

3.2.2 . Débit d'étiage

Nous choisissons comme indicateur le débit de référence d'étiage quinquennal ou QMNA5, débit mensuel le plus faible au cours d'un cycle, pris à la fréquence quinquennale sèche.

La Joyeuse :	0,083 m ³ /s
L'Isère :	160 m ³ /s

La Joyeuse conserve un débit significatif en basses eaux.

Les débits de l'Isère sont soutenus par de nombreux aménagements hydroélectriques et le rôle régulateur de leurs retenues.

3.2.3 . Débit de crue

Les pointes de crue de la Joyeuse ont été déterminées dans le cadre du Plan de Protection contre les Risques Naturels (PPRN).

Pointe décennale :	P10 =	34 m ³ /s
Pointe centennale :	P100 =	85 m ³ /s

Les crues peuvent être violentes. Les épisodes cévenols (pluies intenses et longues en automne) ne sont pas rares.

La crue décennale de l'Isère atteint 1 600 m³/s. A la fréquence quinquennale, elle s'élève à 2 000 m³/s.

3.2.4 . Zones inondables

Nous nous baserons sur la carte du Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation.

Dans le secteur d'études, la zone d'inondation de la Joyeuse est limitée à une bande de quelques dizaines de mètres centrée sur le lit mineur. La rivière est très encaissée dans la molasse et ne peut divaguer.

Le site n'est inondable ni par la Joyeuse ni par l'Isère, située 25 m en contrebas.

3.3 . Qualité des eaux

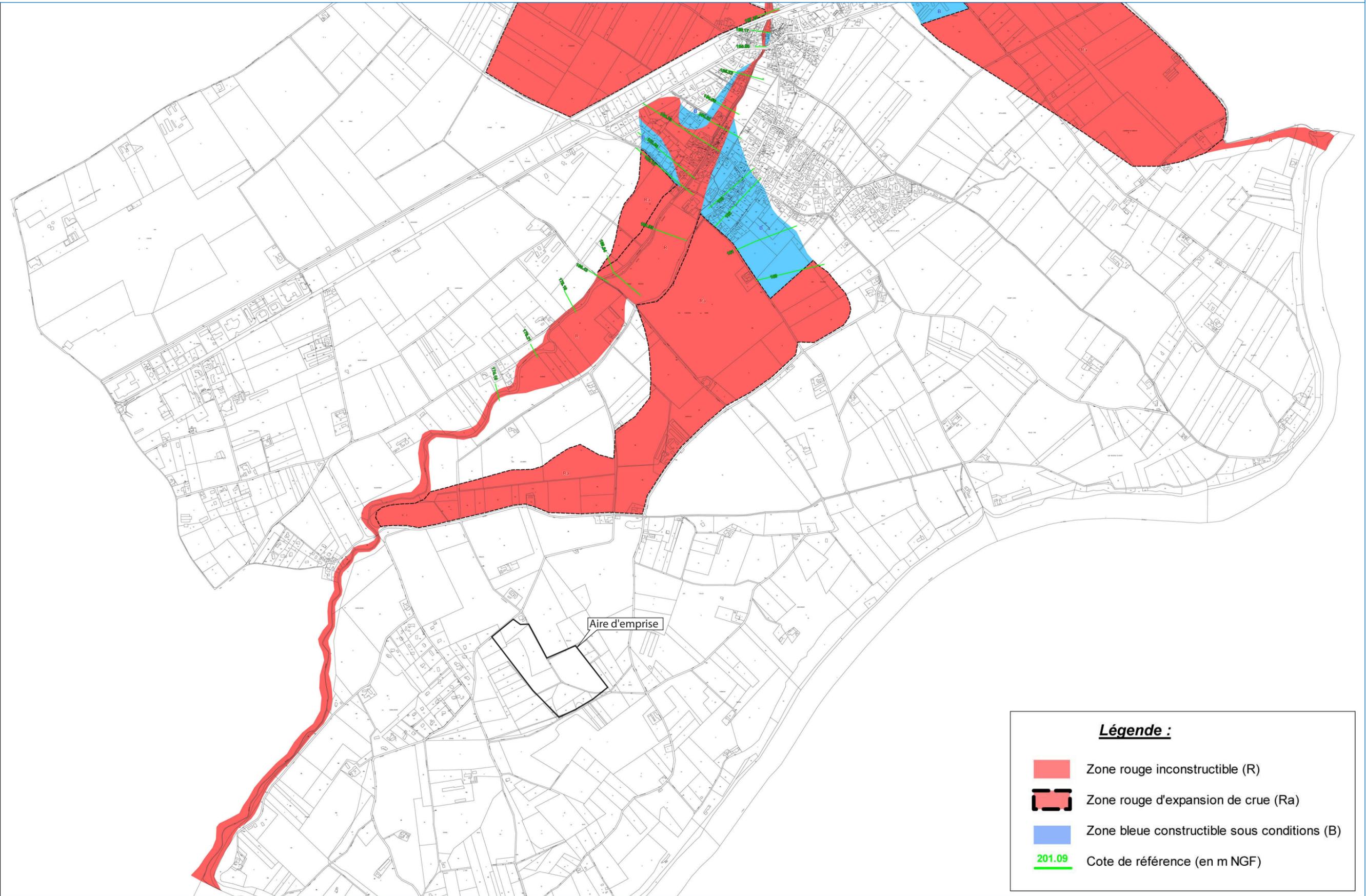
Les documents de référence sont les fiches d'état des eaux établies par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée.

La Joyeuse à St Paul-Lès-Romans (2016)

Bilan de l'oxygène :	Très bon état
Température :	Très bon état
Nutriments (azote, phosphore) :	Bon état
Acidification :	Bon état
Polluants spécifiques :	Bon état
Invertébrés benthiques :	Moyen
Diatomées :	Moyen
Etat écologique :	Moyen
Etat chimique :	Bon état



PLAN DE PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATION - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE



Légende :

-  Zone rouge inconstructible (R)
-  Zone rouge d'expansion de crue (Ra)
-  Zone bleue constructible sous conditions (B)
-  201.09 Cote de référence (en m NGF)

Les eaux de la Joyeuse à son extrémité aval apparaissent comme de qualité satisfaisante.

L'Isère à Chateauneuf Sur Isère (2016)

Bilan de l'oxygène :	Très bon état
Température :	Très bon état
Azote :	Bon état
Phosphore :	Bon état
Acidification :	Très bon état
Polluants spécifiques :	Bon état
Diatomées :	Bon état
Potentiel écologique :	Moyen
Etat chimique :	Bon état

Les deux cours d'eau riverains ne semblent pas avoir subi de pollution importante et rémanente.

L'activité halieutique est plutôt limitée sur les affluents de l'Isère du secteur.

3.4 . Documents de programmation

Les rivières Joyeuse, Châlon et Savasse ont fait l'objet d'un Contrat de rivière en 2004. Le programme d'actions a été mise en œuvre. Un deuxième contrat est en cours.

Le SDAGE 2016-2021 inventorie les masses d'eau superficielles :

FRDR1110	La Joyeuse
FRDR312	L'Isère de la Bourne au Rhône

- La Joyeuse
Échéance de bon état écologique : 2021
Échéance de bon état chimique : 2015
Paramètre faisant l'objet d'une adaptation :
 - morphologie
 - pesticides
- L'Isère
Échéance de bon état écologique : 2027
Échéance de bon état chimique : 2015
Paramètre faisant l'objet d'une adaptation :
 - continuité
 - substances dangereuses
 - pesticides

Le programme général de mesures prévoit de traiter :

- Les altérations de la morphologie
- Les pollutions diffuses par les nutriments
- Les pollutions diffuses par les pesticides
- Les pollutions ponctuelles urbaines

Le Sage Molasse Miocène du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence est en cours d'élaboration (voir « état d'avancement » au chapitre Géologie-Eaux souterraines)

3.5 . Eaux superficielles sur le site

Il n'existe **aucun réseau de collecte ou de drainage sur le site**. L'infiltration des précipitations semble directe car nulle trace d'accumulation locale n'a pu être constatée.

4 . GEOLOGIE – EAUX SOUTERRAINES

4.1 . Contexte

Le secteur d'étude appartient à la basse vallée de l'Isère, territoire de transition entre le massif subalpin du Vercors et le bassin molassique du Bas-Dauphiné.

Il s'agit là d'un domaine où les alluvions fluviales et torrentielles occupent une large place. Le relief se présente sous forme de vastes terrasses, de cônes de déjection ou de glacis d'épandage.

4.2 . Les terrains en présence

Nous distinguons le substratum rocheux, ensemble des terrains indurés et anciens, des formations superficielles essentiellement meubles et récentes.

4.2.1 . Le substratum rocheux

Dans ce secteur, le substratum n'est représenté que par une unique formation, les sables molassiques, les terrains plus anciens, oligocène, éocène et crétacé n'affleurent pas.

- Les sables molassiques ; m2bS ; Helvétien supérieur – Tortonien supérieur

Il s'agit de sable fins à moyens, quartzeux, calcaires, feldspathiques et micacés. Le litage est généralement net, oblique ou lenticulaire ; les discordances de ravinement y sont fréquentes.

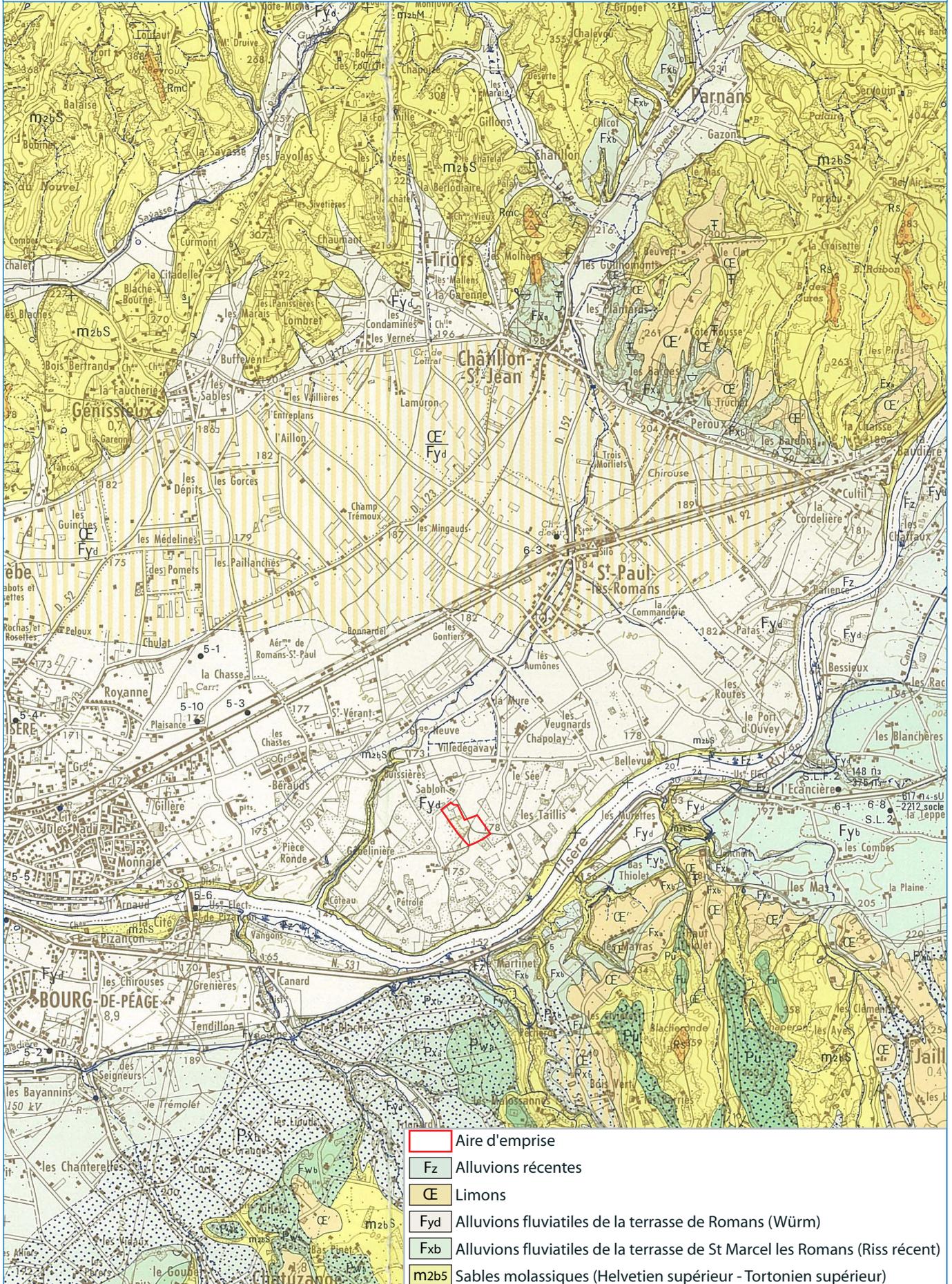
La roche est irrégulièrement consolidée en grés par un ciment calcaire formant des bancs, lentilles ou amas d'épaisseur variée. On distingue localement :

- à la base, un niveau de sable homogène légèrement marneux, à niveaux conglomératiques,
- au sommet, des sédiments à stratification hétérogène avec des lits ou amas de concrétion.

L'épaisseur totale de la formation atteint facilement 500 m.



CARTE GÉOLOGIQUE



- Aire d'emprise
- Alluvions récentes
- Limons
- Fyd Alluvions fluviales de la terrasse de Romans (Würm)
- Fxb Alluvions fluviales de la terrasse de St Marcel les Romans (Riss récent)
- m2b5 Sables molassiques (Helvetien supérieur - Tortonien supérieur)

4.2.2 . Les formations superficielles

- Alluvions fluviales de la terrasse de St Marcel-Lès-Valence : Fxb, Riss récent : cailloutis polygéniques (alpins) supportant des sols fersiallitiques lessivés (épaisseur : 20 à 30 m).
- Alluvions fluviales de la terrasse de Romans : Fyd, Würm : cailloutis polygéniques alpins à galets bien arrondis calibrés (décimétriques) et à matrice sableuse abondante. La pétrographie des galets est typiquement iséroise (quartzites = 7%, calcaires = 51%, cristallins = 42%). L'ensemble est bien stratifié horizontalement. Les sols présentent un degré d'altération faible et leur épaisseur reste inférieure à 1 m.

L'épaisseur globale de la formation varie de 10 à 30 m.

Loess : limons OE' : Würm, limons argilo-siliceux fins (épaisseur : 2 m)

Alluvions fluviales récentes : Fz : sables et graviers à galets polygéniques arrondis de taille décimétrique à pluri décimétrique (épaisseur : quelques mètres).

4.3 . Organisation des terrains

4.3.1 . Généralité

Le substratum rocheux est observable suivant des bandes étroites en bordure de cours d'eau :

- le long de l'Isère jusqu'aux abords de Romans,
- sur les berges de la Joyeuse, entre les Buisnières et la confluence avec l'Isère.

Les formations quaternaires apparaissent sous forme de terrasses emboîtées, les plus récentes étant en position plus centrales et plus basses :

- Terrasse de St Marcel (190 m)
- Terrasse de Romans (175 m)
- Alluvions de l'Isère (150 m).
-

La pente longitudinale des dépôts est de 2 à 3 ‰. Un rebord d'érosion plus ou moins marqué sépare les différents stades. Les limons couvrent la partie haute de la terrasse de Romans.

4.3.2 . Données de détail

Nous disposons de plusieurs résultats de sondages répertoriés par la Banque du Sous-Sol du BRGM.

- 07955 x 0184 / Pz (bâtiments EXXONMOBIL)

0,0 – 0,6 m	Terre végétale : galets dans une matrice limoneuse
0,6 – 3,0 m	Graviers et galets
3,0 – 15,0 m	Graviers et galets dans une matrice sableuse
15,0 – 20,5 m	Graviers et galets dans une matrice limoneuse

Jusqu'à 15 m au moins, il semble que cet ouvrage soit resté dans les alluvions de la terrasse de Romans.

- 07955 x 0016 / 155 (carrière)

0,0 – 0,8 m	Sol argilo-graveleux rouge
0,8 – 5,6 m	Sables et graviers ocre – litage oblique
5,6 – 8,6 m	Graviers sablo-limoneux jaunes
8,6 – 9,4 m	Graviers sableux à blocs

- Le **rapport de l'hydrogéologue agréé fait ressortir les points suivants** :

...« Le substratum se trouve à une profondeur variable allant de 10 à 30 m, car un réseau fluviatile a été entaillé dans la molasse bien avant le dépôt des alluvions quaternaires. Grâce aux études géophysiques exécutées à l'amont de Romans pour la recherche des eaux souterraines, on sait que dans toute la zone située au Sud de la RN92, le socle molassique est peu profond ; c'est seulement au Nord que l'on trouve un chenal sous-alluvial orienté ENE-WSW¹.

Ceci est confirmé par l'exploitation des graviers, on retrouve le socle molassique à une dizaine de mètres de profondeur... »

La synthèse hydrogéologique départementale valide ces connaissances :

« A l'amont de Romans, l'Isère est encaissée dans la molasse. Les terrains aquifères sont en position perchée par rapport au niveau de la rivière. La surface de substratum est entaillée de chenaux séparés par des hauts fonds. »

4.4 . Écoulements souterrains

4.4.1 . Caractéristiques hydrogéologiques des formations

Les grès et sables molassiques abritent des circulations d'interstices. Le fluide migre dans toute la masse saturée du sédiment. La perméabilité de ces formations est de l'ordre de $10^{-4} - 10^{-5}$ m/s. Les valeurs les plus fortes sont enregistrées près des versants, dans la tranche décomprimée et altérée des matériaux. Mis à part dans cette zone d'interface, la molasse a tendance à constituer un niveau imperméable vis-à-vis des terrains qui la surmontent.

Les terrasses fluviatiles sont également le siège d'écoulements d'interstices.

Les perméabilités moyennes sont élevées de 3 à 5 10^{-3} m/s pour des porosités comprises entre 20 et 30 %.

A l'Est de Romans, les épaisseurs aquifères sont très variables, comprises entre quelques mètres pour les hauts fonds et 10 à 15 m pour les chenaux les plus profonds.

Les alluvions récentes de l'Isère offrent des conductivités hydrauliques élevées d'ordre de 10^{-3} m/s

¹ Est nord-est – Ouest sud-ouest

4.4.2 . Schéma local des circulations souterraines

Les précipitations qui tombent sur les terrasses alluviales s'y infiltrent assez facilement. Les eaux migrent ensuite à l'interface avec la molasse ou dans la tranche supérieure de cette dernière.

Ainsi en témoigne Robert MICHEL, hydrogéologue agréé, et rédacteur du rapport géologique relatif au projet de création d'une décharge contrôlée à Saint-Paul-lès- Romans, en 1979 : « L'exploitation actuelle de la carrière atteint la molasse sans aucune trace d'eau. Par contre il est possible de trouver des eaux souterraines à plus grande profondeur dans les sables molassiques mais leur débit est généralement peu abondant ».

Les écoulements s'effectuent en direction du Sud-Ouest et du Sud, comme l'atteste la carte ci-contre.

Il faut voir là l'influence drainante de la Joyeuse et de l'Isère.

Le gradient hydraulique moyen est de l'ordre de 7 ‰. Ce qui conduit à des vitesses effectives de transfert dans la molasse proches de $3.5 \cdot 10^{-6}$ m/s (ou 0.3 m/j).

Au droit du site, la côte de la nappe est comprise entre 158,5 m NGF et 157 m NGF (soit une profondeur d'une vingtaine de mètres).

Le débit de la nappe alluviale orientale est estimé à 20 Mm³/an dont une douzaine serait apporté par drainance par la nappe de la molasse. Comme évoqué ci-dessus, l'essentiel du flux circulé se localise au Nord de la RD1092.

