

## PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE JAUSIERS

Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Commune de Jausiers (04 850) – Alpes de Haute-Provence



Rapport final – Version 1 de travail

Dossier 19020053-V1  
21/02/2020

réalisé par



**Auddicé  
environnement**  
Route des Cartouses  
84390 SAULT  
04 90 64 04 65



# Projet de centrale photovoltaïque au sol de JAUSIERS

## Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Commune de Jausiers (04 850) – Alpes de Haute-Provence

Rapport final – Version 1 de travail

Auddicé Environnement agence Sud

Version	Date	Description
Rapport final – Version 1 de travail	21/02/2020	Étude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Mission	Nom - Fonction	Organisme	Date
Volet environnement naturel	Ilaria POZZI – Botaniste		Octobre 2019
	Gaël BOEGLIN – Ornithologue		Octobre 2019
	Guillaume FOLI – Ingénieur écologue généraliste	Auddicé Environnement	Novembre 2019
	Alexandre LANGLAIS – Chiroptérologue et entomologiste		Octobre 2019
Volet environnement humain et physique	Guillaume FOLI – Ingénieur environnement		Octobre 2019
Étude paysagère	Delphine DÉMÉAUTIS - Paysagiste	Équilibre paysage	Décembre 2019
Étude forestière	Nicolas LUIGI – Expert forestier	AviSilva	18/03/2020
Validation	Sabrina FOLI – Directrice d'études	Auddicé Environnement	Décembre 2019

## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE 1. PRÉAMBULE</b>	<b>8</b>
1.1. L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	9
1.1.1. Contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact	9
1.1.2. Objectifs et finalités de l'étude d'impact	9
1.1.3. Contenu de l'étude d'impact	9
1.2. LOI SUR L'EAU ET PROJET DE CENTRALE SOLAIRE AU SOL	10
1.2.1. Rubriques non concernées	10
1.2.2. Rubriques concernées	11
1.3. DEMANDE DE DÉFRICHEMENT	11
1.4. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LA LÉGISLATION FRANÇAISE	12
1.5. PRÉSENTATION DES PORTEURS DU PROJET	12
1.6. PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE ET DU SITE D'IMPLANTATION	13
1.6.1. Justification des aires d'étude	13
1.6.2. Le secteur d'étude : des espaces en constante évolution	15
<b>CHAPITRE 2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>19</b>
2.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN	20
2.1.1. Situation géographique et administrative	20
2.1.2. Démographie	20
2.1.3. Habitats et logements	21
2.1.4. Documents d'urbanisme	21
2.1.5. Réseaux et servitudes	22
2.1.6. Agriculture et produits du terroir	27
2.1.7. Équipements et activités économiques	28
2.1.8. Risques technologiques	29
2.1.9. Ambiance sonore	31
2.1.10. Tourisme et loisirs	31
2.1.11. Environnement humain : synthèse des enjeux et recommandations	33
2.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	36
2.2.1. Climat	36
2.2.2. Qualité de l'air	37
2.2.3. Géomorphologie et relief	39
2.2.4. Géologie	41
2.2.5. Qualité des sols	41
2.2.6. Hydrogéologie	43
2.2.7. Hydrologie	43
2.2.8. Risques naturels	46
2.2.9. Environnement physique : synthèse des enjeux et recommandations	54
2.3. ENVIRONNEMENT NATUREL	56
2.3.1. Introduction	56
2.3.2. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu	56
2.3.3. État initial	68
2.3.4. Environnement naturel : synthèse des enjeux	117
2.4. FORÊT ET SYLVICULTURE	121
2.4.1. Définitions	121
2.4.2. La forêt en région	121
2.4.3. La forêt domaniale de Costebelle	123
2.4.4. La forêt du secteur d'étude (AviSilva)	124
2.4.5. Forêt et sylviculture : synthèse des enjeux et recommandations	130
2.5. PAYSAGE ET PATRIMOINE	131
2.5.1. Définition des aires d'études	131
2.5.2. Caractéristiques générales	133
2.5.3. Contexte patrimonial	136
2.5.4. Caractéristiques de l'aire d'étude éloignée : les entités paysagères	141
2.5.5. Caractéristiques de l'aire d'étude rapprochée	144
2.5.6. Caractéristiques de l'aire d'étude immédiate	148
2.5.7. Les enjeux paysagers	155
2.5.8. Paysage, patrimoine et tourisme : synthèse des enjeux	160
<b>CHAPITRE 3. DONNÉES SUR LE FONCTIONNEMENT D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE</b>	<b>161</b>
3.1. DESCRIPTIF DE LA CENTRALE SOLAIRE	162
3.1.1. Descriptif de la centrale solaire	162
3.1.2. Descriptif des travaux de construction	167
3.1.3. Descriptif de la phase exploitation	169
3.1.4. Descriptif de la phase de démantèlement	170
3.2. CHIFFRES CLEFS	171
<b>CHAPITRE 4. RAISONS DU CHOIX DU SITE ET JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE</b>	<b>172</b>
4.1. JUSTIFICATION ET CHOIX DU PROJET	173
4.1.1. Pourquoi proposer un projet solaire ?	173
4.1.2. Contexte régional	176
4.1.3. Contexte départemental	177
4.2. CHOIX DES SITES D'IMPLANTATION ET DU MONTAGE JURIDIQUE	178
4.2.1. La volonté locale	178
4.2.2. Un gisement solaire élevé	178
4.2.3. Des atouts techniques	178
4.2.4. Un montage financier collaboratif	179
4.3. PRÉSENTATION DES VARIANTES	180
4.3.1. Projet initial maximisant : variante 1	180
4.3.2. Réduction de l'implantation à l'espace semi-ouvert : variante 2	181
4.3.3. Choix d'une variante rentable avec l'utilisation de la pinède dégradée : variante 3	181
4.3.4. Prise en compte des enjeux paysagers : variante retenue	182
4.3.5. Conclusion	184
4.4. LE SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE	188

<b>CHAPITRE 5. ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DÉFINITION DES MESURES ASSOCIÉES .....</b>	<b>190</b>	<b>5.5. PATRIMOINE ET PAYSAGE .....</b>	<b>242</b>
5.1. CADRE DE VIE, SÉCURITÉ ET SANTÉ PUBLIQUE .....	191	5.5.1. Rappel et bilan des enjeux.....	242
5.1.1. Sécurité du personnel intervenant .....	191	5.5.2. Le projet en accord avec directives paysagères .....	242
5.1.2. Ambiance sonore .....	193	5.5.3. Plan masse du projet dans le paysage .....	242
5.1.3. Gestion des déchets .....	194	5.5.4. Le projet paysager.....	243
5.1.4. Poussières .....	195	5.5.5. Mesures pour l'inscription du projet dans le paysage.....	244
5.1.5. Effets optiques .....	195	5.5.6. Perception objective du projet dans le paysage.....	248
5.1.6. Champs électromagnétiques .....	196	5.5.7. Conclusion paysagère - évaluation des impacts sur le paysage et sur les vues .....	252
5.1.7. Vibrations.....	196	5.5.8. Synthèse générale .....	253
5.1.8. Document d'urbanisme.....	197	<b>5.6. EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS À PROXIMITÉ .....</b>	<b>255</b>
5.1.9. Réseaux et servitudes.....	197	5.6.1. Cadre légal .....	255
5.1.10. Agriculture .....	198	5.6.2. Projets identifiés.....	255
5.1.11. Équipements et activités économiques.....	199	5.6.3. Effets cumulés .....	255
5.1.12. Risques technologiques.....	199	<b>5.7. ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES .....</b>	<b>256</b>
5.1.13. Tourisme et loisirs .....	200	<b>CHAPITRE 6. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES .....</b>	<b>259</b>
5.1.14. Synthèse générale.....	201	6.1. DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN MATIÈRE D'URBANISME.....	260
<b>5.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE .....</b>	<b>205</b>	6.1.1. Schéma de cohérence territoriale (SCoT) .....	260
5.2.1. Climat et qualité de l'air.....	205	6.1.2. Document d'urbanisme communal : le PLU .....	260
5.2.2. Vulnérabilité du projet solaire au changement climatique .....	205	<b>6.2. SCHÉMAS, PLANS ET PROGRAMMES .....</b>	<b>261</b>
5.2.3. Sol et sous-sol.....	206	6.2.1. Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) .....	261
5.2.4. Hydrogéologie.....	207	6.2.2. Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE).....	261
5.2.5. Hydrologie.....	208	6.2.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) .....	263
5.2.6. Risques naturels .....	208	6.2.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) .....	263
5.2.7. Incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures en rapport avec le projet concerné .....	210	6.2.5. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) .....	264
5.2.8. Synthèse générale .....	211	6.2.6. Le Plan Climat Énergie territorial .....	264
<b>5.3. ENVIRONNEMENT NATUREL .....</b>	<b>214</b>	<b>CHAPITRE 7. AUTEURS DE L'ÉTUDE, ANALYSE DES MÉTHODES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES .....</b>	<b>265</b>
5.3.1. Impacts sur les ZNIR et mesures associées.....	214	7.1. AUTEURS DE L'ÉTUDE .....	266
5.3.2. Impact sur les habitats et la flore et mesures associées .....	216	7.2. MÉTHODOLOGIE UTILISÉE .....	266
5.3.3. Impacts sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction .....	219	7.3. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES .....	283
5.3.4. Mesures d'évitement et de réduction des impacts .....	227	<b>CHAPITRE 8. ANNEXES .....</b>	<b>284</b>
5.3.5. Impacts résiduels après évitement et réduction et conséquence règlementaire.....	228	8.1.1. Annexe 1 : Données communales floristiques .....	286
5.3.6. Conclusion concernant les impacts du projet sur la faune et la flore et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation .....	229	8.1.2. Annexe 2 : Formulaires simplifiés Natura 2000.....	305
5.3.7. Mesures d'accompagnement et de suivi.....	229	8.1.3. Annexe 3 : Données bibliographiques communales concernant l'avifaune .....	306
5.3.8. Synthèse générale .....	231	8.1.4. Annexe 4 : Rapport d'expertise forestière de novembre 2019 - AviSilva.....	312
<b>5.4. FORÊT ET SYLVICULTURE .....</b>	<b>238</b>	8.1.5. Annexe 5 : Cerfa de demande de défrichement .....	313
5.4.1. Impact du projet.....	238		
5.4.2. Mesures à mettre en place.....	238		
5.4.3. Synthèse générale .....	240		



## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1.	PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES PRÉVUES EN FONCTION DE LA SURFACE À DÉFRICHER.....	11
TABLEAU 2.	POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LES PROCÉDURES ADMINISTRATIVES.....	12
TABLEAU 3.	LISTE DES COMMUNES CONCERNÉES PAR LES DIFFÉRENTES AIRES D'ÉTUDE.....	13
TABLEAU 4.	CARACTÉRISTIQUES DE LA POPULATION.....	20
TABLEAU 5.	CARACTÉRISATION DE LA POPULATION DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET.....	28
TABLEAU 6.	ICPE LES PLUS PROCHES SUR LES COMMUNES À PROXIMITÉ.....	29
TABLEAU 7.	SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	33
TABLEAU 8.	STATISTIQUES DE VENT DE LA STATION MÉTÉO D'EMBRUN.....	36
TABLEAU 9.	POLLUANTS RÉGLEMENTÉS PAR ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX.....	37
TABLEAU 10.	BILAN DU SUIVI DE SIX POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES SUR LA STATION DE MESURES DE MANOSQUE.....	38
TABLEAU 11.	ARRÊTÉS DE CATASTROPHE NATURELLE « INONDATION ».....	50
TABLEAU 12.	SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	54
TABLEAU 13.	LISTE DES 10 PARCS NATIONAUX DE FRANCE.....	57
TABLEAU 15.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....	61
TABLEAU 16.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE L'AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE.....	61
TABLEAU 17.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE.....	62
TABLEAU 18.	LISTE DES ESPÈCES DE FLORE PROTÉGÉES ET MENACÉES ET DÉTERMINANTES ZNIEFF MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE.....	68
TABLEAU 19.	ESPÈCES DE FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE SUR LA COMMUNE DE JAUSIERS.....	69
TABLEAU 22.	BASES DE DONNÉES CONSULTÉES LORS DE LA RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	77
TABLEAU 23.	ESPÈCES D'AMPHIBIENS MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE ET DANS LES ZNIR JUSQU'À L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE ..	77
TABLEAU 24.	ESPÈCES DE REPTILES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE ET DANS LES ZNIR JUSQU'À L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....	78
TABLEAU 25.	ESPÈCES DE MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE ET DANS LES ZNIR DES AIRES D'ÉTUDE RAPPROCHÉE, INTERMÉDIAIRE ET ÉLOIGNÉE.....	78
TABLEAU 26.	ESPÈCES CITÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE DE LA COMMUNE ET DES ZNIR À PROXIMITÉ (10KM).....	80
TABLEAU 27.	ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE.....	82
TABLEAU 28.	ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE.....	84
TABLEAU 29.	LISTE DES LIBELLULES ET DES DEMOISELLES MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE.....	87
TABLEAU 30.	LISTE DES ORTHOPTÈRES MENTIONNÉS DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE.....	88
TABLEAU 32.	ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES AVÉRÉES ET PRESENTIES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	95
TABLEAU 33.	ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES HÉTÉROCÈRES AVÉRÉES ET PRESENTIES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	96
TABLEAU 34.	ESPÈCES D'ORTHOPTÈRES AVÉRÉES ET PRESENTIES DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	96
TABLEAU 35.	ESPÈCES D'AMPHIBIENS AVÉRÉES ET PRESENTIES AU NIVEAU DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	99
TABLEAU 36.	ESPÈCES DE REPTILES PRÉSENTS OU PRESENTIES AU NIVEAU DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	101
TABLEAU 37.	ESPÈCES DE MAMMIFÈRES PRÉSENTS OU PRESENTIS AU NIVEAU DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	103
TABLEAU 43.	RÉSULTATS DES PROSPECTIONS MANUELLES SUR LES 5 POINTS D'ÉCOUTE DURANT LE TRANSIT AUTOMNAL (UNE NUIT D'ÉCOUTE) (CPHe = CONTACTS PAR HEURE ESTIMÉ).....	115
TABLEAU 44.	SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL.....	117
TABLEAU 45.	ÉVOLUTION DES FEUX DE FORÊT EN PACA DE 1973 À 2006.....	122
TABLEAU 47.	SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LA FORÊT ET LA SYLVICULTURE.....	130
TABLEAU 48.	SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LE TOURISME.....	160
TABLEAU 50.	OBJECTIFS DE PUISSANCE INSTALLÉE EN TOITURE ET AU SOL.....	177
TABLEAU 51.	SYNTHÈSE DES OBJECTIFS SOLAIRES FIXÉS DANS LE SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES ÉNERGIES NOUVELLES DES ALPES DE HAUTE-PROVENCE (JANVIER 2011).....	177
TABLEAU 53.	COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL.....	183

TABLEAU 54.	RÉCAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	201
TABLEAU 55.	ANALYSE DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	206
TABLEAU 56.	RÉCAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	211
TABLEAU 64.	EFFETS DU PROJET ET DES IMPACTS POTENTIELS SUR LA FLORE ET LES HABITATS (EXTRAIT DU GUIDE SUR LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL).....	216
TABLEAU 112.	RÉCAPITULATIF DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL.....	231
TABLEAU 113.	RÉCAPITULATIF DE LA FORÊT ET LA SYLVICULTURE.....	240
TABLEAU 114.	RÉCAPITULATIF DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE.....	253
TABLEAU 115.	LISTE DES PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE RECENSÉS À PROXIMITÉ.....	255
TABLEAU 116.	ESTIMATION FINANCIÈRES DES MESURES.....	256
TABLEAU 117.	OBJECTIFS DU SDAGE RHÔNE-MÉDITERRANÉE 2016-2021.....	263

## LISTE DES CARTES

CARTE 1.	AIRES D'ÉTUDE.....	14
CARTE 2.	SECTEUR D'ÉTUDE.....	18
CARTE 3.	RÉSEAU ROUTIER DE LA COMMUNE (EN ROUGE, LE SECTEUR D'ÉTUDE).....	22
CARTE 4.	ACCÈS AU SECTEUR D'ÉTUDE DEPUIS LA RD 900 (EN ROUGE).....	23
CARTE 5.	RÉSEAUX ET SERVITUDES.....	24
CARTE 6.	RÉSEAUX ET SERVITUDES À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE.....	25
CARTE 7.	ANTENNE RADIOÉLECTRIQUE SITUÉE AU SUD-EST DU SECTEUR D'ÉTUDE (AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE).....	26
CARTE 8.	INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	30
CARTE 9.	RELIEF ET HYDROLOGIE.....	40
CARTE 10.	GÉOLOGIE.....	42
CARTE 11.	CAPTAGES RECENSÉS.....	44
CARTE 12.	ZONE DE SISMICITÉ.....	47
CARTE 13.	ALÉA MOUVEMENTS DE TERRAIN.....	48
CARTE 14.	RISQUES NATURELS : MOUVEMENTS DE TERRAINS, CAVITÉS SOUTERRAINES, ALÉAS GONFLEMENT/RETRAIT DES ARGILES.....	49
CARTE 15.	CARTOGRAPHIE DU PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (LE POINT ROUGE REPRÉSENTE LE SECTEUR D'ÉTUDE).....	50
CARTE 16.	ALÉA FEU DE FORÊT.....	51
CARTE 17.	RISQUES NATURELS : ATLAS DES ZONES INONDABLES.....	52
CARTE 18.	RISQUES NATURELS : INONDATIONS PAR REMONTÉE DE NAPPE.....	53
CARTE 19.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES D'INVENTAIRES.....	58
CARTE 20.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – NATURA 2000.....	59
CARTE 21.	ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES RÉGLEMENTAIRES, ZONES CONTRACTUELLES, ZONES FONCIÈRES.....	60
CARTE 22.	ZONES HUMIDES.....	65
CARTE 23.	SRCE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE.....	67
CARTE 24.	OCCUPATION DU SOL CORINE LAND COVER 2018.....	70
CARTE 25.	HABITATS.....	72
CARTE 26.	ENJEUX FLORISTIQUES ET DES HABITATS.....	76
CARTE 27.	CAVITÉS SOUTERRAINES.....	81
CARTE 28.	ENJEUX ENTOMOLOGIQUES.....	98
CARTE 29.	ENJEUX BATRACHOLOGIQUES.....	100
CARTE 30.	ENJEUX HERPÉTOLOGIQUES.....	102
CARTE 31.	ENJEUX MAMMALOGIQUES.....	104
CARTE 32.	AVIFAUNE PATRIMONIALE EN PÉRIODE DE NIDIFICATION.....	109
CARTE 33.	AVIFAUNE PATRIMONIALE EN PÉRIODE DE MIGRATION PRÉ-NUPTIALE.....	110

CARTE 34.	AVIFAUNE PATRIMONIALE EN PÉRIODE DE MIGRATION POST-NUPTIALE .....	111
CARTE 35.	ENJEUX AVIFAUNISTIQUES.....	112
CARTE 36.	ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES.....	116
CARTE 37.	SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	120
CARTE 39.	POSSIBILITÉ DE RACCORDEMENT .....	178
CARTE 40.	VARIANTE D'IMPLANTATION 1.....	180
CARTE 41.	VARIANTE D'IMPLANTATION 2.....	181
CARTE 42.	VARIANTE 3.....	181
CARTE 43.	IMPLANTATION FINALE.....	182
CARTE 44.	IMPLANTATION RETENUE VIS-À-VIS DE LA SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES .....	185
CARTE 45.	PARCELLES CADASTRALES DE LA VARIANTE RETENUE .....	186
CARTE 46.	IMPLANTATION DU PROJET VIS-À-VIS DES HABITATS .....	218
CARTE 47.	SECTEURS À DÉFRICHER.....	239
CARTE 48.	LOCALISATION DES MESURES.....	258
CARTE 49.	MÉTHODOLOGIE D'OBSERVATION ET D'IDENTIFICATION DE LA FLORE ET DES HABITATS .....	269
CARTE 50.	POINTS D'ÉCOUTE ET D'OBSERVATION DE LA FAUNE .....	273

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1.	ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE LA COMMUNE DE JAUSIERS.....	20
FIGURE 2.	EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE DU PLU DE JAUSIERS (EN JAUNE LA ZIP).....	22
FIGURE 3.	POPULATION DE 15 À 64 ANS PAR TYPE D'ACTIVITÉ EN 2015 À JAUSIERS.....	28
FIGURE 4.	DIAGRAMME CLIMATIQUE DE LA VALLÉE DE L'UBAYE.....	36
FIGURE 5.	ROSE DES VENTS – STATION D'EMBRUN.....	36
FIGURE 6.	DURÉE D'ENSOLEILLEMENT ANNUEL EN FRANCE (H).....	37
FIGURE 7.	PROFIL ALTIMÉTRIQUE NORD-SUD (TRAIT NOIR) – ÉCHELLE : 1/4200.....	39
FIGURE 8.	PROFIL ALTIMÉTRIQUE EST-OUEST (TRAIT NOIR) - ÉCHELLE : 1/4200 .....	39
FIGURE 9.	DÉBIT MOYEN MENSUEL DE L'UBAYE (EN M <sup>3</sup> /S) DE 1960 – 2013 AU LAUZET SUR UBAYE (SOURCE : BANQUE HYDRO).....	43
FIGURE 10.	ZONES DE SISMICITÉ EN FRANCE.....	46
FIGURE 11.	NIVEAU KÉRAUNIQUE.....	46
FIGURE 12.	DENSITÉ DE FOUDROIEMENT .....	46
FIGURE 13.	PRINCIPE TECHNIQUE DE L'INSTALLATION.....	162
FIGURE 14.	SCHÉMA D'OPTIMISATION DES IMPLANTATIONS .....	163
FIGURE 15.	SCHÉMA DE PRINCIPE DE RACCORDEMENT AU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ .....	166
FIGURE 16.	VIE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE (PV CYCLE) .....	170
FIGURE 17.	ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES EN FRANCE DEPUIS 1900 (SOURCE : METEOFRANCE).....	173
FIGURE 18.	ENGAGEMENTS DU PROTOCOLE DE KYOTO .....	174
FIGURE 19.	LES 3-20, UN OBJECTIF AFFIRMÉ À TOUS LES NIVEAUX (SOURCE : RTE) .....	174
FIGURE 20.	ÉVOLUTION DU PARC SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE (SOURCE : SOES) .....	175
FIGURE 21.	PUISSANCE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE TOTALE RACCORDÉE PAR DÉPARTEMENT AU 30 JUIN 2018 EN MW (SOURCE SOES D'APRÈS ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE ET LES PRINCIPALES ELD).....	175
FIGURE 22.	ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION FINALE CORRIGÉE ENTRE 2006 ET 2015 (SOURCE : RTE).....	176
FIGURE 23.	ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE (GWh) EN PACA EN 2015 (SOURCE : RTE).....	176
FIGURE 24.	SCÉNARIO DE PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES À L'HORIZON 2050 .....	176
FIGURE 25.	ENSOLEILLEMENT DU DÉPARTEMENT DES ALPES-DE-HAUTE PROVENCE.....	177
FIGURE 26.	REMARQUES PAYSAGÈRES SUR L'IMPLANTATION V3 AYANT CONDUIT À LA VARIANTE RETENUE .....	182
FIGURE 27.	SYNTHÈSE DES VARIANTES ÉTUDIÉES.....	187

FIGURE 28.	LOCALISATION DU NOUVEAU TRACÉ DES SENTIERS DE RANDONNÉES (EN ORANGE).....	200
FIGURE 29.	TERRITOIRE DU SCOT PAYS SUD - HTTP://WWW.PAYS-SUD.FR/TERRITOIRE.....	260
FIGURE 30.	DISTANCE (EN MÈTRES) DE DÉTECTION DES CHAUVES-SOURIS EN MILIEU OUVERT AU DÉTECTEUR À ULTRASONS (D'APRÈS BARATAUD, 2012) .....	275
FIGURE 31.	GRADUATION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'ENJEUX .....	276
FIGURE 32.	EXEMPLE SIMPLIFIÉ DE SYNTHÈSE DES ENJEUX .....	276
FIGURE 33.	GRADUATION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'INTENSITÉ DE L'IMPACT .....	278
FIGURE 34.	GRADUATION DES DIFFÉRENTS NIVEAUX D'IMPACT BRUT .....	278
FIGURE 35.	REPRÉSENTATION SOUS FORME DE DIAGRAMME RADAR D'UNE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS.....	278
FIGURE 36.	REPRÉSENTATION SOUS FORME DE DIAGRAMME RADAR D'UNE SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS .....	279

LISTE DES PHOTOS

PHOTOGRAPHIE 1.	COLONISATION DE PIN SYLVESTRE.....	15
PHOTOGRAPHIE 2.	PINÈDE À PIN SYLVESTRE.....	15
PHOTOGRAPHIE 3.	VUE AÉRIENNE DE 1948.....	15
PHOTOGRAPHIE 4.	VUE AÉRIENNE DE 1978.....	15
PHOTOGRAPHIE 5.	VUE AÉRIENNE DE 1999.....	16
PHOTOGRAPHIE 6.	VUE SATELLITAIRE DE 2017.....	16
PHOTOGRAPHIE 7.	PINÈDE À PIN SYLVESTRE SANS SOUS-BOIS D'UN ÂGE ESTIMÉ À 70 ANS.....	17
PHOTOGRAPHIE 8.	ÉTALEMENT DE L'URBANISATION DANS LA VALLÉE DE L'UBAYE.....	23
PHOTOGRAPHIE 9.	CAPTAGE DU TORRENT DES PÉOUS.....	26
PHOTOGRAPHIE 10.	SECTEURS AGRICOLES DE LA COMMUNE .....	27
PHOTOGRAPHIE 11.	RD 900 EN ROUGE CONCERNÉE PAR LE RISQUE TMD .....	29
PHOTOGRAPHIE 12.	CARREFOUR DE SENTIERS AU SUD-OUEST DU SECTEUR D'ÉTUDE .....	32
PHOTOGRAPHIE 13.	VUE DE LA VALLÉE DE L'UBAYE.....	39
PHOTOGRAPHIE 14.	EXEMPLE DE FLYSCHS À HELMINTHOÏDES, (ANCELLE, D213, HAUTES ALPES).....	41
PHOTOGRAPHIE 15.	ZIP AU NIVEAU DU STAND DE TIR OÙ LA VÉGÉTATION HERBACÉE EST RÉDUITE .....	41
PHOTOGRAPHIE 16.	CAPTAGE D'EAU SUPERFICIELLE DU TORRENT DES PÉOUS.....	45
PHOTOGRAPHIE 17.	ARRÊTÉ MUNICIPAL INTERDISANT L'ACCÈS ENTRE CHANENC ET SAINT-FLAVY – ROCHEFER .....	48
PHOTOGRAPHIE 18.	BOISEMENT NATUREL DE PIN SYLVESTRE SUR LE VERSANT EST DEPUIS LE CAPTAGE D'EAU DU TORRENT DES PÉOUS.....	56
PHOTOGRAPHIE 19.	TÉTRAS LYRE ( <i>LYRUS TETRIX</i> ) .....	63
PHOTOGRAPHIE 20.	CHOUETTE DE TENGMALM ( <i>AEGOLIUS FUNEREUS</i> ).....	63
PHOTOGRAPHIE 21.	VUE D'ENSEMBLE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	64
PHOTOGRAPHIE 22.	LISIÈRES FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ.....	66
PHOTOGRAPHIE 23.	PINÈDE À PIN SYLVESTRE SANS SOUS-BOIS .....	66
PHOTOGRAPHIE 24.	BUGRANE JAUNE ( <i>ONONIS NATRIX</i> ) .....	75
PHOTOGRAPHIE 25.	CERF ÉLAPHE ( <i>CERVUS ELAPHUS</i> ).....	79
PHOTOGRAPHIE 26.	LIÈVRE D'EUROPE ( <i>LEPUS EUROPAEUS</i> ) .....	79
PHOTOGRAPHIE 27.	CHARPENTE FAVORABLE AUX CHIROPTÈRES DANS LE BÂTIMENT À L'ENTRÉE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	80
PHOTOGRAPHIE 28.	HERMITE ( <i>CHAZARA BRISEIS</i> ).....	89
PHOTOGRAPHIE 29.	SYMPETRUM FASCIÉ ( <i>SYMPETRUM STRIOLATUM</i> ).....	89
PHOTOGRAPHIE 30.	ISABELLE DE FRANCE ( <i>ACTIAS ISABELLAE</i> ) .....	89
PHOTOGRAPHIE 31.	ALOUETTE LULU ( <i>LULLULA ARBOREA</i> ) .....	89
PHOTOGRAPHIE 32.	CIRCAÈTE-JEAN-LE-BLANC ( <i>CIRCAETUS GALLICUS</i> ).....	89
PHOTOGRAPHIE 33.	DEMI-DEUIL ( <i>MELANARGIA GALATHEA</i> ).....	97
PHOTOGRAPHIE 34.	VANESSE DES CHARDONS ( <i>VANESSA CARDUI</i> ).....	97



