis le nord, le long de la très fréquentée RN 7
- Pdv 4_En haut des coteaux depuis les collines Rhodaniennes
- Pdv 5_Depuis la petite route longeant les bords du Rhône,
- Pdv 6_Depuis la très fréquentée RD 86
- Pdv 7_Depuis la très fréquentée RD 86
- Pdv 8_Depuis les hauteurs de Vion et son église réglementée (MH 18)





LE RELIEF DU PERIMETRE RAPPROCHE

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)



3.6.5.2. ILLUSTRATIONS DU PAYSAGE RAPPROCHE, PARTIE EST DU RHÔNE



Pdv 1 : Depuis le belvédère de Méjans, le vaste panorama permet de visionner le site d'étude en contrebas dans la vallée. **Enjeu de visibilité**



Pdv 2 : Depuis le sud, le long de la très fréquentée RN 7 longeant le Rhône, les perceptions du site d'étude sont vaines.



Pdv 3 : Depuis le nord, le long de la très fréquentée RN 7, le site d'étude n'est pas visible.



Pdv 4 : En haut des coteaux depuis les collines Rhodaniennes, la vallée du Rhône n'est jamais perçue.

3.6.5.3. ILLUSTRATIONS DU PAYSAGE RAPPROCHE, PARTIE OUEST DU RHÔNE



Pdv 5 : Depuis la petite route longeant les bords du Rhône, la presqu'île centrale très boisée bloque les perceptions vers le site d'étude.



Pdv 6 : Depuis la très fréquentée RD86 au nord du périmètre, le secteur d'étude n'est pas visible.



Pdv 7 : Depuis la très fréquentée RD86 au sud du périmètre, le secteur d'étude n'est pas non plus visible.



Pdv 8 : Depuis les hauteurs de Vion et son église réglementée (MH 18), le site d'étude n'est pas perçu. L'église et son parvis ne sont pas orientés vers le site d'étude, pourtant localisé tout proche en contrebas dans la vallée.

3.6.6. LE PERIMETRE IMMEDIAT

3.6.6.1. ANALYSE DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE

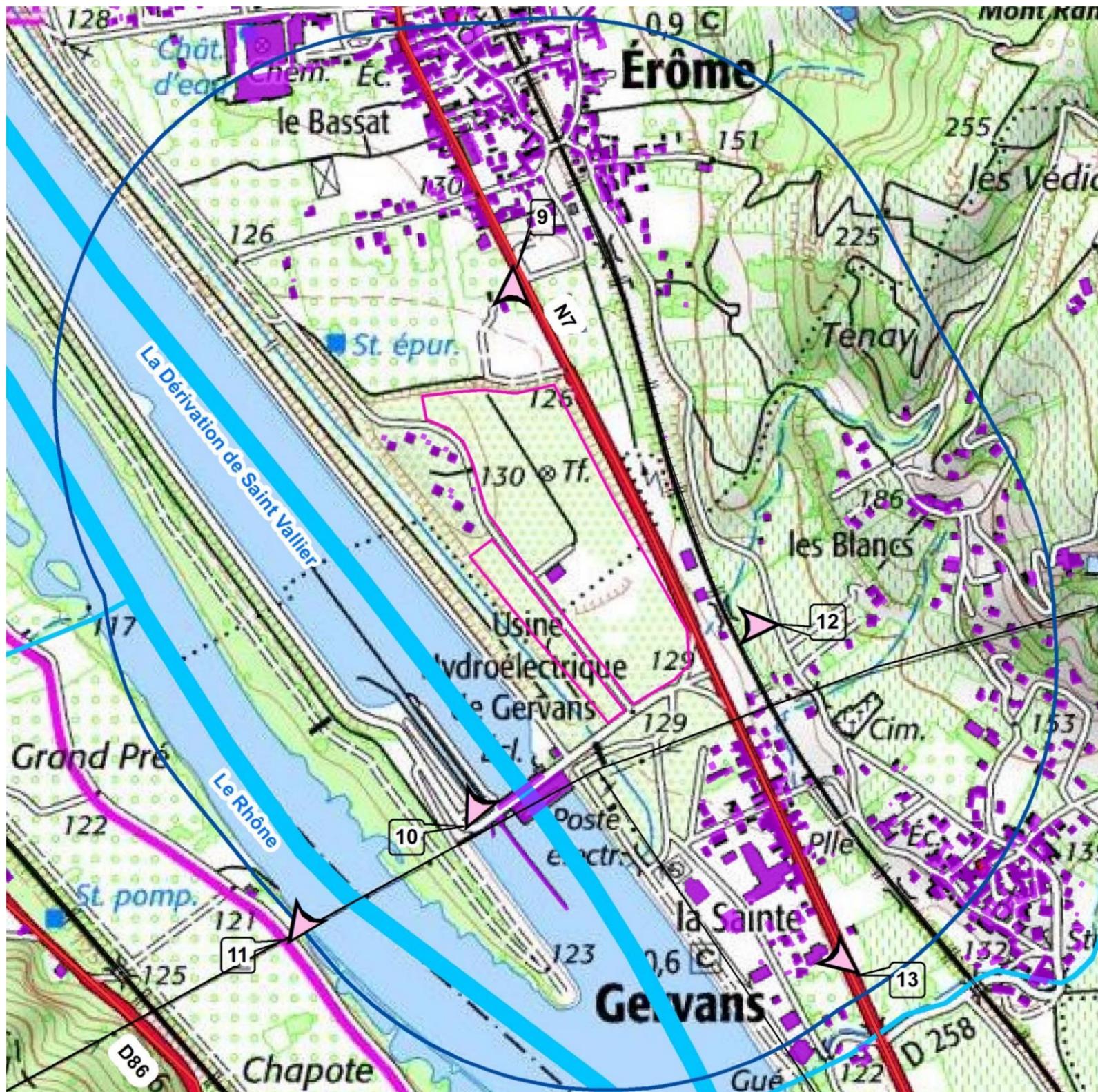
Sur un périmètre de 600 mètres autour du secteur d'étude, le paysage correspond, à la vallée du Rhône et au coteau à l'est très proche.

Les composantes humanisées conditionnent des ambiances anthropiques : villes d'Érôme et de Gervans, RN7, voie ferrée, centrale électrique et poste électrique.

Les perceptions vers le secteur d'étude sont globalement réduites.

Seules, 2 infrastructures routières peuvent entraîner des vues. Elles sont localisées sur la carte de synthèse.

- RN 7 sur le tronçon longeant le secteur d'étude (partie traitée à l'échelle des limites du secteur d'étude) ;
- Et petite route secondaire entre Érôme et Gervans le long du coteau et de la voie ferrée.



COMPOSANTES ET ENJEUX DU PERIMETRE IMMEDIAT

Projet photovoltaïque d'Érome et de Gervans (26)

LISTE DES POINTS DE VUE

- Pdv 9_A la sortie d'Érome
- Pdv 13_Depuis la ville de Gervans
- Pdv 10_Depuis le pont au niveau de la centrale Hydroélectrique
- Pdv 11_Depuis la rive à l'ouest du Rhône
- Pdv 12_Depuis la petite route longeant le coteau

Points de vue / illustration étude

Habitat remarquable

Routes très fréquentées

Voie ferrée

Lignes électriques dominantes

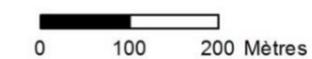
Cours d'eau

Limite départementale

PERIMETRES D'ETUDES ET ECHELLE

Secteur d'étude

Périmètre immédiat (600 m)



3.6.6.2. ILLUSTRATIONS DU PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT (600 MÈTRES)



Pdv 9 : A la sortie d'Erôme, au nord du périmètre, le long de la RN7, le site d'étude n'est pas visible



Pdv 13 : Depuis la ville de Gervans, au sud du périmètre, le long de la RN7, le site d'étude n'est pas non plus visible.



Pdv 10 : Depuis le pont au niveau de la centrale Hydroélectrique, le secteur d'étude est peu perceptible.



Pdv 11 : Depuis la rive à l'ouest du Rhône, les vues vers le secteur d'étude sont bloquées par la végétation de la presqu'île.



Pdv 12 : Depuis la petite route longeant le coteau et permettant la liaison entre les hauteurs d'Erôme et celles de Gervans, le secteur d'étude sera visible en contrebas. **Enjeu de visibilité.**

3.6.7. LE SECTEUR D'ETUDE ET SES LIMITES IMMEDIATES

Les parcelles du secteur d'étude sont issues de remblais artificiels provenant de l'aménagement du fleuve. De ce fait, le secteur d'étude se positionne légèrement en surplomb d'une partie du linéaire de la RN 7 (en limite ouest).

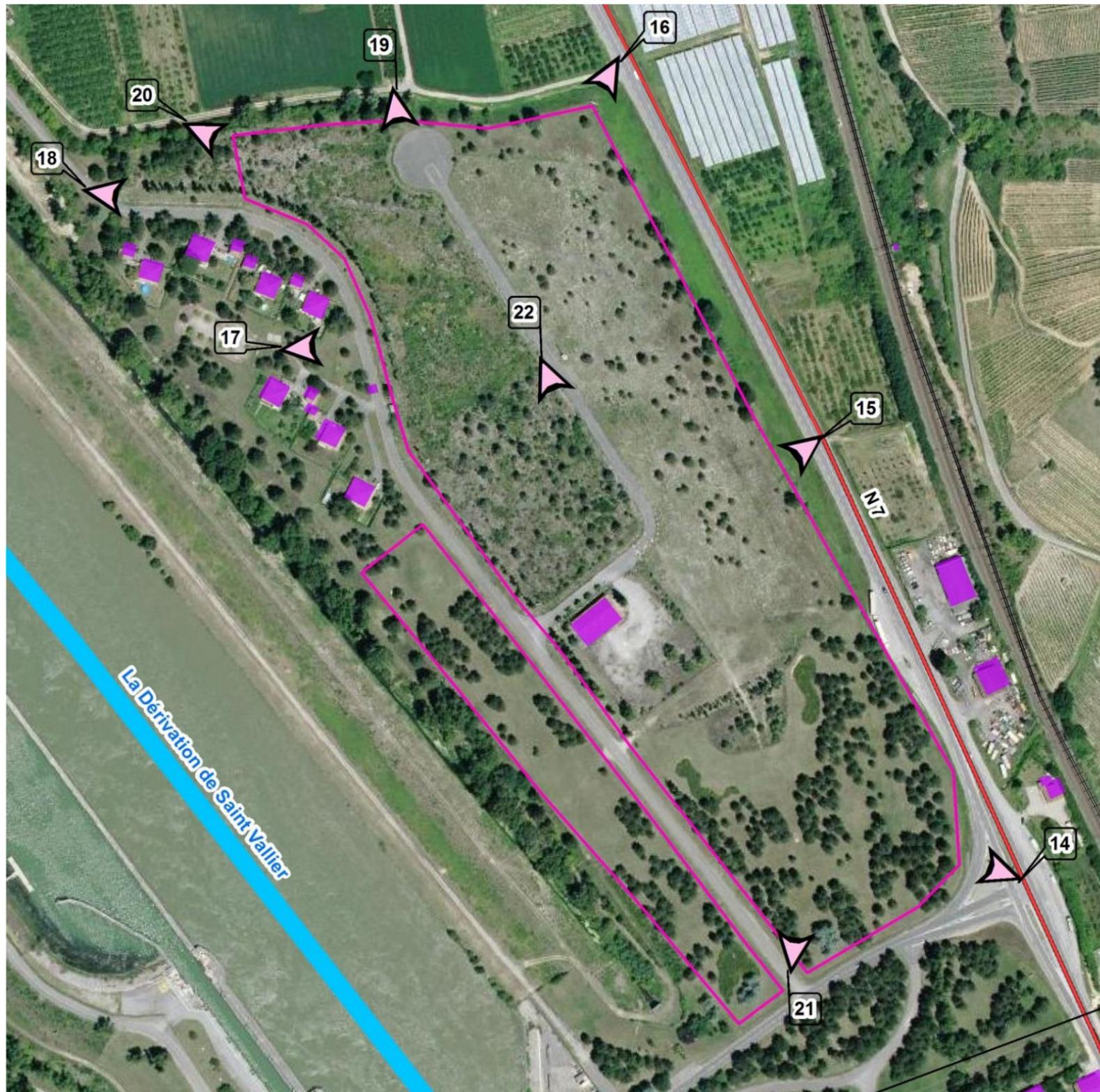
Certaines parcelles se composent d'arbres tiges, type conifère, d'autres ne se composent que de végétations basses.

Les limites du secteur d'étude répondent à des ambiances distinctes :

- La limite nord révèle un assez haut remblai, bloquant les vues depuis et vers le secteur d'étude.
- La limite à l'est est adossée à la RN7 (très circulante). Au nord-est, la RN7 se localise en contre-bas du secteur d'étude. Un effet de surplomb du secteur d'étude est notable.
- La limite sud correspond à une petite route d'accès au barrage hydraulique.
- Enfin, la limite ouest est matérialisée par le petit canal du Rhône et le Rhône. Sur sa partie nord-ouest, des habitations « citée CNR Érôme » sont identifiables.

À cette échelle, les enjeux se concentrent sur deux espaces en limite du secteur d'étude :

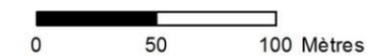
- limite nord-est en bordure de la RN 7. La configuration décaissée de la route et la vision en surplomb du secteur d'étude est sensible.
- limite nord-ouest avec la présence de maison habitées « citée CNR Érôme » offre un lien visuel direct et sensible pour les habitations.



COMPOSANTES ET ENJEUX DU SECTEUR D'ETUDE ET DE SES LIMITES IMMEDIATES

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

- Points de vue / illustration étude
 - Habitat remarquable
 - Routes très fréquentées
 - Voie ferrée
 - Lignes électriques dominantes
 - Cours d'eau
 - Limite départementale
- PERIMETRE D'ETUDE ET ECHELLE**
- Secteur d'étude



3.6.7.1. ILLUSTRATIONS DES LIMITES IMMÉDIATES DU SECTEUR D'ÉTUDE



Pdv 14 : Depuis la RN7 à la limite sud-est du secteur d'étude. Le secteur d'étude borde la RN7. **Enjeu de visibilité.**



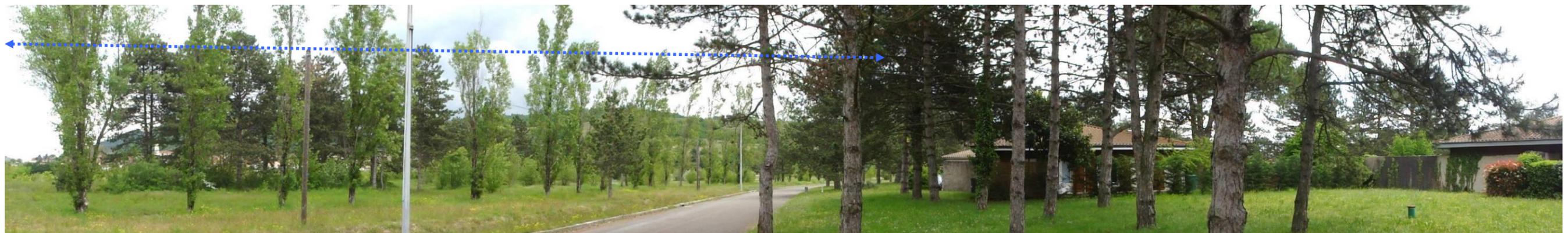
Pdv 15 : La limite à l'est bordant la RN7 est marquée par un léger surplomb du secteur d'étude par rapport à la RN7. Le secteur d'étude est caractérisé par un petit plateau en hauteur, la RN7 le longe en contrebas. **Enjeu de visibilité.**



Pdv 16 : A la limite de l'angle nord-est du secteur d'étude, le surplomb du secteur d'étude par rapport à la RN7 est notable. **Enjeu de visibilité.**



Pdv 17 : L'espace est occupé par « la cité CNR Erôme », petites maisons individuelles concentrées sur la partie nord-ouest du secteur d'étude.



Pdv 18 : Depuis l'angle nord-ouest, le secteur d'étude se localise proche des maisons existantes de la cité d'Érôme. **Enjeu de visibilité.**



Pdv 19 : Depuis la limite nord, nord-est, le secteur d'étude est bordé par un talus, les parcelles cultivées et proches se localisent en contrebas.



Pdv 20 : A la limite nord-ouest un épais rideau d'arbre isole les parcelles cultivées du secteur d'étude.

3.6.7.2. ILLUSTRATIONS DU SECTEUR D'ÉTUDE



Pdv 21 : Depuis la route principale du secteur d'étude. A droite le secteur d'étude et à gauche l'extension du secteur d'étude.



Depuis la route secondaire traversant le secteur d'étude.



Pdv 22 : Depuis le secteur d'étude et la maison existante non habitée.

3.6.8. RAPPEL ET SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

À l'échelle du territoire, les visibilitées sur le secteur d'étude sont faibles.

Dans le détail, certains points hauts offrent des panoramas sur la vallée du Rhône pouvant inclure le projet.

De plus, la RN 7 bordant le secteur d'étude peut aussi entraîner des vues effectives vers le projet.

Ces visions représentent des enjeux potentiels dans le cadre du projet.

3.6.8.1. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS DEPUIS LE PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ

Les visibilitées sur le secteur d'étude à 6 km de distance sont globalement faibles.

Aucune visibilité depuis les entités identifiées. Collines Rhodaniennes, plateau du Haut Vivarais, Agglomération de Tain/Tournon et vallée du Rhône restent préservés des vues.

Quelques exceptions malgré tout notables :

Depuis certains points hauts des coteaux, de vastes panoramas permettent de localiser le secteur d'étude au sein de la vallée en contre bas.

- Panorama depuis les coteaux de l'Hermitage, au célèbre « belvédère de Pierre Aiguille »
- Panorama le long de la route RD17 qui monte en lacets le long du coteau. **(PDV 23 localisé sur la carte jointe)**

3.6.8.2. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS DEPUIS LE PÉRIMÈTRE RAPPROCHÉE

Les visibilitées sur le secteur d'étude à 2 km de distance sont faibles.

Aucune visibilité depuis les collines Rhodaniennes, le bord du plateau du Haut Vivarais et la vallée du Rhône.

En revanche, quelques exceptions sont notables.

Depuis les coteaux aux altitudes prononcées, les vues vers le secteur d'étude deviennent possibles.

- Panorama le long de la RD 17 aux premiers lacets de la route
- Panorama depuis le belvédère des Méjans, départ de balade touristique **(=PDV 1. Il fera l'objet d'un photomontage au prochain chapitre)**
- Visions depuis les petites routes en hauteur du village de Vion et potentiellement depuis certaines maisons du coteau. En revanche, l'église réglementée de Vion (MH 18) est préservée des vues (orientées dans le sens inverse du secteur d'étude).

3.6.8.3. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS DEPUIS PÉRIMÈTRE IMMÉDIAT

Les visibilitées sur le secteur d'étude à 600 mètres de distance sont faibles.

Aucune visibilité depuis l'ouest du Rhône, les centres villes d'Érôme et de Gervans sont préservés des vues.

En revanche, quelques exceptions sont notables :

Perceptions au sein des coteaux aussitôt que les altitudes deviennent plus prononcées. Il s'agit précisément de 2 visions possibles :

- Vision depuis la petite route panoramique sur le rebord du coteau (liaison entre Érôme et Gervans) **(=PDV 12. Il fera l'objet d'un photomontage au prochain chapitre)**
- Et vision probable depuis certaines maisons du hameau « Blancs »

3.6.8.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX POTENTIELS DU SECTEUR D'ÉTUDE ET DE SES LIMITES IMMÉDIATES

Le secteur d'étude ne présente pas de sensibilité paysagère notable. Les parcelles sont occupées par des végétaux indigènes (conifères sur tige) et les maisons existantes les plus proches sont de petits bâtiments standardisés occupés par les techniciens du site.

Les visibilitées vers le secteur d'étude depuis ses limites immédiates sont sans enjeux notables.

Seule la route RN 7 au niveau de la bordure du secteur d'étude représente une sensibilité et un enjeu potentiel **(=PDV 15. Il fera l'objet d'un photomontage au prochain chapitre)**

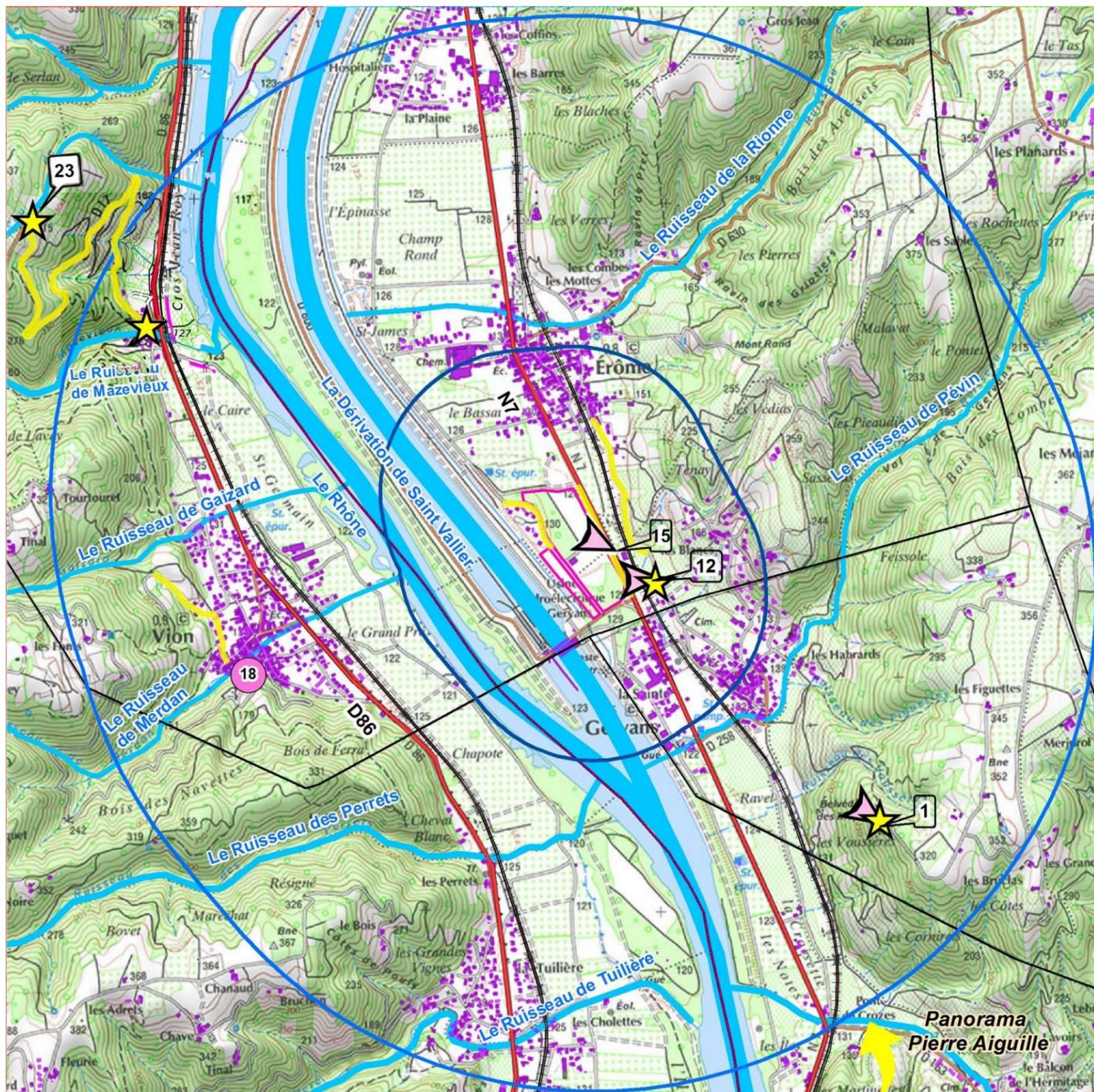
À la limite nord-est en bordure de la RN 7, la configuration décaissée de la route peut potentiellement entraîner une vision en surplomb du secteur d'étude. Il sera judicieux de préserver un recul de l'implantation sur la partie en bord de route afin de réduire l'impact.

3.6.8.5. SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES ENJEUX PAYSAGERS

Les enjeux paysagers toutes échelles confondues sont faibles.

Le secteur d'étude se localise dans un contexte déjà anthropisé avec la présence de l'usine électrique de Gervans et d'un poste électrique. La route RN 7 en limite immédiate du site, très passante, accentue le contexte humanisé autour du secteur d'étude.

En termes de perception, le secteur d'étude est globalement peu visible depuis l'ensemble du territoire. En revanche, certains panoramas depuis les coteaux et les vues depuis l'ancienne route nationale peuvent entraîner des vues sur le projet.



SYNTHESE DES ENJEUX PAYSAGERS

Projet photovoltaïque d'Érôme et de Gervans (26)

IDENTIFICATION DES ENJEUX ET LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES

- Enjeux de visibilité potentielles sur le secteur d'étude
- Points de vue pour les photomontages

COMPOSANTES ET SENSIBILITES PAYSAGERES

- Monuments historiques classés et inscrits
- Habitat remarquable
- Routes très fréquentées
- Voie ferrée
- Lignes électriques dominantes
- Cours d'eau

Limite départementale

PERIMETRES D'ETUDES ET ECHELLE

- Secteur d'étude
 - Périmètre rapproché (2 km)
 - Périmètre immédiat (600 m)
- 0 250 500 Mètres

Les recommandations présentées ici sont données à titre indicatif. Elles seront développées dans le chapitre « Évaluation des impacts du projet et mesures associées ».

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet					Réponses du projet / mesures paysagères
			Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	
Éléments du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Le patrimoine de la vallée du Rhône : Tournon-sur-Rhône et Tain-l'Hermitage, les 2 villes les plus dynamiques regroupent un grand nombre de monument historique (MH). La plupart de ces MH sont inscrits dans le tissu bâti de la ville, sans visibilité lointaines possibles vers le secteur d'étude. Un vaste site réglementé et touristique « coteaux de l'Hermitage » incluant le belvédère « chapelle de l'Hermitage » (MH 21) reste éloigné visuellement du secteur d'étude. Hors des villes, mais toujours au sein de la vallée du Rhône, quelques MH sont ponctuellement identifiables, sans enjeux notables. Le patrimoine du reste du territoire : Le patrimoine réglementé est peu présent sur les plateaux. Le site réglementé « les roches qui dansent » de Saint-Barthélemy-de-Vals et les 2 MH de Chantemerle-les-Blés à l'est de l'A 7, sont, sans lien visuel avec le secteur d'étude. 	<p>Sur un périmètre éloigné, le patrimoine réglementé est bien isolé du secteur d'étude.</p> <p>Sur un périmètre rapproché, l'église réglementée de Vion (MH 18) inscrite dans le coteau sur la rive ouest du Rhône, ne présente pas de vision possible vers le secteur d'étude.</p> <p>Le secteur d'étude n'est jamais en lien direct avec le patrimoine réglementé.</p>			X Sans visibilité et co-visibilité avec le projet			La « non » visibilité entre le projet et les monuments historiques ne nécessite pas de mesures paysagères
Ambiance et perceptions visuelles immédiates	<p>Les parcelles du secteur d'étude sont issues de remblais artificiels provenant de l'aménagement du fleuve. De ce fait, le secteur d'étude se positionne légèrement en surplomb d'une partie du linéaire de la RN 7 (en limite ouest).</p> <p>Les parcelles se composent d'arbres tiges, type conifère. Les parcelles en tant que telles n'offrent pas de sensibilité paysagère notable.</p> <p>Les limites du secteur d'étude répondent à des ambiances distinctes :</p> <ul style="list-style-type: none"> La limite nord révèle un assez haut remblai, bloquant les vues depuis le secteur d'étude. La limite à l'est est adossée à la RN7 (très circulante). Au nord-est, la RN 7 se localise en contre-bas du secteur d'étude. Un effet de surplomb du secteur d'étude est notable. La limite sud correspond à une petite route d'accès au barrage hydraulique. Enfin, la limite ouest est matérialisée par le petit canal du Rhône et le Rhône. Sur sa partie nord-ouest, des habitations « citée CNR Érome » sont identifiables. 	<p>Le secteur d'étude ne présente pas de sensibilité paysagère notable. Les parcelles sont occupées par des végétaux indigènes (conifères sur tige) et les maisons existantes les plus proches sont de petits bâtiments standardisés occupés par les techniciens du site.</p> <p>Les visibilités vers le secteur d'étude depuis ses limites immédiates sont sans enjeux notables.</p> <p>Seule la route RN 7 au niveau de la bordure du secteur d'étude représente une sensibilité et un enjeu potentiel</p> <p>A la limite nord-ouest en bordure de la RN 7, la configuration décaissée de la route peut potentiellement entraîner une vision en surplomb du secteur d'étude. Il sera judicieux de préserver un recul de l'implantation sur la partie en bord de route afin de réduire l'impact.</p>				X Visibilité depuis la RN 7	Le recul de l'implantation du projet par rapport à la RN 7 a été mis en place. Cela permet de réduire la visibilité et en conséquence l'impact visuel depuis cette route très fréquentée.	

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet					Réponses du projet / mesures paysagères
			Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	
Ambiances et perceptions visuelles immédiates	<p>Sur un périmètre de 600 mètres autour du secteur d'étude, le paysage correspond, à la vallée du Rhône et au coteau à l'est très proche.</p> <p>Les composantes humanisées conditionnent des ambiances anthropiques : villes d'Érôme et de Gervans, RN7, voie ferrée, centrale électrique et poste électrique.</p> <p>Les perceptions vers le secteur d'étude sont globalement réduites.</p> <p>Seules, 2 infrastructures routières peuvent entraîner des vues. Elles sont localisées sur la carte de synthèse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RN 7 sur le tronçon longeant le secteur d'étude (partie traitée à l'échelle des limites du secteur d'étude) • Et petite route secondaire entre Érôme et Gervans le long du coteau et de la voie ferrée 	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 600 mètres de distance sont faibles.</p> <p>Aucune visibilité depuis l'ouest du Rhône, les centres villes d'Érôme et de Gervans sont préservés des vues.</p> <p>En revanche, quelques exceptions sont notables :</p> <p>Perceptions au sein des coteaux aussitôt que les altitudes deviennent plus prononcées. Il s'agit précisément de 2 visions possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vision depuis la petite route panoramique sur le rebord du coteau (liaison entre Érôme et Gervans) • Et vision probable depuis certaines maisons du hameau « Blancs » 				X visibilités possibles depuis le coteau à l'est du projet		Depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans, le projet est visible de façon ordonnée. Il peut rappeler les rangs de vigne de cette partie du paysage.
Ambiances et perceptions visuelles rapprochées	<p>Le périmètre de 2 km est caractérisé par un contraste entre fond de vallée et coteaux attenants, abruptes. Les coteaux offrent des panoramas en contre-bas sur la vallée et potentiellement sur le secteur d'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les infrastructures RN 7 et RD 86 ainsi que les villes principales, Érôme, Gervans, Vion et Servas-sur-Rhône occupent le fond de vallée. • alors que les coteaux sont habillés de terrasse de pierres sèches et de vigne. <p>La vallée est un espace habité et vécu. Les coteaux sont des espaces de transit, paysage traversé pour rejoindre les hauts plateaux.</p> <p>Depuis le seul lieu réglementé, église de Vion (MH 18) les perceptions vers le secteur d'étude sont vaines.</p> <p>Le territoire à l'échelle rapprochée est majoritairement préservé des vues. Seuls certains panoramas au sein des coteaux peuvent entraîner des vues sur le secteur d'étude. Ils représentent des enjeux à cette échelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama depuis le belvédère des Méjans • Panorama le long de la RD 17 montant en lacets (incluse majoritairement dans le périmètre éloigné). 	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 2 km de distance sont faibles.</p> <p>Aucune visibilité depuis les collines Rhodaniennes, le bord du plateau du Haut Vivarais et la vallée du Rhône.</p> <p>En revanche, quelques exceptions sont notables.</p> <p>Depuis les coteaux aux altitudes prononcées, les vues vers le secteur d'étude deviennent possibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama le long de la RD 17 aux premiers lacets de la route • Panorama depuis le belvédère des Méjans, départ de balade touristique • Visions depuis les petites routes en hauteur du village de Vion et potentiellement depuis certaines maisons du coteau. En revanche, l'église réglementée de Vion (MH 18) est préservée des vues (orientées dans le sens inverse du secteur d'étude). 				X visibilités possibles depuis les points hauts du relief		<p>À l'échelle rapprochée, la principale vue : « belvédère des Méjans » à fait l'objet d'un photomontage.</p> <p>Depuis le belvédère des Méjans, l'emprise au sol du projet est identifiable. L'emprise est limitée par la configuration du projet en 3 blocs. Les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel.</p>

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet					Réponses du projet / mesures paysagères
			Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	
Ambiances et perceptions visuelles éloignées	<p>À l'échelle des 6 km, le territoire a été étudié sous forme d'entité de paysage. 4 entités paysagères distinctes ont été identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les collines Rhodaniennes • L'agglomération de Tain/Tournon • Le plateau du Haut-Vivarais • La vallée du Rhône 	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 6 km de distance sont globalement faibles.</p> <p>Aucune visibilité depuis les entités identifiées. Collines Rhodaniennes, plateau du Haut Vivarais, Agglomération de Tain/Tournon et vallée du Rhône restent préservés des vues.</p> <p>Quelques exceptions malgré tout notables :</p> <p>Depuis certains points hauts des coteaux, de vastes panoramas permettent de localiser le secteur d'étude au sein de la vallée en contre bas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama depuis les coteaux de l'Hermitage, au célèbre « belvédère de Pierre Aiguille » • Panorama le long de la route RD17 qui monte en lacets le long du coteau. 				X visibilités possibles depuis les points hauts du relief		<p>À l'échelle éloignée, il s'agit du belvédère le long des coteaux de la RD 17 et du « belvédère de Pierre Aiguille ». Les photomontages ont révélé des distances éloignées.</p> <p>De plus, les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel de l'emprise.</p>
Transformation du paysage	<p>Le secteur d'étude est situé sur le domaine concédé de CNR en amont de l'usine Gervans. Le terrain artificiel est composé de remblais issus de l'aménagement du fleuve. L'environnement immédiat est assez anthropisé : usine hydroélectrique, station d'épuration et RN 7. Dans un contexte plus lointain, le paysage est plus naturel et depuis les coteaux attenants au fond de vallée, des vues peuvent être affirmées.</p>	<p>Vision du projet depuis la route fréquentée RN 7 Et panoramas depuis les coteaux attenants au fond de vallée, vision en contre-plongée possible.</p>				X visibilités possibles depuis la route RN 7 et depuis certains points hauts du relief		<p>Depuis la RN 7, le recul de l'emplacement des panneaux par rapport à la route, limite l'impact visuel. De plus, depuis cette échelle rapprochée, le paysage présente des composantes anthropiques existantes. Le paysage sera peu transformé par le projet.</p> <p>Depuis les coteaux de la vallée entraînant des panoramas, le projet est perçu dans un contexte anthropique, à proximité de la centrale hydroélectrique. De plus, la construction du projet en 3 blocs distincts et la préservation d'espaces libres et végétalisés entre les blocs limitent l'étendue de l'emprise. Le paysage sera transformé de manière modérée.</p>

Tableau 30 : Synthèse des enjeux sur le patrimoine et le paysage

3.7. INTERACTIONS ENTRE LES DIFFÉRENTS MILIEUX CONSTITUTIFS DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre de l'étude d'impact vise à exposer les relations qui s'établissent entre les différents compartiments de l'environnement au niveau du projet. Certaines de ces relations ont déjà été traitées dans le document ; les éléments suivants sont par conséquent à considérer comme des données générales.

Dans la présentation formelle de l'état initial, et par commodité de présentation, ces milieux sont scindés en chapitres thématiques successivement exposés dans le corps de texte. Hors dans la réalité, ils interagissent constamment entre eux et ne sont jamais tout à fait dissociés les uns des autres.

Les milieux qui interagissent entre eux sont ceux de l'état initial qui viennent d'être présentés :

- le milieu physique ;
- le milieu naturel ;
- le milieu humain.

Le paysage est par nature une construction, issue de la géomorphologie (la forme du relief est considérée comme un support physique) et de l'occupation des sols par les différents êtres vivants qui s'y trouvent. Dans ce système, il convient de considérer que l'Homme a une contribution tout à fait significative au travers de l'ensemble des activités qu'il pratique (urbanisation, aménagement du territoire, agriculture, exploitation du sous-sol, sylviculture...).

Ainsi le paysage est-il considéré comme une composante transversale à tous les autres milieux et ne fait donc pas l'objet d'un traitement spécifique. Aujourd'hui le paysage, s'il est conditionné par les éléments physiques de l'environnement, est principalement le résultat des actions humaines issues de la transformation et de l'exploitation du milieu naturel ainsi que des constructions.

3.7.1. INTERACTIONS DU MILIEU PHYSIQUE

3.7.1.1. INTERACTIONS AU SEIN DU MILIEU PHYSIQUE

La nature des formations géologiques influence les sols dont ils sont issus et les formes du relief. En effet, le sol provient de l'altération des roches ; avec le temps il va s'épaissir et acquérir des constituants spécifiques (présence d'argiles, couleurs, horizons différents) et variables d'une roche à l'autre. Par ailleurs, une roche dure aura tendance à créer un point haut du relief alors qu'une roche tendre sera érodée plus rapidement et fournira plus de matériaux.