4.4.3 . Exploitation des eaux souterraines

Nous nous intéresserons uniquement à la rive droite de l'Isère

La ville de Romans exploite deux importants captages :

- Les Etournelles, dans le centre urbain,
- Les Jabelins, à l'aval de l'agglomération

→ **Le projet se situe hors des aires d'alimentation de ces captages et hors de leurs zones de protection.**

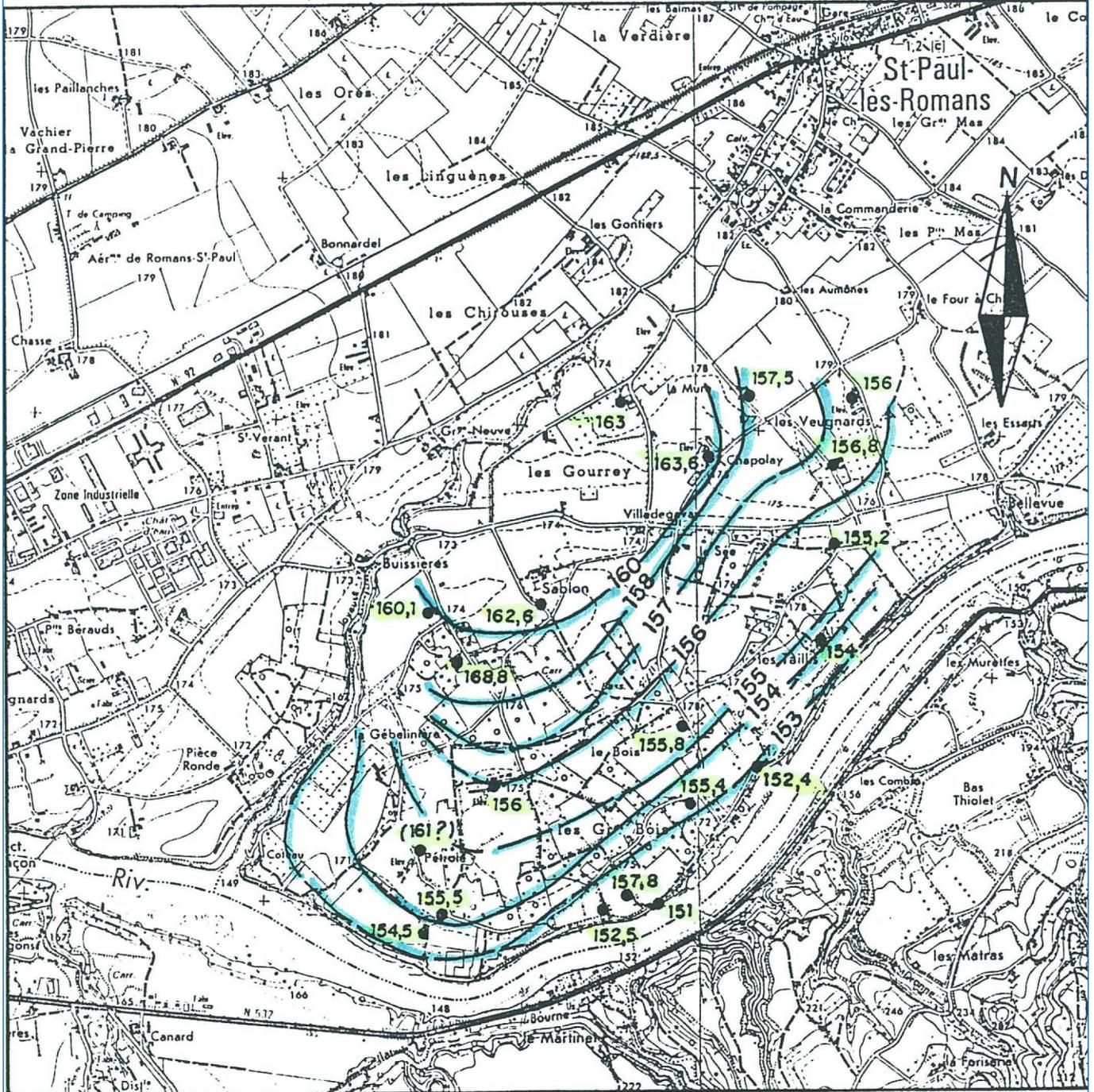
Le syndicat des Eaux de l'Herbasse dispose d'un puits de secours de secours situé en amont du projet. Il s'agit du forage profond de Balmas jouxtant le bourg de St Paul. L'ouvrage ne serait pas concerné par les travaux à venir.

4.4.4 . Vulnérabilité des eaux souterraines

La nappe de la molasse est un peu moins exposée car plus profonde et des vitesses de transit beaucoup plus faibles.

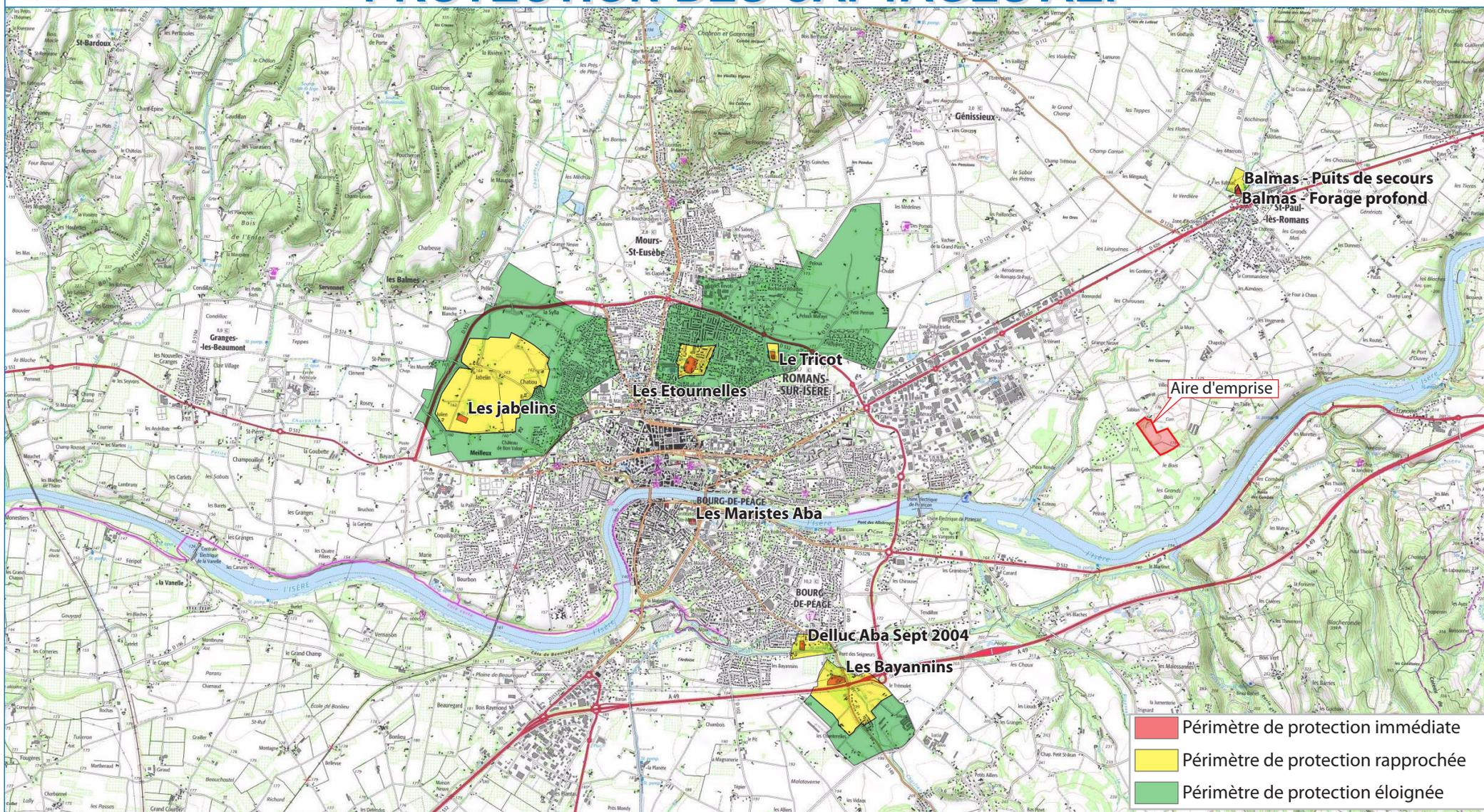


ESQUISSE PÉZOMÉTRIQUE





CARTE DE LOCALISATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES AEP



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse



Fond : Extrait de carte IGN Top25 - geoportail.fr © IGN - 2017

1/60 000



4.4.5 . Qualité des eaux

Nous disposons d'une série d'analyses relativement ancienne (avril 1990) :

Paramètre	Unité	Chapolay amont	Sablons amont	Le Bois aval	Taillis aval
pH	U pH	7,3	7,4	7,2	7,0
Turbidité	NTU	0,40	1,7	0,30	0,30
Conductivité	$\mu\text{s},\text{cm}^{-1}$	636	672	742	1012
Dureté totale	°f	38,1	29,1	37,4	57,3
TAC	°f	30,4	27,6	24,3	40,8
O ₂ (KM _n O ₂)	mg/l	0,70	0,50	0,40	0
NH ₄	mg/l	0	0,10	0	0
Na	mg/l	6,9	20,7	23,0	20,7
Chlorures	mg/l	14,4	10,8	22,9	26,8
Sulfates	mg/l	27,0	38,0	54,0	60,0
Nitrates	mg/l	46,0	58,0	102,0	112,0
Cd	pr/l	<0,5	1,7	<0,5	0,5
Cr6		5,0	5,0	5,0	5,0
Ni		10,0	10,0	10,0	10,0
Pb		3,6	11,8	1,0	1,0

Les eaux sont très minéralisées et dures (surtout au niveau des Taillis). Les différentiations physico-chimiques peuvent s'expliquer par des variations de perméabilité, donc de temps de séjour. Il n'apparaît pas de signe manifeste d'une contamination (Oxydabilité, NH₄, métaux...).

Par contre les teneurs en nitrates peuvent être très élevées. On assiste également à quelques dérives sur les sulfates.

Campagne de mesures réalisée le 10 octobre 2017 :

Nous en indiquons les principaux résultats dans le tableau ci-après :

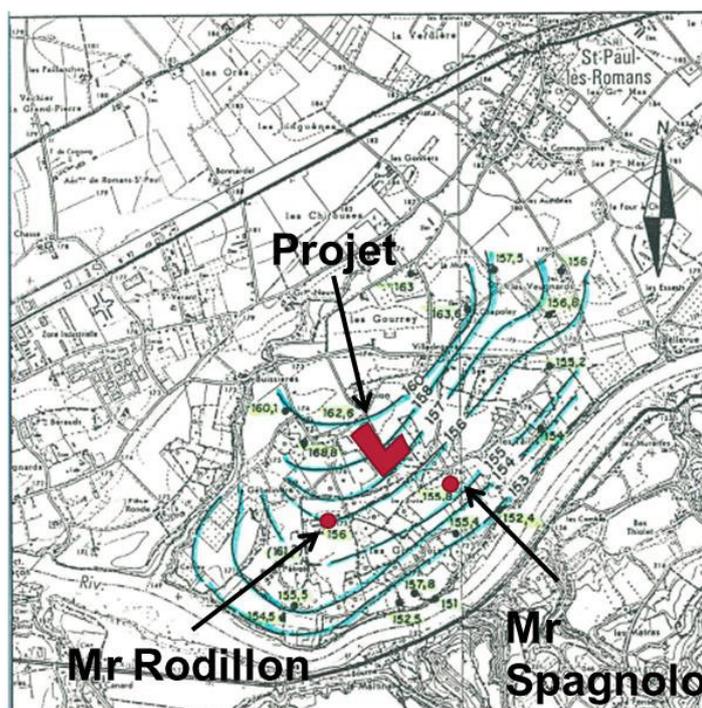
Les eaux ont été prélevées dans la nappe grâce à deux puits fermiers encadrant l'aval hydrogéologique du site.

- **Puits n°1** (M. Rodillon) : sud-ouest ; « les Grands Bois »
Profondeur : 20,2 m
- **Puits n°2** (M. Spagnolo) : sud-est ; le Bois ; point 177
Profondeur : 23,2 m

Les paramètres généraux (conductivité, DBO₅, DCO, COD...) ne laissent apparaître aucun signe de pollution manifeste, mais plutôt un « bruit de fond anthropique ».

Ce fait est confirmé par les paramètres de l'azote, à l'exception des nitrates qui traduisent des apports massifs de fertilisants à la plaine agricole.

Les marqueurs d'activités polluantes ou de dépôts de déchets (chlorures, sulfates) se situent à des valeurs basses.



Il en est de même pour les métaux, les familles des Benzènes-Toluène Ethylbenzène (BTE), des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et des PolyChlorobiphényles (PCB).

→ L'activité de stockage des déchets ménagers et assimilés n'a conduit à aucune dérive notable de la qualité des eaux souterraines à l'aval du site.

→ L'examen des contrôles de radioactivité ne met pas en évidence d'anomalie particulière. Toutes les valeurs se situent en dessous des références de qualité. Le stockage de fluorine n'a pas d'incidence péjorative sur la qualité de la nappe.

Paramètre	Unité	N°1 (Gds Bois)	N°2 (Point 177)	Réf de qualité	Limite de qualité
Conductivité à 25°C	µS.cm ⁻¹	683	570	500 - 1100	
pH	upH	7.4	7.2		
DBO5	mg/l	1.2	2.1		
DCO ST	mg/l	<10	<10		
COD	mg/l	0.50	1.8		
Oxydabilité KMnO4	mg/l	<0.5	2.0		
Ammonium	mg/l	<0.02	<0.02		
Azote Kjeldahl	mg/l	<1.0	<1.0		
Nitrates	mg/l	41.5	9.6		
Nitrites	mg/l	<0.02	<0.02		
Orthophosphates	mg/l	<0.02	0.12		
Chlorures	mg/l	8.7	4.7		
Sulfates	mg/l	29.0	12.0		
Indice Hydrocarbures	mg/l	<0.10	<0.10		
Composés phénoliques	mg/l	<0.025	<0.025		
Antimoine	µg/l	<5	<5		5
Arsenic	µg/l	<0.50	<0.050		10
Cadmium	µg/l	<0.5	<0.5		5.0
Cuivre	µg/l	<10	<10		2000.0
Mercure	µg/l	<0.10	<0.10		1.0
Molybdène	µg/l	<10	<10		
Nickel	µg/l	<5	<5		20
Plomb	µg/l	<7	5		10
Sélénium	µg/l	<5	<5		10
Zinc	µg/l	<10	35		
BTE	µg/l	< seuils	< seuils		
HAP	µg/l	< seuils	< seuils		
PCB	µg/l	< seuils	< seuils		
Indice de radioactivité alpha	Bq/l	<0.04	<0.04	0.1	
Indice de radioactivité bêta	Bq/l	0.12	0.29	1.0	
Tritium	Bq/l	<7.5	<7.7	100.0	
Dose totale indicative	mSv/an	<0.10	<0.10	0.10	

4.4.6 . Documents de programmation

SDAGE Rhône Méditerranée

Les masses d'eau identifiées sont les suivantes :

- FRDG 147 : Alluvions anciennes des Terrasses de Romans et de l'Isère
- FRDG 248 : Molasses miocènes du Bas-Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et la Drôme

Les objectifs assignés à ces 2 masses d'eau sont les suivants

- Echéance de bon état quantitatif : 2015
- Echéance de bon état chimique : 2027

Les paramètres faisant l'objet d'une adaptation sont les nitrates et les pesticides. Cette adaptation est due à des raisons de faisabilité technique.

SAGE Molasse Miocène du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence

L'arrêté fixant le périmètre du schéma a été signé le 15 mai 2013.

La composition de la Commission Locale a été définie les 5 et 12 décembre 2013.

L'état des lieux a été validé en février 2016. Le diagnostic l'a été le 15 septembre 2016. La démarche suit son cours ((tendances, scénarios, stratégie...)).

4.5 . Géotechnique

4.5.1 . La couverture du Centre d'Enfouissement

Nous rappellerons les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 30 octobre 1990 :

« En fin d'exploitation, et en plus de la couche habituelle, une couverture définitive sera mise en place sous forme de :

- 0.4 m de matériaux argileux convenablement régalez et compactés,
- 0.3 m de terre arable,
- 0.2 m de terre végétale. »

La couche d'étanchéité attendue est donc de 0.4 m d'épaisseur sur la totalité de la couverture de l'ancienne décharge.

Le Maître d'ouvrage a fait procéder à des sondages par une société spécialisée, afin d'estimer l'épaisseur de cette couche.

Les sondages ont été poursuivis jusqu'à l'observation d'un mélange de limons et de déchets.

L'épaisseur de couverture est caractérisée comme suit :

Taille de l'échantillon	: 21
Moyenne	: > 0,82 m
Ecart type	: 0,54
Coefficient de variation	: 0,66
Maximum	: > 2,0 m

Minimum : 0,2 m

Cette épaisseur apparaît donc très irrégulière et montre des tendances géographiques :

- faibles dans la partie sud-est (< 0,5 m),
- plus élevées au nord et au sud-ouest,
- très variables en partie médiane.

On relèvera que le secteur d'enfouissement des fûts de fluorine n'échappe pas à la règle de la disparité (0,9 m ; 0,3 m ; 0,7 m ; > 2,0 m)

La couverture se présente comme une couche de limon légèrement graveleux.

Des essais de perméabilités de type Nasberg y ont été pratiqués à des profondeurs de l'ordre de 2 m :

K (FD2) : $9 \cdot 10^{-6}$ m/s (ou 33 mm/h)
K (FD10) : $6 \cdot 10^{-6}$ m/s (ou 22 mm/h)

Ces perméabilités peuvent être qualifiées de moyennes, à faibles.

4.5.2 . Stabilité du dépôt et des talus

Le dépôt de déchets vient pour l'essentiel en buté des talus d'extraction. L'ensemble se trouve en équilibre stable. Les tassements primaires et secondaires sont achevés.

Les talus façonnés dans les graviers présentent des pentes comprises entre 30 et 45°. Compte-tenu de la granulométrie des matériaux et de l'absence de surcharge de crête les talus se situent dans leur domaine d'équilibre.

Les talus nord des déchets se trouvent dans la plage de stabilité du matériau (pente constaté : 25°).

Aucune loupe de glissement, ou de trace d'effondrement n'ont été constatées sur les talus du site.

DOCUMENTATION CONSULTÉE

- Carte géologique de la France au 1/50 000° - feuille Romans-sur-Isère n°795 – BRGM Orléans 1975
- Formations quaternaires de la basse Isère
G. Monjuvent – bull BRGM - section 1 n°1 1974 – p.15-35
- Essais sur un piedmont alpin : la basse vallée de l'Isère
G. Monjuvent – Géographie alpine 1969 – n°2 p 233-275
- Le relief de la moyenne vallée du Rhône au Tertiaire et au Quaternaire
P. Mandier – document du BRGM n°151 Orléans 1988
- Données de sondages – Banque de données du sous-sol – BRGM 2017
- Rapport géologique sur le projet de création d'une décharge contrôlée à St Paul-Lès-Romans – R. Michel Grenoble 1979
- Mémoire en réponse au courrier de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de mars 1990 – Société Chambard – Cabinet Clémaron – St Marcelin juin 1990
- Etude de la nappe de la molasse du bas –Dauphiné. Sedive – La Drôme – Université d'Avignon 2011
- Alluvions anciennes de la plaine de Valence et terrains de l'Isère – Masse d'eau 6103 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée
- Nappe des alluvions de l'Isère, aquifère n°7 in Synthèse hydrogéologique du département de la Drôme
- Carte des captages de St Paul-Lès-Romans – ARS de la Drôme 2017
- Analyses d'eaux souterraines à Saint-Paul-les Romans. Abiolab-Asposan ROVALER 2017
- Rapport d'investigations géotechniques. Parc photovoltaïque de Saint Paul lès Romans. Kaëna. ROVALER 2017
- Site de stockage de Saint Paul lès Romans. Note de calcul. Diagnostic géotechnique.
- Géoconcept. Valdech. ROVALER 2017

MILIEU HUMAIN

1 . PRESENTATION GENERALE

Le site d'implantation de la future centrale photovoltaïque se trouve sur la commune de Saint Paul Lès Valence, dans la partie sud-ouest de son territoire. Ce secteur se présente sous forme d'une vaste terrasse qui domine d'une dizaine de mètres la berge rive droite de l'Isère.

Nous sommes là dans un espace rural où dominant largement les champs et boisements.

Un nombre restreint d'habitation est présent soit sous forme de fermes isolées, soit sous forme de hameaux ou lotissements.

Le site proprement dit correspond à une ancienne carrière de granulats, dont la partie méridionale a été utilisée comme Centre d'Enfouissement Technique de déchets et jouxte une carrière en exploitation. L'altitude moyenne du site est voisine de 177 m NGF.

Le site, qui s'étend sur environ 6,1 ha, est accessible depuis la RD92n en empruntant une série de chemins communaux jusqu'à Villedégavay.

