

**Tableau 92.** Impacts de la thématique chiroptères, éclairages nocturnes – phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Concernant la modification de terrains de chasse, comme pour la phase de chantier, le parc photovoltaïque **va créer de nouvelles lisères favorables au déplacement et à la chasse des chiroptères tout en conservant une mosaïque d'habitats semi-ouverts et fermés à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (avec le maintien des pinèdes attenantes au parc). L'emprise pourra servir de zones de chasse comme à l'heure actuelle.**

**Tableau 93.** Impacts de la thématique chiroptères, modification de terrains de chasse – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	X						

**Concernant la diminution des ressources alimentaires, l'impact indirect et permanent est jugé faible compte tenu de la surface réduite utilisée par le projet, des habitats actuellement présents peu diversifiés et des ressources alimentaires assez faibles (probablement à cause de l'altitude et des habitats en place).**

**Tableau 94.** Impacts de la thématique chiroptères, diminution des ressources alimentaires – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

■ **IMPACTS SUR LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU PROTÉGÉES**

**Tableau 95.** Tableau de synthèse des impacts potentiels sur les espèces patrimoniales de chiroptères

Espèce	Niveau d'enjeu	Présence de gîtes aire d'étude immédiate	Nature de l'impact	Type d'impact	Temporalité	Niveau d'impact brut
Barbastelle d'Europe	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Grand rhinolophe	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Murin de Natterer	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Noctule de Leisler	Modéré	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré

Espèce	Niveau d'enjeu	Présence de gîtes aire d'étude immédiate	Nature de l'impact	Type d'impact	Temporalité	Niveau d'impact brut
Oreillard gris	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Sérotine commune	Modéré	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Petit rhinolophe	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Pipistrelle commune	Modéré	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Pipistrelle de Nathusius	Modéré	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Vespère de Savi	Faible	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Vespertilion bicolore	Modéré	Non	Destruction d'individus	Direct	Temporaire	Très faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré

## 5.3.3.4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA BATRACHOFAUNE

### ■ IMPACTS GÉNÉRAUX SUR LE CORTÈGE OBSERVÉ

#### ■ Phase de chantier

Compte tenu de l'absence de zone humide dans le secteur d'étude au sens strict, et que les torrents et la zone de suintement sont situés dans l'aire d'étude immédiate, la **perte d'habitats de reproduction engendre un impact indirect et permanent qualifié de nul.**

**Tableau 96.** Impacts de la thématique amphibiens, perte d'habitats de reproduction – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (poussière, vibration, ...) lors de leur phase terrestre. **Cet impact temporaire et indirect est qualifié de faible** du fait que la zone d'implantation retenue évite les zones humides et les secteurs favorables à l'hivernage et l'alimentation des amphibiens grâce à l'utilisation des habitats semi-ouverts et de la pinède dégradée.

**Tableau 97.** Impacts de la thématique amphibiens, dérangement d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

**Le risque de mortalité directe d'individus engendre un impact direct et temporaire jugé fort, notamment lors des périodes critiques (de novembre à fin août) et dans les secteurs favorables à ce groupe (zones nord-est). L'impact direct et temporaire est fort.**

**Tableau 98.** Impacts de la thématique amphibiens, destruction d'individus d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

**Aucun impact significatif n'est à prévoir pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique qui s'effectuerait en souterrain au droit du sentier existant.**

**Tableau 99.** Impacts de la thématique amphibiens, perte d'habitats de reproduction, dérangement, destruction d'individus d'espèces protégées au niveau du raccordement – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

#### ■ Phase d'exploitation

**Le projet en exploitation n'aura aucune incidence sur les amphibiens du fait que les milieux herbacés qui seront mis en place au niveau du parc ne seront pas attractifs pour ce groupe.**

**Tableau 100.** Impacts de la thématique amphibiens, perte d'habitats de reproduction – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
		X					

**Le risque de ruissellement et de pollution des zones humides est jugé très faible compte tenu de la localisation du parc vis-à-vis du réseau hydrographique et des zones humides identifiées.**

**Tableau 101.** Impacts de la thématique amphibiens, altération des habitats de reproduction par pollution – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
			X				

### ■ IMPACTS SUR LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU PROTÉGÉES

**Tableau 102.** Tableau de synthèse des impacts potentiels sur les espèces patrimoniales d'amphibiens

Espèce	Niveau d'enjeu	Statut de reproduction dans l'aire d'étude immédiate	Nature de l'impact	Type d'impact	Temporalité	Niveau d'impact brut
Crapaud commun	Faible	Possible	Destruction d'individus d'œufs et de larves	Direct	Temporaire	Modéré
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Grenouille rousse	Faible	Probable	Destruction d'individus d'œufs et de larves	Direct	Temporaire	Modéré
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Salamandre tachetée	Faible	Certain	Destruction d'individus d'œufs et de larves	Direct	Temporaire	Fort
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Fort



**Photographie 88.** Zone humide en limite nord-est du secteur d'étude, à l'extérieur

### 5.3.3.5. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES REPTILES

#### ■ IMPACTS GÉNÉRAUX SUR LE CORTÈGE OBSERVÉ

##### ■ Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier le dérangement d'espèces protégées (poussière, vibration, ...), la mortalité directe d'individus, l'altération ou la dégradation de terrains de chasse ou de microhabitats favorables au cycle biologique des reptiles.

L'impact relatif au dérangement et à la destruction des individus lors des opérations de préparation et de construction du parc est qualifié de modéré en période de reproduction (avril à août) et en période d'hivernation/d'hibernation (novembre à mars), et de faible de septembre à octobre. Les opérations de débroussaillage et de dessouchage sont les plus à risque. Il en est de même pour le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau public électrique.

Des mesures doivent être prises afin de réduire l'impact potentiel.

Tableau 103. Impacts de la thématique reptiles, dérangement et destruction d'espèces protégées dans la zone d'implantation retenue et au niveau du raccordement – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

##### ■ Phase d'exploitation

L'entretien mécanique du parc peut entraîner la perturbation et la destruction d'individus d'espèces protégées. Cet impact direct et permanent (ponctuel mais effectif sur toute la durée de l'exploitation) est qualifié de modéré. Des mesures doivent être prises afin de réduire l'impact potentiel. En dehors de cet entretien mécanique, la phase d'exploitation n'entraînera aucun impact significatif sur les reptiles qui pourront réinvestir les lieux et éventuellement chasser au niveau des zones herbeuses du parc.

Tableau 104. Impacts de la thématique reptiles, dérangement et destruction d'espèces protégées lors de l'entretien de la végétation - Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

Le risque de mortalité directe lors de l'entretien ou de la circulation de véhicules est jugé faible. Des mesures seront prises pour limiter cet impact direct et permanent.

Tableau 105. Impacts de la thématique reptiles, destruction d'espèces protégées par circulation des véhicules – Phase d'exploitation

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

#### ■ IMPACTS SUR LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU PROTÉGÉES

Tableau 106. Tableau de synthèse des impacts potentiels sur les espèces patrimoniales de reptiles

Espèce	Niveau d'enjeu	Statut de reproduction dans l'aire d'étude immédiate	Nature de l'impact	Type d'impact	Temporalité	Niveau d'impact brut
Coronelle lisse	Faible	Possible	Destruction d'individus juvéniles	Direct	Permanent	Fort
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Modéré
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Lézard à deux raies	Faible	Probable	Destruction d'individus juvéniles	Direct	Permanent	Fort
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Modéré
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Lézard des murailles	Faible	Certain	Destruction d'individus juvéniles	Direct	Permanent	Fort
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré

## 5.3.3.6. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES INSECTES

### IMPACTS GÉNÉRAUX SUR LE CORTÈGE OBSERVÉ

#### Phase de chantier

Le projet peut occasionner en phase de chantier la destruction d'individus d'espèces protégées (adultes, immatures ou œufs), l'altération ou la dégradation des habitats favorables aux plantes-hôtes pour les papillons ou aux habitats nécessaires pour l'accomplissement du cycle biologique des coléoptères saproxyliques.