À son tour, le relief agit sur l'ensoleillement et la circulation des vents, modifiant le climat à diverses échelles. Un relief orienté vers le nord (ubac) bénéficiera d'un moindre ensoleillement contrairement à un relief orienté vers le sud (adret) qui sera plus souvent chauffé par le soleil. Ces particularités sont exploitées dans la culture viticole, notamment sur l'aire d'appellation des prestigieux vignobles des Côtes du Rhône (Crozes-Hermitage, Condrieu, Côtes-Roties, Saint-Joseph, etc.).

La nature des roches du sous-sol et les conditions climatiques vont déterminer le fonctionnement et les caractéristiques du réseau hydrographique puis les phénomènes d'érosion qui engendrent des modifications du relief. C'est pourquoi une roche calcaire aura tendance à présenter un relief de type karstique, avec un réseau hydrographique peu développé en surface. La nature du sous-sol influence la forme du réseau des eaux de surface.

Dans le cas d'Érome et Gervais, la présence du Rhône influence grandement la nature du sous-sol avec la forte dominance des alluvions. Riche en éléments minéraux, cette terre est favorable au maraichage et à l'arboriculture. Les côteaux, aux sous-sols granitiques, de galets roulés et de loess sont le terroir des vignobles de Crozes-Hermitage.

3.7.1.2. INTERACTIONS DU MILIEU PHYSIQUE SUR LE MILIEU NATUREL

Les conditions du climat méditerranéen, l'altitude, les types de sol, la géologie et l'hydrographie influent sur les espèces animales et végétales rencontrées dans la zone. C'est la combinaison de tous ces paramètres qui détermine les habitats et donc les espèces qui leur sont inféodées. La localisation du secteur dans le corridor de la vallée du Rhône engendre également la présence d'espèces migratrices.

Le réseau hydrographique, superficiel et sous-terrain, et les zones humides de type marais constituent une mosaïque de milieux et d'habitats pour les espèces (batraciens, oiseaux...) spécifiques à ces milieux. Si une modification de ces milieux survient, elle entraîne celle de la biocénose comme cela a été le cas avec les inondations terribles déjà arrivées par le passé.

La qualité des eaux (pH, turbidité, température...) et la nature des écoulements (permanents ou temporaires) influent sur la richesse des espèces présentes ou non dans le milieu aquatique. De plus, elles sont plus ou moins sensibles à la pollution de l'eau mais également de l'air.

La diversité du milieu physique permet la diversité des milieux naturels présents sur la zone d'étude avec, de ce point de vue, un contraste très marqué entre les collines et les plaines.

3.7.1.3. INTERACTIONS DU MILIEU PHYSIQUE SUR LE MILIEU HUMAIN

Le sol, la géologie et le relief influent sur l'occupation du sol. Ainsi, l'accessibilité, tributaire du relief, est un facteur important pour l'occupation du sol. Le sol et le relief déterminent les zones agricoles plus ou moins fertiles.

Les zones inondables sont déterminées par les éléments du milieu physique (relief, hydrographie, climat...). Les activités humaines sont limitées sur ces zones. Par exemple, dans ces zones il n'y a pas ou peu d'habitats. Par contre ce sont des espaces utiles à l'agriculture.

Les implantations humaines et les activités économiques sont aussi largement influencées par la configuration qu'offre le milieu physique. La Vallée du Rhône est largement industrialisée grâce au transport fluvial qui facilite les échanges. Depuis très longtemps, ces grands axes fluviaux ont participé au développement des villes riveraines, comme c'est le cas Tain l'Hermitage et Lyon, plus au nord.

3.7.2. INTERACTIONS DU MILIEU NATUREL

3.7.2.1. INTERACTIONS AU SEIN DU MILIEU NATUREL

Au sein des écosystèmes, les relations entre la faune et la flore contribuent à la dynamique d'évolution, de stabilité ou de régression.

Les végétaux représentent une source de nourriture, un habitat ou un milieu de chasse pour de nombreuses espèces animales. Certaines espèces animales sont inféodées à une espèce végétale.

Les animaux se nourrissent des végétaux mais permettent également leur reproduction par la fécondation et la dissémination des graines.

3.7.2.2. INTERACTIONS DU MILIEU NATUREL SUR LE MILIEU PHYSIQUE

La faune et la flore modifient peu le milieu dans lequel elles vivent, en tout cas selon notre échelle de temps. Toutefois on peut noter que les caractéristiques du sol sont tributaires de la végétation qui y pousse.

Pour ce qui concerne le milieu aquatique, l'un des critères de qualité de l'eau est la vie microbienne, son oxygénation, sa température et sa teneur en éléments fertilisants et polluants. Depuis sa source, le Rhône est l'exutoire de nombreuses pollutions chimiques et organiques. Sa capacité de dilution et d'autoépuration est saturée à tel point qu'il interdit de consommer le poisson pris sur le Rhône.

3.7.2.3. INTERACTIONS DU MILIEU NATUREL SUR LE MILIEU HUMAIN

Les bassins d'activités économiques, les offres de loisirs, les adaptations aux spécificités locales s'adaptent en permanence à leur milieu et sont plus ou moins développés selon l'importance de la population.

Le Rhône est le réceptacle de nombreuses activités de loisir, que ce soit sur l'eau ou sur les berges. La chasse et la pêche sont des activités entièrement dépendantes du milieu naturel, tout comme certaines activités agricoles (pastoralisme en parcours, etc.).

3.7.3. INTERACTIONS DU MILIEU HUMAIN

3.7.3.1. INTERACTIONS AU SEIN DU MILIEU HUMAIN

L'objectif des documents d'urbanisme est de prendre en compte la situation du milieu humain héritée de l'occupation de l'espace historique pour planifier un développement harmonieux. Ainsi, les interactions négatives telles que l'exposition d'habitations à des risques ou à diverses nuisances peuvent être évitées par une bonne maîtrise du développement territorial.

À l'inverse la modification d'un document d'urbanisme pour autoriser un nouvel aménagement est possible ce qui permet l'installation d'un nouveau projet de développement économique. La centrale solaire en est un bon exemple.

3.7.3.2. INTERACTIONS DU MILIEU HUMAIN SUR LE MILIEU PHYSIQUE

L'action de l'homme, et tout particulièrement les aménagements hydrauliques, est à l'origine de la modification des pratiques de cultures des vallées du bassin agricole de la Vallée du Rhône (irrigation, maraîchage...). L'endiguement a permis également de limiter les crues dévastatrices afin de cultiver plus près du fleuve, avec une certaine sérénité.

Mais les activités humaines sont aussi susceptibles de générer de la pollution aussi bien dans l'air que dans l'eau, modifiant ainsi le milieu physique y compris le climat.

3.7.3.3. INTERACTIONS DU MILIEU HUMAIN SUR LE MILIEU NATUREL

Les activités humaines modifient le milieu naturel y compris dans les zones considérées comme préservées. Si l'action humaine peut être néfaste à la biodiversité en détruisant des milieux riches en faune et en flore, elle peut également l'améliorer en créant une multitude de milieux. En effet, les milieux naturels sur lesquelles l'homme ne mène aucune action ont tendance à se fermer (à cause de la dynamique naturelle dont le climax est une forêt en l'absence de perturbations) et finissent par s'uniformiser.

Les activités humaines, nécessitant de l'espace, réduisent d'autant les zones naturelles. L'agriculture, constitue l'une des activités humaines nécessitant le plus d'espace. Les zones agricoles peuvent cependant être considérées comme un type de milieu naturel.

D'une manière générale, les actions humaines modifient, de manière voulue ou non les milieux naturels et les espèces qui y vivent, végétales ou animales.



Chapitre 4. DONNEES TECHNIQUES SUR L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

4.1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

4.1.1. LE SOLEIL : UNE SOURCE D'ENERGIE INEPUISABLE

Chaque jour, la terre reçoit sous forme d'énergie solaire l'équivalent de la consommation électrique de 5,9 milliards de personnes pendant 27 ans. Cette source d'énergie colossale est gratuite, propre et inépuisable. La technologie solaire photovoltaïque permet la conversion de ce rayonnement solaire en électricité.

À la différence des autres énergies renouvelables, l'énergie solaire est disponible partout sur la Terre. Par comparaison, l'Europe reçoit en moyenne chaque jour 3 kWh par mètre carré alors que les déserts les plus ensoleillés en reçoivent 7.

4.1.2. LA CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE : DU RAYONNEMENT SOLAIRE AU RESEAU ELECTRIQUE

Éléments constitutifs de la centrale solaire photovoltaïque

Une installation solaire est composée de différentes parties :

- ✓ Les modules (ou panneaux) solaires photovoltaïques ;
- ✓ Les structures de support ;
- ✓ Les fondations
- ✓ Les réseaux d'énergie et les locaux de conversion d'énergie ;
- ✓ Les pistes d'accès nécessaires à la maintenance du site ;
- ✓ La clôture délimitant la zone, avec portails et système de surveillance.

■ LES MODULES

La gamme de choix des panneaux est large, dépend de l'utilisation du système de production, et est en outre en évolution rapide dans un contexte concurrentiel fort.

Les panneaux sélectionnés pour ce projet seront de type cristallin. Ce choix a été fait pour les raisons suivantes :

- ✓ rendement de conversion important, supérieur à 16 % (rapport entre l'énergie électrique produite et l'énergie radiative du soleil captée),
- ✓ ratio puissance installée/surface occupée maximisé,
- ✓ technologie recyclable avec un retour d'expérience important.



Figure 21 : Panneau photovoltaïque (source : Bosch)

À titre indicatif, en 2016 un panneau de 60 cellules, soit 0,99 m de largeur et 1,66 m de longueur, présentait une puissance crête d'environ 270 Wc (watt crête).

En 2020 les panneaux disponibles sont toujours en silicium cristallin, mais leur puissance unitaire est désormais de 310Wc.

■ LES STRUCTURES PORTEUSES

L'installation photovoltaïque d'Érôme et Gervais sera composée de lignes parallèles de structures horizontales alignées dans la direction Nord/Sud sur lesquelles seront fixés les modules photovoltaïques. Le terme « structure » désigne les tables supportant les panneaux et non les fondations, qui sont détaillés au titre suivant.

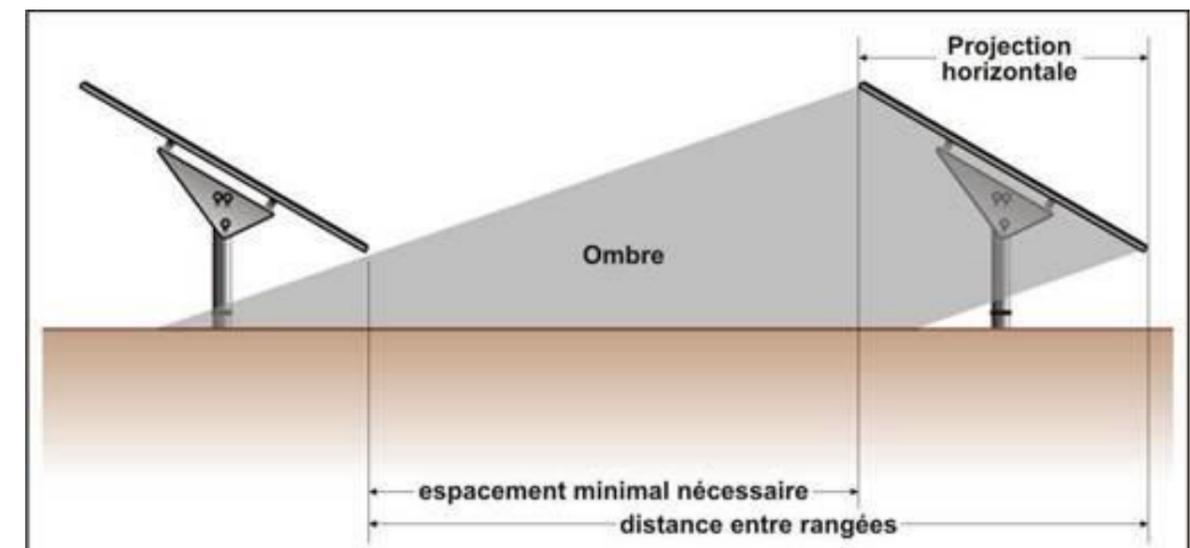


Figure 22 : Schéma d'agencement des structures porteuses



Figure 23 : Illustration des tables photovoltaïques (Saint-Restitut, Drôme)

■ LES FONDATIONS OU ANCRAGES

Les fondations constituent l'ancrage des structures dans le sol, assurant l'assise et la stabilité de la construction et reprenant l'ensemble des efforts de poids et de vent qui s'appliquent sur les panneaux. Le type de fondations pressenti pour la centrale d'Érôme et Gervans est le pieu vissé ou battu, qui limite les terrassements et permet un meilleur démantèlement. Le choix précis du type de fondations sera fait à l'issue de relevés et sondages géotechniques. En fonction de la nature et la stabilité du sol, deux techniques pourront être mises en œuvre : fondation par pieux ou fondation par plots béton.



Photographie 36 : Pieux battus (à gauche) et plot béton (à droite)

■ LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE ET LOCAUX DE CONVERSION D'ÉNERGIE

> Partie courant continu (DC)

Un réseau de câbles électriques basse-tension (courant continu) reliera en souterrain (janolènes) les panneaux photovoltaïques aux postes de transformation.

> Postes de transformation

Les postes de transformation, composés d'onduleurs et de transformateurs, assurent la transformation du courant continu en courant alternatif puis l'élévation de la basse tension (BT) à la haute tension (HTA 20 kV). Pour l'installation photovoltaïque d'Érôme et Gervans, le projet comprend 2 postes de transformation répartis sur l'ensemble du parc et positionnés, le long des pistes.

> Le poste de livraison

Le poste de livraison centralise le courant alternatif des postes de transformation et permet son injection dans le réseau. Raccordé au réseau HTA 20 kV d'ERDF, ce poste comporte notamment l'ensemble des équipements électriques de protection, de comptage et de couplage nécessaires au fonctionnement du parc. Le poste de livraison marque la limite entre la centrale solaire et le réseau de distribution d'électricité géré par ERDF.



Photographie 37 : Cellules électriques du poste de livraison (source : CNR)

■ LES PISTES

L'accès au parc photovoltaïque se fera par la route de la Plaine. Pour la partie nord, une piste interne desservira l'îlot est, en empruntant notamment le chemin goudronné existant. Elle permettra la circulation de l'ensemble des véhicules nécessaires à la réalisation du parc et à son exploitation.

La partie sud sera accessible directement depuis la route de la plaine.

■ CLÔTURE

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, une clôture de 2 m de hauteur sera installée en périphérie du projet et sera équipée de panneaux signalétiques (Risques – Défense d'enter).

Afin de conserver une « perméabilité » supplémentaire du parc à la circulation de la petite faune locale, les clôtures seront surélevées d'une quinzaine de centimètres.

La clôture du parc photovoltaïque n'aura ainsi aucun impact sur la fonctionnalité des corridors biologiques potentiels à la périphérie du projet.



Photographie 38 : perméabilité de la clôture à la petite faune

■ SYSTÈME ANTI-INTRUSION

La périphérie complète du périmètre de projet sera placée sous système d'anti-intrusion et d'alarme pour des raisons de sécurité.

Le dispositif pourra consister en un fil sensitif parcourant l'ensemble de la clôture, qui en cas de tentative d'arrachement, cisaillement, déclenchera à distance l'alarme. L'installation photovoltaïque sera ajoutée à la plateforme informatique de supervision des installations de la CNR en cours d'exploitation. L'exploitation de l'installation sera supervisée depuis le siège de la Compagnie Nationale du Rhône à Lyon.

La sécurisation du site pourra être renforcée en y plaçant un système de vidéo-surveillance.

4.2. LES ETAPES DE LA VIE DU PARC

4.2.1. CONSTRUCTION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

La maîtrise d'œuvre globale et le suivi du chantier seront réalisés par l'équipe Réalisation de la CNR pour la coordination de l'ensemble des entreprises et le suivi des contrats.

Elle assure la sécurité des travailleurs par la mise en œuvre préalable d'un Plan Général de Coordination assurée par un bureau de contrôle et veillera à sensibiliser les acteurs du chantier aux consignes de sécurité.

Elle assurera également le respect des mesures prises en faveur de l'environnement et notamment :

- ✓ sensibilisation des équipes et du responsable de l'exécution de chaque lot aux enjeux de protection définis dans l'étude d'impact (cadre du chantier) ;
- ✓ site conservé propre (containers pour tri sélectif, confinement des déchets en attente de traitement, évacuation régulière vers des centres de retraitement adaptés) ;
- ✓ validation régulière en cours de travaux du respect des dispositions de protection jusqu'à qu'à réception complète du chantier.

La construction de l'installation photovoltaïque se déroulera en deux phases :

- ✓ la préparation du site ;
- ✓ la pose des structures, des modules solaires et des composants électriques.

Le chantier de construction aura une durée de 6 mois environ. La création du chantier photovoltaïque d'Érôme et de Gervais mobilisera un effectif d'environ une quarantaine d'intervenants en période de pointe. La CNR se chargera de l'ensemble de la fourniture nécessaire au chantier de construction et réalisera la totalité des travaux d'installation et de construction du parc photovoltaïque. Durant l'ensemble de ces phases, les personnels de la CNR seront mobilisés pour veiller à la coordination des travaux.

Les engins de chantier nécessaires à la construction de l'installation photovoltaïque sont les suivants : niveleuse, bulldozer, tombereau, pelle mécanique, tracteur et tarière pour forer les trous, petite pelle équipée d'un marteau pilon, chargeuse, manitou, etc.

Le chantier se déroulera suivant les phases explicitées ci-après.

4.2.2. PREPARATION DU SITE

■ IMPLANTATION DE LA BASE VIE

La base vie sera installée pendant toute la durée du chantier pour :

- ✓ **accueillir les différentes équipes travaillant sur le chantier** : la base vie accueillera les bureaux de construction, une station de premier secours, un parking pour travailleurs, etc. Des installations de toilettes et de douches temporaires et des citernes serviront aux besoins sanitaires durant le déroulement de la construction ;
- ✓ **assurer le bon fonctionnement du chantier** : la base vie comprendra également des aires de stockage des matériaux et du matériel. Sur la base vie, des containers seront installés afin de stocker du matériel tels que poteaux métalliques, poutres, câbles, chevrons, etc.

Des aires de levage seront créées devant les postes électriques (postes de transformation et poste de livraison). Elles servent de zones de stockage complémentaire à la base vie.

→ Durée prévue : 1 mois

PREPARATION DU SITE – NIVELLEMENT

Les arbustes et arbres présents sur le site seront coupés et acheminés dans des filières de valorisation des végétaux.

Le terrain est globalement plat et nécessite très peu de nivellement. Des opérations de déblais-remblais permettront d'aplanir les irrégularités du sol.

→ Durée prévue : 1 semaine

SECURISATION DU SITE

Une sécurisation du site sera ensuite organisée par la pose des clôtures et la mise en place d'un système de surveillance.

→ Durée prévue : 3 semaines

IMPLANTATION DES FONDATIONS

Selon le type de fondation retenu (en fonction des sondages géotechniques), la technique d'implantation des fondations pourra varier. Pour le projet d'Érôme et de Gervais, la technique pressentie consiste en l'utilisation de pieux battus ou forés.

Un géomètre réalisera le calepinage de l'ensemble des équipements mis en œuvre sur le site :

- localisation des réseaux et postes électriques,
- repérage des pieux,
- implantation des clôtures, portails.

Le calepinage précis permettra une pose rapide des équipements par les entreprises qualifiées.

→ Durée prévue : 5 semaines

INSTALLATION DES CABLES ELECTRIQUES

L'enfouissement du réseau électrique interne au parc sera réalisé avant la pose des rangées de structures, nécessitant l'intervention d'engins de manutention, camions, trancheuse, pelleteuses.

→ Durée prévue : 5 semaines

POSE DES TABLES

Les structures seront livrées préfabriquées sur site et installées par une entreprise qualifiée. Elles seront fixées sur les fondations préalablement mises en œuvre. La hauteur des installations étant modérée, l'assemblage nécessitera une intervention humaine limitée à quelques personnes et n'impliquera pas de travail en hauteur.

→ Durée prévue : 5 semaines

POSE DES MODULES

Les modules seront livrés sur site par camion semi-remorque et stockés provisoirement sur l'aire de stockage attenante à la base vie. Les modules seront montés sur les structures par un installateur qualifié.

→ Durée prévue : 5 semaines (en parallèle à la pose des structures)

POSE DES EQUIPEMENTS ELECTRIQUES : CABLAGE ET POSTES

Les postes de transformation et le poste de livraison seront pré-équipés en usine. Ils seront livrés sur le site et déposés directement sur les radiers en béton réalisés auparavant.

Les seuls travaux réalisés sur site seront :

- la mise en place du radier en béton,
- le déchargement et la pose du poste,
- la connexion aux câbles provenant du réseau de distribution et de l'installation photovoltaïque
- le paramétrage final et les tests de fonctionnement.

→ Durée prévue : 4 semaines

VEGETALISATION

À l'issue des travaux de chantier, un décompactage sera réalisé sur les zones travaillées par les engins.

Une végétalisation sera assurée. Le choix des semences sera réalisé en collaboration avec les naturalistes ayant travaillé sur le projet afin d'être en cohérence avec les végétations spontanées locales et les spécificités propres du site. Cette partie est détaillée dans les mesures de réduction des impacts du parc photovoltaïque sur son environnement.

Réalisation des pistes



Mise en place de la piste sur géotextile et apport de matériaux stabilisants



Nivellement et stabilisation de la plate-forme du parc



Construction de l'installation photovoltaïque

Pose des pieux de fixation



Dispositifs de sécurisation du site



Clôture périphérique du site



Colonne de détection infrarouge anti-intrusion

Pose des structures



Montage des modules photovoltaïques sur les structures

Câblages électriques du parc et son raccordement au réseau public d'électricité



Arrivée des boîtes de jonction à l'un des 4 postes de transformation

Ouverture de la tranchée et pose du réseau de raccordement



Installation d'un bâtiment de transformation du parc

Finalisation du site de projet



Vue d'une installation photovoltaïque en fin de construction

Décompactage du sol pour reprise de la végétation



4.2.3. EXPLOITATION DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

CNR Solaire 2 assurera l'exploitation des installations et les opérations de maintenance et d'entretien du site en s'appuyant sur les moyens de CNR.

4.2.4. SUPERVISION DU PARC

L'installation photovoltaïque est prévue pour être exploitée sur une durée de 30 ans. Le parc photovoltaïque d'Érôme et Gervais sera ajouté à la plateforme informatique de supervision des installations de la CNR en cours d'exploitation pour :

- ✓ contrôler en temps réel la production de l'installation ;
- ✓ suivre à distance les incidents ;
- ✓ gérer les pannes et les indisponibilités (découplage du réseau, défauts électriques...) ;
- ✓ planifier les interventions de maintenance ;
- ✓ contrôler la sécurité du parc (sécurité technique, intrusions).

4.2.5. MAINTENANCE DU PARC ET GESTION DU SITE

En dehors des opérations de maintenance exceptionnelles (remplacement de panneaux, réparation onduleurs...), une maintenance courante aura lieu pour :

- ✓ la vérification périodique des installations,
- ✓ **l'inspection visuelle des modules** : si de manière générale le nettoyage des panneaux s'effectuera « naturellement » grâce à l'action des précipitations, il pourra être complété en cas de besoin ponctuel par une intervention consistant en un lavage n'utilisant aucun produit nocif pour l'environnement et agréé comme tel ;
- ✓ **entretien de la végétation du site** : Pour maintenir un couvert végétal ne dépassant pas la limite inférieure des panneaux, afin d'éviter les phénomènes d'ombrage sur les panneaux, la végétation sera entretenue mécaniquement par fauche et/ou débroussaillage. Cette opération sera réalisée sur une fréquence de 1 à 2 fois par an aux périodes écologiques les moins sensibles. Aucun produit désherbant ne sera employé. Cette opération fera systématiquement appel à des entreprises locales.

4.3. DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION

À l'issue de la période d'exploitation de 30 ans, le site pourra être destiné à un second projet photovoltaïque ou réservé à un autre usage.

Si le bail n'est pas reconduit, l'installation sera démantelée : les modules, les systèmes de câblage, les structures et les fondations seront retirés pour restituer le terrain dans sa configuration initiale. Pour le démantèlement, les moyens nécessaires seront les mêmes que ceux destinés à la phase de construction. Les modules photovoltaïques seront acheminés vers des centres adaptés au retraitement du silicium pour être recyclés :

- ✓ séparation des cadres aluminium et valorisation ;
- ✓ récupération des verres ;
- ✓ récupération des cellules silicium, fonte et réemploi pour la création de nouvelles cellules ;
- ✓ valorisation des fondations et structures métalliques (acier galvanisé).

Selon l'usage futur auquel sera destiné le site, le groupement prendra les dispositions pour favoriser la reprise de la dynamique végétale locale et la recolonisation du site par des plantes et arbustes indigènes. Il sera veillé à ne pas créer les conditions favorisant le développement d'espèces invasives. Dans ces objectifs, le groupement s'appuiera sur la réflexion d'un expert environnementaliste.

4.4. RECYCLAGE DES MODULES ET ONDULEURS

4.4.1. LES MODULES

■ PRINCIPES

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Une fois séparées des modules, les plaquettes recyclées sont alors :

- ✓ soit intégrées dans le process de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ;
- ✓ soit fondues et intégrées dans le process de fabrication des lingots de silicium.

■ FILIÈRE DE RECYCLAGE

Les modules photovoltaïques font partie des produits rentrant dans le champ d'application de la directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Cela signifie donc qu'une éco-contribution est due à l'achat des panneaux, qui permet de financer un organisme en charge de récupérer et de recycler les panneaux.

La plupart des fabricants de panneaux adhèrent à l'association PVCYCLE qui assure cette fonction : <http://france.pvcycle.org/>.

En fin de vie, les panneaux sont donc gratuitement récupérés et acheminés vers le centre de tri pour y être recyclés (à hauteur de 80% environ, en 2016).

4.4.2. LES ONDULEURS

La directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

4.5. RECYCLAGE DES AUTRES MATERIAUX

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.



Chapitre 5. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DU PROJET



5.1. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE : L'UN DES GRANDS ENJEUX DU 21^{ÈME} SIECLE

Deux problématiques sont au cœur des préoccupations en ce début de XXI^{ème} siècle : la lutte contre le réchauffement climatique, principalement dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), et la raréfaction des sources d'énergie fossile.

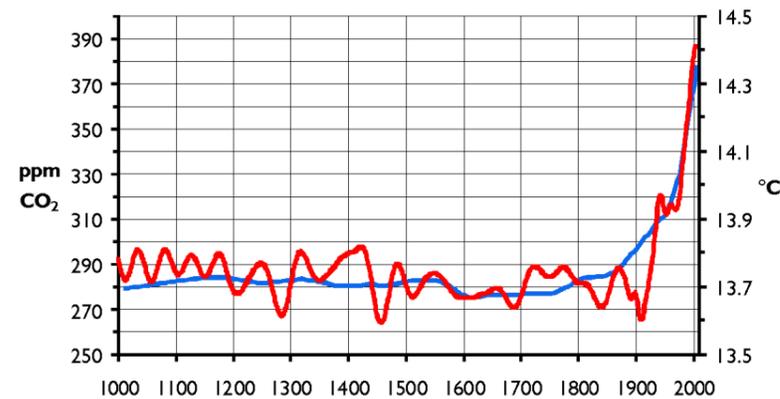


Figure 24 : Évolution des émissions de CO2 (en rouge) et des températures (en bleu) depuis l'an 1000

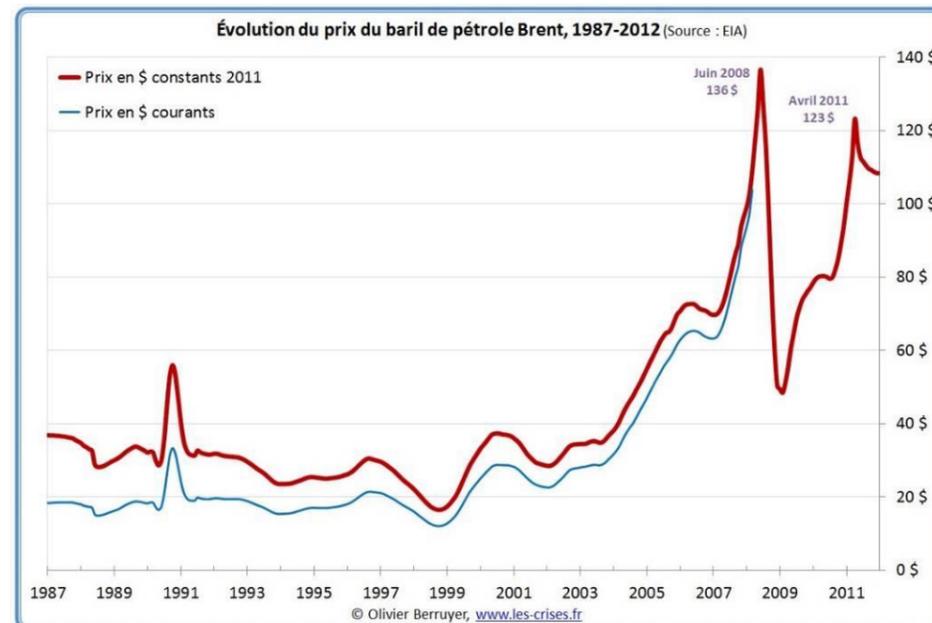


Figure 25 : Évolution du prix du baril de pétrole entre 1987 et 2011

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à un effet de serre additionnel dû aux rejets massifs de GES, notamment de CO₂, dans l'atmosphère. Ces émissions, causées en grande partie par les activités humaines, connaissent une croissance exponentielle depuis l'ère industrielle. Les experts du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur le Climat (GEIC) ont ainsi confirmé dans leur rapport du 2 février 2007 que la probabilité que le réchauffement climatique soit d'origine humaine est supérieure à 90 %.

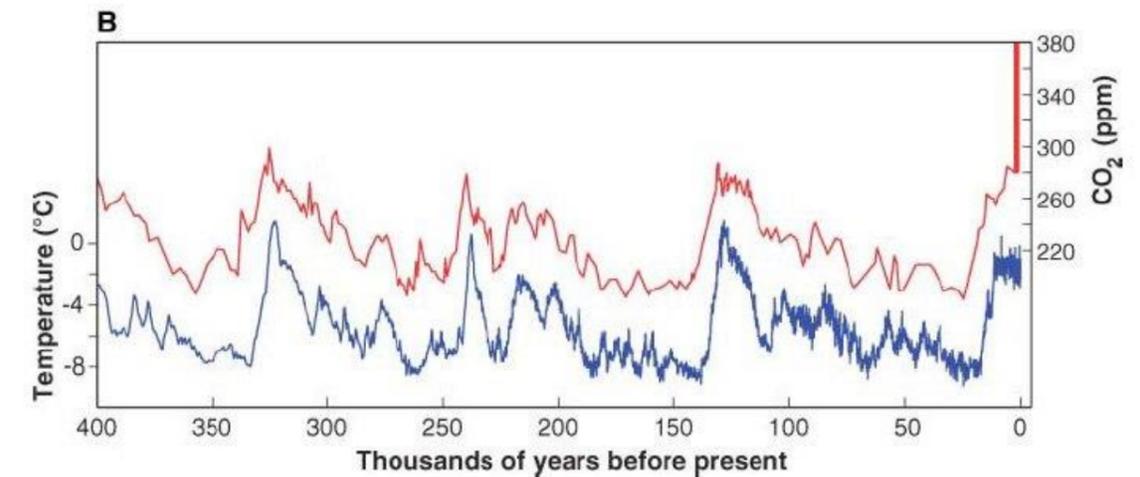


Figure 26 : Évolution de la température et de la concentration de CO2 dans l'atmosphère des 400 000 dernières années¹⁵

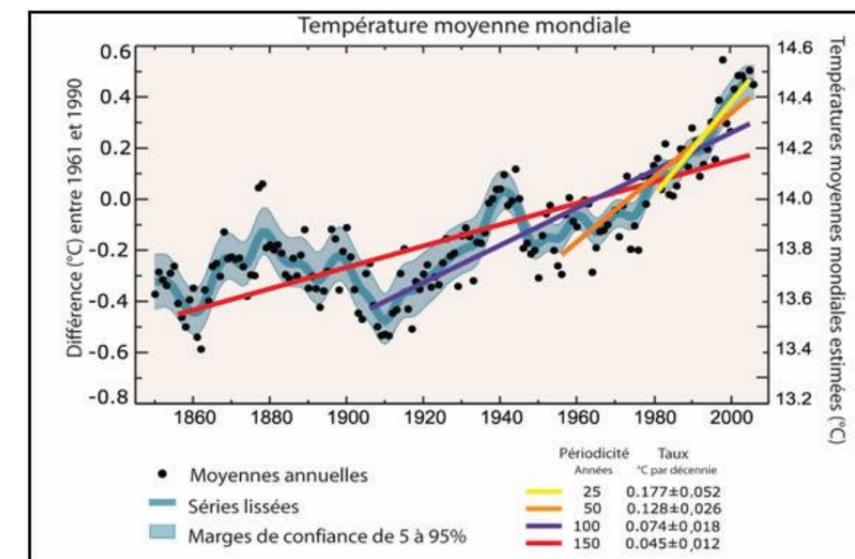


Figure 27 : Évolution de la température moyenne globale estimée depuis l'ère industrielle

^{15/15} Source : Commissariat Général au développement durable (SOEs) – Repères : Chiffres clés du climat – France et Monde, édition 2010, d'après le World Data Center for Paleoclimatology, Boulder&NOAA Paleoclimatology Program et le GIEC, 4ème rapport du 1^{er} groupe de travail, 2007

Le réchauffement climatique est un phénomène réel et avéré, et la contribution humaine à ce réchauffement est indéniable. Ce phénomène est de plus aggravé par la hausse de la consommation énergétique. En France et comme dans l'ensemble des pays industrialisés, cette consommation est en hausse constante depuis de nombreuses années. En effet :

- l'augmentation de la consommation des ménages approche les 7 % depuis 2001 ;
- les 10 pics historiques de consommation d'électricité enregistrés par RTE se situent parmi ces 7 dernières années, chaque pic étant plus fort que le précédent.



Figure 28 : Historique des pointes de consommation d'électricité en France¹⁶

L'un des enjeux majeurs du XXI^{ème} siècle est donc bien de pouvoir garantir l'approvisionnement énergétique tout en veillant à réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre (et plus particulièrement les émissions de CO₂) pour limiter efficacement l'impact anthropique sur le réchauffement climatique.

Les hydrocarbures fossiles, à l'origine d'importantes émissions de CO₂, ne constituent pas, de surcroît, des ressources énergétiques inépuisables.

Que cela soit au niveau mondial, européen ou national, les dirigeants successifs ont réaffirmé l'urgence de lutter contre le réchauffement climatique, la nécessité de réduire drastiquement les émissions de CO₂ et ont plébiscité le rôle essentiel des énergies renouvelables pour répondre à ces objectifs.

¹⁶ Source : Bilan RTE 2007.

5.2. CONTEXTE ENERGETIQUE, POLITIQUE ET REGLEMENTAIRE

5.2.1. À L'ECHELLE MONDIALE

5.2.1.1. LES ÉVÉNEMENTS FONDATEURS

Le sommet mondial de Rio en 1992 a marqué la prise de conscience internationale des risques liés au changement climatique. Les états les plus riches, pour lesquels une baisse de croissance semblait plus supportable et qui étaient en outre responsables des émissions les plus importantes, y avaient pris l'engagement de stabiliser leurs émissions.

Le **protocole de Kyoto de 1997** fait suite à la Convention sur le climat de 1992. Ouvert aux 189 pays présents à la Convention, il a été ratifié par 184 pays. Il ne comporte toutefois d'engagement que pour 38 pays industrialisés, avec un objectif de réduction moyenne de 5,2 % par rapport aux émissions de 1992 des émissions de six gaz à effet de serre entre 2008 et 2012.

Cet objectif global se traduit par des engagements quantifiés modulés selon les pays : moins 6 % pour le Canada et le Japon, moins 8 % pour l'Union Européenne.

La France, comme d'autres pays de l'Union Européenne, a ratifié ce protocole.



Figure 29 : Du constat scientifique à l'engagement politique

5.2.1.2. LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE DANS LE MONDE

Dans le monde, le **parc solaire photovoltaïque croît en moyenne de 35 % par an depuis 1998**. Fin 2009, la capacité totale installée s'élevait à près de 23 000 MW, contre 1 500 MW en 2000. Le rythme d'installation de nouvelles capacités de production, en constante augmentation, a désormais dépassé les 7 000 MW par an.