2 . CONTEXTE SOCIOECONOMIQUE

Le contexte socio-économique du secteur a été établi à partir du rapport de présentation du PLU de Saint Paul Lès Romans et des données du recensement général de la population INSEE de 1999 et 2014.

2.1 . Population et logements

La commune de Saint Paul Lès Romans compte 1 806 habitants en 2014. Elle représente 0,8 % de la population de l'agglomération valentinoise.

Depuis 1999, la population communale a nettement augmenté (+20%), bien plus vite que la population de l'agglomération qui a augmenté de 8% dans le même temps.

La commune compte 767 logements soit 0,7% du parc de l'agglomération dont 86% est de type maison, plutôt de grande taille, 80% dispose de 4 pièces et plus.

Contrairement à l'agglomération (9%), Saint Paul Lès Romans compte très peu de logements vacants (4,9%), signe d'une forte attractivité résidentielle de la commune.

2.2 . Emplois et activités

L'agglomération Valence Romans Agglo regroupe 96 390 actifs sur son territoire en 2014 dont près de 1% habitent Saint Paul Lès Romans (906 actifs).

Le territoire de Valence Romans Agglo regroupe près de 100 000 emplois sur son territoire en 2014 dont 44% dans le secteur tertiaire.

La ville de Saint Paul Lès Romans regroupe 811 emplois avec une plus forte représentativité du secteur tertiaire (52%). Le nombre d'emploi a très peu augmenté depuis 2009 (+1%).

L'agglomération compte près de 15 000 entreprises sur son territoire dont près de 150 à Saint Paul Lès Romans en 2014 (dont près de 45% concerne le secteur du commerce, transports, services divers).

3 . LE PERIMETRE D'ETUDE

3.1 . Contexte historique

La société Chambard / Catrap exploitait une gravière ouverte depuis plusieurs décennies au lieu-dit Sablon.

Après études préalables et demande administrative, la société a été autorisée par arrêté préfectoral n° 5703 du 30 août 1979 à exploiter une décharge contrôlée de résidus urbains. L'activité est visée au titre des installations classées pour la Protection de l'Environnement sous la rubrique 2760 (anciennement 322A). Elle s'exerce sur la parcelle 32 de la section ZI.

Par arrêté préfectoral n°5468 du 30 octobre 1990, la société CHAMBARD et Cie a été autorisée à étendre l'exploitation de la décharge aux parcelles n°20 (partie), n°26 (partie), n°27 (partie) et n°101 (partie), pour une superficie de 13 550 m².

Par arrêté préfectoral n°3454 du 21 octobre 1991, la décharge a été fermée le 31 octobre 1991.

Par arrêté préfectoral n°3560 du 15 octobre 1992, il est précisé qu'une somme de 350 000 F répondant du montant des travaux de remise en état de la décharge sera consignée à partir du 1^{er} janvier 1993, la cessation et la remise en état de la décharge ont été actées par l'inspection des installations classées. Ce constat précise : « A l'issue d'une visite détaillée du terrain de l'examen visuel des différents sondages effectués et ouverts, il a pu être constaté que les conditions d'aménagement final étaient celles prévues par les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'ouverture. »

Par arrêté préfectoral n° 672 du 15 mars 1993, l'arrêté préfectoral du 15 octobre 1992 est rapporté.

Pendant l'exploitation, des fûts de fluorine ont été admis sur le site. Leur quantité est connue avec précision : 5 152 fûts représentant 1030 t.

Le produit a été stocké dans une zone initialement bien délimité de 54 m x 21 m. Il provient de la société FBFC. La fluorine est un sous-produit de la conversion de l'hexafluorure d'uranium en oxyde d'uranium. Il s'agit d'un difluorure de calcium analogue au spath fluor naturel. Entre 1985 et 2003 au moins, FBFC a mis en œuvre un plan de surveillance des teneurs en uranium dans le sol. Les fluorines, contenus dans des fûts étanches et pas au contact des terrains, seraient quasiment insolubles dans l'eau, mais auraient pu dans certains cas être polluée par de l'uranium résiduel à des doses très faibles.

3.2 . Occupation du sol

Le site d'étude du projet s'étend sur près de 9 ha et est implanté sur une ancienne carrière utilisée ensuite en partie par un centre d'enfouissement des déchets (casiers d'enfouissement). Ces parcelles sont recouvertes de friches herbacées. Le périmètre du site n'est pas fermé par une clôture ou un portail.

Le site est occupé par :

- une prairie rase et de secteurs arborés ou buissonnants.
- Une buse de dégazage en PVC posées dans l'angle nord-ouest de la parcelle 32.



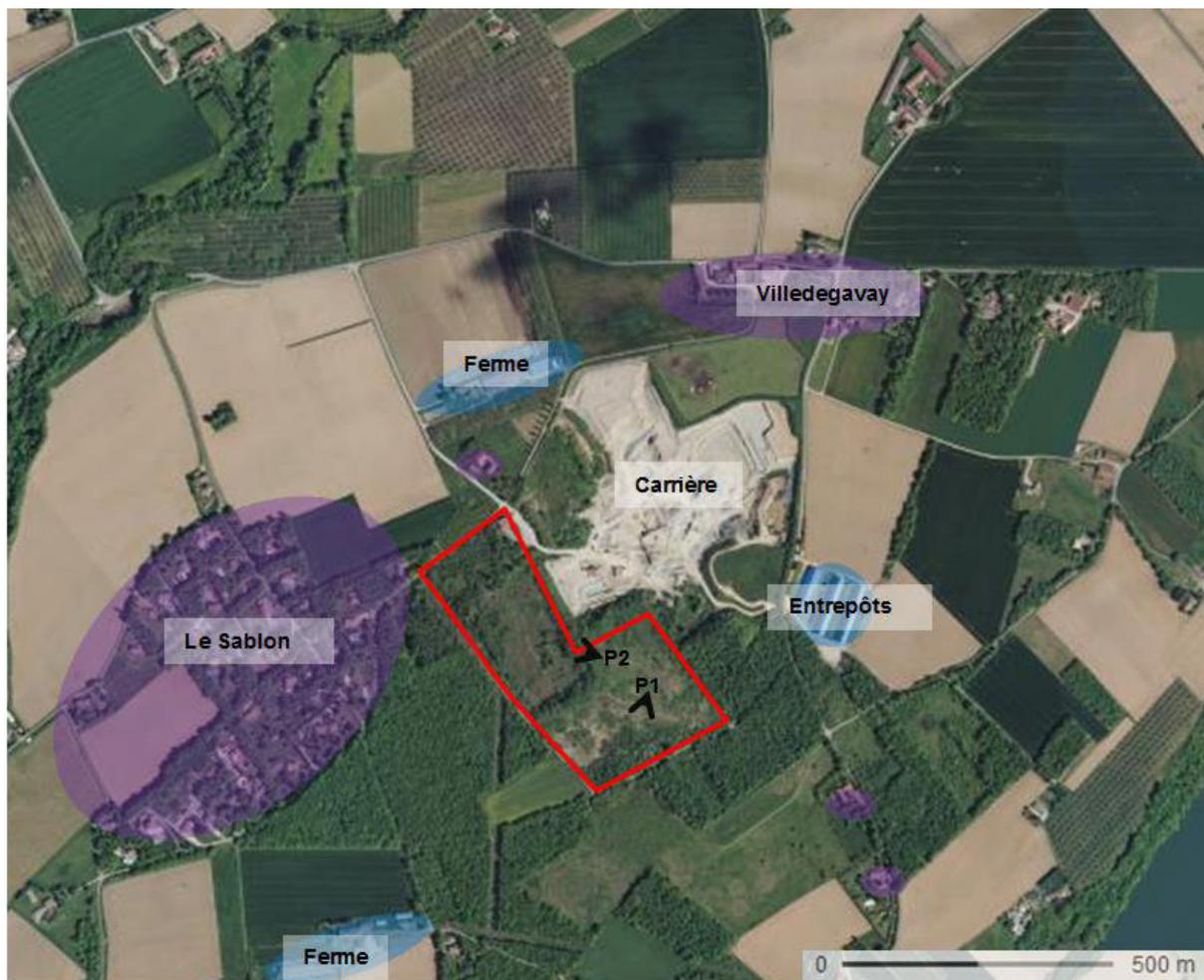
Occupation du périmètre d'étude –mars 2017

➔ **Aucune pratique agricole ou sylvicole n'existe sur le site d'étude.**

3.3 . Les riverains

Situé dans la plaine agricole, quelques riverains sont localisés dans une bande de 300 mètres autour de l'ancienne carrière :

- une carrière en activité contiguë à l'est du site,
- le hameau le Sablon localisé qui compte une quarantaine de maisons individuelles en limite au nord-ouest du site,
- la ferme le Sablon située à environ 200 mètres au nord-est du site,
- une ferme et une maison individuelle localisée à environ 400 mètres au sud-ouest du site,
- le hameau de Villedegavay qui compte une dizaine de maisons individuelles, localisé à 600 mètres au nord-est du site,
- deux maisons individuelles rue du Bois à environ 250 mètres au sud,
- des entrepôts de stockage à l'est.



Localisation des riverains les plus proches

3.4 . Accès et déplacements

Le site est accessible depuis le chemin du Sablon qui se connecte à la RD92 au nord via la zone industrielle des Bérauds. Le site est accessible actuellement par l'entrée de la carrière existante, une piste interne traverse la partie nord du périmètre d'étude.

4 . DOCUMENTS CADRES

4.1 . Schéma de Cohérence Territoriale du Grand ROVALTAIN

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Grand ROVALTAIN, a été approuvé en 2016, il est le document de référence pour l'ensemble des politiques locales d'aménagement et d'urbanisme.

Les 103 communes du Grand Rovaltain Drôme-Ardèche dont fait partie la commune de Saint Paul Lès Romans partagent le même projet de territoire pour les 25 prochaines années (2015-2040).

Quatre orientations fondamentales sont actées :

- le développement du territoire au service de la croissance, de l'innovation et de l'emploi,

- la réduction de la consommation des terres agricoles et des espaces naturels patrimoniaux,
- la prise en compte des impératifs de construction de logements locatifs sociaux prévus par la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain),
- l'affirmation des villages ruraux (57 communes du territoire) comme acteurs clé du développement du Grand Rovaltain.

Le SCoT du Grand ROVALTAIN, dans l'orientation 2.4 « *Promouvoir la production d'énergie renouvelable dans le respect des enjeux environnementaux et économiques du territoire* », incite à diminuer l'utilisation des énergies fossiles en valorisant les sources d'énergies renouvelables et de production de chaleur du territoire afin de lutter contre le changement climatique et permettre aux habitants de disposer d'un accès plus direct à l'énergie.

Le SCoT fixe des objectifs de développement du solaire photovoltaïque et thermique sur le territoire en fixant des conditions veillant à atteindre :

- une qualité esthétique et architecturale permettant une intégration satisfaisante et harmonieuse dans leur environnement et le grand paysage,
- une compatibilité avec les enjeux agricoles, naturels et patrimoniaux au regard des usages du sol et du fonctionnement écologique du site.

Le SCoT favorisent prioritairement le développement du photovoltaïque sur bâtiments ou sur parkings, plutôt qu'au sol mais il autorise également l'implantation de ces installations sur d'anciennes carrières ou sur des délaissés routiers ou autoroutiers.

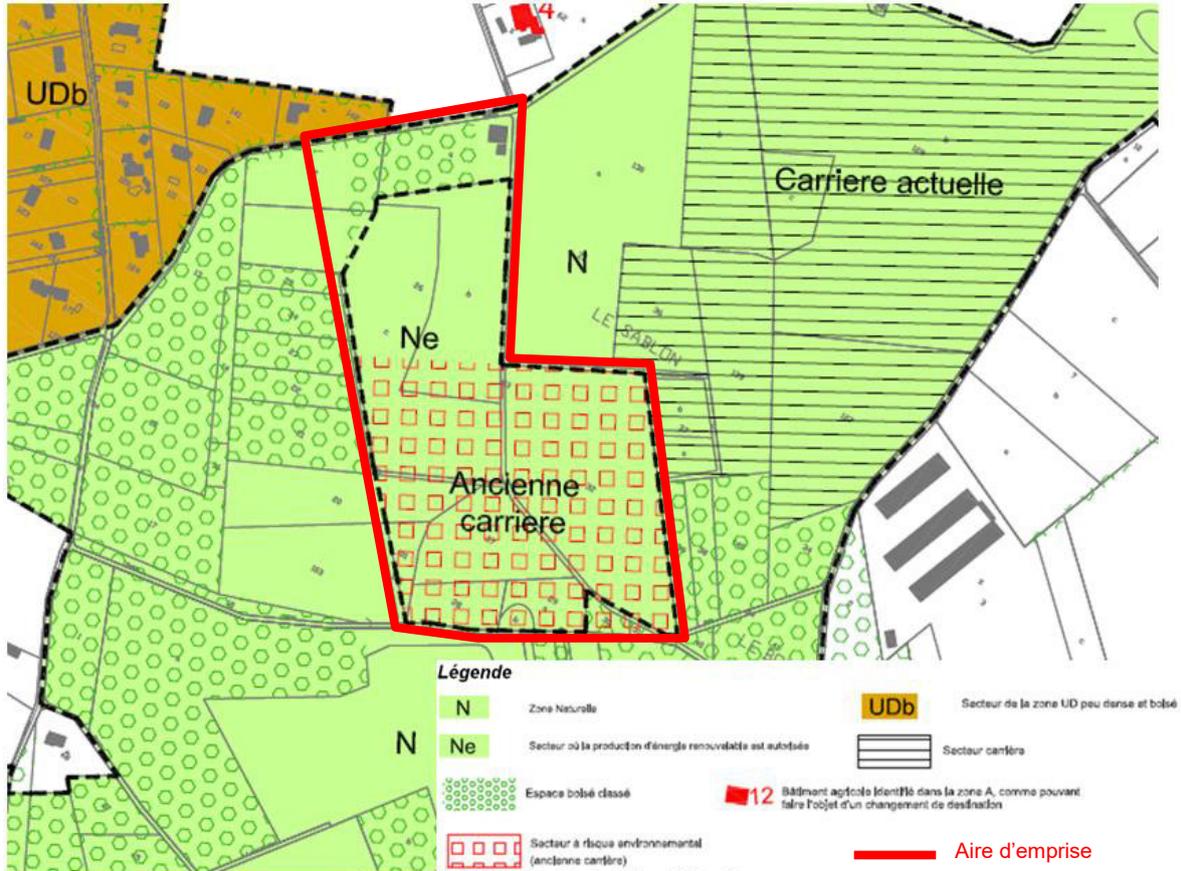
4.2 . Plan Local d'Urbanisme de Saint Paul Lès Romans

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Saint Paul Lès Romans a été approuvé le 6 novembre 2007 et modifié trois fois, le 08 août 2010, le 10 mai 2011 et le 10 janvier 2017.

4.2.1 . Zonage règlementaire

Le périmètre d'étude est classé en zones **N** et **Ne** spécialement réservée à l'implantation d'installations de capteurs photovoltaïques au so.

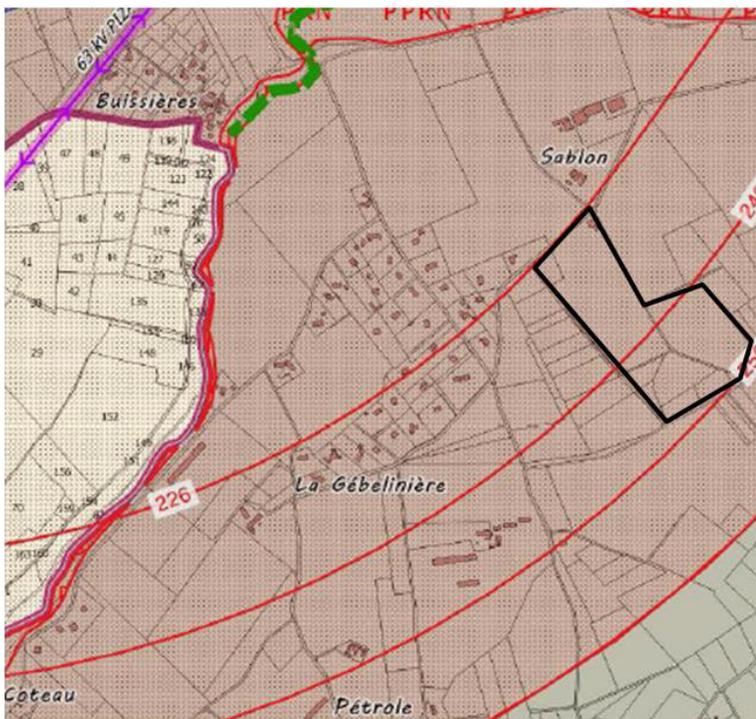
Une partie du site est également couverte par une servitude à risque environnemental liée à la présence d'une ancienne carrière.



Extrait du PLU de Saint Paul lès Romans

4.2.2 . Servitudes d'utilité publique

Le périmètre du projet est concerné uniquement par la servitude aéronautique de dégagement aérien (T5) liée à la présence de l'aérodrome de Romans-Saint Paul lès Romans.



Elle permet d'assurer la sécurité de la circulation des aéronefs, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.

Les polygones d'espacement indiquent une altitude que les obstacles peuvent atteindre sans occasionner de danger ou de gêne.

Extrait de la carte des servitudes d'utilité publique de Saint Paul Lès Romans

5 . RISQUES MAJEURS

La commune de Saint Paul lès Romans est soumise à plusieurs risques majeurs, terme générique regroupant les risques naturels et les risques technologiques.

Son territoire est concerné par le Plan de Prévention des Risques naturels inondation du bassin versant de la Joyeuse, par un risque sismique modéré (niveau 3) et par un Plan de Prévention des Risques technologiques AEVA FBFC localisée sur la commune voisine de Romans sur Isère.

→ **Le périmètre d'étude n'est pas concerné par les contraintes induites par le PPRn et le PPRt.**

6 . PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Aucun site ou édifice n'est classé ou inscrit sur la commune de Saint Paul Lès Romans.

Aucune zone de présomption de prescription archéologique (source Atlas du patrimoine – Ministère de la Culture et de la communication) n'est répertoriée au droit du périmètre d'étude et sur l'ensemble de la commune de Saint Paul Lès Romans.

→ **De plus, le site est une ancienne carrière qui a déjà fait l'objet de découverte du sous-sol et a ensuite été remblayée en partie par des déchets.**

7 . ÉMISSIONS LUMINEUSES

Aucune installation (éclairage public, activités, équipements...) n'est source de lumière sur le secteur d'étude ou à proximité.

8 . COULOIRS AERIENS

D'après le guide diffusé par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol), les installations photovoltaïques peuvent être à l'origine d'effets optiques :

- Miroitements : réflexion de la lumière solaire sur l'installation ;
- Reflets : les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes ;
- Formation de lumière polarisée : polarisation de la lumière sur des surfaces lisses ou brillantes (eau, routes mouillées, etc.).

Le périmètre du projet est localisé à plus de 2 kilomètres de l'aérodrome de Romans-Saint Paul. L'aérodrome est composé de trois pistes en herbe (THR 06L / 24R, THR 06R/24L, THR 02/20) et ne comporte pas de tour de contrôle et d'hélistation.

→ Le périmètre d'étude se situe en dehors des zones de protection DGAC pour les trois pistes de l'aérodrome.



Localisation de l'aérodrome - Source Solais

Une étude de réverbération a été réalisée par le bureau d'études Solais en juillet 2017 pour vérifier l'impact potentiel de l'installation sur l'aérodrome, celle-ci est détaillée dans le chapitre impact.

9 . AMBIANCE ACOUSTIQUE

9.1 . Définition

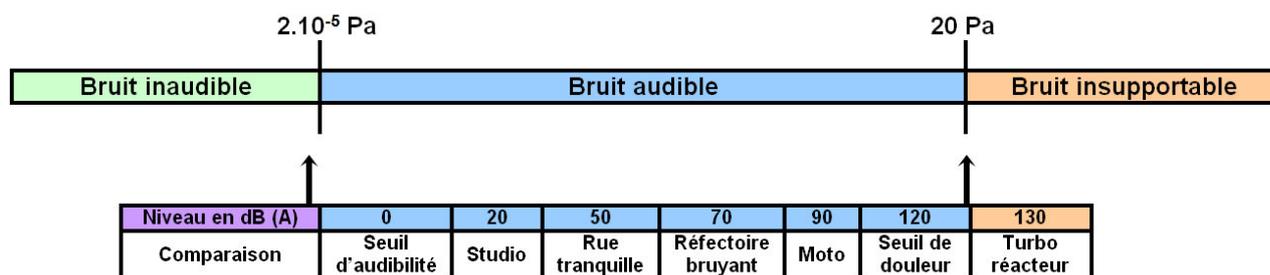
Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations qui se propagent jusqu'à notre oreille.