La phase de chantier peut occasionner la mortalité directe d'individus (écrasement des imagos, chenilles et chrysalides, etc.). L'Isabelle de France utilise le Pin sylvestre comme plante hôte. Il est impossible d'écarter la possibilité de reproduction de cette espèce au niveau de la pinède dégradée dès lors que la nymphose de cette espèce a lieu au niveau de la litière, tant qu'elle y trouve des abris au sec pour se chrysalider. **Cet impact temporaire et direct est qualifié de fort au niveau de la pinède et faibles pour les autres habitats. Une mesure de réduction sera mise en place.**

Tableau 107. Impacts de la thématique insectes, destruction d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
						X	

Concernant la perte, l'altération ou la dégradation des habitats favorables aux insectes, **l'impact indirect et permanent est jugé faible au niveau de la pinède à Pin sylvestre dégradée compte tenu de la faible surface détruite (1,95 ha) vis-à-vis des centaines d'hectares de cet habitat disponibles à proximité. Des mesures doivent être mises en place pour compenser cette perte faible mais significative d'habitat de reproduction de l'Isabelle de France.**

Tableau 108. Impacts de la thématique insectes, perte d'habitat d'espèces protégées – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
				X			

#### Phase d'exploitation

L'entretien par fauchage sera favorable aux insectes inféodés aux zones ouvertes et semi-ouvertes. Le peuplement entomologique sera probablement proche de celui présent au sein du secteur d'étude. **Mais l'entretien mécanique est une méthode de gestion qui peut avoir un impact direct et permanent modéré sur le peuplement entomologique, dont le résultat en termes d'habitats est positif (entretien du milieu ouvert favorable aux plantes hôtes) mais les effets directs sur les individus lors des travaux sont négatifs (broyage et pâturage lors du développement des chenilles, destruction des individus, surpâturage conduisant à la modification des habitats, etc.). Des mesures seront mises en place.**

Tableau 109. Impacts de la thématique insectes, destruction d'individus d'espèces non patrimoniales et non protégées lors de l'entretien – Phase de chantier

Niveau d'impact brut	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
					X		

### IMPACTS SUR LES ESPÈCES PATRIMONIALES ET/OU PROTÉGÉES

Tableau 110. Tableau de synthèse des impacts potentiels sur les espèces patrimoniales d'insectes

Espèce	Niveau d'enjeu	Statut de reproduction dans l'aire d'étude immédiate	Nature de l'impact	Type d'impact	Temporalité	Niveau d'impact brut
Isabelle de France	Fort	Probable	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Fort
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Modéré
Apollon	Faible	Possible	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Modéré
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Faible
Damier de la Succise	Faible	Possible	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Modéré
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Faible
Hespérie rhétique	Modéré	Probable	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Modéré
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Faible
Petit apollon	Faible	Non	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Nul
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Très faible
Feuille-morte de l'Yeuse	Modéré	Probable	Destruction d'œufs, de chenilles ou de chrysalides	Direct	Temporaire	Faible
			Perte de tout ou partie des habitats vitaux	Direct	Permanent	Très faible
			Altération de la fonctionnalité des habitats vitaux	Direct	Temporaire	Très faible
			Dérangement (bruit, vibrations, ...)	Indirect	Temporaire	Faible

### 5.3.4. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

#### 5.3.4.1. MESURES D'ÉVITEMENT AMONT DANS LE CADRE DES VARIANTES

**Évitement** : Dans le cadre de la collaboration avec le maître d'ouvrage et de la démarche itérative, les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France ont été évités (pinède à Pin sylvestre en bon état de conservation, clairières forestières). Pour les espèces forestières nichant dans les arbres, environ 1,95 ha d'habitats de pinède dégradé seront détruits.

**Évitement** : Dans le cadre de la prise en compte des exigences écologiques des chiroptères, le bâtiment à l'entrée du site sera conservé. Des mesures de respect des emprises durant le chantier seront prises (Évitement).

#### 5.3.4.2. MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS

Afin de minimiser les impacts du projet sur les habitats, la faune et la flore, une mesure d'évitement est mise en œuvre.

**Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)** : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.

Exemple de balisage écologique des emprises



#### 5.3.4.3. MESURES DE RÉDUCTION DES IMPACTS

Afin de réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces, plusieurs mesures seront mises en œuvre.

**Réduction** : Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :

- ✓ abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ;
- ✓ minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N.

Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures p. 258 indique les secteurs concernés par cette mesure.

**Réduction** : Création de microhabitats favorables à la faune. Le projet va inévitablement supprimer des habitats et microhabitats favorables à la petite faune, notamment pour les micromammifères, les reptiles, les amphibiens et certains insectes. De ce fait, il est recommandé de recréer des espaces attractifs et fonctionnels pour que les individus initialement présents puissent retrouver des zones de thermorégulation, de repos, de reproduction ou d'hibernation.

Autant pour les reptiles que pour les micromammifères, des tas de bois ou des amas de pierres seront mis en place dans des secteurs préalablement sélectionnés avant le début du chantier. Les matériaux issus du chantier seront réutilisés dans une logique d'économie et de synergie. C'est le coordinateur environnement qui décidera de l'emplacement exact de ces abris en fonction des matériaux disponibles et de la configuration du terrain. Il sera maître d'œuvre pour la mise en place de ces aménagements de génie écologique.



**Photographie 89.** Exemple d'un site artificiel pour les reptiles

Cette mesure permet de réduire les effets de la modification récente des habitats. Dans un souci de plus-value écologique et de bon sens, il est par exemple possible d'utiliser les branchages et souches issus du défrichage (sans dessouchage) pour créer des abris à reptiles et amphibiens (qui peuvent éventuellement être fréquentés par les micromammifères). Ces derniers pourront être également composés de terre et de pierres en cas de disponibilités sur le terrain. Afin de diversifier les types d'abris, il est possible de mettre en place des aménagements pour la reproduction des espèces et d'autres pour l'hibernation.

La reconstitution de plusieurs microhabitats de type « pierriers » sera donc à assurer par le maître d'ouvrage. Concernant les modalités techniques de création de ces microhabitats rupestres, elles devront respecter :

- le nombre de structures préconisé par le bureau d'études ;
- leurs emplacements et leurs dispositions tels que préconisés par le bureau d'études ;
- leur dimensions approximatives (L x l x h) : 4 m x 2 m x 1 m ;
- leurs particularités de conception : creusement au préalable d'un « trou » dans le sol d'environ 50 cm (superficie : 2 m x 2 m) de profondeur destinée à accueillir les pierres ou blocs rocheux les plus imposants (à minima de dimensions 40 cm x 40 cm x 40 cm) et dont la fonction est de favoriser la création de gîtes vitaux dits « primaires ». Ces derniers seront recouverts dans un second temps de pierres ou blocs rocheux à disposition de toutes tailles.

**Réduction** : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.

**Réduction** : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période.

Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.

**Tableau 111.** Planning d'intervention pour les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Avifaune												
Mammifères dont chiroptères												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes												

Légende :  Période favorable  Période défavorable

**Réduction** : Prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un dessouchage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place.