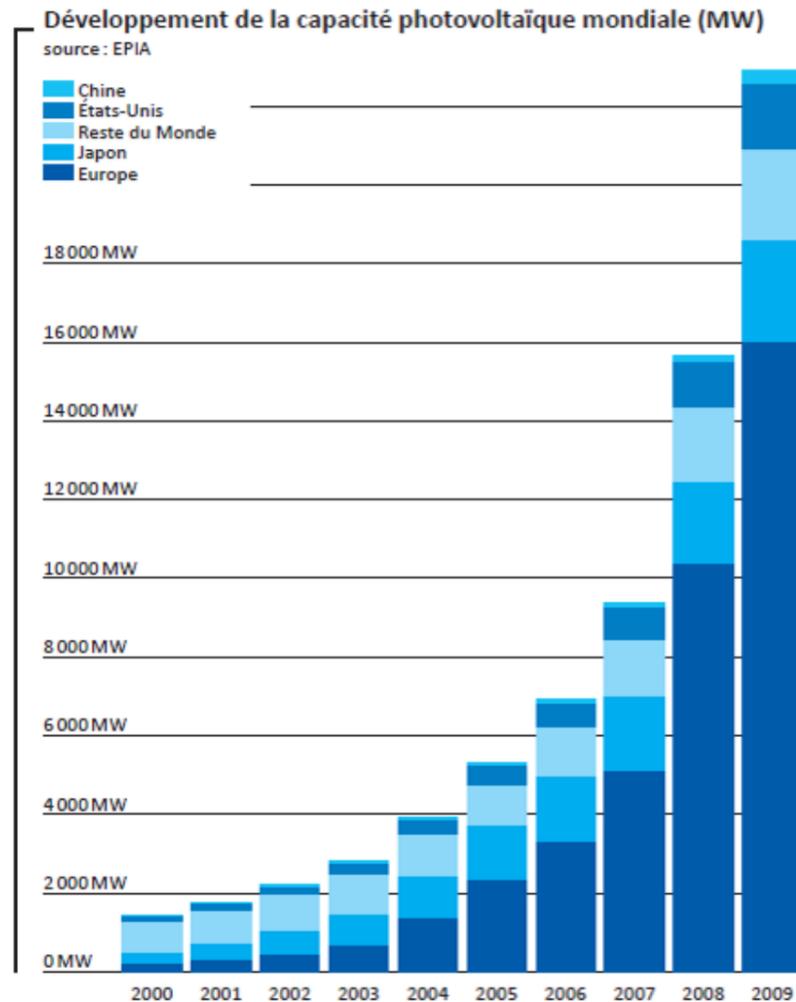


Figure 30 : Développement de la capacité photovoltaïque mondiale¹⁷

¹⁷ Source : Syndicat des Energies Renouvelables, Mai 2010

5.2.2. À L'ECHELLE EUROPEENNE

5.2.2.1. LES ENGAGEMENTS DES PAYS MEMBRES

Cette volonté internationale de l'après Kyoto s'est traduite au niveau européen et national par une nouvelle politique de développement des énergies renouvelables. Le 23 janvier 2008, la Commission Européenne a ainsi dévoilé ses propositions relatives aux objectifs « climat-énergie » pour l'Union Européenne à l'horizon 2020.

Les principaux objectifs sont :

- de diminuer d'au moins 20 % les émissions de gaz à effet de serre à cette échéance ;
- d'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique ;
- d'atteindre une proportion de 20 % d'énergies renouvelables.

5.2.2.2. LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE EN EUROPE

La Commission Européenne sur les énergies renouvelables et perspectives a dressé dès début 2007 un état des lieux positif du progrès des énergies renouvelables en Europe. Elle souligne la participation de ces technologies dans le cadre du renforcement de la sécurité d'approvisionnement de l'UE, de la réduction de la volatilité des prix de l'énergie, de la création d'opportunités pour l'industrie, de la réduction des émissions de CO₂ et de l'électrification des sites isolés.

Les énergies renouvelables ont permis de faire croître considérablement la part d'électricité verte produite (hors hydraulique). Cette augmentation est notamment liée au développement de l'éolien, secteur qui connaît en Europe la plus forte croissance. Dans ce contexte, le solaire photovoltaïque jusqu'à maintenant peu développé, est un secteur qui connaît aujourd'hui une profonde évolution.

Ainsi, en 2009, 78 % de la puissance photovoltaïque installée dans le monde l'a été en Union Européenne. L'UE bénéficie d'une puissance installée cumulée fin 2009 de 15 861 MWc, et d'un taux de croissance du parc de l'ordre de 53 % entre 2008 et 2009. L'Allemagne et l'Espagne dominent cependant largement ce marché, avec respectivement 9 830 et 3 520 MWc de puissance totale installée.

5.2.3. À L'ÉCHELLE NATIONALE

5.2.3.1. UNE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE FAVORABLE

En France, les différents axes de stratégie énergétique et de développement des sources d'énergies renouvelables s'appuient sur trois arguments essentiels :

- **la sécurité et l'indépendance énergétique** : les énergies renouvelables constituent un réservoir pour consolider et diversifier la production énergétique de la France. Le paysage énergétique est dominé à 84 % par la production nucléaire, à 13 % par la production renouvelable (électrique et thermique) et à 3 % par la production fossile. Les énergies renouvelables sont une composante de la diversification des approvisionnements. Le taux d'indépendance énergétique de la France est estimé à 50,5 % en 2003. Cet enjeu d'indépendance énergétique, significatif à l'échelle de la France, est en outre particulièrement sensible pour les zones non interconnectées telles que la Corse ou certains DOM.
- **la protection de l'environnement** : le gouvernement a fixé l'objectif de diminuer de 13 millions de tonnes de carbone, les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2010. Pour les énergies renouvelables, l'effet attendu est d'environ 7 %. Il s'agit donc d'anticiper l'épuisement des réserves fossiles et de limiter l'utilisation des ressources non renouvelables.
- **l'enjeu économique et le développement local** : les tempêtes de 1999 ont fait apparaître l'intérêt d'une gestion plus décentralisée de l'énergie.

Pour atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables qu'elle s'est fixé, la France doit développer toutes les sources de ce type. Pour cela, les pouvoirs publics ont mis en place un ensemble de dispositifs : tarif d'achat (arrêtés tarifaires de juin 2001, juillet 2006 et janvier 2009), appels d'offres biomasse, implantation d'éoliennes off-shore et terrestres, implantation de parcs photovoltaïques, plan de développement des énergies renouvelables, etc.

Ainsi le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) a présenté le 17 novembre 2008 un plan de développement des énergies renouvelables en France issu du **Grenelle de l'Environnement**. Ce programme a pour objectif de porter à au moins 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. Ce plan comprend 50 mesures opérationnelles qui concernent l'ensemble des filières et il prévoit entre autres le doublement de la production d'ENR en 12 ans et un changement d'échelle majeur sur le photovoltaïque avec une production multipliée par 400 soit 5 400 MW.

Enfin la Loi Grenelle II, promulguée le 12 juillet 2010, décline chantier par chantier, secteur par secteur, les objectifs entérinés par le premier volet législatif du Grenelle de l'Environnement, notamment en favorisant le développement des énergies renouvelables.

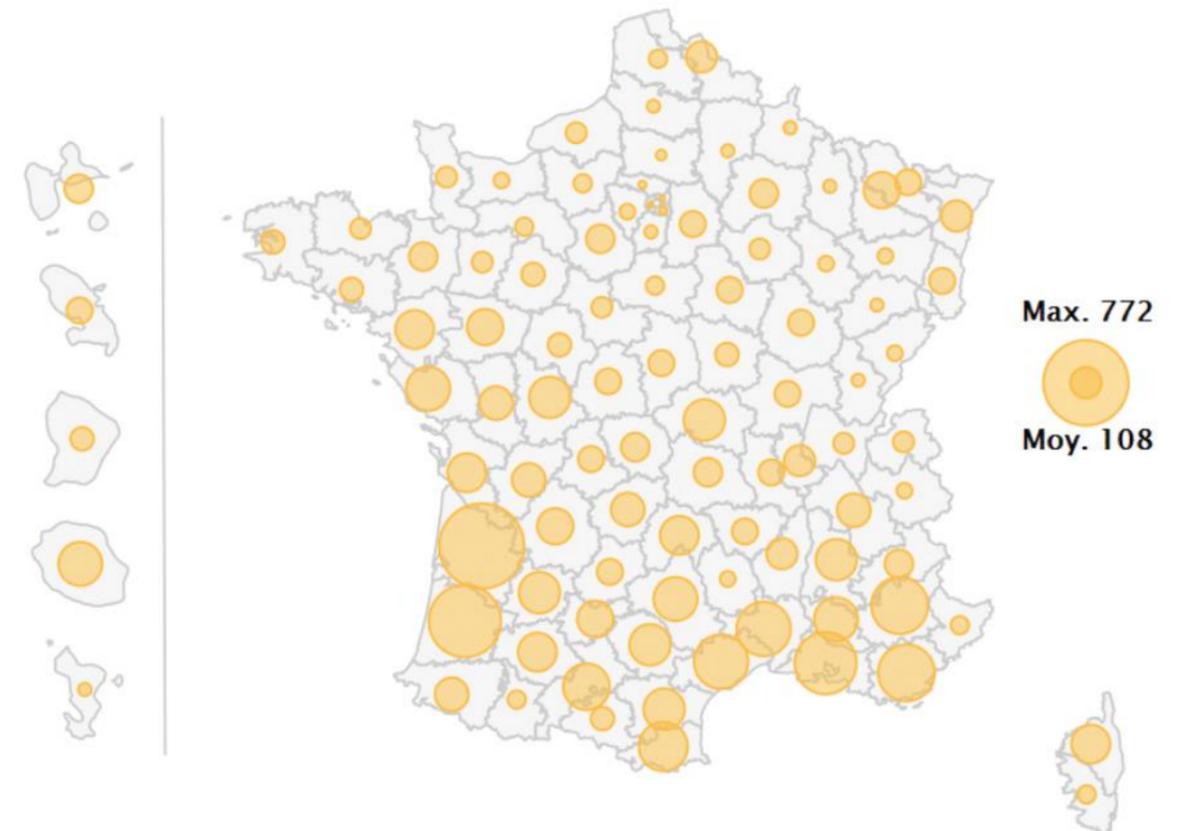
La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie¹⁸, approuvée par le décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016 constitue un élément essentiel de la transition énergétique. Elle indique que la France devra atteindre au 31 décembre 2013 les puissances installées de 18,2 à 20,2 GWc concernant l'énergie photovoltaïque.

Cette volonté politique de vouloir plus que tripler la puissance installée du parc solaire photovoltaïque est un signe fort de l'engagement de l'État dans la transition énergétique.

¹⁸ Source : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Programmation-pluriannuelle-de-l-48569.html>

5.2.3.2. LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE¹⁹

Après un démarrage plus tardif que dans d'autres pays, le parc photovoltaïque français présente depuis 2000 une croissance rapide..



Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI et la CRE

Carte 26 : Puissance photovoltaïque raccordée par département au 31 décembre 2020 (MW)

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 2 425 MW au 30 septembre 2019, suivie par la région Occitanie, qui héberge un parc de 1 984 MW. Enfin, la région Auvergne-Rhône-Alpes, concernée par le présent projet, occupe le 4ème rang, avec un parc de 1 025 MW. Ces trois régions sont également celles dont le parc installé a marqué la plus forte progression au cours du troisième trimestre de l'année 2019.

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance des parcs photovoltaïques installée dans le département du Rhône s'élève à 79 MW au 30 septembre 2019 ce qui en fait le 6ème département de la région Auvergne-Rhône-Alpes en termes de production solaire.

5.2.3.3. LA RÉGLEMENTATION DEPUIS MARS 2011

Durant l'année 2010, trois arrêtés successifs ont modifié les conditions tarifaires et d'éligibilité des projets photovoltaïques. Au niveau tarifaire, la baisse cumulée représente 30 % par rapport au tarif de 2009.

En décembre 2010, le lancement d'un moratoire sur le photovoltaïque suspend pour une période de trois mois tous les projets de centrales photovoltaïques dépassant une puissance de 3 kWc n'ayant pas notifié leur accord concernant la Proposition Technique et Financière (PTF) de raccordement. Ce moratoire a eu pour but de faire le point sur les orientations prises et d'apporter des solutions à certaines difficultés (contexte tendu pour les finances publiques, bilan carbone et analyse de cycle de vie critiquable).

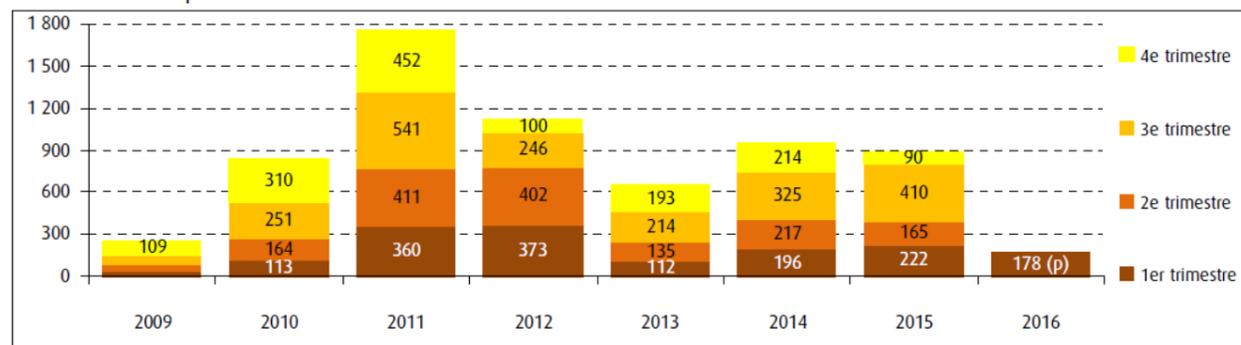
La sortie du moratoire s'est traduite par l'arrêt du 4 mars 2011. Ce nouveau dispositif fixe un objectif de 500 MW par an pour les prochaines années. Il est réexaminé lors de la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) de production d'électricité. L'objectif de puissance est réparti entre le résidentiel, le non résidentiel et les installations au sol.

Les exigences sont accrues sur la qualité environnementale et industrielle des projets avec notamment l'intégration d'obligations de recyclage en fin de vie et de démantèlement à compter de l'été 2011. Les projets autres que résidentiels devront aussi fournir une attestation bancaire ou une offre de prêt démontrant la faisabilité économique des projets.

Des appels d'offres nationaux, pilotés par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), sont mis en place pour les installations sur bâtiments de plus de 100 kWc et les centrales au sol.

Une première session d'appel d'offre pour les centrales au sol a eu lieu en février 2012. Une deuxième session d'appel d'offre a été lancée en mars 2013 et une troisième en novembre 2014. Un projet de centrale solaire au sol lauréat à l'appel d'offre bénéficie d'un contrat d'achat de l'électricité produite.

Puissance raccordée par trimestre en MW



(p) : au premier trimestre, la première estimation a en moyenne représenté 85 % de l'estimation finale du trimestre de 2012 à 2015 (méthodologie).

Champ : métropole et DOM.

Source : SOeS d'après ERDF, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Figure 31 : Nouveaux raccordements par année

Le contrat d'achat est conclu pour une durée de 20 ans à partir de la mise en service de l'installation, c'est-à-dire au raccordement effectif au réseau public qui doit intervenir dans les 18 mois après la notification de la Proposition Technique et Financière (PTF) ou dans les 2 ans après que le projet ait été désigné lauréat de l'appel d'offre. Dans le cas d'un retard de mise en service indépendant des travaux de raccordement réalisés par ERDF, la durée du contrat sera proportionnellement raccourcie.

Des plafonds de production annuelle différents seront mis en place selon si l'installation est fixe (1 500 heures en métropole et 1 800 heures dans les autres cas) ou mobile (2 200 heures en métropole et 2 600 heures dans les autres cas). Au-delà de ces plafonds, l'énergie produite sera achetée au tarif de 5c€/kWh.

Note : Ces informations sont issues des sources suivantes :

<http://www.developpement-durable.gouv.fr>

<http://www.arnaudgossement.com/>

<http://www.photovoltaique.info/>

<http://www.hespul.org/>

Note de synthèse sur les arrêtés publiés au Journal Officiel le 5 mars 2011 réalisée par ENERPLAN.

5.2.4. À L'ECHELLE REGIONALE

5.2.4.1. RÉGION

- SCHEMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE)

Se rapporter au chapitre 6 « Articulation et compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes ».

5.2.4.2. DÉPARTEMENT

- PLAN CLIMAT-ÉNERGIE TERRITORIAL (PCET)

Se rapporter au chapitre 6 « Articulation et compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes ».

5.3. INTÉRÊTS ET BÉNÉFICES DE CETTE FORME DE PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE

5.3.1. INTÉRÊTS ÉNERGÉTIQUES

L'énergie solaire fait partie des sources renouvelables inépuisables (avec le vent, la géothermie, etc.). Outre les intérêts qu'elle partage avec les autres sources renouvelables d'énergie, l'exploitation de l'énergie solaire photovoltaïque présente des avantages propres :

- elle est adaptable à la capacité d'investissement en fonction de la surface disponible ;
- les frais de fonctionnement sont limités étant donné le haut niveau de fiabilité et la « relative simplicité » des technologies mises en œuvre.

5.3.2. INTÉRÊTS ENVIRONNEMENTAUX

La production d'électricité est partagée, en France²⁰, entre différentes sources : les centrales nucléaires (76 %), les centrales thermiques classiques (6 %), les centrales hydrauliques (11 %), les autres sources de production renouvelable hors hydraulique dont l'éolien (4%) et le photovoltaïque (1 %).

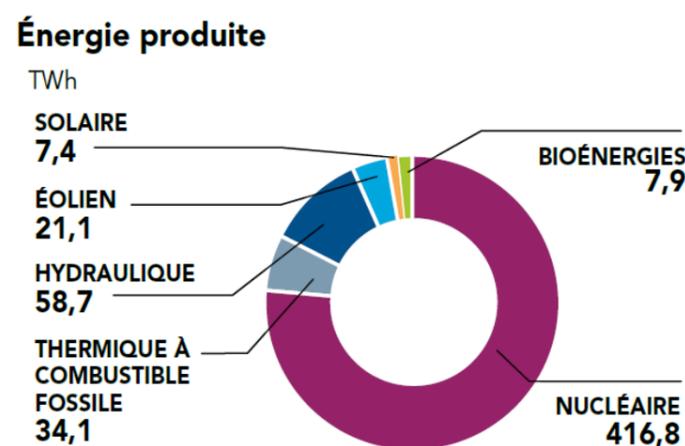
Les centrales thermiques classiques (fioul, charbon, etc.) et les chauffages urbains sont à l'origine de plus de 10 % des gaz à effet de serre émis en France, soit 45 millions de tonnes de gaz carbonique en 2004. De plus, elles contribuent à l'épuisement des ressources naturelles et sont en partie responsables de pollutions et dégradations écologiques.

L'énergie nucléaire, quant à elle, émet peu de gaz à effet de serre. En revanche, elle produit des déchets radioactifs qui restent stockés.

L'hydraulique est l'énergie renouvelable la plus développée dans notre pays. Pas de pollution, pas d'émission de gaz à effet de serre : c'est une énergie propre une fois en place (car sa construction est fortement impactante sur les milieux), mais le potentiel français est déjà exploité.

Figure 32 : Filières de production de l'électricité française en 2015

(Source : RTE)



L'énergie solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable inépuisable. Produite à partir du soleil, elle n'émet aucun gaz à effet de serre et n'entraîne pas de pollution, contrairement au fuel, au charbon, au gaz ou à l'énergie nucléaire.

L'énergie solaire photovoltaïque, dite propre, permet d'éviter :

- les émissions de poussières (suies, particules, fumées, odeurs).
- les rejets en milieu aquatique, notamment de métaux lourds.
- les émissions polluantes l'atmosphère tel le dioxyde de soufre.
- les risques et pollutions liés aux transports de combustibles bruts/raffinés.

Il faut cependant noter que la fabrication de la technologie solaire est génératrice de pollution du fait de l'utilisation d'énergie fossile à la fabrication. Toutefois, son niveau d'impact sur l'environnement est nettement inférieur à bon nombre d'autres sources de production d'énergie :

Modes de production pour 1 kWh	Hydraulique	Nucléaire	Éolien	Photovoltaïque	Cycle combiné	Gaz naturel	Fuel	Charbon
Émissions CO ₂ /kWh (en g)	4	6	3 à 22	60 à 150	427	883	891	978

Figure 33 : Émissions de CO₂ selon différentes filières

(Source : Étude ACV)

Les analyses du cycle de vie (ACV) des centrales photovoltaïques montrent un temps de retour énergétique généralement compris entre 2 et 6 ans. Selon les travaux de l'école des Mines de Paris (étude Armines 2003), un système photovoltaïque produit entre 4 et 7 fois plus d'énergie primaire que la quantité consommée sur le cycle de vie. Donc, il devrait économiser 4 à 7 fois plus de CO₂ que sa fabrication a nécessité. Ces travaux sont corroborés par un autre rapport de l'Agence Internationale de l'Énergie, groupe de travail PV-PS : « Compared assessment of selected environmental indicators of photovoltaic electricity in OECD cities » (2006) qui indique pour la France un temps de retour énergétique entre moins de 2 ans (modules en toiture à Nice) et un peu plus de 4 ans (modules en façade à Paris).

Il faut de plus noter que les améliorations technologiques permettent une optimisation du gain énergétique de ce type de production.

²⁰ Source : Chiffres 2015 tirés du bilan électrique 2015 de la France par RTE.

5.4. ENSOLEILLEMENT

Pour fonctionner correctement, la qualité de l'ensoleillement est le premier critère à prendre en compte pour le développement d'un projet solaire photovoltaïque.

Le département de la Drôme possède un ensoleillement convenable entre 4 et 4,8 kWh/m²/jour du nord au sud.

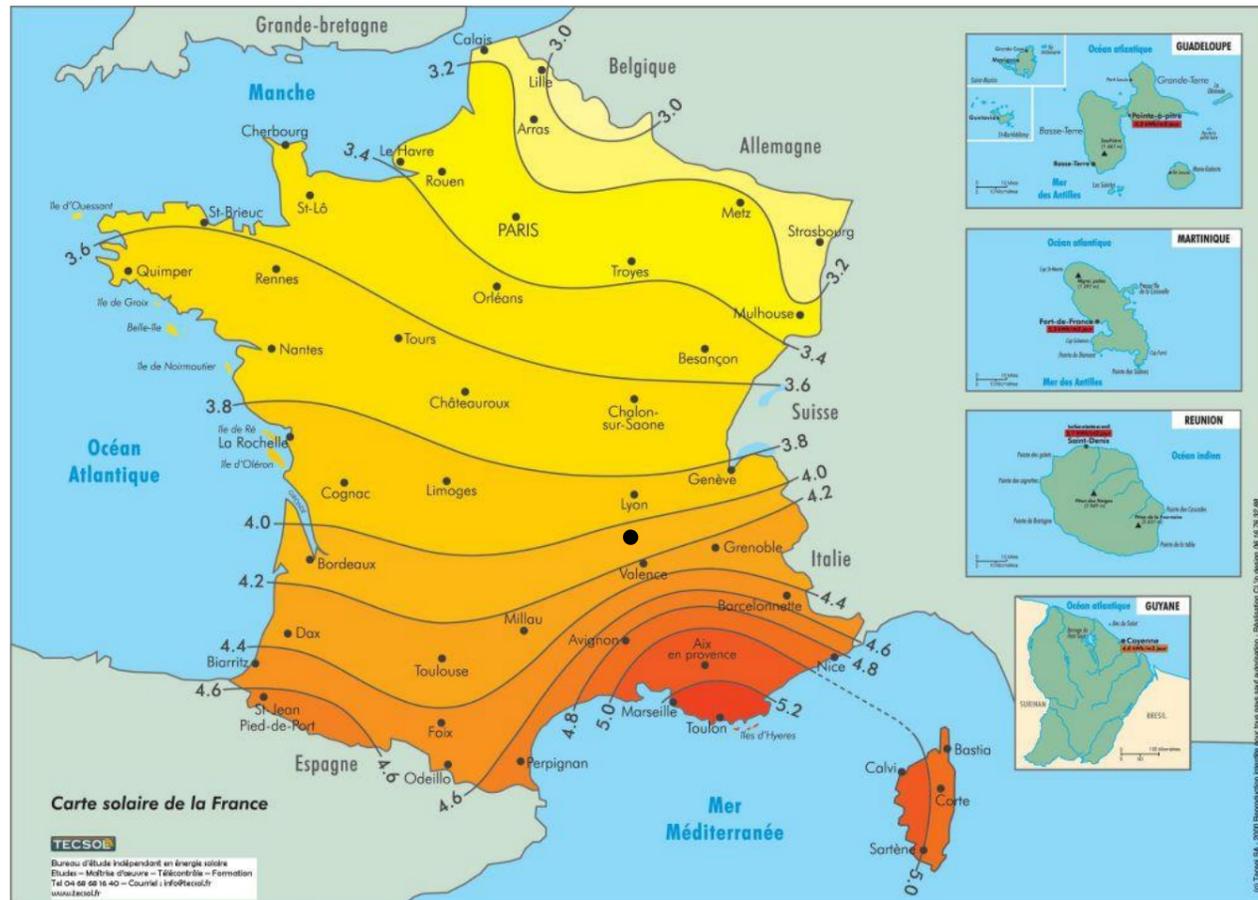


Figure 34 : Moyennes annuelles de l'énergie reçue (en kWh/m²/jour)

● Le point représente le site d'étude.

(Source : <http://www.tecsol.fr/>)

Avec un gisement de l'ordre de 1530 kWh/an/m² au niveau du site (25° d'inclinaison plein sud). Cette ressource est suffisamment importante pour générer une bonne productivité.

5.5. SOURCE DE DÉVELOPPEMENT LOCAL

La filière solaire connaît depuis quelques années une phase de développement importante sur le territoire. Depuis l'année 2008 (première centrale de plus de 1MW installée en France), de nombreux projets de grande envergure ont vu le jour. Ces projets, s'ils répondent à de nombreux critères environnementaux et techniques, font également l'objet d'un soutien significatif de la part des élus locaux.

Le projet solaire d'Érôme et de Gervans a ainsi été développé en collaboration avec le corps politique : élus, communes et collectivité. En cela, le développement d'un tel projet de production d'énergie renouvelable fait l'objet d'une démarche intégrée avec les acteurs du territoire.

Les dates clés des rencontres survenues lors du développement de projet :

- janvier 2016 : rencontre avec les élus sur l'opportunité de développer un parc photovoltaïque sur environ 10 ha ;
- mai 2016 : demande conjointe de la commune d'Érôme et de la communauté de communes HTCC d'extraire une partie de la zone dans l'objectif d'y développer une autre activité économique ;
- juin 2016 : définition équilibrée et concertée des besoins de chaque activité et redécoupage d'une surface de 2,2 ha pour le développement économique.

Une communication adaptée a été instaurée depuis le début du projet, permettant de fournir en amont toute l'information nécessaire aux élus (mairie et EPCI) et aux riverains locaux par des consultations régulières.

Le soutien de la filière solaire envers les territoires d'implantation est également dû à la valorisation économique locale que permettent ces installations.

Le soutien de la filière solaire envers les territoires d'implantation est également dû à la valorisation économique locale que permettent ces installations. La Contribution Économique Territoriale (CET) est basée sur l'ancienne taxe professionnelle. Elle est composée d'une Contribution Foncière des Entreprises (CFE) et d'une Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE). Ces contributions dépendent de quatre éléments :

- la puissance installée et le chiffre d'affaire généré ;
- la fiscalité locale et sa répartition dans l'intercommunalité ;
- le type d'occupation (locatif / propriétaire) et le type de bail ;
- l'intervention de sociétés locales.

Les centrales de production d'électricité d'origine photovoltaïque ou hydraulique sont soumises à l'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER). Cet impôt concerne uniquement les centrales supérieures à 100 Kw. Dans ce cas, l'impôt à verser correspond à 7,34 € /Kw/an à destination des communes concernées par le projet.

Pour ces différentes raisons, les projets solaires, s'ils sont bien intégrés sur tous les aspects (environnement, paysager, ...), sont généralement une opportunité pour la collectivité et sont considérés de manière positive par les habitants.

5.6. PROJET FINAL RETENU ET SOLUTIONS ENVISAGÉES, OPPORTUNITÉS, ENJEUX, CHOIX ET INTÉRÊT GÉNÉRAL

Conformément à l'alinéa 5° de l'article R122-5 du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

5.6.1. PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

Le projet a fait l'objet d'adaptations au fur et à mesure des relevés de terrain afin de sélectionner une variante minimisant les impacts, rendues possibles grâce à l'étude d'une aire rapprochée d'une surface supérieure à l'emprise du projet. Ces choix sont guidés simultanément par les caractéristiques écologiques de l'aire d'étude rapprochée (zone très anthropisée, fonctionnement écologique, etc.) et par les contraintes inhérentes au projet solaire photovoltaïque (ensoleillement, proximité avec les lignes THT, acheminement du matériel, etc.).

En amont et pendant la construction, les adaptations spatiales, techniques ou temporelles suivantes ont été réalisées au regard des composantes écologiques²¹ :

- évitement de la zone ouest de l'aire d'étude immédiate : la présence d'une famille de Castor dans le contre canal a été détectée. Pour éviter tout impact (dérangement notamment), le projet reste à distance et les abords de la zone à Castor seront balisés pendant le chantier pour éviter tout risque de perturbation. Les travaux seront réalisés hors période de reproduction ;
- implantation du projet sur deux parcelles de sorte à le rendre plus perméable au niveau écologique : cette adaptation est bénéfique à la trame verte puisqu'il permet de garder un corridor libre d'aménagement entre les deux entités du projet, et une frange boisée sur la partie nord ;
- réalisation des travaux hors période de nidification / reproduction de la faune : cette adaptation concerne la période des travaux lors de la phase de chantier afin de limiter le dérangement et la mortalité accidentelle (notamment des nids et des juvéniles) lors de la phase critique de la reproduction ;
- mise en place de la clôture : la solution simple et efficace de surélever la clôture de 15 cm par rapport au terrain naturel a été retenue pour favoriser les déplacements de la petite faune. Le site devient donc « franchissable » pour de nombreuses espèces qui profiteront de la présence de milieux ouverts et herbacés.

Mais un projet solaire photovoltaïque ne se résume pas à une phase de chantier ; la phase d'exploitation peut engendrer des effets sur l'environnement naturel et doit également faire l'objet d'adaptations. Ces dernières sont présentées ci-après :

- mise en place d'une mosaïque d'habitats herbacés : le but de cette démarche est de diversifier les habitats des emprises du projet de sorte à en faire profiter le maximum d'espèces. Pour éviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes, aucune zone en sol nu ne sera laissée sans végétation ;
- entretien des zones par fauchage mécanique en périodes propices : il convient de bannir strictement l'emploi de produits chimiques pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque au profit de modes plus respectueux de la nature. La mise en place d'un fauchage précoce (en février) et tardif en fin d'été permet de maintenir efficacement la strate herbacée à une taille suffisamment rase pour ne pas gêner l'exploitation de l'installation.

²¹ Ses adaptations sont développées et/ou complétées dans le chapitre « Impacts et mesures ».

À l'issue des inventaires écologiques, les enjeux écologiques sont qualifiés de modérés au maximum. La forte anthropisation du secteur limite en effet cette richesse écologique.

Sur le plan technique, un retrait a été appliqué à proximité de la route Nationale 7.

L'analyse paysagère a également joué un rôle important dans la définition du projet. L'implantation proposée se situe en retrait du rebord du secteur d'étude, limitant la perception depuis la route.

Autour de l'implantation, la végétation existante sera conservée. En termes de perception paysagère, elle permettra de maintenir un aspect semi-naturel, minimisant l'impact visuel depuis la route Nationale 7.

5.6.2. ÉVOLUTION DES VARIANTES

Le projet a fait l'objet d'une constante évolution en fonction des atouts et contraintes du site d'implantation. Les études techniques ont permis d'orienter le projet vers une solution de moindre impact écologique, tout en conservant des critères de faisabilité technique et de rentabilité.

Ci-après sont illustrées les grandes évolutions du projet :

5.6.2.1. VARIANTE 1 : ZONE INITIALE

Cette première variante d'implantation correspond à la zone d'étude immédiate.

Elle ne tient compte d'aucune contrainte technique, réglementaire ou environnementale et représente le potentiel maximum d'implantation sur le site, soit environ 10 ha.

Cette variante comprend tout le secteur immédiat et notamment la destruction du bâtiment existant.



5.6.2.2. VARIANTE 2 : EVITEMENT DE LA ZONE OUEST

Une variante écartant la zone à l'ouest de la route (pas d'impact sur le castor), s'éloignant de la N7 et conservant les boisements périphériques (franges boisées le long de la N7 et le long des habitations à l'ouest) a été étudiée.

5.6.2.3. VARIANTE 3 : PROJET AYANT OBTENU LES PERMIS DE CONSTRUIRE N° PC02611916T0005-T01 ET N°02638016V0006-T01 DU 16 MAI 2018 ET MODIFICATIFS DU 26 NOVEMBRE 2018°

Cette troisième variante du projet, qui correspond à la variante qui a fait l'objet de la demande de permis de construire, a été réalisée en tenant compte de l'arbitrage local entre les diverses activités sur le site, ainsi que des différents enjeux et contraintes identifiés dans l'étude d'impact.

Le courrier de la CNR adressé à la mairie de Gervans illustre bien cette volonté d'intégrer le projet photovoltaïque dans le développement local :

- de réserver, sur la commune d'Érôme, une surface de 2 hectares au développement attendu d'activités artisanales ou industrielles d'une part, et de maintenir disponibles les 7 hectares restants pour l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol viable techniquement et économiquement d'autre part;
- de demander à la DREAL de sortir les 2 hectares du périmètre de la concession CNR dans le cadre de son repérage. Après déclassement, les services de l'État pourront procéder à sa vente au profit de HTCC ;
- de développer et construire un projet photovoltaïque au sol sur la surface dédiée et de mettre à la disposition de la collectivité locale la surface restante par l'intermédiaire d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine concédé, dans l'attente de l'aboutissement du déclassement dont CNR ne maîtrise pas le calendrier.



5.6.2.1. VARIANTE 4 : MODIFICATION DE LA PUISSANCE INSTALLEE, OBJET D'UNE MODIFICATION DES PERMIS DE CONSTRUIRE

Cette quatrième variante du projet, correspond à la modification de la puissance des panneaux (initialement 270 Wc ; à ce jour 310 Wc/panneau) dans le cadre de la construction du parc et qui fait à ce jour l'objet de la demande de modification des permis de construire N° PC02611916T0005-T01 et N°02638016V0006-T01 du 16 mai 2018 et modificatifs du 26 novembre 2018.

Choix et agencement des panneaux

L'emprise du projet demeure identique, toutefois la répartition des tables au sein du parc a été optimisée ; ceci a pour conséquence sur la commune d'Érôme d'éloigner les équipements de la citée d'habitations CNR et sur Gervans d'éloigner les installations de la route nationale (voir PCM2.1). Cette optimisation conduit également en une légère augmentation de la surface de panneaux, passant de 25 856 m² initialement à désormais 26 378 m² (soit une augmentation globale de l'ordre de 2%), correspondant à 383 panneaux supplémentaires (soit presque 120 kWc).

En revanche cette réorganisation a pour conséquence la diminution de la surface de piste en passant de 4 646 m² dans le Permis de Construire initial à 4 007 m².

Les panneaux photovoltaïques demeurent à base de silicium cristallin mais les technologies ayant évolué depuis 2016, ceux-ci ont désormais une puissance unitaire de 310 Wc (contre environ 270 Wc dans le PC initial), pour des dimensions identiques. Ils demeurent positionnés sur des structures fixes en acier galvanisé, inclinées à 25° par rapport à l'horizontale, orientés vers le sud et alignés dans la direction est ouest (La hauteur maximum des tables de 2.4 m reste identique).

La puissance du parc est ainsi portée à 5 MWc (contre environ 4.2 MWc estimé dans le PC initial) ; Cela se traduit par une augmentation de l'énergie renouvelable pouvant être injectée chaque année sur le réseau public.

Structure porteuse

Les structures sont désormais ancrées au sol sur 1 pieu dans le sens transversal, contre 2 dans le PC initial. Leur largeur est quasiment identique à 3 cm près. Leur hauteur maximum est inchangée.

Dans le sens de la longueur, les tables sont agencées les unes à côté des autres formant des lignes de panneaux. Dans le PC initial, la longueur minimale d'une table était d'environ 11m (11 panneaux), alors qu'elle est désormais de 33,75m (33 panneaux) et 17,28m pour les demi-tables. Cette donnée n'a pas d'impact sur le rendu du projet puisque les tables sont positionnées les unes à côté des autres (les lignes de panneaux sont donc en réalité bien plus longues que 11m ou 33,75m, conformément au plan masse). Cette évolution s'explique par le fait que la technologie d'onduleurs a évolué : ceux-ci acceptent désormais des chaînes de modules plus longues qu'en 2016.

Bâtiments,

Le nombre de bâtiments électriques diminue : 2 bâtiments au lieu de 5 dans le PC initial (voir plan masse PCM 2.1). Il en résulte une diminution de la surface construite qui passe de 107.5m² à 45.15m² (voir PCM 5.1). Cette évolution s'explique par des onduleurs plus performants, permettant de recevoir plus de puissance, et donc d'en installer moins sur site.

Les bâtiments préfabriqués en béton sont légèrement plus bas de 10cm (2,75 m au lieu de 2.85m). leur apparence n'est pas modifiée (architecture et volumétrie simples : parallélépipèdes, toitures terrasses, enduits et ouvertures RAL 7032 – gris silex).

Traitement des limites

Les limites extérieures du parc ne sont pas modifiées ; les accès, les portails et les clôtures sont identiques (2m de hauteur, vert foncé, surélevées de 10cm pour le passage de la petite faune).

Le tableau ci-dessous illustre les principales évolutions entre le PC initiale et le PCM :

	Ancien PC			PCM		
	Érôme	Gervans	Total	Érôme	Gervans	Total
Surface de poste (m2)	43.00	64.50	107.50	18.39	26.76	45.15
Nombre de poste	2	3	5	1	1	2
Surface des pistes (m2)	2614.00	2032.00	4646.00	2587.00	1420.00	4007.00
Nombre de panneaux	9089	6644	15733	10506	5610	16116
Surface de panneaux (m2)	14937	10919	25856	17196	9182	26378
Puissance du parc (MWc)	2.43	1.78	4.21	3.26	1.74	5.00
Production estimée	3472.00	2543.00	6015.00	4658.00	2486.00	7144.00
Equivalent à la consommation (nbre de personne)	1400	1100	2500	1900	1000	2900

Le plan masse de cette dernière variante d'implantation est la pièce PCM5.4 ci-dessous.