Le son se caractérise par trois critères : le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu), la fréquence ou la hauteur (grave ou aiguë) et enfin la signification qui lui est donnée.

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique. Par ailleurs, d'un point de vue physiologique, l'oreille n'éprouve pas, à niveau physique identique, la même sensation auditive.

C'est en raison de cette différence de sensibilité qu'est introduite une courbe de pondération physiologique « A ». Les décibels physiques (dB) deviennent alors des décibels physiologiques [dB(A)]. Ce sont ces derniers qui sont utilisés pour apprécier la gêne ressentie par les personnes.

PLAGE DE SENSIBILITE DE L'OREILLE



L'échelle de bruit ci-après permet de qualifier les ambiances sonores, ressenties dans les habitats, qui sont générées par les bruits issus de l'extérieur, et notamment le trafic routier. Celle-ci permet de qualifier l'ambiance sonore ressentie à partir d'une valeur mesurée ou obtenue par le calcul.

ÉCHELLE DE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR DES HABITATIONS

Origine du bruit	dB(A)	Impression subjective
Bordure du périphérique de Paris (200 000 veh/jr)	80	Insupportable
Proximité immédiate (2 m) d'une autoroute	75	Très gênant, discussion difficile
Immeubles sur grands boulevards	70	Gênant
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant
Fenêtre sur rue	60	Bruyant
En recul (200m) d'une route nationale	55	Relativement calme
Rue piétonne	50	Calme
Campagne le jour, sans vent	40	Très calme
Chambre à coucher	30	Très calme
Montagne enneigée/vent léger	20	Silence

9.2 . Textes réglementaires

Les articles L571-1 à L571-26 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant la Loi n° 92.1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, prévoient la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.

Les articles R571-44 à R571-52 du Livre V du Code de l'Environnement (Prévention des pollutions, des risques et des nuisances), reprenant le Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, indiquent les prescriptions applicables aux voies nouvelles, aux modifications ou transformations significatives de voiries existantes.

L'Arrêté du 5 mai 1995, relatif au bruit des infrastructures routières, précise les indicateurs de gêne à prendre en compte : niveaux LAeq(6 h - 22 h) pour la période diurne et LAeq(22 h - 6 h) pour la période nocturne. Il mentionne en outre les niveaux sonores maximaux admissibles suivant l'usage et la nature des locaux et le niveau de bruit existant.

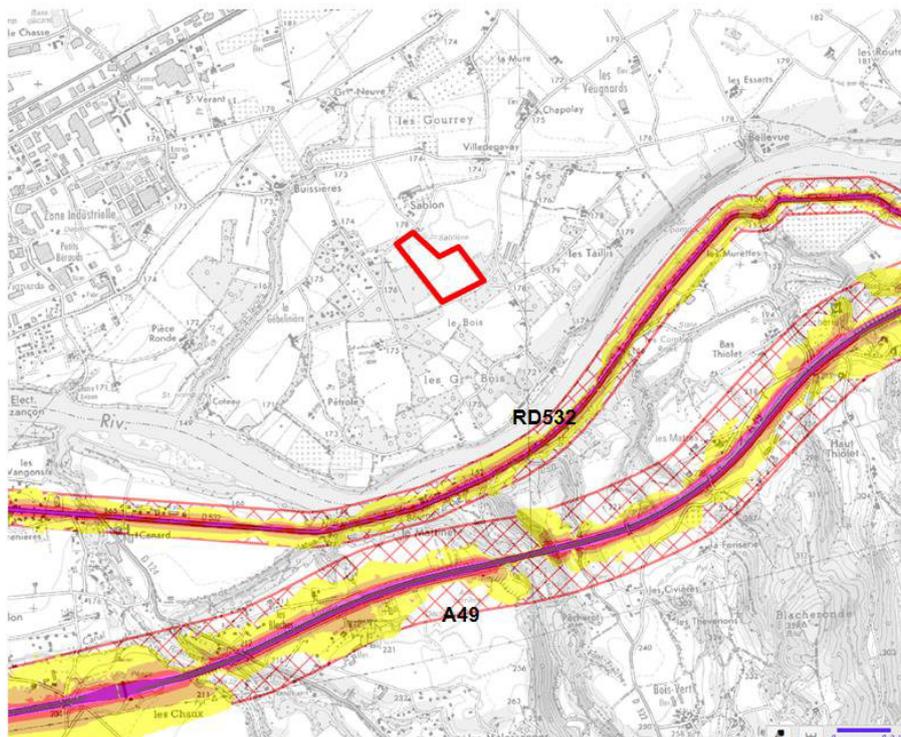
La Circulaire du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national, complète les indications réglementaires et fournit des précisions techniques pour faciliter leur application.

L'Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

9.3 . Contexte local

Le périmètre d'étude est localisé dans la plaine agricole de Saint Paul Lès Romans à distance des principales sources de bruit notamment des infrastructures de transport présentent sur le secteur :

- RN532 ≈ 1,5 km
- A49 ≈ 2 km
- RD92 ≈ 2km
- Aérodrome de Romans-Saint Paul ≈ 2,5 km.



Classement sonore des infrastructures de transport – source DDT26

Le site est contigu à une carrière en activité qui engendre des nuisances sonores liées à l'extraction et aux transports de matériaux mais les niveaux sonores restent limités.

L'ambiance sonore du site d'étude peut donc être qualifiée de calme voire très calme avec des niveaux sonores oscillants entre 40 et 50 dB(A) de jour.

10 . ÉNERGIE ET QUALITE DE L'AIR

10.1 . Contexte

Les thématiques énergie et qualité de l'air sont étroitement liées en ce qu'elles ont comme enjeu commun l'adaptation aux changements climatiques. Les leviers d'actions se traduisent principalement par les choix énergétiques et les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Les politiques mises en œuvre reposent sur cette synergie et sont transcrites dans les plans d'actions intégrés suivants :

10.1.1 . Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes

À l'horizon 2020, les objectifs nationaux de qualité de l'air et d'énergie reprennent les objectifs européen 3x20 :

- diminuer de 20% les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ;
- réduire de 20% la consommation d'énergie ;
- atteindre 20% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.

À l'horizon 2050, les objectifs nationaux reprendront les objectif européen dits « facteur 4 », qui consiste à réduire les émissions de GES par 4 d'ici 2050.

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 permet aux régions d'établir leur Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), schéma qui propose les scénarii retenus par la région et compatibles avec les objectifs européens.

Le SRCAE de la région Rhône-Alpes a été approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014.

Les actions qui découlent du SRCAE, relèvent des collectivités territoriales au travers des plans de déplacements urbains (PDU), des plans de protection de l'atmosphère (PPA) et des plans climat énergie territoriaux (PCET), qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE.

À leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU).

Ce document vise notamment la contribution de la région Rhône-Alpes aux engagements nationaux sur l'énergie et le climat.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Objectifs 3X20

Les orientations du SRCAE en relation avec la nature du projet sont :

Production énergétique :

E4 – Développer le bois énergie par l'exploitation durable des forêts en préservant la qualité de l'air,

E6 – Faire le pari du solaire thermique,

E7 – Poursuivre le développement du photovoltaïque en vue de la parité réseau de demain,

E8 – Privilégier le recours aux énergies renouvelables,

E9 – Développer une filière géothermie de qualité,

Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes en faveur de la qualité de l'air sont :

A1 – Adapter les politiques énergies aux enjeux de la qualité de l'air,

A2 – Accroître la prise en compte de la qualité de l'air dans les politiques d'aménagement du territoire,

A3 – Décliner les orientations régionales à l'échelle infrarégionale en fonction de la sensibilité du territoire,

Le développement d'une centrale photovoltaïque sur les terrains de Saint Paul lès Romans répond aux objectifs fixés par le SRCAE.

10.1.2. Plan Climat Air Énergie Territorial de Valence Romans Agglo

Valence Romans Agglo a été labellisé Territoire à Énergie Positive (TEPOS) par l'ADEME et la Région Auvergne Rhône Alpes en 2012 puis Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte par le Ministère du développement durable et de l'énergie en 2015. Ces labels apportent un soutien financier au territoire pour le développement des actions du Plan Climat Air Énergie Territorial.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de Valence Agglo Sud Rhône-Alpes a été adopté le 7 décembre 2017. Il précise la stratégie territoriale à l'horizon 2025 ainsi que le programme d'actions opérationnel pour 6 ans actuellement.

Ce document vise à déployer au niveau local un programme d'actions et une stratégie permettant de lutter contre le changement climatique, d'assurer la transition énergétique et d'adapter le territoire aux évolutions climatiques inévitables.

Les principales actions retenues dans le cadre du nouveau PCAET sont :

- Construction des fermes éoliennes de Montrigaud (24 MW) et Montmiral (16 MW) par la Compagnie Éolienne du Pays de Romans ;
- **Construction de centrales photovoltaïques sur les anciennes décharges** (7 MW), sur les parkings en ombrières (10 MW) et sur les grandes toitures par le biais de la SEML Romans Valence Énergies Renouvelables ;
- Construction de l'unité de méthanisation territoriale BIOTEPPES par le biais de la SEML Romans Valence Énergies Renouvelables ;
- Développement d'une plateforme de production, distribution et injection d'hydrogène en partenariat avec un consortium d'industriels (capacité de recharge de 40 véhicules

jour dans un 1^{er} temps) et installation d'une 1^{re} station de recharge dès décembre 2016 ;

- Mise en œuvre d'un plan chaleur solaire en faveur du développement du solaire thermique avec les acteurs institutionnels et les entreprises (signature d'une charte par 25 acteurs en mai 2015 dont ENERPLAN, les installateurs...);
- Récupération de chaleur dans le système d'assainissement ;
- Création et déploiement d'une plateforme territoriale de rénovation énergétique et réalisation d'une thermographie aérienne du territoire ;
- Démarche de densification des zones d'activité pour limiter les infrastructures nouvelles et limiter les déplacements ;
- Plantation de haies sur le territoire (30 kms plantés depuis 2011, 30 kms prévus dans les prochaines années) ;
- Optimisation et rationalisation de l'éclairage public (extinction nocturne sur 15 communes, remplacement de 300 luminaires par an par du matériel performant)
- Développement de la multimodalité

Le photovoltaïque a été identifié lors du diagnostic énergétique territorial du PCAET comme une des énergies clé pour atteindre les objectifs TEPOS. Une dynamique locale existe déjà en raison des conditions d'ensoleillement locales et de la présence d'opérateurs public/privés comme les SEM Rovaler ou Énergie Rhône Vallée.

Le soutien de l'agglomération à cette filière va consister à :

- poursuivre ses actions de prospection de sites potentiels sur les patrimoines des communes, de grands bailleurs, des entreprises (en particulier les nouvelles installations), de parkings ou de friches,
- mobiliser les différents maîtres d'ouvrage
- faciliter les projets en relayant des informations fiables et en mettant en relation les porteurs de projets avec des développeurs
- relayer et soutenir les démarches participatives
- s'appuyer sur le VADEMECUM pour promouvoir un standard "PV-compatible" des nouvelles constructions
- s'assurer d'une certaine cohérence de développement sur tous les segments en réalisant un suivi des projets en développement.

Les différentes actions mises en œuvre par la collectivité (*fiche 45 et 46 du PCAET*) pour répondre à l'objectif de développer le solaire photovoltaïque sont :

- Participation au capital de la SAS par Rovaler,
- Développer des parcs photovoltaïques au sol,
- Favoriser le développement du PV sur les anciennes décharges,
- Réalisation d'une étude sur la capacité du réseau basse tension pour l'accueil du gisement brut photovoltaïque avec ENEDIS.

Le développement du projet objet de la présente étude d'impact s'inscrit pleinement dans les orientations nationales et les objectifs fixés par la collectivité à travers son PCAET.

10.1.3 . Orientations nationales et politique de soutien en faveur du développement de l'énergie photovoltaïque

La **doctrine nationale oriente le développement de parcs photovoltaïques au sol sur des sites dégradés** : des friches industrielles ou militaires, des anciennes carrières ou décharges, des sites industriels ou zone artisanales ou des sites difficilement valorisables et qui apportent tous les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation.

Le site de la présente étude d'impact, répond aux orientations nationales en raison de sa nature. En effet, il s'agit d'une **ancienne carrière remblayée avec des déchets**.

Ce projet de centrale photovoltaïque au sol s'inscrit dans une valorisation de terrains **sans usage et potentialité agricole, marqué par l'activité humaine**, conformément aux orientations du gouvernement en matière de développement au sol de cette énergie renouvelable.

→ Par ailleurs, le projet respecte le **cahier des charges de l'Appel d'Offres national de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE 4)** concernant les conditions d'implantation des centrales photovoltaïques au sol (chapitre 2.6 du cahier des charges) :

- Le terrain d'implantation de situe sur une **zone du PLU conforme** autorisant spécifiquement l'énergie solaire photovoltaïque (CAS 2 du cahier des charges),
- Le terrain d'implantation se situe sur une **ancienne carrière / décharge (CAS 3 du cahier des charges)**.

10.1.4 . Avantages de l'énergie photovoltaïque

Les principaux avantages de l'énergie solaire sont les suivants :

- L'énergie solaire photovoltaïque ne produit aucun rejet de gaz polluant dans l'atmosphère pendant la phase d'exploitation, ce qui répond aux objectifs de réduction des émissions de CO₂ que s'est fixés la France. La prise en compte de l'énergie grise conduit à un contenu carbone de l'ordre de 30 à 60 g de CO₂/kWh.
- Le recours à l'énergie photovoltaïque permet d'éviter certains risques de pollution globale ou locale, parmi lesquels : émissions de gaz à effets de serre, émissions de poussières, de fumées ou d'odeurs, nuisances de trafic liées à l'approvisionnement de combustibles (accidents, pollutions), rejets de polluants dans le milieu aquatique, dégâts des pluies acides sur la faune, la flore ou le patrimoine, stockage des déchets,...
- L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie renouvelable. Employée comme énergie de substitution, elle permet de lutter contre l'épuisement des ressources fossiles,
- L'énergie solaire photovoltaïque induit, au plan national, une indépendance énergétique vis-à-vis du gaz et du pétrole dont l'approvisionnement et les prix peuvent souvent fluctuer,
- Les parcs photovoltaïques ont des retombées fiscales pour les communes ou communautés de communes où ils se trouvent. Les parcs photovoltaïques participent à l'aménagement du territoire. Ils peuvent être source de richesses locales et favoriser le développement économique de la commune. Cette nouvelle activité économique est productrice d'emplois (construction, maintenance et entretien).

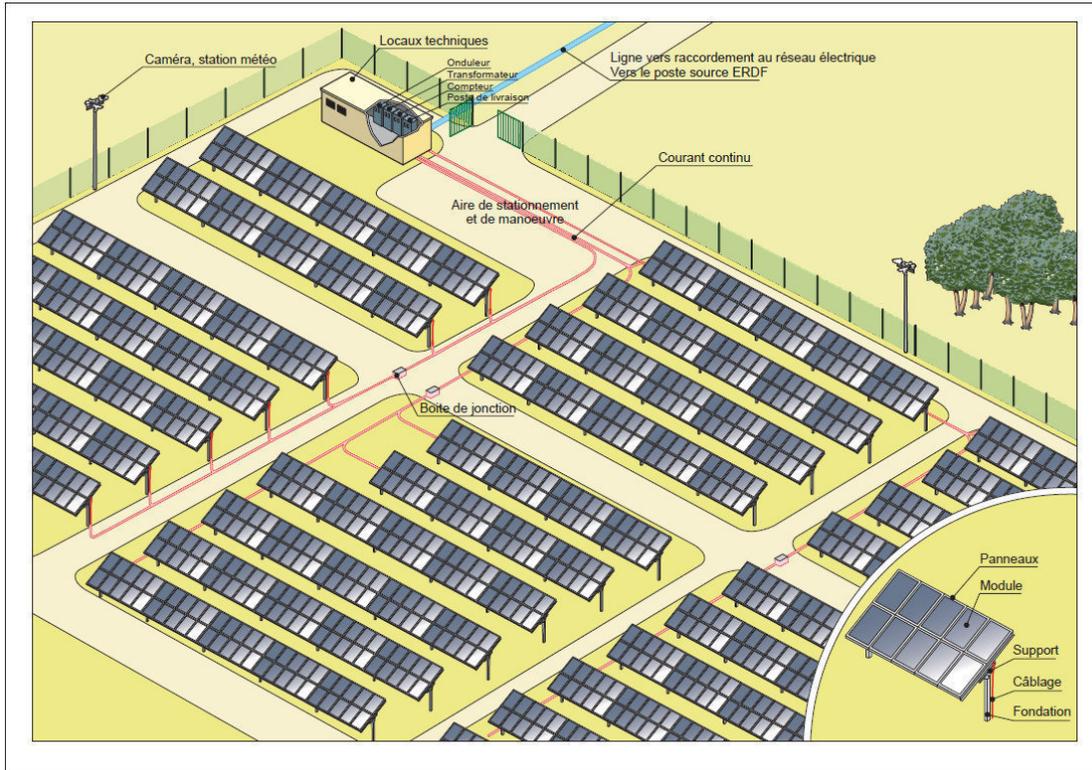
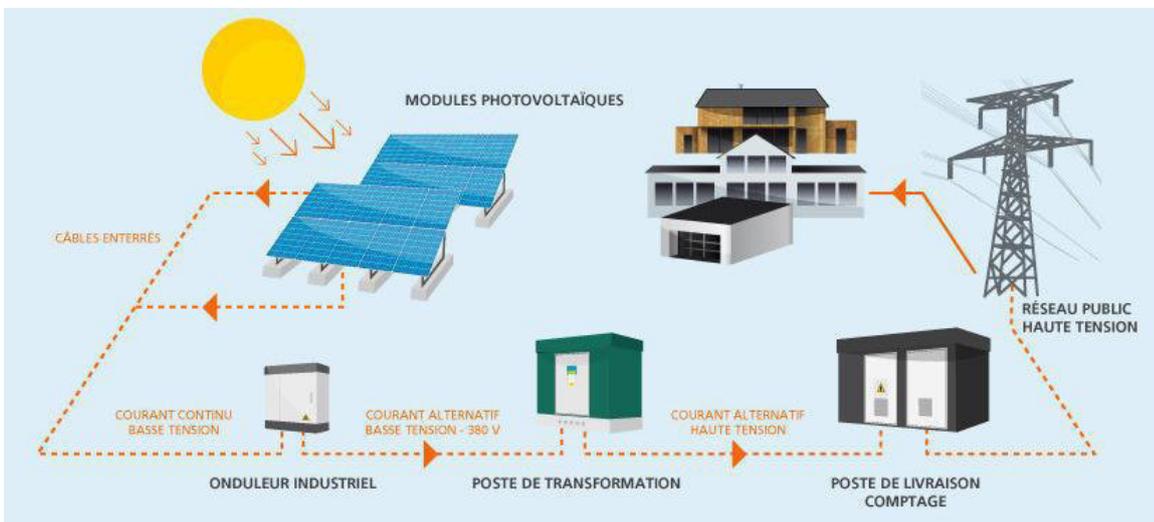


Schéma d'une installation photovoltaïque – source ministère de l'écologie, guide de des installations photovoltaïques au sol, avril 2011



Fonctionnement général d'une centrale solaire au sol – source initiatives et énergies locales

10.1.5 . Le photovoltaïque en France

Fin 2015, la puissance totale raccordée sur l'ensemble du territoire français est de 6,192 GW soit une progression de 16,9% depuis décembre 2014. Le parc solaire est en grande partie raccordé au réseau public de distribution (91%).

Les installations de plus de 250 kWc représentent plus de la moitié de la puissance solaire photovoltaïque. Les régions du sud de la France regroupent 70% du parc total de la France métropolitaine.

Région	Puissance installée (MW)
Alsace Champagne Ardenne Lorraine	435
Aquitaine Limousin Poitou Charentes	1 594
Auvergne Rhône-Alpes	646
Bourgogne Franche Comté	187
Bretagne	178
Centre Val de Loire	198
Corse	110
Ile de France	79
Languedoc Roussillon Midi Pyrénées	1 276
Normandie	116
Nord pas de calais – Picardie	124
Pays de Loire	379
Provence Alpes Côte d'Azur	878

L'objectif de puissance totale raccordée en 2020 est de 8 000 MW.