Durant le chantier, il sera nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il sera également impératif de réaliser une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé.

Il sera nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins. La période d'intervention devra tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève des espèces arborescentes invasives pour limiter les rejets. **Pour être cohérente avec la mesure Réduction, il conviendra de réaliser les travaux lourds du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre.**

**Réduction** : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce.

Le projet prévoit la fermeture du site par la mise en place d'une clôture. Cette fermeture crée une limite physique au déplacement des espèces au sein du site.

Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.

**Contexte** : plusieurs espèces d'amphibiens, de reptiles et de mammifères terrestres ont été identifiées au sein ou à proximité du secteur d'étude.



**Photographie 90.** Clôture à grande maille

**Objectif** : Permettre la libre circulation des espèces au sein du site une fois les phases de défrichage sans dessouchage en année N et d'implantation des panneaux effectuées.

**Espèces cibles** : amphibiens, reptiles et mammifères terrestres.

**Aspects techniques** : un grillage en treillis soudé ou noué (photographie du haut) sera installé sur l'ensemble du périmètre du parc photovoltaïque.

Ce type de matériel présente plusieurs avantages, les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères (chevreuil, sanglier) qui pourraient porter atteinte au matériel installé sur le parc et suffisamment grande pour la petite et moyenne faune.

## 5.3.5. IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS ÉVITEMENT ET RÉDUCTION ET CONSÉQUENCE RÉGLEMENTAIRE

### 5.3.5.1. IMPACTS RÉSIDUELS

La mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les milieux naturels permet d'atteindre les niveaux d'impact résiduels au maximum faibles concernant la perte brute d'habitats d'espèces. Le reste des impacts résiduels sont non significatifs sur les thématiques des ZNIR, du SRCE, des zones humides, de la flore et des habitats et de la faune.

### 5.3.5.2. CONSÉQUENCES RÉGLEMENTAIRES

#### ■ FLORE

Aucune espèce protégée n'a été observée au droit du projet définitif.

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

#### ■ INSECTES

L'Isabelle de France a été observée dans le secteur d'étude lors d'une soirée d'inventaire à l'aide de source lumineuse. Il s'agissait d'un mâle adulte. Même s'il n'est pas possible de statuer quant à la reproduction de l'espèce dans le secteur d'étude, seul 1,95 ha de pinède dégradée est utilisé dans le cadre du projet.

L'absence de dessouchage, le phasage du chantier au droit de la pinède dégradée et le maintien en bon état de conservation de plusieurs hectares de pinède à Pin sylvestre permettent de réduire le risque de mortalité des chrysalides à un niveau résiduel jugé faible.

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

#### ■ AMPHIBIENS

Les habitats qui seront détruits par le projet ne présentent aucun enjeu vital pour ces espèces. Ces dernières pourront continuer à réaliser leur cycle biologique au sein des habitats environnant et grâce au respect des mesures « éviter, réduire, compenser » prises dans le cadre de ce projet.

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

#### ■ REPTILES

Le projet engendre la modification temporaire d'habitats favorables à la chasse des reptiles. Après les aménagements, les reptiles pourront réinvestir les lieux. Aucun risque significatif résiduel concernant la perturbation intentionnelle et la destruction d'individus de reptiles n'est à prévoir du fait des adaptations du planning des travaux et des mesures « éviter, réduire, compenser » prises dans le cadre de ce projet.

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

### ■ OISEAUX

Compte tenu des habitats concernés par la ZIR, de la faible surface du projet et des mesures d'évitement amont, la perte d'habitat concernant le cortège d'oiseaux en présence est jugée faible. Le risque de destruction d'individus d'oiseaux et de perturbation intentionnelle est écarté du fait de l'adaptation de la période des travaux.

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

### ■ MAMMIFÈRES TERRESTRES

Compte tenu de l'adaptation du planning des travaux (hors période de reproduction et d'hivernage), le risque de dérangement et de destruction d'individu n'est pas significatif.

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

### ■ CHAUVES-SOURIS

Aucun risque significatif de perturbation intentionnelle et de destruction d'individus n'est à prévoir du fait de l'évitement amont des bâtiments et de la pinède en bon état de conservation, de l'adaptation de la période des travaux (hors reproduction et hibernation), tout en évitant également les travaux nocturnes. Aucune mise en lumière n'est prévue lors des travaux et de la phase d'exploitation.

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

## 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

Dans les chapitres précédents, il a été analysé les impacts du projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur la commune de Jausiers à propos des habitats naturels, la faune et la flore.

Il a ensuite été suivi la doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (MEDDE (2013)).

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'apparaît pas nécessaire.

## 5.3.7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Plusieurs mesures d'accompagnement sont proposées en compléments des mesures évoquées précédemment :

**Accompagnement** : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage. Il travaillera de concert avec le Coordination sécurité et protection de la santé (CSPS). Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

Ces actions ne modifient, n'interfèrent ni ne dénaturent les prestations de CSPS qu'elles ne viennent que compléter. Elles devront donc être assurées en concertation avec la mission de CSPS.

Ses missions principales sont :

- le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier ;
- la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...);
- l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique ;
- etc.

Le personnel intervenant sur le site sera systématiquement sensibilisé en amont de leur mission à la faune et à la flore du site et les zones à enjeux leur seront localisées. La problématique concernant les espèces exotiques envahissantes leur sera présentée.



Photographie 91. Exemple de balisage

Le coordinateur environnement pourra également prendre des mesures correctives d'urgence en cas de nécessité.

**Accompagnement** : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation. Un suivi faunistique sur le site concerné par l'implantation des panneaux solaires devra être mis en place lors de l'exploitation de la centrale. Afin d'en faciliter l'interprétation des résultats, un suivi des habitats sera mis en place notamment pour mieux apprécier les mesures de gestion de la végétation mises en place.

L'étude de l'évolution écologique présente deux grands objectifs, à savoir :

- ✓ d'apprécier l'efficacité des aménagements réalisés ;
- ✓ disposer d'un outil de gestion pertinent, permettant d'adapter les modalités d'entretien des milieux en fonction des résultats obtenus, voire de définir des mesures correctives.

Différents types de suivis sont proposés :

- ✓ le suivi des habitats : un suivi des habitats sera mis en place afin de connaître l'évolution des habitats d'espèce en fonction du temps et des mesures de gestion de la végétation. Il sera réalisé les deux premières années et effectué ensuite à 5 ans et à 10 ans à raison de 2 passages de terrain par an (au printemps) équivalent à 2 jours/an sur une période totale de 10 ans ;
- ✓ le suivi de l'avifaune : espèces présentes et évaluation du comportement de certaines espèces vis-à-vis du projet, suivi des espèces patrimoniales. Il sera réalisé les deux premières années et effectué ensuite à 5 ans et à 10 ans à raison de 3 passages de terrain par an (2 au printemps et 1 en été) équivalent à 3 jours/an sur une période totale de 10 ans ;
- ✓ le suivi de l'Isabelle de France : ce suivi consiste à réaliser deux nocturnes à l'aide d'attractifs lumineux de sorte à vérifier la fréquentation du site par l'espèce. Il sera réalisé les deux premières années et effectué ensuite à 5 ans et à 10 ans à raison de 2 passages de terrain par an (1 en mai et 1 en juin) équivalent à 2 jours/an sur une période totale de 10 ans.

Un rapport permettra de synthétiser les données recueillies chaque année de suivi.

**Accompagnement** : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront inspectés dans le cadre du suivi de l'avifaune.