5.6.3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

Le choix du site d'Érôme et Gervans fait suite à une démarche de valorisation des délaissés industriels domaniaux.

La CNR sélectionne les sites favorables au solaire photovoltaïque en se basant sur les critères de faisabilités suivants :

- une radiation globale suffisante ;
- une pente faible et limitée ;
- des possibilités de raccordement ;
- un accès possible ;
- l'absence de contraintes environnementales rédhibitoires ;
- l'absence de conflit d'intérêt quant à l'usage du sol (élimination des terrains à vocation industrielle ou d'aménagement) ;
- l'absence de risques naturels rédhibitoires (risques inondation fort empêchant toute construction) ;
- l'absence de protection ou contraintes paysagères et patrimoniales fortes.

La Compagnie Nationale du Rhône a identifié le site de la zone d'activités d'Érôme et Gervans puisqu'il **rassemble les critères de choix fixés dans sa politique de développement de l'énergie photovoltaïque** :

- **site de nature artificielle** : plateforme industrielle résultat de l'aménagement du Rhône dans les années 60 et 70 ;
- site permettant la **valorisation d'une surface « délaissée »** du domaine concédé de la CNR, peu valorisée depuis sa viabilisation ;
- site n'interférant avec **aucun usage agricole** ou **périmètre de protection naturel** (SIC ZSC, ZPS).

Par ce choix, le site de projet trouve une cohérence avec les orientations fixées par le Ministère de l'Environnement pour le développement de l'énergie photovoltaïque.

5.6.3.1. L'INTÉRÊT GÉNÉRAL DU PROJET

Avec une puissance installée d'environ 5 MWc et une production attendue aux alentours de 7 145 MWh/an, le projet de centrale solaire photovoltaïque d'Érôme et Gervans contribue aux objectifs du Grenelle de l'Environnement et plus généralement aux objectifs européens en termes de politique énergétique, il permet le développement de technologies innovantes créatrices d'emplois, et il entraîne des retombées financières pour les collectivités locales.

Ainsi, un tel projet peut être qualifié de projet d'intérêt général.

5.6.3.2. POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

Le raccordement au réseau d'électricité de la future centrale solaire photovoltaïque participe à l'accroissement de la part d'énergie renouvelable dans la production d'électricité française, et permet ainsi de contribuer aux objectifs du Grenelle (23% d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2020). Il est à noter qu'un tel projet est également conforme aux engagements européens signés par la France, en termes de politique énergétique.

Plus généralement, il participe à :

- la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- la transition énergétique et l'anticipation de la fin des énergies fossiles ;
- l'indépendance énergétique de la France ainsi que de l'Europe ;
- la diversification des modes de production d'électricité et leur répartition sur le territoire (Limitation du transport en ligne sur de grandes distances ce qui entraîne une diminution des pertes d'énergie, limitation de la dépendance à un seul mode de production).

5.6.4. INTERET SOCIO-ECONOMIQUE

Une centrale solaire photovoltaïque est un projet de développement durable permettant aux collectivités de valoriser leur territoire, et de bénéficier de retombées économiques au travers des différentes taxes et impôts perçus :

- la CET : Contribution Économique Territoriale ;
- l'IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, applicable à des sociétés dans le secteur de l'énergie, du transport ferroviaire ou des télécommunications. L'une de ses composantes porte sur les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique ;
- la TF : Taxe Foncière.

Plus généralement, l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque présente des intérêts économiques apportés par la décentralisation des moyens de production (par exemple, limitation des coûts liés aux infrastructures de transport de l'énergie grâce à une production proche de la consommation).

5.6.4.1. INNOVATION ET CRÉATION D'EMPLOIS

Dans le cadre de ses projets, Le maître d'ouvrage a fait le choix de privilégier des technologies innovantes dont le développement permettra d'offrir de nouveaux débouchés à des fabricants d'équipements français. Le maître d'ouvrage est en outre partenaire de laboratoires et de PME qui développent des programmes de recherche sur les systèmes de suivi du soleil et sur les technologies de concentration du rayonnement solaire.

Plusieurs démonstrateurs sont aujourd'hui à l'étude avec pour finalité la validation du modèle technico-économique de ces technologies afin de permettre leur commercialisation à grande échelle, et ainsi de créer de l'emploi sur le territoire national.

À l'échelle locale, le projet est créateur d'activités et d'emplois locaux. Le chantier de construction sollicitera de la main d'œuvre pour les travaux d'aménagement, l'assemblage et la pose des structures photovoltaïques, ... Cela correspond à plus de 60 emplois équivalents temps-plein. En exploitation, la maintenance de la centrale nécessitera 2 à 3 emplois équivalents temps-plein pour la maintenance électrique et pour la maintenance des espaces verts.

5.6.4.2. INTÉRÊT COLLECTIF, INTÉRÊT GÉNÉRAL, INTÉRÊT PUBLIC

Concernant la réglementation applicable à l'implantation de centrales solaires photovoltaïques de grandes dimensions au sol, le ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer a apporté les précisions suivantes : « Une centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs, (...), dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité et ne sert pas au seul usage privé de son propriétaire ou de son gestionnaire. » (Réponse ministérielle n°02906 JO du Sénat du 25/03/2010 – p751).

Par ailleurs, la jurisprudence administrative considère que les installations productrices d'électricité d'origine renouvelable constituent « des ouvrages techniques d'intérêt général » (CAA Nantes, 23 juin 2009, Association cadre de vie et environnement Melgven Rosporden, n° 08NT02986).

Enfin, dans le cadre d'un contentieux relatif à un projet éolien, opposant l'association Engouevent à la société EDF EN, le juge administratif reconnaît l'intérêt public attaché à l'implantation d'ouvrages de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, et interprète de façon souple les textes pour assurer la réalisation de cet objectif. Le Conseil d'État considère ainsi que les ouvrages de production d'électricité de source renouvelable, telles les éoliennes, sont des « équipements d'intérêt public d'infrastructures (...) dès lors que la destination d'un projet tel que celui envisagé présente un intérêt public tiré de sa contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public » (CE, 13 juillet 2012, Association Engouevent, n°345970, mentionné aux Tables). À fortiori, il est pertinent de considérer qu'une installation photovoltaïque de puissance équivalente, telle que le projet d'Érôme et Gervais, puisse faire l'objet de la même caractérisation.

5.7. RECAPITULATIF : LES CHIFFRES CLES DU PROJET

6 Modules polycristallins ancrés sur table fixe						
Structures porteuses		Modules photovoltaïques				Postes
Type	Nombre	Type	Puissance unitaire	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	238 (2V33) 12 (2V17)	<u>monocristallin</u>	310 Wc	16 116	5 MWc	2 postes de transformation + 1 poste de livraison

Tableau 31 : Détails de la centrale solaire

Caractéristiques	Chiffres clés
Puissance crête	5 MW
Surface clôturée	7 ha
Durée minimum d'exploitation	30 ans
Linéaire de clôture	1 673 m
Productible spécifique	1 368 kWh/KWc
Production annuelle d'électricité	6.8 MWh _[QJ2]

Tableau 32 : Chiffres clefs du projet

PCM5.4 - PLAN DE MASSE PAYSAGER DES INSTALLATIONS - échelle 1/4000



AGENCE 2BR
SCP BERNARD RAMEL & ASSOCIÉS
ARCHITECTES DPLG
693, rue de la Saugeraie - 69008 LYON
Tél: 04 78 83 61 67 - Fax 04 78 83 64 62
e-mail: agence@2br.fr

LEGENDE :

- Piste de circulation légère
- Piste de circulation lourde
- Clôture
- Table photovoltaïque
- Entrée du site
- Poste de transformation
- Poste de livraison
- Portail d'entrée
- Limite communale



Chapitre 6. ARTICULATION ET COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES

Ce chapitre aborde l'articulation du projet avec les schémas, plans ou programmes concernant le territoire. Les plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale sont mentionnés dans l'article L122-4 du Code de l'environnement. Il s'agit entre autres des SDAGE, des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), des Schémas Départementaux des Carrières (SDC), des Schémas Régionaux Climat, Air, Énergie, des programmes situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000, etc.

6.1. LES SCHEMAS DE GESTION DE LA RESSOURCE EAU

6.1.1. SDAGE RHONE-MEDITERRANEE-CORSE

Le projet d'Érôme et Gervais est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée²².

6.1.2. SAGE VERDON

La commune est intégrée au SAGE Rhône²³.

6.2. LES DOCUMENTS D'URBANISME

6.2.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

Un SCOT fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace du territoire et détermine l'évolution des zones urbaines en équilibre avec les espaces naturels, agricoles et industriels. Parmi les phases qui le constituent, le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) fixe des objectifs déclinés pour faciliter les actions communes. Le Document d'Orientations Générales (DOG) est, quant à lui, le volet opérationnel du SCOT.

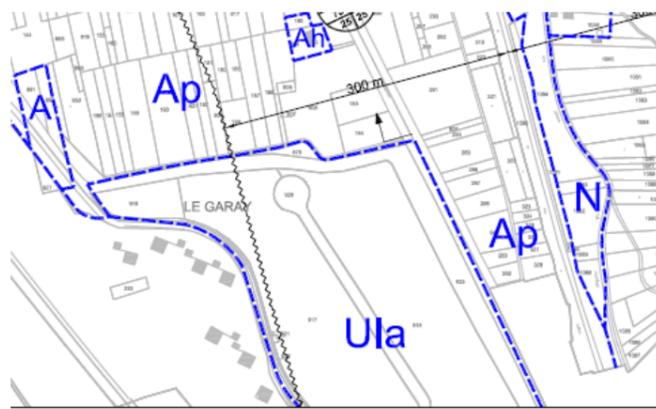
Le SCOT du Grand Rovaltain concerne les deux communes d'Érôme et de Gervais.

6.2.2. DOCUMENT D'URBANISME DE LA COMMUNE D'ÉROME ET GERVAIS

L'implantation d'une centrale photovoltaïque doit être en accord avec les règles locales d'urbanisme. Le document d'urbanisme, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La commune d'Érôme possède un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé. Les parcelles envisagées pour l'implantation du projet solaire photovoltaïque sont situées en zone UIa.

La commune de Gervais gère l'urbanisme au travers d'une carte communale. La zone est classée en zone B.



Selon les règlements, le terrain envisagé pour l'implantation de la centrale solaire photovoltaïque est compatible avec le projet.

6.3. AUTRES PLANS ET PROGRAMMES A PRENDRE EN COMPTE

6.3.1. SCHEMA REGIONAL « CLIMAT AIR ÉNERGIE » RHONE-ALPES

Les élus régionaux ont adopté en 2014 le Schéma régional climat air énergie. Ce document, élaboré conjointement par la Région et l'État, fixe l'objectif de réduire de 21 % la consommation d'énergie primaire, de 30 % l'émission de gaz à effet de serre et d'augmenter la part des énergies renouvelables de 30 % d'ici 2020. Il dessine des perspectives jusqu'en 2050. Il précise aussi les orientations et les principaux modes d'action à mettre en œuvre pour parvenir à ces engagements.

Le Schéma concerne également la qualité de l'air respiré par les Rhônalpins. Trafic routier, chauffage au bois ont un fort impact sur la santé des Rhônalpins, notamment dans les grandes agglomérations et les vallées alpines. Le Préfet pourrait annoncer des mesures concrètes pour améliorer la situation et se mettre en conformité avec les seuils réglementaires fixés au niveau européen. Il évoque le scénario suivant à propos du solaire photovoltaïque²⁴ :

Le solaire photovoltaïque est fortement développé pour permettre à la région Rhône-Alpes de passer de 1MW installé en 2005 à 2400 MW en 2020.

Les centrales photovoltaïques au sol représentent environ 6% de la puissance installée soit environ 150 MW en 2020.

L'électricité photovoltaïque produite atteint ainsi 950 GWh en 2020 contre seulement 0,9 GWh aujourd'hui. Près de 80% de cette énergie est produite dans les locaux tertiaires neufs.

La région Rhône- Alpes dispose de conditions d'ensoleillement favorables qu'elle exploite d'ores et déjà dans la production d'énergie renouvelable. En effet, Rhône-Alpes est la quatrième région française pour la puissance photovoltaïque raccordée au réseau d'électricité à fin 2010 (98 MWc soit 11% de la puissance nationale métropolitaine). Les installations photovoltaïques ont certes connu une forte croissance ces dernières années, cependant cette dynamique a été ralentie par l'évolution du dispositif de soutien national et la révision à la baisse des tarifs de rachat.

Il s'agit donc de relancer le développement de cette filière de production d'énergie en s'adaptant au cadre réglementaire actuel et en limitant les impacts environnementaux et sociétaux liés à cette filière, en particulier au niveau des centrales photovoltaïques au sol (impact sur la biodiversité, consommation d'espace...).

D'autre part les coûts de production des cellules et modules vont continuer à diminuer rapidement au fur et à mesure que la filière se développe, et se rapprocher de la parité réseau qui devrait être atteinte d'ici 2020. Cela devrait changer profondément le paysage de la filière photovoltaïque et les dynamiques de développement.

L'enjeu ici est donc de maximiser l'exploitation du potentiel régional dans le respect de l'environnement, tout en contribuant au développement d'une filière locale (production, installation et maintenance des équipements) sur le territoire régional et de faire ainsi de la région Rhône-Alpes la région de référence dans ce domaine.

La politique régionale favorise le développement des énergies renouvelables avec un positionnement ambitieux sur le solaire. En cela, le projet d'Érôme et Gervais répond aux ambitions énergétiques voulues par la région RA.

²²Se rapporter au paragraphe 3.2.6.1.

DOCUMENT DE PLANIFICATION

²³ Se rapporter au paragraphe 3.2.6.1

DOCUMENT DE PLANIFICATION

²⁴ Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie de Rhône-Alpes.

6.3.2. PLAN CLIMAT DE RHONE-ALPES (PCRA)

Le Plan Climat, institué par le Plan Climat National et repris par les lois Grenelle I et II, permettra de fortifier la politique de lutte contre le changement climatique en visant :

- l'atténuation de l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 les émissions d'ici 2050) ;
- l'adaptation en réduisant la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Le territoire de Hermitage Tournonais n'est pas dans l'obligation de réaliser un PCET.

6.3.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE RA

Le SRCE RA est présenté dans le chapitre 3.

Au droit du site d'étude, la zone est identifiée comme un corridor surfacique. L'implantation du projet au sein de cette entité tend à morceler et à fragiliser cette unité. Le choix d'avoir retenu une implantation en deux unités distinctes permet de rendre plus perméable l'ouvrage face aux déplacements de la faune.

Concernant la perte de zone de déplacement, l'effet du projet est minime du fait des surfaces et de la localisation du projet.



Chapitre 7. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES

Dans ce chapitre seront notamment évalués les effets en phase chantier (temporaires) et en phase d'exploitation (permanents) ; directs et indirects.

Seront présentées dans ce même chapitre les mesures prises en guise d'adaptation ou les mesures de la séquence éviter, réduire ou compenser les impacts résiduels du projet au regard des impacts identifiés.

Ces mesures sont destinées à améliorer l'intégration environnementale du projet.



7.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

7.1.1. DOCUMENT D'URBANISME

■ IMPACTS DU PROJET

Le document d'urbanisme d'Érôme (Plan Local d'Urbanisme) au niveau du projet indique un zonage UIa (zone équipée destinée à accueillir des activités économiques). Le règlement est compatible avec un projet photovoltaïque.

Pour la commune de Gervans, l'urbanisme est géré par une carte communale. Un certificat d'urbanisme a été adressé à la commune. Le projet photovoltaïque est compatible avec le zonage B au droit du site. La zone inondable identifiée au PPRI est classée en zone Ra1 et entraîne une cote de référence à respecter de 0,70 m au-dessus du TN.

Aucun impact n'est donc à prévoir.

■ MESURES ENVISAGÉES

Aucune mesure n'est à prévoir.

7.1.2. RESEAUX ET SERVITUDES

7.1.2.1. DOMAINE ROUTIER

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier

Le réseau routier est utilisé pour amener le matériel nécessaire. Les impacts prévisibles du transport du matériel sont les suivants :

- augmentation de la fréquentation sur les routes les plus proches ;
- ralentissement temporaire du trafic routier sur l'itinéraire emprunté ;
- dépôt de boues et envols de poussières.

L'accès au site se fait par la Nationale 7 (N7), puis par la Départementale 800 et la Route de la Plaine. Les circulations pour amener les matériels et matériaux se fait avec des engins à faible empattement. Concernant les locaux techniques, il peut éventuellement y avoir des convois exceptionnels dédiés à leur acheminement.

L'impact du projet sur le réseau routier proche est donc faible compte tenu de la circulation existante de la N7, et survient principalement lors des phases de livraison de matériel et d'amenée et repli des engins de travaux publics, donc sur une période très limitée.

On estime les rotations à 10 camions par MWc installé, soit environ 42 camions pour le projet d'Érôme et Gervans.

> Phase exploitation

Lors de la phase d'exploitation, les équipes de maintenance viendront ponctuellement sur le site.

Pour les visiteurs de passage ou les riverains, l'accès à la centrale est protégé, aussi ne peuvent-ils pas pénétrer à l'intérieur de l'installation. Toutefois, ils pourront venir l'observer aux abords des clôtures.

Ces véhicules emprunteront les voies de communications départementales et communales.

La centrale peut requérir une dizaine de sessions de maintenance par an ce qui représente autant de véhicules. Le nombre de cas d'interventions pour le traitement d'incidents ne peut être estimé.

Cette fréquentation, plus ou moins régulière, n'aura qu'un très faible impact sur le trafic routier pendant la phase d'exploitation.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase chantier

Évitement : Un tracé dédié aux rotations des camions à destination chantier est mis en place à ses abords, et ceci de manière à éviter d'emprunter les voies de manière aléatoire. Ce tracé est balisé et signalé clairement.

Adaptation : Les convois de transport exceptionnel sont organisés suivant la réglementation française en vigueur.

Réduction : Il s'agit ici de réduire les perturbations possibles par des consignes et des bonnes pratiques de circulation. Des règles d'aménagement et d'accès sur les voies et les aires de circulation sont mises en œuvre. Dans le périmètre d'intervention du chantier, les pistes et voies d'accès sont nettement délimitées, entretenues en bon état et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation.

Le Maître d'œuvre des travaux fixe les règles de circulation, **et les règles de stationnement (éviter la partie ouest du secteur d'étude à cause de la présence du Castor)**, applicables à l'intérieur et abords du site. En cas de besoin, le responsable du chantier désigne une personne chargée de sécuriser les mouvements de véhicules (entrées et sorties) aux abords du site.

Compensation : En cas de salissures ou de dégradations, les chaussées sont nettoyées et remises en état à l'identique.

> Phase exploitation

Aucune mesure de réduction, de suppression, de compensation ou d'accompagnement n'est à envisager.



7.1.2.2. LIGNES ÉLECTRIQUES

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier

Une ligne électrique de 225 kV et deux de 60 kV arrivent à l'usine hydroélectrique de Gervais à l'extrémité sud de la parcelle d'implantation envisagée.

En phase de chantier, aucun risque de collision n'est à prévoir entre les engins de travaux et les pylônes avec leur ligne.

> Phase exploitation

Aucun impact n'est à prévoir.

■ MESURES ENVISAGÉES

Aucune mesure n'est à prévoir.

7.1.2.3. AUTRES RÉSEAUX

Aucun autre réseau n'a été identifié sur la zone d'implantation concernée. Aucune mesure n'est envisagée.

7.1.3. OCCUPATION DU SOL

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier

Le site est situé sur une zone anthropisée destinée à être aménagée. L'implantation de la centrale solaire ne nécessite pas d'opérations de défrichement, de dessouchage et de débroussaillage, ni de terrassement important.

> Phase exploitation

Le projet est en adéquation avec l'occupation du sol actuelle et prévue par les documents d'urbanisme.

■ MESURES ENVISAGÉES

Aucune mesure n'est à prévoir.

7.1.4. ÉQUIPEMENTS ET ACTIVITES ECONOMIQUES

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier

Lors de la phase de chantier, les travaux de génie civil (terrassements, voies d'accès, ...) et de génie électrique pour l'installation du réseau et des systèmes de mesure nécessitent l'intervention d'entreprises spécialisées. Au sein de la filière photovoltaïque en France, c'est l'installation des centrales solaires qui contribue le plus à l'emploi et à l'activité économique (85% pour la distribution et l'installation, 15 % pour la fabrication des panneaux).

À l'échelle locale, l'installation de la centrale est génératrice d'activités économiques. **D'une manière générale, on considère que les impacts du projet sur l'activité économique sont positifs et générateurs d'activités.**

Le site n'est actuellement que très peu utilisé comme zone de loisir. Occasionnellement, il peut accueillir des manifestations sportives (courses de VTT). **L'impact sur la perte de zone de loisir est jugé faible.**

> Phase exploitation

Certaines opérations de maintenance ou d'entretien du site peuvent être réalisées par des entreprises locales. En outre, les impacts du projet sur le territoire seront positifs :

- le versement des taxes annuelles aux collectivités (CET, Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux) permettront des retombées économiques ;
- en termes d'image, la présence d'une installation de production d'énergie renouvelable est généralement perçue de façon positive.

■ MESURES ENVISAGÉES

Adaptation : Durant les phases de chantier et d'exploitation, les travaux de génie civil et de réseaux sont des opérations qui peuvent être confiées à des entreprises de la région ou du département.

Les communes proches pourront être concernées dès lors qu'elles sont pourvues d'entreprises à même de réaliser les travaux attendus et notamment pour ce qui concerne l'entretien courant du terrain.

7.1.5. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Deux risques principaux sont identifiés :

- **il s'agit du risque de transport de matières dangereuses au niveau de la N7 ;**
- **et du risque de rupture de barrage.**

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier et d'exploitation

En cas d'accident, le projet peut subir les conséquences d'un incendie et engendrer une amplification du phénomène. L'impact est jugé modéré.

Pour la rupture de barrage, le risque est l'arrachement et le transport de matériel. Compte tenu de la forte anthropisation tout au long du Rhône, l'impact est jugé non significatif.

■ MESURES ENVISAGÉES

Réduction : appliquer une marge de recul vis-à-vis de la N7 pour limiter le risque de sur accident.



7.1.6. TOURISME ET LOISIRS

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase chantier et exploitation

Le tourisme local est lié à l'attractivité du patrimoine historique (monuments historiques et sites inscrits/classés), au patrimoine viticole (AOC Crozes-Hermitage, etc.), aux points de vue (table d'orientation) et aux diverses activités proposées sur le territoire (randonnées, gîtes, ...).

L'impact du projet de centrale solaire sur le tourisme et les loisirs est difficile à estimer. On peut cependant considérer que d'une manière générale, les énergies renouvelables (ENR) sont souvent perçues positivement par le public, car il s'agit d'une industrie respectueuse de l'environnement. De plus, des efforts d'intégration ont été effectués pour limiter l'impact paysager.

Les installations d'énergie renouvelable (ENR) peuvent être des lieux d'attraction dans les premiers temps de leur installation et éventuellement influencer la fréquentation du site.

Un projet ENR peut aussi participer à la communication que font les communes sur l'environnement.

Les impacts sur les activités touristiques environnantes sont qualifiés de positifs mais ne présentent pas d'enjeu majeur de ce point de vue.

L'impact sur la perte d'espace récréatif est jugé très faible compte tenu de la surface utilisée et de l'environnement du secteur d'étude.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase chantier

Évitement : pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes, le site sera interdit au public.

> Phase exploitation

Adaptation : Le site étant situé dans une zone très anthropisée, il est envisageable de mettre en place une signalétique à but pédagogique en dehors de la proximité immédiate du site de manière à expliquer les atouts du complexe « parc solaire photovoltaïque et usine hydroélectrique » pour la production d'énergie verte. Des visites guidées pourront également être réalisées.



7.2. CADRE DE VIE, SECURITE ET SANTE PUBLIQUE

7.2.1. BIENS ET COMMODITES DU VOISINAGE

Le respect des riverains et de la commodité du voisinage est apprécié au travers de différentes thématiques du dossier d'étude d'impact (aspects socio-économiques, caractéristiques du milieu humain, intégration paysagère). Il convient également de noter que dans la vie du projet, la phase de chantier est susceptible d'apporter différentes gênes. C'est pourquoi il sera réalisé dans le respect des mesures présentées ici et son déroulement se fera en concertation avec les riverains des voies empruntées. L'enquête publique permettra à la population locale d'être informée du projet dans toutes ses dimensions.

■ IMPACTS DU PROJET POUR LA PHASE CHANTIER

La phase de chantier engendre temporairement différentes nuisances, à la fois pour les riverains mais également pour les différentes catégories d'usagers des espaces publics (y compris les gestionnaires de réseaux).

L'impact temporaire lié à la préparation puis à la présence des engins sont à l'origine de bruits, de vibrations et de ralentissements des véhicules aux abords du chantier. Les effets attendus sont les suivants :

- les opérations préalables de fauche/débroussaillage avec l'utilisation de machines à moteurs thermiques ;
- l'acheminement des équipements de la centrale et l'augmentation de la fréquentation des routes proches ;
- les travaux de construction avec l'utilisation d'engins pour les terrassements, la pose des structures porteuses fixes et mobiles.

■ MESURES ENVISAGÉES POUR LA PHASE DU CHANTIER

> Organisation

Il s'agit ici de l'ensemble des mesures préalables et nécessaires à la réalisation du chantier. Cette organisation comprend quelques grands principes détaillés ici. Une bonne connaissance du site et de son environnement est nécessaire de la part des entreprises missionnées.

Évitement : L'accès se fait via la N7, la D800 puis par la route de la Plaine menant à la zone d'implantation. Une attention particulière est apportée à la sécurité lors de la phase chantier par rapport à la circulation pour éviter tout risque d'accident ou de gêne :

- Au croisement entre N7 et D800 ;
- au droit de l'embranchement avec la route de la Plaine qui génèrera un ralentissement des véhicules.

Évitement : Des panneaux signalétiques visibles devront être disposés sur la totalité de l'emprise du chantier et notamment les panneaux « interdiction de fumer », « chantier interdit au public » et « port du casque obligatoire ».

La totalité du chantier sera entourée par une clôture rigide et résistante aux dégradations et intempéries et d'une hauteur suffisante pour empêcher toute intrusion.

Évitement : Un balisage du chantier sera mis en place sur chacune des zones d'intervention afin d'en contrôler l'accès. L'ensemble du chantier devra être balisé permettant :

- la prévention des risques d'accidents de circulation à l'intérieur comme à l'extérieur du site ;
- la prévention des incidents/accidents au droit et à proximité des zones de terrassement/excavation ;
- d'éviter toute chute et intrusion de toute personne non autorisée à pénétrer dans la zone de travaux.

Adaptation : L'installation du chantier comprendra les aménagements et équipements présentés ci-après.

- un bureau de chantier ;
- un vestiaire – réfectoire ;
- un bloc sanitaire ;
- la présence d'un téléphone sur le chantier en permanence ;
- une trousse à pharmacie complète comportant au moins un coussin hémostatique, une couverture isothermique, en complément d'un matériel de petits soins ;
- un (des) conteneur(s) pour le matériel et l'outillage ;
- la création d'une zone de parcage des véhicules et des engins de chantier ;
- la création d'une zone de déchets. Des bennes à déchets permettront d'effectuer un tri sélectif des différentes catégories de déchets produits. Elles seront régulièrement vidées et orientées vers des centres de traitement agréés ;
- la mise en place d'un zonage destiné à recevoir les différentes catégories de matériaux excavés (distinction entre les différentes couches de sol) et en transit (matériaux amenés). Ainsi des aires d'attente spécifiques seront créées et signalées par panneau, qu'il s'agisse de terre ou d'autres matériaux.

Adaptation : Différents documents de suivi administratif (déclaration à la CRAM, Plan Assurance Qualité, planning détaillé avec recalage éventuel, cahier de chantier...) seront préparés. Les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) seront établies et adressées aux services concessionnaires des réseaux par les entreprises et validées par le Maître d'œuvre. Le cas échéant, il conviendra également de matérialiser au sol la position des réseaux enterrés en service.

L'installation devra tenir compte des nécessités de circulation sur le site tout au long de la durée des travaux (engins dédiés) ainsi que du phasage des différentes opérations devant y être menées.

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser un Cahier des Prescriptions Écologiques et Environnementales afin de l'intégrer au cahier des charges destiné à la consultation des entreprises. Ces dernières devront l'approuver en acceptant le marché et respecter les engagements.



> Protection du personnel

Les opérations de génie civil et de raccordement électrique à mener lors du chantier présentent un risque pour le personnel d'intervention. À la demande du pétitionnaire, un Plan Général de Coordination Sécurité (réalisé pour chaque projet) et Protection de la Santé (PGCSPS) sera établi par un Coordonnateur Sécurité et protection de la Santé.

Adaptation : Le PGCSPS est un document écrit qui définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier ou de la succession de leurs activités lorsqu'un intervenant laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.

Le PGCSPS énonce notamment :

- les renseignements d'ordre administratif intéressant le chantier et notamment ceux complétant la déclaration préalable ;
- les mesures d'organisation générale du chantier arrêtées par le maître d'œuvre en concertation avec le coordonnateur ;
- les mesures de coordination prises par le coordonnateur en matière de sécurité et de santé et les suggestions qui en découlent, concernant notamment :
 - o Les voies ou zones de déplacement ou de circulation horizontales ou verticales.
 - o Les conditions de manutention des différents matériaux et matériels, en particulier pour ce qui concerne l'interférence des appareils de levage sur le chantier ou à proximité, ainsi que la limitation du recours aux manutentions manuelles ;
 - o La délimitation et l'aménagement des zones de stockage et d'entreposage des différents matériaux, en particulier s'il s'agit de matières ou de substances dangereuses ;
 - o Les conditions d'enlèvement des matériaux dangereux utilisés ;
 - o L'utilisation des protections collectives, des accès provisoires et de l'installation électrique générale ;
 - o Les mesures prises en matière d'interactions sur le site ;
- les suggestions découlant des interférences avec des activités d'exploitation sur le site à l'intérieur ou à proximité duquel est implanté le chantier ;
- les mesures générales prises pour assurer le maintien du chantier en bon ordre et en état de salubrité satisfaisant ;
- les renseignements pratiques propres au lieu de l'opération concernant les secours et l'évacuation des personnels ainsi que les mesures communes d'organisation prises en la matière ;
- les modalités de coopération entre les entrepreneurs, employeurs ou travailleurs indépendants.

Les éléments contenus dans le PGCSPS sont des données de base pour les entreprises contractantes. Celles-ci devront en tenir compte pour établir leur Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS). Dans le PPSPS, l'entreprise engage sa responsabilité et doit veiller à ce que chaque personne de l'entreprise respecte notamment le port des équipements sur le site, en fonction de la nature des risques des postes de travail.

Une attention particulière devra être apportée lors de la phase chantier à la protection des personnes travaillant sur le chantier au niveau de la circulation et des ralentissements potentiels.

Il sera obligatoirement mis en place des extincteurs appropriés aux différents risques dans les locaux affectés au personnel, dans les bureaux de chantier et près des postes de travail particuliers avec travaux par point chaud (soudure, meulage, chalumeau avec présence de combustible à proximité).

> Affichage des règles sur le chantier

Adaptation : Les règles du chantier sont à afficher dans les bungalows de chantier de chaque entreprise.

- tout le personnel de l'entreprise, les travailleurs indépendants et les visiteurs, respecteront les conditions du PPSPS ;
- tous les travaux seront effectués conformément aux réglementations en vigueur ;
- la liste des personnels (Nom, qualification, habilitation) présents sur le chantier sera consignée dans le Plan d'Assurance Qualité de chaque entreprise. Des mises à jour régulières seront réalisées. Toutes les entreprises seront représentées aux réunions de sécurité du chantier ;
- toutes les entreprises devront respecter en matière de sécurité les décisions prises par le coordonnateur SPS et l'Ingénieur Chantier, et prendre toutes dispositions pour les appliquer ;
- toutes les entreprises se soumettront à la Procédure de Secours et au Plan de Sécurité Anti-incendie ;
- chaque entreprise fera en sorte que sa zone de travail reste propre, nette et sans danger ;
- chaque entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour éviter la pollution de la terre et des cours d'eau, en particulier les dispositions du document « Obligations des Sous-traitants Concernant le Respect de l'Environnement – 506/RES/1055 Issue 1 » ;
- chaque entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour débarrasser les routes de la boue et des débris causés par les travaux ;
- chaque entreprise respectera toutes les autres règles du chantier, présentées dans le document d'informations.

Un contact est systématiquement pris par le chef de chantier pour informer les pompiers de l'ouverture du chantier (identification du chantier et de ses accès, plan de secours).

> Plan d'hygiène et de sécurité

Adaptation : Conformément à la réglementation en vigueur, un Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS) sera mis en place dans la mesure où le coût des installations est supérieur à 1,83 millions d'euros.

> Remise en état du site après le chantier

Au terme des travaux engagés sur le site, les installations de chantier seront démantelées. Les déchets générés par le chantier seront intégralement enlevés par les entreprises et dirigés vers des filières de traitement, de valorisation et de recyclage. Les voiries aux abords du chantier seront nettoyées au terme du chantier.

> Respect des voies d'accès

Les convois de transport exceptionnel (si nécessaire) seront organisés suivant la réglementation française en vigueur. Des règles d'aménagement et d'accès sur les voies et les aires de circulation seront mises en œuvre. Dans le périmètre d'intervention du chantier, les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues en bon état et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation.

Le Maître d'œuvre des travaux fixera les règles de circulation, et si nécessaire de stationnement, applicables à l'intérieur et aux abords du site.

En cas de besoin, le responsable du chantier désignera une personne chargée de sécuriser les mouvements de véhicules (entrées et sorties) aux abords du site.



7.2.2. AMBIANCE SONORE

■ IMPACTS DU PROJET

Une centrale solaire au sol est soumise à la réglementation sur les bruits du voisinage (circulaire du 27/2/1996, prise en application de la Loi sur le bruit du 31/12/1992). C'est l'émergence du bruit issu du projet par rapport au bruit environnant qui s'applique. Elle est de 5 dB(A) le jour (de 7 h à 22 h) et à 3 dB(A) la nuit (de 22 h à 7 h).

> Phase de chantier

Les nuisances sonores seront essentiellement générées lors de la phase du chantier de construction des installations :

- livraison des matériels et déchargement ;
- circulation des engins et terrassements ;
- mise en place des équipements de la centrale (supports, panneaux, poste de livraison, ...).

Les premières habitations se situent en périphérie immédiate de la zone d'implantation. Elles sont susceptibles de percevoir une gêne sonore selon les engins mis en œuvre. **L'impact est qualifié de modéré pendant le terrassement, la mise en place des pieux et des clôtures.**

> Phase d'exploitation

Le bruit éolien généré par le vent au contact des structures de l'ouvrage peut être à l'origine de turbulences et de sifflements. **Pour les châssis, les bruits aérodynamiques sont de faibles niveaux et très rarement gênants.**

Les équipements électriques sont constitués par les onduleurs, les postes de transformation et le poste de livraison qui génèrent **un faible bruit, réduit par l'enceinte du local technique.**

Le bruit est susceptible de varier en fréquence (sifflement plus ou moins aigu) et en intensité selon les conditions locales de la source de vent. Sa vitesse, sa direction, sa régularité ainsi que les facteurs environnants qui créent une rugosité ou une platitude du relief (bâtiment, relief...) sont des facteurs de nature à faire varier les niveaux sonores émis par les installations. **L'ensemble de ces bruits est très faible et sans gêne attendue pour le voisinage.**

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduire : Les mesures envisagées sont destinées à maîtriser les sources sonores.

- le respect des horaires de travail en journée ;
- l'absence d'activité nocturne bruyante ;
- la vitesse de circulation des engins réduite.

> Phase d'exploitation

Aucune mesure n'est à prévoir.

7.2.3. GESTION DES DECHETS

Dans les phases de montage, d'exploitation et de démantèlement de la centrale, un certain nombre de déchets sont produits (aciers, bois, matériaux composites, déchets électroniques, ...). Ils doivent faire l'objet d'une évacuation vers des filières de recyclage appropriées.

■ RAPPEL DES DIFFÉRENTES PHASES DE PRODUCTION DE DÉCHETS

> Phase de construction

La construction d'une centrale se déroule sur une durée de six à neuf mois, au cours desquels seront réalisés les travaux de terrassement et les fondations, les raccordements électriques et le montage des panneaux avant le démarrage de la production. Les principaux déchets produits :

- à ce stade, ce sont les déchets de chantiers dont les accessoires de conditionnement du matériel livré (palettes, feuillets, film plastique, cartons...) ;
- il peut également y avoir de la casse de panneaux (transport et installation) et des équipements électriques détériorés qu'il faudra évacuer.

> Phase d'exploitation

La centrale sera exploitée entre 20 et 30 ans. Au cours de cette phase, elle fera l'objet d'opérations de maintenance.

Les principaux déchets produits (faibles quantités) :

- le remplacement ponctuel de certains organes électriques ou de quelques panneaux ;
- le remplacement ponctuel de certaines parties des structures porteuses (pièces d'usure ou détériorées) ;
- les produits utilisés par les techniciens de maintenance comme des graisses, des huiles, de la peinture, des solvants ou des chiffons souillés.

> Phase de démantèlement

En fin d'exploitation, la centrale doit être démantelée. Les panneaux sont démontés, le site est débarrassé des principaux équipements liés au projet et le terrain est restitué à son usage initial ; c'est la réversibilité du projet.