10.1.6 . Réglementation relative au photovoltaïque

Les principaux textes de loi en vigueur concernant les centrales photovoltaïques au sol sont :

- Le **Décret du 6 décembre 2000** fixant par catégorie d'installations les limites de puissance des installations pouvant bénéficier de l'obligation d'achat ;
- le **Décret du 27 mars 2003 et du 4 mars 2009** modifiant le décret du 10 mai 2001 relatif aux conditions d'achat de l'électricité produite par des producteurs bénéficiant de l'obligation ;
- l'**Arrêté du 4 mars 2011** fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie radiative du soleil ;
- **Loi du 10 février 2000** relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité ;
- **Loi du 13 juillet 2005** de programme fixant les orientations de la politique énergétique;
- **Décret du 7 septembre 2000** consolidé au 6 septembre 2007, relatif à l'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- **Décret du 23 avril 2008** relatif aux prescriptions techniques générales de conception et de fonctionnement pour le raccordement d'installations de production aux réseaux publics d'électricité ;
- Code de l'Urbanisme et notamment le **décret du 19 novembre 2009 et la circulaire du 18 décembre 2009**
- Code de l'Environnement, (et décret du 19 novembre 2009) en particulier dans le cas des centrales au sol.

10.1.7 . Potentiel solaire sur Valence Romans Agglo

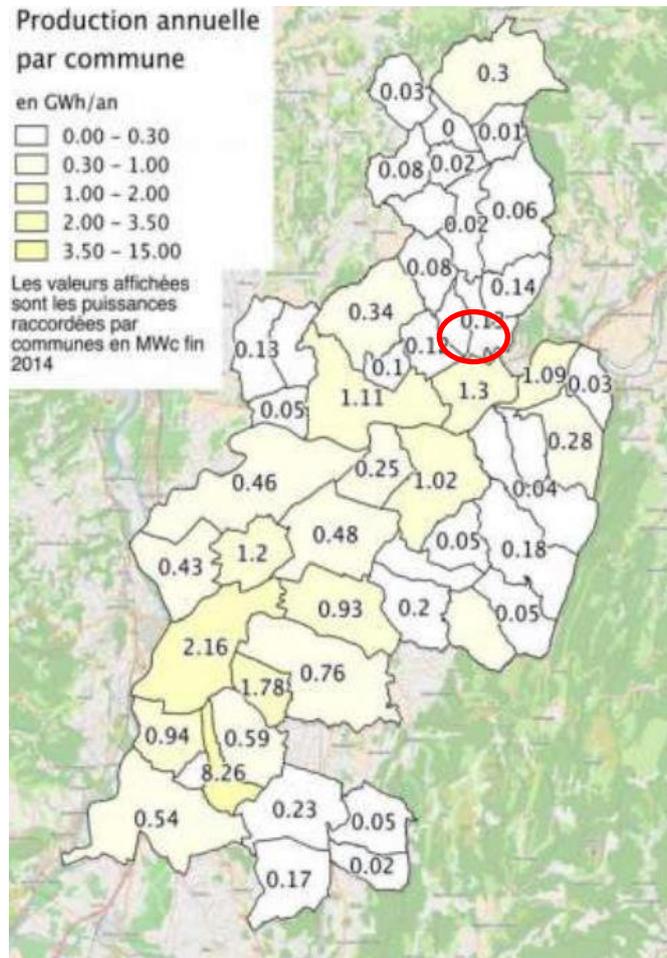
Le territoire compte 1 615 installations photovoltaïques (PV), pour une puissance cumulée de 27 MWc, produisant environ 34 GWh/an (27 GWh en 2012).

Le territoire accueille également un parc photovoltaïque au sol de 8,2 MW à Montéléger. Mis en service en septembre 2011, il est détenu et exploité par Wattgroup. Quelques ombrières sur parking d'une puissance de quelques centaines de kWc ont été mises en service récemment comme à la gare TGV du Rovaltain.

Toutefois la puissance totale installée reste faible au regard du potentiel important dont le territoire de VALENCE ROMANS AGGLO.

Le potentiel net de production du territoire est estimé à 964 GWh/an sur les toits et 58 GWh/an au sol, soit un total de 1 022 GWh/an.

Ces données sont issues du PCAET de Valence Romans Agglo adopté en décembre 2017.



10.1.8 . Potentiel solaire du secteur d'étude

La région Auvergne-Rhône-Alpes présente un ensoleillement favorable au niveau national, notamment dans le sud de la région, mais reste bien en deçà du potentiel des régions méditerranéennes.

La commune de Saint Paul Lès Romans compte actuellement près de 3 000 kWc installée sur son territoire répartie sur 3 installations (source OREGES AURA - 2015) pour une production annuelle d'environ 1,3 GWh/an.

Ainsi, l'ensoleillement sur un plan horizontal s'échelonne entre 1 225 kWh/m².an sur l'extrémité nord du département de l'Ain et 1 475 kWh/m².an au sud-est de la Drôme.

Saint Paul Lès Romans présente un ensoleillement moyen annuel de 1 325 kWh/m².

10.2 . Qualité de l'air

La Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Elle est codifiée dans le livre II (Titre II) du Code de l'Environnement.

Elle inscrit comme objectif fondamental "la mise en œuvre du droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé", et s'articule autour de trois grands axes :

- la surveillance et l'information,
- l'élaboration d'outils de planification,
- la mise en place de mesures techniques, de dispositions fiscales et financières, de contrôles et de sanctions.

La loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30/12/1996 affirme que le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement est reconnu à chacun sur l'ensemble du territoire.

Les données sur la qualité de l'air de la commune de Saint Paul Lès Romans sont issues d'ATMO AURA, groupement d'associations qui veille sur l'air Rhône-alpin et possède des stations de surveillance de l'air sur le territoire drômois.

La station de mesures la plus proche est localisée sur la commune de Romans sur Isère à près de 6 kilomètres au sud-ouest du périmètre d'étude.

Cette station urbaine est influencée principalement par le fond urbain (trafic, industries...) et mesure depuis 2010 le monoxyde d'azote (NO_x), le dioxyde d'azote (NO₂), les particules fines (PM10) et l'ozone (O₃).

Les teneurs mesurés sur la station restent bien inférieures aux valeurs réglementaires pour chaque polluant :

Année	Polluants mesurés			
	NO	NO ₂	PM10	O ₃
2012	5	18	-	52
2013	5	16	-	51
2014	5	16	21	51
2015	6	16	22	54
2016	6	15	22	49
Valeur limite - moyenne annuelle	-	40	40	-

Présentation des résultats de mesures de la station Air Rhône Alpes la plus proche

Malgré la présence à proximité d'axes routiers majeurs (A49) et de plusieurs industries, la qualité de l'air peut être qualifiée de bonne sur l'ensemble du territoire communal et à l'échelle du secteur d'étude, d'après les données fournies par Air Rhône-Alpes.

Les principaux polluants ne dépassent pas les normes réglementaires en moyenne annuelle et les jours de dépassement restent marginaux.

MILIEU NATUREL

1 . DEFINITION DES ZONES D'ETUDE

L'aire d'emprise du site étudié (d'une surface d'environ 9 ha) correspond au périmètre étudié le plus finement (inventaires protocolés pour la faune et la flore) et où les impacts potentiels du projet sont directs. Cette aire pourra être réduite selon les sensibilités environnementales mises en évidence par l'analyse de l'état initial.



Aire d'emprise du site étudié

Au-delà de l'aire d'emprise, deux zones d'étude plus larges ont permis d'établir l'analyse de l'état initial pour le milieu naturel :

- **Aire d'étude immédiate** (surface d'environ 150 ha) : correspond à une zone de 500 mètres autour de l'aire emprise. C'est l'aire potentiellement concernée par les modifications et/ou perturbations liées au projet. Elle est utilisée pour l'analyse de la fonctionnalité du site par les espèces (reproduction, nourrissage, hivernage, migration...);
- **Aire d'étude étendue** : correspond à une zone tampon de 5 à 10 km autour de la zone d'étude au sein de laquelle sont analysés les contextes physique, socio-économique, patrimoniaux, culturel, naturel (déplacements faunistiques...) et paysager....

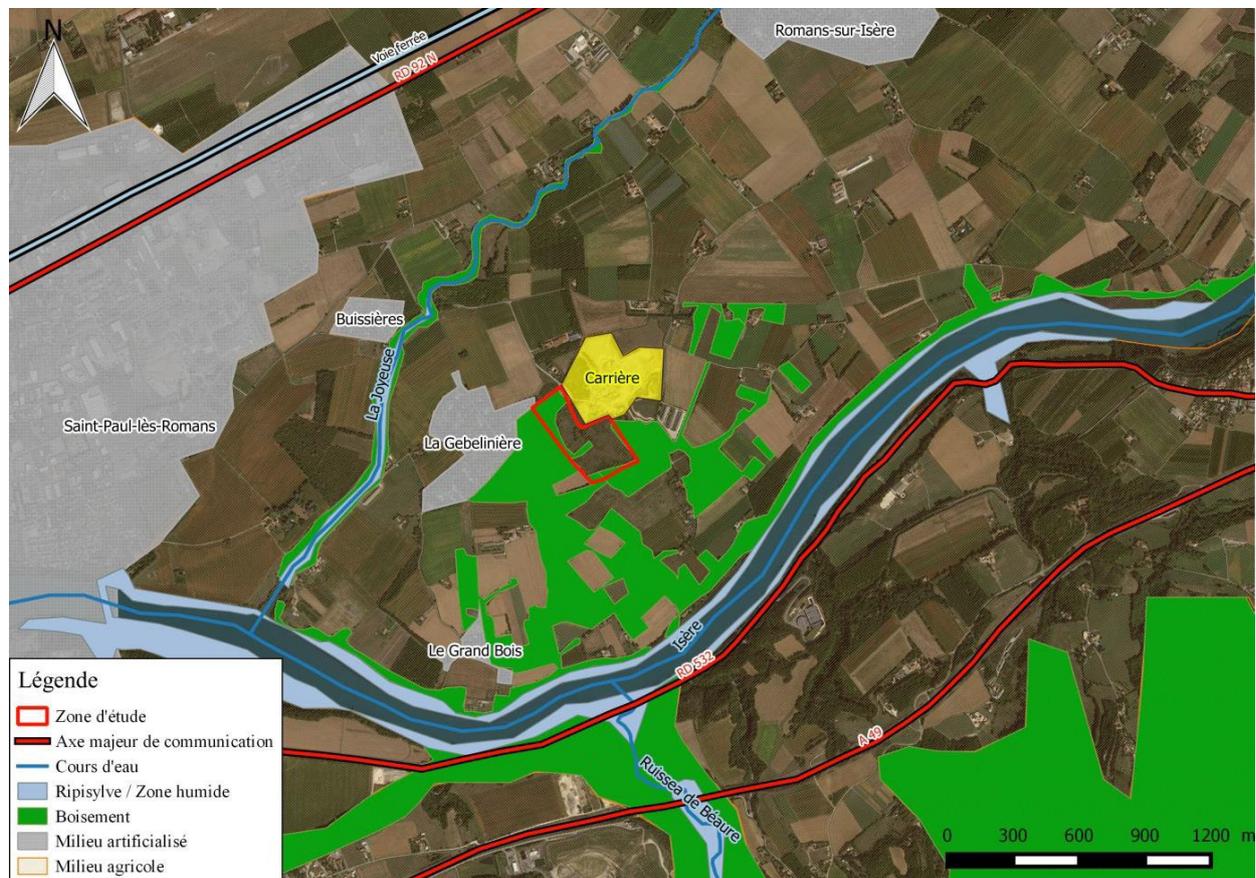
2 . CONTEXTE LOCAL

L'aire d'emprise est localisée en rive droite de l'Isère et au sud du cours d'eau de la Joyeuse. Un petit hameau d'habitations (la Gébelinière) borde le site dans son extrémité ouest tandis qu'une carrière en activité se situe à l'est (carrière des Sablons).

Le site d'étude se trouve en contexte rural dominé par des boisements de chênes pubescents en alternance avec des parcelles cultivées.

→ Pour rappel, le **site est une ancienne carrière (gravière) partiellement comblée par des déchets ménagers (résidus urbains).**

Ces activités se sont achevées en 1993. A ce jour le site est une friche herbacée en cours de fermeture par les ligneux.



Localisation de l'aire d'emprise

3 . ESPACES NATURELS REMARQUABLES

La collecte d'informations concernant les périmètres de protection, d'inventaires et de concertation a été réalisée auprès des bases de donnée de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) d'Auvergne - Rhône-Alpes et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). (Cf. chapitre méthodologie).

La recherche de zonages patrimoniaux est faite au sein de l'aire d'étude étendue (dans un rayon de 10km autour de la centrale photovoltaïque) afin d'intégrer en amont toutes les sensibilités écologiques connues dans le secteur.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de trois types :

- Les zones de **protection réglementaire** : réserve naturelle nationale, réserve naturelle régionale, cœur de parc naturel régional et parc national, arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), espace naturel sensible et sites inscrits;
- Les **zones de concertation** : réseaux des sites Natura 2000, désignation au titre de la directive «Oiseaux » et de la directive «Habitats, Faune Flore », aire d'adhésion des parcs nationaux, parcs naturels régionaux ;
- Les **zones d'inventaires** : les ZNIEFF de type I ou II, Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux.

3.1 . Zones de protection réglementaire

Les zones de protection réglementaire ont pour objectif une **protection stricte** de l'environnement avec une maîtrise de l'ensemble des activités limitant au maximum l'emprise de l'homme.

Deux zonages de protection sont identifiés au sein de l'aire d'étude étendue : un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) et un site inscrit.

➔ **L'aire d'emprise du site étudié n'est concernée par aucun zonage de protection réglementaire.**

type	Nom	N°	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
APPB	Combe de Beauregard Barret	FR3800686	Pelouses herbacées au sein des premiers contreforts du Vercors abritant une population d' <i>Ophrys drumana</i>	1.2	9 km sud-est
Site inscrit	Centre ancien de Romans	261	Cœur historique caractérisé par une forte déclivité nord-sud entre le plateau et les berges de l'Isère. Il se caractérise par un tissu urbain médiéval (rues étroites, constructions à l'alignement, etc.), une architecture historique de grande qualité (nombreux monuments protégés) et des placettes médiévales.	30 ha	5 km ouest

3.2 . Zones de concertation

Les zones de concertation correspondent à des espaces dotés d'une charte ou d'un plan de gestion comprenant, notamment, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères et naturelles sur le site. Ces secteurs ne sont pas soumis à des protections strictes mais leur patrimoine remarquable doit être pris en compte avant tout aménagement.

Au sein de l'aire d'étude étendue, trois zones de concertations sont identifiées : deux sites Natura 2000 et un Parc Naturel Régional.

➔ **L'aire d'emprise du site étudié n'est concernée par aucun zonage de concertation.**

DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE POUR LE MILIEU NATUREL



-  Aire d'emprise du site étudié (site d'étude)
-  Aire d'étude immédiate (500 m autour du projet)
-  Aire d'étude étendue (5 km autour du projet)

Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



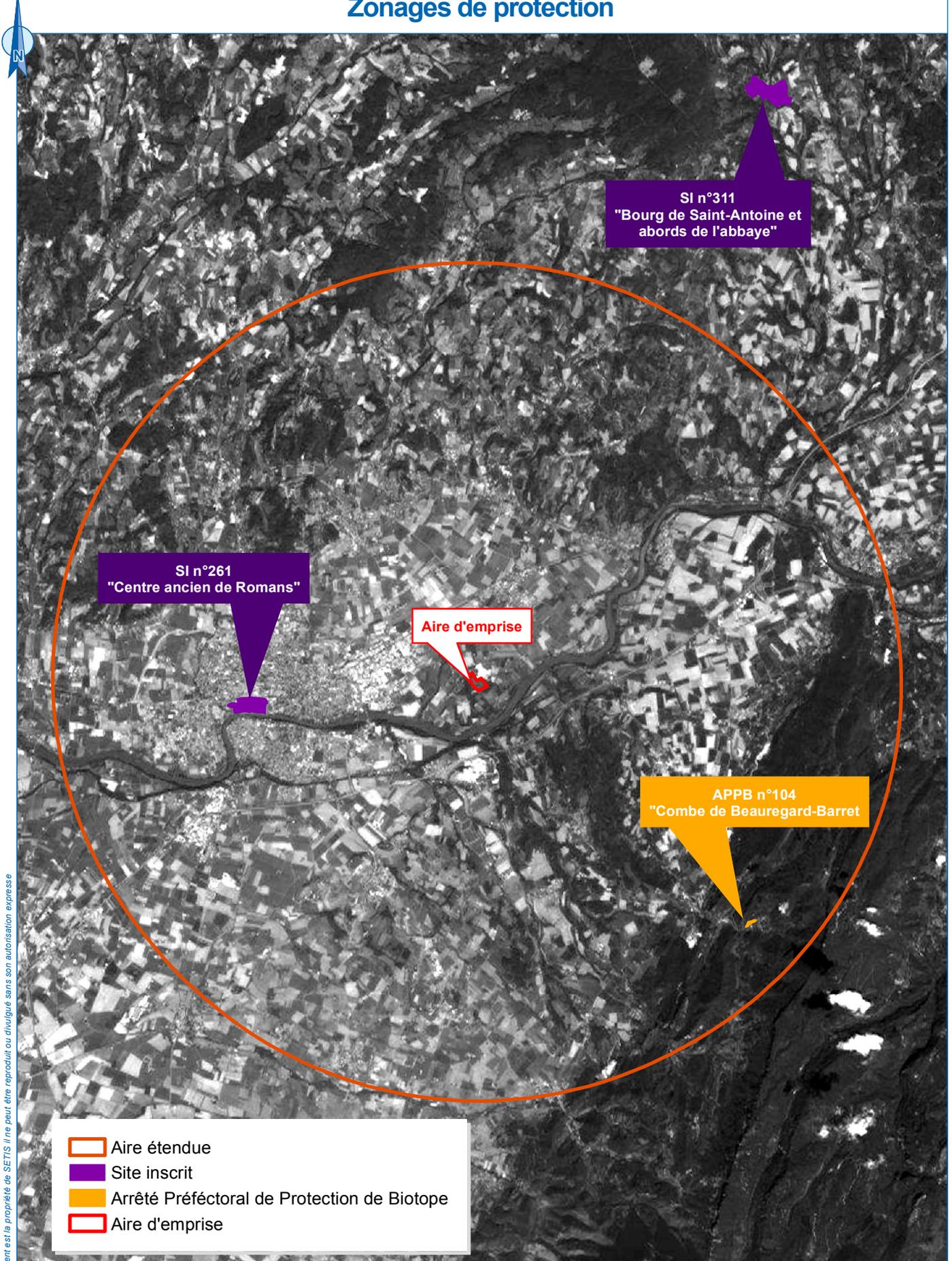
Fond : Orthophotographie - geoportail.fr © IGN - 2015