<b>PHOTOGRAPHIE 35.</b>	SPHINX DU PIN ( <i>SPHINX PINASTRI</i> ) .....	97	<b>PHOTOGRAPHIE 78.</b>	PARTIE CENTRALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET .....	184
<b>PHOTOGRAPHIE 36.</b>	ZONE FAVORABLE À LA REPRODUCTION DES AMPHIBIENS AU NIVEAU DU CAPTAGE DU TORRENT DES PÉOUS, DANS L'aire d'étude IMMÉDIATE .....	99	<b>PHOTOGRAPHIE 79.</b>	VUE AÉRIENNE DE 1948.....	188
<b>PHOTOGRAPHIE 37.</b>	CORONELLE LISSE ( <i>CORONELLA AUSTRIACA</i> ).....	101	<b>PHOTOGRAPHIE 80.</b>	VUE AÉRIENNE DE 1978.....	188
<b>PHOTOGRAPHIE 38.</b>	LÉZARD DES MURAILLES ( <i>PODARCIS MURALIS</i> ).....	101	<b>PHOTOGRAPHIE 81.</b>	VUE AÉRIENNE DE 1999.....	189
<b>PHOTOGRAPHIE 39.</b>	SECTEUR FAVORABLE AUX REPTILES.....	101	<b>PHOTOGRAPHIE 82.</b>	VUE SATELLITAIRE DE 2017 .....	189
<b>PHOTOGRAPHIE 40.</b>	INDICE DE PRÉSENCE DU BLAIREAU EUROPÉEN ( <i>MELES MELES</i> ).....	103	<b>PHOTOGRAPHIE 83.</b>	CRÉATION DES VOIRIES .....	199
<b>PHOTOGRAPHIE 41.</b>	FUMÉE DE CERF ÉLAPHE ( <i>CERVUS ELAPHUS</i> ).....	103	<b>PHOTOGRAPHIE 84.</b>	POINTE FINE (2581 M) .....	200
<b>PHOTOGRAPHIE 42.</b>	CHOCARD À BEC JAUNE ( <i>PYRRHOCORAX GRACULUS</i> ).....	105	<b>PHOTOGRAPHIE 85.</b>	PISTE PÉRIPHÉRIQUE ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ À L'ENTRÉE DU POSTE DE TRANSFORMATION .....	210
<b>PHOTOGRAPHIE 43.</b>	ALOUETTE LULU ( <i>LULLULA ARBOREA</i> ).....	105	<b>PHOTOGRAPHIE 86.</b>	VUE D'ENSEMBLE DU MASSIF DE POINTE-FINE ET DE COSTEBELLE (LA FLÈCHE BLEUE INDIQUE LE SECTEUR D'ÉTUDE) .....	215
<b>PHOTOGRAPHIE 44.</b>	CHOUETTE DE TENGMALM ( <i>AEGOLIUS FUNEREUS</i> ).....	105	<b>PHOTOGRAPHIE 87.</b>	RENARD ROUX PRIS DANS L'EMPRISE DU SECTEUR D'ÉTUDE.....	222
<b>PHOTOGRAPHIE 45.</b>	BRUANT FOU ( <i>EMBERIZA CIA</i> ).....	105	<b>PHOTOGRAPHIE 88.</b>	ZONE HUMIDE EN LIMITE NORD-EST DU SECTEUR D'ÉTUDE, À L'EXTÉRIEUR.....	224
<b>PHOTOGRAPHIE 46.</b>	ENTRÉE DE CAVITÉ RUPESTRE HORS SECTEUR D'ÉTUDE (À GAUCHE) ET INTÉRIEUR DU BÂTIMENT AYANT ABRITÉ UN PETIT RHINOLOPHE (À DROITE) .....	114	<b>PHOTOGRAPHIE 89.</b>	EXEMPLE D'UN SITE ARTIFICIEL POUR LES REPTILES .....	227
<b>PHOTOGRAPHIE 47.</b>	PINÈDE À PIN SYLVESTRE FAVORABLE À LA CHASSE DES CHIROPTÈRES .....	115	<b>PHOTOGRAPHIE 90.</b>	CLÔTURE À GRANDE MAILLE .....	228
<b>PHOTOGRAPHIE 48.</b>	LOCALISATION DES SECTEURS EXPERTISÉS .....	124	<b>PHOTOGRAPHIE 91.</b>	EXEMPLE DE BALISAGE .....	229
<b>PHOTOGRAPHIE 49.</b>	COMPARAISON ENTRE LA PINÈDE À PIN SYLVESTRE DÉGRADÉE À DROITE ET LA PINÈDE CLASSIQUE À L'EXTRÊME GAUCHE ET CI-DESSOUS .....	125	<b>PHOTOGRAPHIE 92.</b>	POSE D'UN NICOIR À CHOUETTE DE TENGMALM PAR LA LPO AUVERGNE (CRÉDITS PHOTOS TENGMALM : ROMAIN RIOLS / POSE NICOIR : ROBERT MONTEL).....	230
<b>PHOTOGRAPHIE 50.</b>	PINÈDE CLASSIQUE AVEC UN SOUS-BOIS ARBUSTIF .....	125	<b>PHOTOGRAPHIE 93.</b>	PRISE DE VUE DU SECTEUR D'ÉTUDE .....	268
<b>PHOTOGRAPHIE 51.</b>	VU DE LA PINÈDE À PIN SYLVESTRE DU SECTEUR D'ÉTUDE AU PREMIER PLAN.....	129	<b>PHOTOGRAPHIE 94.</b>	LONGUE-VUE POUR INVENTAIRE ORNITHOLOGIQUE.....	270
<b>PHOTOGRAPHIE 52.</b>	JEUNE FUTAIE DE PIN SYLVESTRE SANS SOUS-BOIS DU SECTEUR D'ÉTUDE .....	129	<b>PHOTOGRAPHIE 95.</b>	APPAREIL PHOTOGRAPHIQUE À DÉCLANCHEMENT AUTOMATIQUE .....	275
<b>PHOTOGRAPHIE 53.</b>	SOURCE INTERNET – PANORAMA DEPUIS LA POINTE FINE VERS LE BASSIN DE BARCELONNETTE .....	138			
<b>PHOTOGRAPHIE 54.</b>	SOURCE INTERNET – LA RANDONNÉE VERS LA POINTE FINE (ALTITUDE 2581 MÈTRES) TRAVERSE LE CHAMP DE TIR DE CHANENC ET LE SECTEUR D'ÉTUDE.....	138			
<b>PHOTOGRAPHIE 55.</b>	LA RANDONNÉE MATÉRIALISÉE EN VIOLET SUR LA CARTE CI-DESSUS MONTRE L'ITINÉRAIRE VERS LA POINTE FINE (ALTITUDE 2581 MÈTRES) TRAVERSANT LE CHAMP DE TIR DE CHANENC .....	138			
<b>PHOTOGRAPHIE 56.</b>	SOURCE INTERNET-AMBIANCE GÉNÉRALE DU BASSIN DE BARCELONNETTE, VU DEPUIS SON VERSANT .....	141			
<b>PHOTOGRAPHIE 57.</b>	SOURCE INTERNET WIKIPÉDIA -AMBIANCE GÉNÉRALE DU PAYS DE CONDAMINE, VUE DEPUIS L'UBAYETTE .....	141			
<b>PHOTOGRAPHIE 58.</b>	SOURCE WIKIPÉDIA – SOUS-ENTITÉ 1, VUE SUR JAUSIERS ET SON ÉGLISE PLACÉE SUR SON ÉPERON ROCHEUX. ....	144			
<b>PHOTOGRAPHIE 59.</b>	EXEMPLE DE MODULE PHOTOVOLTAÏQUE CRISTALLIN.....	162			
<b>PHOTOGRAPHIE 60.</b>	EXEMPLE DE STRUCTURE FIXE .....	163			
<b>PHOTOGRAPHIE 61.</b>	EXEMPLE DE FONDATION TYPE PIEUX .....	163			
<b>PHOTOGRAPHIE 62.</b>	FONDATEMENTS À VISSER .....	163			
<b>PHOTOGRAPHIE 63.</b>	EXEMPLE DE FONDATIONS BÉTON - LE MAÎTRE D'OUVRAGE.....	164			
<b>PHOTOGRAPHIE 64.</b>	EXEMPLES D'ONDULEURS ET TRANSFORMATEUR INSTALLÉS DANS DES POSTES BÉTON ET CONTAINERS .....	164			
<b>PHOTOGRAPHIE 65.</b>	EXEMPLES D'ONDULEURS INSTALLÉS À L'EXTÉRIEUR ET TRANSFORMATEUR DANS UN POSTE BÉTON .....	164			
<b>PHOTOGRAPHIE 66.</b>	EXEMPLE D'ONDULEURS ET TRANSFORMATEUR INSTALLÉS À L'EXTÉRIEUR .....	164			
<b>PHOTOGRAPHIE 67.</b>	EXEMPLE DE STRUCTURE DE LIVRAISON.....	165			
<b>PHOTOGRAPHIE 68.</b>	EXEMPLE DE CÂBLE ÉLECTRIQUE ET DE BOÎTE DE RACCORDEMENT .....	165			
<b>PHOTOGRAPHIE 69.</b>	EXEMPLE DE PISTES EMPIÉRRÉES .....	166			
<b>PHOTOGRAPHIE 70.</b>	EXEMPLE D'ESPACE NON EMPIÉRRÉ ENTRE TABLES .....	166			
<b>PHOTOGRAPHIE 71.</b>	ASSEMBLAGE DES STRUCTURES SUR SITE .....	167			
<b>PHOTOGRAPHIE 72.</b>	EXEMPLE DE MISE EN PLACE DES PANNEAUX SUR LES STRUCTURES.....	168			
<b>PHOTOGRAPHIE 73.</b>	EXEMPLE DE TRANCHÉE ENTRE DEUX TABLES PHOTOVOLTAÏQUES .....	168			
<b>PHOTOGRAPHIE 74.</b>	INSTALLATION D'UN POSTE ÉLECTRIQUE.....	168			
<b>PHOTOGRAPHIE 75.</b>	À GAUCHE : CÂBLAGE DES PANNEAUX – À DROITE : BOITIER DE RACCORDEMENT .....	168			
<b>PHOTOGRAPHIE 76.</b>	MISE EN SERVICE PAR ENEDIS.....	169			
<b>PHOTOGRAPHIE 77.</b>	CHANGEMENT DE L'ACCUMULATION DES NEIGES AU SOMMET DU KILIMANDJARO ENTRE 1993 ET 2000.....	173			

## Chapitre 1. PRÉAMBULE

Le présent dossier concerne l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque au sol situé sur un ancien stand de tir et d'entraînement de l'armée sur la commune de Jausiers dans le département des Alpes de Haute Provence (04).



## 1.1. L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### 1.1.1. CONTEXTE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'installation de dispositifs photovoltaïques est soumise à plusieurs réglementations (code de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement, droit électrique...) et nécessite d'effectuer un certain nombre de démarches.

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a imposé dans le cadre des procédures d'autorisation préalable à la réalisation de certains travaux ou ouvrages la réalisation d'une étude d'impact.

Le décret n°2009-1414 entré en vigueur le 1<sup>er</sup> décembre 2009 est venu introduire un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol. Le Code de l'urbanisme et le Code de l'environnement prévoient des dispositions spécifiques aux Ouvrages de Production d'Électricité à partir de l'Énergie Solaire Installés sur le Sol (OPEESIS).

S'agissant d'un OPEESIS dont la puissance crête est **supérieure à 250 kW**, le décret impose que sa construction soit soumise à l'obtention d'un permis de construire qui est délivré sur la base d'un dossier incluant une **étude d'impact** et ayant fait l'objet d'une **enquête publique**.

Par la suite, le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 pris en application de la loi dite GRENELLE II, est venu modifier le champ de l'étude d'impact ainsi que son contenu.

Plus récemment, l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes sont venus définir les nouvelles règles applicables. Cette réforme étant désormais partie intégrante du processus d'évaluation.

Ces dispositions sont applicables pour tous les projets susceptibles d'affecter l'environnement et pour lesquels le dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'exécution a été déposé à compter du 16 mai 2017 pour les projets soumis à étude d'impact systématique.

L'article L. 122-1 III du Code de l'environnement précise que « L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après " étude d'impact ", de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. »

Le contenu de cette étude d'impact est défini à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Le contenu « est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Le Code de l'environnement soumet à évaluation environnementale les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance est supérieure ou égale à 250 kilowatts » (Annexe, article R. 122-2 point 30). Le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 a principalement pour objet de préciser les modalités d'application des dispositions de l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement, prise en application du 3° du I de l'article 106 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques.

### 1.1.2. OBJECTIFS ET FINALITÉS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique permettant d'appréhender au plus juste les conséquences futures d'un aménagement sur la santé des riverains et l'environnement naturel (physique, naturel, socio-économique, paysager) du site d'accueil. Elle est conduite par le maître d'ouvrage au même titre qu'il étudie la faisabilité technique et économique de son projet.

C'est aussi un document qui expose, notamment à l'intention de l'autorité qui délivre l'autorisation et à celle du public, la façon dont le maître d'ouvrage a pris en compte l'environnement tout au long de la conception de son projet et les dispositions sur lesquelles il s'engage pour en atténuer les impacts.

Il s'agit, in fine, de présenter le scénario d'implantation de moindre impact au regard de ces enjeux environnementaux, techniques et économiques.

D'une manière plus générale, l'étude d'impact d'un projet poursuit les objectifs suivants :

- ✓ **être un outil de protection de l'environnement** en conciliant l'aménagement et les milieux naturels et socio-économiques. Elle participe donc à la conception de projets respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels qui sont les 3 composantes essentielles de l'environnement.
- ✓ **être un outil d'information du public et des services de l'État** délivrant les autorisations administratives. Elle est très souvent la pièce maîtresse des demandes d'autorisation.
- ✓ enfin, en tant qu'analyse scientifique et technique des enjeux environnementaux, elle se veut une **aide précieuse pour le maître d'ouvrage** car, conduite conjointement aux autres études techniques et économiques du projet, elle lui permet d'effectuer des choix d'aménagement afin d'améliorer son projet vers celui de moindre impact environnemental.

### 1.1.3. CONTENU DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

Le contenu de cette étude d'impact comprend les éléments suivants (Extrait de l'article R 122-5 du Code de l'environnement) :

- **1° Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous ;
- **2° Une description du projet**, y compris en particulier :
  - o une description de la localisation du projet ;
  - o une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
  - o une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
  - o une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
- **3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommée « scénario de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

- 4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006832878&dateTexte=&categorieLien=> susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- 5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :
  - o a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
  - o b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
  - o c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
  - o d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
  - o e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
    - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000033929005&dateTexte=&categorieLien=> et d'une enquête publique ;
    - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
  - o f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
  - o g) Des technologies et des substances utilisées.
- 6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;
- 7° **Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage**, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- 8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :
  - o éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
  - o **compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ;

**La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;**
- 9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;
- 10° **Une description des méthodes de prévision** ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

## 1.2. LOI SUR L'EAU ET PROJET DE CENTRALE SOLAIRE AU SOL

### 1.2.1. RUBRIQUES NON CONCERNÉES

#### ■ RUBRIQUE 3.1.5.0.

Cette rubrique concerne les installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de Brochet :

- o 1° Destruction de plus de 200 m<sup>2</sup> de frayères : : autorisation ;
- o 2° Dans les autres cas : déclaration.

Le secteur d'étude ne concerne aucun cours d'eau.

**Le projet ne détruit pas de frayères à Brochet. Le projet n'est pas soumis à déclaration pour cette rubrique.**

#### ■ RUBRIQUE 3.2.2.0.

Cette rubrique concerne les installations, ouvrages et remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :

- o 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m<sup>2</sup> : autorisation ;
- o 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m<sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m<sup>2</sup>.

Le secteur d'étude ne concerne aucun cours d'eau.

**Le projet n'est pas soumis à déclaration pour cette rubrique.**

#### ■ RUBRIQUE 3.1.2.0.

Cette rubrique concerne les installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau, sur une longueur de cours d'eau :

- ✓ supérieure ou égale à 100 m : autorisation ;
- ✓ inférieure à 100 m : déclaration.

Le secteur d'étude ne concerne aucun cours d'eau.

**Le projet n'est donc pas soumis à cette rubrique.**



### RUBRIQUE 3.3.1.0.

Cette rubrique concerne l'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- ✓ supérieure ou égale à 1 hectare : autorisation ;
- ✓ supérieure à 0,1 hectare mais inférieure à 1 hectare : déclaration.

Le projet évite les zones humides pour les aménagements « lourds » et permanent (postes de livraison et de transformation) et le raccordement au poste de livraison. Situé en altitude sur un replat, le secteur d'étude ne présente aucune zone humide au sens de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

**Par conséquent, le projet n'est donc pas soumis à cette rubrique.**

### RUBRIQUE 3.3.2.0.

Cette rubrique concerne la réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :

- ✓ supérieure ou égale à 100 hectares : autorisation ;
- ✓ supérieure à 20 hectares mais inférieure à 100 hectares : déclaration.

Les sols et les travaux ne nécessitent pas de drainage, **le projet n'est donc pas concerné par cette rubrique.**

### RUBRIQUE 2.1.5.0.

Cette rubrique concerne le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, dont la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- ✓ supérieure ou égale à 20 hectares : autorisation ;
- ✓ supérieure à 1 hectare mais inférieure à 20 hectares : déclaration.

La rubrique 2.1.5.0. s'applique dans certains cas particuliers, mais d'une manière générale les panneaux sont espacés et permettent ainsi l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol. L'imperméabilisation correspond uniquement aux fondations, locaux techniques et poste de livraison. L'imperméabilisation d'une centrale photovoltaïque dépassera rarement 1 ha (10 000m<sup>2</sup>) ; il est donc rarement nécessaire de réaliser une déclaration au titre de la loi sur l'eau. Spécifiquement pour ce projet la surface imperméabilisée correspond à la somme des surfaces des locaux techniques ; elle est de 34 m<sup>2</sup>.

Les modules photovoltaïques positionnés sur les structures porteuses ne sont pas jointifs. Un espacement d'environ 2,7 m est laissé entre les rangées et de quelques centimètres entre chaque panneau d'une même rangée. Cette configuration permettant le libre écoulement de l'eau sur le sol.

## 1.2.2. RUBRIQUES CONCERNÉES

Aucune rubrique n'est concernée par le projet.

**Le projet n'est donc pas soumis à la réglementation IOTA (installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la LSE).**

## 1.3. DEMANDE DE DÉFRICHEMENT

Selon l'article L. 341 1 du Code forestier, un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ».

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Or, selon l'article L. 341-3 du Code forestier, « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation ». Ainsi, selon la superficie défrichée, la réglementation suivante s'applique : tout défrichement de boisement est soumis à une demande d'autorisation de défrichement, sauf si les opérations de défrichement sont réalisées dans :

- les bois de superficie inférieure à un seuil compris entre 0,5 et 4 hectares, fixé par département,
- certaines forêts communales,
- les parcs ou jardins clos, de moins de 10 hectares, attenants à une habitation,
- les zones dans lesquelles la reconstitution des boisements après coupe rase est interdite ou réglementée, ou ayant pour but une mise en valeur agricole,
- les bois de moins de 30 ans.

**Tableau 1.** Procédures réglementaires prévues en fonction de la surface à défricher

Surface à défricher	Procédures réglementaires
< 0,5 ha	-
Entre 0,5 et 10 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Pas d'enquête publique.
Entre 10 et 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Enquête publique si décision d'étude d'impact sur l'environnement.
> 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement et enquête publique systématiques.

Le secteur d'étude concerne un terrain de 9,5 ha composé d'une pinède à Pin sylvestre et d'une zone semi-ouverte occupée par des pelouses, des fruticées et de jeunes individus de Pin sylvestre. Une étude forestière a été réalisée par AviSilva et est présentée en Annexe 4 : Rapport d'expertise forestière de novembre 2019 - AviSilva p. 312. Le CERFA de la demande de défrichement est inséré en Annexe 5 : Cerfa de demande de défrichement p. 313.

**La variante retenue concerne le secteur semi-ouvert et la pinède à Pin sylvestre dégradée. Par conséquent, un dossier de défrichement est nécessaire pour la zone de pinède à Pin sylvestre d'une surface de 1,95 ha. Des mesures de réduction seront appliquées pour limiter le risque de mortalité de la faune et consisteront notamment à ne pas dessoucher.**

## 1.4. POSITIONNEMENT DU PROJET DANS LA LÉGISLATION FRANÇAISE

Le tableau ci-dessous précise les procédures concernées ou non par le projet solaire photovoltaïque de Jausiers.

**Tableau 2.** Positionnement du projet dans les procédures administratives

Procédures administratives	Références réglementaires	Soumis / Non soumis
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Articles Réduction 2-1 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une EIE
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R414-19 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une évaluation des incidences Natura 2000
Loi sur l'eau	Articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Défrichement (sans dessouchage)	Articles R311-1 à R313-3 du Code de l'environnement	Soumis sur une surface de 1,95 ha.
Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement	Non soumis
Permis de construire (PC)	Articles R421-2 et suivants du Code de l'urbanisme	Soumis à une demande de PC
Loi Montagne	Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne	Soumis à une demande de dérogation à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) car la loi interdit les aménagements en discontinuité.

## 1.5. PRÉSENTATION DES PORTEURS DU PROJET

Courant 2018, une sociétaire de la coopérative Enercoop Paca a identifié un nouveau site sur la commune de Jausiers sur lequel un parc photovoltaïque au sol est envisageable.

Situé sur les hauteurs du village, à 1 500 mètres d'altitude, et anciennement utilisé comme champs de tir militaire, le site projeté est propriété de l'Association Syndicale Libre du Planet (ASL) qui souhaite le valoriser en produisant de l'énergie photovoltaïque.

D'une superficie de 9,5 ha, le site présente une surface intéressante du fait de son potentiel énergétique très favorable de par son orientation plein sud et l'absence de masque solaire.

L'ASL a décidé d'accorder sa confiance à ENERCOOP PACA pour mener à bien ce projet. Pour en assurer le développement, la coopérative souhaite s'associer à deux partenaires : EnRciT, dispositif de financement de la phase de développement des projets d'énergies renouvelables portés par les citoyens et collectivités dans les territoires, et EGREGA, un bureau d'études spécialisé dans les projets d'énergies renouvelables associant les acteurs des territoires.

### ASSOCIATION SYNDICALE LIBRE DU PLANET (ASL)

Cette association de Jausiers a comme objet notamment la gestion de l'ancien terrain de tir de l'armée situé sur le site de Chanenc. L'ASL a donc voulu valoriser son terrain de 9,5 hectares en l'exploitant pour produire de l'énergie verte. Ce projet, s'il voit le jour, devra être conçu collectivement, avec les élus et les citoyens autour de la table.

Dans le cadre du projet, l'ASL est le gestionnaire des terrains et participe activement aux décisions.

### ENERCOOP PACA



Enercoop est le seul fournisseur d'électricité qui propose une offre 100% renouvelable et qui s'inscrit dans le champ de l'économie sociale et solidaire. Le projet Enercoop est né au printemps 2004, à la veille de l'ouverture du marché sous l'impulsion d'acteurs de l'économie sociale et solidaire, de l'environnement et des énergies renouvelables.

Sous statut de Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC), Enercoop est une structure à caractère non lucratif. L'objectif d'Enercoop est de proposer un nouveau modèle énergétique de décentralisation de la production et du pouvoir de décision. Son

ambition est de créer des coopératives dans chaque région au sein desquelles chaque citoyen peut investir et devenir à la fois producteur et consommateur d'énergie verte, tout en ayant les outils pour mieux maîtriser sa consommation.

Enercoop a choisi un modèle de développement local à travers la création de coopératives régionales. Cinquième coopérative régionale Enercoop, la SCIC Enercoop PACA a été créée le 26 mars 2013. Tous les projets portés ou accompagnés par Enercoop PACA sont guidés par les principes de la charte Énergie Partagée.

Les trois missions principales sont de commercialiser en région l'offre d'électricité 100 % renouvelable en direction des particuliers, professionnels et collectivités, de développer des moyens de production d'énergie renouvelable comme la micro-hydraulique, l'éolien, le photovoltaïque ou la biomasse, en coopération directe avec les collectivités, les citoyens et les entreprises et enfin proposer des services liés à la maîtrise de l'énergie afin de réduire les consommations.

**Dans le cadre du projet, Enercoop Paca est actionnaire de la société du projet et assure les volets animation et concertation de la dynamique locale, le lien entre le groupement et le territoire. C'est Sophie PICARD qui est en charge de ce projet.**

### Energie Partagée

Le mouvement Energie Partagée accompagne et finance les projets de production d'énergie renouvelable portés par des collectifs citoyens et des collectivités locales qui en maîtrisent la gouvernance. Le mouvement est composé de 2 structures.

Energie Partagée Association, qui est la tête d'un réseau en France de près de 200 acteurs (associations nationales, collectivités, porteurs de projets, professionnels de l'énergie...) et a pour objectif de promouvoir le modèle de l'énergie citoyenne. Forte d'un réseau national d'animateurs et de structures d'accompagnement - notamment en Grand Est le réseau GECLER avec « Lorraine Energie Renouvelables » pour la Lorraine soutenu par la Région et l'ADEME - Energie Partagée contribue, dans une logique de transfert de compétences et de partage d'outils, à former les structures de la communauté de communes et les associations du territoire.

Le fonds Énergie Partagée Investissement (EPI), solution de collecte de l'épargne des citoyens pour investir directement au capital des projets de production d'énergie renouvelable. Le fonds permettra aux citoyens du territoire d'investir leur épargne en soutenant le projet ou les projets développés. Les projets accompagnés et financés sont sélectionnés pour leur démarche citoyenne, leur robustesse technique et économique, et leur conformité aux 4 critères de la Charte d'Énergie Partagée : ancrage local, gouvernance ouverte, respect de l'environnement et finalité non spéculative. Aujourd'hui EPI SCA a un capital de 22 Millions d'Euros collecté auprès de 7000 citoyens et a investi dans plus de 70 projets d'énergie renouvelable.





### EnRciT

EnRciT est un dispositif de financement dont l'objectif est d'accompagner le développement des projets d'énergies renouvelables (EnR) portés par les citoyens et par les collectivités dans les territoires. Il intervient pour financer la phase de développement de ces projets et permettre leur concrétisation.

Créé en 2018 en partenariat avec l'ADEME par la Banque des Territoires, l'Ircantec et le Crédit Coopératif, EnRciT est doté d'un budget de 10 millions et doit permettre de financer environ 150 projets sur 10 ans.



### EGREGA



EGREGA accompagne les territoires dans la déclinaison concrète et opérationnelle de leurs ambitions dans la production d'électricité d'origine renouvelable et en particulier en photovoltaïque. EGREGA intervient principalement dans le quart Sud-Est de la France (régions Auvergne-Rhône-Alpes et PACA). Intervenant de l'analyse de potentiel à l'échelle d'un territoire à la concrétisation opérationnelle de centrales de production d'énergie renouvelable, EGREGA dispose d'un grand niveau d'expertise dans le domaine du photovoltaïque et des enjeux du développement et de l'acceptabilité de tels projets sur le long terme.

**Dans le cadre du projet, EGREGA est partenaire en charge de la coordination générale du développement et s'appuie sur de nombreux bureaux d'études spécialisés pour la conception du projet (naturaliste, paysagiste, urbaniste ...).**

**EGREGA est également l'interlocuteur technique dans les échanges avec les services de l'État en phase d'instruction en la personne de Martin FORCET ([m.forcet@egrega.fr](mailto:m.forcet@egrega.fr)).**

## 1.6. PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE ET DU SITE D'IMPLANTATION

**La puissance totale de la centrale sera d'environ 4,3 MWc.** Le futur parc photovoltaïque est situé sur la commune de Jausiers au sein du département des Alpes de Haute Provence (04) au lieu-dit « Chanenc ».

Ce projet s'inscrit dans la dynamique de développement des énergies renouvelables en France, en particulier celle de l'énergie photovoltaïque avec une ambition de produire une électricité citoyenne de proximité.

**Afin d'étudier au mieux les différentes composantes environnementales, des aires d'études ont été définies afin de porter une analyse de toutes thématiques à l'échelle la plus adaptée.**

### 1.6.1. JUSTIFICATION DES AIRES D'ÉTUDE

Les aires d'étude correspondent aux zones sur lesquelles porte l'analyse des impacts du projet sur son environnement :

- **l'aire d'étude éloignée** (environ 5 km) a été principalement définie en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du projet depuis les abords des sites et des différents points de vue identifiés sur la commune, couvrant le périmètre le plus grand. Elle a été délimitée de manière à intégrer tous les aménagements et toutes les composantes de l'environnement liées au site ;
- **l'aire d'étude rapprochée** (environ 2 km) permet notamment de prendre en compte certaines données bibliographiques (faune à déplacement limité), les composantes du milieu humain et certaines servitudes ;
- **l'aire d'étude immédiate** est définie par un périmètre de 500 m autour du site d'implantation envisagé. Elle permet de présenter les éléments du projet liés aux demandes locales et activités diverses (industrielles, agricoles, humaines...) et fait l'objet des investigations de terrain sur la faune et la flore ;
- **le secteur d'étude ou zone d'implantation potentielle (ZIP)** concerne un terrain de 9,5 ha au niveau du lieu-dit « Chanenc » qui a connu une activité militaire de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'en 2009.

La limite de **l'aire d'étude éloignée** vient prendre appui sur les éléments de relief, les infrastructures ou les éléments de l'occupation humaine du secteur. Elle intègre toutes les composantes environnementales locales susceptibles d'interagir avec le projet. Elle n'est pas concentrique et intègre volontairement certains enjeux pressentis et/ou connus au niveau bibliographique :

- au **nord**, la limite prend en compte la station de ski de Saint-Anne-la-Condamine ;
- à **l'est**, la limite intègre le hameau de Lans et la Batterie de Cuguret ;
- à **l'ouest**, la limite intègre la maison forestière de Champérous et les hauteurs de Faucon-de-Barcelonnette ;
- au **sud**, la limite concerne le hameau de Villard-de-Faucon, la ville de Barcelonnette et un point de vue sur la route du col de la Bonnette-Restefond.

**Tableau 3.** Liste des communes concernées par les différentes aires d'étude

Secteur d'étude / Zone d'implantation potentielle Parcelles du projet étudié	Aire d'étude immédiate Aire de 1 à 500 m autour du site d'implantation	Aire d'étude rapprochée Aire de 500 m à 2 km autour du site d'implantation	Aire d'étude éloignée Aire la plus large
Jausiers	Jausiers	Jausiers, La Condamine-Châtelard, Faucon-de-Barcelonnette	Jausiers, La Condamine-Châtelard, Faucon-de-Barcelonnette, Val d'Oronaye, Barcelonnette



Cf. Carte 1 - Aires d'étude – p. 14



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

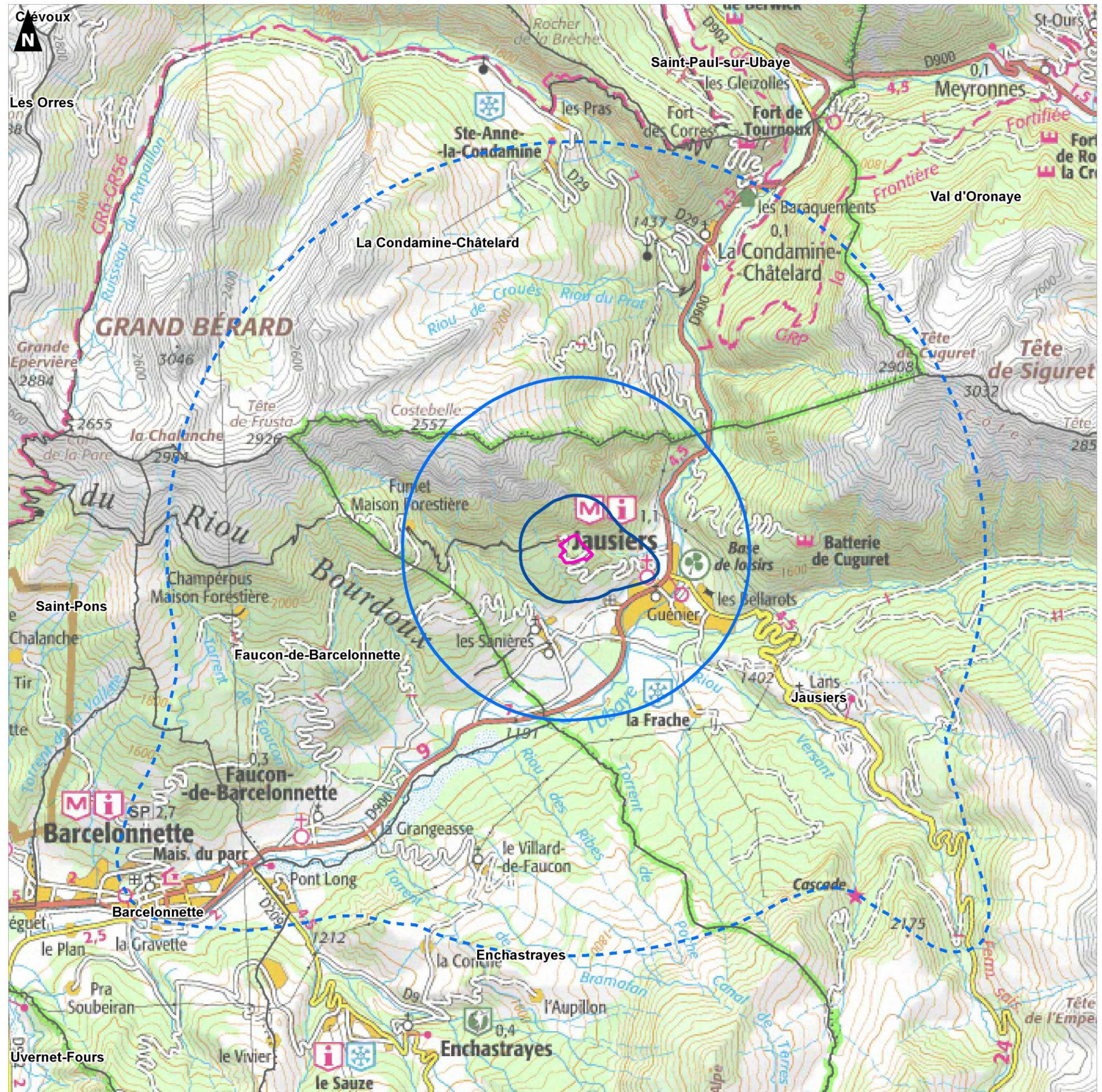
Aires d'étude

Limites administratives

— Limite communale

Secteurs d'étude

- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km)





## 1.6.2. LE SECTEUR D'ÉTUDE : DES ESPACES EN CONSTANTE ÉVOLUTION

Le secteur d'étude a été utilisé par l'armée depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle jusqu'en 2009 comme champ de tir et zone d'entraînement pour le combat au sol. Les premières vues aériennes de la zone indiquent que le secteur d'étude était très ouvert, avec une colonisation de Pin sylvestre depuis l'ouest et le sud. Les deux tiers est du secteur d'étude étaient complètement ouverts, avec quasiment aucune végétation ligneuse. Quelques aménagements étaient déjà présents (notamment au nord, les buttes de tir étaient déjà construites).