C'est cette étape qui est à l'origine de la plus grande quantité de déchets produits :

- les panneaux solaires et les onduleurs sont spécifiques à l'activité ;
- les autres éléments (acier, aluminium, béton, composants et raccord électriques) seront orientés vers des filières déjà organisées.

Une centrale photovoltaïque est démontable en fin de vie et presque totalement recyclable. Elle ne laisse pas de polluant sur son site d'implantation.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Évitement : La production de déchets sera maîtrisée en amont du projet au travers de l'efficacité de la technique constructive et des calculs des quantités utiles.

Adaptation : Dès le début du chantier, le constructeur devra se rapprocher des collecteurs et éliminateurs implantés localement et adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement.

Réduction : Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter leur tri. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier. Le chantier sera donc doté d'une organisation adaptée à chaque catégorie de déchets :

- les déblais et éventuels gravats béton non réutilisés sur le chantier seront transférés dans le stockage de matériaux inertes le plus proche, avec traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les métaux seront stockés dans une benne de 30 m³ clairement identifiée, et repris par une entreprise agréée à cet effet, avec traçabilité par bordereau ;
- les déchets non valorisables seront stockés dans une benne clairement identifiée, et transférés dans le stockage de déchets ultime le plus proche, avec pesée et traçabilité de chaque rotation par bordereau ;
- les éventuels déchets dangereux seront placés dans un fût étanche clairement identifié et stocké dans le périmètre sécurisé. À la fin du chantier ce fût sera envoyé en destruction auprès d'une installation agréée avec suivi par bordereau CERFA normalisé.

> Phase d'exploitation

Adaptation : Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité de la centrale, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Dans le cas contraire, les équipes de maintenance reprendront les déchets pour les déposer dans les lieux les mieux adaptés. Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.

> Phase démantèlement

Réduction : La phase de démantèlement ne surviendra que dans 20 ou 30 ans. La réglementation en vigueur devra alors être suivie avec application et chacune des catégories de déchets sera orientée vers la filière de recyclage la plus appropriée.

■ IMPACTS DU PROJET

Lors de la phase de chantier (construction - démantèlement) et d'exploitation, différents déchets vont être produits. Le tableau suivant donne une liste, non exhaustive, des déchets par catégories.

Réduction : En continuité, la dernière colonne donne une orientation sur les mesures de traitement de la filière de recyclage.

Désignation du déchet	Phase de génération du déchet	Classe	Code ¹	Stockage sur site	Quantité annuelle estimée	Mesures de traitement ²	
Produit de construction (béton, ciment)	Phase de chantier (construction et démantèlement).	DND	17 01 01	NON		Enlèvement vers filière adéquate (possibilité de concassage et de réutilisation pour la réalisation de chaussée)	R5
Ferraille (fer, cuivre)	Phase de chantier (construction et démantèlement).	DND	17 04 01 17 04 07	NON	500 kg	Recyclage par refonte (recyclage à 100 %) Récupérateur par un ferrailleur	R4
Déchets végétaux (terre végétale, bois, herbes)	Phase de chantier (construction). Phase d'exploitation.	DND	17 02 01 17 05 04	OUI - vrac	500 kg	Remise sur le site dès la fin du chantier Valorisation énergétique ou compostage	R3
Plastique (conteneur, bidons, emballage)	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DND	15 01 02 17 02 03	NON	100 kg	Recyclage	R5
Acier, aluminium, bois (pièces défectueuses, déchets de chantier...)	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DND	17 04 05	NON		Recyclage	R4
Déchets électroniques et électriques	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DD ou DND	16 02 (*)	NON		Revalorisation / Recyclage en centre pouvant accueillir des D3E (conformément à l'ordonnance des déchets électroniques)	R4
Carton, papiers	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DND	15 01 01	NON	< 50 kg	Recyclage / valorisation énergétique	R5
Produits chimiques : Huile, graisse, liquide de refroidissement, peinture, solvant, résine, mastic, colle, cire	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DD	08 01 11* 08 01 12 08 04 09* 08 04 10 13 .01 (*) 13 .02 (*) 13 03 (*) 16 01 14* 16 01 15	NON	< 10 kg	Recyclage – régénération Incinération	R1, R2 ou R9
Autres déchets (chiffons usagés, filtres, ...)	Phase de chantier (construction et démantèlement). Phase d'exploitation.	DD ou DND	16 01 07* 15 02 (*) ...	OUI		Recyclage / valorisation énergétique.	R1
Modules photovoltaïques	Petite quantité en construction et exploitation. Grande quantité en démantèlement.	DD	08 04 09* 08 04 10 13 .02 (*) 13 03 (*) 16 01 14*	NON	Plusieurs dizaines de tonnes en phase de démantèlement	Désencapsulation (traitement thermique pour séparer les constituants) : verre, métaux (aluminium, cuivre, argent, autres...), cellules photovoltaïques. Le verre représente 80% du poids du panneau, les métaux 10 %, les cellules entre 1 et 2 %. Récupération pour revalorisation matière.	R1, R2 ou R9

Tableau 33 : Production et gestion des déchets

Légende :

Classe DD : déchets dangereux, DND : déchets non dangereux.

Code * : déchets dangereux, (*) : déchets pouvant être dangereux.

(1) Code : il s'agit du code déchet défini à l'annexe II de l'article R441-8 du CE (code à 6 chiffres permettant d'identifier la catégorie d'origine, le regroupement intermédiaire et la désignation du déchet).

(2) Traitement : Opération d'élimination / valorisation : au sens des annexes II-A et II-B de la directive n°2006/12/CE du 5 avril 2006 relative aux déchets.



7.2.4. EFFETS OPTIQUES

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

Tant que les panneaux ne sont pas installés, aucun effet particulier n'est envisagé.

> Phase d'exploitation

Les installations photovoltaïques peuvent créer différents effets optiques similaires à toute surface vitrée :

- **reflets ou miroitements** : les cellules photovoltaïques sont conçues pour capter le maximum du rayonnement solaire et sont protégées par un revêtement en verre. Dès lors, la réflexion de la lumière du soleil sur les surfaces vitrées génère un miroitement qui peut être intense selon l'angle de l'observateur avec l'installation. Dans une moindre mesure, le reflet concerne également les châssis métalliques ; ce phénomène apparaît essentiellement aux incidences rasantes (tôt le matin, tard le soir).
- **formation de lumière polarisée** : les surfaces modulaires lisses et brillantes peuvent polariser la lumière.

Ces effets sont de nature à entraîner une gêne pour les riverains par effet d'éblouissement, principalement lorsque le soleil produit une lumière rasante (début et fin de journée).

Ils peuvent également engendrer une confusion d'appréciation chez les oiseaux qui prennent la centrale photovoltaïque pour une surface en eau. En voulant se poser, les oiseaux entrent alors en collision avec les tables photovoltaïques. Cet effet est jugé faible compte tenu de l'espacement et de l'inclinaison des tables.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Aucune mesure n'est à prévoir.

> Phase d'exploitation

Évitement : L'effet d'éblouissement est à relativiser puisque la lumière rasante elle-même issue du soleil est de même intensité que la réflexion se produisant sur les surfaces vitrées concernées. Autrement dit, il faudra regarder dans la direction du soleil pour subir l'effet (le matin vers l'est et le soir vers l'ouest).

Réduction : Les verres des modules sont traités antireflet ce qui est de nature à atténuer l'effet.

7.2.5. CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

Tant que les systèmes électriques ne sont pas mis en activité, aucun effet particulier n'est envisagé.

> Phase d'exploitation

Dès lors qu'un courant électrique est créé, il génère un champ électrique et un champ magnétique à proximité des câbles qui conduisent le courant ainsi qu'à proximité des appareils mis sous-alimentation électrique.

Les émetteurs de champs électromagnétiques d'une installation photovoltaïque sont les modules, les onduleurs, les transformateurs et les lignes de connexion entre ces équipements. Les modules solaires et les câbles de raccordement à l'onduleur peuvent créer des champs continus (électriques et magnétiques). Les onduleurs et les installations raccordées au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs de courant alternatif (électriques et magnétiques) dans leur environnement.

Les onduleurs se trouvent dans des armoires métalliques qui offrent une protection. Les transformateurs standards ont des puissances de champ maximales inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. Ainsi, les champs électromagnétiques diminuent rapidement d'intensité avec l'éloignement de la source.

À titre d'exemple, les valeurs des champs électriques et magnétiques à proximité d'un transformateur sont respectivement de 10 V/m et de 1 à 10 µT (valeurs maximales en périphérie). Par comparaison, un micro-ordinateur et un téléviseur émettent respectivement 1,4 µT et 2,0 µT.

Actuellement, et compte tenu des recherches effectuées sur les relations entre les champs électromagnétiques et la santé, il n'est pas prouvé que l'exposition à des champs électromagnétiques de faible intensité soit dangereuse pour la santé humaine. Les recherches sur ce sujet sont poursuivies par les grands organismes de recherche mondiaux dont l'Organisation Mondiale de la Santé.

Le projet d'Érome et Gervais est situé à une distance supérieure à plusieurs mètres des premières habitations. Les opérations de maintenance de la centrale réalisées par le personnel qualifié sont ponctuelles. À la vue de l'éloignement de la centrale avec les lieux recevant du public, le projet n'est pas de nature à produire des impacts sur la santé humaine.

L'installation ne fonctionnant que le jour, le champ électromagnétique est quasiment nul au cours de la nuit même si un champ électrique de très faible intensité subsiste.

■ MESURES ENVISAGÉES

Aucune mesure n'est à prévoir.



7.2.6. VIBRATIONS

■ IMPACTS

> Phase chantier

Lors de la phase de chantier, des vibrations de basse fréquence sont produites par les engins de chantiers et sont toujours associées à des émissions sonores. Des vibrations de hautes ou moyennes fréquences sont produites par les outils vibrants et les outillages électroportatifs. L'inconfort généré par les vibrations concerne les utilisateurs de machines et les riverains proches. Cet impact sera limité à la durée du chantier.

Les premières habitations peuvent ressentir des effets liés aux vibrations émises sur le chantier. L'impact est qualifié de faible compte tenu de la nature du sous-sol.

> Phase d'exploitation

Le site ne dispose pas d'équipements susceptibles de générer des vibrations significatives dans l'environnement immédiat du site.

■ MESURES

> Phase chantier

Réduction : Les travaux seront réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux chantiers. De plus, le chantier sera limité à la période diurne à l'exception des convois exceptionnels pouvant être nocturne. L'ensemble des entreprises travaillant sur le chantier devra mettre en place, dans la mesure du possible, des engins permettant de réduire au maximum les vibrations. Il est possible de placer des dispositifs antivibratoires sous les machines et sous les sièges des engins afin de limiter cette gêne.

> Phase d'exploitation

Aucune mesure n'est à prévoir.



7.3. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

7.3.1. CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

Durant cette phase temporaire, seule la pollution générée par la circulation des camions (émanation de leurs gaz d'échappement et envol de poussière) est identifiée.

L'impact sur cette thématique est faible car le chantier est temporaire.

> Phase d'exploitation

Le fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque au sol ne génère aucun rejet atmosphérique ni aucun impact sur le climat.

Au contraire, l'installation permettra d'éviter l'émission de CO₂ dans l'atmosphère ainsi que d'autres gaz comme les SO₂, le NOX (qui participe à la formation de l'ozone) ou encore les poussières et ceci comparativement à l'utilisation de certaines énergies fossiles. Ces ouvrages ne génèrent aucun effet sur les processus météorologiques (orages par exemple). Il n'y a pas non plus de risque lié au déclenchement de la foudre.

En ce sens, le projet d'Érôme et Gervais aura un impact local et global positif sur la qualité de l'air. Le projet d'environ 4,2 MWC de puissance devrait produire environ 5 743 MWh annuel et éviter l'émission d'environ 90 g de CO₂ par kWh par an, soit au moins 350 tonnes de CO₂ annuellement²⁵.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et préserver la qualité de l'air, les mesures de maîtrise de la circulation concernent l'optimisation des rotations de livraison de matériel sur le chantier (on compte environ 10 camions / MWC installé) et le bon entretien des véhicules utilisés. Les entreprises mettent tout en œuvre pour que le parc d'engins et de camions fasse l'objet de toutes les révisions obligatoires.

En cas d'envols de poussières, les sols sont légèrement arrosés afin d'atténuer la dispersion de particules.

> Phase d'exploitation

Aucune mesure n'est à prévoir.

7.3.2. SOL ET SOUS-SOL

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

La phase de chantier nécessite un remaniement des matériaux constitutifs du sol et du sous-sol sur une profondeur maximale de 0,8 m ; au droit des tranchées et des fouilles des locaux techniques. Le profil du terrain naturel est respecté et le relief n'est aucunement modifié.

Des ouvertures de tranchées sont effectuées pour installer les gaines de raccordements électriques en bandes parallèles sur plusieurs dizaines de mètres. Ces travaux de terrassement modifient l'organisation des structures superficielles du sol. Cependant, les tranchées ne restent ouvertes que durant quelques jours. Les impacts sur l'organisation du sol seront donc minimes.

Pour chaque local technique, la mise en place nécessite une excavation superficielle du sol sur une surface de 20 m² au maximum. Aux phases de réalisation des pistes et des fouilles sont associées des apports de matériaux externes (sables et graviers de préparation du fond de fouille, géotextiles, gaines en matière plastique, avertisseurs en grillage plastique...).

Sur les parcelles utilisées, des tassements et des ornières risquent d'apparaître ponctuellement du fait de la circulation des engins.

> Phase d'exploitation

La mise en œuvre de la centrale solaire au sol entraîne le « gel » du terrain qui le reçoit pour la durée de l'exploitation de la centrale.

Les panneaux sont naturellement nettoyés par les eaux issues des précipitations ce qui ne génère pas de pollution. Un lavage manuel peut être effectué en cas de besoin à l'aide d'un jet haute-pression.

Les seuls risques de pollution sont liés à la présence des véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants. Et le risque de déversement accidentel des produits de lubrification des trackers et leurs moteurs.

En cas de dysfonctionnement, des opérations de réouverture des tranchées de raccordement peuvent avoir lieu.

²⁵ Émission de CO₂ par kWh : 28 g pour l'électricité photovoltaïque, contre 90 g pour de l'électricité issue du mix électrique français.
Source : Syndicat des Energies Renouvelables (SdER) et Groupement Français des Professionnels du Solaire Photovoltaïque



■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Adaptation : Préalablement à la phase de chantier, une étude géotechnique sera réalisée afin d'apprécier les caractéristiques géotechniques des matériaux au niveau de l'emplacement des futurs supports. La nature des ancrages des structures dépendra des résultats de cette étude.

Réduction : La maîtrise des impacts est obtenue de la manière suivante.

- en limitant l'emprise au sol (chantier des tranchées, base de vie, stockages de matériaux) de la zone d'intervention et des voies d'accès destinées aux engins de travaux publics ;
- en réalisant un tri des terres lors de l'excavation des tranchées seulement dans le cas où plusieurs horizons pédologiques sont présents. Les matériaux déblayés seront stockés temporairement dans les différentes catégories qui constituent les couches du sous-sol. Lors du remblaiement, après la pose des gaines électriques, la reprise des matériaux triés permettra de reconstituer le sous-sol à l'identique ;
- en assurant, au terme du chantier, la remise en état des sols. Elle pourra concerner des opérations de remise à niveau des terrains pour éviter la création de ruissellements, de ravinements ou de cuvettes d'accumulation des eaux météoriques.

Réduction : Durant la phase de démantèlement, les mêmes précautions sont à mettre en œuvre que durant la phase de chantier. Dans les tranchées de raccordement, les câblages sont déposés et les fouilles remises en état selon les couches originelles du sol. Les ancrages des structures sont également tous déposés.

Une centrale solaire est réversible car après son démantèlement il n'y a plus trace de son occupation.

> Phase d'exploitation

Évitement : Le risque de pollution par les véhicules de maintenance est contenu car les visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'implantation.

7.3.3. HYDROGEOLOGIE

■ IMPACTS DU PROJET

Le site est installé sur un emplacement où le risque de remontée de nappe phréatique est très faible à inexistant. Par ailleurs, il ne s'inscrit pas dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.

> Phase de chantier

Les activités du chantier (risque de pollution accidentelle suite à un déversement d'hydrocarbures notamment, pollution issue de déchets de chantiers) sont potentiellement susceptibles de générer des infiltrations de fluides.

> Phase d'exploitation

Les eaux pluviales s'infiltrent directement dans les sols après ruissellement sur les panneaux. Il n'y a aucune collecte ni aucun stockage des eaux météoriques. Ainsi le projet ne suscite aucune entrave à l'infiltration des eaux.

Il n'y a pas de risque d'impact permanent de la qualité des nappes. La technique d'ancrage retenue (pieux battus, vis taraudées, plots béton) n'entraîne aucune gêne à la circulation des eaux souterraines.

Les seuls risques de pollution sont liés à la présence des véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants. Ils sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Évitement : Il convient de protéger de tout risque de pollution le sous-sol, les eaux superficielles et les eaux souterraines.

Évitement : L'espace chantier est aménagé et sécurisé dès son ouverture avec la mise en place d'un barriérage et d'un accès strictement réservé aux engins et personnels habilités. L'avitaillement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur une plateforme étanche située sur un périmètre uniquement réservé à cet effet. Pour le cas où un déversement accidentel de carburant aurait lieu en dehors de la plateforme étanche, le chantier sera équipé d'un kit d'intervention comprenant :

- une réserve d'absorbant ;
- un dispositif de contention sur voirie ;
- un dispositif d'obturation de réseau.

> Phase d'exploitation

Aucune mesure n'est à prévoir.



7.3.4. HYDROLOGIE

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

Des perturbations de l'écoulement des eaux de surface peuvent survenir, notamment au droit des pistes d'accès aux lieux d'intervention prévus.

Sur la circulation des eaux, les tranchées ouvertes peuvent provoquer de nouveaux axes de drainage dans des conditions particulières.

Il existe également un risque de pollution des eaux qui circulent ou stagnent à proximité, ceci par les eaux usées du personnel de chantier, les fuites accidentelles d'hydrocarbures ou l'entraînement de particules fines par les eaux de ruissellement du chantier.

Cependant, compte tenu de la nature du chantier et de la distance d'éloignement avec le réseau hydrographique, il est peu probable qu'il y ait un effet sur la qualité des eaux superficielles.

Par mesure de sécurité, des kits antipollution devront être présents en permanence avec les équipes chantier et les opérateurs devront être formés à les utiliser. **Au droit de la Combe de Tenay, les travaux seront interdits en cas de pluies importantes déversant de l'eau au niveau du secteur d'étude afin de protéger le réseau hydrographique.**

> Phase d'exploitation

Une fois les équipements définitivement mis en place, les eaux pluviales ruissellent sur chaque panneau solaire. Chacun d'eux étant disjoint de ses voisins, les eaux s'écoulent directement sur le sol sans avoir été collectées ou accumulées sur de grandes surfaces.

Les seuls risques de pollution sont liés à la présence des véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Évitement : Les opérations d'aménagement et de raccordement seront réalisées avec toutes les précautions d'usage. Le matériel à risque sera entreposé sur des surfaces ad hoc permettant de contenir tout déversement.

Aucun rejet des eaux usées (sanitaires, cuisine) du chantier ne sera effectué sur le site ou sur ses abords. Les entreprises sélectionnées auront la responsabilité de respecter les filières de collecte et d'élimination des déchets. L'abandon sauvage, le déversement, le camouflage ou l'enfouissement de quelque déchet que ce soit est strictement proscrit.

L'entretien courant des engins de chantier sera effectué en dehors du site. Aucune opération de vidange ne sera autorisée sur le chantier. Ces opérations de maintenance courante, quand elles devront être effectuées, seront menées sur des installations spécifiques et aménagées à cet effet pour garantir la protection de la qualité des eaux.

Par mesure de précaution, la base vie, les zones de stockage et de stationnement seront éloignées d'au moins 50 m du contre canal situé à l'ouest du secteur d'étude.

Réduction : Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé sera collecté et traité en cas de pollution.

L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. **En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire et devra être accessible en tout temps par le personnel. Ce dernier devra être formé à son utilisation.**

> Phase d'exploitation

Évitement : Pour les opérations d'entretien, aucun produit phytosanitaire n'est utilisé.

Les risques de pollution issue des véhicules de maintenance sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'étude.

Réduction : L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Un kit d'intervention sera utilisé si nécessaire.



7.3.5. RISQUES NATURELS

■ IMPACTS DU PROJET

> Inondation, foudroiement, tempête et géotechnique

Aucun impact n'est envisagé en ce qui concerne les risques suivants :

- érosion ;
- remontée de nappe ;
- tempête ;
- géotechnique (« carrières et cavités », « mouvement de terrain » et « retrait et gonflement des argiles »).

> Eaux superficielles

Compte tenu de sa position d'implantation, à proximité du réseau des eaux superficielles (Combe de Tenay notamment), le site a une sensibilité forte aux inondations sur sa partie sud, au niveau de la commune de Gervans. **Au niveau de cet aléa fort (classé Ra1), les ouvrages ne doivent pas faire obstacles à l'écoulement des eaux et doivent respecter la cote de 0,70 au-dessus du TN. Les locaux techniques seront implantés avec le plus grand côté parallèle au sens d'écoulement.**

Les remontées de nappe phréatique sont qualifiées de faible dans l'emprise du site d'implantation envisagé.

> Feux de forêt

La commune est soumise au risque feux de forêt.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier et d'exploitation

➤ Géotechnique

Adaptation : Avant la phase de construction, une étude géotechnique sera réalisée sur chaque parcelle afin d'évaluer les caractéristiques précises des terrains notamment pour la mise en place et le bon dimensionnement des supports dans le sol.

➤ Foudroiement

Évitement : La foudre tombe de manière aléatoire, aussi pour éviter que les installations ne soient endommagées en pareil cas, un dispositif parafoudre équipe l'ensemble de la centrale solaire afin de la protéger.

➤ Sismicité

Pour le risque sismicité, dépassant le projet en lui-même si une occurrence apparaît, aucune mesure n'est envisagée.

> Risque incendie

Évitement : Les conduites à risque vis-à-vis des feux feront l'objet d'une sensibilisation auprès de tous les intervenants des entreprises présentes à un moment ou à un autre sur le site.

La technologie mise en œuvre ne crée aucun flux de chaleur susceptible d'être concentré sur un point fixe. L'organisation du chantier et les installations elles-mêmes ne pourront pas être à l'origine d'un déclenchement d'incendie dans les boisements proches.

Réduction : Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures ont été prises afin de permettre une intervention rapide des engins du service départemental d'incendie et de secours.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Les espaces de circulation ne comportent aucune impasse. Le portail devra être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours au site et aux installations.

Réduction : En phase travaux, le maître d'ouvrage veillera au respect des prescriptions suivantes :

- les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées seront prises ;
- les arrêtés préfectoraux en vigueur au moment du chantier, portant sur l'emploi du feu et l'accessibilité dans les massifs forestiers seront respectés ;
- les travaux ainsi que la zone d'implantation du site ne devront en rien modifier l'accessibilité aux massifs forestiers ni à des tiers.

> Inondation

Adaptation : Afin de respecter le règlement du PPRi :

- les clôtures seront un grillage à mailles larges (plus petit côté supérieur à 5 cm) ;
- la sous-face des panneaux sera située au-dessus de la cote TN + 0,7 m ;
- la solidité de l'ancrage des poteaux sera garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles.



7.4. ENVIRONNEMENT NATUREL

7.4.1. ZONES NATURELLES D'INTERET RECONNU (ZNIR)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Reconnu (ZNIR) est présente dans le secteur d'étude : il s'agit de la ZNIEFF type II « Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales ».

Six ZNIR sont comprises dans le périmètre immédiat et rapproché dont une ZSC du réseau Natura 2000.

De plus, 10 ZNIR sont présentes au sein du périmètre éloigné. La richesse aviaire et chiroptérologique de ces ZNIR doit être prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

7.4.1.1. ZNIR PRÉSENTE DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE : ZNIEFF DE TYPE II « ENSEMBLE FONCTIONNEL FORMÉ PAR LE MOYEN-RHÔNE ET SES ANNEXES FLUVIALES »

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Le projet concerne une zone anthropisée ayant été utilisée comme zone de stockage de matériel et de dépôt des alluvions lors du chantier de construction de la centrale hydroélectrique de Gervais. La végétation en place est composée de pelouses tondues, de plantation de résineux, de milieux ras xériques et d'une parcelle en cours de colonisation par des essences à bois tendre.

L'impact sur les habitats est qualifié de non significatif compte tenu que seule la partie en cours de colonisation par du bois tendre (1,5 ha) est un habitat recensé et jouant un rôle au niveau de la ZNIEFF, et que la composition et l'état de conservation sont dégradées.

> Phase d'exploitation

L'utilisation potentielle de produits phytosanitaires peut engendrer un impact faible sur les Chiroptères en réduisant la ressource alimentaire (Insectes).

Les zones ouvertes et les écotones créés par le projet peuvent avoir un effet positif sur les Chiroptères.

La mise en place de clôture limite les échanges terrestres de espèces de taille moyenne à grande.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : il est conseillé de concevoir le projet en plusieurs entités de sorte à offrir un espace perméable facilitant les échanges de populations.

Réduction : il est obligatoire par mesure de sécurité de débiter les travaux de terrassement après la période de reproduction et avant la période d'hivernage, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à fin octobre, afin de limiter les risques de dérangement.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.

Réduction : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.

7.4.1.2. ZNIR PRÉSENTES DANS LE PERIMETRE IMMEDIAT

■ ZNIEFF DE TYPE II « ILOT GRANITIQUE DE SAINT VALLIER-TAIN L'HERMITAGE »

Le projet n'induit aucun impact sur cette ZNIR.

■ ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « MILIEUX ALLUVIAUX DU RHÔNE AVAL »

Une évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000 a été réalisée. Elle fait l'objet de **l'annexe 2** de ce rapport.

Suite à cette évaluation simplifiée, aucune incidence significative n'est à prévoir sur les espèces justifiées le classement du site en zone Natura 2000, sur la ZSC « Milieux alluviaux du Rhône Aval » et sur le réseau Natura 2000.

Aucune mesure n'est à prévoir.

■ ZNIEFF DE TYPE I « RHÔNE COURT-CIRCUITÉ DE LA CHUTE DE SAINT VALLIER »

Le projet n'induit aucun impact significatif sur les habitats, la faune et la flore de cette ZNIR.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation retenue ne présente aucun impact résiduel significatif sur les ZNIR.

Le site Natura 2000 (ZSC) concernant les milieux alluviaux du Rhône aval a fait l'objet d'une évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000. Aucune incidence significative n'est à prévoir sur les espèces ayant justifiées le classement de ce site ainsi que sur le réseau Natura 2000.



7.4.1.3. RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Le projet engendre la destruction d'un habitat ouvert anthropisé et entretenu. **Cet impact est qualifié de très faible si l'on considère la qualité réduite de l'habitat, sa faible superficie et son utilisation par la flore et la faune.**

La localisation du projet peut perturber le fonctionnement du réseau écologique (ensemble des corridors) existant entre les différents cœurs de nature (ZNIR). **Cet impact est toutefois faible du fait des nombreux obstacles présents autour du projet limitant significativement les échanges et du fait de la configuration de la centrale photovoltaïque en deux entités, conservant ainsi une perméabilité.**

> Phase d'exploitation

La mise en place d'une clôture peut perturber la libre circulation des animaux au sein du continuum forestier. **Cet impact indirect et permanent est qualifié de faible si l'on replace le site dans le contexte très anthropique de la vallée du Rhône au droit du projet.**

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : il est obligatoire de scinder le projet en deux entités distantes pour faciliter la circulation de la faune terrestre entre les entités du projet.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.

Restauration écologique : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés réseau écologique

Concernant le réseau écologique, la zone d'implantation retenue ne présente aucun impact résiduel significatif.



7.4.2. FLORE ET HABITATS NATURELS

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Le secteur d'étude abrite des espèces végétales communes appartenant au cortège des zones anthropisées et des milieux pionniers. Les pelouses sèches accueillent plusieurs espèces d'Orchidées communes.

Aucune espèce protégée ni aucune espèce patrimoniale n'est présente au sein de l'aire d'implantation rapprochée. **L'impact potentiel du projet sur la flore est qualifié de faible.**

L'impact du projet sur les habitats est jugé faible du fait de la banalité et de l'anthropisation des milieux.

> Phase d'exploitation

Du fait du terrassement du sol, la prolifération des plantes exotiques envahissantes est possible. L'impact associé à l'appauvrissement de la diversité locale en flore et habitat naturel est qualifié de modéré compte tenu du contexte de corridor de déplacement que représente la vallée du Rhône. **De plus, les terrassements, décapages et creusements de tranchées sont susceptibles de lever la dormance de graines d'espèces envahissantes, notamment au niveau des zones au sol nu. L'impact est considéré modéré.**

L'utilisation de produits phytosanitaires peut engendrer un impact fort sur la flore et les habitats naturels.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : lors de la phase de terrassement (déblais, remblais, décapage, etc.), **il est obligatoire** de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes.

Réduction : lors de la phase de terrassement (déblais, remblais, décapage, etc.), **il est obligatoire** de ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants. **Les zones de stockage devront être définies à l'intérieur des emprises, à proximité des pistes d'accès.**

> Phase d'exploitation

Réduction : **il est obligatoire** de végétaliser la centrale après la fin des travaux afin de limiter la germination et la prolifération des espèces envahissantes. **Il est obligatoire** d'utiliser des essences végétales locales et variées, adaptées au sol et au climat pour la végétalisation du site. Toute essence végétale envahissante sera proscrite, notamment celles mentionnées dans la liste noire du CBNMed²⁶.

Réduction : **il est obligatoire** de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la strate herbacée. **Il est obligatoire** de réaliser une à deux fauches par an, en février et septembre.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés à la flore et aux habitats naturels en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation retenue ne présente aucun impact résiduel significatif sur la flore et les habitats naturels.

²⁶ Source: Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, lien : http://www.invmed.fr/liste_noire



7.4.3. FAUNE

7.4.3.1. INSECTES

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Le cortège entomologique de la zone d'implantation envisagée est commun et peu diversifié à cause des habitats en place et de la gestion des espaces verts (tontes régulières). Aucune espèce patrimoniale ni aucune espèce protégée n'est recensée.

La destruction potentielle d'individus (impact direct et temporaire) est qualifiée de très faible.

La perte d'habitat de vie est non significative du fait de la végétalisation du site en exploitation.

L'impact lié à la destruction directe et temporaire des individus adultes, des imagos, des larves et des œufs est qualifié de très faible compte tenu du cortège commun.

> Phase d'exploitation

Le développement d'une strate herbacée entretenue par fauchage sera favorable aux insectes adaptés aux zones ouvertes. Le peuplement entomologique sera probablement proche de celui présent au sein des pelouses.

L'utilisation potentielle de produits phytosanitaires peut engendrer un impact faible sur le peuplement en insectes.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : les adaptations du planning concernant les autres groupes faunistiques sont bénéfiques aux insectes.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.

Restauration écologique : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Insectes en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation envisagée ne présente aucun impact résiduel significatif sur les insectes en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

7.4.3.2. AMPHIBIENS

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Les risques de mortalité directe et temporaire d'individu par écrasement lors du chantier sont qualifiés de très faibles.

L'impact de l'aire d'implantation retenue du projet sur la perte d'habitat de reproduction est nul du fait que les zones de reproduction se situent à l'extérieur de cette emprise.

La perte d'habitat d'hivernage est qualifiée de nulle au sein de l'aire d'étude immédiate.

> Phase d'exploitation

La localisation du projet peut entraîner une perturbation des déplacements locaux d'individus entre les différentes zones vitales (lieux de reproduction, zone d'hivernage, etc.) pouvant à terme diminuer les échanges génétiques entre les divers noyaux de population. Cet impact indirect et permanent est qualifié de non significatif.

Les risques de mortalité directe et temporaire d'individu par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance sont qualifiés de très faibles pendant la période de transit (mars-avril) et non significatifs en dehors.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : il est obligatoire de débiter les travaux de terrassement après la période de reproduction et avant la période d'hivernage, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à fin octobre.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.

Réduction : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.

Réduction : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales, à réaliser les opérations de maintenance préventive hors période de nidification et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.

7.4.3.3. REPTILES

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Seul le Lézard des murailles a été observé.

Le site d'implantation envisagé est peu favorable aux reptiles, que ce soit pour leur besoin de reproduction, pour leur besoin de refuge et d'hivernage ou pour leur besoin de déplacement. Ces derniers se cantonnent surtout au sein des écotones créés par les lisières et au niveau d'anciens aménagements.



Les risques (temporaires) de mortalité directe d'individus par écrasement sont qualifiés de très faibles si les travaux ont lieu pendant la période d'activité des reptiles (mai à septembre) et de faibles pendant leur phase léthargique (octobre à avril).

La perte d'habitat est par contre qualifiée de très faible compte tenu de la présence de surface importante de milieux favorables aux reptiles dans le paysage local.

> Phase d'exploitation

Quelques individus de reptiles peuvent traverser ou utiliser temporairement le secteur d'étude ; la clôture du site peut gêner ces déplacements, même si ce groupe est peu sensible à ce risque. L'impact indirect et permanent est qualifié de non significatif.

Les risques de mortalité directe et temporaire d'individu par les véhicules motorisés utilisés pour la maintenance sont qualifiés de non significatifs en période estivale, et de très faibles en périodes transitoires (printemps et automne). Lorsque les températures ne sont pas suffisamment élevées, les reptiles recherchent des zones ensoleillées (comme les pistes de circulation) pour faire monter leur température corporelle ; il est alors possible que les individus soient incapables de fuir à l'arrivée d'un véhicule.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : il est obligatoire de débiter les travaux de terrassement après la période de reproduction et avant l'hivernage, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à fin octobre.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.

Réduction : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.

Réduction : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales, à réaliser les opérations de maintenance préventive hors période de nidification et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Amphibiens et Reptiles en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation envisagée ne présente aucun impact résiduel significatif sur les Amphibiens et Reptiles en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

7.4.3.4. OISEAUX

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Les travaux engendrent une perte d'habitat de vie des espèces utilisant les garrigues du site d'étude et peuvent entraîner une perturbation de la reproduction. Ce dérangement potentiel est susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces et/ou la mort directe ou indirecte des juvéniles non volants.

Cette incidence indirecte et/ou directe et temporaire peut être qualifiée de modérée compte tenu de la nature des travaux, de la destruction d'une superficie d'environ 2 ha (habitats de reproduction et d'alimentation d'espèces de l'Alouette lulu). Mais l'intensité de cette incidence est fonction de la période lors de laquelle seront réalisés les travaux de décapement et de terrassement.

> Phase d'exploitation

La clôture peut engendrer un risque de mortalité par collision de l'avifaune, notamment des passereaux. Cet impact direct et permanent est qualifié de faible compte tenu de la localisation du site d'implantation, de la faible hauteur de la clôture, de la topographie des lieux et des espèces qui fréquentent le site.

La centrale photovoltaïque peut entraîner un effarouchement potentiel des oiseaux qui vont éviter la zone pour nidifier et/ou modifier leur axe de vol. Cet impact est qualifié de très faible compte tenu de la faible utilisation du site par les espèces migratrices, de la surface du projet et de son intégration au sein d'une vallée déjà très anthropisée.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Évitement : il est obligatoire d'implanter la base vie au sein de l'emprise du projet, à distance du contre canal.

Évitement : il est obligatoire de conserver un espace favorable au cortège de l'Alouette lulu au niveau de la partie centrale côté est.

Réduction : il est obligatoire de réaliser les travaux de décapage et de terrassement hors période de nidification de l'avifaune, c'est-à-dire pendant la période s'étalant de mi-août à mi-mars. Une fois le décapage effectué, les autres phases de travaux pourront être réalisées en continu.



> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.

Réduction : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales, à réaliser les opérations de maintenance préventive hors période de nidification et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.

Réduction : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique et d'insecticide pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.

Réduction : il est obligatoire de mettre en place une clôture bien visible pour l'avifaune d'une hauteur maximale de 2 m 50.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Oiseaux en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation envisagée ne présente aucun impact résiduel significatif sur les Oiseaux en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

7.4.3.5. MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES

■ IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

> Phase de chantier

Le cortège mammalogique hors chiroptères est très peu diversifié. Notons la présence du Castor d'Europe en limite directe du secteur d'étude.

Le dérangement induit par les travaux peut entraîner un impact temporaire et indirect modéré sur la famille de Castor.

> Phase d'exploitation

Quelques individus de mammifères peuvent traverser ou utiliser temporairement le secteur d'étude ; la clôture du site peut gêner ces déplacements. L'impact indirect et permanent est qualifié de faible.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Évitement : il est obligatoire de mettre en place un balisage écologique au niveau de la partie ouest du secteur d'étude (à l'ouest de la route de la plaine) afin d'éviter le stockage, le stationnement et le déversement de matériaux pouvant perturber le Castor d'Europe présent dans le contre canal.

Évitement : il est obligatoire d'implanter la base vie au sein de l'emprise du projet, à une distance d'au moins 50 m du contre canal.

Réduction : il est obligatoire de débiter les travaux de terrassement après la période de reproduction, c'est-à-dire à partir de mi-août.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Mammifères hors Chiroptères en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation envisagée ne présente aucun impact résiduel significatif sur les mammifères hors chiroptères en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.