**Accompagnement** : Au niveau de la propriété de l'ASL, environ 4 ha de pinède à Pin sylvestre restante seront préservés durant toute la durée d'exploitation du parc photovoltaïque en bannissant toute coupe forestière de sorte à maintenir et garantir un espace favorable à la reproduction de l'Isabelle de France.



**Photographie 92.** Pose d'un nichoir à Chouette de Tengmalm par la LPO Auvergne (Crédits photos Tengmalm : Romain Riols / Pose nichoir : Robert Montel)

### 5.3.8. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Pour des questions de lisibilité, les mesures d'évitement amont (avant le choix de la variante retenue), d'Adaptation et d'Obligation ne sont pas reportées dans les tableaux de synthèse. Seules les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement y figurent.

PC : Phase de Chantier PE : Phase d'Exploitation PD : Phase de Démantèlement E : Évitement R : Réduction C : Compensation Acc : Accompagnement

Tableau 112. Récapitulatif de l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																																																																																											
ZNIR	Deux Zones Naturelles d'intérêt Reconnu sont incluses dans le secteur d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 2 et de l'aire d'adhésion du parc national du Mercantour. Aucune autre ZNIR n'est présente au niveau de l'aire d'étude immédiate et seulement une autre ZNIEFF de type 2 est recensée dans l'aire d'étude rapprochée. Douze autres ZNIR sont recensées jusqu'à l'aire d'étude éloignée.	Préserver la fonctionnalité des ZNIR. Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.	Modéré	<p>PC : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p> <p>PC &amp; PE : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p>PC &amp; PE : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p>PC : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement</b> : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p><b>Évitement</b> : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ;</li> <li>minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N.</li> </ul> <p>Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures p. 260 indique les secteurs concernés par cette mesure.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mammifères dont chiroptères</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="4">Période favorable</td> <td></td> <td colspan="4">Période défavorable</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Mammifères dont chiroptères													Amphibiens													Reptiles													Insectes																	Période favorable					Période défavorable				Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																					
Avifaune																																																																																																	
Mammifères dont chiroptères																																																																																																	
Amphibiens																																																																																																	
Reptiles																																																																																																	
Insectes																																																																																																	
				Période favorable					Période défavorable																																																																																								

# Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																																																																														
Zone humide	<p>Le secteur d'étude ne présente aucune zone humide potentielle et avérée compte tenu de sa localisation, des habitats en place et du type de sol (géologie et pédologie).</p> <p><i>En limite nord-est à l'extérieur du secteur d'étude, un suintement est présent au niveau de l'accès au captage d'eau potable du ruisseau des Péous. Cet écoulement peut être apparenté à une zone humide.</i></p>	<p>Préserver la fonctionnalité des zones humides.</p> <p>Préserver la bonne qualité des eaux de surface et souterraine.</p>	Faible	<p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité de la ZH.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>	Très faible																																																																														
TVB et SRCE	<p>Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA en tant que réservoir de biodiversité.</p> <p>Le site de Chanenc est actuellement situé au cœur d'un massif forestier composé en grande partie de Pin sylvestre, dont l'alternance de zones ouvertes et fermées constitue de multiples corridors de qualité.</p> <p>Avec l'arrêt d'exploitation du secteur, les zones ouvertes sont cependant en cours de fermeture car recolonisées par la pinède.</p>	<p>Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue.</p> <p>Éviter l'isolement de populations animales et végétales.</p>	Faible	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PE</b> : permanent et direct / positif. Impact par modification des habitats naturels.</p>	<p><b>Évitement</b> : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Mammifères dont chiroptères</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="color: green;">■</span> Période favorable <span style="color: orange;">■</span> Période défavorable</p> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Mammifères dont chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Reptiles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Insectes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																																																																								
Avifaune	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																								
Mammifères dont chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																								
Amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																								
Reptiles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																								
Insectes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																																																								

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Habitats	<p>Quatorze habitats ont été recensés. La Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales représente près de 65% de l'occupation du sol dans le secteur d'étude.</p> <p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude.</p>	<p>Conserver les habitats patrimoniaux.</p>	Faible	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un dessouchage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place.</p> <p>Durant le chantier, il sera nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il sera également impératif de réaliser une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé.</p> <p>Il sera nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins. La période d'intervention devra tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève des espèces arborescentes invasives pour limiter les rejets. Pour être cohérente avec la mesure Réduction, il conviendra de réaliser les travaux lourds du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre.</p>	Très faible
Flore	<p>88 espèces végétales ont été inventoriées.</p> <p>Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude.</p> <p>Deux espèces sont mentionnées dans la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>) ;</li> <li>✓ le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</li> </ul> <p>Dans le secteur d'étude, ces deux espèces sont très peu représentées.</p>	<p>Préserver la flore protégée ou patrimoniale.</p> <p>Conserver de la diversité floristique.</p>	Faible	<p><b>PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par dégradation des habitats naturels et destruction de la flore.</p>		

# Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Avifaune	<p>Cinquante-deux espèces ont été contactées dans le secteur d'étude d'avril à octobre 2019, dont six sont mentionnées en annexe I de la directive Oiseaux.</p> <p>Parmi les espèces observées, 9 présentent un enjeu patrimonial de niveau modéré, une de niveau fort en période de nidification et quatre en période de migration (prénuptiale et postnuptiale).</p> <p>Le peuplement avifaunistique de l'aire d'étude éloignée est remarquable sur le plan qualitatif avec la présence simultanée de cortèges d'espèces montagnardes, forestières et généralistes.</p> <p>Plusieurs cortèges ont été observés : le cortège des oiseaux forestiers notamment au niveau de la pinède, le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts au niveau de l'ancien champ de tir et le cortège des oiseaux rupestres dans l'aire d'étude immédiate.</p> <p>La diversité avifaunistique est assez faible en période de nidification compte tenu des habitats en place relativement homogènes. L'absence de microhabitats tel que les cavités arboricoles ou de zones de nourrissage limite l'attrait du secteur.</p> <p>C'est en automne que la diversité aviaire est la plus grande grâce à la présence d'espèces migratrices.</p> <p>La Chouette de Tengmalm nidifie probablement à proximité immédiate du secteur d'étude, plus au nord, dans une partie plus ancienne de la forêt où elle y trouve des loges de Pic noir. La Chevêchette d'Europe est également présente dans l'aire d'étude immédiate ; il est fort probable qu'elle nidifie dans les secteurs disposant de vieux arbres de diverses essences.</p> <p>L'enjeu avifaunistique est qualifié de très faible dans les milieux rocailleux, de faible dans l'espace semi-ouvert central et les clairières et de modéré dans la pinède à Pin sylvestre.</p>	<p>Préserver l'avifaune protégée ou patrimoniale.</p> <p>Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse.</p> <p>Conserver la diversité avifaunistique.</p>	Fort	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / fort. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / fort. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / fort. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / fort. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement</b> : Éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Évitement</b> : Conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs d'intérêt patrimonial. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avifaune</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FFA07A;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> Période favorable <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: #FFA07A; border: 1px solid black;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Avifaune													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Avifaune																																