Trente ans après, en 1978, cette zone a fortement évolué avec une forte progression de la Pinède à Pin sylvestre. La plupart des zones aujourd'hui boisées l'étaient déjà à cette période, mise à part au sud-est où la colonisation s'est poursuivie jusqu'aux années 2000. Depuis vingt ans, l'évolution est moins marquée, avec une colonisation en net recul.

On peut donc considérer que la Pinède à Pin sylvestre la plus âgée se localise à l'ouest avec un âge estimé à 90 ans.

Sur la partie est, l'âge du peuplement est estimé à 70 ans.



Photographie 1. Colonisation de Pin sylvestre



Photographie 2. Pinède à Pin sylvestre

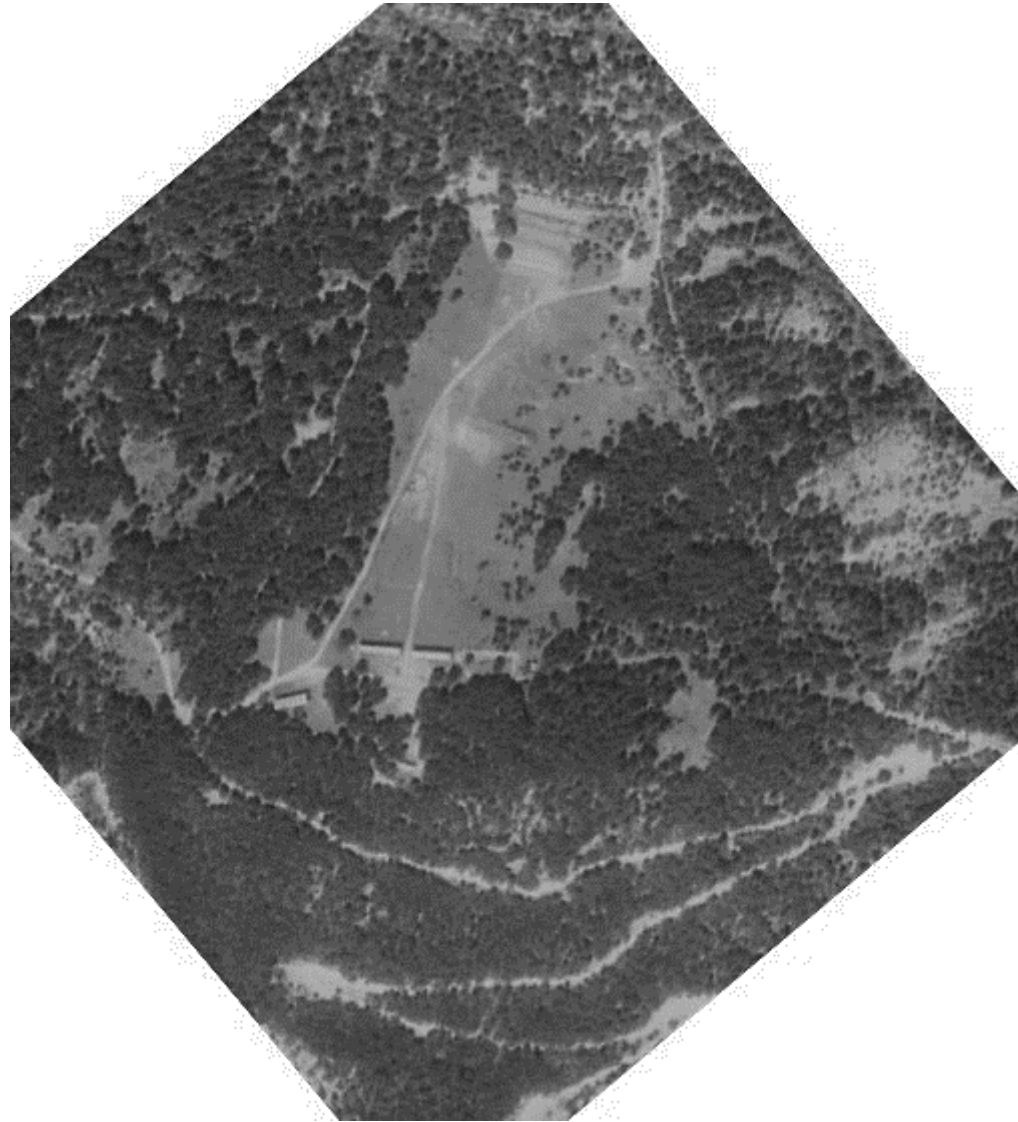


Photographie 3. Vue aérienne de 1948



Photographie 4. Vue aérienne de 1978





Photographie 5. Vue aérienne de 1999



Photographie 6. Vue satellitaire de 2017





**Photographie 7.** Pinède à Pin sylvestre sans sous-bois d'un âge estimé à 70 ans

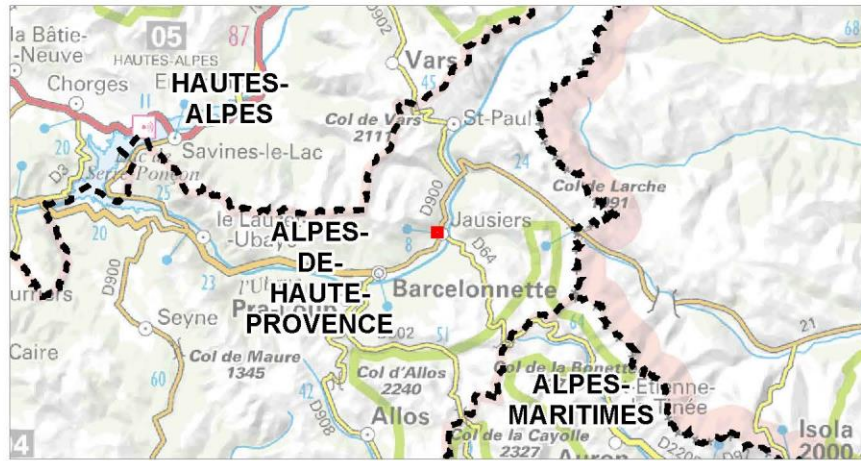


Cf. Carte 2 - Secteur d'étude – p.18



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Secteur d'étude



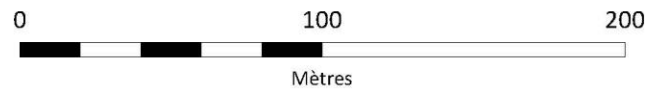
Limites administratives

--- Limite départementale

— Limite cadastrale

Secteur d'étude

□ Zone du projet





## Chapitre 2. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des caractéristiques environnementales de l'aire d'étude s'attache à présenter les thématiques qui la composent :

- la population, la santé humaine,
- la biodiversité,
- les terres, le sol, l'eau, l'air,
- le climat,
- les biens matériels,
- le patrimoine culturel (aspects architecturaux et archéologiques),
- le paysage.

L'objectif est ici de décrire les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement pour évaluer au mieux les sensibilités du milieu.

Les éléments recueillis et synthétisés ont été obtenus après demandes d'informations et consultations des services de l'État, des collectivités et des organismes liés au développement et à l'aménagement ou à partir de base de données ou d'informations disponibles sur internet. Ils ont été complétés par des investigations de terrain, notamment pour le milieu naturel et le paysage.

## 2.1. ENVIRONNEMENT HUMAIN

### 2.1.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Localisé au nord-est du département des Alpes de Haute Provence (04), en bordure de la vallée de l'Ubaye sur le coteau de Costebelle, le secteur d'étude se situe sur la commune rurale de Jausiers. Le village est situé à une altitude de 1 212 mètres à 9 km au nord-est de la ville de Barcelonnette.

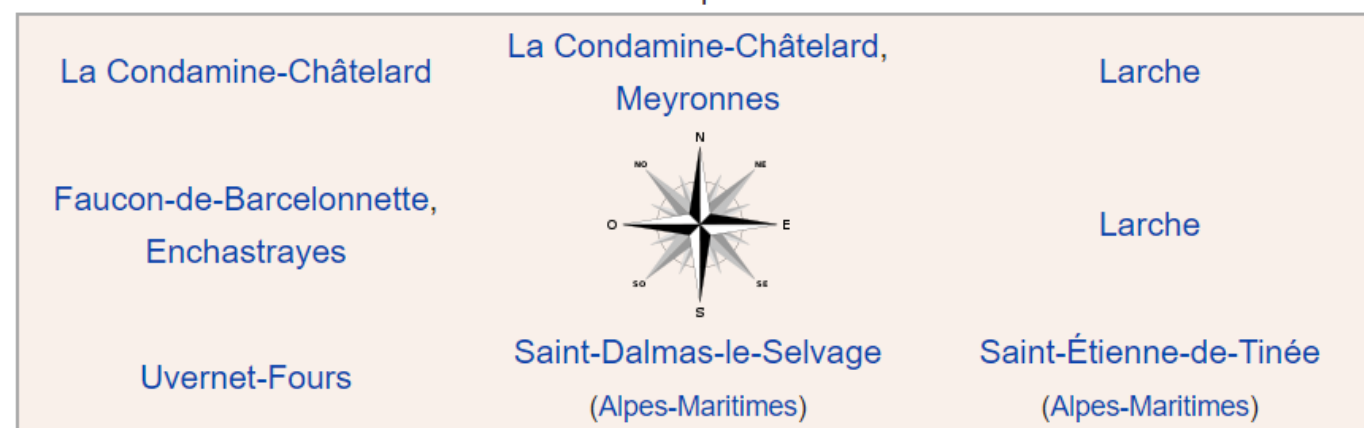
La commune de Jausiers, seconde localité de la vallée de l'Ubaye en nombre d'habitants, occupe un emplacement stratégique à 1 250 m d'altitude. Elle se situe en effet à l'intersection de trois routes : celle venant d'Italie (par le col de Larche), celle venant du Dauphiné (par le col de Vars), la route de la Bonette (ou de Nice) (par le col de la Bonette-Restefond), sans compter la RD 900 (ancienne route nationale 100), route vers la Haute-Provence.

Le village est au pied de deux montagnes : Pointe Fine (2 581 mètres) et Cuguret (2 912 mètres), un peu plus loin la Tête de Siguret (3 032 m) ; sur la route de Restefond, on trouve la Croix de l'Alpe (2 591 mètres), le Gerbier (reconnaisable à son sommet carré à 2 772 mètres), l'Empeloutier (sommets arrondi à 2 820 mètres) et le Jas du Chamois (sommets vaguement rectangulaire à 2 811 mètres). Le col de Restefond est à 2 692 m d'altitude, le col de la Bonette (2 715 mètres) et avec la route de la Bonette forment la plus haute route d'Europe (2 802 mètres). La cime de la Bonette culmine à 2 860 mètres.

Jausiers a fait partie, de 1993 à 2016, de la communauté de communes Vallée de l'Ubaye, puis depuis le 1er janvier 2017 de la communauté de communes Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon.

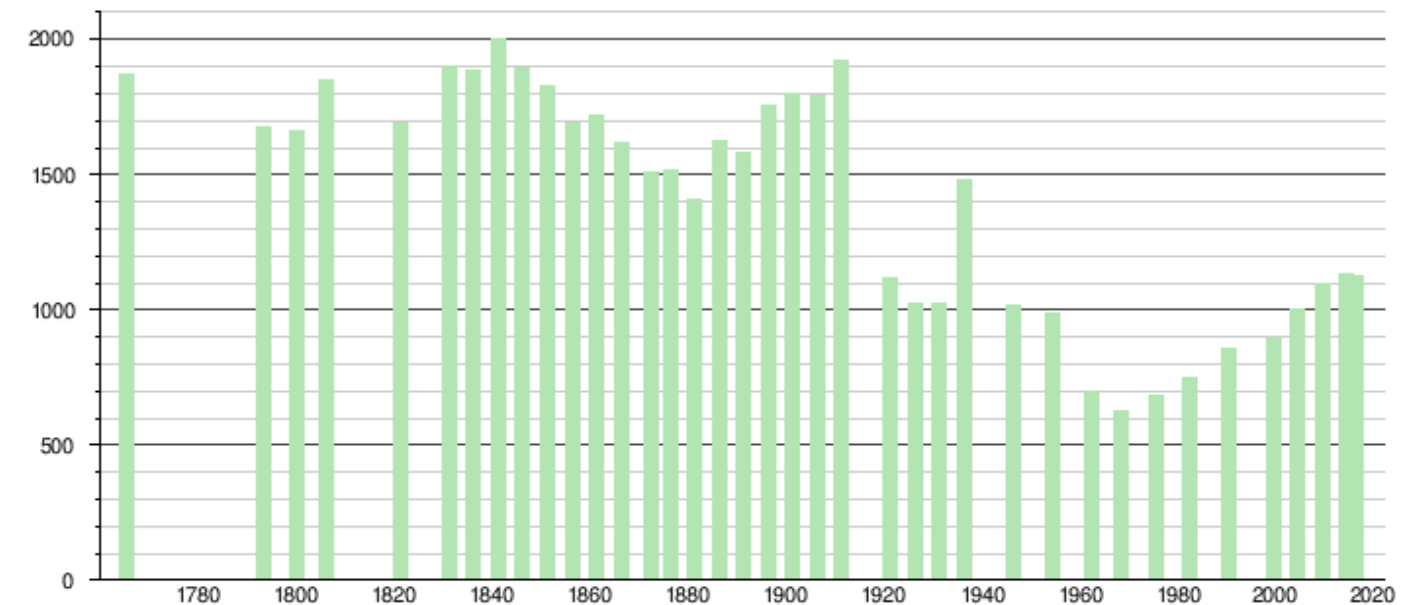
Depuis 1995, Jausiers est jumelée avec Arnaudville, en Louisiane, fondé au début du XIX<sup>ème</sup> siècle par les frères Arnaud de Jausiers.

#### Communes limitrophes de Jausiers



### 2.1.2. DÉMOGRAPHIE

La démographie est étudiée d'après les données de l'INSEE<sup>1</sup> (Recensement Général de la Population) qui datent de 2016. Les chiffres officiels de 2016 annoncent 1 129 habitants.



Sources : base Cassini de l'EHESS et base Insee.

Figure 1. Évolution de la population de la commune de Jausiers

Un important exode rural qui a débuté dès 1910 s'est poursuivi jusque dans les années 1970 avec une population communale de moins de 700 habitants. Depuis que la croissance démographique est de nouveau positive, la population communale a dépassé la moitié de son niveau maximal.

Tableau 4. Caractéristiques de la population

Communes	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nb d'hab. 2015	Densité de population (hab./km <sup>2</sup> )	Taux d'évolution 2010/2015 (%)	
				Solde naturel	Solde migratoire
Jausiers	107,73	1 129	10,47	-0,7	0,6
Barcelonnette	16,42	2 622	159,68	-0,7	0,1
Alpes-de-Haute Provence	6 925	161 799	23,36	-0,1	0,3

La tendance démographique est à la baisse avec une variation négative de -0,1% sur la commune de Jausiers de 2010 à 2015. À Barcelonnette, la diminution est plus marquée avec une baisse de 0,6% sur la même période. Il n'y a qu'au niveau départemental où l'on observe une légère hausse (0,2%).

<sup>1</sup> Institut National de la Statistique et des Études Économiques



## 2.1.3. HABITATS ET LOGEMENTS

### 2.1.3.1. ORGANISATION DE L'ESPACE BÂTI

La vallée de l'Ubaye entre Barcelonnette et Jausiers concentre la majorité des éléments humanisés et anthropisés. Elle change de visage en amont de Jausiers où elle devient encaissée avec peu de forme urbaine. Les vallées transversales proches des espaces habités de Barcelonnette et Jausiers offrent des espaces humanisés secondaires, ruraux avec des chalets habités, de l'agriculture et de la sylviculture. La vallée de l'Ubaye est caractérisée par :

- ✓ des espaces habités dominant Barcelonnette (en priorité) et Jausiers,
- ✓ une pression urbaine autour de Barcelonnette et Jausiers notable,
- ✓ un impact des constructions récentes,
- ✓ un Impact des zones d'activités,
- ✓ des composantes économiques : zones industrielles, golfs, aérodrome, karting,
- ✓ la RD 900 traversant tous les espaces notables cités.

Les autres vallées transversales restent plus isolées :

- ✓ espaces habités secondaires et tertiaires,
- ✓ hameaux et fermes isolées,
- ✓ routes secondaires peu empruntées,
- ✓ routes tertiaires serpentant au sein des versants et s'arrêtant en cul-de-sac sur des hameaux.

### 2.1.3.2. RIVERAINS LES PLUS PROCHES

La ZIP se situe au nord-ouest du village de Jausiers à plus de 900 m du centre. Les habitations les plus proches de la ZIP sont :

- le quartier de Sainte-Anne (env. 550 m) ;
- le quartier de Mazagrand (env. 600 m) ;
- ferme des Rouitas (env. 470 m).

L'environnement du secteur d'étude est naturel. Situé en altitude (+ de 300 m plus haut que le centre bourg) sur un replat naturel, le secteur d'étude est à isoler d'un point de vue des activités humaines et de l'urbanisation de la vallée. **L'enjeu sur les riverains est considéré comme très faible.**

## 2.1.4. DOCUMENTS D'URBANISME

La commune est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCoT Pays Sud).

Ce SCoT rassemble 30 communes et regroupe les intercommunalités du Pays Sud. Ce SCoT est en cours d'élaboration. Néanmoins, une charte de Pays existe et instaure un plan d'actions à horizon 2015-2030. Ainsi, le projet s'inscrit au sein de l'objectif 3.2 « Connaître, gérer, préserver et mettre en valeur les savoir-faire ».

De plus, **le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance répond aux enjeux actuels, en s'engageant dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS)**. Dès 2007, le Pays S.U.D devient territoire pilote dans le domaine de l'énergie grâce à son travail sur l'éclairage, les bâtiments publics, et les énergies renouvelables. Une volonté partagée et un travail au quotidien de la part de tous les acteurs du Pays S.U.D., que sont les élus, les institutionnels, les professionnels, et les citoyens, ont permis de mettre en place un Territoire à Énergie Positive (TEPOS).

**Aucun enjeu n'est à prévoir.**

#### ■ LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

La commune de Jausiers est dotée d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3**. C'est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

#### ■ LE ZONAGE

Le plan de zonage du PLU en vigueur indique que le secteur d'étude se localise en zone « N » (cf. Figure 2 ci-contre).

#### ■ LE RÈGLEMENT

Le règlement n'est pas incompatible avec l'installation d'un parc photovoltaïque au sol si l'on considère qu'il présente un **intérêt collectif**. En effet, il indique que « sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : tous aménagements, installations et constructions ne correspondant pas à la vocation de la zone, à l'exception de ceux mentionnés à l'article N-2 et des équipements nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif ».

**Le PADD ne mentionne pas les projets photovoltaïques.**

**Un enjeu modéré est à prévoir. De ce fait, une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU est en cours pour intégrer ce projet dans le PLU et lancer la création de zones Npv ou AUpv.**

## LOI MONTAGNE

*Le projet est en discontinuité avec l'urbanisation existante. Il sera nécessaire de présenter le projet en CDNPS pour justifier le choix du site et in fine, d'obtenir une dérogation autorisant la discontinuité.*

## 2.1.5. RÉSEAUX ET SERVITUDES

### 2.1.5.1. RÉSEAU ROUTIER

Le réseau routier est une composante importante de la structuration de la vallée. L'axe principal de desserte est la RD 900 qui suit la vallée de l'Ubaye en direction du col de l'Arche et de l'Italie vers l'est, et de Gap et la vallée de la Durance vers l'ouest.

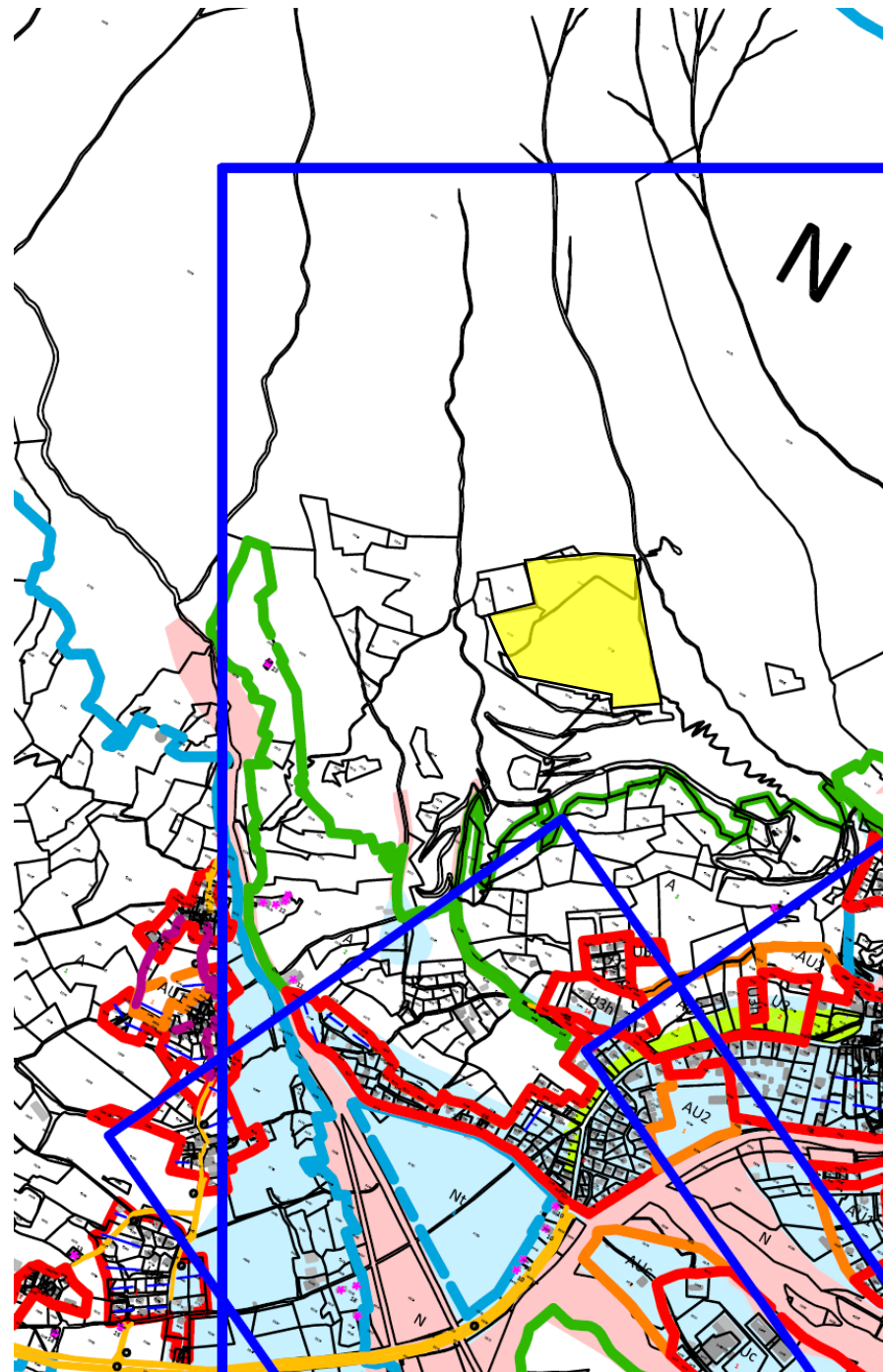
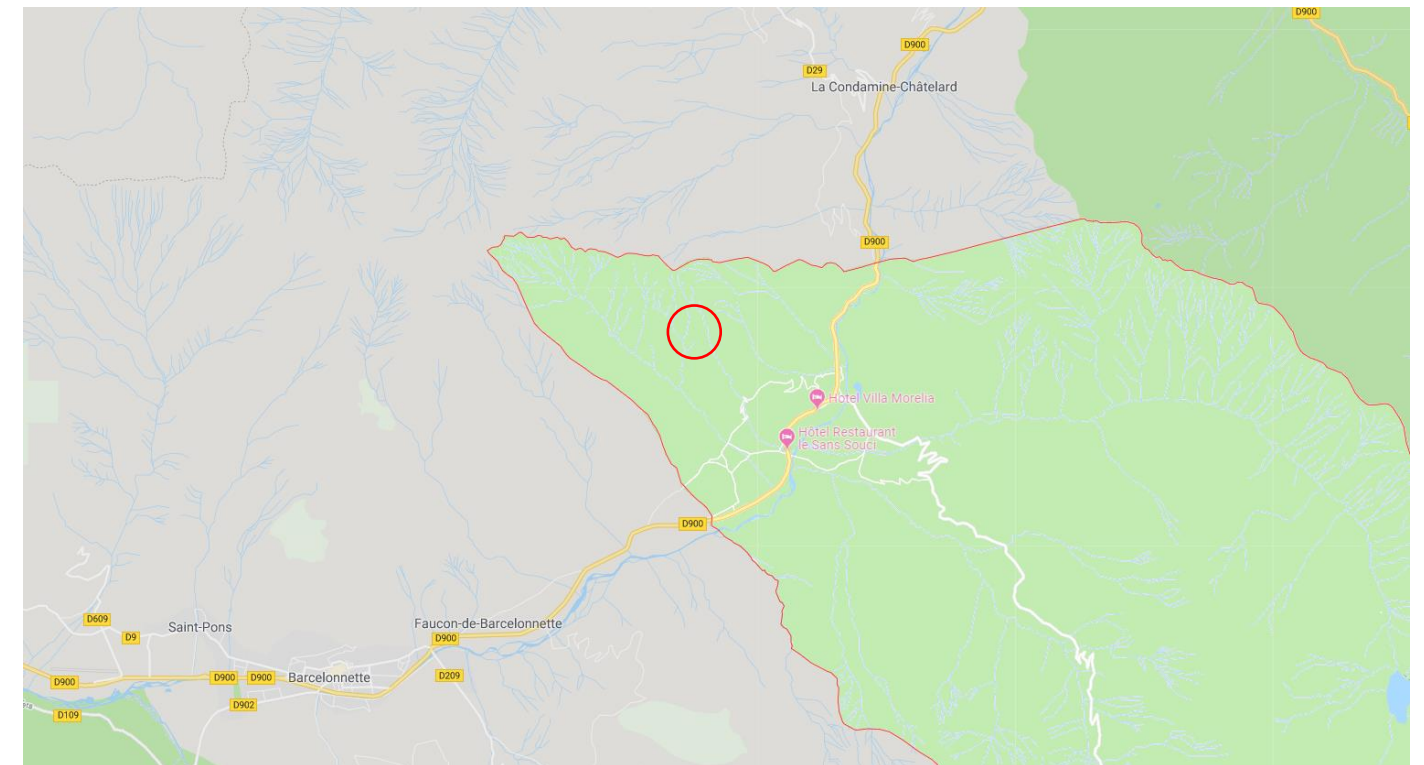


Figure 2. Extrait du plan de zonage du PLU de Jausiers (en jaune la ZIP)



Carte 3. Réseau routier de la commune (en rouge, le secteur d'étude)

#### ■ LES VOIES D'ACCÈS

La voie principale d'accès au secteur d'étude est la RD 900, véritable colonne vertébrale de la vallée de l'Ubaye. En été, la RD 908 rejoint la vallée du Verdon par le col d'Allos, les RD 902 et 64 le département des Alpes-Maritimes par les cols de la Cayolle et de la Bonette, et les RD 29 et 902 le département des Hautes-Alpes par le tunnel du Parpaillon et le col de Vars.

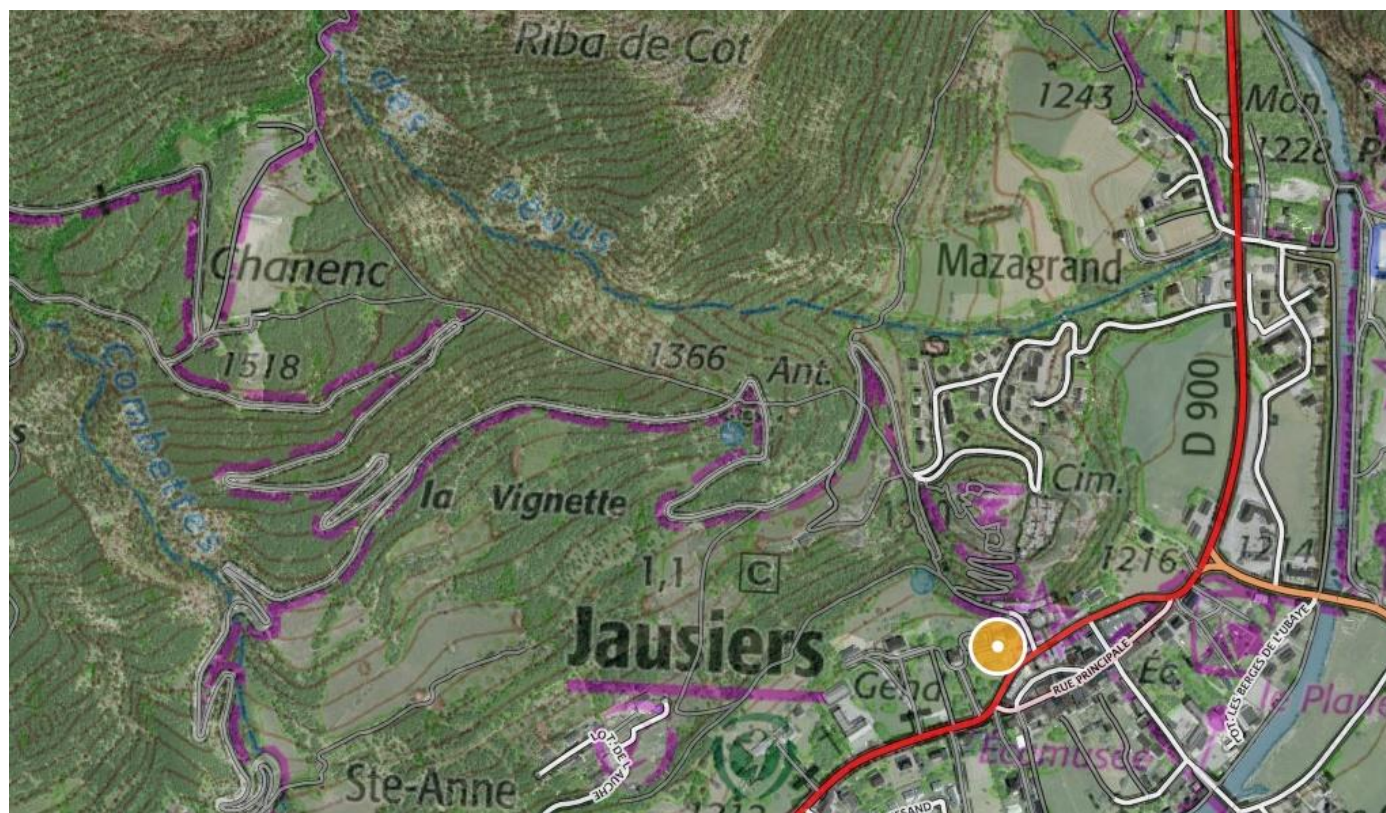
Au niveau local, la ZIP est desservie par une route communale que l'on prend au niveau du garage de Restefond et qui se transforme en un chemin en graviers à partir des dernières habitations.

Compte tenu du relief et de la faible densité de population, le réseau routier est globalement peu développé. Il tend à longer les vallées et/ou à franchir des cols pour relier d'autres vallées riveraines.