7.4.3.6. CHIROPTÈRES

Les données mentionnent 14 espèces au niveau des ZNIR des périmètres rapproché, intermédiaire et éloigné. Les inventaires ont révélé une activité chiroptérologique et une diversité spécifique faibles avec deux à trois espèces contactées. Le site d'étude offre aux chauves-souris une mosaïque d'habitat à dominante ouverte (pelouses) leur servant de terrains de chasse principalement. Les espèces contactées sont communes et gisent probablement dans les habitations riveraines au secteur d'implantation envisagée, ou dans les bâtiments et les ouvrages d'art. Une partie des espèces mentionnées dans les ZNIR peut potentiellement fréquenter le secteur d'étude, mais l'artificialisation des milieux, l'entretien de la végétation et l'absence de gîte limite sensiblement l'intérêt de la zone.

> En phase travaux

Les travaux peuvent engendrer un dérangement des individus gisant potentiellement à proximité, à cause des vibrations et du bruit. Cet impact est qualifié de faible en l'absence de gîte au niveau du secteur d'étude.

L'impact lié à la mortalité par écrasement lors de la destruction d'un gîte est jugé nul.

> En phase d'exploitation

Une modification d'habitat de chasse est prévisible ; l'impact indirect et permanent est qualifié de faible notamment à cause de l'intérêt limité que représente la zone et de la possibilité d'utilisation de la centrale solaire photovoltaïque comme zone de chasse.

La mise en lumière du site peut constituer une contrainte pour les chiroptères, en lien direct avec celui induit sur les insectes nocturnes (voir ci-avant), et de par leur sensibilité aux rayons ultraviolets. Cet impact est qualifié de faible en tenant compte du cortège mis en évidence lors des inventaires et des potentialités du milieu.

■ MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ENVISAGÉES

> Phase de chantier

Réduction : il est obligatoire de réaliser les travaux de terrassement entre mi-août et fin octobre, pour limiter les dérangements pendant les phases critiques de l'hivernage et de la parturition des éventuels gîtes situés en périphérie de l'aire d'étude immédiate.

Réduction : il est obligatoire de réaliser les travaux de jour.

> Phase d'exploitation

Réduction : il est obligatoire d'éviter ou limiter la mise en lumière du site pour ne pas perturber les chiroptères (pour ne pas modifier la fréquentation du site par les insectes nocturnes, nourriture des chiroptères).

Réduction : il est obligatoire dans le cadre de l'entretien du site de ne pas utiliser de produits phytosanitaires, et notamment d'éviter les insecticides.

Synthèse des impacts résiduels et des mesures compensatoires liés aux Chiroptères en phase de travaux et d'exploitation

La zone d'implantation envisagée ne présente aucun impact résiduel significatif sur les chiroptères en phase travaux et en phase d'exploitation.

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.



7.4.4. CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES DES IMPACTS RESIDUELS POUR LE PROJET

7.4.4.1. INSECTES

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été observée.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

7.4.4.2. AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibiens n'a été observée. Les habitats sont peu favorables.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

7.4.4.3. REPTILES

La seule espèce protégée est le Lézard des murailles.

Le projet engendre la modification d'habitats relativement favorables au Lézard des murailles.

Aucun risque significatif résiduel concernant la perturbation intentionnelle et la destruction d'individus de reptiles n'est à prévoir du fait des adaptations de planning travaux. Cette espèce pourra réinvestir les lieux une fois les travaux terminés.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

7.4.4.4. OISEAUX

Trente-deux espèces d'oiseaux protégées ont été observées dans ou à proximité du secteur d'étude. Six espèces sont patrimoniales avec un niveau d'enjeu modéré. Seules l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et le Serin cini (*Serinus serinus*) nidifient dans ou à proximité du secteur d'étude de manière certaines ou probable avec une faible densité de couples (1 à 3 couples).

Le projet solaire photovoltaïque d'Érome et Gervans entraîne la modification d'habitats favorables aux cortèges d'espèces d'oiseaux protégés des milieux semi-ouverts. Le projet a été scindé en deux pour laisser la zone la plus favorable à ces espèces libre d'aménagement. La perte d'habitat est jugée faible.

Le risque de destruction d'individus d'oiseaux et de perturbation intentionnelle est écarté du fait de l'adaptation de la période des travaux de décapage et de terrassement.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

7.4.4.5. MAMMIFÈRES

La seule espèce protégée est le Castor d'Europe qui est présent en limite ouest du secteur d'étude.

Un risque de perturbation intentionnelle s'avère potentiel. Mais compte tenu de l'adaptation du planning des travaux (hors période de reproduction), de l'abandon de la zone à l'ouest de la route de la Plaine, du balisage écologique interdisant l'accès et du recul de la base vie, le risque de dérangement n'est pas significatif.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

7.4.4.6. CHAUVES-SOURIS

Deux à trois espèces protégées ont été contactées.

Le projet entraîne la modification d'habitats utilisés par les chauves-souris du cortège des espèces ubiquistes.

Aucun risque significatif de perturbation intentionnelle et de destruction d'individus au gîte n'est à prévoir pour les espèces cavernicoles et/ou arboricoles du fait de l'adaptation de la période des travaux de terrassement hors période de parturition et d'hivernage, tout en évitant également les travaux nocturnes.

La mise en lumière sera réduite au maximum et n'engendrera pas d'impact significatif sur les populations de proies et sur les chauves-souris.

De plus, la centrale photovoltaïque reste un espace favorable aux chiroptères où le risque de collision est très faible.

➤ **Dans ces conditions, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est requise.**

Au regard du motif de modification du projet (augmentation de puissance) ayant mené à cette nouvelle version de document, les impacts et mesures liés à ce projet sont inchangés par rapport à la version initiale.



7.5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

7.5.1. PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGE

7.5.1.1. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS PAYSAGERS

Ce chapitre se structure en deux parties, d'abord les impacts paysagers aux échelles éloignées et rapprochées, puis les impacts paysagers à l'échelle immédiate et secteur d'étude.

Rappel des échelles autour du secteur d'étude :

- Échelle éloignée = 6 km
- Échelle rapprochée = 2 km
- Échelle immédiate = 600 mètres

Secteur d'étude = emprise foncière possible du projet photovoltaïque.

7.5.1.2. IMPACTS PAYSAGERS À L'ÉCHELLE ÉLOIGNÉE ET À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE

Aux échelles éloignées et rapprochées, la configuration particulière du territoire est notable.

La vallée dessine un relief en « u » caractérisé par une large plaine centrale et des coteaux abrupts très proches.

Ces coteaux entraînent des panoramas prononcés. Ces panoramas se localisent souvent le long de circuits de randonnée (« belvédère de Pierre Aiguille » ou « belvédère des Méjans »). Ils sont fortement identitaires du paysage local.

Ces coteaux offrent, en effet, des visions panoramiques et assez spectaculaires sur le paysage de la vallée du Rhône. La vallée se compose outre ses ambiances authentiques, d'éléments anthropiques localisés proches du secteur d'étude : barrage hydraulique, poste électrique, infrastructures routières et ferroviaires.

Les ambiances authentiques doivent être associées à ce contexte anthropique.

L'emprise des panneaux au sol, sur la superficie totale du secteur d'étude, sera visible depuis les panoramas en hauteur dans un contexte déjà humanisé.

Deux points de vue correspondent à ces panoramas et sont illustrés (page suivante). Ils ont été identifiés en tant qu'enjeux principaux dans le cadre de l'état des lieux. **L'analyse des illustrations révèle des distances importantes limitant considérablement l'impact visuel.**

Ensuite, un troisième point de vue correspondant aussi à un panorama remarquable (belvédère des Mejans) ce PDV 1 fera l'objet d'un montage photographique afin de révéler objectivement l'emprise du projet photovoltaïque depuis une vue en hauteur.



■ IDENTIFICATION DES ENJEUX POUVANT RÉVÉLER DES IMPACTS PAYSAGERS



Le site d'étude s'inscrit au sein de la vallée du Rhône, peu visible sur de longues distances. L'impact visuel est réduit (PDV 23 carte précédente)



Depuis le belvédère touristique « Pierre l'Aiguille », la vue plongeante vers la vallée est notable. Le site d'étude est éloigné du panorama et s'inscrit dans les composantes lointaines. L'impact visuel est peu représenté.



■ PHOTOMONTAGE N° 1 POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS PAYSAGERS



AVANT : Photo de l'existant depuis le « belvédère des Méjans » (PDV 1 localisé en carte précédente)



APRES : Photomontage du projet photovoltaïque. Depuis le belvédère des Méjans, l'emprise au sol du projet est identifiable, limitée par la configuration du projet en 3 blocs. Les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel de l'emprise.



7.5.1.3. IMPACTS PAYSAGERS À L'ÉCHELLE IMMÉDIATE ET SECTEUR D'ÉTUDE

À l'échelle immédiate, les visibilitées sont faibles, les impacts paysagers réduits.

Seules les visions en altitude peuvent **entraîner des vues**. Elles correspondent à des secteurs faiblement fréquentés :

- vision depuis la petite route panoramique sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans ; **(=PDV 12 sera présenté sous forme de photomontage en suivant)**
- et, vision probable depuis certaines des maisons du hameau « Blancs » localisées sur le coteau.

À l'échelle du secteur d'étude, les vues sont aussi peu représentées :

- vues possibles à l'est du site, le long de l'anciennes RN 7 ;
- vues sur l'angle nord-est du site la route occupe à l'angle du site une position légèrement en contre-bas. Sur cette partie, le projet occupe un recul notable par rapport à la route. Les automobilistes ne percevront pas les panneaux depuis cette partie. Les impacts sont réduits ;
- vues sur le reste de la limite à l'est. Le recul du projet par rapport à la route est ici variable. **(=PDV 15 sera présenté sous la forme d'un photomontage en suivant)**



■ PHOTOMONTAGE 12 POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS PAYSAGERS



AVANT : Photo de l'existant. Depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans (PDV 12 localisé en carte précédente)



APRES : Photomontage du projet photovoltaïque. Depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans, le projet est visible de façon ordonnée pouvant rappeler les rangs de vignes du premier plan.



■ PHOTOMONTAGE 15 POUR L'ÉVALUATION DES IMPACTS PAYSAGERS



AVANT : Photo de l'existant, depuis la RN 7 très fréquentée (PDV 15) localisé en carte précédente)



APRES : Photomontage du projet photovoltaïque. Depuis la RN 7, l'implantation des panneaux bénéficie d'un recul par rapport à la route. Ce recul limite considérablement l'impact visuel. De plus, la conservation des boisements existants réduit encore la visibilité. Les impacts sont réduits



7.5.1.4. CONCLUSION RELATIVE AUX IMPACTS PAYSAGERS ET AUX VUES

Les espaces sensibles révélant des enjeux paysagers ont été identifiés. Ils sont localisés sur la carte de synthèse des enjeux paysagers. Des photomontages depuis les lieux les plus sensibles ont révélés des impacts modérés à faibles :

- à l'échelle éloignée, il s'agit du belvédère le long des coteaux et de la RD 17 et du « belvédère de Pierre Aiguille ». Les distances de visibilité assez éloignées réduisent l'impact visuel. De plus, les espaces préservés libres entre les panneaux limitent l'étendue de la vision sur les panneaux solaires ;
- à l'échelle rapprochée, il s'agit du « belvédère des Méjans ». Ce point de vue a fait l'objet d'un photomontage.

Depuis le belvédère des Méjans, l'emprise au sol du projet est identifiable, limitée par la configuration du projet en 3 blocs. Les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel de l'emprise :

- à l'échelle immédiate, il s'agit de la vue depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans. Ce point de vue a fait l'objet d'un montage photo

Depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans, le projet est visible de façon ordonnée. Il peut rappeler les rangs de vigne de cette partie du paysage :

- sur les bordures du secteur d'implantation possible, il s'agit des perceptions le long de l'ancienne RN 7.

Depuis la RN 7, l'implantation des panneaux bénéficie d'un recul par rapport à la route. Ce recul limite considérablement l'impact visuel. De plus, la conservation des boisements existants réduit encore la visibilité.

A toute échelle confondue, les impacts restent modérés à faibles.



7.5.1.5. MESURES PAYSAGÈRES

LE PROJET PAYSAGER

: d'Érôme et Gervans (26)



CONTEXTE

-  Panneaux solaires
-  Route nationale RN 7 très fréquentée
-  Voie ferrée
-  Rhône

MESURES PAYSAGERES

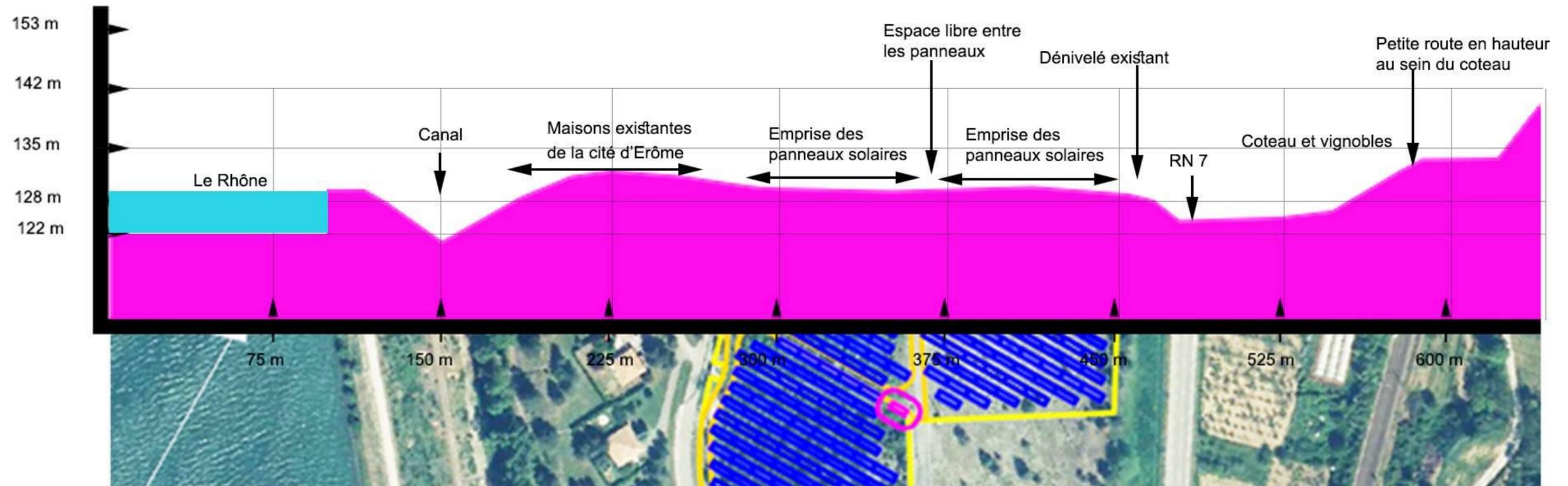
-  Recul par rapport à la RN 7
-  Préservation d'espaces libres entre les panneaux
-  Maintien de la végétation existante

ECHELLE
0 100 Mètres



COUPE TOPOGRAPHIQUE

Projet photovoltaïque d'Érôme et Gervans (26)



Cette coupe topographique révèle le relief sur cette partie du secteur d'étude et en particulier le mouvement de terrain aux abords de la RN 7. Malgré le léger dénivelé existant le projet bénéficie d'un recul limitant l'effet de surplomb éventuel des automobilistes. Cette coupe peut être complétée par le photomontage n° 15.



7.5.2. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

■ IMPACTS DU PROJET

> Phase de chantier

La phase de chantier est l'étape où les effets du projet sont les plus significatifs en raison de la nature des travaux effectués. Les opérations de terrassement inhérentes aux installations à mettre en œuvre (ouvertures de fouilles, tranchées, battage de pieux) peuvent générer les impacts suivants :

- découvertes fortuites d'éléments du patrimoine archéologique ;
- altération ou destruction des vestiges enfouis.

Une intervention au titre d'un diagnostic archéologique (voir ci-dessous) peut entraîner un retard au démarrage du chantier.

Compte tenu de l'historique du site (dépôt d'alluvions issu du chantier de construction de la centrale hydroélectrique de Gervans), l'impact est qualifié de nul.

> Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, il n'y a plus de terrassements. Aucun impact n'est donc à envisager.

■ MESURES ENVISAGÉES

> Phase de chantier et d'exploitation

Aucune mesure n'est à prévoir.



7.6. IMPACTS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS PROCHES

7.6.1. CADRE LEGAL

L'article R 122-5 (II 4°) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« (...) Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de l'article R. 214-6) et d'une enquête publique ;
- ✓ ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

7.6.2. DEFINITION DE LA NOTION D'EFFETS CUMULES

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi projets. Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- ✓ des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires ou indirectes), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables,
- ✓ de cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

7.6.3. PROJETS IDENTIFIES A PROXIMITE

Les projets décrits ici sont ceux qui feront l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet. Pour cela, la recherche a été effectuée sur les communes voisines et/ou dans un rayon de 6 km maximum autour du projet solaire d'Érôme et Gervans. Cela représente au total 20 communes.

Les sources d'informations consultées sont les suivantes :

- ✓ avis de l'Autorité environnementale compétente sur la base des données présentées sur le site internet de la DREAL de la région ARA : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> aux rubriques *Accueil/Autorité environnementale/ Autorité environnementale – Rhône-Alpes/Avis de l'Autorité environnementale* ;
- ✓ avis d'enquête publique sur la base des données présentées que le site internet de la Préfecture du département de la Drôme : <http://www.drôme.gouv.fr/> ; aux rubriques *Politiques publiques/Environnement/ Synthèse des observations reçues*.

Trois projets entrent dans ce cadre :

N°	Date	Titre	Descriptif
1	16/03/2016	Carrière de matériaux sableux	Demande de renouvellement et de modification des conditions d'exploitation
2	27/01/2016	Carrière de sables et de graviers	Demande d'autorisation de renouvellement et d'extension
3	1/08/2013	Traitement d'effluents phytosanitaires	

Tableau 34 : Liste des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale recensés dans un rayon de 6 km

7.6.4. PRESENTATION DES IMPACTS CUMULES

Le tableau suivant synthétise les impacts cumulés entre les 3 projets connus proches et le projet de la centrale solaire d'Érôme et Gervans.

- le croisement des impacts additionnels de projets distincts est une appréciation pouvant comporter une faible part de subjectivité. Elle est réduite par l'application d'une démarche rigoureuse de recensement des éléments de contexte dans les différents compartiments environnementaux ;
- cette appréciation est faite **au niveau des impacts généraux** car les effets précis et spécifiques des projets connus proches n'ont pas été détaillés. Autrement formulé, les dossiers d'études afférents (dossiers d'études d'impacts, dossiers d'incidences) n'ont pas été consultés ;
- les projets ne sont pas localisés (les présentations en ligne issus de la DREAL et de la Préfecture ne comportent généralement pas de cartographie) ;
- les impacts sont présentés par grands ensembles de milieux comme pour l'état initial ; puis par sous thèmes lorsque cela est pertinent ;
- lorsque des projets distincts sont de nature similaire, ils sont regroupés dans une même colonne ;
- pour le milieu physique, lorsque l'effet est localisé au droit des aménagements eux-mêmes, il est considéré qu'il n'y a pas d'impact cumulé avec les projets voisins ;
- lorsque cela est possible, le sens de l'impact cumulé est annoncé par les formules suivantes :
 - pas d'impact cumulé ;
 - impact cumulé ;
 - impact cumulé positif ou négatif.



Thématiques environnementales les plus sensibles	Phase de chantier			Autres projets concernés	Effets résiduels cumulés
	Types d'effets cumulés	Phasage / Action	Principales mesures proposées		
Milieux physique					
Climat / Qualité de l'air	Émissions de GES et de polluants atmosphériques tels que l'ozone, les particules fines et le dioxyde d'azote. <i>Impact indirect et temporaire.</i>	Tous types de travaux nécessitant de fonctionner avec des carburants fossiles et tous types de matériaux fabriqués à partir de carburants fossiles. <i>Effets : augmentation des polluants atmosphériques, augmentation des gênes respiratoires, participation au changement climatique</i>	Optimisation des itinéraires d'acheminement de matériels et de matériaux. Choix d'entreprises innovantes en termes d'emprunte carbone et de bilan carbone. Choix d'entreprises et de solutions techniques locales ou régionales dans la mesure du possible.	N°1 et 2.	FAIBLES
Relief, géologie, géomorphologie & géotechnique	<u>Relief, géologie & géomorphologie</u> : Fragilisation du sous-sol, modification des écoulements souterrains, glissement de terrains, etc. <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i> <u>Géotechnique</u> : augmentation du risque d'érosion <i>Impact indirect et temporaire</i>	<u>Relief, géologie & géomorphologie et Géotechnique</u> : Travaux de terrassement des emprises. <i>Effets : aucun effet significatif</i>	<u>Relief, géologie & géomorphologie</u> : Aucune. <u>Géotechnique</u> : Choix des emprises sur des terrains à faible pente. Maintenir la planéité des terrains lors du terrassement. Semer rapidement une couverture herbacée pour maintenir le sol.		FAIBLES
Hydrologie & hydrogéologie	Écoulements naturels <i>Impact direct et permanent</i>	Travaux de terrassement des emprises. <i>Effets : aucun effet significatif</i>	Aucune		NULLES
Risques naturels	<u>Incendie</u> : risque de départ d'incendie de forêt <i>Impact indirect et temporaire</i>	<u>Incendie</u> : Tous types de travaux susceptibles d'émettre de la chaleur ou des étincelles. <i>Effets : destruction des habitats, de la flore et des espèces faunistiques peu mobiles. Mise en danger des riverains, des ouvriers du chantier et destruction des biens.</i>	Réalisation des travaux de terrassement hors période de risque d'incendie de forêt important, c'est-à-dire mi-septembre à mi-mars. Choix d'entreprises proposant des moyens d'évitement, de réduction et de traitement de départ d'incendie de forêt accidentel. Choix d'entreprises utilisant des procédés limitant le risque de départ d'incendie.		NULLES
Milieux humain					
Planification et programmation	Aucun effet	-	-	N°1, 2 & 3.	NULLES
Occupation du sol	<i>Aucun effet</i>	-	-		FAIBLES
Habitat humain	Aucun effet	-	-		NULLES
Réseaux et servitudes	Aucun effet	-	-		NULLES
Activités économiques	Création d'activité économique. <i>Effet positif direct et temporaire.</i>	Tous type de travaux, de la conception du projet jusqu'à sa mise en service. <i>Effets : positifs pour l'activité économique locale.</i>	Choix d'entreprises locales.		POSITIFS
Risques technologiques	Aucun effet	-	-		NULLES



Thématiques environnementales les plus sensibles	Phase de chantier			Autres projets concernés	Effets résiduels cumulés
	Types d'effets cumulés	Phasage / Action	Principales mesures proposées		
Ambiance sonore	Niveau sonore du secteur <i>Impact indirect et temporaire.</i>	Dès le terrassement et durant toute la durée du chantier. Effets : dégradation de la qualité de vie des riverains, perturbation de la faune.	Choix de procédés faiblement émetteur de bruit et de vibration.		FAIBLES
Tourisme et loisir	Attrait touristique du secteur et espaces utilisés pour les événements sportifs. <i>Impact indirect et permanent.</i>	Dès le terrassement et durant toute la durée du chantier. Effets : aucun effet significatif.	Aucune mesure.		FAIBLES
Déchet	Tonnage de déchets inertes et de déchets professionnels <i>Impact indirect et temporaire.</i>	Dès le terrassement et durant toute la durée du chantier, surtout au moment de la pose des modules. Effets : augmentation des tonnages de déchets à éliminer dans les déchetteries locales.	Choix de précédés et de matériels peut émetteur de déchets. Réutilisation des remblais sur place.		FAIBLES
Déplacements	Encombrement du réseau viaire local. <i>Impact indirect et temporaire.</i>	Dès le terrassement et durant toute la durée du chantier, surtout au moment de la livraison des modules. Effets : perturbation du réseau local viaire, augmentation des accidents.	Choix des itinéraires adaptés aux véhicules utilisés. Acheminement du matériel hors période de pointe.		FAIBLES
Services écosystémiques	Services écosystémiques des espaces artificialisés. <i>Impact indirect et permanent.</i>	Dès le terrassement. Effets : aucun effet significatif.	Aucune mesure.		FAIBLES
Milieu naturels					
Zonages / protections légales	Perturbation, destruction ou dérangement des habitats, de la flore ou de la faune d'intérêt présents dans ces ZNIR. <i>Impact indirect et permanent.</i>	Tout type de travaux nécessitant des engins et/ou des produits toxiques pour l'environnement et/ou générateurs de poussières, de bruit et de vibrations. <i>Groupes biologiques concernés : certaines espèces de flore et de faune mentionnées dans les ZNIR.</i>	Réalisation des opérations de défrichage et de terrassement en dehors des périodes de reproduction de la faune. Maintien de la transparence écologique (séparation du projet en deux entités). Réduction des emprises chantiers. Mise en défens des emprises hors chantiers. Signallement / mise en des zones à préserver. Suivi de chantier.	N°1 et 2.	FAIBLES
Habitats	Pollutions diverses sur les habitats naturels et les habitats d'espèces (produits toxiques, hydrocarbures, poussières, etc.)	Tout type de travaux nécessitant des engins et/ou des produits toxiques pour l'environnement.	Choix des entreprises (cahier des charges environnement).		
Flore	<i>Impact indirect et temporaire</i>	<i>Groupes biologiques concernés : toutes espèces de flore et de faune liées aux habitats.</i>	Suivis de chantiers. Réduction des pollutions en phase chantier.		



Thématiques environnementales les plus sensibles	Phase de chantier			Autres projets concernés	Effets résiduels cumulés
	Types d'effets cumulés	Phasage / Action	Principales mesures proposées		
Faune	Destruction d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales. <i>Impact direct et temporaire</i>	Dès le terrassement des emprises. <i>Groupes biologiques concernés : insectes, reptiles, oiseaux nicheurs au sol, amphibiens, etc.</i>	Réalisation des opérations de défrichage et de terrassement en dehors des périodes de reproduction de la faune. Réduction des emprises chantiers. Mise en défens des emprises hors chantiers. Signallement / mise en des zones à préserver. Suivi de chantier.		FAIBLES
	Dérangement d'espèces animales <i>Impact direct et temporaire</i>	Dès le terrassement des emprises. <i>Groupes biologiques concernés : toutes espèces de faune et en particulier reptiles, chiroptères et oiseaux nicheurs patrimoniaux</i>	Réalisation des opérations de défrichage et de terrassement en dehors des périodes de reproduction de la faune. Suivis de chantiers		FAIBLES
Fonctionnalité écologique	Dégradation des fonctionnalités écologiques pour les espèces animales. <i>Impact indirect, temporaire ou permanent</i>	Dès le terrassement des emprises. <i>Groupes biologiques concernés : grands mammifères forestiers, chiroptères.</i>	Maintien de la transparence écologique (séparation du projet en deux entités). Surélévation des clôtures. Suivis de chantiers		FAIBLES
Paysage					
Covisibilités	Dégradation des paysages de la Vallée du Rhône. <i>Impact direct et temporaire.</i>	Une fois le chantier débuté. <i>Effets : covisibilité du chantier (engins, matériels) avec les points de vue et les monuments classés.</i>	Recul du projet de la RN7. Choix des emprises sur des terrains en plusieurs entités. Maintien de la végétation existante.	N°1 et 2.	FAIBLES
Évolution du paysage	Modification du paysage de la Vallée du Rhône. Impact indirect et permanent.	Une fois le chantier débuté. <i>Effets : mitage et anthropisation du massif boisé de Mont-Major</i>	L'emprise est limitée par la configuration du projet en 3 blocs. Les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel.		FAIBLES

Tableau 35 : Impacts cumulés entre les 3 projets connus proches et le projet de la centrale solaire d'Érome et Gervais en phase de chantier



7.7. SCENARIOS D'ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT

Le 3° de l'article R 122-5 du code de l'environnement demande une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (correspondant à l'état initial de la présente étude) et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée « *scénario de référence* », et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet. Cette évolution probable sans le projet doit être évaluée dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Évolution du milieu physique et des habitats naturels sans le projet

En cas d'absence de mise en œuvre du projet, peu de modifications de l'environnement physique sont à attendre. Sans cet entretien, une fermeture spontanée des milieux et une densification de la végétation serait à attendre. Il ne fait pas l'objet d'une gestion particulière de la part des forestiers. Cela induirait une présence plus importante de combustible et serait à l'origine d'une augmentation du risque incendie.

Également sans entretien mécanique la dynamique de végétation tendra à la fermeture des milieux, induisant une perte de territoire de chasse pour les rapaces diurnes à enjeux du site et une perte de territoire de reproduction des espèces de milieux ouverts à semi-ouverts. Mais d'un autre côté cette fermeture permettra d'augmenter la superficie des habitats favorables à la reproduction des espèces plus forestières.

Évolution du milieu physique et des habitats naturels avec le projet

D'une manière générale, l'implantation d'une centrale photovoltaïque ne peut pas être fondamentalement à l'origine d'un réel changement des caractéristiques physiques du site, considérant le caractère réversible de l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol. Ceci est d'autant plus valable lorsque le terrain concerné s'avère avoir été déjà remanié par le passé, comme c'est le cas ici. L'occupation physique des sols est certes modifiée, mais sans pour autant empêcher toute réversibilité puisqu'une très faible part de l'emprise totale du site est réellement imperméabilisée. Aucune modification significative de la topographie et des sols ne sera induite par le projet. L'implantation d'une centrale photovoltaïque apportera également une contribution locale à la production d'énergie renouvelable et à la lutte contre le changement climatique global

Le projet implique l'ouverture des milieux présent sur la zone d'implantation ce qui permet l'apparition de nouveaux habitats favorables aux reptiles tant pour la chasse que pour l'insolation. L'ouverture des milieux et leur maintien par pastoralisme sur le site sera bénéfique à la chasse de certaines espèces diurnes et nocturnes sur le site.



7.8. RECAPITULATIF DES ENJEUX, IMPACTS ET MESURES DU PROJET

7.8.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN : VOLET TECHNIQUE

PC : Phase de Chantier		PE : Phase d'Exploitation		PD : Phase de Démantèlement		A : Adaptation		E : Évitement		R : Réduction		C : Compensation	
Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)							
Urbanisme	Érôme est rattaché à la Communauté de communes « HERMITAGE-TOURNONNAIS » depuis le 1 ^{er} janvier 2014, date de fusion des Communautés de communes Pays de l'Hermitage et du Tournois	Compatibilité avec le futur SCOT.	Nulle	Aucun impact.	Aucune mesure.	Nulle							
	Gervans possède une carte communale, le secteur d'étude est situé en zone B pouvant accueillir le type de projet étudié. Un certificat d'urbanisme a été délivré à cet effet. Érôme possède un PLU approuvé. La zone d'implantation est située en zone UIa, destinée à accueillir le développement des activités économiques et le règlement n'interdit pas ce type de projet.	Compatibilité avec le document d'urbanisme.											
Habitat	Les habitations les plus proches (hameaux La sainte et quartier le Garay (cité CNR Érôme)) sont situées à une distance de 160 m et 40 m avec vision directe sur le projet. Les habitations des cœurs de village (Érôme, Gervans) n'ont pas de vue directe sur le projet, car protégés des vues par la végétation.	Perception visuelle et qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches.	Modéré	Impact visuel direct sur la centrale photovoltaïque depuis les riverains de la cité CNR d'Érôme et les habitations surplombant le site.	PE : R : la végétation existante sera conservée en dehors des emprises.	Faible							



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
Réseaux et servitudes	Les routes N7, D86, A7 sont situés dans le périmètre éloigné. La route nationale N7 jouxte avec le secteur d'étude et représente un axe de forte fréquentation.	Sécurité routière.	Modérée	PC : Augmentation de la fréquentation sur les routes les plus proches ; PC : Ralentissement temporaire du trafic routier sur l'itinéraire emprunté ; PC : Dépôt de boues et envois de poussières.	PC : E : le tracé d'acheminement du matériel et des ouvriers est balisé et signalé clairement. PC : A : Les convois de transport exceptionnel sont organisés suivant la réglementation française en vigueur. PC : R : Dans le périmètre d'intervention du chantier, les pistes et voies d'accès sont nettement délimitées, entretenues en bon état et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Le Maître d'œuvre des travaux fixe les règles de circulation, et les règles de stationnement (éviter la partie ouest du secteur d'étude à cause de la présence du Castor), applicables à l'intérieur et abords du site. En cas de besoin, le responsable du chantier désigne une personne chargée de sécuriser les mouvements de véhicules (entrées et sorties) aux abords du site. PC : C : En cas de salissures ou de dégradations, les chaussées sont nettoyées et remises en état à l'identique.	Nulle
	Ligne 60 et 225 kV pour le transport d'électricité. Enceintes électriques 225 kV au sud du secteur d'étude.	Distance du raccordement au réseau public Ombrage à cause du survol	Positive	Impact positif.	Aucune mesure.	Positive
	Les réseaux et servitudes suivantes ont été étudiés et ne sont pas présents à proximité du site : transport aérien civil et militaire, radar météorologique, canalisation de gaz, servitudes radioélectriques, réseaux de télécommunication, réseau d'eau. Les réseaux et servitudes suivantes ont été étudiés et sont présents à proximité du site : chemin de fer, transport fluvial, canalisations de gaz – d'hydrocarbures – de produits chimiques. Côté Gervais, aucune servitude ne concerne le secteur d'étude.	Sécurité et compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux.	Très faible	PC : Besoin d'entreprises en génie électrique et génie civil. PE : Versement de taxes aux collectivités.	PC : A : Sollicitation d'entreprises locales ou régionales autant que possible. PE : A : Consultation d'entreprises locales pour les travaux d'entretien.	Forte positive
Occupation du sol	La zone d'implantation envisagée est située dans la zone industrielle d'Érôme et de Gervais, à proximité de la centrale hydroélectrique de Gervais. Les aires urbaines centrales sont situées plus loin.	Occupation d'un espace actuellement anthropisé, urbain et à proximité de système agricoles (vignes, vergers...)	Très faible	Aucun impact significatif.	PD : R : Au terme de l'exploitation, la centrale photovoltaïque sera complètement démantelée. Le site sera remis en état.	Très faible



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Activités industrielles, commerciales et artisanales</i>	Activités économiques sur les communes du périmètre rapproché caractéristiques du monde agricole, artisanal et industriel : cultures maraichères, vignes, centrale hydroélectrique, commerces, etc.	Retombées économiques locales et partagées.	Positive	Impact positif.	PC et PE : A : Les travaux de génie civil et de réseaux sont des opérations qui peuvent être confiées à des entreprises de la région, du département ou des communes.	Positive
<i>Risques technologiques</i>	Aucune installation classée pour l'environnement n'est présente dans le périmètre d'étude immédiat.	Sécurité du site et des installations. Seul le risque de rupture de barrage concerne directement le site	Nulle	Aucun impact.	Aucune mesure.	Nulle
	Les communes du périmètre immédiat sont concernées par le risque lié au Transport de Matières Dangereuses.		Faible	Impact faible en cas de déversement de produits dangereux et/ou de départ d'incendie.	PC et PE : E : Implanter la centrale photovoltaïque en retrait de la N7.	Très faible
	Risque « Rupture de barrage » les communes du périmètre immédiat sont concernées.		Faible	Impact faible causé par la submersion par le Rhône en cas de rupture du Barrage de Vouglans. Les ondes mettraient plus de douze heures à arriver à ÉROME.	PE et PC : E : pour le personnel travaillant sur site, se tenir informé par radio du risque. En cas d'alerte, gagner rapidement les hauteurs environnantes. Attendre les consignes des autorités ou le signal de fin d'alerte pour quitter son abri.	Très faible
<i>Ambiance sonore</i>	Ambiance sonore marquée par les routes à forte fréquentation (N7) et activités agricoles denses	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations. Une fois installé, un projet solaire génère aucune nuisance sonore.	Modérée durant le chantier Nulle en exploitation	PC : Impact modéré lors de l'enfoncement des pieux par battage.	PC : R : Les mesures envisagées sont destinées à maîtriser les sources sonores. <ul style="list-style-type: none"> le respect des horaires de travail en journée ; l'absence d'activité nocturne bruyante ; la vitesse de circulation des engins réduite. 	Modéré durant l'enfoncement des pieux et faibles ensuite
<i>Tourisme</i>	Activités touristiques tournées vers la détente et les loisirs extérieurs : activités de plein air, visite du patrimoine architectural, lieux d'hébergement et caves viticoles.	Effet de curiosité lié à la présence d'un nouvel équipement de production d'énergie.	Positif	Impact positif.	Aucune mesure	Positif
<i>Loisirs</i>	Zone accueillant des événements sportifs	Perte de zone pouvant accueillir des manifestations sportives	Très faible	PC et PE : Perte de zone de loisir.	PC et PE : E : Pour des raisons évidentes liées à la sécurité des personnes, le site sera interdit au public. PE : A : mettre en place une signalétique à but pédagogique. Des visites guidées pourront également être réalisées.	Très faible



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
Déchets	Le Plan régional et le Plan départemental sont validés.	Traitement optimisé des déchets suivant les filières appropriées.	Très faible	<p>PC : Production de déchets :</p> <ul style="list-style-type: none"> à ce stade, ce sont les déchets de chantiers dont les accessoires de conditionnement du matériel livré (palettes, feuillets, film plastique, cartons...) ; il peut également y avoir de la casse de panneaux (transport et installation) et des équipements électriques détériorés qu'il faudra évacuer. <p>PE : Les principaux déchets produits (faibles quantités) :</p> <ul style="list-style-type: none"> le remplacement ponctuel de certains organes électriques ou de quelques panneaux ; le remplacement ponctuel de certaines parties des structures porteuses (pièces d'usure ou détériorées) ; les produits utilisés par les techniciens de maintenance comme des graisses, des huiles, de la peinture, des solvants ou des chiffons souillés. 	<p>PC : E : La production de déchets sera maîtrisée en amont du projet</p> <p>PC : A : organiser les modalités de la collecte et du traitement auprès des organismes collecteurs.</p> <p>PC : R : Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter leur tri. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier.</p> <p>PE : A : Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité de la centrale, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Dans le cas contraire, les équipes de maintenance reprendront les déchets pour les déposer dans les lieux les mieux adaptés. Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.</p> <p>PE : R : La phase de démantèlement ne surviendra que dans 20 ou 30 ans. La réglementation en vigueur devra alors être suivie avec application et chacune des catégories de déchets sera orientée vers la filière de recyclage la plus appropriée.</p>	Très faible