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Mammifères hors chiroptères	<p>Pour les mammifères, dix espèces sont recensées sur le secteur d'étude (dont une de pressentie).</p> <p>Deux espèces sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les mammifères sont faibles sur le secteur d'étude.</p> <p>Le Loup gris peut ponctuellement utiliser le secteur d'étude en tant que zone de nourrissage et de refuge, même si ce dernier ne présente aucun rôle significatif pour le maintien d'une meute dans les environs de Jausiers.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les mammifères terrestres. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mammifères</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> Période favorable <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#FFDAB9; border:1px solid black;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Mammifères													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Mammifères																																
Chiroptères	<p>Pour les chiroptères, quatre espèces ont été identifiées lors des inventaires chiroptérologiques et sept autres sont pressenties au regard des habitats et des enregistrements acoustiques obtenus. Le site montre cependant des milieux favorables pour l'activité et le gîte des chauves-souris.</p> <p>Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.</p> <p>Compte tenu des habitats en place, de l'activité chiroptérologique et du cortège spécifique, les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au niveau des milieux ouverts et de la pinède en bon état. La pinède dégradée constitue quant à elle un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les chiroptères protégés et patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.</p>	Modéré	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement</b> : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Évitement</b> : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1er septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les chiroptères. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chiroptères</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> Période favorable <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#FFDAB9; border:1px solid black;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Chiroptères													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Chiroptères																																

# Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Herpétofaune - Reptiles	<p>Pour les reptiles, deux espèces de reptiles sont recensées sur le secteur d'étude (dont une espèce pressentie).</p> <p>Toutes les espèces de reptiles sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats d'espèce, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les reptiles sont faibles. Les enjeux spatiaux sont donc faibles au niveau de la quasi-totalité du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats (pierriers, souches, etc.) sont modérés.</p>	<p>Préserver les reptiles protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / modéré. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / modéré. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / modéré. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Évitement</b> : conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les reptiles. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reptiles</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> Période favorable <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#FFDAB9; border:1px solid black;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Reptiles													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Reptiles																																
Herpétofaune - Batrachofaune	<p>Pour les amphibiens, deux espèces ont été recensées sur le secteur d'étude.</p> <p>Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées et patrimoniales.</p> <p>D'un point de vue des habitats d'espèces et en fonction des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les amphibiens sont faibles au niveau du secteur d'étude. Les enjeux liés aux microhabitats et à la source d'eau sont modérés (en limite extérieure du secteur d'étude).</p> <p>En ce qui concerne le cortège batrachologique, les enjeux spécifiques sont faibles.</p>	<p>Préserver les amphibiens protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les amphibiens. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Amphibiens</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> Période favorable <span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:#FFDAB9; border:1px solid black;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Amphibiens													Très faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Amphibiens																																

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels																										
Entomofaune	<p>Pour les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 31 espèces de lépidoptères rhopalocères (dont 4 espèces pressenties), 12 espèces de lépidoptères hétérocères, 11 espèces d'orthoptères et aucune espèce d'odonates.</p> <p>Le cortège est globalement commun des zones montagnardes et relativement diversifié.</p> <p>Aux vues des résultats des inventaires, des habitats en place et des données bibliographiques communales, les enjeux entomologiques du secteur d'étude et de ses abords sont jugés forts.</p> <p>Les pinèdes à Pin sylvestre en bon état sont qualifiées d'un enjeu fort, tandis que les pinèdes à Pin sylvestre dégradées sont qualifiées d'un enjeu modéré. Les autres habitats sont qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p>	Fort	<p><b>PC</b> : temporaire et direct / modéré. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : permanent et direct / modéré. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE</b> : temporaire et indirect / modéré. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC</b> : permanent et direct / modéré. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ;</li> <li>minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N.</li> </ul> <p>Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures p. 256 indique les secteurs concernés par cette mesure.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Insectes</td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #90c190;"></td> <td style="background-color: #90c190;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> <td style="background-color: #f4a460;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende : <span style="background-color: #90c190; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Période favorable <span style="background-color: #f4a460; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Période défavorable</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p>		Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Insectes													Faible
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																				
Insectes																																

### 5.4. FORÊT ET SYLVICULTURE

La forêt représente un espace multifonctionnel ayant des liens plus ou moins étroits avec chaque composante environnementale. De nombreux usages en découlent comme la production de biomasse, les services écosystémiques, le rôle récréatif, l'équilibre du paysage, etc.

#### 5.4.1. IMPACT DU PROJET

##### 5.4.1.1. IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN

###### ■ PRODUCTION FORESTIÈRE

Au niveau de la forêt de Chanenc, aucune gestion forestière n'est en place. Le volume commercial total calculé sur les 1,95 hectares de zones boisées est de 366 m<sup>3</sup>, soit 187 m<sup>3</sup>/hectare.

La perte de valeur de consommation sur les 20 prochaines années est estimée à 4 185 €, une somme largement compensée par la valorisation du terrain pour le projet photovoltaïque.

###### ■ ESPACES RÉCRÉATIF

Ce secteur n'est pas directement utilisé en tant que zone de loisir.

Le sentier de randonnée sera dévié afin de garantir un accès au sommet de Pointe-Fine.

La perte de 4,44 ha n'engendra qu'un très faible impact sur les loisirs associés au site de Chanenc.

##### 5.4.1.2. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Se rapporter au paragraphe 5.2.6 - Risques naturels – p. 208.

##### 5.4.1.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

Se rapporter au paragraphe 5.3 - Environnement naturel – p. 214.

##### 5.4.1.4. IMPACT SUR LE PAYSAGE

Se rapporter au paragraphe 5.5 - Patrimoine et paysage – p. 242.



Cf. Carte 47 - Secteurs à défricher – p. 239

### 5.4.2. MESURES À METTRE EN PLACE

Suite à l'examen du dossier de demande de défrichement par les services de l'État, une compensation pourra être demandée au maître d'ouvrage en appliquant un ratio de compensation au minimum un pour un. La compensation de base est de replanter et gérer une parcelle en forêt en ayant un aspect et des rôles équivalents à l'espace défriché.

Sur le plan de la biodiversité locale, la plantation d'une parcelle en forêt n'apporte pas la plus grande plus-value écologique. Il est possible d'imaginer éventuellement la gestion et le maintien d'habitats favorables à certaines espèces patrimoniales présentes au niveau local, grâce à la mise en place d'un conventionnement des parcelles concernées et d'un plan de gestion destiné à favoriser les habitats d'espèce définis comme cibles.

Le maître d'ouvrage proposera aux services de l'état cette volonté d'agir en faveur de la biodiversité locale, plutôt que d'une compensation brute.