**Après avoir quitté la RD 900, l'accès devient de plus en plus difficile avec de nombreux virages en épingles.**

**Compte tenu de la localisation de la ZIP et de la configuration des voies d'accès, un enjeu fort est à prévoir. Une forte contrainte vis-à-vis de l'acheminement des matériaux et du matériel sur le chantier est à prévoir.**

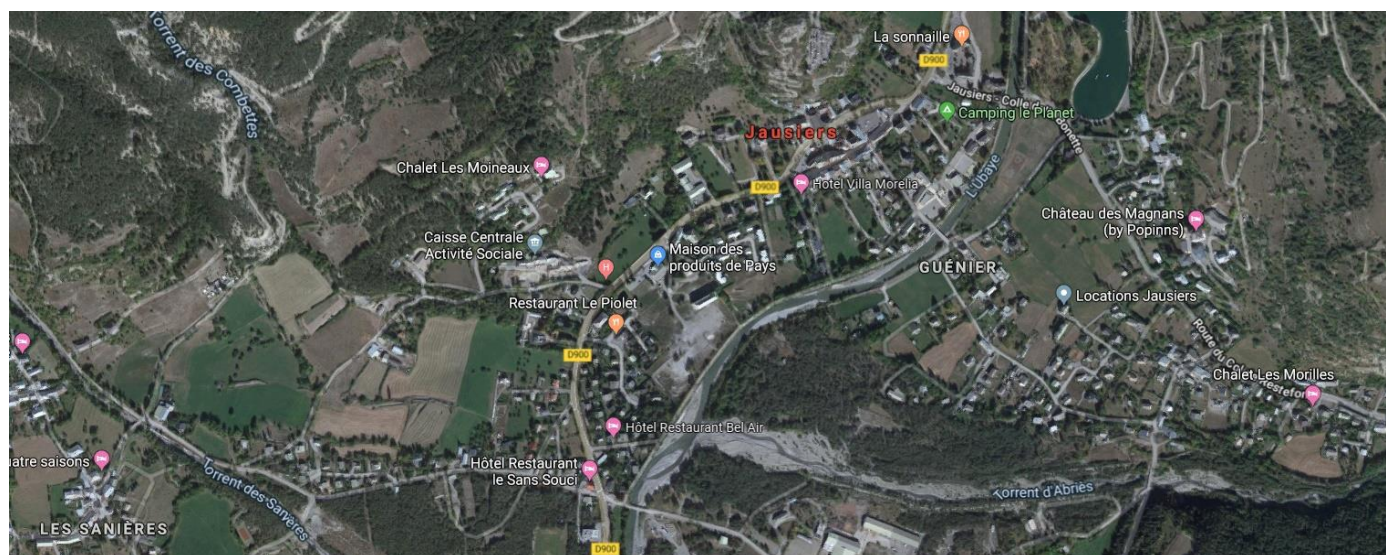




Carte 4. Accès au secteur d'étude depuis la RD 900 (en rouge)

#### ■ RÉSEAU ROUTIER ET URBANISATION

Jausiers s'est essentiellement urbanisée autour du centre ancien. Une partie du village s'est étendue le long de la RD900, de la route du col de la Bonnette - Restefond et le long de certaines voiries communales (les Sanières, Guénier, Mazagrand, etc.).



Photographie 8. Étalement de l'urbanisation dans la vallée de l'Ubaye

#### 2.1.5.2. RÉSEAU FERROVIAIRE

Aucune voie ferrée ne concerne l'aire d'étude éloignée.

Aucun enjeu particulier n'est à remarquer pour cette thématique.

#### 2.1.5.3. SERVITUDES AÉRONAUTIQUES

L'aérodrome de Barcelonnette-Saint-Pons est le plus proche du secteur d'étude. Il se situe en dehors de l'aire d'étude éloignée.

Aucun enjeu particulier n'est à remarquer pour cette thématique.

#### 2.1.5.4. SERVITUDES RADAR

Trois radars météorologiques « Doppler bipolarisés en bande X » sont recensés autour du projet. Il s'agit :

- ✓ du radar de la Montagne Maurel (Alpes-de-Haute-Provence, commune de La Mure-Argens) situé à environ 48 km au sud ;
- ✓ du radar du Mont Colombis (Hautes-Alpes, commune de Théus) situé à environ 40 km à l'ouest ;
- ✓ du radar du sommet de la Mayt (Hautes-Alpes, commune de Vars) situé à environ 18 km au nord.

Aucune contrainte n'est recensée vis-à-vis des radars météorologiques pour un projet de centrale photovoltaïque au sol.

#### 2.1.5.5. RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATION

Le réseau de télécommunication est présent au niveau des voiries et des différents quartiers résidentiels.

Au niveau du secteur d'étude, aucun réseau de télécommunication n'est connu.

L'enjeu est donc nul.

#### À noter :

Des demandes de renseignements (DICT) devront être faites auprès des différents gestionnaires de réseaux par l'intermédiaire de la plateforme [www.sogelink.fr/dict](http://www.sogelink.fr/dict) en amont du chantier.




Cf. Carte 5 - Réseaux et servitudes – p. 24





Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Réseaux et servitudes



Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)


Réseau de Télécommunication

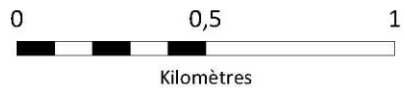
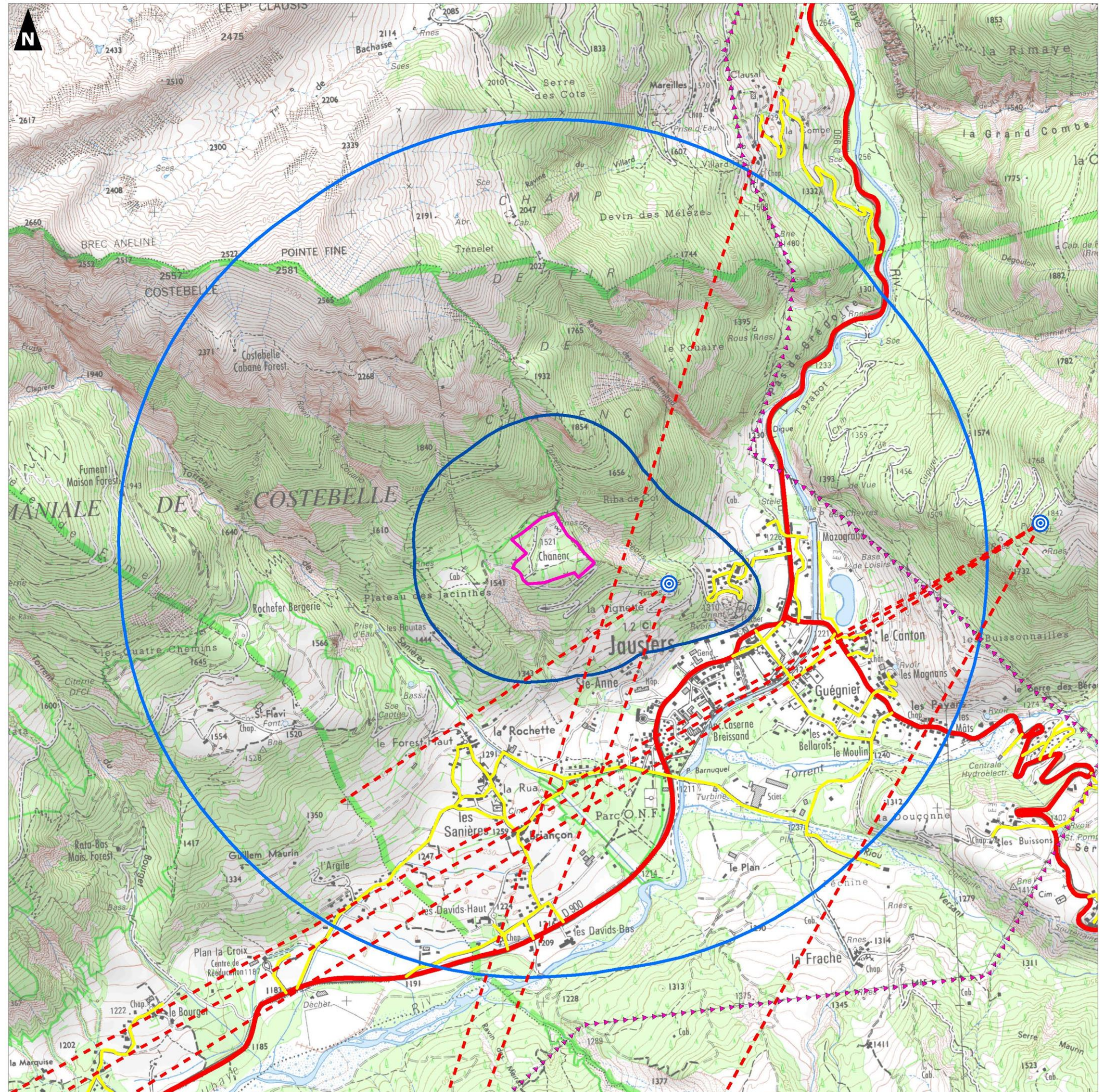
-  Antenne
-  Réseau hertzien potentiel

Réseau routier

-  Route départementale
-  Route locale

Réseau électrique aérien

-  Ligne électrique aérienne (63 kV)









Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Réseaux et servitudes



Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)


Réseau de Télécommunication

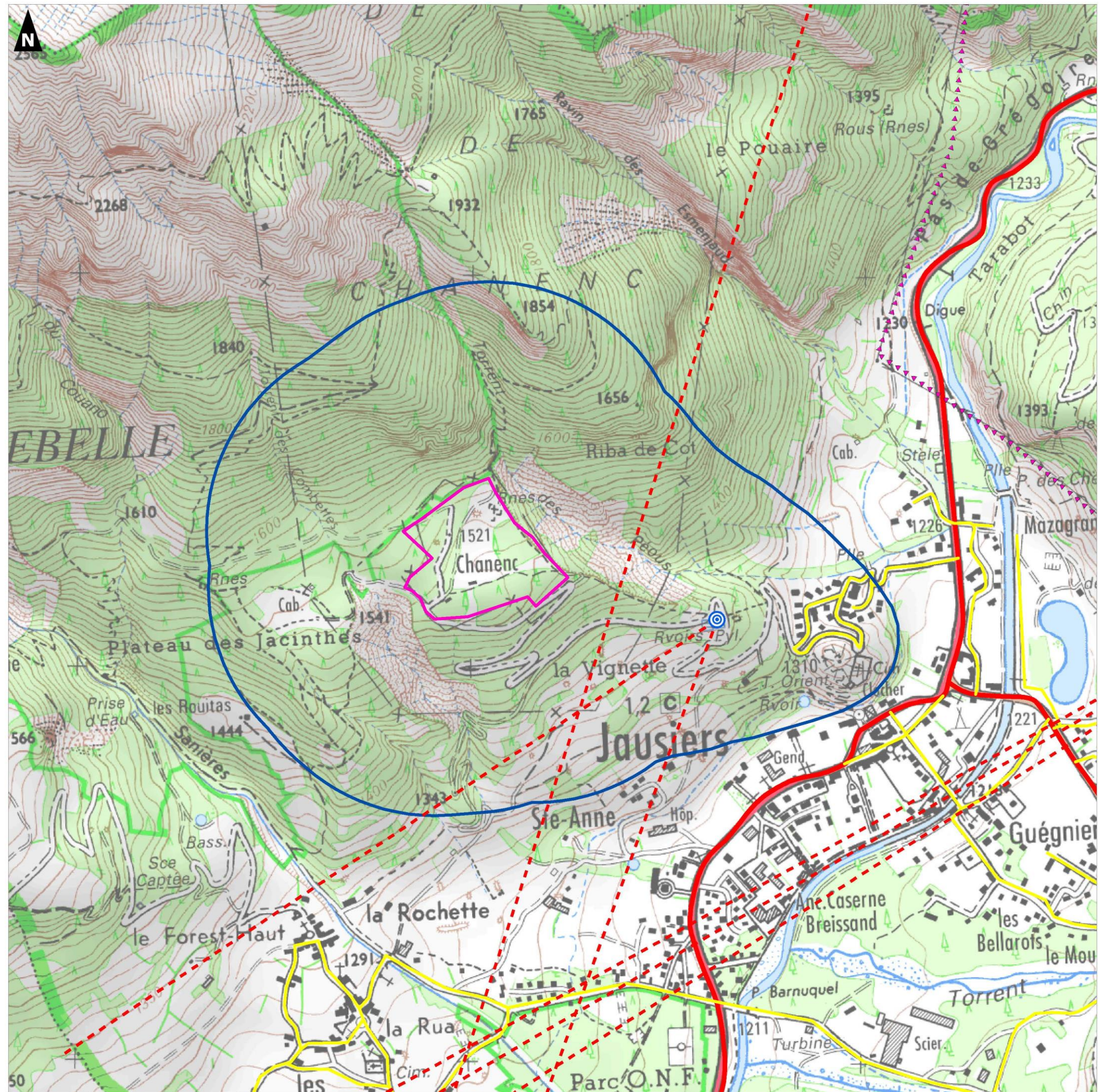
-  Antenne
-  Réseau hertzien potentiel

Réseau routier

-  Route départementale
-  Route locale

Réseau électrique aérien

-  Ligne électrique aérienne (63 kV)





### 2.1.5.6. RÉSEAU DE TRANSPORT ET DISTRIBUTION DE GAZ ET DE MATIÈRE DANGEREUSE

Aucune canalisation de gaz ou de matières dangereuses de transport ou de distribution n'est connue dans l'aire d'étude éloignée.

**Aucun enjeu particulier n'est à remarquer pour cette thématique.**

### 2.1.5.7. RÉSEAU ÉLECTRIQUE ET CAPACITÉ DE RACCORDEMENT


Le Réseau de Transport d'Électricité (RTE) indique qu'une ligne de 63 KV est présente dans l'aire d'étude rapprochée ; la ligne « LIAISON 63KV N0 1 BARCELONNETTE-VARS » passe à environ 1 km à l'est du secteur d'étude à vol d'oiseau.

Le poste source de la Condamine-Chatelard se situe à environ 6,5 km du projet (en suivant les voiries). Les différentes capacités<sup>2</sup> d'accueil pour le raccordement aux réseaux des installations de production d'électricité sont :

- ✓ capacité réservée aux EnR au titre S3REnr : 4 MW disponible administrativement (1,9 MW de capacité supplémentaire sont actuellement en cours d'approbation) ;
- ✓ capacité de transformation ENEDIS : 5,5 MW disponible techniquement.

**L'aspect du raccordement apparaît comme assez favorable, avec un potentiel disponible dans le périmètre du site étudié. Mais malgré tout, un enjeu modéré est à prévoir compte tenu de la distance à parcourir et de la sensibilité des milieux avoisinants.**

La proposition technique et financière (PTF) sera demandée à ENEDIS dès l'obtention du permis de construire pour confirmer le tracé de raccordement du poste de livraison au réseau électrique.

 Cf. Carte 6 - Réseaux et servitudes à l'échelle de l'aire d'étude immédiate – p. 25

### 2.1.5.8. CENTRES ET SERVITUDES RADIOÉLECTRIQUES

Après consultation de l'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), plusieurs ouvrages sont présents à Barcelonnette. Le plus près est une antenne de téléphonie mobile située à environ 400 m au sud-est du secteur d'étude, le long de l'accès à Chanenc.

**Ces ouvrages ne suscitent aucune disposition ou contrainte particulière car le projet ne génère aucun obstacle.**



**Carte 7.** Antenne radioélectrique située au sud-est du secteur d'étude (aire d'étude immédiate)

### 2.1.5.9. AUTRES RÉSEAUX

Au sein de la ZIP, il n'y a pas de canalisation du réseau d'assainissement collectif, ni de réseau d'eau potable.

Un point de captage d'eau potable est présent à proximité immédiate du secteur d'étude au niveau du torrent des Péous (cf. Carte 11 - Captages recensés – p. 44).

**Compte tenu de la prise d'eau en amont du secteur d'étude, seul un enjeu faible est à prévoir.**



**Photographie 9.** Captage du torrent des Péous

<sup>2</sup> Source : <https://capareseau.fr/>



## 2.1.6. AGRICULTURE ET PRODUITS DU TERROIR

### 2.1.6.1. AGRICULTURE

#### ■ AU NIVEAU DÉPARTEMENTAL

Dans les Alpes-de-Haute-Provence, l'agriculture a eu une place très importante dans l'économie. Aujourd'hui, trois productions dominent le secteur agricole des Alpes-de-Haute-Provence : les fruits, l'élevage ovin et les plantes à parfum, aromatiques et médicinales. La mosaïque des terroirs du département permet de nombreuses autres productions : légumes, blé dur, produits laitiers, vins, miel, huile d'olive...

La surface agricole utile s'élève à 165 809 ha, dont la plus grande partie dévolue aux activités d'élevage sous forme de prairies en herbe pour plus de 96 000 ha. Sur les terroirs des Alpes de Haute-Provence, 3000 entreprises portent une agriculture diversifiée et qualitative. Les activités agricoles sont marquées par le respect de l'environnement : 72 % de la surface utilisée en cultures n'a pas reçu de traitement phytosanitaire. L'élevage ovin pratique le pastoralisme et la transhumance, jouant ainsi un rôle important dans la préservation et l'entretien des espaces. Le département est également bien positionné dans le développement de l'agriculture biologique : 12 % des exploitations produisent en bio, 17 sous signes de qualité.

#### ■ LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES AGRICOLES DE LA COMMUNE

Les espaces agricoles et naturels organisent des frontières entre les espaces urbanisés. Ils renforcent ainsi la qualité rurale, montagnarde et touristique de Jausiers.

L'agriculture constitue un bassin d'emplois traditionnels en repli. Dans le même temps, il assure une fonction fondamentale dans la gestion des paysages et dans l'attractivité touristique en composant une mosaïque d'espaces ouverts compartimentés par des bocages, des forêts, des torrents. La préservation de l'agriculture reste donc essentielle pour la vocation touristique de Jausiers.

L'agriculture a plusieurs fonctions :

- ✓ être une petite réserve d'emplois ;
- ✓ produire des céréales, de la viande et des produits laitiers...
- ✓ maintenir des espaces ouverts et empêcher les reboisements et ainsi maintenir une diversité de milieux nécessaires pour la faune et la flore...
- ✓ assurer une qualité des paysages pour le tourisme et la population locale.

À tous ces titres, l'agriculture mérite d'être préservée en :

- ✓ interdisant l'implantation de constructions dans certains espaces agricoles, constructions dont la destination s'avère malheureusement parfois détournée pour en faire des résidences secondaires ;
- ✓ maintenir des espaces où les constructions agricoles peuvent être réalisées.

Selon l'INSEE, 16 agriculteurs sont recensés sur la commune en 2015. Ces exploitations sont soit des élevages ovins, soit des exploitations en polyculture. En dehors d'un apiculteur, la totalité sont des éleveurs ovins avec un petit peu de brebis et de chèvres laitières. Tous les alpages de la commune sont réservés aux éleveurs de Jausiers. La Surface Agricole Utile était de 1 218 ha en 2010, dont 170 ha en surface labourable et 1 048 ha en surface toujours en herbe.

### 2.1.6.2. PRODUITS DU TERROIR ET SIGNES DE QUALITÉ

Le territoire de Jausiers n'appartient à aucune AOC ou AOP.

Les produits du terroir sont liés à l'agriculture, l'artisanat et à la nature. On retrouve des produits laitiers, de la charcuterie, des confitures, du miel, des biscuits, etc.

### 2.1.6.3. ACTIVITÉ AGRICOLE AU SEIN DU SECTEUR D'ÉTUDE

L'historique du secteur d'étude mentionne l'existence passée de maisons et de jardins alimentés en eau par le ravin des Péous. Disparue au cours du temps, cette situation a laissé place à un site entièrement dévolu aux entraînements militaires.

Aujourd'hui d'assez petite taille, d'accès difficile et à plus de 1500 m d'altitude, le secteur d'étude ne présente pas un intérêt agronomique significatif. Aucune activité agricole n'est recensée et depuis l'arrêt de l'activité militaire, le terrain est en cours d'enrésinement.

**Le potentiel agricole du secteur d'étude est très faible compte tenu de l'accès, de l'utilisation passée par l'armée et de l'altitude.**



Photographie 10. Secteurs agricoles de la commune



## 2.1.7. ÉQUIPEMENTS ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

### 2.1.7.1. POPULATION ACTIVE

Le pourcentage des actifs est de 78,4% en 2016 ; les hommes ont un taux d'activité de 3 points plus fort que celui des femmes. Les communes sont caractérisées par un taux de chômage autour de 6,8 % pour Jausiers et de 11,7% pour Barcelonnette (taux de chômage national en 2015 : 10 à 10,5 %). Les actifs ayant un emploi sont de 71,6 % pour Jausiers et de 69,5 % pour Barcelonnette.

Tableau 5. Caractérisation de la population du site d'implantation du projet

Communes	Population de 15 à 64 ans	Actifs ayant un emploi	Nombre de chômeurs	Taux de chômage	Actifs ayant un emploi dans la commune de résidence
Jausiers (2016)	676	484	46	8,6%	490
Barcelonnette (2016)	1 574	1 094	145	11,7%	1 114

À Jausiers, l'essentiel des actifs de la commune sont salariés (76,2%) dont la majorité sont titulaires de la fonction publique et de contrats à durée indéterminée (47,4%).

Les non-salariés sont des indépendants (artisans, agriculteurs) ou des employeurs (entreprises) dans le secteur de la construction, du tourisme et des services. En 2015, les établissements actifs dans la commune sont principalement des commerces, transports, services divers (57%) et des administrations publiques, d'enseignement, de santé et d'action sociale (17,7%).

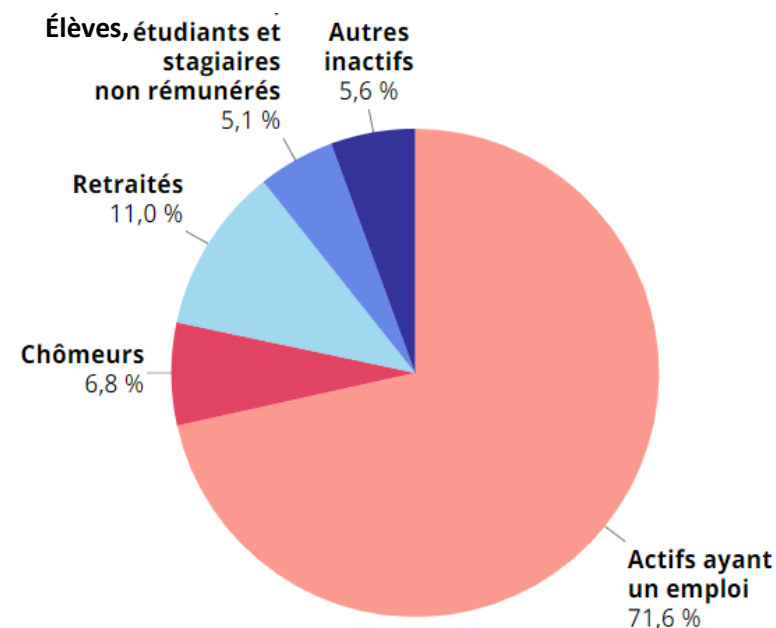


Figure 3. Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2015 à Jausiers

### 2.1.7.2. ÉQUIPEMENTS ET ACTIVITÉS COMMERCIALES

#### ■ CAPACITÉ D'HÉBERGEMENT

D'après l'Observatoire départemental du tourisme, la fonction touristique est moyennement importante pour la commune, avec entre un et cinq touristes accueillis par habitant, l'essentiel de la capacité d'hébergement étant non marchande. Plusieurs structures d'hébergement à finalité touristique existent dans la commune :

- ✓ au moins quatre hôtels en 2008 (un hôtel non classé, un hôtel classé une étoile, deux classés deux étoiles et une résidence hôtelière). Les hôtels classés avaient une capacité de 44 chambres (sans compter l'hôtel non classé et la résidence hôtelière) ;
- ✓ un camping classé deux étoiles avec une capacité de 36 emplacements ;
- ✓ plusieurs meublés, labellisés ou non labellisés ;
- ✓ des chambres d'hôtes ;
- ✓ plusieurs hébergements collectifs.

Les résidences secondaires apportent un complément appréciable à la capacité d'accueil : au nombre de 669, elles représentent plus de la moitié des logements. Parmi les résidences secondaires, 437 possèdent plus d'un logement.

#### ■ COMMERCES

La commune de Jausiers accueille :

- ✓ 3 apiculteurs ;
- ✓ 1 savonnerie ;
- ✓ 2 fabricants de biscuits, desserts, tartes...
- ✓ 1 sculpteur ;
- ✓ 1 fabricant de sac ;
- ✓ 3 exploitations agricoles.
- ✓ 1 maison de produits de pays ;
- ✓ 7 bars ;
- ✓ 1 boucherie ;
- ✓ 1 boulangerie ;
- ✓ 2 coiffeurs ;
- ✓ 1 épicerie ;
- ✓ 1 glacier ;
- ✓ 1 magasin informatique multimédia ;
- ✓ 1 magasin de location de vélo ;
- ✓ 1 photographe ;
- ✓ 1 tabac presse.

#### ■ ENTREPRISES ET SERVICES PUBLICS

On retrouve également des services publics et des entreprises de services et d'aide à la personne :

- ✓ 1 électricien et 1 électricien / plombier / domotique ;
- ✓ 1 médiathèque ;
- ✓ 1 borne de recharge pour véhicules électriques ;
- ✓ 1 constructeur de maison en bois ;
- ✓ 1 studio graphique ;
- ✓ 1 paysagiste élagueur ;
- ✓ 1 garagiste ;
- ✓ 3 kinésithérapeutes, 1 ostéopathe et 2 médecins ;
- ✓ 3 maçons ;
- ✓ 2 peintres en bâtiment ;
- ✓ 4 menuisiers ;
- ✓ 1 pharmacie ;
- ✓ 2 plombiers ;
- ✓ 1 bureau de poste, 1 office de tourisme, 1 maison de retraite, 1 gendarmerie, 1 école primaire, 1 crèche ;
- ✓ 1 entreprise de ramonage ;
- ✓ 1 entreprise des eaux ;
- ✓ 1 station-service.

Le projet est bénéfique à la vie économique du village, notamment pour la restauration et l'hébergement. L'enjeu est modéré.



## 2.1.8. RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 2.1.8.1. RISQUES INDUSTRIELS

Les installations industrielles ou agricoles qui sont susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances sont soumises à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Plusieurs régimes de classement existent en fonction des risques (déclaration, enregistrement, autorisation, ICPE prioritaires ou non<sup>3</sup>). La nomenclature des installations classées indique les modalités de classement. Après consultation du site « <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/> » et de la DREAL PACA, les installations classées suivantes ont été recensées.

Tableau 6. ICPE les plus proches sur les communes à proximité

Communes	Nom	Activités principales	Réglementation
Faucon de- Barcelonnette	CC de la vallée de l'Ubaye-	Fabrication des engrais, amendement et support de culture Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture Installations de collecte de déchets Déchets non dangereux non inertes (transit)	E
E : Enregistrement		A : autorisation	SSH : Seveso Seuil Haut
			I : Inconnu

Aucun risque industriel n'est recensé sur la commune. Au regard de ces éléments sur le contexte industriel et de l'éloignement des sites qui présentent le plus de risques, aucune contrainte particulière n'est recensée vis-à-vis du projet.

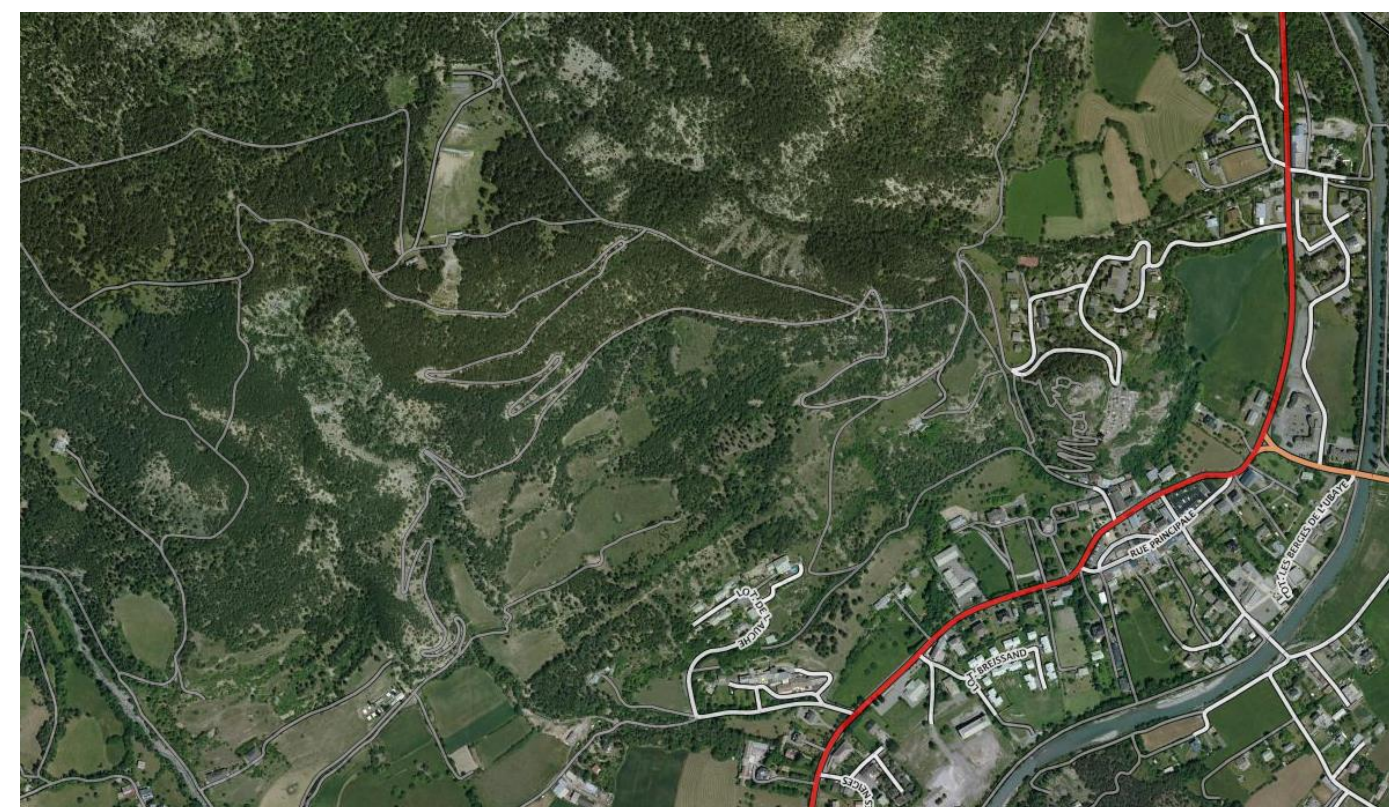
Cf. Carte 8 - Installations classées pour la protection de l'environnement – p. 30

### 2.1.8.2. TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

Le risque par Transport de Matières Dangereuses par véhicules terrestres concerne la commune de Jausiers au niveau de la RD900 notamment.

Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.

Compte tenu de la localisation du secteur d'étude vis-à-vis de la RD 900, aucun risque de suraccident significatif n'est à prévoir. L'enjeu est très faible.



Photographie 11. RD 900 en rouge concernée par le risque TMD

### 2.1.8.3. RISQUES NUCLÉAIRES

La commune de Jausiers n'est pas comprise dans un rayon de 20 km autour des installations nucléaires. L'installation la plus proche est celle du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Énergies Alternatives de Cadarache située à 110 km au sud-est.

Compte tenu de la nature du projet et de sa localisation, l'enjeu est très faible.