1/60 000



MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Zonages de protection

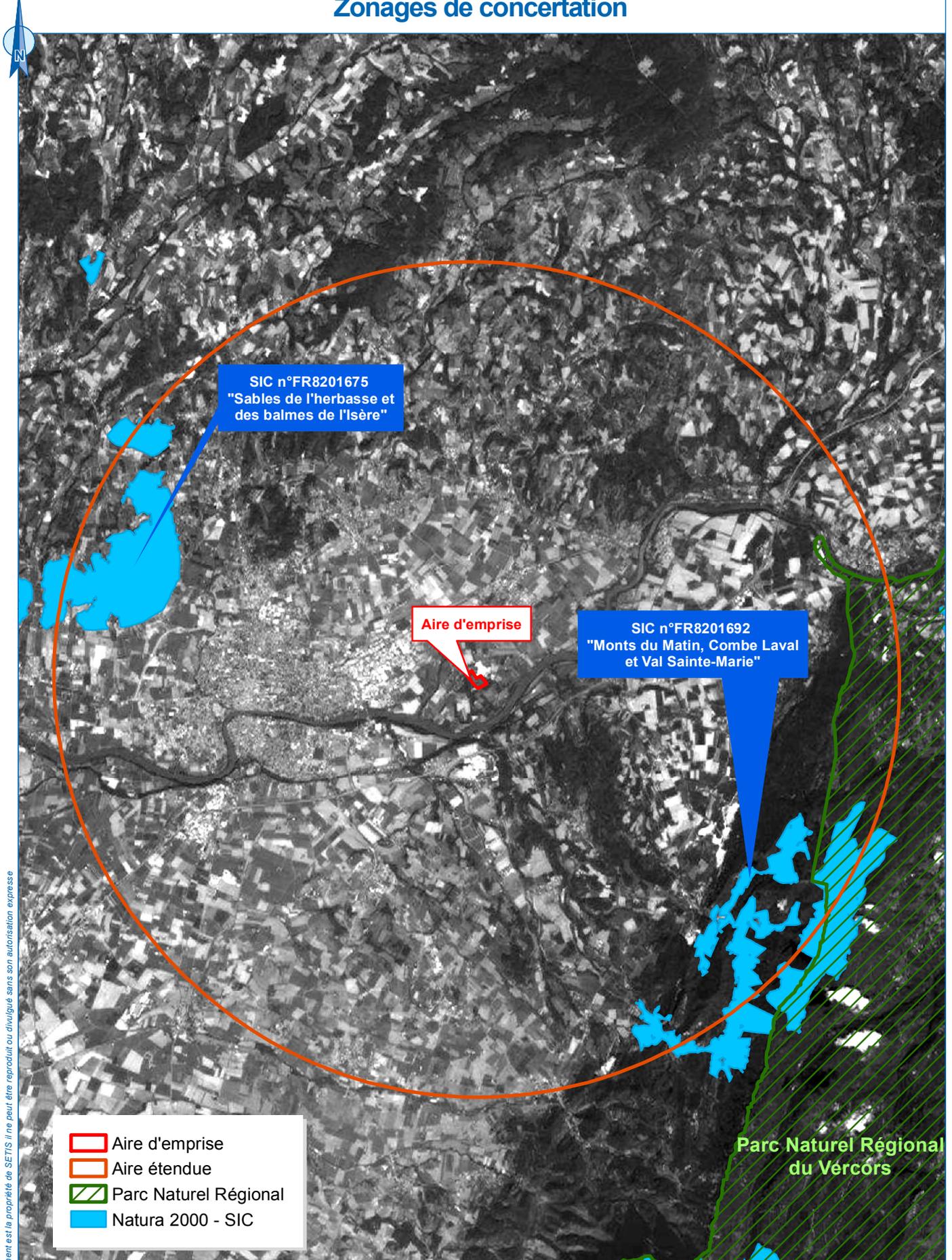


-  Aire étendue
-  Site inscrit
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
-  Aire d'emprise

type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
Site Natura 2000	Monts de Matin, Combe Laval et Val Sainte Marie	FR8201692	<p>Le site se compose de 3 secteurs distincts appartenant au massif du Vercors. Seul les « Monts du Matin », d'une superficie de 2534 ha se trouvent dans l'aire étendue. Ils forment la bordure occidentale du Vercors et la chênaie pubescente à buis prédomine jusqu'aux environs de 750 m d'altitude ; au-delà, elle est le plus souvent remplacée par de la hêtraie calcicole à buis et des forêts de pentes et de ravins. Enfin, les pelouses xérophiles à mésophiles et secondairement les prairies de fauches sont omniprésentes et constituent l'enjeu majeur ayant entraîné ce périmètre sur ce secteur.</p> <p>Flore : orchidées Faune : grand-duc, chamois, aigle royal, faucon pèlerin, engoulevent, pouillot siffleur, tichodrome échelette, apollon, loup, crapaud calamite</p>	3600	7.7 km sud-est
	Sables de l'Herbasse et des Balmes de l'Isère	FR8201675	<p>Deux grands ensembles peuvent être facilement distingués : milieux thermophiles et calcaires sur pentes (pelouses, fourrés, bois) ; milieux forestiers plus frais sur le plateau, argileux et caillouteux.</p> <p>Flore : orcanette des sables, orchis odorant, bassie à fleurs laineuses, scabieuse cendrée, epipactis à petites feuilles Faune : vespertilion à oreilles échancrées, grand capricorne, lucane cerf-volant, engoulevent, grand-duc, pie-grièche écorcheur, guêpier, psammodrome</p>	1559	8km nord ouest
PNR	Vercors	FR8000001	<p>Le Vercors a été classé « Parc Naturel Régional » par arrêté du 16 octobre 1970. La charte qui concerne 95 communes s'organise autour de 8 axes d'intervention dont le premier est : Préserver, restaurer et mettre en valeur les patrimoines et les ressources du Vercors. La variété géomorphologique du massif avec ses gorges profondes taillées dans le calcaire, ses plateaux, ses sommets montagnards, ses falaises, ses forêts mais aussi ses nombreuses influences climatiques : continentale, océanique, méditerranéenne et alpine, en font un territoire particulièrement riche et diversifié en faune et en flore.</p>	206806	8.8 km est

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Zonages de concertation



Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

-  Aire d'emprise
-  Aire étendue
-  Parc Naturel Régional
-  Natura 2000 - SIC



Fond : Google Satellite - 1/125000
Source : Données DREAL - Rhône-Alpes/Auvergne - 2016

Echelle : 1/125 000 

3.3 . Zones d'inventaires

3.3.1 . Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des inventaires qui caractérisent les espaces naturels dont l'intérêt faunistique et floristique est remarquable. L'inventaire ZNIEFF se compose de deux types de zones :

- ZNIEFF II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent d'importantes potentialités biologiques.
- ZNIEFF I : secteurs d'une superficie généralement plus limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

L'inscription d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF ne constitue pas une protection en tant que telle, mais indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les ZNIEFF de type I.

➔ **L'aire d'emprise s'inscrit au sein d'une ZNIEFF de type II.**

L'aire étendue comprend 13 ZNIEFF de type I et deux autres ZNIEFF de type I I :

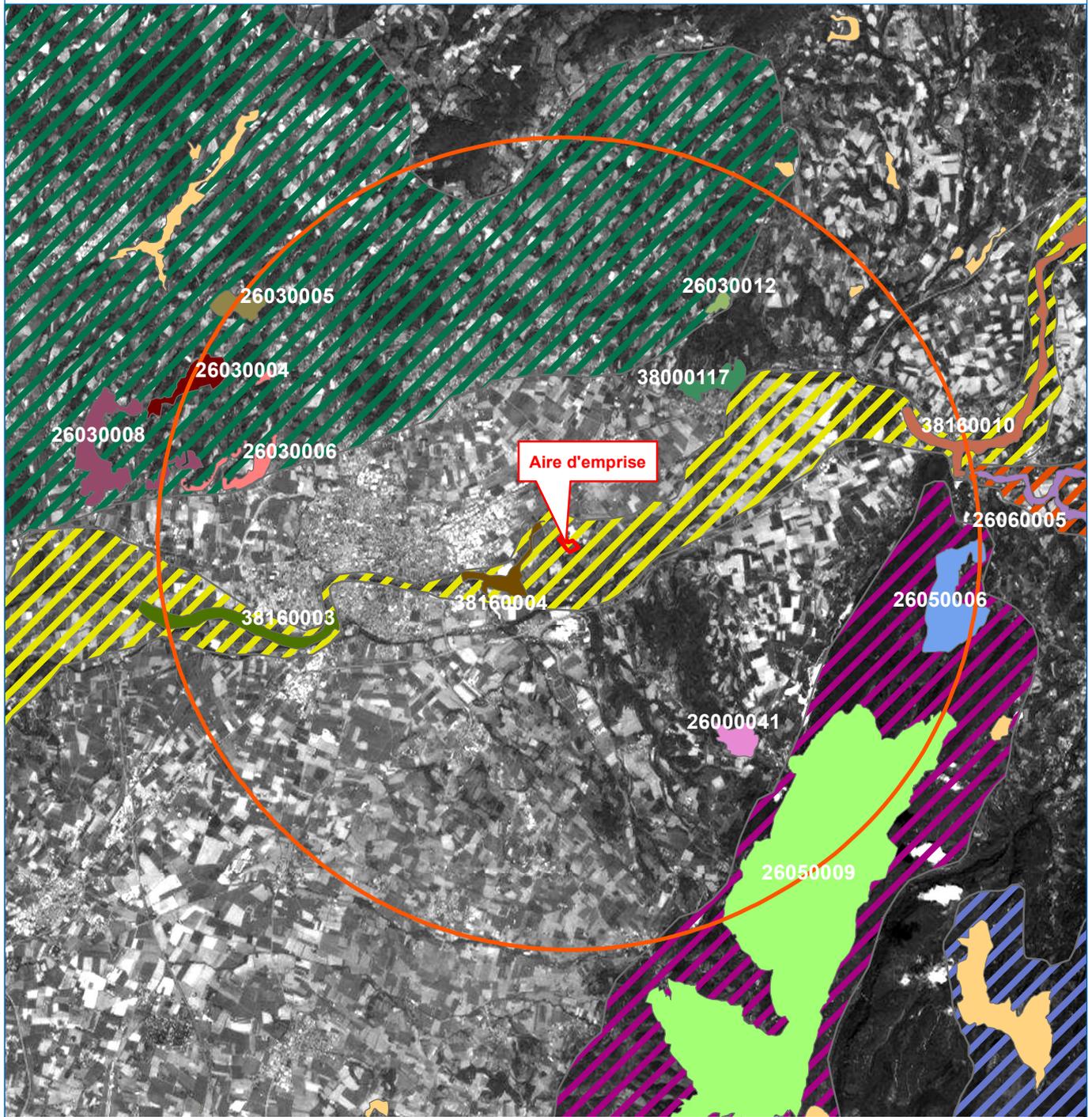
type	Nom du ZNIEFF	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
ZNIEFF de type II	Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Grenoble	3816	Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. Flore des zones humides : prêle d'hiver, gratioline officinale, phrys à fleurs lâches, samole de Valerand, spiranthe d'été Flore des « balmes » sèches situées à proximité immédiate : micropus dressé, liseron des Monts Cantabriques, orchis à longues bractées Faune : guêpier rémiz penduline, libellules, castor, campagnol amphibie, bouvière, toxostome	15 617	Aire d'emprise comprise dans la ZNIEFF
	Collines drômoises	2603	Au sud des Chambarans, cette région de collines est assise sur une épaisse couche de molasse sableuse, déposée durant l'ère tertiaire. Ce substrat affleure sur les ruptures de pente de l'ensemble du secteur délimité, favorisant l'extension de formations végétales sèches d'affinité méditerranéenne (pelouses sèches, pelouses sur sables, corniches molassiques, "balmes"). Faune : huppe fasciée, guêpier, reptiles, agrion de Mercure sonneur à ventre jaune	26 976	4.6 km nord
	Chaînon occidentaux du Vercors	2605	Contreforts les plus occidentaux du Vercors et même de l'arc alpin. Faune : fauvelles méditerranéennes, pipit rousseline, moineau soulcie, chouette chevêche, Apollon, chamois et chauve-souris. Flore : buplèvre des rochers, aconit anthora, grand ephèdre, ophrys de la Drôme, adonis flamme, nielle des blés, la nigelle de Damas, caméline à petits fruits, genêt ailé.	28 514	7 km sud est

type	Nom du ZNIEFF	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
ZNIEFF de type I	Confluent de la Joyeuse et de l'Isère	38160004	Cette zone comprend l'ensemble de la jonction de la Joyeuse et de l'Isère, riche en habitats de zones humides (aulnaie, roselière, prairies à hautes herbes marécageuses) Faune : martin-pêcheur, héron pourpré, rousserolle effarvate, rousserolle turdoïde, triton palmé, salamandre, chauve-souris, caloptérix méditerranéen, cordulégastre annelé	76,19	900 m ouest
	Pelouses et boisements thermophiles de la Chaisse	38000117	Coteaux abrupts associés à une exposition ensoleillée permettant l'installation de pelouses sèches se développant sur un sol maigre et à même la roche en certains lieux. Flore : orchis bouc, ophrys mouche, ophrys frelon, limodore à feuilles avortées, orobanche blanche, ciste à feuilles de sauge, ibéris penné, asperge à feuilles étroites, odontites jaune	79,82	4.7 km nord est
	Pelouses de Barandon	26000041	Zone remarquable par la diversité en orchidées de ses pelouses sèches. Flore : orchis singe, militaire, pourpre, ophrys litigieux, orchis tridenté, ophrys de la Drôme et ophrys araignée.	64,92	5.8 km sud est
	L'Isère des portes de Romans à la Vanelle	38160003	Entre l'agglomération romano-péageoise et le barrage de la Vanelle, l'Isère coule sur près de cinq kilomètres entre deux berges pentues, qui s'élèvent d'une cinquantaine de mètres au maximum au-dessus de l'eau à la côte de Beauregard. Ses rives sont soulignées par un cordon continu d'arbres typiques du bord des eaux (aulnes, peupliers, saules...) et des roseaux. Faune hivernante : fuligule morillon, fuligule milouin, foulque macroule, bruant des roseaux, rémiz penduline. Faune nicheuse : rousserolle turdoïde, rousserolle effarvate, héron pourpré, râle d'eau, loriot, pic épeichette, corbeau freux, oreillard roux et le Vespertilion de Daubenton, tritons palmés et alpestre	164,09	6.3 km ouest
	Pelouse sèche et boisement thermophile de Bel-Air	26030012	Pelouses et boisements secs. Flore : orchidées tels que l'orchis bouc, ophrys frelon, ophrys mouche, céphalanthère à grandes fleurs, céphalanthère à longues feuilles, cytise argenté.	18,28	6.7 km nord est
	Rebord occidental du Vercors, du pas du Bouvaret au cirque de Peyrus	26050009	ensemble de grandes falaises qui dominent la plaine du Rhône caractérisé par une mosaïque de milieux naturels : boisements de hêtre, falaises verticales et rochers, pelouses et landes sommitales. Faune : tichodrome échelette, pipit spioncelle, bruant fou, pouillot siffleur, pic noir, chamois, aigle royal, faucon pèlerin grand-duc d'Europe, chauve-souris Flore : saxifrage à feuilles opposées, genêt du Dauphiné, ophrys de la Drôme, orchis de Provence, Homme-pendu, orchis bouc, orchis pâle, gymnadénie, campanule à larges feuilles	3410,15	7.7 km sud est
	Balmes de l'Isère	26030006	Ensemble de dunes sableuses continentales exposée au sud, qui domine de près de soixante-dix mètres la plaine de l'Isère, entre la Savasse et le quartier des Balmes. Flore : cactus (du genre Opuntia), fléole des sables,	78,32	8 km nord ouest

type	Nom du ZNIEFF	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
			silène conique, silène à petites fleur, ciste à feuilles de sauge, immortelle jaune, limodore à feuilles avortées, épipactis, céphalanthère, bassie à fleurs laineuses Faune : guêpier, psammodrome d'Espagne		
	L'Isère du pont d'Iseron à la confluence de la Bourne	38160010	Du pont de Beauvoir à la Riquettière et en amont de la retenue de Saint-Hilaire-du-Rosier, l'Isère coule lentement entre des versants boisés et parmi des milieux aquatiques intéressants. Faune : faucon hobereau, autour des Palombes, bruant des roseaux, martin-pêcheur, héron cendré, castor d'Europe, chauves-souris	580.93	8.9 km est
	Monts du matin à Rochechinard	26050006	Fortes pentes boisées qui descendent des "Monts-du-Matin" (chaînon occidentaux du Vercors), milieux ouverts et bocagers : pelouses, prés, haies et bosquets en bas de pente. L'altitude maximale de la crête est de 856 m. Faune : engoulevent, pie-grièche écorcheur Flore : carline à feuille d'acanthé, ophrys abeille, ophrys de la Drôme, millepertuis androsème, orchis pâle.	261.54	8.9 km est
	Ancienne sablière des Cumerts	3800099	En limite sud du plateau de Chambaran, les anciennes sablières des Cumerts abritent deux oiseaux remarquables en déclin. Faune : alouette lulu, guêpier	7.44	9.4 km nord est
	Vallon des forêts et le plateau de croix de porte	26030004	Sol sablonneux qui apparaît sur de petites falaises parfois creusées de baumes, situé le long d'un vallon bordé de bois et de pelouses sèches. Flore : immortelle jaune, hélianthème des apennins aux fleurs blanches, euphorbe de Seguiet, thym précoce, ciste à feuilles de sauge, silène conique, céraistes, vesces, Vulpie ciliée, bleuet, nielle des blés, miroir de Vénus, Coquelicot, ornithogale penché Faune : caille des blés, guêpier.	97.83	9.5 km nord ouest
	Sable des bois des Houlettes et de l'enfer	26030008	Ensemble caractérisé par les pelouses sableuses calcaires. Flore : silène conique, silène à petites fleurs, ciste à feuille de sauge. Faune : pie-grièche écorcheur, huppe fasciée.	237.55	9.5 km nord ouest
	Bois des Ussiaux	26030005	deux collines jumelles essentiellement constituées de sables molassiques toutes deux boisées de grands pins maritimes et de chêne pubescent. Flore : silène à petites fleurs, cistes à feuilles de sauge, centaurée de Triumfet.	68.08	9.8 km nord ouest

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires ZNIEFF



Aire étendue	26030005, Bois des Ussiaux
ZNIEFF de type II	26030006, Balmes de l'Isère
2603, CHAMBARANS MERIDIONAUX	26030008, Sables des bois des Houlettes et de l'Enfer
2605, CHAINONS OCCIDENTAUX DU VERCORS	26030012, Pelouse sèche et boisement thermophile de Bel-Air
2606, ROYANS ET VALLEE DE LA BOURNE	26050006, Monts-du-Matin à Rochechard
2607, PLATEAUX CENTRAUX DU VERCORS	26050009, Rebord occidental du Vercors
3816, ZONE FONCTIONNELLE DE LA RIVIERE ISERE A L'AVAL DE GRENOBLE	26060005, Ripisylve de la Lyonne et de la Bourne
Autre ZNIEFF de type I	38000117, Pelouse et boisements thermophiles de la Chaisse
ZNIEFF de type I	38160003, L'Isère des portes de Romans à la Vanelle
26000041, Pelouses de Barandon	38160004, Confluent de la Joyeuse et de l'Isère
26030004, Vallon des forêts et le plateau de Croix-de-Porte	38160010, L'Isère du pont d'Iseron à la confluence de la Bourne

3.3.2 . Inventaire départemental des zones humides

L'inventaire des zones humides du département drômois est coordonné par le CEN Rhône-Alpes et a été réalisé de 2007 à 2009. Il identifie l'ensemble des habitats humides présents sur le territoire départemental.

Au sens de l'article L211-1 du code de l'environnement, une zone humide est un «*terrain exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau de façon permanente ou temporaire*».

L'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et la circulaire du 18 janvier 2010, précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1, L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :

« *Un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :*

1. *Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi la liste des types de sols des zones humides de l'annexe 1. 1 (Classes d'hydromorphie du GEPPA),*
2. *Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :*
 - *soit par des espèces indicatrices de zones humides (liste des espèces végétales indicatrices de zones humides figurant à l'annexe 2. 1)*
 - *soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides (liste des Habitats humides selon la nomenclature CORINE Biotopes figurant à l'annexe 2. 2) »*

L'identification des zones humides relève donc de deux critères : le sol et la végétation.

La vérification de l'un des critères relatifs à la végétation ou aux sols suffit pour statuer sur la présence d'une zone humide.

→ Au sens de cette définition, aucune zone humide n'est recensée au sein des aires d'emprise et immédiate par l'inventaire départemental.

29 zones humides sont identifiées au sein de l'aire étendue.