Tableau 36 : Récapitulatif de l'environnement humain : volet technique



7.8.2. ENVIRONNEMENT HUMAIN : VOLET SANITAIRE

PC : Phase de Chantier		PE : Phase d'Exploitation		PD : Phase de Démantèlement		A : Adaptation		E : Évitement		R : Réduction		C : Compensation	
Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)							
<i>Ambiance sonore</i>	Ambiance sonore bruyante, caractéristique de la zone active de la Vallée du Rhône. Les bruits viennent de la circulation routière, ferroviaire, fluviale et des activités professionnelles diverses (carrières, agriculture, etc.).	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.	Modérée durant le chantier Nulle en exploitation	PC : Impact modéré lors de l'enfoncement des pieux par battage.	PC : R : Réduire : Les mesures envisagées sont destinées à maîtriser les sources sonores. <ul style="list-style-type: none"> le respect des horaires de travail en journée ; l'absence d'activité nocturne bruyante ; la vitesse de circulation des engins réduite. 	Modéré durant l'enfoncement des pieux et faibles ensuite							
<i>Gestion des déchets</i>	Plan régional et départemental validés. Entreprises de recyclage (démarche PC cycle) présentes au niveau régional.	Traitement optimisé des déchets et orientation vers les filières appropriées.	Très faible	PC, PE et PD : production de diverses catégories de déchets dont certains à caractère dangereux.	PC : E, A et R : Mise en place de conteneurs et contrôles du chantier, maîtrise de la production en aval, collecteurs et éliminateurs locaux à contacter. PE : A : Récupération des déchets pas les équipes de maintenance. PD : R : Suivi de la réglementation en vigueur & sollicitation des recycleurs spécialisés du réseau PV Cycle.	Très faible							
<i>Effets optiques</i>	Absence d'ouvrage	Perturbation du cadre de vie.	Nulle	PC : - PE : Gêne de la population aux alentours due au réfléchissement sur la surface des modules.	PC : E : la surface des modules est traitée avec un antireflet. PE : E et R : Maintien des écrans végétaux de manière à limiter les vues ponctuelles depuis les alentours d'Érome et Gervans.	Nulle							
<i>Champs électromagnétiques</i>	Absence d'ouvrage	Perturbation du cadre de vie.	Très faible	PC : - PE : Apparition d'un rayonnement électromagnétique avec la mise en œuvre d'équipements électriques. Les champs électromagnétiques créés sont de faible intensité. À noter : les premières habitations se situent à 200 m du site, où les effets des champs électriques ne sont plus perceptibles.	PC et PE : -	Très faible							
<i>Vibrations</i>	Présence d'habitations à proximité de la centrale solaire photovoltaïque.	Perturbation du cadre de vie. Endommagement des ouvrages.	Nulle	PC : Gêne pour les travailleurs et les riverains. PC : Endommagement des ouvrages riverains. PE : -	PC : R : <ul style="list-style-type: none"> respect des règles d'hygiène et de sécurité ; dispositifs antivibratoires sous les machines ; convoi et travaux en période diurne. PE : -	Très faible							



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Transport et flux</i>	Absence d'ouvrage	Perturbation du trafic routier.	Très faible	PC : <ul style="list-style-type: none"> • perturbation du trafic et hausse de la fréquentation ; • déplacements d'éléments de bord de route ; • dépôt de boues. PE : Véhicules de maintenance en plus du trafic habituel pour un impact imperceptible.	PC : E : Tracé dédié balisé et signalé. A et R : Planning d'acheminements, arrêtés municipaux, convois exceptionnels, règles de circulation. C : État des lieux au début de chantier, nettoyage des chaussées. PE : -	Très faible

Tableau 37 : Récapitulatif de l'environnement humain : volet sanitaire



7.8.3. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Climat et qualité de l'air</i>	Climat de type continental avec influence méditerranéenne. La Drôme est un département bien ensoleillé.	Les conditions climatiques offrent une bonne compatibilité pour un rendement élevé.	Positive	PC : Pollution générée par la circulation des camions (émanation des gaz d'échappement et envol de poussières). PE : Évitement d'environ 350 tonnes ²⁷ de CO ₂ annuellement.	PC : R : Mouillage des pistes en cas de besoin. PE : -	Positive
	Zone industrialisée située sur un axe majeur de déplacement. Qualité de l'air pouvant être médiocre.	Dégradation de la qualité de l'air.	Très faible			Nulle
<i>Sol et sous-sol</i>	Site partiellement boisé entretenu régulièrement. Zone constituée d'alluvions (galets et fines) issus de la construction de l'usine hydroélectrique de Gervans.	Obstacles entraînant des ombres.	Très faible	PC : Remaniements du sol et du sous-sol, ouvertures de tranchées, modification des structures superficielles du sol, réalisation d'excavation, pollution par déversement accidentel. PE : - gel des parcelles ; - pollution par les véhicules. PE et PD : Possibilité de réouverture des tranchées en cas d'incident.	PC : A et R : Réalisation d'une étude géotechnique, optimisation de l'emprise au sol du projet, tri des terres, remise en état des sols. PE : A : Végétalisation. PD : R : Tri des terres et remise en état des sols.	Très faible
	Soubassement en alluvions modernes de sables, limons et argiles.	Capacité du terrain d'assise à supporter l'installation.	Très faible			Très faible
<i>Hydrogéologie</i>	Aucun captage ni périmètre de protection pour l'alimentation en eau potable n'est présent à proximité du projet.	Préservation de la qualité des eaux.	Très faible	PC : Infiltration accidentelle de polluants, déchets. PE : Pollution accidentelle par les véhicules.	PC : E et R : Aménagement de l'espace chantier, avitaillement et stockage sur une surface imperméable, présence d'un kit d'intervention rapide. PE : E : Visites de maintenance ponctuelles, pas d'entretien moteur sur place, pas d'utilisation de phytosanitaire.	Très faible
<i>Hydrologie</i>	Le projet solaire photovoltaïque est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée.	Compatibilité avec les Documents Cadre.	Nulle	-	-	Nulle
	Présence de la Combe de Tenay à l'extrémité sud-est de la zone d'implantation envisagée. Il s'agit d'un cours d'eau à écoulement temporaire engendrant un risque d'inondation.	Préservation de la qualité des eaux.	Faible	PC : Perturbations de l'écoulement de surface, création de nouveaux axes de drainage (tranchées ouvertes), pollution des eaux. PE : Pollution par les véhicules.	PC : E et R : Implantation en recul du contre canal, aménagement de l'espace chantier, avitaillement et stockage sur une surface imperméable, présence d'un kit d'intervention rapide. Sensibilisation du personnel. PE : E : Visites de maintenance ponctuelles, pas d'entretien moteur sur place, pas d'utilisation de produits phytosanitaires.	Très faible

²⁷ Source : Ademe : 90 grammes de CO₂ eq/Kwh él. La production électrique de la centrale d'Érôme et de Gervans est estimée à 5 743 000 kWh/an.



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Risques naturels</i>	Zone de sismicité n°3.	Sécurité du site et des installations.	Très faible	<p>Compte tenu du projet, de sa localisation géographique et des caractéristiques locales, il ne peut être à l'origine d'amplification des phénomènes naturels suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - inondations ; - foudroiement ; - tempête ; - géotechnique. <p>Comme toute activité ou présence humaine, on ne peut écarter totalement le risque de déclenchement d'un incendie. D'une manière générale, le chantier d'aménagement et l'installation en mode de fonctionnement normal ne peuvent être à l'origine de catastrophe naturelle.</p> <p>Le risque le plus sensible est certainement le risque d'inondation sur la partie sud du projet. L'impact est qualifié de fort.</p>	<p>PC et PE : À : Étude géotechnique préalable. E : Installation d'un dispositif parafoudre afin de protéger l'installation. Les conduites à risque vis-à-vis des feux de forêts feront l'objet d'une sensibilisation auprès des intervenants. R : Les opérations de fauchage et d'entretien du site seront conduites régulièrement et dans le respect de la réglementation en vigueur. A : Afin de respecter le règlement du PPRI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les clôtures seront un grillage à mailles larges (plus petit côté supérieur à 5 cm) ; • la sous-face des panneaux sera situé au-dessus de la cote TN + 0,7 m ; • la solidité de l'ancrage des poteaux sera garantie pour résister au débit et à la vitesse de la crue de référence et à l'arrivée d'éventuels embâcles. 	Très faible
	Foudroiement : Niveau kéraunique et densité de foudroiement supérieurs à la moyenne nationale.		Très faible			Très faible
	Tempête : Non répertorié.		Très faible			Très faible
	Feux de forêts : les deux communes sont soumises à ce risque. La nature de l'installation, la présence de la N7 (risque de transport de matières dangereuses) et des habitats en place au droit du site le rendent moyennement sensible.		Modéré			Faible
	Retrait-gonflement des argiles : zone d'aléa à priori nulle.		Nulle			Nulle
Présence de la Combe de Tenay au sud engendre un classement en aléa fort sur le PPRI de la commune de Gervans.	Forte	Faible				

Tableau 38 : Récapitulatif de l'environnement physique



7.8.4. ENVIRONNEMENT NATUREL

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) - zones d'inventaire et zones de protection réglementaire</i>	<p>Une Zone Naturelle d'Intérêt Reconnu (ZNIR) est présente dans le secteur d'étude : il s'agit de la ZNIEFF type II « Ensemble fonctionnel forme par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales ».</p> <p>Trois ZNIR sont comprises dans le périmètre immédiat et le périmètre rapproché : 1 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II et 1 ZSC du réseau Natura 2000.</p> <p>10 ZNIR sont présentes au sein du périmètre éloigné.</p> <p>Aucune ZNIR réglementaire n'est recensée dans les périmètres d'étude.</p>	Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modérée	<p>PC : dérangement susceptible d'engendrer une perturbation de la reproduction ou de l'hivernage des espèces, impact faible</p> <p>PC : perte d'habitat de vie, impact faible.</p> <p>PE : baisse de la ressource alimentaire à cause de l'utilisation potentielle de produits phytosanitaires, impact faible.</p> <p>PE : La mise en place de clôture limite les échanges terrestres de espèces de taille moyenne à grande.</p>	<p>PC – R : il est obligatoire de concevoir le projet en plusieurs entités de sorte à offrir un espace perméable facilitant les échanges de populations.</p> <p>PC – R : il est obligatoire par mesure de précaution de réaliser les travaux de terrassement de mi-août jusqu'à fin octobre, afin de limiter les risques de dérangement.</p> <p>PE – R : il est obligatoire de ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE – RE : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.</p>	Faible
<i>Fonctionnalité du réseau écologique</i>	Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE). Des éléments clés sont présents à proximité immédiate du secteur d'étude. Il s'agit notamment d'espaces de connexions tels que les corridors surfaciques et les espaces de perméabilité.	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales par rupture de continuum et/ou corridor.</p>	Modérée	<p>PC : perte de surface du corridor surfacique, impact faible.</p> <p>PC : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique, impact faible.</p> <p>PE : perturbation de la fonctionnalité du réseau écologique, impact faible.</p>	<p>PC – R : il est obligatoire de scinder le projet en deux entités distantes pour faciliter la circulation de la faune terrestre entre les entités du projet.</p> <p>PE – E : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.</p>	Très faible
<i>Habitats naturels</i>	<p>Habitat naturels soumis à l'action humaine.</p> <p>Dominance des prairies peu boisées et des bosquets anthropiques</p> <p>Nord-ouest composé d'un habitat apparenté à une forêt riveraine en mutation, anthropisée (souches présentes de coupes les années antérieures) et en mauvais état de conservation</p>	<p>Préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire.</p> <p>Conserver les habitats remarquables dans le secteur.</p>	Modéré	<p>PC : évitement de l'habitat d'intérêt communautaire, impact nul.</p> <p>PC : perte d'habitats anthropisés, impact faible.</p> <p>PE : homogénéisation des habitats par utilisation potentielle de produits phytosanitaires.</p> <p>PE : prolifération d'espèces envahissantes, impact modéré.</p>	<p>PC – E : il est obligatoire d'utiliser des essences végétales locales et variées, adaptées au sol et au climat. Toute essence végétale envahissante sera proscrite, notamment celles mentionnées dans la liste noire du CBNMed²⁸.</p> <p>PC - R : lors de la phase de terrassement (déblais, remblais, décapage, etc.), il est obligatoire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes.</p> <p>PC - R : lors de la phase de terrassement (déblais, remblais, décapage, etc.), il est obligatoire de ne pas stocker de matériaux dans les milieux environnants.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE – RE : il est obligatoire de végétaliser la centrale après la fin des travaux afin de limiter la germination et la prolifération des espèces envahissantes.</p>	Faible

²⁸ Source : Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, lien : http://www.invmed.fr/liste_noire



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Flore</i>	<p>Cortège commun aux zones prairiales entretenues</p> <p>Présence d'espèces des zones semi-ouvertes.</p> <p>Présence d'Orchidées communes (non protégées).</p>	<p>Préserver la flore protégée ou patrimoniale.</p> <p>Conserver de la diversité floristique.</p>	Faible	<p>PC : perte d'habitat, impact très faible.</p> <p>PC : implantation accidentelle d'essences envahissantes lors des travaux (apport de matériaux), impact faible.</p> <p>PE : banalisation de la flore par entretien par produit chimique, impact faible.</p>	<p>PC - R : il est obligatoire d'éviter l'exportation de matériaux issus des terrassements pour ne pas introduire d'espèces envahissantes.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE - RE : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.</p>	Nulle
<i>Insectes</i>	<p>Cortège peu diversifié avec 12 espèces recensées.</p> <p>Dont deux espèces d'odonates : Pennipatte à larges pattes et le Sympétrum de Fonscolombe.</p>	<p>Préserver les insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p>	Faible	<p>PC : mortalité directe par écrasement, impact faible</p> <p>PE : mortalité directe par emploi de pesticides</p> <p>PE : diminution de la diversité entomologique par suppression du pâturage.</p>	<p>PC - R : les adaptations du planning concernant les autres groupes faunistiques sont bénéfiques aux insectes.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique et d'insecticide pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE - RE : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.</p>	Faible
<i>Amphibiens</i>	<p>Aire d'étude immédiate peu favorable à ce groupe.</p> <p>Aucune espèce observée sur le secteur d'étude</p> <p>Absence de site de reproduction au sein de l'aire d'étude immédiate.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter l'isolement des populations des amphibiens.</p>	Faible	<p>PC : mortalité directe par écrasement, impact faible</p> <p>PE : perturbation des transits entre des zones potentielles d'hivernage et les zones de reproduction, impact faible.</p> <p>PE : mortalité directe par écrasement, impact faible</p>	<p>PC - R : il est obligatoire de débuter les travaux de terrassement après la période de reproduction et avant la période d'hivernage, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à fin octobre.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de surélever de 15 cm au minimum la base des clôtures par rapport au terrain naturel.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique et d'insecticide pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales, à réaliser les opérations de maintenance préventive hors période de transit (mars-avril) et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.</p>	Très faible
<i>Reptiles</i>	<p>Présence certaine de 1 espèce protégée : le Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>).</p> <p>Observation d'individus à proximité des bâtiments isolés</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter l'isolement des populations de reptiles.</p>	Faible	<p>PC : mortalité directe par écrasement, impact non significatif</p> <p>PE : perte d'habitat à cause de l'implantation d'une clôture non « perméable », impact faible.</p> <p>PE : mortalité directe par écrasement, impact non significatif à très faible</p>	<p>PC - R : il est obligatoire de débuter les travaux de terrassement après la période de reproduction et avant la période d'hivernage, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à fin octobre.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de surélever de 15 cm au minimum la base des clôtures par rapport au terrain naturel.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales, à réaliser les opérations de maintenance préventive hors période de transit (mars-avril) et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.</p>	Très faible



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Oiseaux</i>	<p>Observation de 40 espèces au total. Cortège peu diversifié.</p> <p>Présence de 3 espèces patrimoniales, dont 2 peuvent nidifier dans l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Faible activité générale.</p> <p>Couloir migratoire du Rhône.</p> <p>Zone très anthropisée limitant la richesse et la diversité en oiseau.</p> <p>Zone utilisée comme halte des espèces des milieux ouverts et ubiquistes.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p>	Modérée	<p>PC : dérangement susceptible d'engendrer l'arrêt de la nidification des espèces entraînant la mort indirecte des couvées ou des juvéniles.</p> <p>PC : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les engins de chantier.</p> <p>PC : perte d'habitat de vie pour les espèces des milieux ouverts.</p> <p>PE : mortalité directe des nichées et juvéniles non volant par écrasement par les véhicules motorisés.</p> <p>PE : perturbation potentielle des couloirs migratoires et/ou de vol</p>	<p>PC - R : il est obligatoire de débiter les travaux de terrassement hors période de reproduction, c'est-à-dire à partir de mi-août jusqu'à mi-mars (N+1).</p> <p>PC - R : il est obligatoire de conserver un espace favorable au cortège de l'Alouette lulu au niveau de la partie centrale côté est.</p> <p>PC - R : il est obligatoire d'implanter la base vie au sein de l'emprise du projet, à distance du contre canal.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de à mettre en place une clôture bien visible pour l'avifaune comme des panneaux soudés d'une hauteur maximale de 2 m 50.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de définir un plan de circulation, à limiter au strict minimum les pistes principales et à mettre en place une limitation de vitesse à 20 km/h.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de ne pas utiliser de désherbant chimique pour l'entretien de la centrale solaire photovoltaïque.</p> <p>PE - RE : il est obligatoire de réaliser l'entretien par une à deux fauches par an, en février et septembre.</p>	Faible
<i>Mammifères hors Chiroptères</i>	<p>Observation de 5 espèces dont une seule protégée : le castor d'Europe.</p>	<p>Préserver les Mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter l'isolement des populations de Mammifères.</p> <p>Éviter le dérangement des Mammifères protégés ou patrimoniaux.</p>	Modéré	<p>PC : perte d'habitat de vie, impact non significatif.</p> <p>PC perturbation de la reproduction, impact modéré.</p> <p>PE : perturbation des déplacements des individus à cause de l'implantation d'une clôture non « perméable », impact faible.</p>	<p>PC - E : il est obligatoire de mettre en place un balisage écologique au niveau de la partie ouest du secteur d'étude (à l'ouest de la route de la plaine) afin d'éviter le stockage, le stationnement et le déversement de matériaux pouvant perturber le Castor d'Europe présent dans le contre canal.</p> <p>PC - E : il est obligatoire d'implanter la base vie au sein de l'emprise du projet, à une distance d'au moins 50 m du contre canal.</p> <p>PC - R : il est obligatoire de débiter les travaux de terrassement après la période de reproduction, c'est-à-dire à partir de mi-août.</p> <p>PE - R : il est obligatoire de surélever la clôture d'au moins 15 cm par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.</p>	Très faible
<i>Chiroptères</i>	<p>Présence certaine de 2-3 espèces communes et protégées.</p> <p>Les habitats en place ne sont pas favorables aux chiroptères.</p>	<p>Préserver les Chiroptères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter l'isolement des populations de Chiroptères.</p> <p>Éviter le dérangement des Chiroptères protégés ou patrimoniaux.</p>	Modéré		<p>PC - R : il est obligatoire de réaliser les travaux de terrassement entre mi-août et fin octobre, pour limiter les dérangements pendant les phases critiques de l'hivernage et de la parturition des éventuels gîtes situés en périphérie de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>PC - R : il est obligatoire de réaliser les travaux de jour.</p> <p>PE - R : il est obligatoire d'éviter ou limiter la mise en lumière du site pour ne pas perturber les chiroptères (pour ne pas modifier la fréquentation du site par les insectes nocturnes, nourriture des chiroptères).</p> <p>PE - R : il est obligatoire dans le cadre de l'entretien du site de ne pas utiliser de produits phytosanitaires, et notamment d'éviter les insecticides.</p>	Très faible

Tableau 39 : Récapitulatif de l'environnement naturel



7.8.5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

PC : Phase de Chantier

PE : Phase d'Exploitation

PD : Phase de Démantèlement

A : Adaptation

E : Évitement

R : Réduction

C : Compensation

Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Éléments du patrimoine</i>	<p>Le patrimoine de la vallée du Rhône : Tournon-sur-Rhône et Tain-l'Hermitage, les 2 villes les plus dynamiques regroupent un grand nombre de monument historique (MH). La plupart de ces MH sont inscrits dans le tissu bâti de la ville, sans visibilité lointaines possibles vers le secteur d'étude. Un vaste site réglementé et touristique « coteaux de l'Hermitage » incluant le belvédère « chapelle de l'Hermitage » (MH 21) reste éloigné visuellement du secteur d'étude. Hors des villes, mais toujours au sein de la vallée du Rhône, quelques MH sont ponctuellement identifiables, sans enjeux notables.</p> <p>Le patrimoine du reste du territoire : Le patrimoine réglementé est peu présent sur les plateaux. Le site réglementé « les roches qui dansent » de Saint-Barthélemy-de-Vals et les 2 MH de Chantemerle-les-Blés à l'est de l'A 7, sont, sans lien visuel avec le secteur d'étude.</p>	<p>Sur un périmètre éloigné, le patrimoine réglementé est bien isolé du secteur d'étude. Sur un périmètre rapproché, l'église réglementée de Vion (MH 18) inscrite dans le coteau sur la rive ouest du Rhône, ne présente pas de vision possible vers le secteur d'étude. Le secteur d'étude n'est jamais en lien direct avec le patrimoine réglementé.</p>	<p>Faible visibilités possibles depuis les points hauts du relief</p>	<p>Il n'existe pas d'impact paysager à l'échelle du patrimoine réglementé</p>	<p>La « non » visibilité entre le projet et les monuments historiques ne nécessite pas de mesures paysagères</p>	<p>Nulle</p>
<i>Ambiance et perceptions visuelles immédiates</i>	<p>Les parcelles du secteur d'étude sont issues de remblais artificiels provenant de l'aménagement du fleuve. De ce fait, le secteur d'étude se positionne légèrement en surplomb d'une partie du linéaire de la RN 7 (en limite ouest). Les parcelles se composent d'arbres tiges, type conifère. Les parcelles en tant que telles n'offrent pas de sensibilité paysagère notable. Les limites du secteur d'étude répondent à des ambiances distinctes : La limite nord révèle un assez haut remblai, bloquant les vues depuis le secteur d'étude. La limite à l'est est adossée à la RN7 (très circulante). Au nord-est, la RN 7 se localise en contre-bas du secteur d'étude. Un effet de surplomb du secteur d'étude est notable. La limite sud correspond à une petite route d'accès au barrage hydraulique. Enfin, la limite ouest est matérialisée par le petit canal du Rhône et le Rhône. Sur sa partie nord-ouest, des habitations « citée CNR Erôme » sont identifiables.</p>	<p>Le secteur d'étude ne présente pas de sensibilité paysagère notable. Les parcelles sont occupées par des végétaux indigènes (conifères sur tige) et les maisons existantes les plus proches sont de petits bâtiments standardisés occupés par les techniciens du site. Les visibilités vers le secteur d'étude depuis ses limites immédiates sont sans enjeux notables. Seule la route RN 7 au niveau de la bordure du secteur d'étude représente une sensibilité et un enjeu potentiel A la limite nord-ouest en bordure de la RN 7, la configuration décaissée de la route peut potentiellement entrainer une vision en surplomb du secteur d'étude. Il sera judicieux de préserver un recul de l'implantation sur la partie en bord de route afin de réduire l'impact.</p>	<p>Modérée visibilités possibles depuis la route RN 7 et depuis certains points hauts du relief</p>	<p>À l'échelle du secteur d'étude, l'impact visuel est faible</p>	<p>Le recul de l'implantation du projet par rapport à la RN 7 a été mis en place. Cela permet de réduire la visibilité et en conséquence l'impact visuel depuis cette route très fréquentée.</p>	<p>Faible</p>



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Ambiances et perceptions visuelles immédiates</i>	<p>Sur un périmètre de 600 mètres autour du secteur d'étude, le paysage correspond, à la vallée du Rhône et au coteau à l'est très proche.</p> <p>Les composantes humanisées conditionnent des ambiances anthropiques : villes d'Érôme et de Gervans, RN7, voie ferrée, centrale électrique et poste électrique.</p> <p>Les perceptions vers le secteur d'étude sont globalement réduites.</p> <p>Seules, 2 infrastructures routières peuvent entraîner des vues. Elles sont localisées sur la carte de synthèse.</p> <p>RN 7 sur le tronçon longeant le secteur d'étude (partie traitée à l'échelle des limites du secteur d'étude)</p> <p>Et petite route secondaire entre Érôme et Gervans le long du coteau et de la voie ferrée</p>	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 600 mètres de distance sont faibles.</p> <p>Aucune visibilité depuis l'ouest du Rhône, les centres villes d'Érôme et de Gervans sont préservés des vues.</p> <p>En revanche, quelques exceptions sont notables :</p> <p>Perceptions au sein des coteaux aussitôt que les altitudes deviennent plus prononcées. Il s'agit précisément de 2 visions possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vision depuis la petite route panoramique sur le rebord du coteau (liaison entre Érôme et Gervans) • Et vision probable depuis certaines maisons du hameau « Blancs » 	<p>Modérée visibilités possibles depuis le coteau à l'est du projet</p>	<p>À 600 mètres autour du secteur d'étude, l'impact visuel est faible.</p>	<p>Depuis la petite route sur le rebord du coteau, liaison entre Érôme et Gervans, le projet est visible de façon ordonnée. Il peut rappeler les rangs de vigne de cette partie du paysage.</p>	<p>Faible</p>
<i>Ambiances et perceptions visuelles rapprochées</i>	<p>Le périmètre de 2 km est caractérisé par un contraste entre fond de vallée et coteaux attenants, abruptes. Les coteaux offrent des panoramas en contre-bas sur la vallée et potentiellement sur le secteur d'étude.</p> <p>Les infrastructures RN 7 et RD 86 ainsi que les villes principales, Érôme, Gervans, Vion et Serves-sur-Rhône occupent le fond de vallée.</p> <p>alors que les coteaux sont habillés de terrasse de pierres sèches et de vigne.</p> <p>La vallée est un espace habité et vécu. Les coteaux sont des espaces de transit, paysage traversé pour rejoindre les hauts plateaux.</p> <p>Depuis le seul lieu réglementé, église de Vion (MH 18) les perceptions vers le secteur d'étude sont vaines.</p> <p>Le territoire à l'échelle rapprochée est majoritairement préservé des vues. Seuls certains panoramas au sein des coteaux peuvent entraîner des vues sur le secteur d'étude. Ils représentent des enjeux à cette échelle.</p> <p>Panorama depuis le belvédère des Méjans</p> <p>Panorama le long de la RD 17 montant en lacets (incluse majoritairement dans le périmètre éloigné).</p>	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 2 km de distance sont faibles.</p> <p>Aucune visibilité depuis les collines Rhodaniennes, le bord du plateau du Haut Vivarais et la vallée du Rhône.</p> <p>En revanche, quelques exceptions sont notables.</p> <p>Depuis les coteaux aux altitudes prononcées, les vues vers le secteur d'étude deviennent possibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama le long de la RD 17 aux premiers lacets de la route • Panorama depuis le belvédère des Méjans, départ de balade touristique • Visions depuis les petites routes en hauteur du village de Vion et potentiellement depuis certaines maisons du coteau. En revanche, l'église réglementée de Vion (MH 18) est préservée des vues (orientées dans le sens inverse du secteur d'étude). 	<p>Modérée visibilités possibles depuis les points hauts du relief</p>	<p>À l'échelle rapprochée l'impact visuel est faible à modéré.</p>	<p>À l'échelle rapprochée, la principale vue : « belvédère des Méjans » à fait l'objet d'un photomontage.</p> <p>Depuis le belvédère des Méjans, l'emprise au sol du projet est identifiable. L'emprise est limitée par la configuration du projet en 3 blocs. Les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel.</p>	<p>Faible à modérée</p>



Thèmes	État initial	Enjeux	Sensibilité du projet (État initial)	Impacts	Mesures	Sensibilité du projet (État résiduel)
<i>Ambiances et perceptions visuelles éloignées</i>	<p>A l'échelle des 6 km, le territoire a été étudié sous forme d'entité de paysage. 4 entités paysagères distinctes ont été identifiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les collines Rhodaniennes • L'agglomération de Tain/Tournon • Le plateau du Haut-Vivarais • La vallée du Rhône 	<p>Les visibilitées sur le secteur d'étude à 6 km de distance sont globalement faibles. Aucune visibilité depuis les entités identifiées. Collines Rhodaniennes, plateau du Haut Vivarais, Agglomération de Tain/Tournon et vallée du Rhône restent préservés des vues.</p> <p>Quelques exceptions malgré tout notables :</p> <p>Depuis certains points hauts des coteaux, de vastes panoramas permettent de localiser le secteur d'étude au sein de la vallée en contre bas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama depuis les coteaux de l'Hermitage, au célèbre « belvédère de Pierre Aiguille » • Panorama le long de la route RD17 qui monte en lacets le long du coteau. 	<p>Modérée visibilités possibles depuis les points hauts du relief</p>	<p>À l'échelle éloignée l'impact visuel est faible.</p>	<p>À l'échelle éloignée, il s'agit du belvédère le long des coteaux de la RD 17 et du « belvédère de Pierre Aiguille ». Les photomontages ont révélé des distances éloignées.</p> <p>De plus, les espaces laissés libres entre les panneaux restent végétalisés ce qui réduit l'impact visuel de l'emprise.</p>	<p>Faible</p>
<i>Transformation du paysage</i>	<p>Le secteur d'étude est situé sur le domaine concédé de CNR en amont de l'usine Gervans. Le terrain artificiel est composé de remblais issus de l'aménagement du fleuve. L'environnement immédiat est assez anthropisé : usine hydroélectrique, station d'épuration et RN 7. Dans un contexte plus lointain, le paysage est plus naturel et depuis les coteaux attenants au fond de vallée, des vues peuvent être affirmées.</p>	<p>Vision du projet depuis la route fréquentée RN 7 Et panoramas depuis les coteaux attenants au fond de vallée, vision en contre-plongée possible.</p>	<p>Modérée visibilités possibles depuis la route RN 7 et depuis certains points hauts du relief</p>	<p>Le projet s'accorde avec le paysage existant, l'impact est réduit.</p>	<p>Depuis la RN 7, le recul de l'emplacement des panneaux par rapport à la route, limite l'impact visuel. De plus, depuis cette échelle rapprochée, le paysage présente des composantes anthropiques existantes. Le paysage sera peu transformé par le projet.</p> <p>Depuis les coteaux de la vallée entraînant des panoramas, le projet est perçu dans un contexte anthropique, à proximité de la centrale hydroélectrique. De plus, la construction du projet en 3 blocs distincts et la préservation d'espaces libres et végétalisés entre les blocs limitent l'étendue de l'emprise. Le paysage sera transformé de manière modérée.</p>	<p>Faible</p>

Tableau 40 : Récapitulatif sur le patrimoine et le paysage



7.9. ESTIMATION FINANCIERE DES MESURES

Les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement et la commodité du voisinage résultent soit de la consistance du projet lui-même, soit de dispositions spécifiques.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des mesures envisagées. Certaines mesures sont de nature telle qu'aucune estimation ne peut être réalisée (adaptation du chantier, ...).

Impacts	Mesures proposées	Coût des mesures proposées (H.T.)
Prolifération d'essences exotiques envahissantes	<u>Végétalisation à base de plantes herbacées adaptées au substrat y compris travail du sol</u>	8000 €
SRCE, connexions écologiques, mammifères, amphibiens et reptiles	<u>Perméabilité de la clôture à la petite faune</u>	Aucun surcoût
Pollution zone humide, dérangement du Castor d'Europe et d'espèces d'oiseaux protégée et patrimoniale	<u>Balisage environnemental et suivi du chantier par un écologue (sensibilisation des équipes et visites, balisage, CR, etc.)</u>	6000 €
Faune en général	<u>Adaptation des plannings travaux</u>	Aucun surcoût
Cortège de l'Alouette lulu, SRCE, connexions écologiques	<u>Scinder le projet en deux parties</u>	Aucun surcoût
Chiroptères, riverains	<u>Travaux effectués de jour</u>	Aucun surcoût
Flore et faune en général, ZNIR	<u>Fauche précoce et tardive (2 passages par an)</u>	1000 €

Tableau 41 : Estimation financière des mesures

Les coûts mentionnés ci-dessus sont des estimations HT établies au stade actuel des études. Ils seront affinés dans le cadre de leur mise en œuvre pré-opérationnelle.



Chapitre 8. ACCOMPAGNEMENT

Ce chapitre spécifique vise à présenter les mesures d'accompagnement qui sont envisagées dans le cadre du projet de centrale solaire photovoltaïque d'Érôme et Gervans. Les mesures qui seront prises dans le cadre des phases de chantier et d'exploitation visent à apporter une valeur ajoutée au projet et contribuent au maintien et au développement de la biodiversité locale. Les aménagements paysagers et écologiques mis en place seront conservés autant que possible lors de la remise en état du site après le démantèlement de la centrale.

8.1. PHASE DE CHANTIER

8.1.1. MANAGEMENT DU CHANTIER

8.1.1.1. ACCOMPAGNEMENT PAR UN INGÉNIEUR ÉCOLOGUE

Afin de veiller au bon déroulement des travaux, **il est obligatoire** de missionner un ingénieur écologue qui aura une mission de « coordinateur biodiversité » au sein des équipes de chantier ; il assurera les missions suivantes :

- **veiller à respecter les engagements pris par le maître d'ouvrage dans l'Étude d'Impact sur l'Environnement ;**
- **baliser d'éventuelles zones à préserver (mise en place d'une signalisation) ;**
- **vérifier l'absence de faune ou de flore protégées au droit des zones concernées par le chantier – dans le cas où une espèce protégée serait présente, le coordonnateur biodiversité stopperait le chantier sur la zone en question jusqu'à la mise en place d'une solution ;**
- **participer aux réunions de chantier au moins deux fois par mois ;**
- **rédiger un livret de sensibilisation des intervenants associé à une formation succincte sur le respect des règles ;**
- **travailler en collaboration avec le coordinateur « Chantier vert » notamment ;**
- **élaborer de la démarche « bilan environnemental du projet²⁹ » ;**
- **respecter des plannings « écologiques » ;**
- **rédiger de comptes rendus hebdomadaires faisant remonter les éventuelles non-conformités ;**
- **diriger en tant que directeur des opérations (maître d'œuvre) de génie écologique l'ensemble des travaux annexes au projet concernant les mesures de réduction ou d'accompagnement.**

8.1.1.2. CHARTE « CHANTIER VERT³⁰ »

Un Chantier Vert a pour objectif principal de gérer les nuisances environnementales engendrées par les différentes activités liées au chantier. Il s'agit d'un document contractuel remis à toutes les entreprises du chantier, qui s'engagent sur la gestion environnementale de la phase travaux, tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles, les objectifs d'un chantier vert sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier ;
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

La charte implique une information et une sensibilisation du démarrage à la réception des travaux. Elle s'engage entre autres sur :

- la limitation des déchets dans les choix de conception des équipements et à travers les contrats du maître d'ouvrage avec les fournisseurs ;
- les modalités de collecte des déchets : signalisation de bennes et point de stockage (bois/ métaux/ papier et carton/ déchets industriels banals / déchets solides / liquides).

Un responsable « chantier vert » au sein de l'équipe des entreprises est désigné au démarrage du chantier (coordinateur de travaux, chef de chantier, coordinateur Sécurité et Protection de la Santé...). Il est présent dès la préparation du chantier et assure une permanence jusqu'à la livraison.

Il est en charge de diffuser l'information auprès des riverains de la zone, d'organiser l'accueil et l'information des entreprises. Il effectue le contrôle des engagements contenus dans la charte chantier vert et réalise le suivi des filières de traitement et des quantités des déchets.

8.1.2. MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE RÉDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT (PARTIE OPERATIONNELLE)

8.1.2.1. VÉGÉTALISATION DU SITE

Au-delà de l'abattage de quelques arbres et du débroussaillage, le passage d'engins sur le site risque de détériorer la végétation en place. Afin de favoriser la recolonisation par la flore et la faune indigènes de ces zones impactées, il sera nécessaire de recréer un couvert végétal.

La végétalisation permettra d'affecter une fonction écologique au parc photovoltaïque en favorisant le développement de la biodiversité (flore indigène et son cortège faunistique associé). Elle permettra également de lutter contre un stock grainier de plantes invasives (ambrosie...) et arbustives (peuplier, robinier) prêtes à recoloniser spontanément le milieu après le chantier. L'ambrosie est fréquente sur les lits majeurs des cours d'eau (Rhône, Ain, Drôme) où elle joue son rôle de plante pionnière.

Le maître d'ouvrage s'engage à n'importer aucune plante non indigène. Le choix se fera de manière à favoriser les essences rustiques indigènes, en accord avec les contraintes écologiques et climatiques du site.