<sup>3</sup> Source : <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/Regime-de-classement.html>. Les installations classées prioritaires doivent faire l'objet d'une inspection au




moins une fois par an par l'inspecteur des installations classées.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

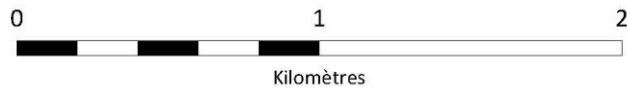
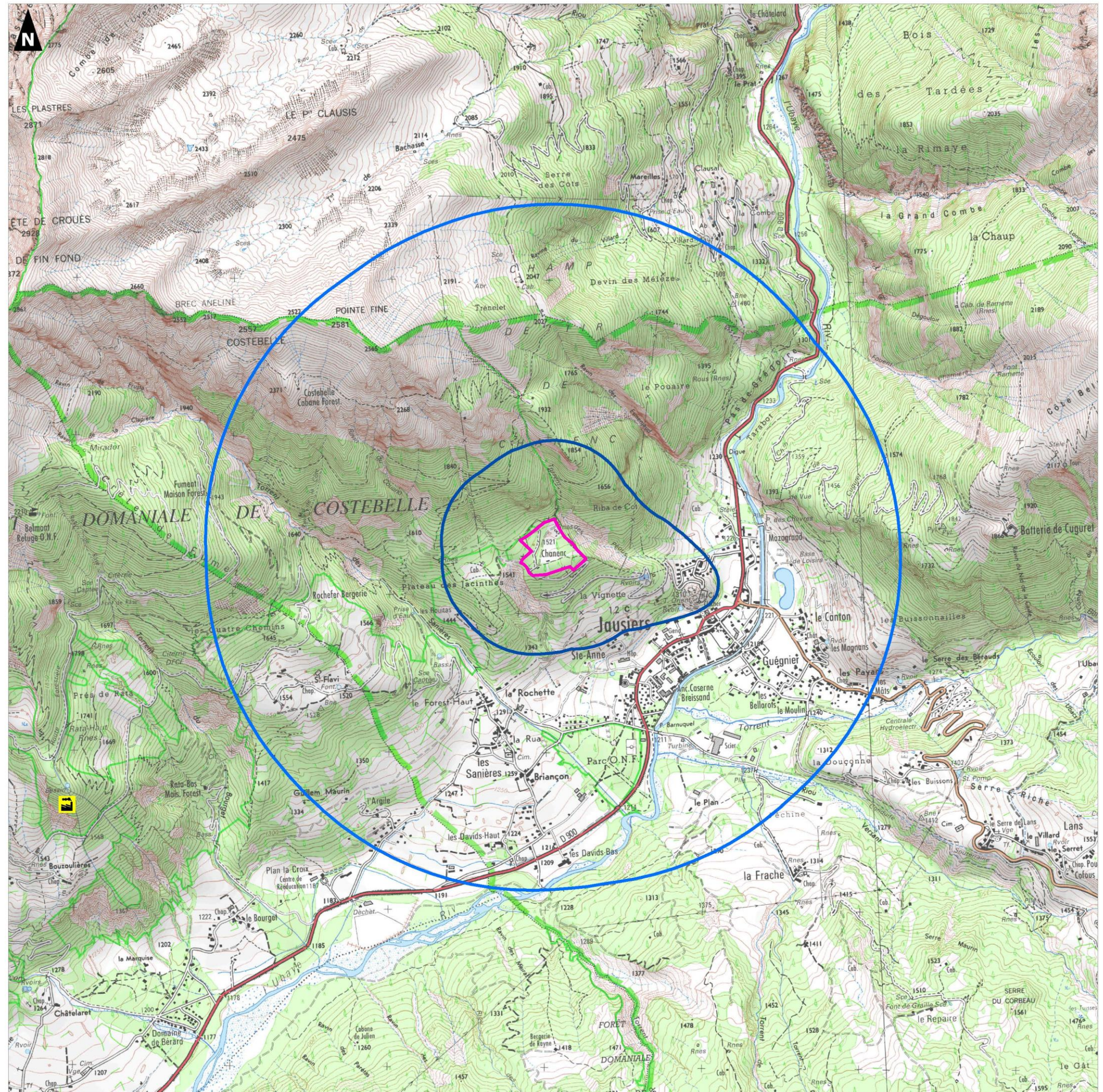
ICPE

Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

-  Industrie





## 2.1.9. AMBIANCE SONORE

L'environnement sonore des alentours du secteur d'étude est très calme de jour comme de nuit.

Le bruit ambiant est généré dans la vallée, en contre-bas du secteur d'étude, par :

- ✓ le trafic routier de la RD900 ;
- ✓ l'activité artisanale et agricole.

**L'enjeu est faible du fait de l'éloignement avec les premières habitations. Une attention particulière devra tout de même être apportée lors du chantier (mise en place des pieux battus, raccordement au réseau public, etc.).**

## 2.1.10. TOURISME ET LOISIRS<sup>4</sup>

### ■ LA CAPACITÉ D'ACCUEIL

Le tourisme est un secteur d'activité moyennement développé sur Jausiers. La capacité d'accueil touristique est limitée à 52 chambres (4 hôtels) (source : INSEE). Le camping du Planet est de 36 emplacements est présent à proximité du Plan d'eau de Siguret. L'autre hébergement recensé au 1<sup>er</sup> janvier 2019 est une résidence de tourisme de 298 lits.

### ■ LES ÉLÉMENTS PATRIMONIAUX

#### ⇒ Architecture civile et fonctionnelle

- ✓ Moulin des Abriés (moulin à eau reconstitué en état de marche, se visite l'été, vente de farine) ;
- ✓ ancienne filature de soie, route de Saint-Paul-sur-Ubaye.

Sur la place de l'église, une maison date de 1748. Dans la Grand-Rue, une maison est datée de 1784, et voisine avec des constructions de style roman, mais probablement du XVII<sup>ème</sup> siècle.

La fontaine des Sanières, avec un bassin de forme ovale, date de 1793. Une autre date de 1808.

#### ⇒ Villas des Mexicains

La commune compte plusieurs villas « mexicaines », construites par des habitants ayant fait fortune au Mexique au XIX<sup>ème</sup> siècle et au début du XX<sup>ème</sup> siècle, dont :

- ✓ le château des Magnans : construit entre 1903 et 1913, ce manoir a une architecture gothique de fantaisie, inspirée de celle du château de Neuschwanstein, construit en Bavière par Louis II de Wittelsbach, mais aussi aux châteaux toscans tel que le château de Vicchiomaggio. Il est orné d'un dessus-de-porte en bas-relief de Clodion, représentant un cortège de bacchantes et un vitrail de Louis Balmat. C'est un monument historique inscrit ;
- ✓ la villa de la Sapinière, de style classique, est en bel appareil à refends ; elle est dotée d'un porche soutenu par des colonnes ornées de rosaces ;

- ✓ la villa Campecina, aux formes épurées, construite en 1912 ;
- ✓ la villa Javelly, construite en 1913, encadrée de deux tours, de style composite (Art nouveau, art pittoresque et italianisant) ;
- ✓ la villa Laugier, construite en 1892, dont le décor date de 1904 : elle est précédée d'un porche dorique, sous le balcon. Le décor de peintures murales s'étend dans toutes les pièces intérieures, mais aussi à l'extérieur, orné de trompe-l'œil.

#### ⇒ Particularismes constructifs anciens

Le plâtre, nous l'avons oublié pendant une cinquantaine d'années, était utilisé en extérieur pour les enduits, les tableaux, les surépaisseurs décoratives, mais aussi pour monter des murs, hourder et bancher. On peut voir de nombreux exemples sur toute la vallée de l'Ubaye et aussi beaucoup à Jausiers. Le four des Magnans, restauré en 2003, a utilisé uniquement du gypse local, transformé en plâtre sur le lieu même du chantier.

#### ⇒ Architecture militaire

##### ⇒ Fortification

Deux éléments appartiennent au système Séré de Rivières :

- ✓ la batterie de Cuguret (type Séré de Rivières), est construite entre 1884-1886, puis complétée par un poste optique (1889) et une caserne (1891). L'enceinte est rectangulaire, avec des tenailles à l'avant, et précédée d'un fossé, doté de caponnières bétonnées. La porte est défendue par un pont-levis. Le logement est assuré par des casemates voûtées. L'artillerie était placée sur un terre-plein ;
- ✓ la caserne de Restefond est construite en 1901-1906 à 2 793 m d'altitude. Elle comprend quatre bâtiments défensifs et de logement, construits autour d'une cour centrale, et sept bâtiments utilitaires (écuries, pavillon des officiers, infirmerie, cuisine) construits en 1912-1913, plus quelques bâtiments provisoires. Les murs extérieurs des bâtiments sont crénelés et renforcés de bastionnets.

La ligne Maginot des Alpes a laissé plusieurs éléments, dont certains ont participé victorieusement à l'arrêt de l'offensive italienne en 1940 :

- ✓ l'ouvrage mixte de Restefond, construit de 1931 à 1935 et de 1936 à 1939 ;
- ✓ l'ouvrage mixte des Granges-Communes, en appui du précédent, pour abriter de l'infanterie. Construit en 1940, il est complété en 1956-1957 ;
- ✓ un point d'appui aux Sagnes, inachevé, commencé alors qu'un ouvrage fortifié était prévu. Il ne comporte que deux tourelles de mitrailleuses.

#### ⇒ Art religieux

##### ⇒ Au chef-lieu, église paroissiale

Elle est placée sous le vocable de Saint-Jean-Baptiste et patronnée par saint Nicolas de Myre, datée du XVII<sup>ème</sup> siècle (selon Raymond Collier) ou du siècle suivant (selon les Monuments historiques). Elle est classée monument historique et mesure 26 m de longueur et 18 m de large. Sa nef est formée de quatre travées et haute de 18 m ; dans chaque travée, s'ouvrent deux chapelles (nord et sud). La naissance de la voûte est ornée d'une frise de denticules et de rinceaux. Les chapiteaux sont d'ordre corinthien. Le chœur est voûté d'arêtes rayonnantes. La façade occidentale est d'aspect monumental, notamment avec le fronton triangulaire et la porte ornée de rinceaux, de rosaces, de tores de laurier. Elle possède deux cadrons qui encadrent le portail et la niche contenant la statue de saint Nicolas, datant du XVIII<sup>ème</sup> siècle et restaurés en 1993.

<sup>4</sup> Source : VOLET 2 DE L'ÉTUDE DE PAYSAGE - PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE JAUSIERS (04) - ÉQUILIBRE PAYSAGE.



Elle comporte neuf autels, avec neuf retables, datables du XVII<sup>ème</sup> au XIX<sup>ème</sup> siècles :

- ✓ le maître autel est en marbre sculpté, avec notamment une statue de saint Nicolas de Myre encadrée de prêtres, une Nativité pastorale, peinte au XVIII<sup>ème</sup> siècle, des statues de saint Pierre et saint Paul ;
- ✓ les autels des chapelles ont des retables également sculptés :
  - du côté nord, de l'entrée vers le chœur : sainte Anne, peinture du XVIII<sup>ème</sup> siècle ; autel en bois du XIX<sup>ème</sup> siècle, et sculpture de saint Antoine l'Ermitte ; autel en bois peint et doré, du début du XIX<sup>ème</sup> siècle, avec une Vierge à l'Enfant, accompagnée des saints Jacques, Laurent sur le gril ; autel gothique du XIX<sup>ème</sup> siècle, orné d'un tableau de Saint-Jean-Baptiste (1605) ;
  - du côté sud : autel en bois peint et doré, orné de rinceaux, avec une Donation du rosaire ; autel en bois doré et peint, composite (VII<sup>ème</sup> – XIX<sup>ème</sup> siècles), avec un tableau rassemblant les Âmes du Purgatoire, la Vierge à l'Enfant et saint Joseph à la fleur de lys ; autel en bois peint, du XIX<sup>ème</sup> siècle, avec une Annonciation ; le dernier autel, en pierre sculptée, est orné d'un saint Blaise (XVII<sup>ème</sup> siècle), reconnaissable à l'ange qui lui présente un peigne à carder ;
  - La chaire, en bois est soutenue par un ange et ornée de rinceaux.

### ⇒ Au chef-lieu, chapelle de la confrérie des pénitents blancs

La chapelle de la confrérie des pénitents blancs se trouve dans la rue principale, en plein cœur du centre, côté sud, imbriquée entre deux maisons. Désacralisée vers 1995, elle sert maintenant aux activités culturelles. La confrérie avait été créée en 1641 (plus ancienne et plus grande est celle de Saint-Paul-sur-Ubaye). C'est du hameau de Lans que cette idée de la création de la confrérie est née. Le contexte était alors à la redynamisation catholique qu'on nomme maintenant « la Contre-réforme ». Elle prenait en Ubaye un caractère particulier avec de très vives tensions. Sous l'impulsion du pouvoir Savoyard et refusant très souvent d'abjurer, les protestants furent quasiment chassés en 1634, anticipant ainsi les départs en Dauphiné à la suite de la révocation de l'édit de Nantes de 1685.

Une étude a été publiée en 1993. La confrérie se place sous le vocable de « Notre-Dame-de-Gonfalon de Rome ». Premier recteur Pierre Fortoul ; Vice-recteur Jean Reynaudy (Notaire). L'étude des premiers participants montre une petite dominante de notables, mais toutes les populations sont représentées. En 1645, ils bâtissent la chapelle. Elle est incendiée en 1691 par les troupes françaises. Guerre de la Ligue d'Augsbourg de 1688 à 1697. La répression contre les protestants catalyse un sentiment anti-français). Elle est restaurée entre 1698 et 1700.

### ⇒ Autres

L'église (autrefois paroissiale) des Sanières, placée sous le vocable de saint Sébastien, est construite en 1832.

L'église (autrefois paroissiale) de Lans est placée sous le vocable de l'Annonciation (selon l'Atlas historique) et de Notre-Dame-du-Bois. Un pèlerinage a lieu sur la montagne de Notre-Dame-des-Prés-Hauts, vers une chapelle isolée en pleine montagne.

Chapelles des écarts (certaines ont disparu) :

- ✓ la chapelle Saint-Jacques au hameau du Serret, à Lans ;
- ✓ chapelle au Serre de Lans ;
- ✓ chapelle Saint-Antoine à la Chalanette, sur le même versant ;
- ✓ chapelle Saint-Sébastien à la Frache ;
- ✓ chapelle au Forest-Haut ;
- ✓ chapelle aux Davids-Hauts.

## ■ SENTIERS DE RANDONNÉE

L'ensemble de la vallée de l'Ubaye offre des itinéraires de randonnée de qualité comme le GR 6/56 : il relie Langon en Gironde à Saint-Paul-sur-Ubaye et traverse neuf départements : la Gironde, la Dordogne, le Lot, l'Aveyron, la Lozère, le Gard, les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence. Il passe par le refuge de la Pare avant de basculer vers le Grand Bérard de l'autre côté du col de la Pare.

Le chemin de randonnée à VTT « La Transubayenne » traverse la commune.

Au niveau du secteur d'étude, deux sentiers de randonnée menant à Costebelle et Pointe Fine le traversent.

**L'enjeu lié aux activités touristiques et de loisirs est qualifié de modéré. Selon la variante retenue, il sera nécessaire de déplacer le tracé des deux sentiers.**



Photographie 12. Carrefour de sentiers au sud-ouest du secteur d'étude



## 2.1.11. ENVIRONNEMENT HUMAIN : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Tableau 7. Synthèse des enjeux sur l'environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitat	<p>La vallée de l'Ubaye entre Barcelonnette et Jausiers concentre la majorité des éléments humanisés et anthropisés. Elle change de visage en amont de Jausiers où elle devient encaissée avec peu de forme urbaine. Les vallées transversales proches des espaces habités de Barcelonnette et Jausiers offrent des espaces humanisés secondaires, ruraux avec des chalets habités, de l'agriculture et de la sylviculture.</p> <p>La ZIP se situe au nord-ouest du village de Jausiers à plus de 900 m du centre. Les habitations les plus proches de la ZIP sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le quartier de Sainte-Anne (env. 550 m) ;</li> <li>✓ le quartier de Mazagrand (env. 600 m) ;</li> <li>✓ ferme des Rouitas (env. 470 m).</li> </ul> <p>L'environnement du secteur d'étude est naturel. Situé en altitude (+ de 300 m plus haut que le centre bourg) sur un replat naturel, le secteur d'étude est à isoler d'un point de vue des activités humaines et de l'urbanisation de la vallée.</p>	Perception visuelle et qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches.	X				
Urbanisme	<p>La commune est concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCOT Pays Sud).</p> <p>De plus, le Pays Serre-Ponçon Ubaye Durance répond aux enjeux actuels, en s'engageant dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS).</p> <p>La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3.</p> <p><b>La commune de Jausiers est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 6 novembre 2017, suite à la modification n°3. Le projet est en discontinuité avec l'urbanisation existante. Il sera nécessaire de présenter le projet en CDNPS pour justifier le choix du site et <i>in fine</i>, d'obtenir une dérogation autorisant la discontinuité.</b></p>	Compatibilité du projet avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur.			X		
Réseaux et servitudes	<p>La voie principale d'accès au secteur d'étude est la RD 900, véritable colonne vertébrale de la vallée de l'Ubaye. Après avoir quitté la RD 900, l'accès devient de plus en plus difficile avec de nombreux virages en épingles. Au niveau local, la ZIP est desservie par une route communale que l'on prend au niveau du garage de Restefond et qui se transforme en un chemin en graviers à partir des dernières habitations.</p> <p><b>Une forte contrainte vis-à-vis de l'acheminement des matériaux et du matériel sur le chantier est à prévoir.</b></p>	Sécurité routière, accès au chantier.				X	
		Réseau ferroviaire, servitudes aéronautiques, servitudes radar, réseau de télécommunication, réseau de transport et distribution de gaz et de matière dangereuse, secteur VOLTAC, servitudes radioélectriques.	Sécurité du chantier, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.	X			



Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	<p>Au sein de la ZIP, il n'y a pas de canalisation du réseau d'assainissement collectif, ni de réseau d'eau potable.</p> <p>Un point de captage d'eau potable est présent à proximité immédiate du secteur d'étude au niveau du torrent des Péous.</p>	Rupture de canalisation, compatibilité du site avec les installations des différents gestionnaires de réseaux, accessibilité au réseau, contraintes techniques, etc.		X			
	<p>Le Réseau de Transport d'Électricité (RTE) indique qu'une ligne de 63 KV est présente dans l'aire d'étude rapprochée ; la ligne « LIAISON 63kV NO 1 BARCELONNETTE-VARS » passe à environ 1 km à l'est du secteur d'étude à vol d'oiseau.</p> <p>L'aspect du raccordement apparaît comme assez favorable, avec un potentiel disponible dans le périmètre des sites étudiés.</p>	Sécurité des usagers.			X		
Agriculture et produits du terroir	<p>Selon l'INSEE, 16 agriculteurs sont recensés sur la commune en 2015. Ces exploitations sont soit des élevages ovins, soit des exploitations en polyculture. En dehors d'un apiculteur, la totalité sont des éleveurs ovins avec un petit peu de brebis et de chèvres laitières. Tous les alpages de la commune sont réservés aux éleveurs de Jausiers. La Surface Agricole Utile était de 1 218 ha en 2010, dont 170 ha en surface labourable et 1 048 ha en surface toujours en herbe. Le territoire de Jausiers n'appartient à aucune AOC ou AOP.</p> <p>L'historique du secteur d'étude mentionne l'existence passée de maisons et de jardins alimentés en eau par le ravin des Péous. Disparue au cours du temps, cette situation a laissé place à un site entièrement dévolu aux entraînements militaires. Aujourd'hui d'assez petite taille, d'accès difficile et à plus de 1500 m d'altitude, le secteur d'étude ne présente pas un intérêt agronomique significatif. Aucune activité agricole n'est recensée et depuis l'arrêt de l'activité militaire, le terrain est en cours d'enrésinement.</p> <p>Le potentiel agricole du secteur d'étude est très faible compte tenu de l'accès, de l'utilisation passée par l'armée et de l'altitude.</p>	<p>Préservation de terres arables ou de pâturages.</p> <p>Maintien d'une activité agricole.</p> <p>Conservation d'un paysage rural.</p>	X				
Équipements et activités économiques	<p>La commune de Jausiers accueille des commerces (restaurants, hôtels, Boulangerie, Boucherie, maison des producteurs, etc.), des entreprises de services (maçon, plombier, électricien, garagiste, médecins, menuisiers, etc.) et des services publics (maison de retraite, gendarmerie, école, etc.).</p> <p>Le projet peut engendrer un effet positif sur l'activité économique du village.</p>	Attractivité et retombées économiques locales et partagées.			X (Positif)		
Risques technologiques	<p>L'ICPE la plus proche se localise sur la commune voisine de Faucon de-Barcelonnette.</p> <p>Aucun risque industriel n'est recensé sur la commune. Au regard de ces éléments sur le contexte industriel et de l'éloignement des sites qui présentent le plus de risques, aucune contrainte particulière n'est recensée vis-à-vis du projet.</p>	<p>Sécurité du site et des installations en général.</p> <p>Certains risques industriels concernent l'aire d'étude éloignée. Cependant l'éloignement est suffisant pour ne pas toucher le secteur d'étude.</p>	X				
	<p>Le risque par Transport de Matières Dangereuses par véhicules terrestres concerne la commune de Jausiers au niveau de la RD900 notamment.</p> <p>Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée dans l'aire d'étude éloignée.</p>		X				



Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	La commune de Jausiers n'est pas comprise dans un rayon de 20 km autour des installations nucléaires. L'installation la plus proche est celle du Commissariat à l'Energie Atomique et aux Énergies Alternatives de Cadarache située à 110 km au sud-est.		X				
Ambiance sonore	L'environnement sonore des alentours du secteur d'étude est très calme de jour comme de nuit. Le bruit ambiant est généré dans la vallée, en contre-bas du secteur d'étude, par : ✓ le trafic routier de la RD900 ; ✓ l'activité artisanale et agricole.	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.		X			
Tourisme et loisirs	La fonction touristique est moyennement importante pour la commune, avec entre un et cinq touristes accueillis par habitant. Plusieurs structures d'hébergement à finalité touristique existent dans la commune : ✓ au moins quatre hôtels en 2008 ; ✓ un camping classé deux étoiles avec une capacité de 36 emplacements ; ✓ plusieurs meublés, labellisés ou non labellisés ; ✓ des chambres d'hôtes ; ✓ plusieurs hébergements collectifs.	Effet de curiosité lié à la présence d'un nouvel équipement de production d'énergie. Préservation du tracé des sentiers de randonnées.		X			
	L'ensemble de la vallée de l'Ubaye offre des itinéraires de randonnée de qualité comme le GR 6/56 : il relie Langon en Gironde à Saint-Paul-sur-Ubaye et traverse neuf départements : la Gironde, la Dordogne, le Lot, l'Aveyron, la Lozère, le Gard, les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse et les Alpes-de-Haute-Provence. Il passe par le refuge de la Pare avant de basculer vers le Grand Bérard de l'autre côté du col de la Pare. Le chemin de randonnée à VTT « La Transubayenne » traverse la commune. Au niveau du secteur d'étude, deux sentiers de randonnée menant à Costebelle et Pointe Fine le traversent.	Perceptions visuelles depuis les sommets environnants. Perceptions visuelles depuis la vallée.			X		



## 2.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

### 2.2.1. CLIMAT

Jausiers se situe dans la vallée de l'Ubaye. Le climat est montagnard, « au carrefour du Dauphiné, de la Provence et de l'Italie ». Les vents sont doux en raison de la présence du relief, bien que les hivers restent rigoureux en raison de l'altitude de la commune. En tout, on y compte près de 300 jours de soleil et seulement 700 mm de précipitations par an. Jausiers n'ayant pas de station météo, la plus proche est celle d'Embrun.

#### 2.2.1.1. PRÉCIPITATIONS ET TEMPÉRATURES

L'Ubaye connaît un climat méditerranéen sec et montagnard. Les traits méditerranéens y sont marqués par un fort ensoleillement (> 2700 h/an), une sécheresse estivale, et une variabilité forte des précipitations interannuelles (730 ± 400 mm sur la période 1928-2002). Le régime climatique présente un pic de précipitations centré sur les saisons d'automne-hiver (épisodes pluvieux longs, liquide ou solide) alors que le printemps et l'été, plus secs, sont caractérisés par des orages violents et très localisés. Les précipitations exceptionnelles de 1957 sur le Queyras et l'Ubaye ont engendré une crue historique dont la période de retour centennale sert aujourd'hui d'aléa de référence pour la prévention des inondations dans le sud-est des Alpes. Les traits montagnards sont marqués par d'importantes précipitations nivales (le cumul des précipitations hivernales représente en moyenne 35% des précipitations annuelles). La température moyenne annuelle à Barcelonnette est de 8,4 °C. Au mois de Juillet, la température moyenne est de 17,4 °C. Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Au mois de Janvier, la température moyenne est de -0.2 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

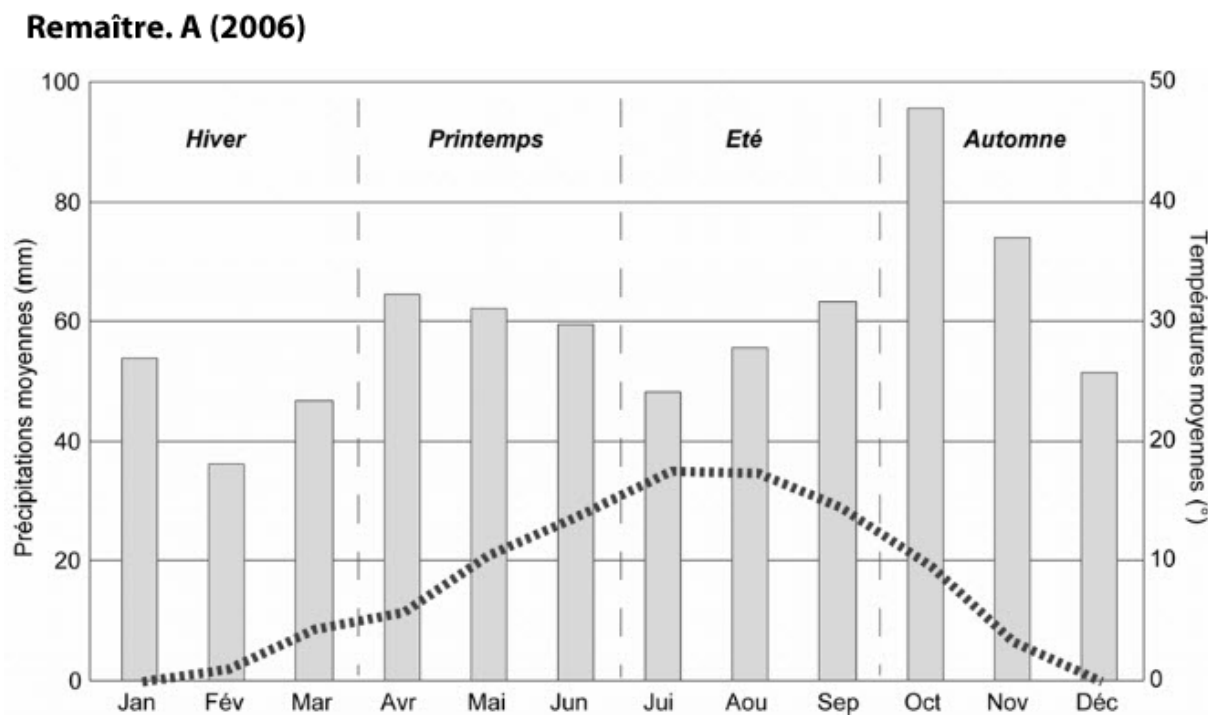


Figure 4. Diagramme climatique de la vallée de l'Ubaye (Source : <http://eost.u-strasbg.fr/seolane/ubaye/presentation/>)

#### 2.2.1.2. VENT

Le vent dominant sur la station d'Embrun est orienté au sud-sud-ouest, puis dans une moindre mesure au nord-nord-est. La période la plus ventée est le printemps, suivie de l'automne.

Tableau 8. Statistiques de vent de la station météo d'Embrun

Mois de l'année	janv.	févr.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	Année
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Direction du vent	↗	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↗	↖
Probabilité du vent >= 4 Beaufort (%)	18	18	23	23	20	20	20	14	12	14	18	17	18
Vitesse du vent moyenne (km/h)	13	13	15	15	15	15	15	15	13	13	13	11	13
Temp. de l'air moyenne (°C)	3	4	9	13	16	21	23	22	19	14	8	3	12

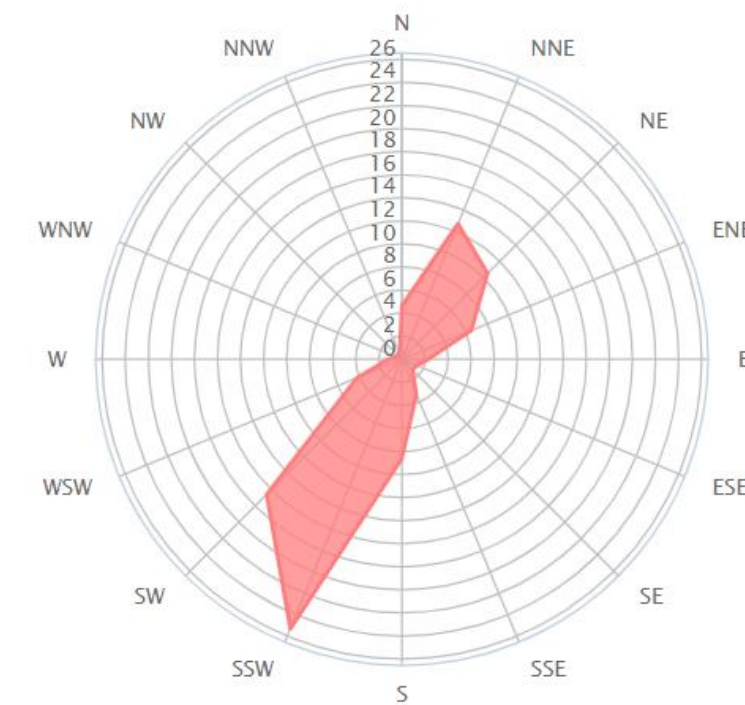


Figure 5. Rose des vents – station d'Embrun (Source : <https://fr.windfinder.com/windstatistics/embrun>)

L'enjeu relatif au climat local est modéré. Les structures devront notamment supporter les chutes de neige parfois abondantes et la forte dilatation journalière et saisonnière du climat local.



### 2.2.1.3. ENSOLEILLEMENT

D'après les données générales, la durée d'ensoleillement annuelle aux environs de la zone d'étude est supérieure à 2750 heures.

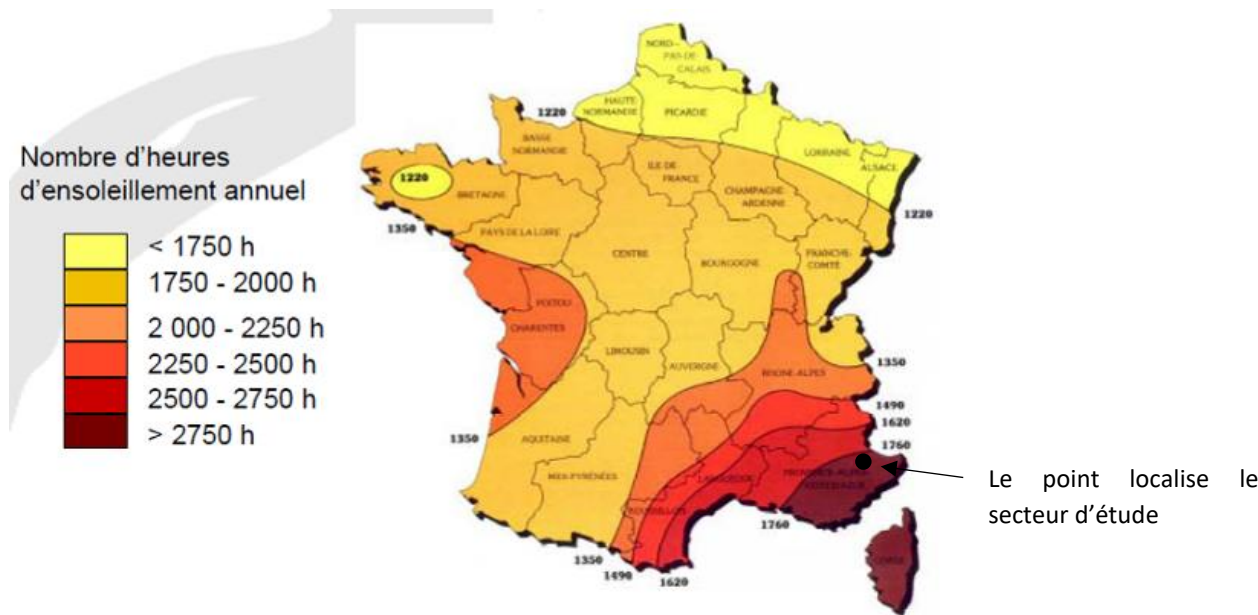
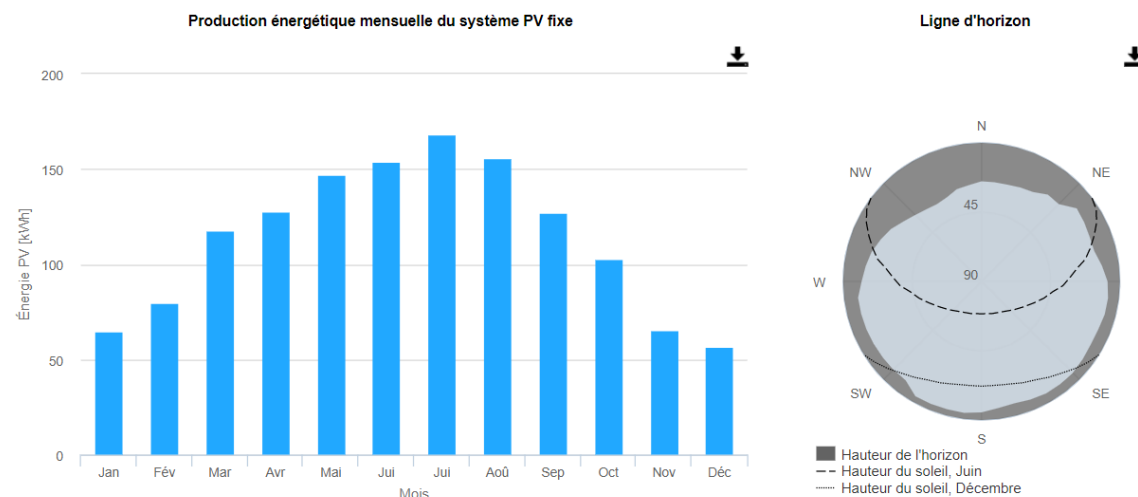


Figure 6. Durée d'ensoleillement annuel en France (h)  
(Source : <http://www.ines-solaire.com/>)

D'après PVGIS, avec une inclinaison de 20°, l'ensoleillement serait de 1 680 kWh/m<sup>2</sup>/an.