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

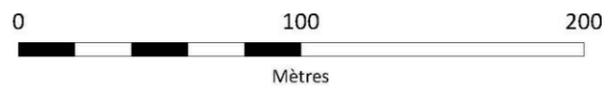
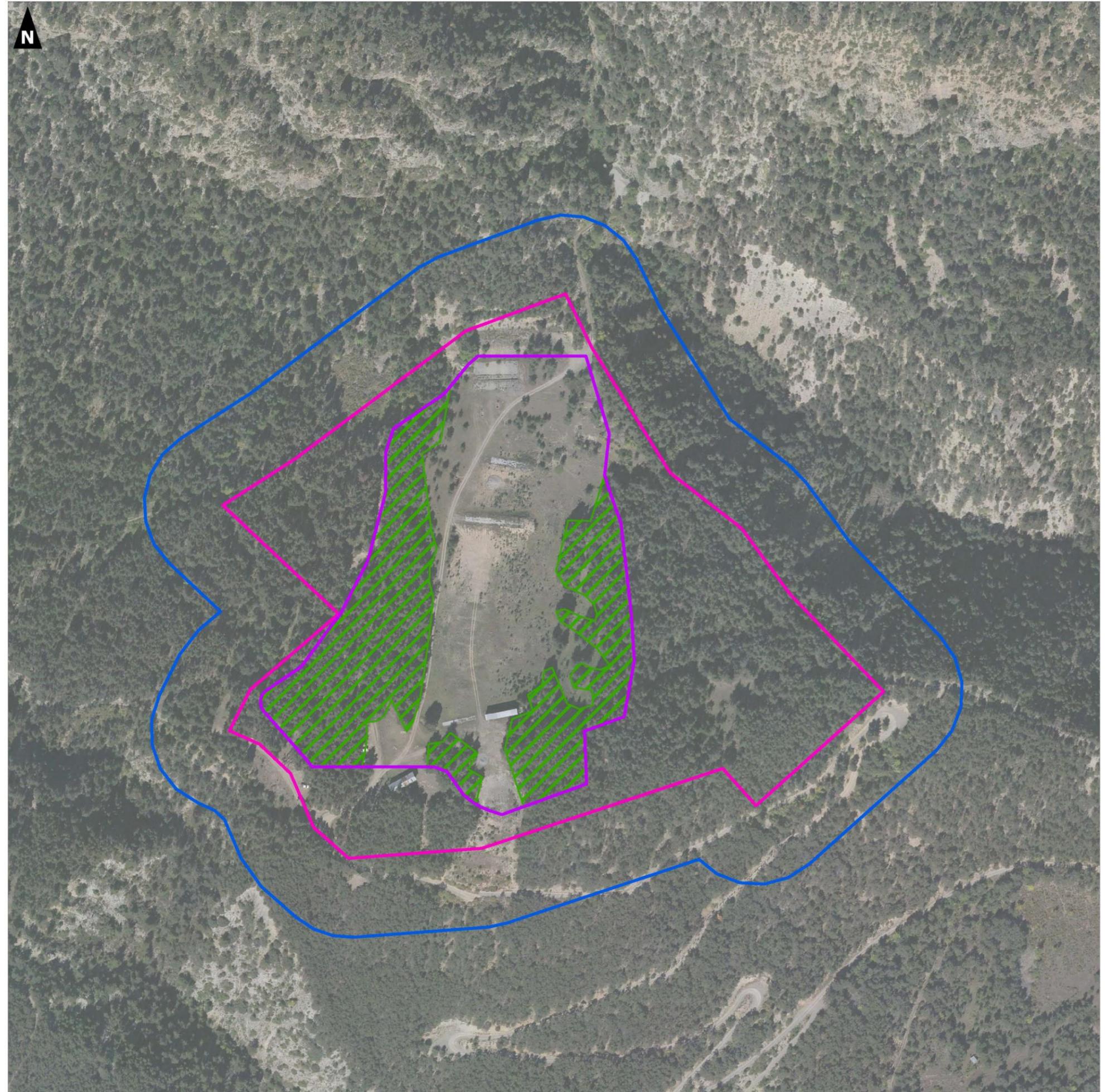
Secteur à défricher

Secteur d'étude

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

Défrichement

-  Secteur à défricher



## 5.4.3. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Pour des questions de lisibilité, les mesures d'évitement amont (avant le choix de la variante retenue), d'Adaptation et d'Obligation ne sont pas reportées dans les tableaux de synthèse.

Seules les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement y figurent.

PC : Phase de Chantier PE : Phase d'Exploitation PD : Phase de Démantèlement E : Évitement R : Réduction C : Compensation Acc : Accompagnement

**Tableau 113.** Récapitulatif de la forêt et la sylviculture

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Gestion sylvicole	<p>Le volume commercial total calculé sur les 1,95 hectares de zones boisées est de 366 m<sup>3</sup>, soit 187 m<sup>3</sup>/hectare.</p> <p>Les bois sont de qualité médiocre, avec 90% de bois de qualité bois industrie / bois-énergie et le reste en bois de qualité palette (aucun bois de charpente). Aucune sélection (éclaircie) ne semble avoir été faite jusque-là dans ces peuplements. Seules quelques « cueillettes » ponctuelles d'arbres ont été réalisées, certainement pour des besoins en autoconsommation en chauffage.</p> <p>La vigueur des arbres est globalement bonne, malgré la présence de gui sur une partie d'entre eux. On note la présence de peu de bois mort au sol, mais quelques arbres morts sur pied.</p> <p><b>Le peuplement forestier est donc pur et « banal », relativement jeunes (40 à 70 ans), dépourvus de dynamique de sous-étage ni de « remontée biologique feuillue ».</b></p>	<p>Maintenir une production forestière locale.</p> <p>Fournir du bois de chauffage pour les habitants.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et direct faible.</p> <p>PE : permanent et direct faible.</p>	<p>Les services de l'État peuvent demander une compensation en appliquant un ratio de compensation au minimum un pour un. La compensation de base est de replanter et gérer une parcelle en forêt en ayant un aspect et des rôles équivalents à l'espace défriché.</p>	Faible
Rôles et services du bois	<p>Ce rôle est moyennement marqué dans le secteur d'étude du fait de sa topographie relativement plane. Par contre, à proximité immédiate (Costebelle, Riou-Bourdoux, etc.), ce rôle de maintien des sols est à l'origine des vastes programmes de plantation de la RTM (Restauration des Terrains de Montagne).</p> <p>Au niveau du secteur d'étude, la forêt la plus âgée et composant le plus de strates abrite une biodiversité intéressante. La forêt dégradée autour du stand de tir est moins intéressante en tant qu'habitat d'espèces du fait de l'absence de couverts arbustifs et herbacés et de la grande homogénéité de la strate arborescente (aucune diversité d'essence, âge et taille des arbres communs, absence de clairières, etc.).</p> <p>La forêt est utilisée des activités de loisir comme la cueillette de champignons et quelques sports de nature.</p> <p>Un sentier de randonnée traverse le secteur d'étude.</p>	<p>Maintenir un espace multifonctionnel.</p> <p>Conserver l'attrait du secteur.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et indirect faible.</p> <p>PE : permanent et indirect faible.</p>	<p>Sur le plan de la biodiversité locale, le maintien d'habitats favorables à certaines espèces patrimoniales présentes au niveau local pourrait s'avérer être une mesure de compensation plus pertinente.</p>	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Rôle écologique	<p>La forêt abrite des espèces typiques de la zone montagnarde des milieux semi-ouverts et forestiers. Elle représente un réservoir de biodiversité terrestre au niveau du SRCE. Certaines espèces sont protégées et patrimoniales.</p> <p>Une mosaïque de milieux est plus favorable à la biodiversité.</p> <p>L'absence de zones forestières d'intérêt écologique facilement identifiables à l'avancement, en particulier de bois morts sur pied ou au sol de gros diamètres, limite le rôle du secteur dans le réseau écologique.</p>	<p>Conserver la biodiversité.</p> <p>Maintenir un réseau écologique diversifié et fonctionnel.</p>	Faible	<p>PC : temporaire et indirect faible.</p> <p>PE : permanent et indirect faible.</p> <p>Le choix de la variante a permis d'éviter les zones les plus favorables à la faune.</p>	<p><b>Évitement</b> : éviter les habitats les plus favorables aux espèces avifaunistiques patrimoniales nicheuses et à l'Isabelle de France.</p> <p><b>Réduction</b> : les travaux devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction</b> : Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p> <p><b>Accompagnement</b> : Mettre en place trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et trois nichoirs à Chevêchette d'Europe dans la pinède du secteur d'étude évitée par le parc photovoltaïque afin de combler le manque de cavités naturelles. Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Accompagnement.</p>	Faible

### 5.5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

#### 5.5.1. RAPPEL ET BILAN DES ENJEUX

##### 5.5.1.1. LES ENJEUX DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE ÉLOIGNÉE

Depuis de longues distances, la proximité du cours d'eau de l'Ubaye et la route principale du versant est sont des lieux fréquentés. À l'échelle éloignée, ce sont exclusivement les abords du secteur en limite ouest et sud du secteur d'étude qui sont visibles.