Les secteurs humides les plus proches sont représentés par :

- la Joyeuse, située à 900 m à l'ouest de la zone d'étude
- les berges de l'Isère (scindées en diverses zones humides) localisées à 800 m au sud de la zone d'étude

type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
Zone humide	Retenue de Pizançon	26CCPR0005	Bord de l'Isère constitué de formations riveraines de saules et de roselières	46.84	800 m sud
	Joyeuse aval	26CCPR0020	Milieu naturel riche en milieux et espèces (formations riveraines de saules, aulnaies-frenaises, bois marecageux a aulne, saule et piment royal...). Zone au fonctionnement hydraulique régulateur. Zone de confluence propice aux échanges biologiques .Projet de sentier nature.	7.2	900 m ouest
	Pizançon	26SOBENV0042	Roselière remarquable à l'amont du barrage pouvant faire l'objet d'un plan de valorisation avec aménagement d'un point d'observation pour le public.	22.25	1.1 km au sud
	Ruisseau de Serne	26SOBENV0055	Aulnaie-frênaie des eaux courantes, affluent de l'isère.	46.95	1.1 km est

type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
	Ravin de carrou	26SOBENV0036	Ruisselet de montagne, prairies humides et aulnaie frênaie.	72.09	1.6 km sud
	Ruisseau de fleurs	26SOBENV0039	Aulnaie frênaie affluent de l'Isère.	102.91	2.5 km sud-ouest
	Isère à Eymeux	26SOBENV0035	Lacs, étangs, mares, frênaies érablières, aulnaies-frênaies medio-européenne, ripisylve des grands fleuves (chêne, orme, frêne), phragmitaies. Etape migratoire, dortoir et reproduction pour la faune.	27.92	2.7 km est
	Le Charlieu	26SOBENV0021	Petite zone humide boisée entre la RN 532 et l'Isère (au niveau de la confluence), forêt alluviale résiduelle bien développée.	30.49	4.6 km sud-ouest
	Les Guilhomonts	26CCPR0019	Zone humide riche en milieux et espèces. Rôle important de la zone inondable dans le fonctionnement hydraulique de la rivière. Projet de sentier de découverte.	15.58	5 km nord
	Puits perdu du monastère	26CCPR0027	Puits perdu construit au 17e s collectant les eaux venant des hauts de Triors. Se déverse par des canaux dans les champs avals.	0.23	5 km nord
	Bassin de Mours	26CCPR0028	Bassin privé	0.14	5 km nord-ouest
	Source de grand fon et gorges de Combe d'Oyans	26SOBENV0037	Corridor (aulnaie-frênaie) assurant une certaine continuité biologique entre le Vercors et la plaine.	59.58	6 km sud
	La Vanelle	26CCPR0010	Retenue hydroélectrique de la Vanelle à l'origine d'importantes roselières sur les berges de l'Isère. Intérêt faunistique avec présence de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau.	22.85	6.2 km ouest
	Source de la Joyeuse	26CCPR0017	Lit de la rivière et ripisylve mûre naturelles. Intérêt du fait de la faible anthropisation du milieu. Zone à la base du fonctionnement du sous-bassin versant	12.17	6.5 km nord
	La Merline, ruisseau de Bagnol	26SOBENV0041	Zone humide liée à la présence de nombreuses résurgences provenant des contreforts du Vercors et subissant des débordements fréquents.	28.97	6.6 km sud-ouest
	Le Chabot	26SOBENV0040	Roselière, formation à grande laîches et typhaie en cours de fermeture	18.04	6.7 km sud-ouest
	Bas de Peyrins	26CCPR0008	Plaine alluviales avec interconnexions de plusieurs nappes et rivières, avec inondations fréquentes. Intérêt paysager, avec forêts alluviales et une avifaune riche. Projet de sentier de découverte des milieux humides. Projet de reconquête des milieux par le biais de la création de bassins d'écrêtement des crues de la Savasse	13.41	6.9 km nord-ouest
	Etangs de Chaleyre	26CCPR0041	Deux étangs aménagés pour la pêche, avec plan de gestion piscicole. Projet de sentier à thème.	2.01	6.9 km nord-ouest
	Peyrins	26CCPR0009	Plaine alluviale et connexion des nappes des rivières. Zone inondable de forêt alluviale. Zone de vie pour l'avifaune.	8.18	7.2 km nord-ouest
	Etangs de Peyrins	26CCPR0040	Etangs communaux naturellement remplis par la nappe et réhaussés pour lutter contre les crues de la Savasse. Site de pêche et de loisirs.	2.04	7.3 km nord
	Le marais de l'Aygala	26CCPR0011	Plaine alluviale avec de nombreux rus. Grande diversité des milieux. Forte emprise agricole et disparition des milieux humides : prairies, forêt riveraine de saules, aulnaie frênaie, ...	4.95	7.4 km nord
	Savasse et ripisylve du	26CCPR0016	Zone de ripisylve mûre à fonction hydrodynamique pour la rivière. Présence de	6.45	7.5 km nord

type	Nom	N° régional	Description	Surface (ha)	Distance de l'aire d'emprise
	bois des Fourches		nombreux odonates et ichtyofaune.		
	Groubat	26CCPR0018	Prairies et forêts humides riches en milieux (bancs de graviers, formations riveraines de saules, aulnaie-frênaie, roselières...) et espèces. Milieu original dans ce secteur. Zone inondable à fonction de régulation hydraulique.	6.55	7.7 km nord
	La Vanelle – berges de l'Isère	26SOBENV0056	Réserve de chasse (roselière) à étendre afin de favoriser le stationnement des canards en hiver.	18.06	7.8 km ouest
	Source du château	26SOBENV0034	Milieu sensible et remarquable qui présente un intérêt touristique au niveau des tuffs.	0.62	8.4 km est
	Beaulieu	26SOBENV0038	Petites pièces d'eau dégradées du fait de l'activité agricole et de la présence de poissons.	1.4	8.4 km sud
	Les Tribouillères	26PNRV0175	Aulnaie-frênaie	10.9	9.4 km est
	Canaux de la Barberolle	26CRENar0090	Le milieu présente des caractères hygrophiles typiques de par la végétation observée. Les végétaux hygrophiles caractéristiques témoignent d'une hydromorphie des sols sur la zone cartographiée (joncacées, cypéracées, bryophytes...). Rôle de corridor mineur.	2.33	9.7 km sud ouest
	Ripisylve du mouchérand	26CCPR0004	Ripisylve de ruisseau rapide encaissé dans un vallon. Formations ligneuses mûres. Sentier de randonnée longeant le Mouchérand. Intérêt principalement paysager.	3.73	9.9 km nord

3.4 . Synthèse des zonages patrimoniaux

L'aire d'emprise est située en plaine agricole de Romans, représentée par des espaces boisés de type chênaie pubescente, des prairies mésophiles de fauche et des espaces cultivés.

Seule la vaste ZNIEFF de type II « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Grenoble » englobe l'aire d'emprise et l'aire immédiate.

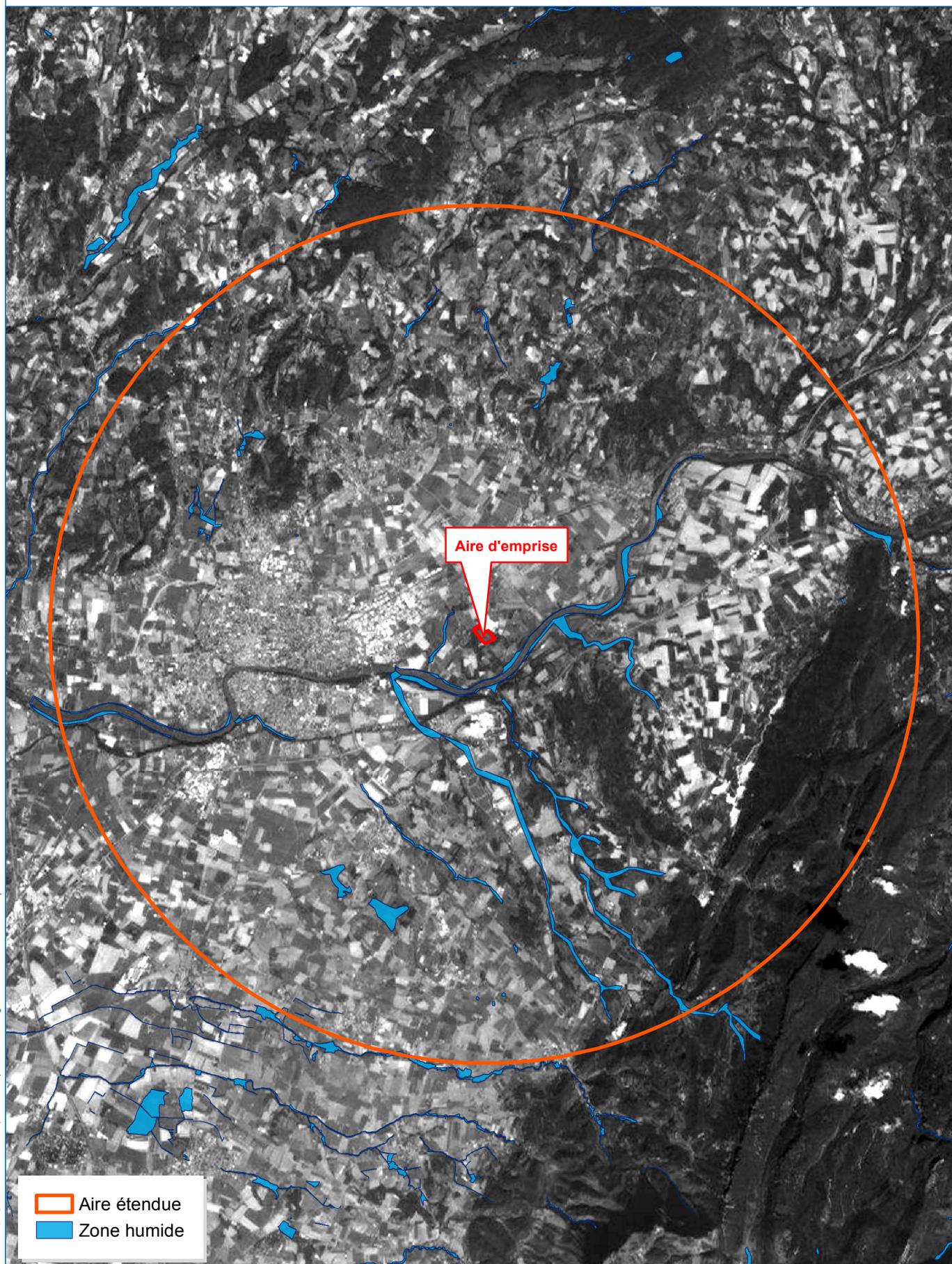
Bien qu'en connexion avec le site d'étude, cette ZNIEFF cible les habitats et espèces liés à l'Isère et à ses berges immédiates. Il s'agit d'habitats humides (roselière, aulnaie-frênaie...) non représentés au droit de l'aire d'emprise. Ainsi, cette dernière constitue simplement un habitat de transit utile à la marge (**représente moins de 0.06% du territoire de la ZNIEFF**) pour quelques espèces aquatiques et pour les chauves-souris. Son aménagement n'est pas de nature à remettre en cause la fonctionnalité de la ZNIEFF.

Les zonages patrimoniaux localisés au sein de l'aire d'étude étendue sont intéressants pour leur caractères thermophile (pelouse sèche, boisement thermophile), humide (roselières, aulnaie-frênaie, prairies à joncs...) ou montagnard (falaises et boisements du massif du Vercors). Ainsi aucun des habitats ciblés par les zonages patrimoniaux ne sont présents au droit de l'aire d'emprise.

➔ **Les zonages patrimoniaux constituent un enjeu très faible sur l'aire d'emprise.**

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires des zones humides



Ce document est la propriété de SETIS Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

-  Aire étendue
-  Zone humide



Fond : Google Satellite - 1/125000
Source : Données DREAL - Rhône-Alpes/Auvergne - 2016

Echelle : 1/125 000



4 . FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES, CORRIDORS ET DEPLACEMENTS FAUNISTIQUES

4.1 . Généralités

Un corridor écologique est un ensemble de structures généralement végétales, en milieu terrestre ou aquatique qui permet le transit des espèces animales et végétales entre différents habitats (massifs forestiers, zones humides, ...).

Les corridors écologiques ont pour fonction de relier les habitats naturels pour permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer, d'échanger leurs gènes, de coloniser ou recoloniser les territoires d'où elles ont disparu. Ils constituent également des sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Deux grands types de corridors écologiques sont rencontrés:

- **Les corridors terrestres** qui se situent au niveau des boisements et des réseaux de haies, et qui permettent le passage de la grande faune (Chevreuil notamment) et de la petite faune (Martre, Renard,...)
- **Les corridors aquatiques** qui se situent au niveau des cours d'eau et des zones humides, et qui permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (Martin-pêcheur d'Europe, amphibiens, végétation hydrophile,...).

Les corridors sont indispensables à la survie des espèces. Ils constituent une des composantes du réseau écologique.

4.2 . Documents cadres

4.2.1 . Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes

Le SRCE Rhône-Alpes a été approuvé le 19 juin 2014.

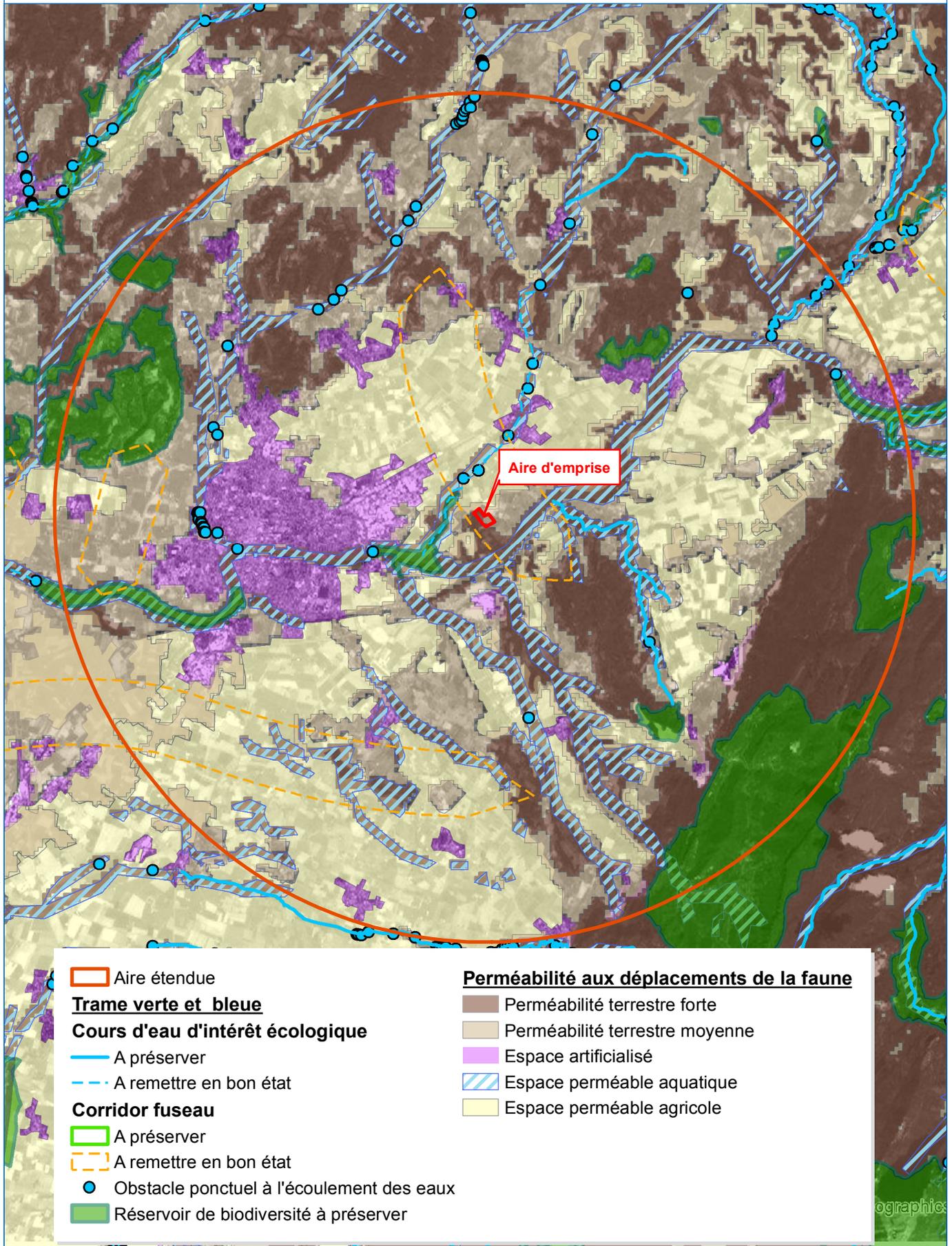
Corridors

Le document recense un vaste corridor écologique terrestre de type fuseau au sein duquel s'insère le site d'étude (voir carte ci-après). Les corridors représentés par des fuseaux traduisent un principe de connexion global pour lesquels un travail à l'échelle locale doit préciser les espaces de passage. Dans ce cas, il semblerait que la Joyeuse et sa ripisylve localisées plus à l'ouest représentent des espaces plus favorables aux déplacements des espèces.

Il est associé un objectif de « remise en bon état » à tout corridor (fuseau ou axe) croisant au moins une fois un tronçon d'infrastructure linéaire (routes, voies ferrées et voies navigables) dont l'impact est potentiellement fort sur les déplacements de la faune. Ce corridor est en effet mis à mal par les grandes voies de communication telles que l'A49, la RD532 ou la voie ferrée.

Le SRCE préconise de préserver le corridor de tout projet et d'aménagement pouvant porter atteinte à sa fonctionnalité écologique, tout en prenant notamment en compte le maintien de l'activité des exploitations agricoles.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE



Trame verte

→ **Aucun réservoir de biodiversité n'est identifié au droit du projet.**

Le site est identifié par le SRCE comme espace fortement à moyennement perméable. Ces espaces ne constituent pas une composante, au sens réglementaire du terme, de la Trame Verte et Bleue.

Trame bleue

→ **Le site du projet n'est pas concerné par la trame bleue.**

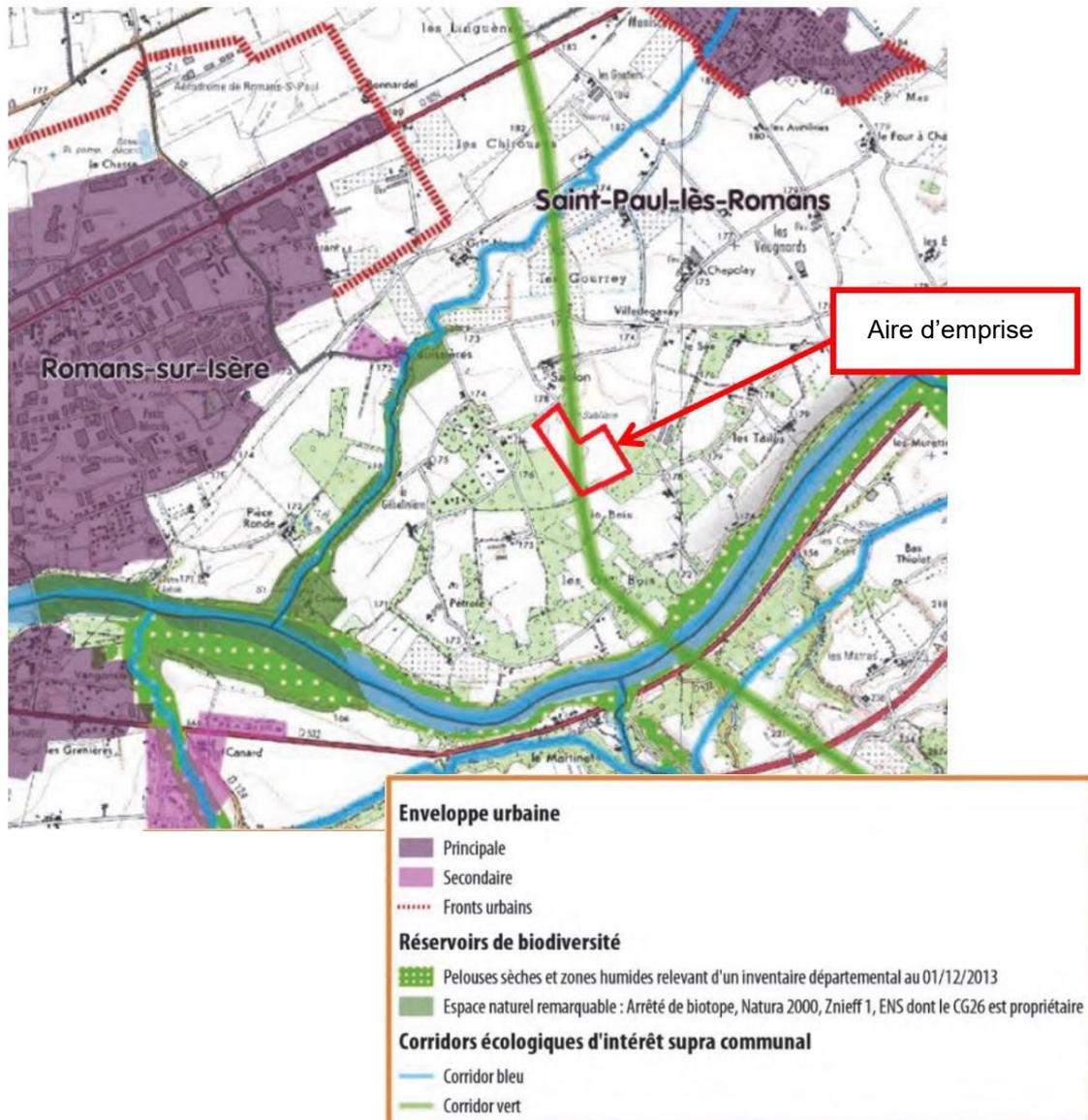
La Joyeuse, située à un peu moins d'un km à l'ouest du projet est identifiée comme cours d'eau d'intérêt pour la trame bleue, à remettre en bon état.