L'énergie solaire reçue au sol permettrait de produire en moyenne 1 500 kWh pour un kWc installé (en comptant les pertes d'un système classique : 18,6%). Le masque solaire engendré par le relief et la végétation est très faible compte tenu de l'exposition plein sud et de l'altitude du secteur d'étude.



Le site est très favorable à la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque. Il se localise dans une des meilleures zones françaises en termes d'ensoleillement. L'enjeu qui en découle est qualifié de positif fort.

### 2.2.2. QUALITÉ DE L'AIR

En PACA, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association ATMOSUD (loi 1901). Les données présentées ici proviennent du rapport bilan 2016 de l'association.

Il n'y a pas de mesures effectuées à proximité du site du projet ; aussi les données les plus proches se rapportent à la ville de Manosque et au village de Saint-Michel l'Observatoire.

#### 2.2.2.1. ORIGINE DES POLLUANTS ET VALEURS RÉGLEMENTAIRES

- **Le monoxyde et dioxyde d'azote (Co et NO<sub>2</sub>)** : provenant principalement des transports (gaz d'échappement des véhicules), des industries (production d'engrais, d'acide nitrique, etc.) et de la combustion à partir du fuel et du charbon ;
- **l'ozone (O<sub>3</sub>)** : polluant secondaire formé sous l'action du rayonnement solaire sur les polluants primaires issus du trafic automobile. Cette pollution est également appelée pollution photochimique ;
- **le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** : il provient essentiellement de la combustion de combustibles fossiles contenant de soufre, principalement d'installations de combustion. C'est le « polluant historique » de la Haute-Normandie ; il est principalement émis dans l'estuaire de la Seine par les activités liées au pétrole et à la production d'énergie. ;
- **les poussières en suspension (PS)** : provenant principalement des chauffages industriels et domestiques, des industries et des transports (diesel). Elles sont parfois accompagnées d'autres substances absorbées (hydrocarbures aromatiques polycycliques notamment) ;
- **le monoxyde de carbone (CO)** uniquement : il provient de la combustion incomplète des combustibles en sortie de pots d'échappement des véhicules ou aux évacuations des moyens de chauffage.
- **les composés organiques volatils (COV)** : Ils sont représentés par une très large famille issue de l'industrie du pétrole. Ils contiennent essentiellement du carbone et de l'hydrogène, ce qui en fait de bons carburants ainsi que de bons solvants. Ils ont un rôle important dans la chimie de l'ozone puisqu'ils modifient le cycle de formation-destruction de l'ozone et conduisent à l'accumulation de ce composé. Parmi tous les COV, la famille des composés aromatiques présente un intérêt particulier. Son premier représentant, le benzène, est venu remplacer le plomb dans les essences tandis que le toluène, l'éthylbenzène et les xylènes sont utilisés comme solvants des encres d'imprimerie, peintures et vernis. Le benzène possède un caractère cancérigène.

La législation française fixe des moyennes annuelles journalières et horaires à ne pas dépasser.

Tableau 9. Polluants réglementés par arrêtés préfectoraux

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m <sup>3</sup> En moyenne horaire : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 200 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 400 µg/m <sup>3</sup> dépassé sur 3 heures consécutives. 200 µg/m <sup>3</sup> si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.	
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )					En moyenne annuelle (équivalent NO <sub>2</sub> ) : 30 µg/m <sup>3</sup> (protection de la végétation).



Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	En moyenne journalière : 125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. En moyenne horaire : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 300 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m <sup>3</sup> .
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle : 0,25 µg/m <sup>3</sup> .			
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM <sub>10</sub> )	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m <sup>3</sup> . En moyenne journalière : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.	En moyenne annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne journalière : 80 µg/m <sup>3</sup> .	
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures : 10 000 µg/m <sup>3</sup> .				
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	En moyenne annuelle : depuis le 01/01/10 : 5 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle : 2 µg/m <sup>3</sup> .			

## 2.2.2.2. DONNÉES GÉNÉRALES

### STATION DE MESURES FIXE À MANOSQUE

Pour la station de mesures de Manosque, située dans un milieu urbain à une trentaine de km au sud du secteur d'étude dans le même contexte de la vallée de la Durance, les données des 5 dernières années sont disponibles pour six polluants différents. Il en résulte que la qualité de l'air est bonne avec aucun dépassement des seuils réglementaires pour les polluants suivis. Il est donc probable que la qualité de l'air du secteur d'étude soit tout aussi bonne, probablement meilleure.

Tableau 10. Bilan du suivi de six polluants atmosphériques sur la station de mesures de Manosque

Polluant / Année	2013	2014	2015	2016	2017
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	13	11	12	-	12
Monoxyde d'azote (NO) (µg/m <sup>3</sup> )	4	3	4	-	4
Oxydes d'azote (NOX) (µg/m <sup>3</sup> )	19	17	18	-	18
Ozone (O <sub>3</sub> ) (µg/m <sup>3</sup> )	62	60	62	61	65
Particules PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	-	(18)	(18)	16	-
Particules PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	-	(11)	(12)	11	-

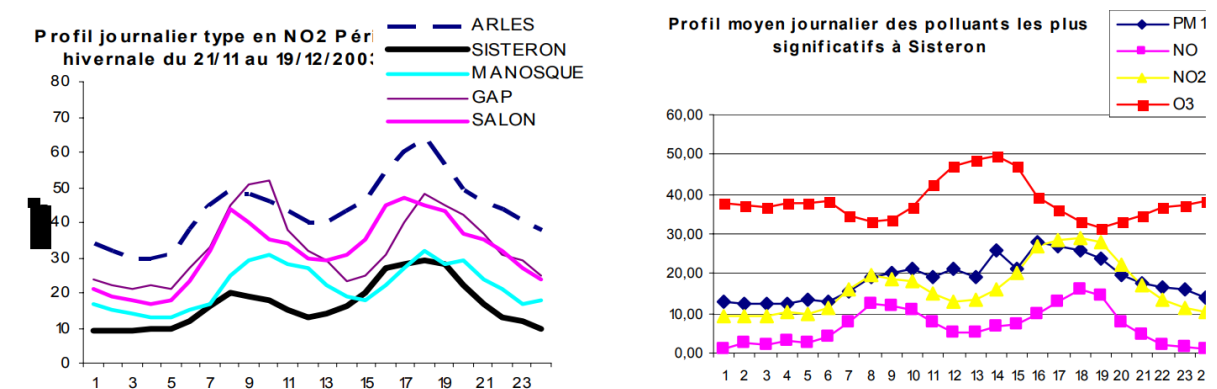
### CAMPAGNE DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR HIVERNALE À SISTERON<sup>5</sup>

Pendant 28 jours, du 21 novembre au 19 décembre 2003, a eu lieu une campagne de mesure de la qualité de l'air destinée à évaluer la qualité de l'air de la ville en période hivernale.

#### Résultats

Polluants	SO <sub>2</sub>	CO*	O <sub>3</sub>	NO	NO <sub>2</sub>	PM 10
Moyenne	2	0,3	38	7	17	19
Maximum horaire	17	Max sur 8h : 0,9	90	137	66	Max jour : 32

\* Les concentrations sont exprimées en µg/m<sup>3</sup>, sauf pour le CO dont l'unité est le mg/m<sup>3</sup>.



Les concentrations enregistrées à Sisteron au cours de cette campagne ont été relativement faibles. L'influence des deux établissements industriels situés en périphérie de cette ville (l'un situé au Nord et l'autre situé à 10 Km au sud) n'a pas été notée sur les mesures réalisées. Pour ce qui est de la source transport (NO<sub>2</sub> principalement), les concentrations mesurées à Sisteron sont relativement faibles au regard des valeurs réglementaires ainsi que comparativement aux autres sites.

La ville de Sisteron bénéficie d'une bonne qualité de l'air en période hivernale sans doute due à la bonne circulation des masses d'air sur cette zone liée à la configuration topographique particulière de cette ville. **Il est donc probable que la qualité de l'air du secteur d'étude soit tout aussi bonne, probablement meilleure compte tenu de la faible densité de population et de la plus faible circulation automobile. La localisation en altitude à bonne distance de la RD 900 renforce cette hypothèse.**

**L'enjeu lié à la qualité de l'air est faible compte tenu du contexte rural de Jausiers se différenciant tout de même de Manosque et Sisteron.**

<sup>5</sup> Source : [https://www.airpaca.org/sites/paca/files/publications\\_import/files/030300\\_AirPACA\\_campagne\\_mesure\\_Sisteron\\_net.pdf](https://www.airpaca.org/sites/paca/files/publications_import/files/030300_AirPACA_campagne_mesure_Sisteron_net.pdf)



### 2.2.3. GÉOMORPHOLOGIE ET RELIEF

La vallée de l'Ubaye est encaissée entre des montagnes dont certains sommets dépassent 3 000 m d'altitude. Son sommet le plus élevé est l'aiguille de Chambeyron (3 400 m).

Le relief de la commune de Jausiers est globalement très pentu. Le territoire se compose majoritairement du versant adret du massif du Parpaillon. La crête principale est orientée est-ouest. Trois crêtes s'en détachent perpendiculairement vers le sud : celle la plus à l'ouest comporte les sommets des Plastres (2 686 m d'altitude), le Rocher des Cailles (2 817 m d'altitude) et le col de l'Aupillon à 2 694 m. Elle forme une partie de la limite avec la commune des Thuiles. À l'est, se trouvent la crête de Bernarde, et la crête de la Rasinière, prolongée par la crête de Soleil-Bœuf. Soleil-Bœuf culmine à 2 214 m, et se termine par le Rocher-Blanc, toute cette crête formant limite avec la commune voisine de Faucon-de-Barcelonnette.

La crête nord comprend, d'ouest en est, la Tête de l'Aupet (2 835 m d'altitude), le col des Orres (col piéton à 2613 m d'altitude, vers Les Orres), les Petite et Grande Épervière (2 884 m d'altitude et point culminant de la commune), le col de la Pare (2 655 m) et enfin la Tête de Rasinière.

Le secteur de Chanenc présente un relief particulier au niveau de l'adret de Pointe fine. En effet, une rupture de pente importante est présente au niveau du secteur d'étude, ce qui engendre un replat bien marqué avec une pente générale orientée nord-ouest / sud-est. Le secteur d'étude est relativement plat. Il est entouré par des secteurs fortement pentus.

L'enjeu relatif au relief et à la géomorphologie est qualifié de faible. Une étude géotechnique réalisée en amont du chantier permettra de préciser la portance du sol et la meilleure solution technique pour les ancrages des tables photovoltaïques.



Photographie 13. Vue de la vallée de l'Ubaye

Cf. Carte 9 - Relief et hydrologie – p. 40

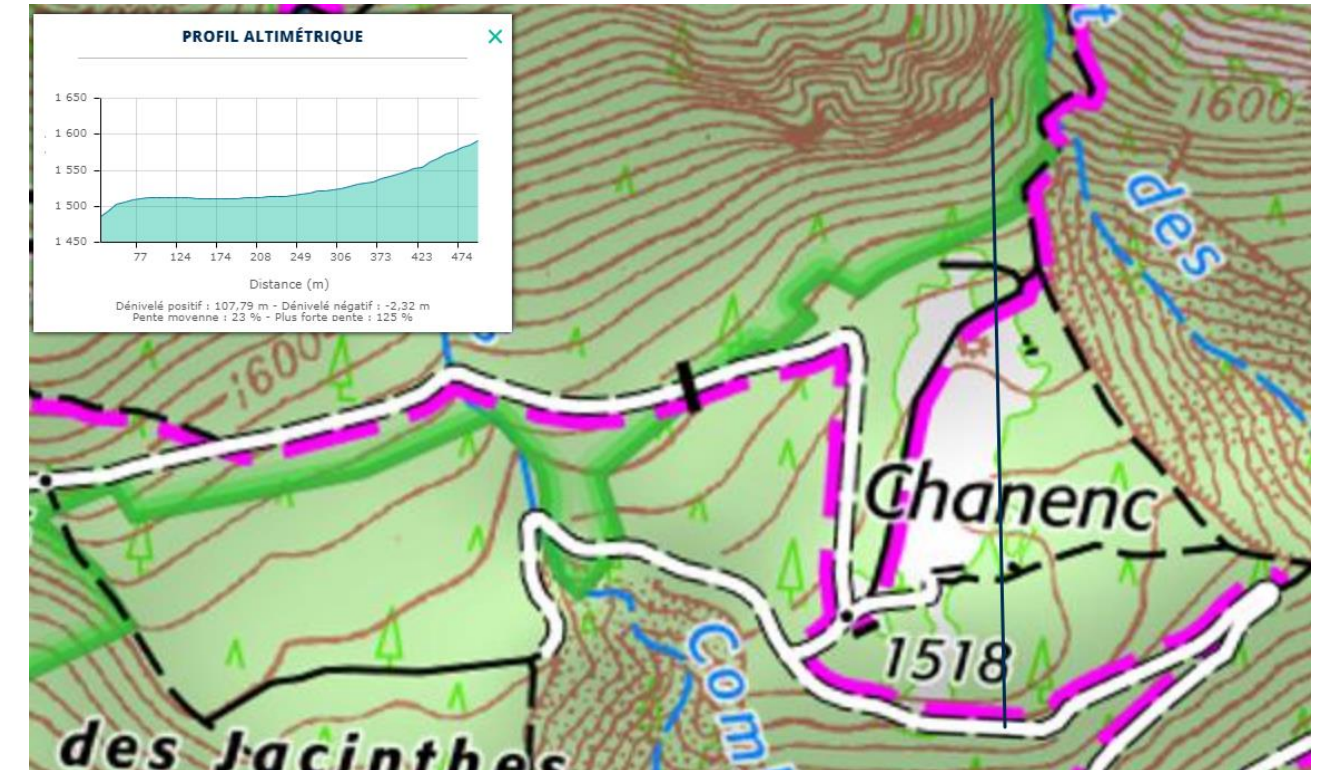


Figure 7. Profil altimétrique nord-sud (trait noir) – échelle : 1/4200

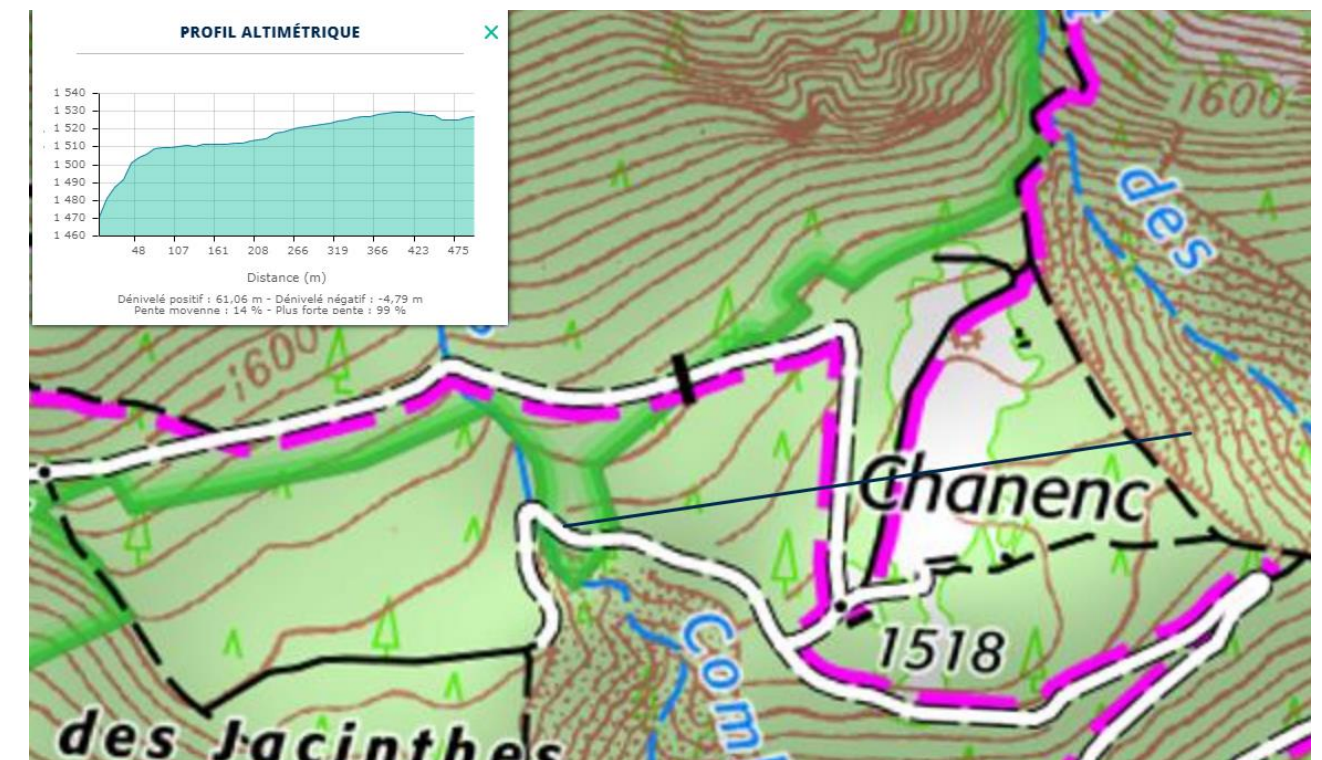





Figure 8. Profil altimétrique est-ouest (trait noir) - échelle : 1/4200



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Relief et hydrologie


















Secteur d'étude

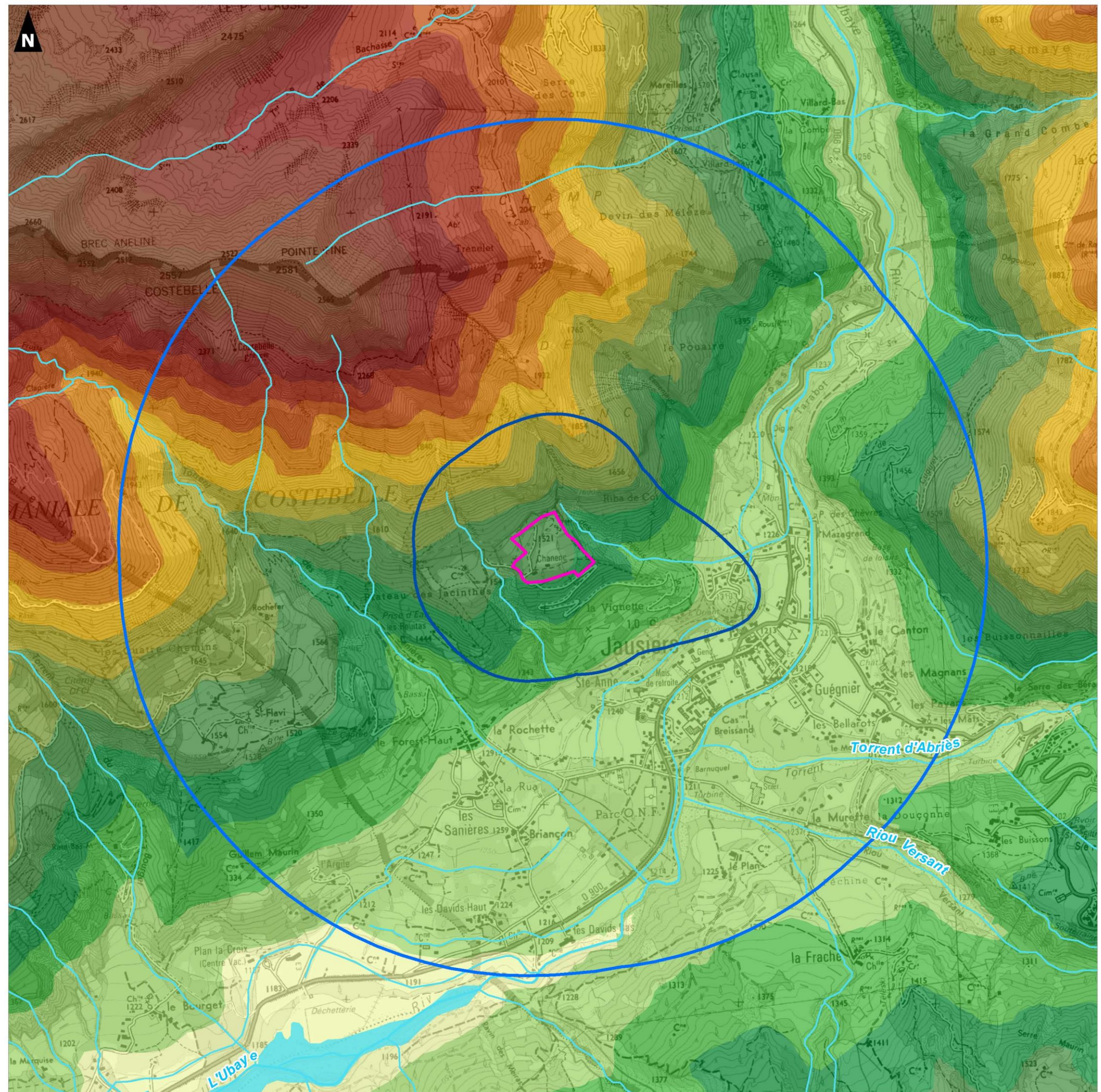
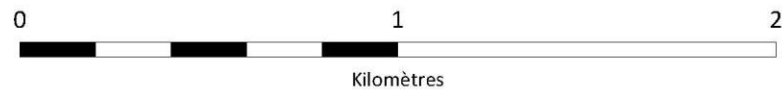
-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Hydrographie

-  Cours d'eau
-  Plan d'eau

Altitude (en m)

-  2600 - 2700
-  2500 - 2600
-  2400 - 2500
-  2300 - 2400
-  2200 - 2300
-  2100 - 2200
-  2000 - 2100
-  1900 - 2000
-  1800 - 1900
-  1700 - 1800
-  1600 - 1700
-  1500 - 1600
-  1400 - 1500
-  1300 - 1400
-  1200 - 1300
-  1100 - 1200
-  1000 - 1100





## 2.2.4. GÉOLOGIE<sup>6</sup>

Les hauts de versants de la vallée de l'Ubaye sont façonnés dans des formations très résistantes (calcaire, flysch) qui se retrouvent jusqu'à des altitudes de 1900-2100 m et imposent des pentes supérieures à 45° (Flageollet et al., 1999). Au-dessous, les versants intermédiaires, entaillés dans des marnes souvent recouvertes de formations morainiques glaciaires (Würm ou tardi- et post-glaciaire), et de colluvions, possèdent des profils adoucis (pente moyenne de 20° sur l'ubac et de 25° sur l'adret).

La nature des formations et la dissymétrie des versants sont en relation étroite avec l'histoire tectonique de la vallée qui appartient à la zone structurale interne sub-briançonnaise. L'érosion différentielle a ouvert une « fenêtre » tectonique dans les nappes de charriage (calcaire, flysch) qui laisse apparaître les terrains sédimentaires autochtones (marnes noires), profondément incisés. Localement, les versants sont soumis à un ravinement intense responsable d'un paysage de badlands (Roubines). La morphologie de la vallée a été fortement remodelée par le glacier de l'Ubaye lors de la dernière glaciation au Pléniwürm (15000 à 20000 B.P). Les grands appareils torrentiels (Riou-Bourdoux, Faucon, Bourget, Sanières) se sont mis en place à l'Holocène et ont contribué par la suite au modelage des versants, à la juxtaposition des formations superficielles et à la construction d'imposants cônes de déjection larges de 1 500 m en moyenne (Ballandras et Nevière, 1991 ; Miramont, 1998 ; Remaitre et al., 2005).

**Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique une unique formation géologique composée de moraines (MN). Autour se retrouvent des flyschs à Helminthoïdes (c3-5\_F) du Parpaillon et des éboulis récents (FZ) du quaternaire.**

L'enjeu relatif à la géologie est qualifié de faible au niveau du secteur d'étude.



Cf. Carte 10 - Géologie – p. 42



Photographie : Pierre Thomas

Photographie 14. Exemple de flyschs à Helminthoïdes, (Ancelle, D213, Hautes Alpes)<sup>7</sup>

## 2.2.5. QUALITÉ DES SOLS

Au niveau de la ZIP, les sols sont composés d'éléments plus ou moins fins issus du déplacement des glaciers. Avant l'arrivée des militaires, ce secteur était cultivé par une famille qui vivait sur place.

Aujourd'hui, avec l'ancienne activité, les sols sont en partie souillés par des balles et résidus de tir. La colonisation de Pin sylvestre et le développement de la forêt tend à fermer les zones ouvertes. Les potentialités agronomiques sont faibles.

**L'enjeu relatif à la qualité des sols est faible pour la ZIP nord et très faible pour la ZIP.**



Photographie 15. ZIP au niveau du stand de tir où la végétation herbacée est réduite

<sup>6</sup> Source : <http://eost.u-strasbg.fr/seolane/ubaye/presentation/>




<sup>7</sup> Source : <https://planet-terre.ens-lyon.fr/image-de-la-semaine/Img198-2007-05-14.xml>






Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Géologie


Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

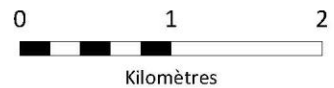
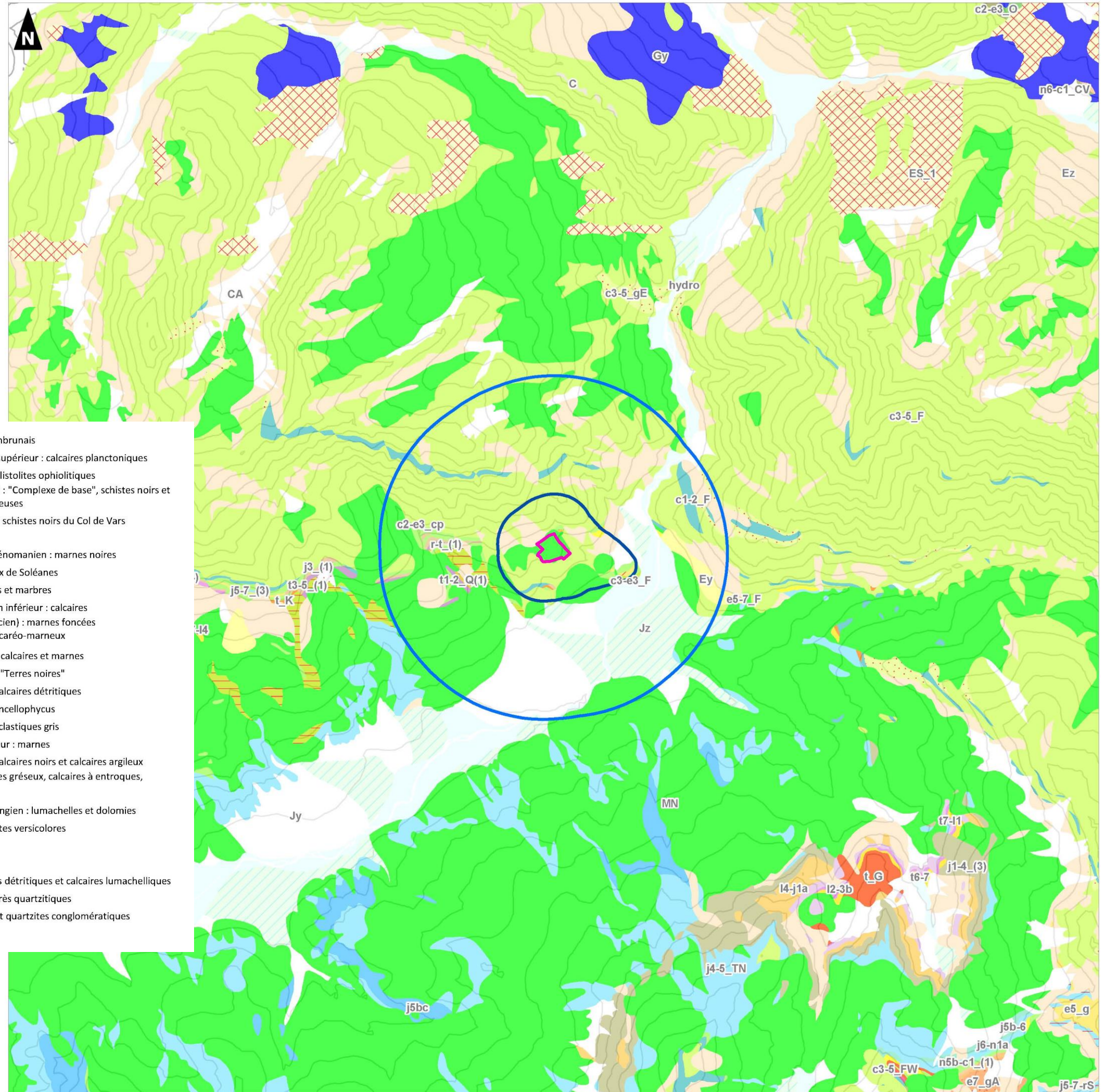
Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Formations Géologiques

-  MN, Moraines
- CA, Couloirs et cônes d'avalanche
- Fz, Quaternaire : alluvions récentes (cailloutis, graviers, sables et limons)
- C, Quaternaire : colluvions d'âge indéterminé (limons, cailloutis)
- Jz, Quaternaire : cône de déjection récents
- Ez, Eboulis récents (Quaternaire)
- ES\_1, Glissements en masse, mégabréches
- Gy, Würm : Moraines internes
- Ey, Würm : éboulis
- Jy, Würm : cônes de déjection
- Ux, Tufs anciens
- e4-7\_O(1), Eocène : schistes à blocs
- e7\_gA, Priabonien : "grès d'Annot"
- e7\_ca, Priabonien : calcaires argileux et marnes à globigérines
- e7\_c, Priabonien : calcaires nummulitiques
- e5-7\_F, Lutétien-Priabonien : flysch indifférencié
- e5\_g, Lutétien : grès à grandes Nummulites
- c-e7\_(4), Crétacé supérieur -Eocène : calcaires planctoniques et brèches basales
- c3-e3\_F, Sénonien-Paléocène : flysch à Helminthoïdes
- c3-5\_F, Sénonien : flysch à Helminthoïdes du Parpaillon
- c3-5\_Fd, Sénonien : "flysch dissocié"
- c3-5\_FW, Sénonien (?) : flysch à blocs et écailles

- c3-5\_gE, Sénonien : grès de l'Embrunais
- c2-e3\_cp, Turonien-Paléocène supérieur : calcaires planctoniques
- c2-e3\_O, Turonien-Sénonien : olistolites ophiolitiques
- c1-2\_F, Cénomaniens-Turonien ? : "Complexe de base", schistes noirs et versicolores, intercalations gréseuses
- n6-c1\_CV, Albiens-Cénomaniens : schistes noirs du Col de Vars et schistes à blocs
- n5b-c1\_(1), Aptien supérieur-Cénomaniens : marnes noires
- j5-7-rS, Malm : calcaires récifaux de Soléanes
- j5-7\_(3), Malm : calcaires blancs et marbres
- j6-n1a, Kimméridgien-Berriasien inférieur : calcaires
- j5bc, Argovien (et bas du Rauracien) : marnes foncées avec intercalations de bancs calcaréo-marneux
- j5b-6, Argovien-Kimméridgien : calcaires et marnes
- j4-5\_TN, Callovien-Oxfordien : "Terres noires"
- j1-4\_(4), Dogger : calcaires et calcaires détritiques
- j1-4\_(3), Dogger : calcaires à Cancellophycus
- j3\_(1), Bathonien : calcaires bioclastiques gris
- l4-j1a, Toarcien-Aalénien inférieur : marnes
- l2-3b, Sinémurien-Domérien : calcaires noirs et calcaires argileux
- t7-l4, Rhétien-Toarcien : calcaires gréseux, calcaires à entroques, calcaires dolomitiques
- t7-l1, Infra-lias, Rhétien et Hettangien : lumachelles et dolomies
- t6-7, Keuper : dolomies et argillites versicolores
- t\_G, Trias : gypses
- t\_K, Trias : cargneules
- t3-5\_(1), Muschelkalk : calcaires détritiques et calcaires lumachelles
- t1-2\_Q(1), Buntsandstein (?) : grès quartzitiques
- r-t\_(1), Permo-Trias : schistes et quartzites conglomératiques
- hydro, Réseau hydrographique





## 2.2.6. HYDROGÉOLOGIE

### 2.2.6.1. DESCRIPTION DES PRINCIPAUX AQUIFÈRES<sup>8</sup>

Dans l'aire d'étude rapproché, l'aquifère est représenté par la masse d'eau souterraine « Domaine plissé du bassin versant de la haute et moyenne Durance » (référéncée FRDG402). Ce domaine plissé est entouré d'un nombre important de masse d'eau, dont la majeure partie sont également des systèmes plissés ou de calcaires :

- ✓ ME 6404 domaine plissé BV Var et Paillons ;
- ✓ ME 6401 domaine plissé Haut Verdon ;
- ✓ ME 6130 calcaires du plateau de Vaucluse ;
- ✓ ME 6108 : calcaires Dévoluy.