**Préserver ces limites boisées permettrait de développer un projet solaire sans incidence sur les vues à cette échelle.**

##### 5.5.1.2. LES ENJEUX DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE

Le bassin de Barcelonnette, territoire habité, et les espaces réglementés (église de Jausiers et château de Magnans) sont des lieux aux représentations sociales fortes. À cette échelle également, la frange boisée localisée à l'ouest et au sud du secteur d'étude sert de limite visuelle devant la clairière centrale.

**Préserver ces limites boisées permettrait de développer un projet solaire sans incidence sur les vues à cette échelle.**

##### 5.5.1.3. LES ENJEUX DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE IMMÉDIATE

À l'échelle immédiate, le paysage est boisé. Le promontoire du rocher de Chastel se distingue clairement du paysage : espace original coiffé d'un clocher et d'un petit cimetière. Depuis la table d'orientation accessible par un chemin de croix depuis Jausiers, le panorama s'affirme en priorité sur la vallée de l'Ubaye. Une orientation secondaire permet d'apprécier le versant ouest et le secteur d'étude. À cette échelle également, la frange boisée localisée à l'ouest et au sud du secteur d'étude sert de limite visuelle devant la clairière centrale.

**Préserver ces limites boisées permettrait de développer un projet solaire sans incidence sur les vues à cette échelle.**

##### 5.5.1.4. LES ENJEUX DU PAYSAGE À L'ÉCHELLE DU SECTEUR D'ÉTUDE

Le site de l'ancien champ de tir est un lieu atypique, apprécié par les randonneurs ou les locaux. Le site est relié au GR qui permet de rejoindre le fameux panorama de la Pointe fine.

##### 5.5.1.5. LES ENJEUX TRANSVERSAUX

- ✓ Préserver les limites boisées au sud et à l'ouest qui arrêtent les vues à toutes les échelles de perception,
- ✓ Valoriser le caractère authentique du site,
- ✓ S'inscrire dans les circuits de randonnées existants.

#### 5.5.2. LE PROJET EN ACCORD AVEC DIRECTIVES PAYSAGÈRES

Le projet a été mis en place en respectant les directives paysagères qui avaient été indiquées. Cela permet d'aboutir à un projet solaire qui s'inscrit avec cohérence dans le paysage.

##### 5.5.2.1. PRÉSERVER LA LIMITE BOISÉE SUR LA PÉRIPHÉRIE DU PROJET

Conserver la ceinture boisée qui sert de blocage des vues sur le paysage à toutes les échelles.

##### 5.5.2.2. RÉALISER DES LIAISONS PIÉTONNES EN CONTINUITÉ AVEC LES CIRCUITS DE RANDONNÉES ACTUELS

Prendre en compte le circuit de randonnée existant apprécié par le public et menant à la Pointe fine depuis Jausiers et composer de nouveaux itinéraires cohérents.

##### 5.5.2.3. VALORISER LES QUALITÉS DU SECTEUR D'ÉTUDE ACTUELLEMENT VASTE PLATEAU INCLINÉ

Valoriser l'espace de plateau légèrement incliné formant une grande respiration au sein des denses boisements existants. Au loin les hautes montagnes s'imposent.

Préserver 2 espaces de respiration au nord et au sud permettant l'observation du projet et des qualités du paysage

Créer un aménagement adapté au public.

##### 5.5.2.4. PARTICIPER À LA VÉGÉTALISATION DU SITE

Point d'observation du paysage en limite sud, espace dénudé de végétation. Possibilité de planter quelques beaux sujets.

##### 5.5.2.5. VALORISER L'ARRIVÉE SUR LE SITE

Préserver les arbres existants de part et d'autre de l'entrée. Conserver le bâti existant, ancien bâtiment de tir, identitaire du lieu.

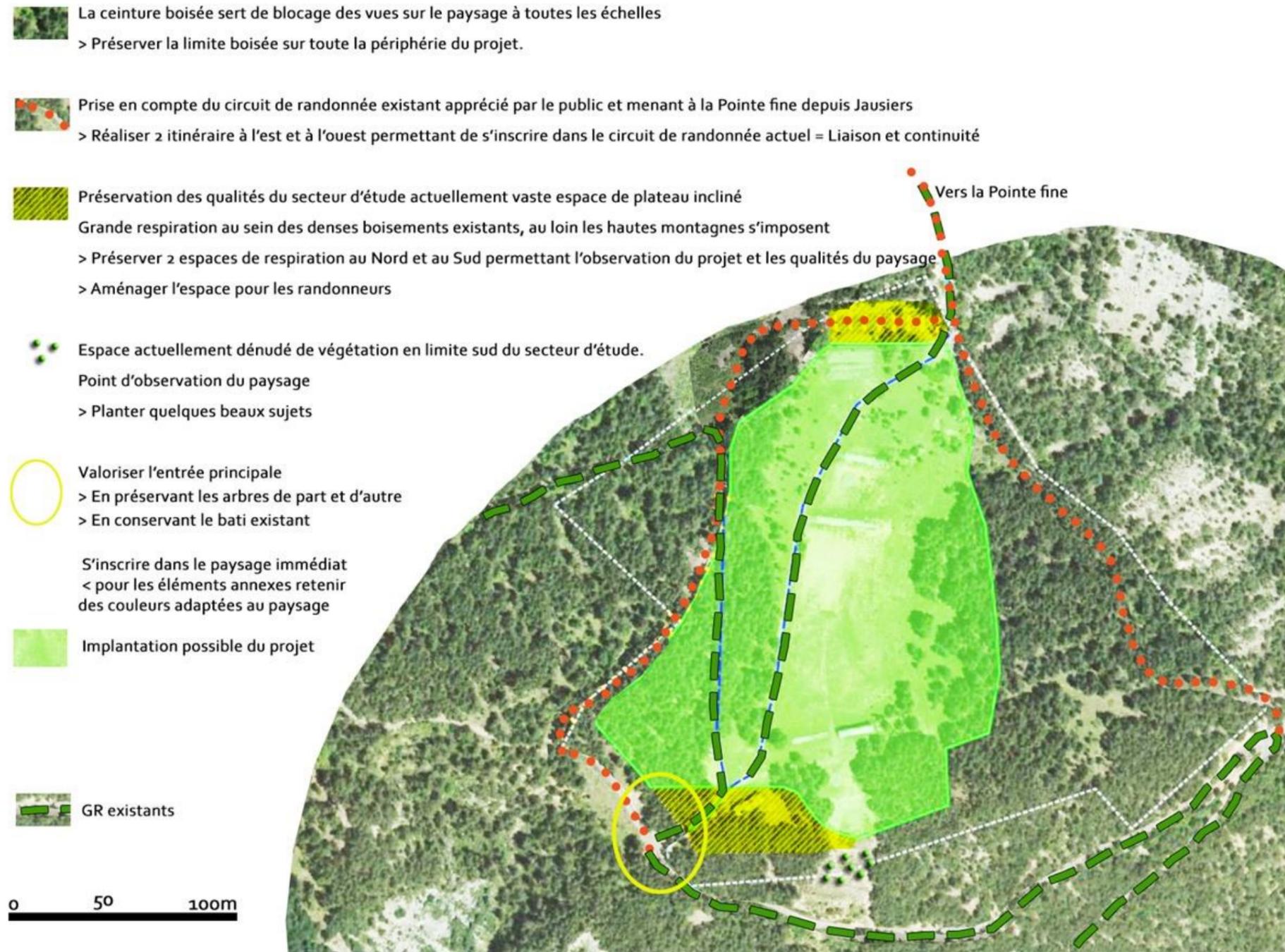
##### 5.5.2.6. INSCRIRE LES ÉLÉMENTS ANNEXES AU PAYSAGE