Le sol est constitué de sable et de galets roulés, alluvions du Rhône, déterminant une flore particulièrement adaptée à la chaleur (thermophiles), la sécheresse (xérophiles) et aux faibles qualités nutritives d'un substrat de sable (psamophiles). Les propositions d'essences pourront s'orienter vers le Brachypode de Phénicie et la Mélisse ciliée, considérant que la mise en place des panneaux apportera un ombrage partiel à ces graminées.

A titre d'exemple, voici un reportage photographique de la végétalisation réalisée par CNR sur ses parcs :

²⁹ Voir paragraphe 8.4 Mesure transversale : le bilan environnemental.

³⁰ Source : <http://www.chantiervert.fr>

Saulce-sur-Rhône (Drôme) : État de la végétation à l'été 2012 (1 an après la fin des travaux)



Ardèche :



Ozon/Arras-sur-Rhône (1an après végétalisation) :
Végétalisation avec un mélange adapté aux caractéristiques du sol : ensemencement réalisé avec des espèces mellifères, graminées et légumineuses



St-Georges-les-Bains (6mois après végétalisation) :
Végétalisation avec un mélange adapté aux caractéristiques du sol : ensemencement réalisé avec un pourcentage important d'espèces fourragères

Bollène (Vaucluse)

Végétalisation avec un mélange adapté aux caractéristiques du sol : espèces légumineuses et graminées



Vallabrègues (Gard) : photos prises 1 mois après la fin du chantier (et végétalisation)



Secteur « photovoltaïque à concentration » après tonte du couvert herbacé.



Secteur photovoltaïque sur structures fixes. Végétalisation d'espèces légumineuses et graminées





8.1.2.2. PERMÉABILITÉ DE LA CLÔTURE À LA PETITE FAUNE

Une clôture soudée à panneaux rigides sera installée afin de clôturer le site. Des plots de béton de 30 cm de profondeur seront coulés pour servir de fondation aux poteaux.

Afin de laisser passer la petite faune, **il est obligatoire** de surélever la clôture **d'au moins 15 cm** par rapport au terrain naturel de sorte à permettre le déplacement de la petite faune.

Ainsi, aucun risque d'isolement de population animale ne peut être engendré.

Le site peut même devenir un refuge pour certaines espèces à l'abri du dérangement humain et de certains prédateurs.

8.1.3. FAUCHES PRECOSES ET TARDIVE

Actuellement entretenu, le site devra réduire l'entretien à deux fauches par an, une vers le mois de février et l'autre à partir de septembre.

8.2. PHASE DE REMISE EN ETAT

8.2.1. GARANTIES DE REMISE EN ETAT

Le maître d'ouvrage garantit le démantèlement et la remise en état du site et s'engage à provisionner à cet effet un montant minimal destiné aux actions suivantes :

- évacuation des modules, structures aluminium, pieux en acier, connectiques, câbles...etc. ;
- démantèlement des postes électriques ;
- travaux de restauration du site (maintien du modèle du relief initial du site) ;
- suivi par un ingénieur écologue de la phase de chantier de démantèlement (suivant les mêmes conditions que le chantier de construction).

8.2.2. MODALITES ET METHODOLOGIE DU DEMANTELEMENT

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible soit que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, soit que les terres deviennent vierges de tout aménagement.

Sur le site d'Érôme et Gervans, **il est obligatoire** de restituer après exploitation le site en respectant les caractéristiques suivantes :

- les aménagements temporaires nécessaires au démantèlement du site (zone de stockage, base de vie, etc.) seront supprimés ;
- le sol sera remis en état au niveau des zones qui le nécessitent ;
- les aménagements paysagers et écologiques mis en place durant la phase d'exploitation (haies et végétalisation) seront préservés autant que possible. Les zones abimées seront réensemencées (et/ou replantées) de sorte à obtenir la même mosaïque d'habitats que durant la phase d'exploitation.

Seul le démantèlement des installations serait nécessaire ; les habitats développés et entretenus durant la phase d'exploitation permettront d'apporter une plus-value écologique par rapport à l'état avant travaux (friche herbacée) et devront perdurer suite à la remise en état du site.

8.2.3. MONTANT DE LA REHABILITATION DU SITE APRES DEMANTELEMENT

Le montant de la réhabilitation est estimé à 30 000€/MW, afin d'assurer le démontage de tous les équipements et la remise en état du site.

8.3. MESURE TRANSVERSALE : LE BILAN ENVIRONNEMENTAL

Afin d'estimer le niveau de performance du respect des engagements écologiques pris par **le maître d'ouvrage** dans le cadre de ce projet, le coordinateur biodiversité mettra en place avant le commencement des travaux en concertation avec **le maître d'ouvrage** un outil de suivi de la performance.

Cet outil se composera d'indicateurs qui seront sélectionnés en fonction des objectifs fixés à atteindre durant les trois phases distinctes du projet que sont la phase de chantier, la phase d'exploitation et la phase de démantèlement.

Le coordinateur biodiversité réalisera donc un suivi périodique de ses indicateurs durant toute la durée de vie du projet de sorte à évaluer la réelle efficacité du projet vis-à-vis du respect de la biodiversité.

Des comptes rendus seront effectués régulièrement et un rapport complet et détaillé sera rendu **au maître d'ouvrage** après la fin de chacune des 3 grandes phases. Pour la phase d'exploitation, un rapport intermédiaire sera remis tous les 5 ans.

Des mesures correctives devront être mises en place dans un délai le plus court possible dans le cas d'apparition de non conformités.

Les indicateurs devront être simples, faciles à relever et représentatifs de l'ensemble des points de vigilance.

Chapitre 9. ANALYSE DES MÉTHODES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Ce chapitre prescrit par l'Arrêté du 25 janvier 1993 relatif aux études d'impact et complété par la Circulaire du 27 septembre 1993 porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

La réalisation de la présente étude d'impact s'est basée notamment sur :

- des visites et relevés de terrain.
- le recueil de données bibliographiques.
- les consultations des administrations concernées.

9.1. METHODOLOGIE GENERALE

9.1.1. CONSTITUTION DES EQUIPES PROJETS 2016

Plusieurs équipes projets ont été constituées pour la réalisation de ce dossier :

- L'équipe du porteur de projet CNR :
 - ✓ Martin FORCET, Chef de projet.
- L'équipe projet du bureau d'études en environnement AIRELE, chargé de la rédaction de l'étude d'impact :
 - ✓ Sabrina FOLI, Directeur d'étude, responsable de la bonne marche du dossier dans toutes ses dimensions ;
 - ✓ Guillaume FOLI, Chef de Projet ;
 - ✓ Floriane LIRAUD, Responsable des Productions Cartographiques ;
 - ✓ Guillaume FOLI, Ingénieur Écologue ;
 - ✓ Sabrina FOLI, Ingénieur Écologue ;
 - ✓ Floriane LIRAUD, Écologue.
 - ✓ Simon GAULTIER, Stagiaire.
- L'équipe projet du bureau d'études Delphine DEMAUTIS, paysage :
 - ✓ Delphine DEMAUTIS.

9.1.2. CONSTITUTION DES EQUIPES PROJETS 2021

- L'équipe du porteur de projet CNR Solaire 2 (filiale CNR) :
 - ✓ Alexis KOUYOUMDJIAN, Chef de projet.
 - ✓ Camille ROLIN Ecologue
 - ✓ Maïlys PETER, Ingénieure écologue

9.1.3. METHODOLOGIE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact sur l'environnement se divise en plusieurs chapitres se devant de couvrir la globalité des interactions d'un projet avec son milieu physique, naturel et humain. Ainsi la composition générique d'une étude d'impact est la suivante :

- CHAPITRE 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
- CHAPITRE 2. PREAMBULE
- CHAPITRE 3. ÉTAT INITIAL DU SITE D'ÉTUDE
- CHAPITRE 4. DONNÉES TECHNIQUES SUR L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE
- CHAPITRE 5. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET
- CHAPITRE 6. ARTICULATION ET COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHÉMAS ET PROGRAMMES
- CHAPITRE 7. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES
- CHAPITRE 8. RESTAURATION ÉCOLOGIQUE
- CHAPITRE 9. ANALYSE DES MÉTHODES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES
- CHAPITRE 10. ANNEXES

Un Résumé Non Technique (RNT) accompagne d'autre part cette étude d'impact sur l'environnement.

9.1.3.1. L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

Les objectifs de l'analyse de l'état initial sont de :

- confirmer et affiner le champ d'investigation identifié lors de la phase de cadrage préalable,
- rassembler, pour chaque thème environnemental, les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale du projet,
- caractériser l'état de chaque composante de l'environnement et les synthétiser.

La notion d'environnement doit être interprétée, au sens large, intégrant à la fois les impacts sur les milieux physiques, biologiques et humains. Les thèmes suivants devront donc être abordés : faune, flore, milieux naturels et équilibres biologiques, eau, milieux aquatiques, paysage, air, climat, patrimoine culturel, qualité de vie (bruit, odeurs, etc.).

Cette analyse résulte des données bibliographiques mais aussi des investigations de terrain et des rencontres des partenaires. Elle doit consister en une approche globale et analytique.

Sa finalité est d'apporter une connaissance des sensibilités et potentialités des territoires et milieux concernés, des risques naturels ou résultants d'activités humaines, de la situation par rapport à des normes réglementaires ou des objectifs de qualité. Elle doit notamment permettre d'identifier et de hiérarchiser les enjeux.

■ ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

> Zonage de l'occupation du sol sur la zone d'implantation

Plusieurs contacts ont été réalisés avec les mairies d'Érôme et Gervais et d'Esparron de Palières afin d'étudier la compatibilité du projet avec le document d'urbanisme.

> Habitats

L'importance du bâti dans le périmètre d'étude est estimée au travers de l'étude de la carte IGN au 1/25000^{ème} ainsi que par la reconnaissance sur le terrain. Celle-ci permet d'analyser l'importance et la nature des zones d'habitat.

> Réseaux et servitudes

La consultation des gestionnaires de réseaux permet de mettre en évidence les éventuelles contraintes et incompatibilités avec le projet.

■ ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

> Climatologie et qualité de l'air

Ces thématiques font l'objet d'une analyse bibliographique afin d'appréhender les principales caractéristiques de la zone d'étude. La durée d'insolation est un des paramètres importants à prendre en compte pour une centrale solaire.

> Géomorphologie

La typologie du relief de la zone d'étude permet d'appréhender d'une manière générale l'environnement dans lequel s'inscrit le projet.

> Géologie, hydrogéologie, hydrologie

L'étude de ces composantes permet de connaître la sensibilité des sols et du sous-sol en fonction de la nature des couches géologiques présentes, des aquifères et de l'hydrographie sur la zone d'étude.

> Risques naturels

Cette thématique a été étudiée par analyse bibliographique afin d'apprécier la sensibilité du territoire et plus particulièrement de la zone d'étude aux différentes expositions aux phénomènes de risques naturels.

■ ANALYSE DU MILIEU NATUREL

> Auteurs de l'étude.

Réalisation du volet patrimoine naturel de l'étude d'impact :

AIRELE :

- ✓ Guillaume FOLI, Ingénieur Environnement - Écologue : faune, analyse et rédaction, coordination de l'étude en interne et en externe, recherche d'informations, enquête ;
- ✓ Sabrina FOLI, Ingénieur Environnement - Écologue : zones naturelles d'intérêt reconnu, flore et habitats, Amphibiens et Chiroptères ;
- ✓ Simon Gaultier, faune (Insectes et Chiroptères) ;
- ✓ Floriane LIRAUD, Responsable des Productions Cartographiques ;
- ✓ Nicolas VALET, Ingénieur Écologue – validation interne.

> Enquête et recherches d'informations

Organismes ou sources d'informations	Informations recherchées
DREAL ARA	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
INPN	Données naturalistes connues, données communales
FAUNE-DROME	Données faunistiques communales
IMAGE ONEMA	Données piscicoles locales

Tableau 42 : Organismes et sources d'informations consultés pour l'expertise écologique

> Campagne d'investigations sur le terrain

Le projet a fait l'objet d'une étude écologique détaillée par **AIRELE**, réalisée sur les périodes du printemps à l'automne 2016. Les inventaires se sont déroulés les :

- > 08/02/2016 ;
- > 11/03/2016 ;
- > 11/04/2016 ;
- > 16 et 30/06/2016 ;
- > 12 et 13/10/2016.

Concernant l'ensemble des taxons indicateurs (Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères dont Chiroptères), les investigations menées dans le cadre de l'étude d'impact ont eu pour objectif d'effectuer un inventaire précis (mais non exhaustif) afin d'évaluer les potentialités et les enjeux faunistiques.

➤ But des visites

Ces visites de terrain ont permis de :

- > cartographier les habitats naturels, identifier les végétations et les décrire selon la nomenclature Corine Biotope (référence européenne pour les types de milieux) ;
- > réaliser des observations floristiques (pour les espèces identifiables à cette saison) dans le but d'une caractérisation des différents milieux présents sur le site d'étude ;
- > rechercher les potentialités en espèces végétales d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) ;
- > réaliser des relevés faunistiques, ciblés sur les groupes bioindicateurs du milieu naturel observables au moment de la visite de terrain, notamment les Oiseaux, Mammifères, Amphibiens et Insectes, par observations directes et/ou indirectes (indices de présence, traces, laissées...).

> Habitats et flore

Chaque milieu naturel a fait l'objet d'une localisation précise sur une carte à échelle appropriée, puis rapporté au code Corine Biotope correspondant (référence européenne pour la description des milieux).

Les espèces végétales de ces milieux naturels ont été identifiées de manière à caractériser au mieux les habitats présents. Le référentiel utilisé pour la détermination et la nomenclature des espèces végétales est le *guide Delachaux et Niestlé de toutes les fleurs de méditerranée*.

L'inventaire des espèces végétales a permis d'évaluer de manière satisfaisante l'intérêt et les potentialités de la zone étudiée.

> Faune

Les espèces des différents taxons ont été relevées, le but de ces visites n'était pas de réaliser un inventaire exhaustif de la faune, mais une estimation des potentialités d'accueil pour celle-ci, en fonction des espèces observées et des habitats en place, que ce soit au sein même du site d'étude que dans les milieux immédiatement connexes.

Le groupe des Chiroptères a fait l'objet d'écoutes ultrasoniques les soirs du 19 juin et du 10 juillet ; la recherche d'Amphibiens a également été réalisée durant les nuits du 04 avril et du 28 mai 2013. Les soirées ont été très favorables car pluvieuses. La recherche de ce groupe s'est réalisée en début de soirée afin de localiser les zones favorables à leur présence (zone humide) puis à la nuit tombée, par une écoute et une visite des endroits propices.

La présence éventuelle d'espèces d'intérêt patrimonial/communautaire a été recherchée en priorité parmi les taxons visibles, et au vu des habitats présents.

Un regard particulier a été porté sur les espèces d'oiseaux présentes en période de reproduction ; toutes les espèces et individus ont été comptabilisés, afin d'estimer l'intérêt du site d'étude pour l'accueil de la faune.

> Critères d'évaluation des impacts

➤ Sélection des critères définissant les enjeux

Les critères utilisés pour évaluer les impacts potentiels que le projet peut engendrer sur les habitats et sur la faune et la flore sont sélectionnés dans le but d'obtenir une classification des enjeux.

Une grille définit de manière objective ces niveaux d'enjeux en fonction des paramètres biologiques et écologiques intrinsèques à chaque habitat ou chaque plante ; ces critères sont :

- le degré de rareté de l'habitat ou de l'espèce : est-ce que l'habitat ou l'espèce est largement réparti sur le territoire européen/national/régional/local ? est-il (elle) abondant(e) au niveau national/régional/local ? est-ce que l'habitat/la population locale prend une place importante dans la répartition de cet habitat ou de cette espèce au niveau national/régional/local ?
- l'état de conservation et l'évolution de l'habitat ou de l'espèce : est-ce que l'habitat/la population est vaste en termes de répartition/nombre d'individus ? quelle est l'évolution de l'habitat/ de la population de l'espèce ? existent-ils des menaces ?
- la sensibilité de l'habitat ou de l'espèce aux diverses pressions : est-ce que l'habitat/l'espèce est sensible aux changements/pressions/pollutions ? est-il (elle) capable de s'adapter ?
- la capacité de l'habitat ou de l'espèce à être géré(e) : existe-t-il des solutions permettant de gérer l'habitat ou l'espèce ? sont-elles faciles à mettre en place ? sont-elles efficaces ? sont-elles applicables partout ?

Tous ces critères sont évolutifs en fonction de l'amélioration des connaissances scientifiques et de la dynamique des habitats/populations

➤ Hiérarchisation des enjeux

La hiérarchisation des enjeux donne des chiffres variables suivant les critères utilisés.

Cette variabilité de la notion de « patrimonialité » peut en effet sensiblement évaluer selon les critères pris en compte (listes rouges nationales, listes rouges régionales, déterminantes ZNIEFF, espèces protégées, Natura 2000, IUCN, convention de Bern, convention de Washington, etc.).

■ ESPÈCES OU HABITATS À ENJEU « MAJEUR »

Espèces ou habitats faisant l'objet de statuts de protection élevés et généralement cités dans les listes rouges. Présent dans le site d'étude en effectifs importants ou avec une répartition restreinte vis-à-vis du reste des populations nationales et régionales. Le site d'étude remplit le rôle de réservoir important pour cet habitat ou cette espèce au niveau européen ou national.

■ ESPÈCES OU HABITATS À ENJEU « FORT »

Espèces ou habitats faisant l'objet de statuts de protection élevés et généralement cités dans les listes rouges. Présent dans le site d'étude en effectifs assez importants ou avec une répartition moyennement vaste ou en limite d'aire vis-à-vis du reste des populations nationales et régionales. Le site d'étude remplit le rôle de réservoir important pour cet habitat ou cette espèce au niveau régional ou local.

■ ESPÈCES OU HABITATS À ENJEU « MOYEN »

Espèces ou habitats faisant l'objet de statuts de protection et pouvant être cités dans les listes rouges sans être pour autant classé(e)s comme menacé(e)s. Présent dans le site d'étude en effectifs convenables. Le site d'étude se situe en pleine aire de répartition et il ne remplit aucun rôle de réservoir important pour cet habitat ou cette espèce.

■ ESPÈCES OU HABITATS À ENJEU « FAIBLE »

Espèces ou habitats faisant l'objet de statuts de protection éventuels et généralement non menacés. Présent dans le site d'étude en effectifs faibles et dont l'aire de répartition très vaste est continue et située sur le site d'étude et ses régions alentours. Le site d'étude ne remplit aucun rôle de réservoir pour cet habitat ou cette espèce au niveau régional ou local.

9.1.3.2. ANALYSE DU PAYSAGE ET PATRIMOINE

Cette partie est développée dans le rapport présenté en annexe de la présente étude d'impact.

9.1.3.3. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE

Ce chapitre présente les principales caractéristiques du projet et dresse un inventaire des raisons ayant mené au choix de la configuration proposée. Il doit mettre en évidence la cohérence de l'aménagement avec le contexte environnemental, humain et économique de la zone d'implantation.

9.1.3.4. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES RETENUES

L'évaluation des effets du projet sur l'environnement se doit d'analyser les conséquences du projet retenu sur son milieu pour s'assurer qu'il est globalement acceptable.

L'évaluation porte sur l'ensemble des thématiques traitées dans l'état initial et s'intéresse à l'ensemble des effets du projet, qu'ils soient directs, indirects, temporaires ou permanents. Les effets cumulatifs doivent également être pris en compte.

Outre les incidences du projet lors de son fonctionnement, les effets de la phase travaux du projet (phase chantier) sont également à étudier au sein de ce chapitre.

Le principe de prévention ou à défaut celui de limitation des atteintes sur l'environnement a ici prévalu engendrant un projet de moindre impact sur l'environnement.

Les mesures proposées concernent :

- le milieu humain ;
- le milieu physique ;
- le milieu naturel ;
- le paysage et le patrimoine.

Les maîtres d'ouvrages engagent leurs responsabilités sur la réalisation effective des mesures d'atténuation proposées (nature, mise en œuvre, financement, etc.). Il a donc une obligation de moyens et de résultats.

9.1.3.5. ANALYSE DES MÉTHODES ET RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact et les difficultés rencontrées sont présentées de manière à justifier de la pertinence du contenu de l'étude.

Un résumé non technique reprend et vulgarise les principales conclusions de l'étude de façon et les rendre accessibles au grand public.

9.2. BIBLIOGRAPHIE

9.2.1. DOCUMENTATION LIEE AU TERRITOIRE

- Schéma Directeur d'Aménagements et de Gestion des Eaux « Rhône-Méditerranée » ;
- Dossier Départemental des Risques Majeurs de la Drôme;
- Plan Local d'Urbanisme d'Érôme et Gervans ;

9.2.2. DOCUMENTATION GENERALE

- Guide méthodologique de l'étude d'impact des installations solaires photovoltaïques au sol par le MEEDDT (février 2010).
- Dossier de certificat d'urbanisme – commune de Gervans – 4 pages.
- PLU d'Érôme – règlement – 96 pages.
- DOO SCoT du Grand Rovaltain – septembre 2015 – 158 pages.
- PADD SCoT du Grand Rovaltain – septembre 2015 – 82 pages.
- Rapport sur les dispositions d'intégration de l'énergie dans le « SCOT du Grand Rovaltain » - RAEE – Premier semestre 2014 – 23 pages.
- Rapport de synthèse du Schéma Climat Air Energie de Rhône-Alpes 2014-2019 – Région RA - mars 2015 – 24 pages.

9.2.3. PAGES WEB

Les sources d'informations collectées dans le cadre de la présente étude ont permis de renseigner les diverses thématiques abordées :

- www.installationsclassees.ecologie.gouv.fr
- www.argiles.fr
- www.prim.net
- www.cartorisque.prim.net/
- www.bd cavite.fr
- www.insee.fr
- www.infoterre.brgm.fr
- www.geoportail.fr
- www.developpement-durable.gouv.fr
- www.photovoltaique.info

9.3. DIFFICULTES RENCONTREES

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée lors de l'élaboration du dossier d'étude d'impact.



Chapitre 10. ANNEXES

Lexique

A.N.F.R. :	Agence Nationale des Fréquences
ARS :	Agence Régionale de Santé
B.R.G.M. :	Bureau des Ressources Géologiques et Minières
C.M.H. :	Classé au titre des Monuments Historiques
CORINE Biotope :	Nomenclature standardisée européenne de description hiérarchisée des milieux naturels (ou "habitats" au sens de la directive communautaires "HABITATS-FAUNE-FLORE")
DDRM :	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDTM :	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
D.R.A.C. :	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL :	Direction Départementale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERDF :	Électricité réseau de France
EnR :	Énergie Renouvelable
I.C.P.E. :	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
I.N.S.E.E. :	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
I.M.H. :	Inscrit au titre des Monuments Historiques
P.D.I.P.R. :	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
P.L.U. :	Plan Local d'Urbanisme
POS :	Plan d'Occupation des sols
SAGE :	Schéma d'Aménagements et de Gestion des Eaux
SCOT :	Schéma de Cohérence Territorial
SDAGE :	Schéma Directeur d'Aménagements et de Gestion des Eaux
S.D.A.P. :	Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
SIC :	Site d'Importance Communautaire
SRA :	Service Régionale de l'Archéologie
TMD :	Transport de Matières Dangereuses



10.1. ANNEXE 1: LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES PRESENTENT DANS LA COMMUNE D'ÉROME ET ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE (INPN, PIFH, CBA)

Les espèces en rouge sont protégées au niveau national

Les espèces en orange sont protégées au niveau régional (Auvergne-Rhône-Alpes)

Tableau 43 : Espèces floristiques publiée dans la bibliographie pour la commune d'Érome

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753
Érable negundo	<i>Acer negundo</i> L., 1753
Faux vernis du Japon	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913
Alysson à calice persistant	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817
Anacamptis en pyramide	<i>Anacamptis pyramidalis</i> var. <i>pyramidalis</i>
Andryale à feuilles entières	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753
Persil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>sylvestris</i>
Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814
Arabette des dames	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842
Bardane à petites têtes	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753
Gouet d'Italie	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768
Gouet tacheté	<i>Arum maculatum</i> L., 1753
Herbe à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i> L., 1753
Doradille noire	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753
Cétérach	<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753
Capillaire des murailles	<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753
Doradille fausse-capillaire	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey., 1964
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br., 1812
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i> W.T.Aiton, 1812
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i> L., 1753
Trèfle bitumeux	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981
Gnaphale dressé	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan., 1955
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812
Brome érigé	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753
Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887
	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>
Capselle bourse-à-pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792
Cardamine hérissée	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753
Cardamine impatiens	<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753
Laïche des marais	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789
Laïche écartée	<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787
Langue-de-pic	<i>Carex flacca</i> Schreb. subsp. <i>flacca</i>
Laïche glauque	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771
Laïche de Leers	<i>Carex leersii</i> F.W.Schultz, 1870
Carex à fruits lustrés	<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin, 1804
Laïche à épis pendants	<i>Carex pendula</i> Huds., 1762
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753
	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>
Érythrée petite-centaurée	<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800
Céaïste à pétales courts	<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805
Céaïste des sources	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816
Céaïste commun	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982
Céaïste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799
Céaïste à 5 étamines	<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753
Chérophylle penché	<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753
Grande chélideine	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772
Cirse lancéolé	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838
Ciste à feuilles de sauge	<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753
Liseron des haies	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753
Coronille changeante	<i>Coronilla varia</i> L., 1753
Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L., 1753
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753
Daucus carotte	<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753
Sceau de Notre Dame	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002
Drave de printemps	<i>Draba verna</i> L., 1753
Elléborine à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz subsp. <i>helleborine</i>
Épipactis à larges feuilles	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753
Cicutaire	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her. subsp. <i>cutarium</i>
Érodium à feuilles de cigue	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789
Bonnet-d'évêque	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753
Euphorbe des bois	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Euphorbe petit-cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753
Euphorbe ésole	<i>Euphorbia esula</i> L., 1753
Euphorbe des jardins	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753
Fétuque d'Auvergne	<i>Festuca arvernensis</i> Auquier, Kerguélen & Markgr.-Dann., 1978
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i> L., 1753
Ficaire à bulbilles	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762
Ficaire	<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>fertilis</i> (A.R.Clapham ex Laegaard) Stace, 2009
Fraisier sauvage	<i>Fragaria vesca</i> L., 1753
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753
Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i> L., 1753
Caille-lait jaune	<i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>
Gaillet jaune	<i>Galium verum</i> L., 1753
Géranium des colombes	<i>Geranium columbinum</i> L., 1753
Géranium à feuilles molles	<i>Geranium molle</i> L., 1753
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i> L. subsp. <i>robertianum</i>
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i> L., 1753
Lierre grim pant	<i>Hedera helix</i> L., 1753
Immortelle des dunes	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794
Hellébore fétide	<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753
Patte d'ours	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753
Herniaire velue	<i>Herniaria hirsuta</i> L., 1753
Orchis bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826
Hippocrepis à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753
Coronille faux-séné	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753
Inule conyze	<i>Inula conyza</i> DC., 1836
Jasione des montagnes	<i>Jasione montana</i> L., 1753
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753
Genévrier oxycèdre	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>
Genévrier oxycèdre	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753
Pendrilla	<i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791
Laitue vivace	<i>Lactuca perennis</i> L., 1753
Lamier maculé	<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753
Lampsane commune	<i>Lapsana communis</i> L. subsp. <i>communis</i>
Lavande à larges feuilles	<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784
Petite lentille d'eau	<i>Lemna minor</i> L., 1753
Passerage drave	<i>Lepidium draba</i> L., 1753
Troëne	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Limodore avorté	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799
Linaire rampante	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768
Linaire simple	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC., 1805
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753
Lin bisannuel	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912
Sabot-de-la-mariée	<i>Lotus corniculatus</i> L. subsp. <i>corniculatus</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753
Luzule de Forster	<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC., 1806
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753
Luzerne naine	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754
Mélique uniflore	<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779
Méliot blanc	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787
Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>
Mélisse officinale	<i>Melissa officinalis</i> L., 1753
Mélitte à feuilles de Mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i> L., 1753
Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i> L., 1753
Mercuriale vivace	<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753
Alsine à feuilles étroites	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936
	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>laxa</i> (Jord.) Jauzein, 2010
Sabline à trois nervures	<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv., 1811
Muscari à grappes	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764
Myosotis rameux	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel subsp. <i>ramosissima</i>
Myosotis rameux	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814
Cresson des fontaines	<i>Nasturtium officinale</i> R.Br., 1812
Cresson officinal	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton, 1812
Grande Listère	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh., 1837
Ophrys araignée	<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778
Ophrys	<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819
Ophrys bourdon	<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench, 1802
	<i>Ophrys occidentalis</i> (Scappaticci) Scappaticci & M.Demange, 2005
Ophrys verdissant	<i>Ophrys virescens</i> M.Philippe, 1859
Orchis de Provence	<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex DC., 1806
Orchis singe	<i>Orchis simia</i> Lam., 1779
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L. subsp. <i>vulgare</i>
Ornithogale en ombelle	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753
Oxalis corniculé	<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753
Oxalis dressé	<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794
Pariétaire officinale	<i>Parietaria officinalis</i> L., 1753
Oeillet saxifrage	<i>Petrohragia saxifraga</i> (L.) Link, 1829
Fromenteau	<i>Phalaris arundinacea</i> L. subsp. <i>arundinacea</i>
Baldingère faux-roseau	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Roseau	<i>Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840</i>
Raiponce en épi	<i>Phyteuma spicatum L., 1753</i>
Piloselle	<i>Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris L., 1753</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata L., 1753</i>
Plantain moyen	<i>Plantago media L., 1753</i>
Pâturin annuel	<i>Poa annua L., 1753</i>
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa L., 1753</i>
Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis L., 1753</i>
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis L., 1753</i>
Sceau de salomon odorant	<i>Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906</i>
Polystic à frondes soyeuses	<i>Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913</i>
Peuplier commun noir	<i>Populus nigra L., 1753</i>
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans L., 1753</i>
Potentille faux fraisier	<i>Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856</i>
Potentille de Tabernaemontanus	<i>Potentilla verna L., 1753</i>
Pimprenelle à fruits réticulés	<i>Poterium sanguisorba L., 1753</i>
Primevère acaule	<i>Primula vulgaris Huds. subsp. vulgaris</i>
Primevère acaule	<i>Primula vulgaris Huds., 1762</i>
Herbe Catois	<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>
Bois de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb L., 1753</i>
Pulmonaire à feuilles longues	<i>Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857</i>
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea M.Roem., 1847</i>
Chêne vert	<i>Quercus ilex L., 1753</i>
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens Willd., 1805</i>
Bouton d'or	<i>Ranunculus acris L., 1753</i>
Renoncule de Montpellier	<i>Ranunculus monspeliacus L., 1753</i>
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens L., 1753</i>
Reichardie	<i>Reichardia picroides (L.) Roth, 1787</i>
Réséda jaune	<i>Reseda lutea L., 1753</i>
Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma L., 1753</i>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica Houtt., 1777</i>
Renouée de Sakhaline	<i>Reynoutria sachalinensis (F.Schmidt) Nakai, 1922</i>
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis Huds., 1762</i>
Rosier des chiens	<i>Rosa canina L., 1753</i>
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina L., 1753</i>
	<i>Rubus caesius L., 1753</i>
Rosier à feuilles d'orme	<i>Rubus ulmifolius Schott, 1818</i>
Oseille des prés	<i>Rumex acetosa L., 1753</i>
Petite oseille	<i>Rumex acetosella L., 1753</i>
Rumex aggloméré	<i>Rumex conglomeratus Murray, 1770</i>
Rumex crépu	<i>Rumex crispus L., 1753</i>

Nom vernaculaire	Nom latin valide
Saule blanc	<i>Salix alba L., 1753</i>
Saule commun	<i>Salix alba var. alba</i>
Osier rouge	<i>Salix purpurea L., 1753</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra L., 1753</i>
Sanicle d'Europe	<i>Sanicula europaea L., 1753</i>
Saponaire faux Basilic	<i>Saponaria ocymoides L. subsp. ocymoides</i>
Saponaire faux-basilic	<i>Saponaria ocymoides L., 1753</i>
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis L., 1753</i>
Saxifrage à trois doigts	<i>Saxifraga tridactylites L., 1753</i>
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris</i>
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>
Sétaire verte	<i>Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell., 1912</i>
Cucubale à baies	<i>Silene baccifera (L.) Roth, 1788</i>
Compagnon rouge	<i>Silene dioica (L.) Clairv., 1811</i>
Silène d'Italie	<i>Silene italica (L.) Pers., 1805</i>
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia Poir., 1789</i>
Silène penché	<i>Silene nutans L. subsp. nutans</i>
Silène enflé	<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869</i>
Tête d'or	<i>Solidago gigantea Aiton, 1789</i>
Épiaire droite	<i>Stachys recta L., 1767</i>
Épiaire des bois	<i>Stachys sylvatica L., 1753</i>
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea L., 1753</i>
Stellaire intermédiaire	<i>Stellaria media (L.) Vill., 1789</i>
Tanaisie commune	<i>Tanacetum vulgare L., 1753</i>
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys L., 1753</i>
Germandré	<i>Teucrium scorodonia L., 1753</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense L., 1753</i>
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens L., 1753</i>
Trèfle patte-de-lièvre	<i>Trifolium sylvaticum Gérard ex Loisel., 1809</i>
Petit orme	<i>Ulmus minor Mill., 1768</i>
Nombriil de vénus	<i>Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy, 1948</i>
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica L., 1753</i>
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis L., 1753</i>
Mache doucette	<i>Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821</i>
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis L., 1753</i>
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis L., 1753</i>
Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys L., 1753</i>
Véronique de Perse	<i>Veronica persica Poir., 1808</i>
Vesce des haies	<i>Vicia sepium L., 1753</i>
Violette blanche	<i>Viola alba Besser, 1809</i>
Violette hérissée	<i>Viola hirta L., 1753</i>
Violette de Rivinus	<i>Viola riviniana Rchb., 1823</i>



10.2. ANNEXE 2 : FORMULAIRES SIMPLIFIES NATURA 2000

Les documents présentés ci-après concernent :

- FR8201663 « Affluents rive droite du Rhône » ;
- FR8201677 « Milieux alluviaux du Rhône aval ».

10.3. ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES DIRECTEMENT SUR LE SITE ET MENTIONNEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE

Le tableau ci-dessous présente les espèces observées par les écologues d'AIRELE dans le secteur d'étude et à proximité :

Patrimonialité			Observation	Période d'observation					Nomenclature			Listes rouges					Protection			
Migration	Hivernage	Nidification		Mig pré-nuptiale	Nidif	Nicheur	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	RA Nicheurs	France Nicheurs	France Hivernants	France De passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
			O				O	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux		LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-	
modérée	modérée	modérée	O	O	O	O	O	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	VU	LC	NA	-	LC	P	OI	BeIII	-	
			O	O	O	O		<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux		LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-	
			O				O	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Passereaux		LC	-	-	LC	P	-	BeII	-	
			O	O	O	O	O	<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux		LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-	
		faible	O				O	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	BoII	
			O	O				<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Anatidés		LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	BeIII	BoII	
faible	faible	modérée	O	O			O	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux		VU	NA	NA	LC	P	-	BeII	-	
			O	O			O	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés		LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-	
			O		O		O	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux		LC	LC	NA	LC	C & N	OII	-	-	
			O	O	O			<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-	
modérée	modérée	modérée	O	O				<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucophaea	Oiseaux marins		LC	NA	NA	LC	P	OI	BeIII	-	
			O				O	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Oiseaux marins		LC	LC	NA	LC	P	OII	BeIII	-	
			O				O	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux		LC	-	-	LC	P	-	BeII	-	
			O	O				<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux		LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-	
			O	O			O	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Passereaux		LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-	
			O	O			O	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Echassiers		LC	NA	NA	LC	P	-	BeIII	-	
			O	O				<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Rapaces		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-	
			O	O	O		O	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux		LC	NA	NA	LC	C	OII	BeIII	-	
			O	O				<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux		LC	-	NA	LC	P	-	BeIII	-	
			O	O				<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux		LC	-	NA	LC	P	-	BeII	-	
			O	O			O	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-	
			O	O				<i>Parus ater</i>	Mésange noire	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-	
		faible	O	O				<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	NT	LC	-	NA	LC	P	-	-	-	
		faible	O				O	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Oiseaux marins		NT	LC	NA	LC	P	OII	BeIII	-	
			O				O	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres		LC	-	-	LC	P	-	BeII	-	
		faible	O	O			O	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	NT	LC	-	-	LC	C & N	OII	-	-	

Patrimonialité			Observation	Période d'observation					Nomenclature			Listes rouges					Protection			
Migration	Hivernage	Nidification		Mig pré-nuptiale	Nidif	Nicheur	Mig post-nuptiale	Hiver-nage	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	RA Nicheurs	France Nicheurs	France Hivernants	France De passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
			O		O				<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	Columbidés			-	-	-	C	OII	BeIII	-
			O	O	O			O	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés		LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	-	-
			O	O	O			O	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeIII	-
			O	O					<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Passereaux			DD	NA	LC	P	-	BeIII	-
faible	faible	modérée	O	O				O	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Passereaux		VU	DD	NA	NT	P	-	BeII	-
			O	O					<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
			O					O	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
		faible	O	O					<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux		NT	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
			O	O				O	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux		LC	NA	NA	LC	P	-	BeII	-
faible	faible	modérée	O	O	O				<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux		VU	-	NA	LC	P	-	BeII	-
			O	O					<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	BeII	-
			O					O	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux		LC	NA	-	LC	P	-	BeII	-
faible	faible	modérée	O	O				O	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux		VU	NA	NA	LC	P	-	BeII	-

Le document ci-après présente les espèces mentionnées dans la bibliographie communale.
(source : Faune-drome)