Les caractéristiques intrinsèques de l'aquifère sont mal connues dans la mesure où son exploitation concerne en majorité des sources superficielles. Par ailleurs, cet aquifère très complexe est difficile à caractériser car il se compose de plusieurs entités fonctionnant de manière parfois très différente.

### 2.2.6.2. CAPTAGES D'EAUX SOUTERRAINES

**Un captage d'eau souterraine est recensé dans le périmètre rapproché au niveau de la source de Forest-Haut (sources des Sanières). Un autre captage de source est présent au niveau du hameau de Lans, rive gauche de l'Ubaye.**

### 2.2.6.3. QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Selon les données du Sandre et des fiches de caractérisation des masses d'eau souterraine du SDAGE « Rhône-Méditerranée », ces différentes nappes comportent un bon état chimique et quantitatif, malgré des pollutions ponctuelles constatées au niveau de la plupart des sources qui indiquent que la nappe est vulnérable. De plus, il est très difficile de définir l'état quantitatif de cette ressource de par sa complexité. En effet, les investigations de terrains menées jusqu'à aujourd'hui ont mis en évidence l'existence de plusieurs entités fonctionnant de manière très différente. Dans ces conditions, il apparaît difficile de définir des points de suivi représentatifs.

**Compte tenu de la localisation de la ZIP sur le flanc oriental du massif de Costebelle à distance de la vallée de l'Ubaye, l'enjeu relatif à l'hydrogéologie est qualifié de faible.**



Cf. Carte 11 - Captages recensés – p. 44

## 2.2.7. HYDROLOGIE<sup>9</sup>

Le projet s'inscrit dans le bassin versant de la Durance, dont l'Ubaye est un affluent important.

### 2.2.7.1. BASSIN VERSANT DE LA DURANCE

La Durance prend naissance au col de Montgenèvre et se rejette dans le Rhône 305 km plus loin. Son bassin versant représente une superficie d'environ 14 280 km<sup>2</sup>, soit la moitié de la superficie de la Région PACA et s'étend sur les 6 départements de la région (04, 05, 06, 13, 83 et 84) et sur une petite partie du département de la Drôme.

### 2.2.7.2. BASSIN VERSANT DE L'UBAYE

L'Ubaye prend sa source au lac du Longet, à 2 655 m d'altitude, et rejoint la Durance dans la retenue de Serre-Ponçon après avoir parcouru un peu plus de 82 km. Elle possède de très nombreux affluents, dont le principal est l'Ubayette qui prend sa source au lac du Lauzanier dans le Parc National du Mercantour. Le territoire du Parc englobe également le haut bassin versant du torrent d'Abriés ainsi qu'une partie du bassin versant du Bachelard. Elle possède un régime nival de transition avec un débit maximum au printemps et en automne et un étiage en hiver et en été.

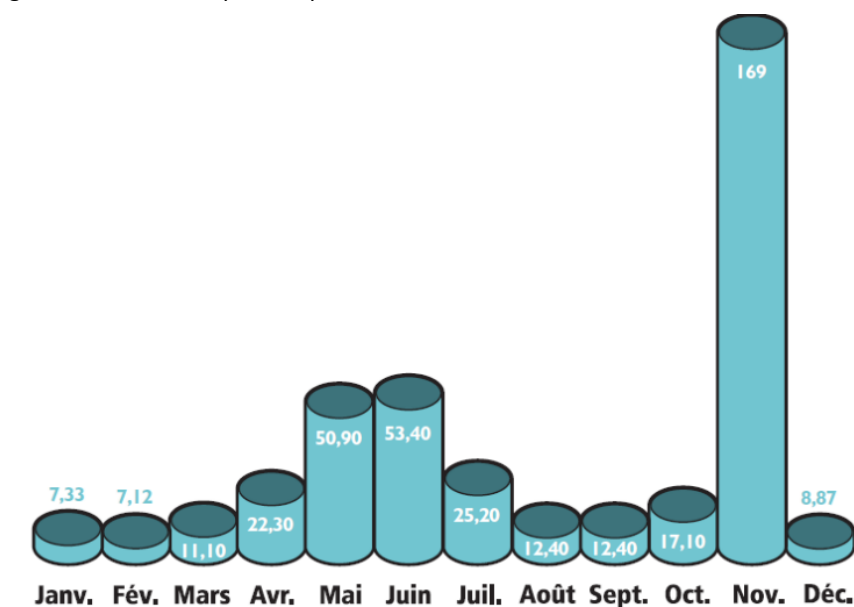
Le bassin versant de l'Ubaye s'étend sur près de 1 011 km<sup>2</sup>. Avec ses 8 000 habitants, la densité moyenne est inférieure à 10 habitants par km<sup>2</sup>. La moitié des logements sont des résidences secondaires. En effet, les activités touristiques d'hiver et d'été dominant dans la vallée par rapport à des activités plus traditionnelles d'élevage et productions associées.

Le régime hydrologique de l'Ubaye est de type pluvio-nival sous influence des climats montagnard et méditerranéen. Il est caractérisé par deux minima, l'un en hiver et l'autre en fin d'été, et un maximum au printemps et en surtout en novembre.

Le climat montagnard est responsable de la période d'étiage hivernal sévère de décembre à février, lorsque l'eau est majoritairement stockée sous forme de neige. Le climat méditerranéen est responsable de l'étiage estival, qui correspond à la période de plus forte température et de plus faible précipitation et du pic de précipitation de novembre (de plus en plus marqué). Celui-ci restant malgré tout moins marqué que l'étiage hivernal.

La fonte des neiges et les pluies assurent un régime maximum au printemps. La combinaison de la fusion nivale et de fortes quantités de précipitations sont à l'origine de plus de 80 % des crues. Ces phénomènes sont encore plus importants lorsqu'ils sont en liaison avec les remontées de masses d'air humide méditerranéennes (retours d'est). En automne, le débit, soutenu par la fréquence et le cumul des précipitations, est toutefois moins marqué. De violents orages liés à l'influence méditerranéenne peuvent subitement faire grossir les cours d'eau avec parfois des eaux très chargées.

**Figure 9.** Débit moyen mensuel de l'Ubaye (en m<sup>3</sup>/s) de 1960 – 2013 au Lauzet sur Ubaye (source : Banque Hydro)



<sup>8</sup> Source : [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/docs/dce/MES\\_V1/6402%20FIC.pdf](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/docs/dce/MES_V1/6402%20FIC.pdf)

<sup>9</sup> Source : [http://www.observatoire-eau-paca.org/files/20160830\\_MREficheUbayebrOREMA.pdf](http://www.observatoire-eau-paca.org/files/20160830_MREficheUbayebrOREMA.pdf)



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

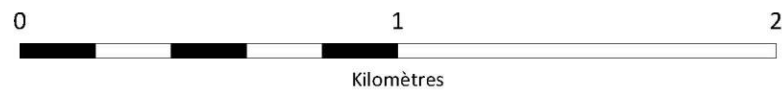
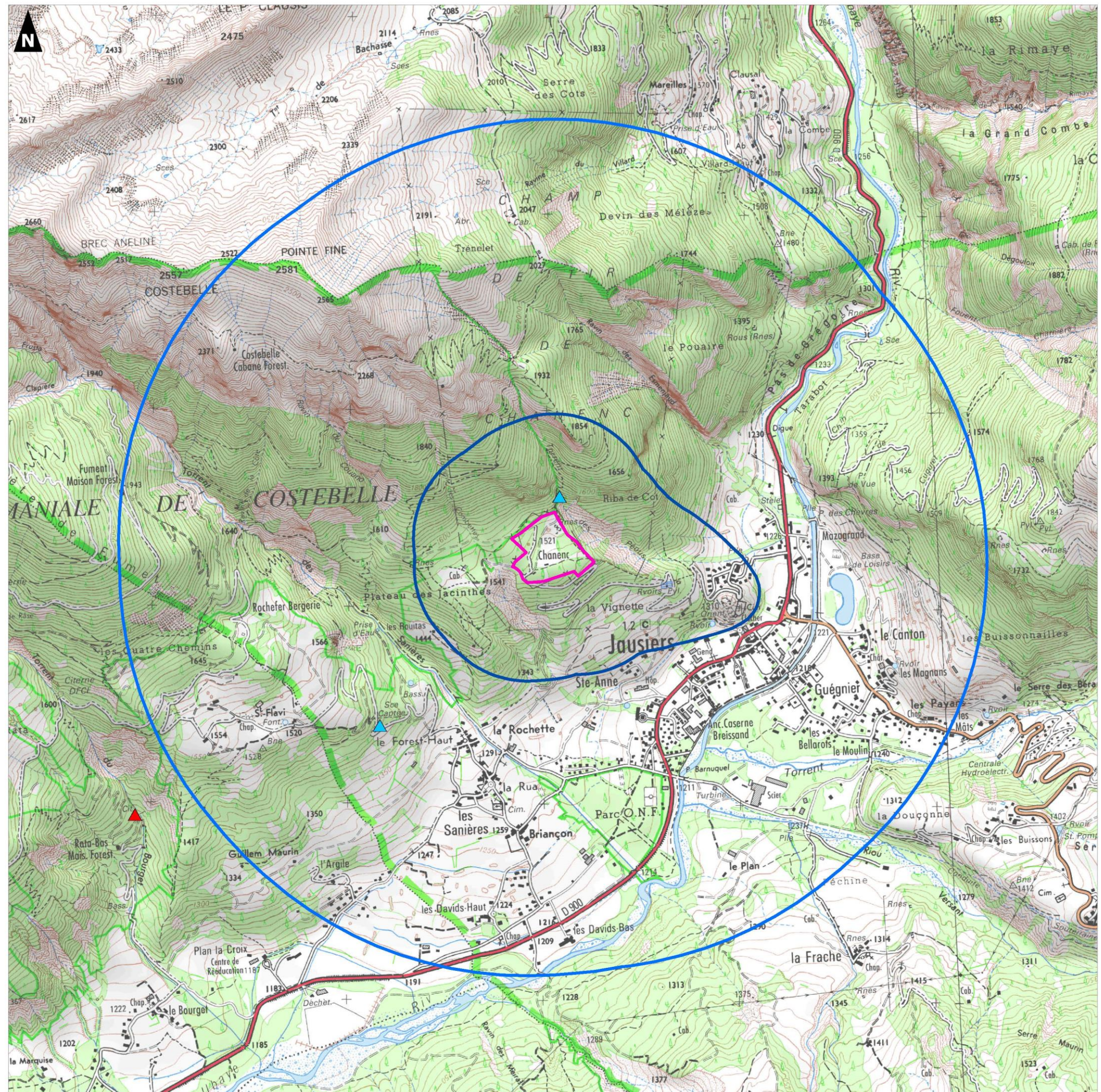
Captages recensés

Secteur d'étude

- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)

Point d'eau

- ▲ Citerne
- ▲ Source captée





### 2.2.7.3. LES TORRENTS COMMUNAUX

Le territoire de Jausiers est traversé par l'Ubaye alimentée par de nombreux torrents plus ou moins temporaires. Ces torrents sont fortement sujets au transport solide provoqué par différents phénomènes (charriage, laves torrentielles).

Les plus connus sont le torrent d'Abriés, appelé plus couramment Torrent des Sagnes, le torrent de Terre Plaine ou le torrent des Sanières, le torrent des Péous, des Gambettes, des Esminjots... Le Torrent des Péous, qui coule en limite est du secteur d'étude, draine la partie est du massif de Pointe-Fine.

Les torrents situés sur la commune sont capables de crues violentes à fort charriage et même de laves torrentielles.

#### ■ LE TORRENT DES SANIÈRES

Seul le torrent des Sanières a fait l'objet d'une correction active très importante en amont du bassin versant (ouvrages RTM en terrains domaniaux), complétée par des dispositifs d'endiguement sur le cône de déjection, présents également sur une partie des autres torrents dans la zone concernée par le PPR. Les travaux des services de restauration des terrains de montagne ont permis, depuis près d'un siècle et demi, suite à des reboisements et travaux de correction du profil du torrent, de réduire le caractère dévastateur de ce torrent des Sanières, sans toutefois faire disparaître totalement le risque de lave torrentielle.

Une étude du lit du torrent des Sanières, réalisée par le cabinet ETRM, a mis en évidence les points faibles qui pourraient résulter des apports liés à l'éboulement. L'étude a également préconisé des mesures à adopter pour éviter les débordements de laves torrentielles, liés à une section du lit insuffisante. Plusieurs phases de travaux ont d'ores et déjà été réalisées sur les terrains domaniaux (recalibrage du lit amont, digue en remblai en rive droite, « entonnoir » de jonction avec l'ancien chenal).

Parmi les actions à réaliser, l'aménagement du pont de Briançon fait partie de celles à « mise en œuvre rapide souhaitable », selon ETRM. Dans l'état actuel, ce pont présente une section très limitante. L'aménagement préconisé consiste par conséquent à remonter en altitude le pont pour offrir une section hydraulique cohérente avec celle du lit amont. Il est alors nécessaire que le niveau de la sous poutre du nouveau pont soit calé au-dessus du sommet du mur rive gauche (soit environ 1.5 m). Cette solution permet de réduire fortement le risque de débordement mais présente l'inconvénient d'accroître le risque d'écoulement vers la route rive gauche en cas de débordement - beaucoup plus rare - sur l'ouvrage. Par conséquent, la géométrie de la rive gauche sera adaptée avec notamment un déplacement de la route vers l'amont et la réalisation d'un remblai afin de conduire les laves vers le chenal. Un remblai de fonction similaire sera réalisé en rive droite. En outre, une reprise de l'entonnement en rive gauche est à prévoir afin de favoriser le transit des laves.

#### ■ LE RIOU VERSANT

C'est un affluent rive gauche de l'Ubaye qui comporte un bassin versant de 3 500 ha. Orienté au nord, il draine le cirque de Restefond-La Bonnette.

#### ■ LE RIOU D'ABRIÉS

Il possède un bassin versant de 4 900 ha se résumant à une vallée étroite orientée nord puis ouest.

### 2.2.7.4. QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

L'ensemble des cours d'eau du bassin de l'Ubaye est de bonne qualité physico-chimique, mais des pollutions bactériologiques et organiques sont toutefois relevées. Que ce soit sur les affluents ou sur la partie aval de l'Ubaye, ces pollutions sont essentiellement liées à la qualité des rejets des stations d'épuration. En effet, la capacité de traitement des stations d'épuration est en inadéquation avec les fluctuations saisonnières de population. Treize communes sont organisées en assainissement collectif, depuis le Lauzet jusqu'à Larche et Saint-Paul-sur-Ubaye. Cela représente près de 180 km de réseaux de collecte des eaux usées, 17 stations d'épuration, 12 postes de relevage. La commune de Pontis est intégralement en assainissement non collectif.

### 2.2.7.5. CAPTAGES D'EAUX SUPERFICIELLES

Un captage des eaux superficielles est recensé en limite nord du secteur d'étude au niveau du ruisseau des Péous (cf. Carte 11 - Captages recensés – p. 44). Un autre est recensé sur le torrent d'Abriés, rive gauche de l'Ubaye.



Photographie 16. Captage d'eau superficielle du torrent des Péous

Compte tenu de la localisation de la ZIP à proximité des torrents des Péous et des Combettes, l'enjeu relatif à l'hydrogéologie est qualifié de modéré.



## 2.2.8. RISQUES NATURELS

Ces données sont issues du site « www.prim.net », des sites spécifiques à chaque thème, du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), à la Direction Départementale des Territoires (DDTM) et à la cartographie de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région PACA.

### 2.2.8.1. RISQUE SISMIQUE

Le zonage sismique actuellement en vigueur en France a été rendu réglementaire par le Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique. Il divise la France en cinq zones soumises au risque sismique. Ces zones sont classées de façon croissante en fonction de leur occurrence :

- zone de sismicité 1 (très faible) ;
- zone de sismicité 2 (faible) ;
- zone de sismicité 3 (modérée) ;
- zone de sismicité 4 (moyenne) ;
- zone de sismicité 5 (forte).

Le secteur d'étude se trouve dans une zone de sismicité moyenne au niveau des Alpes du Sud (sismicité 4).

D'un point de vue de l'intensité maximale interpolée d'éventuels séismes, le secteur d'étude est concerné par la catégorie VII.

- Le point localise le secteur d'étude

Figure 10. Zones de sismicité en France  
(Source : <http://www.planseisme.fr>)



Cf. Carte 12 - Zone de sismicité – p. 47

Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères sans occupation humaine, mise à la terre des infrastructures électriques), l'enjeu est qualifié de faible.

### 2.2.8.2. RISQUE DE FOUOROIEMENT

Deux outils statistiques permettent d'appréhender le risque lié à la foudre :

#### ■ NIVEAU KÉRAUNIQUE (Nk)

C'est le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu. Il permet d'évaluer la sévérité orageuse d'un département. Dans les Alpes-de-Haute de Provence, il est de 44 jours orageux par an. Il est le plus important de France avec l'Ardèche (moyenne nationale de 25 jours par an).

#### ■ DENSITÉ DE FOUOROIEMENT (Ng)

Ce paramètre indique le nombre de coups de foudre par an et par km<sup>2</sup>. Dans les Alpes-de-Haute de Provence, la densité de foudroiement se situe entre 2,3 coups/km<sup>2</sup>/an et 2,5 coups/km<sup>2</sup>/an, la moyenne française se situant autour de 1,2 coups/km<sup>2</sup>/an.



Figure 11. Niveau kéraunique

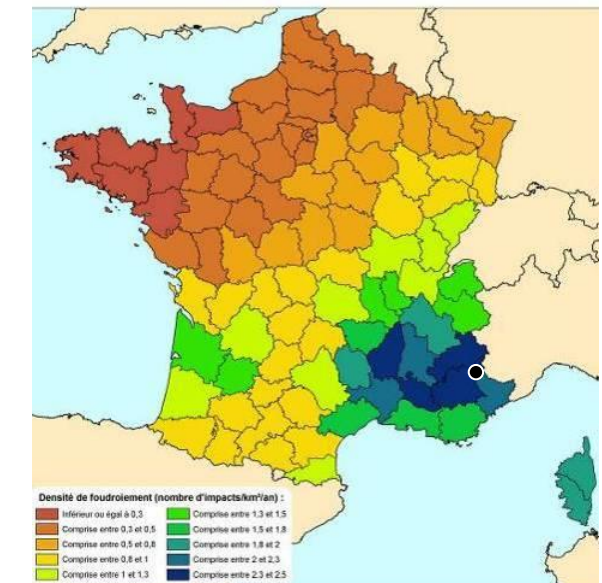


Figure 12. Densité de foudroiement

- Le point localise le secteur d'étude

Le risque de foudroiement est une contrainte que le projet doit prendre en compte. Le risque étant de causé d'importants dommages aux installations et éventuellement un incendie qui pourrait se propager au sein de l'environnement naturel.




Compte tenu des aménagements envisagés (constructions légères sans occupation humaine, mise à la terre des infrastructures électriques), l'enjeu est qualifié de modéré. Des mesures spécifiques devront être prises pour protéger l'installation.



Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

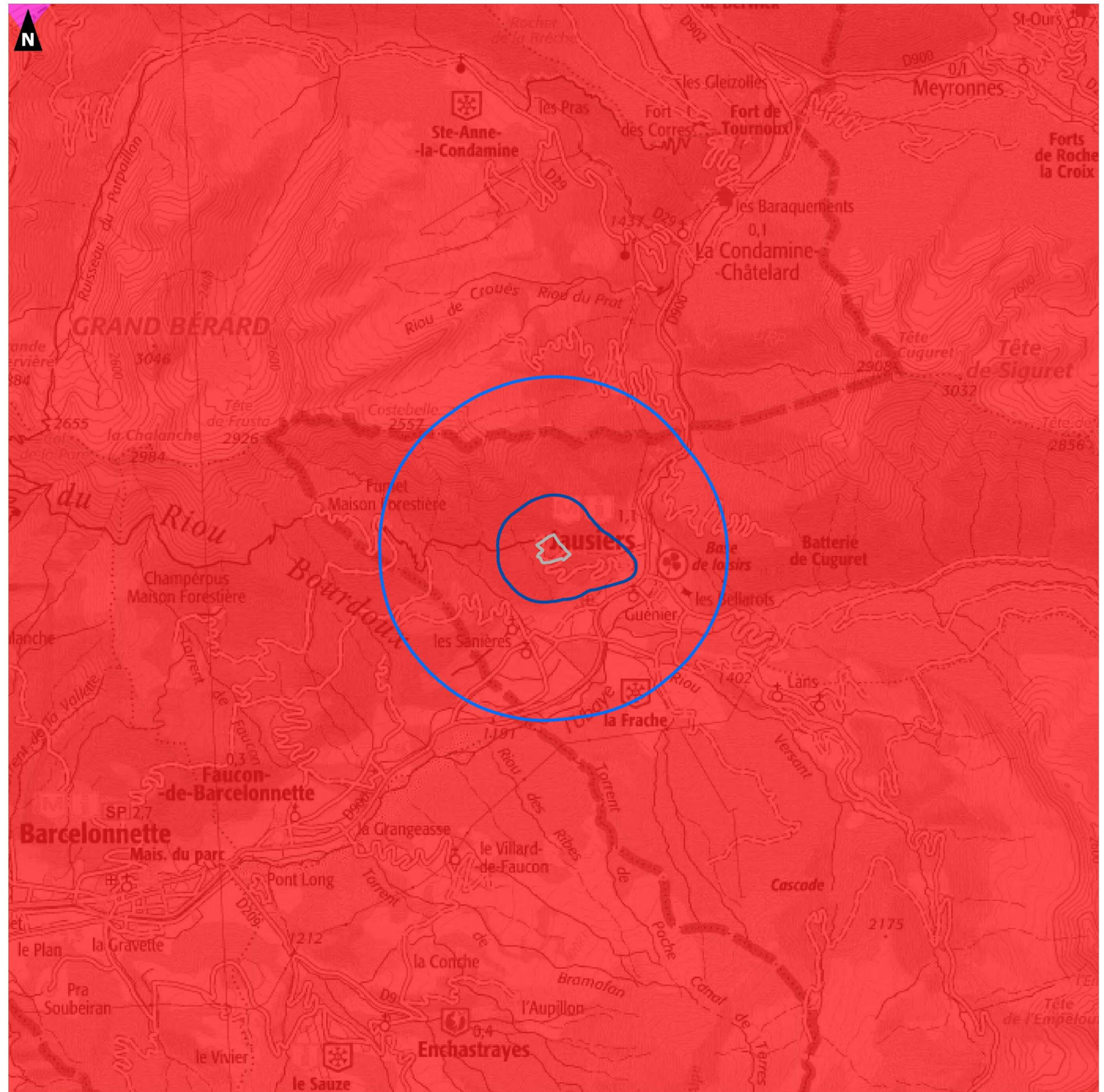
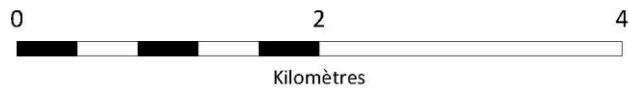
Zone de sismicité

Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Intensité maximale interpolée

-  IV
-  V
-  VI
-  VII
-  VIII
-  IX





## 2.2.8.3. RISQUE GÉOTECHNIQUE

### ■ CARRIÈRES ET CAVITÉS SOUTERRAINES

La consultation de la base de données nationale du site « www.bdcavite.net » indique la présence d'un ouvrage dans l'aire d'étude rapprochée au niveau du bourg de Jausiers. Aucune carrière et aucune cavité significative n'est présente dans l'aire d'étude immédiate. Lors des inventaires de terrain, les écologues les ont recherchées. Aucune cavité d'importance n'a été détectée. Les nombreuses falaises et milieux rupestres présents à proximité sont favorables à la présence de cavités et de fissures.

L'enjeu est faible.

### ■ RISQUE DE RETRAIT ET DE GONFLEMENT DES ARGILES

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes, températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait, avec un réseau de fissures parfois très profondes. L'argile perd son eau et se rétracte, ce phénomène peut être accentué par la présence d'arbres à proximité. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondations, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels pouvant entraîner des fissurations au niveau du bâti.

Les communes concernées par l'aire d'étude éloignée sont soumises aux risques « Mouvement de terrain – Tassements différentiels » ; compte tenu du relief, de la géologie et de la pédologie, le risque est homogène avec un aléa retrait et de gonflement des argiles de niveau modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle et de l'accès.

**Compte tenu du projet envisagé et des techniques employées, l'enjeu est faible. Il convient tout de même de réaliser une étude géotechnique en amont du chantier afin de concevoir un ancrage des tables photovoltaïques adapter aux caractéristiques physiques du sol.**

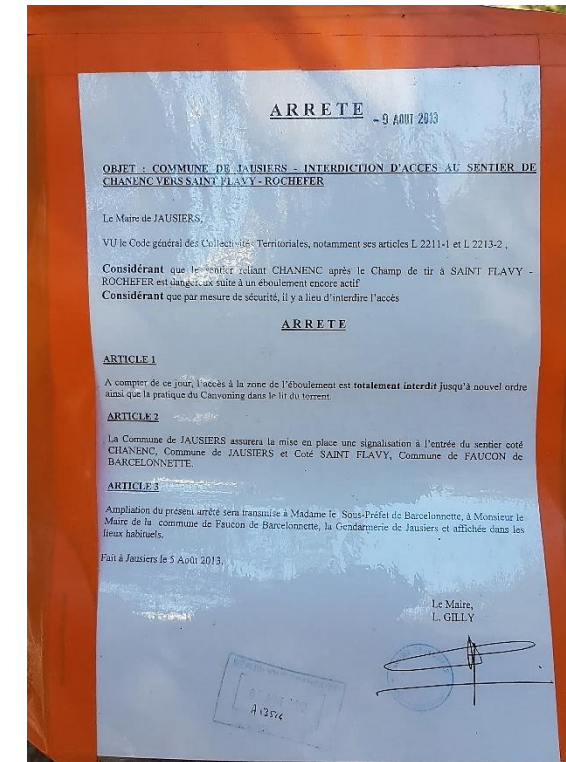
### ■ RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Le secteur d'étude se localise sur un replat naturel en contrebas d'un flanc abrupt de montagne. La chute de blocs rocheux est possible. Cependant, aucun glissement n'est recensé dans ce secteur (cf. Carte 14 – p.49). Mais plus à l'ouest du secteur d'étude, un glissement de terrain a provoqué l'ensevelissement du sentier reliant Chanenc à Saint-Flavy - Rochefer ce qui a engendré la publication d'un arrêté municipal (09/08/2013) interdisant l'accès.

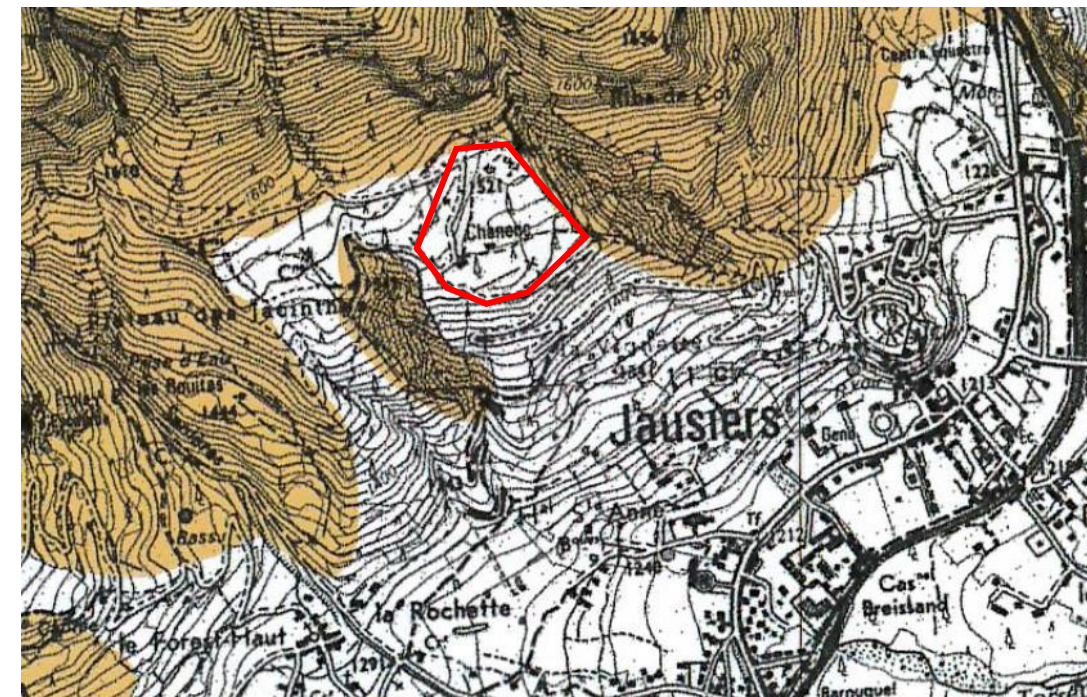
**Le risque est jugé modéré compte tenu de la pente du coteau surplombant le secteur d'étude, de la présence de végétation et de la typologie de projet sans occupation humaine. L'enjeu est modéré.**

Dans l'aire d'étude éloignée, le relief et la géologie engendrent un risque intense de mouvement de terrain, avec en plus des zones soumises aux glissements de terrain et aux éboulements.