4.2.2 . Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Grand Rovaltain

Le SCoT du Grand Rovaltain, approuvé le 25 octobre 2016 et en vigueur depuis le 17 janvier 2017, reprend les éléments du SRCE et présente la zone d'étude comme étant traversée par un corridor vert d'intérêt supra-communal. (Voir carte ci-après)

Pour les corridors verts terrestres supra-communaux, le document fixe comme objectifs :

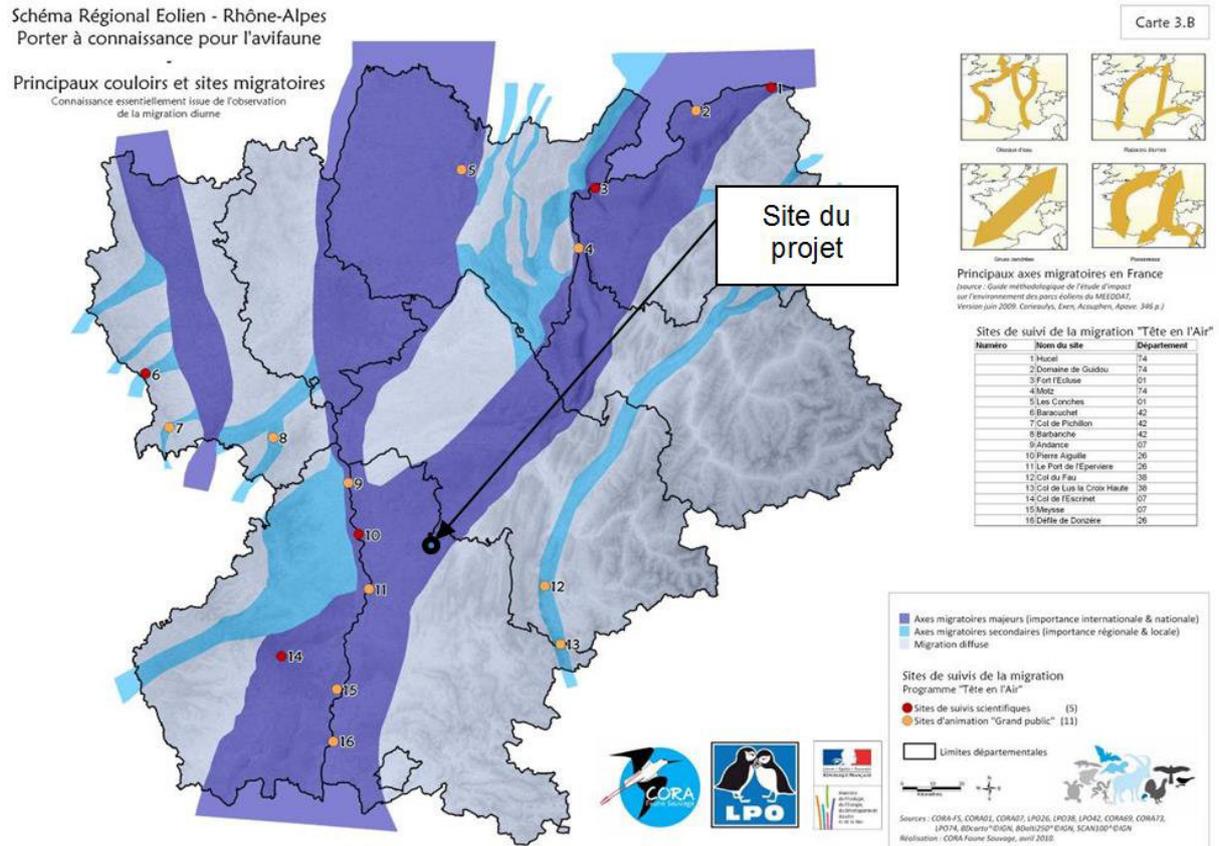
- La préservation des corridors d'intérêt régional, qui assurent les connexions entre les principales entités naturelles, ici entre les collines drômoises et la vallée de l'Isère ;
- La restauration des corridors supra-communaux, qui s'appuient actuellement sur une succession relativement mince et/ou interrompue d'éléments naturels permettant de relier les réservoirs de biodiversité et les espaces naturels à valeur patrimoniale
- L'amélioration du franchissement de certains obstacles linéaires. En effet, le corridor identifié au droit du projet est difficilement franchissable au droit des grandes voiries (A49, RD532, voie ferrée).



Extrait du SCoT du Grand Rovaltain

4.3 . Les corridors migratoires

La carte des principaux couloirs et sites migratoires ornithologiques réalisée dans le cadre du Schéma Régional Eolien en 2006 montre que le site du projet est situé au sein d'un axe de migration majeur.



4.4 . Analyse à l'échelle locale

Le site d'étude est composé de friches herbacées en cours de recolonisation par le boisement. Bien que les déplacements faunistiques à grande échelle semblent être facilités au droit de la Joyeuse et de sa ripisylve, le site participe à la perméabilité globale du corridor écologique régional identifié par le SRCE.

En effet, les structures boisées qui le composent, malgré la clôture partielle du site permettent les déplacements faunistiques.

La carrière à l'est et le hameau d'habitations à l'ouest sont des secteurs moins propices aux déplacements de la grande faune.

➔ Ainsi l'aire d'emprise du projet, sans qu'elle constitue un axe majeur de transit pour la faune à l'échelle régionale, celle-ci participe localement au corridor écologique.

4.5 . Synthèse des fonctionnalités écologiques du site

L'aire d'emprise du projet appartient à un corridor écologique régional et se situe au sein d'un axe de migration majeur. De ce fait, l'ensemble des aires d'études constituent une zone favorable aux déplacements faunistiques permettant une connexion entre massif du Vercors et Collines drômoises.

➔ Les déplacements faunistiques constituent un enjeu fort sur le site.

5 . FAUNE, FLORE ET HABITATS NATURELS RECENSES SUR LA ZONE D'ETUDE

En amont des campagnes de terrains, les naturalistes consultent les données disponibles dans la **bibliographie** et dans les **bases de données** appropriées pour préparer leurs inventaires. Cette étape vise à prendre connaissance des espèces à enjeu de conservation qui ont déjà été observées dans le secteur de la zone étudiée. Cela permet de cibler les périodes d'inventaires et d'adapter la pression de prospection et lors des investigations.

Seules les espèces à enjeu de conservation considérées comme très probablement présentes dans la zone d'étude, bien que non observées lors des prospections, sont mentionnées dans l'analyse de l'état initial.

Les bases de données et acteurs ressources consultés sont présentés au chapitre méthodologie :

- Espèces recensées au sein des zonages patrimoniaux
- Inventaire des pelouses sèches et des zones humides de la Drôme (CEN Rhône-Alpes),
- Synthèse bibliographique des connaissances naturalistes sur le périmètre du projet de parc photovoltaïque, site des Sablons, Saint-Paul-lès-Romans - LPO Drôme - novembre 2017 (consultable en annexe de cette présente étude d'impact)
- Base de données de l'association environnementale de Saint Paul-lès-Romans ASSPE (Contact : Mme Rabatel)
- Les données utiles concernant l'écologie et la biologie des espèces et la caractérisation des habitats :

5.1 . Calendrier et conditions d'intervention

Des visites diurnes et nocturnes de la zone d'étude ont permis de caractériser les habitats naturels et d'inventorier les espèces floristiques et faunistiques. Les prospections ont été conduites par 2 écologues de SETIS sur l'ensemble de la zone d'étude au cours du printemps, de l'été et de l'automne 2017.

Les inventaires ont été complétés par les données issues de la bibliographie (base de données de la LPO Drôme) qui apportent un complément quant à la fréquentation du secteur par la faune en période hivernale et garantissent la représentativité et l'exhaustivité des inventaires.

Intervenants	2017								Total
	27 Mars	24 Avril	10 Mai	22 Juin	23 Juin	18 Juill.	19 Juill.	11 Sept.	
Météo T°C	Margaux VILLANOVE Beau Vent fort 18°C	Samuel GIRON Beau Vent modéré 20°C	Margaux VILLANOVE Beau 20°C	Samuel GIRON Ciel dégagé Vent léger 27°C	Margaux VILLANOVE Beau et très chaud 33°C	Samuel GIRON Ciel dégagé Vent léger	Samuel GIRON Couvert et chaud Vent léger 28°C	Samuel GIRON Nuageux 16°C	2 intervenants /
Horaires	14h-19h 20h-22h	7h-13h 21h-23h	7h-13h	21h30-00h	7h-13h	22h-00h	8h-11h30	16h-22h	41h de terrain
Flore / Habitat	D	D	D		D		D	D	6D
Lépidoptères et odonates			D		D		D	D	4D
Oiseaux	N	D+N	D		D				3D + 2N
Reptiles			D		D		D	D	4D
Amphibiens	D	D	D	N	D				4D + N
Chiroptères				N		N		N	3N
Mammifères	← Inventaires réalisés à chaque passage, données bibliographiques →								6D + 5N

Calendrier et nombre des passages protocolés sur site (D : Diurne ; N : Nocturne)

La méthodologie détaillée des inventaires est fournie dans le chapitre « Méthodologie ».

→ 38 passages au total sur l'ensemble des cortèges.

5.2 . Habitats naturels

La zone d'étude étendue est localisée en rive droit de l'Isère. L'ensemble du secteur est recouvert par des sables molassiques.

Le secteur est caractérisé par un climat continental tempéré chaud. Sur le plan biogéographique, la zone d'étude étendue est composée d'une large plaine agricole ouverte sur le Vercors. La végétation climacique sur le secteur se présente sous forme de chênaie pubescente.

C'est depuis 1976 que le site est marqué par l'activité humaine. En effet, le terrain a été exploité pour l'extraction des gravières puis une partie de la zone a été comblée par des déchets ménagers (ancienne décharge contrôlée de résidus urbains). Ces activités se sont achevées en 1993.

Actuellement, les habitats naturels qui composent le site d'étude sont constitués essentiellement de **friches herbacées en cours de recolonisation par les ligneux**.

Les relevés de terrain ont permis de répertorier dans l'aire d'emprise, **7 habitats inventoriés dans les typologies Corine Biotope (CB) et EUNIS** (document de référence européens servant à identifier les habitats naturels et artificiels).

L'aire d'étude immédiate se compose en outre de parcelles cultivées (maïs et blé notamment), d'une carrière en activité, d'un hameau d'habitations et de boisements de type chênaie pubescente gérées (présence de coupes forestières).

5.2.1 . Prairies méso-xérophiles (EUNIS E2.7 – CB 34.3x87.1)

La majorité du site, soit environ 3.8 ha, est constitué de **prairies méso-xérophiles issues de la végétalisation du site après la fin d'exploitation du stockage des déchets**.

Cet habitat ouvert, dominé par les graminées, est constitué d'espèces mésophiles communes : fromental, achillée millefeuille, bugle rampante, brome stérile, brome mou,

avoine folle, plantain lancéolé, pâturin des prés, pâturin commun, trèfle blanc, trèfle des prés, pissenlit... Quelques espèces affectionnant les terrains secs et bien exposés sont également présentes telles que l'œillet prolifère, la potentille argentée, l'orpin des rochers, le muscari à grappes...

Trois espèces d'orchidées communes (ophrys bourdon, orchis pyramida et orchis bouc) sont également présentes au sein des prairies ou ourlets herbacés en bordure de chemin : les patches de ces espèces sont abondants mais localisés.

Le secteur est en partie **pâturé par des animaux de cirque**, maintenant l'ouverture du milieu en cours de recolonisation par de nombreux ligneux. La hauteur de la strate herbacée et la diversité d'espèces est par conséquent limitée.



Prairie méso-xérophile résultant de la végétalisation de l'ancien site de stockage des déchets (juin 2017)



Orchis pyramidal ponctuellement abondant au sein des prairies – juin 2017

Sur l'ancienne décharge, une petite **dépression d'environ 2 m² en eau**, a été observée au niveau de la prairie-mésoxérophile. Cette stagnation temporaire, au lendemain d'un épisode pluvieux important, est due à la nature étanche du sol de couverture de la décharge. **Lors des autres prospections la dépression était asséchée.**

De plus, les prospections n'ont **pas mis en évidence la présence d'une flore hygrophile** ou d'une végétation caractéristique **ni des critères pédologiques pouvant correspondre à une mare temporaire.**

→ Aucun habitat spécifique à cette présence occasionnelle d'eau de pluie ne s'est développé de façon durable ce qui limite fortement les sensibilités écologiques.



Dépression temporairement en eau aux mois de mars et de mai après un épisode pluvieux

5.2.2 . Fourrés à prunelliers, ronces et genêts (code EUNIS F3.111 x F3.14 – CB 31.8)

Sur le secteur de l'ancienne décharge, la recolonisation des prairies se traduit par la présence de nombreux fourrés (s'étalant sur 1.6 ha au total), notamment dans la partie sud du site. Ils sont constitués de ronces en majorité, accompagnées de prunellier et genêt à balais. D'autres arbustes, le plus souvent épineux, complètent ce cortège floristique : aubépine, buisson ardent, rosier des chiens, églantier...

Il s'agit d'une étape transitoire entre la prairie et le boisement.



Fourrés de ronces, prunelliers et genêts colonisant les prairies – mars 2017

5.2.3 . Phragmitaies sèches (code EUNIS D5.11 – CB 53.112)

Sur le secteur de l'ancienne décharge, quelques phragmitaies (environ 500 m² au total) font parfois leur apparition en bordure des fourrés de ronces. Cependant, le flux de l'eau est perturbé par la présence d'un géotextile ne permettant pas une humidité suffisante pour le développement des phragmites. Sur le site, leur hauteur ne dépasse pas les 50 cm contre 2 mètres habituellement.



Phragmitaie sèche – mars 2017

5.2.4 . Fruticée (cde EUNIS F3.131 – CB 31.83)

La fruticée est une formation végétale transitoire où dominant des arbustes, des arbrisseaux et des sous-arbrisseaux. Elle peut correspondre à un stade intermédiaire dans la succession

de végétation qui conduit jusqu'à la constitution d'une forêt. Ainsi, la fruticée du sud de la zone d'étude forme une transition douce entre un boisement résiduel de chênes pubescents à l'extrémité sud du site et la prairie méso-xérophile. Cet habitat occupe 900 m² environ. Les espèces sont des arbustes et petits arbres telles que le troène, cerisier, alisier torminal, frêne, pommier...

5.2.5 . Boisement de peupliers noirs (code EUNIS G1.C12 – CB 83.321)

La partie nord de la zone d'emprise est située en contre-bas du secteur de la carrière remblayée par des déchets. Celle-ci présente une recolonisation mono-spécifique de **peuplier noir sur 0.7 ha**. Ce peuplier est particulièrement développé dans le secteur anciennement traversé par un fossé ; cette espèce pionnière bénéficie de l'humidité résiduelle du secteur.

Les sujets sont jeunes présentant des troncs dont le diamètre ne dépasse pas les 15 ou 20 cm. Ainsi aucune cavité ne s'est développée au sein de ce boisement.



Zone de recolonisation par le peuplier noir – mai 2017

5.2.6 . Boisement de robinier faux acacia (code EUNIS G1.C3 – CB 81.324)

L'environnement perturbé et remanié a entraîné le développement d'un boisement quasiment mono-spécifique de robinier faux acacia, espèce invasive, sur 2.3 ha dans la partie la plus au nord du site.

Cette espèce introduite est considérée comme une espèce très envahissante de par sa forte capacité de drageonnement et de rejets et ses racines toxiques lui permette de se répandre au détriment des espèces locales.

Ce boisement, relativement jeune, est également composé en sous-étage d'une strate arbustive dense, formée essentiellement de ronces, accompagnées de buisson ardent, aubépine monogyne, fusain d'Europe, troène, sureau noir, cornouiller sanguin ...

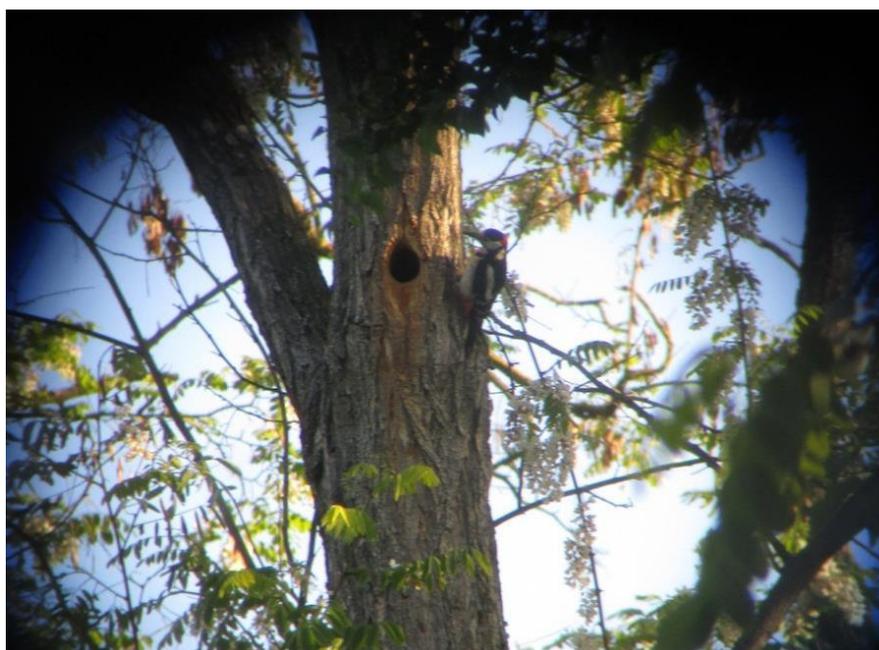
La présence de deux robiniers faux-acacia à cavités (loges de pic) est à noter au sein de ce boisement.



Localisation des deux arbres à cavité au sein du boisement



Boisement de robiniers faux acacias localisé en contrebas, dans la partie nord du site d'étude – mai 2017



Loge de pic épeiche au sein d'un tronc de robinier faux acacia – photo prise sur site le 11 mai 2017

5.2.7 . Chênaie pubescente (code EUNIS G1.71 – CB 41.71) et coupe forestière (code EUNIS G5.81)

Un boisement résiduel de chênes pubescent de 2 650 m², moins perturbé par les activités humaines, persiste dans la partie extrême sud de la zone d'étude. Les boisements alentours correspondent également à de la chênaie pubescente. La strate arbustive se compose de fragon faux-houx, prunellier, bois de sainte Lucie, troène, alisier torminal, ronce et frêne. Aucun arbre à cavité n'a été inventorié au sein de ce boisement.



Chênaie résiduelle en bordure sud du site d'étude – mars 2017

La partie sud a récemment été coupée sur 1 250 m² pouvant qualifier l'habitat de coupe forestière récente (code EUNIS G5.81)

5.2.1 . Absence de zone humide

Après analyse des habitats naturels et de la végétation, aucune zone humide n'a été inventoriée au droit de l'aire d'emprise ou au sein de l'aire d'étude immédiate (zone tampon de 500 mètres autour du site d'étude).

5.2.2 . Synthèse des habitats en présence

Surfaces

Habitat naturel	Code EUNIS	Code Corine	Surface (ha)
Fourrés à prunelliers, ronces et genêts	F3,111xF3,14	31.8	1,63
Fruticée et roncier	F3,131	31.83	0,09
Phragmitaie sèche	D5,11	53.112	0,05
Prairie méso-xérophile	E27	34.3x87.1	3,8
Recolonisation de peupliers noirs	G1,C12	83.321	0,7
Recolonisation de robiniers faux-acacias	G1,C3	83.324	2,3
Chênaie pubescente et coupe forestière	G1,71xG5,81	41.71	0,27
			0,13
TOTAL SURFACE (ha)		8,97	

CARTE DES HABITATS NATURELS



- | | |
|--|--|
| Aire d'emprise | Recolonisation de peupliers noirs G1.C12 |
| Chênaie pubescente G1.71 | Recolonisation de robiniers faux-acacias G1.C3 |
| Fourrés à prunelliers, ronces et genêts F3.111xF3.14 | Phragmitaie sèche D5.11 |
| Fruticé et ronciers F3.131 | Coupe forestière |
| Prairie méso-xérophile E27 | Arbre à cavités |