Cf. Carte 14 - Risques naturels : mouvements de terrains, cavités souterraines, aléas gonflement/retrait des argiles – p. 49



Photographie 17. Arrêté municipal interdisant l'accès entre Chanenc et Saint-Flavy – Rochefer






Carte 13. Aléa mouvements de terrain






Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

Risques naturels : mouvements de terrains, cavités souterraines, aléas gonflement/ retrait des argiles

Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Types de cavité souterraine

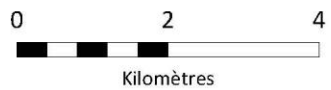
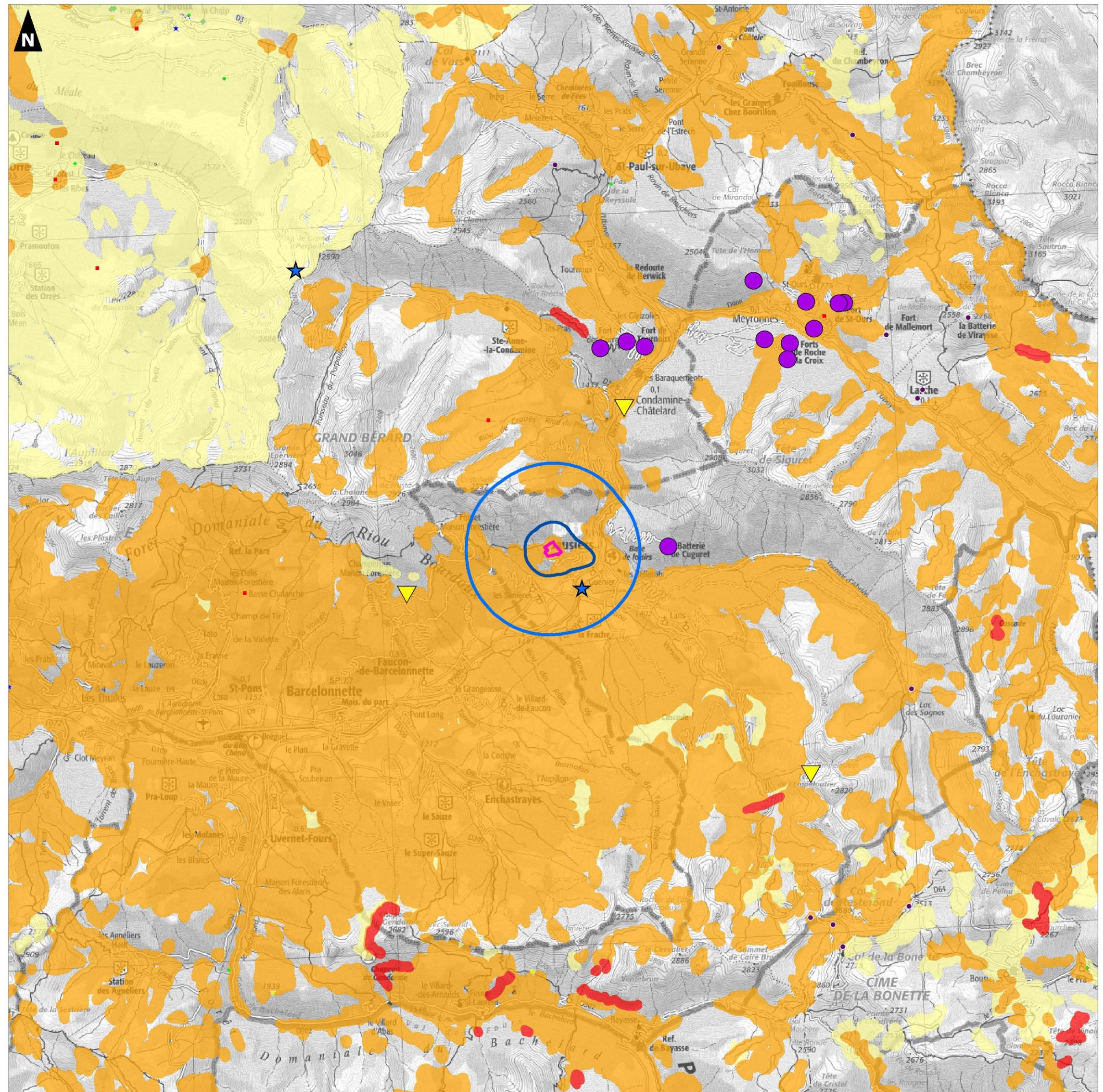
-  naturelle
-  ouvrage civil
-  ouvrage militaire

Types de mouvement de terrain

-  Glissement

Aléas gonflement / retrait des argiles

-  Aléa fort
-  Aléa moyen
-  Aléa faible





## 2.2.8.4. RISQUE D'ÉROSION DES SOLS

Le site est actuellement occupé en majorité par des milieux boisés, mis à part au niveau du champ de tir où des espaces rudéraux, des pelouses et des zones de colonisation par le Pin sylvestre sont recensés. De manière globale, la mise à nu du terrain par le défrichement sans dessouchage en année N risque d'exposer le sol à l'érosion superficielle. Ces phénomènes seront accentués aux endroits fragilisés par le passage d'engins.

Compte tenu de la faible pente et du type de sol, l'enjeu lié au risque d'érosion est qualifié de faible à modéré en fonction des secteurs de la ZIP.

## 2.2.8.5. RISQUE D'INONDATION

### ■ ARRÊTÉS DE CATASTROPHES NATURELLES

La commune de Jausiers est soumise aux risques d'inondation. Voici les événements ayant fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle au niveau des communes des alentours.

Tableau 11. Arrêtés de catastrophe naturelle « inondation »

Communes	Type de catastrophe	Début le	Fin le
Barcelonnette	Séisme	07/04/14	07/04/2014
	Inondations et coulées de boue	29/05/08	30/05/2008
	Mouvements de terrain	01/07/99	28/03/2002
	Glissement de terrain	01/10/96	31/12/1996
Faucon-de-Barcelonnette	Inondations et coulées de boue	04/11/94	06/11/1994
	Inondations et coulées de boue	28/05/08	30/05/2008
Jausiers	Mouvements de terrain	05/08/03	05/08/2003
	Séisme	07/04/14	07/04/2014
	Inondations et coulées de boue	28/05/08	30/05/2008

Cf. Carte 17 - Risques naturels : atlas des zones inondables – p. 52

### ■ LE RISQUE LOCAL

Le principal cours d'eau (l'Ubaye) a connu une crue centennale en 1957 qui a duré 8 jours avec un niveau d'eau maximum en ville d'1,60m. Cet épisode a causé de nombreux dommages. Plus récemment, suite à la crue d'avril 2008, la commune a fait l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle pour cause d'inondations et coulées de boue en juillet 2008.

Trois principaux affluents parcourent la commune et peuvent engendrer des crues conséquentes : le Riou Versant, le torrent d'Abriés et le torrent des Sanières.

Le territoire communal est parcouru par des ravins ne présentant pas d'écoulement pérenne. Ils peuvent gonfler brusquement et connaître des crues soudaines, surtout lors des précipitations intenses d'été.

Les ouvrages de franchissement, buses, ponceaux, constituent des points de débordement préférentiels.

### ■ MESURES DE GESTION DU RISQUE INONDATION

#### ■ Prévention

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) définit les zones rouges totalement interdites à la construction et à l'aménagement, et les zones bleues autorisées sous réserve de prise en compte de prescriptions ou de recommandations.

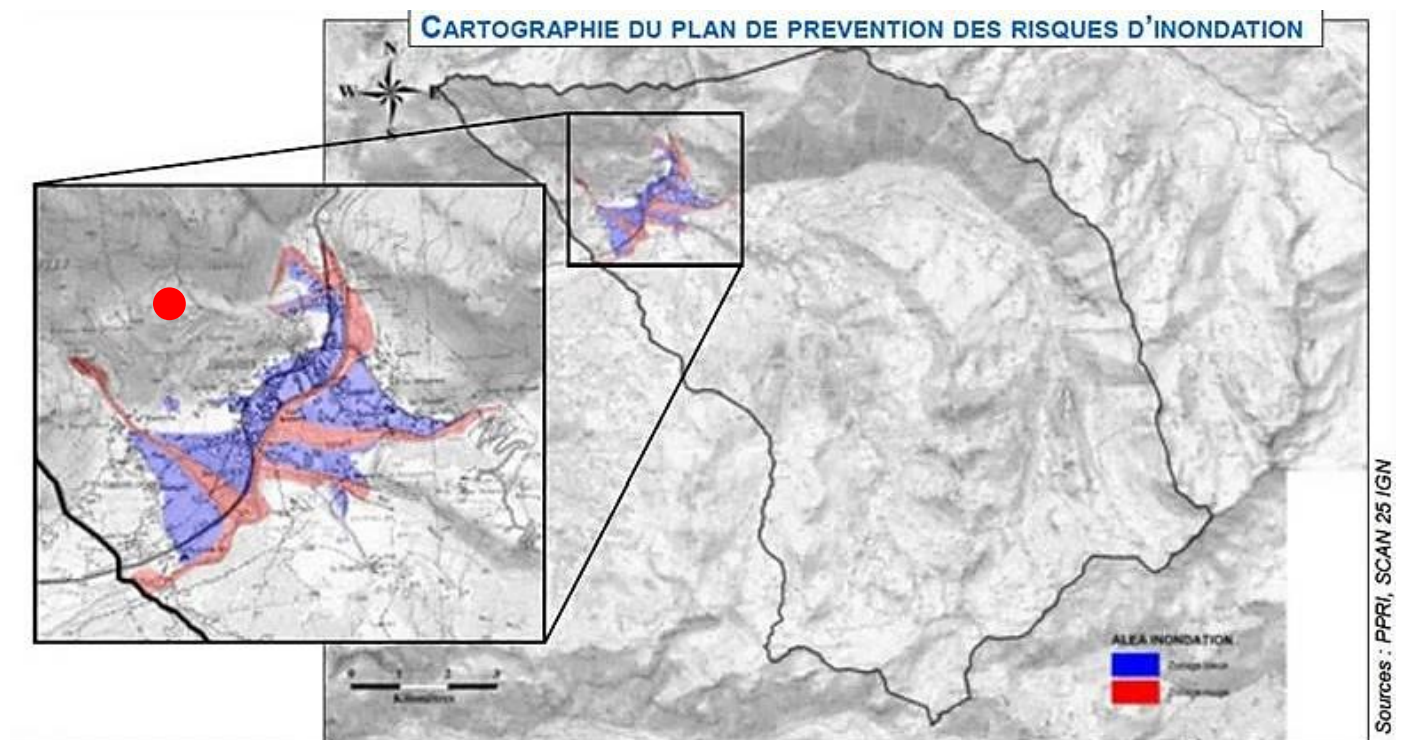
#### ■ Prévision

La procédure de vigilance météorologique permet aux autorités responsables de l'État de recevoir l'alerte et de prévenir, en cas de danger, le maire et les radios locales. Une carte de vigilance météorologique est élaborée deux fois par jour par Météo-France.

#### ■ Protection

Au niveau communal, le maire est chargé d'assurer la sauvegarde de la population. En cas d'évènement majeur, le plan communal de sauvegarde est déclenché. Lorsque plusieurs communes sont concernées et si la situation le justifie, le dispositif ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile) peut être déclenché par le préfet.

Enfin, des ouvrages de protection (digues, seuil etc.) ont été mis en place. Dernièrement, le pont de Guégny et les digues de l'Ubaye ont été confortés et rehaussés au cours de travaux réalisés entre 2005 et 2009.



Carte 15. Cartographie du plan de prévention des risques d'inondation (le point rouge représente le secteur d'étude)

En prenant en compte la carte d'aléas repris dans le PPRn, le secteur d'étude n'est pas concerné par un risque d'inondation. L'enjeu est très faible.



#### ■ REMONTÉES DE NAPPES PHRÉATIQUES

D'après le site [www.inondationsnappes.fr](http://www.inondationsnappes.fr), le relief et la géologie, la ZIP ne présente aucune sensibilité **au risque de remontées de nappes phréatiques**.

L'enjeu lié à cette thématique est donc nul au niveau de la ZIP.

#### 2.2.8.6. RISQUES D'INCENDIES DE FORÊT

Près de 23% de la surface de la commune est occupée par des boisements. Toutes les zones boisées sont susceptibles d'être concernées par des feux de forêt. De plus, la déprise agricole et le progressif enrichissement constituent un risque croissant pour les incendies.

En raison d'un climat méditerranéen montagnard, cet aléa est modéré mais existe en période sèche et à la fonte des neiges. Les deux périodes pendant lesquelles le risque de feu de forêt est le plus important sont la saison des écobuages (mars- avril) et la saison touristique estivale juillet- août).

En septembre 1987, la commune a connu un feu de forêt où 40 hectares ont brûlés entre le pont des Mâts et le fort de Cuguret.

#### ■ MESURES DE GESTION DU RISQUE FEU DE FORÊT

##### ■ Prévention

Il existe dans le département des réglementations de l'emploi du feu et du débroussaillage définies par arrêté préfectoral, documents consultables en mairie.

Le code forestier rend obligatoire le débroussaillage jusqu'à une distance minimum de 50 mètres de toute construction susceptible d'accueillir de manière permanente ou temporaire des personnes physiques. En cas d'inactivité de la part du propriétaire, le débroussaillage peut être pourvu d'office par l'administration et aux frais du propriétaire.

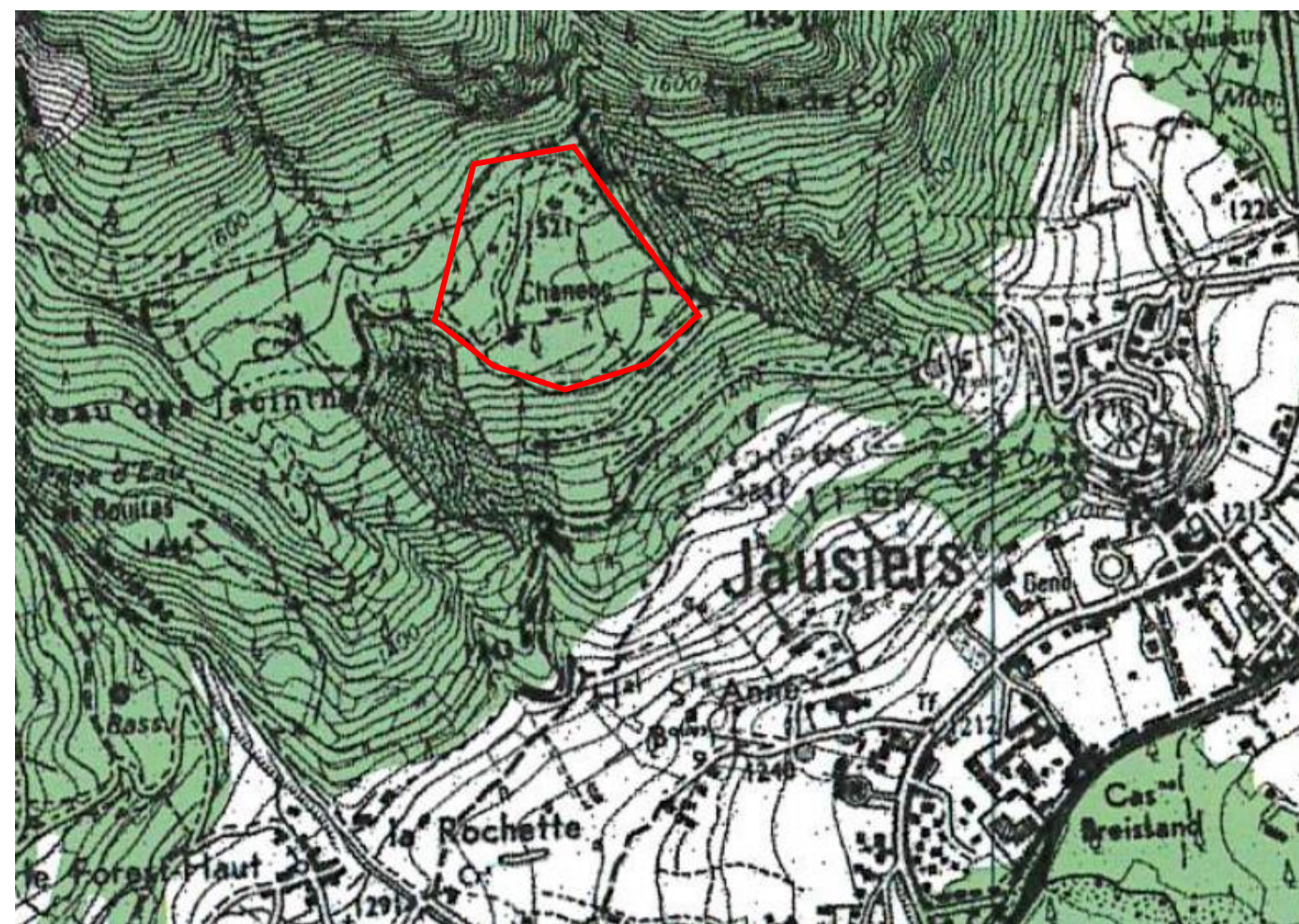
##### ■ Prévision

Le centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (CODIS) reçoit des informations météorologiques journalières, et peut mettre en place une surveillance si les conditions météorologiques le nécessitent.


##### ■ Protection

Des aménagements de terrain en matière de défense contre l'incendie sont réalisés : pistes d'accès pompiers, pare-feu...

Compte tenu du type de végétation en place, l'enjeu lié au feu de forêt est considéré comme modéré dans la Pinède à Pin sylvestre âgée, faible dans la Pinède dégradée sans sous-bois et très faible dans la zone ouverte.



Carte 16. Aléa feu de forêt




 Cf. Carte 18 - Risques naturels : inondations par remontée de nappe – p. 53




Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

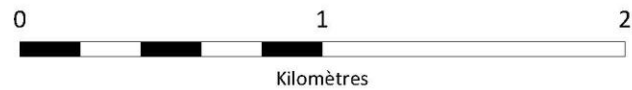
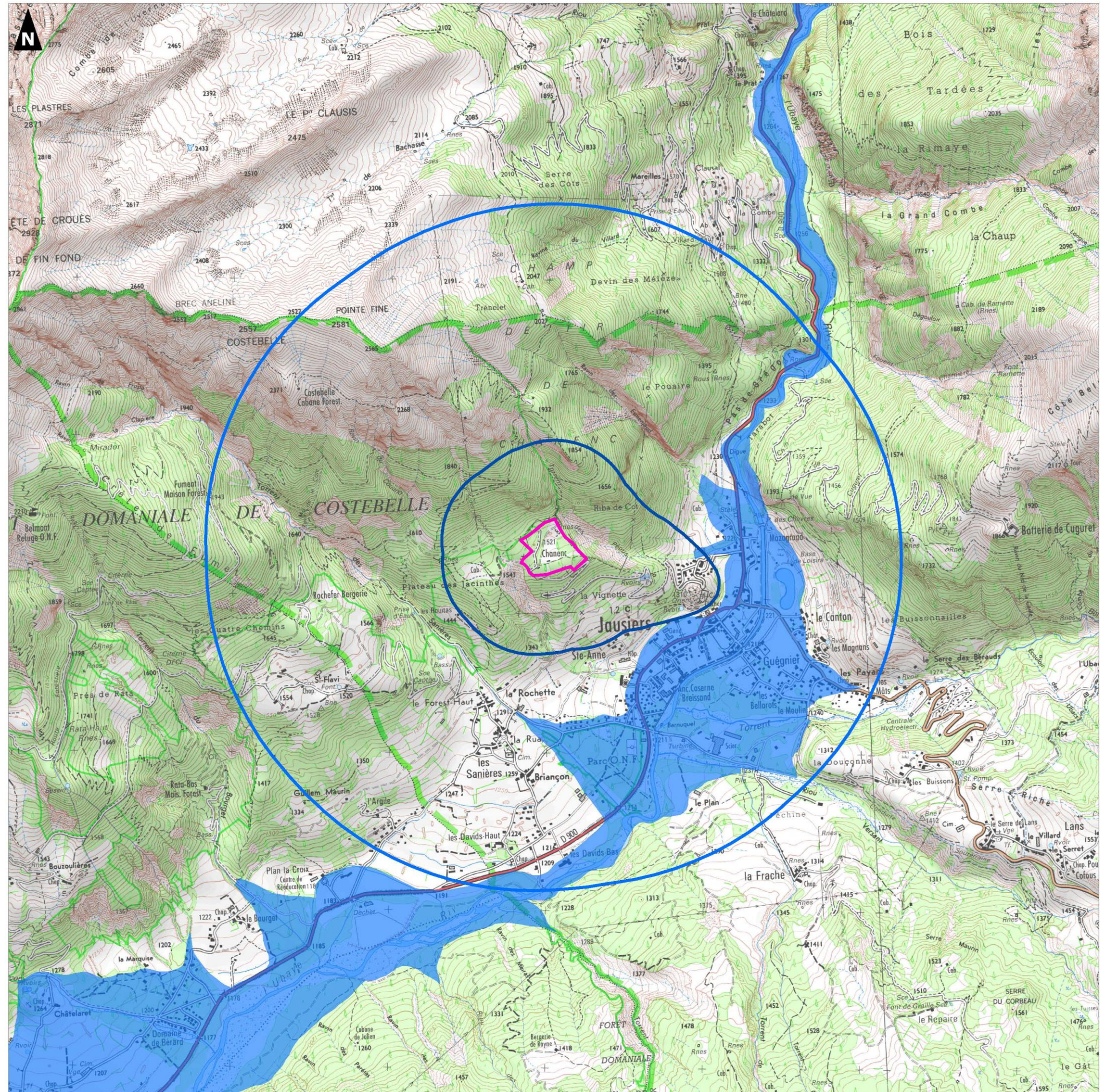
Risques naturels : atlas des zones inondables

Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Atlas des zones inondables

-  Zone inondable










Projet de centrale solaire photovoltaïque au sol – Jausiers (04)

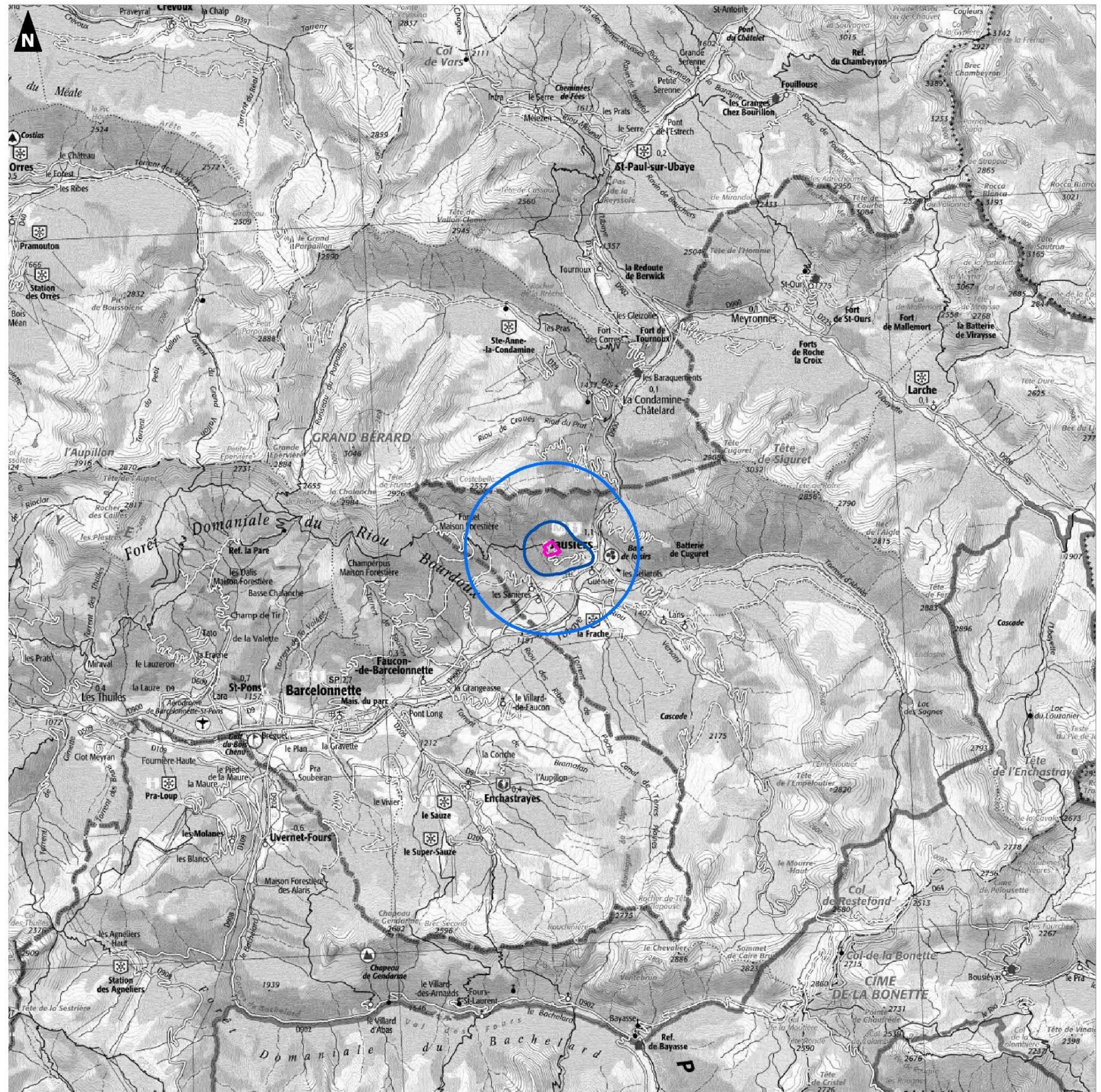
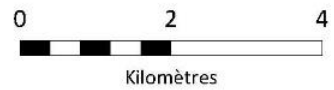
Risques naturels : inondations par remontée de nappe

Secteur d'étude

-  Zone du projet
-  Aire d'étude immédiate (500 m)
-  Aire d'étude rapprochée (2 km)

Type d'inondation

-  Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
-  Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave





## 2.2.9. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE : SYNTHÈSE DES ENJEUX ET RECOMMANDATIONS

Tableau 12. Synthèse des enjeux sur l'environnement physique

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Climat	Le climat est montagnard, « au carrefour du Dauphiné, de la Provence et de l'Italie ». Les vents sont doux (orientés sud-sud-ouest et nord-nord-est) en raison de la présence du relief, bien que les hivers restent rigoureux en raison de l'altitude de la commune. En tout, on y compte 2700 heures de soleil par an et seulement 730 mm de précipitations par an en moyenne (+/- 400 mm). L'ensoleillement local est de 1 680 kWh/m <sup>2</sup> /an à 20 ° d'inclinaison.	Conditions climatiques parfaitement favorable aux installations solaires photovoltaïques.				X (positif)	
Qualité de l'air	Zone rurale en marge des principales zones d'émission de polluants atmosphériques. Les activités routières sont susceptibles de générer des rejets atmosphériques, mais la localisation du secteur d'étude à l'écart et en altitude limite ce risque. Les données issues des stations de mesures alentours indique une bonne qualité d'air.	Préservation de la qualité de l'air.		X			
Relief	Le secteur de Chanenc présente un relief particulier au niveau de l'adret de Pointe fine. En effet, une rupture de pente importante est présente au niveau du secteur d'étude, ce qui engendre un replat bien marqué avec une pente générale orientée nord-ouest / sud-est. Le secteur d'étude est relativement plat. Il est entouré par des secteurs fortement pentus.	Obstacles entraînant des ombres (relief et végétation). Impossibilité ou contraintes techniques pour l'implantation du projet. Risque d'érosion du sol et des pistes de maintenance.		X			
Géologie	Au niveau du secteur d'étude, la carte géologique indique une unique formation géologique composée de moraines (MN). Autour se retrouvent des flyschs à Helminthoïdes (c3-5_F) du Parpaillon et des éboulis récents (FZ) du quaternaire.	Stabilité et durabilité des installations.		X			
Qualité des sols	Au niveau de la ZIP, les sols sont composés d'éléments plus ou moins fins issus du déplacement des glaciers. Avant l'arrivée des militaires, ce secteur était cultivé par une famille qui vivait sur place. Aujourd'hui, avec l'ancienne activité, les sols sont en partie souillés par des balles et résidus de tir. La colonisation de Pin sylvestre et le développement de la forêt tend à fermer les zones ouvertes. Les potentialités agronomiques sont faibles.	Modification des caractéristiques du sol. Potentialité agronomique du sol.		X			
Hydrogéologie	L'aquifère « Domaine plissé du bassin versant de la haute et moyenne Durance » est recensé dans l'aire d'étude rapprochée. Un captage d'eau souterraine est recensé dans le périmètre rapproché au niveau de la source de Forest-Haut (sources des Sanières). Un autre captage de source est présent au niveau du hameau de Lans, rive gauche de l'Ubaye.	Préservation de la qualité des aquifères.		X			
Hydrologie	Le territoire de Jausiers est traversé par l'Ubaye alimentée par de nombreux torrents plus ou moins temporaires. Ces torrents sont fortement sujets au transport solide provoqué par différents phénomènes (charriage, laves torrentielles). Les plus connus sont le torrent d'Abriés, appelé plus couramment Torrent des Sagnes, le torrent de Terre Plaine ou le torrent des Sanières, le torrent des Péous, des Gambettes, des Esminjots... Les torrents situés sur la commune sont capables de crues violentes à fort charriage et même de laves torrentielles. Un captage des eaux superficielles est recensé en limite nord du secteur d'étude au niveau du ruisseau des Péous. Un autre est recensé sur le torrent d'Abriés, rive gauche de l'Ubaye.	Préservation de la qualité des eaux.			X		



Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Risques naturels	Le secteur d'étude se trouve dans une zone de sismicité moyenne au niveau de la vallée de l'Ubaye (sismicité 4). D'un point de vue de l'intensité maximale interpolée d'éventuels séismes, le secteur d'étude est concerné par la catégorie VII.	Sécurité du site et des installations générés par les désordres de surface.		X			
	Le risque de foudroiement est une contrainte que le projet doit prendre en compte.	Dommages importants à l'installation électrique.			X		
	Le secteur d'étude n'est pas concerné par un risque d'inondation. Le ruisseau des Péous se localise plus à l'est, en contrebas du secteur d'étude.	Sécurité du site et des installations générés par la crue et risque de sur accident.	X				
	Le secteur d'étude se localise sur un replat naturel en contrebas d'un flanc abrupt de montagne. La chute de blocs rocheux est possible. Cependant, aucun glissement n'est recensé dans ce secteur. Mais plus à l'ouest du secteur d'étude, un glissement de terrain a provoqué l'ensevelissement du sentier reliant Chanenc à Saint-Flavy - Rochefer ce qui a engendré la publication d'un arrêté municipal (09/08/2013) interdisant l'accès. Le risque est jugé modéré compte tenu de la pente du coteau surplombant le secteur d'étude, de la présence de végétation et de la typologie de projet sans occupation humaine.	Sécurité du site et des installations générés par les glissements de terrain. Sécurité du personnel.			X		
	Les communes concernées par l'aire d'étude éloignée sont soumises aux risques « Mouvement de terrain – Tassements différentiels » ; compte tenu du relief, de la géologie et de la pédologie, le risque est homogène avec un aléa retrait et de gonflement des argiles de niveau modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle et de l'accès. Compte tenu du projet envisagé et des techniques employées, l'enjeu est faible. Il convient tout de même de réaliser une étude géotechnique en amont du chantier afin de concevoir un ancrage des tables photovoltaïques adapter au sol.	Stabilité et durabilité des installations.		X			
	Un risque d'érosion faible à modéré est possible en fonction des secteurs.	Maintien du sol en place.			X		
	Compte tenu du type de végétation en place, l'enjeu lié au feu de forêt est considéré comme modéré dans la Pinède à Pin sylvestre âgée, faible dans la Pinède dégradée sans sous-bois et très faible dans la zone ouverte.	Risque pour l'installation.			X		
Aucun risque de carrières et cavités souterraines, d'inondation par remontée de nappe phréatique ou par débordement de cours d'eau (risque d'inondation) n'est à prévoir au niveau du secteur d'étude.	Intégrité des installations et sur-incidents.	X					