Coloriser les éléments annexes avec des couleurs adaptées au paysage

#### 5.5.3. PLAN MASSE DU PROJET DANS LE PAYSAGE

Le projet paysager en page suivante est réalisé à l'échelle du secteur d'étude. Il révèle une inscription au sein des enjeux

### 5.5.4. LE PROJET PAYSAGER



### 5.5.5. MESURES POUR L'INSCRIPTION DU PROJET DANS LE PAYSAGE

#### 5.5.5.1. INSCRIRE LE PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT

**Évitement** : Les arbres existants sont conservés au mieux par rapport au plan d'implantation des tables solaires. Ainsi, la frange boisée extérieure est conservée pour bloquer les vues depuis le paysage environnant et quelques plantations seront effectuées au niveau de la trouée (Carte 48 - Localisation des mesures – p. 258).

Deux espaces de respiration sont mis en place au nord et au sud des tables. Ils permettent d'apprécier le paysage vertigineux environnant en lien visuel avec le projet d'énergie solaire. Ces espaces pourront être aménagés de façon simple. Par exemple en réutilisant les arbres coupés pour le projet. Les troncs d'arbres peuvent facilement devenir des bancs rudimentaires bien inscrits dans les composantes paysagères existantes.

#### 5.5.5.2. IMPLANTER LE PROJET EN ACCORD AVEC LA TOPOGRAPHIE

**Adaptation** : Les panneaux s'agencent majoritairement sur les espaces de plateaux existants et ouverts. Le projet compose avec les mouvements de reliefs présents, sans créer de nouveaux incidents topographiques.

#### 5.5.5.3. ACCORDER LES BÂTIMENTS ANNEXES AUX COMPOSANTES PAYSAGÈRES

**Réduction** : Deux postes électriques sont implantées sur des emplacements stratégiques avec le moins de visibilité possible lors de l'arrivée des promeneurs sur le site. L'emprise au sol des postes est d'environ 20 m<sup>2</sup> pour une hauteur maximale de 3 m. Une citerne à incendie est également positionnée dans cette même logique.

Pour faciliter l'insertion des locaux annexes dans le paysage, les teintes de l'environnement local sont privilégiées. Elles rappellent les composantes existantes.

Pour les clôtures et la citerne utilisation du RAL 6003 vert olive rappelant les boisements de conifères.

Pour les postes utilisation du RAL 1013 blanc perlé rappelant les versants dénudés de végétation.

L'objectif est de laisser à cette installation, la plus grande neutralité afin de limiter les impacts visuels.

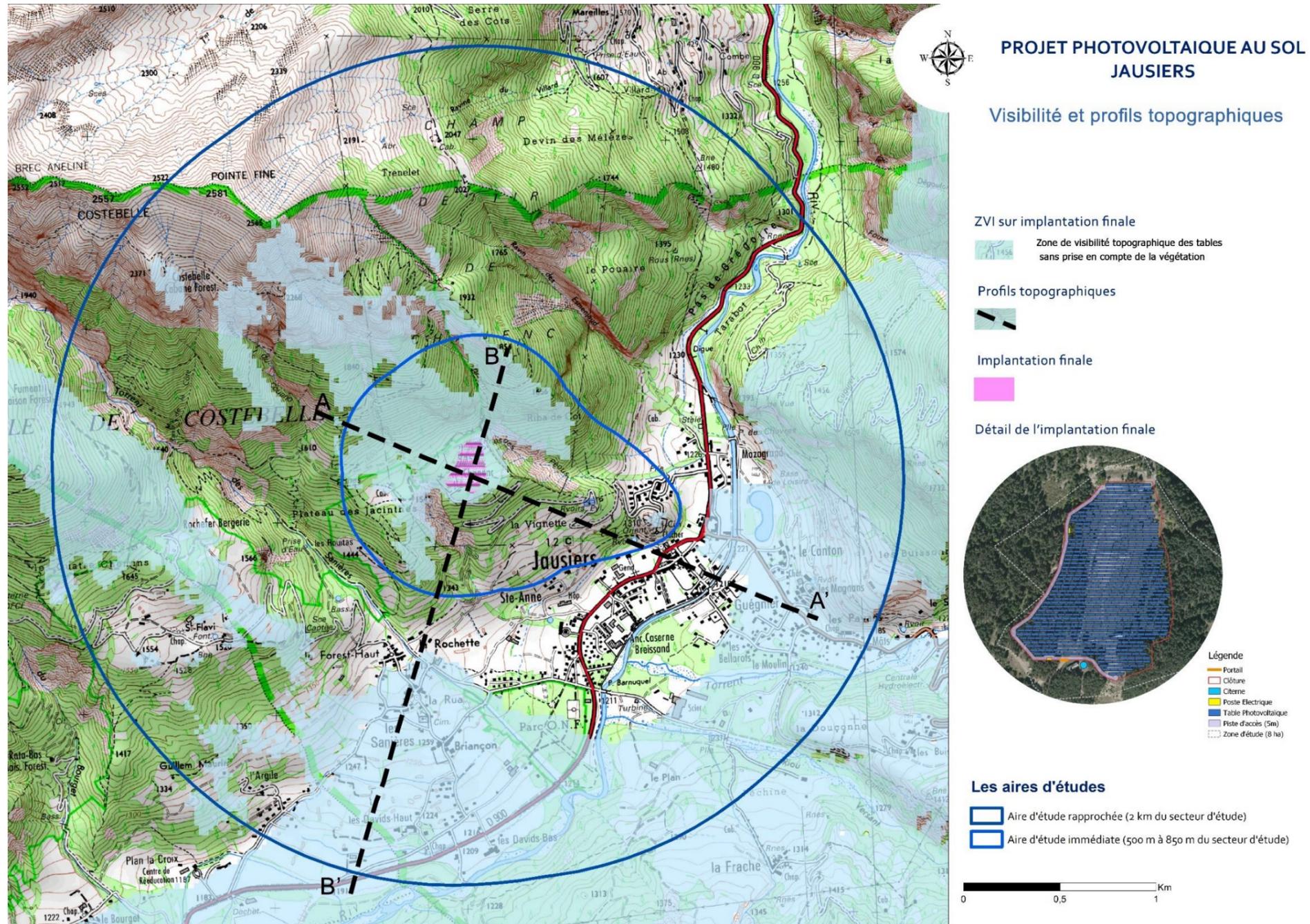
#### 5.5.5.4. TRAVAILLER LES PISTES D'ACCÈS

**Adaptation** : La piste bénéficie d'un dessin souple. Le couleur du revêtement permet leur inscription dans le paysage.

#### 5.5.5.5. INSCRIRE LE PROJET DANS SON PAYSAGE SOCIAL

**Réduction** : Les circuits de randonnées existants et appréciés du public sont pris en compte. Le principal étant celui menant au célèbre panorama de la Pointe fine. De nouveaux itinéraires seront tracés et reliés aux circuits existants (Carte 48 - Localisation des mesures – p. 258). Un panneau signalétique à l'entrée du site permet d'informer le promeneur sur la démarche du projet solaire et sur les nouveaux itinéraires possibles.

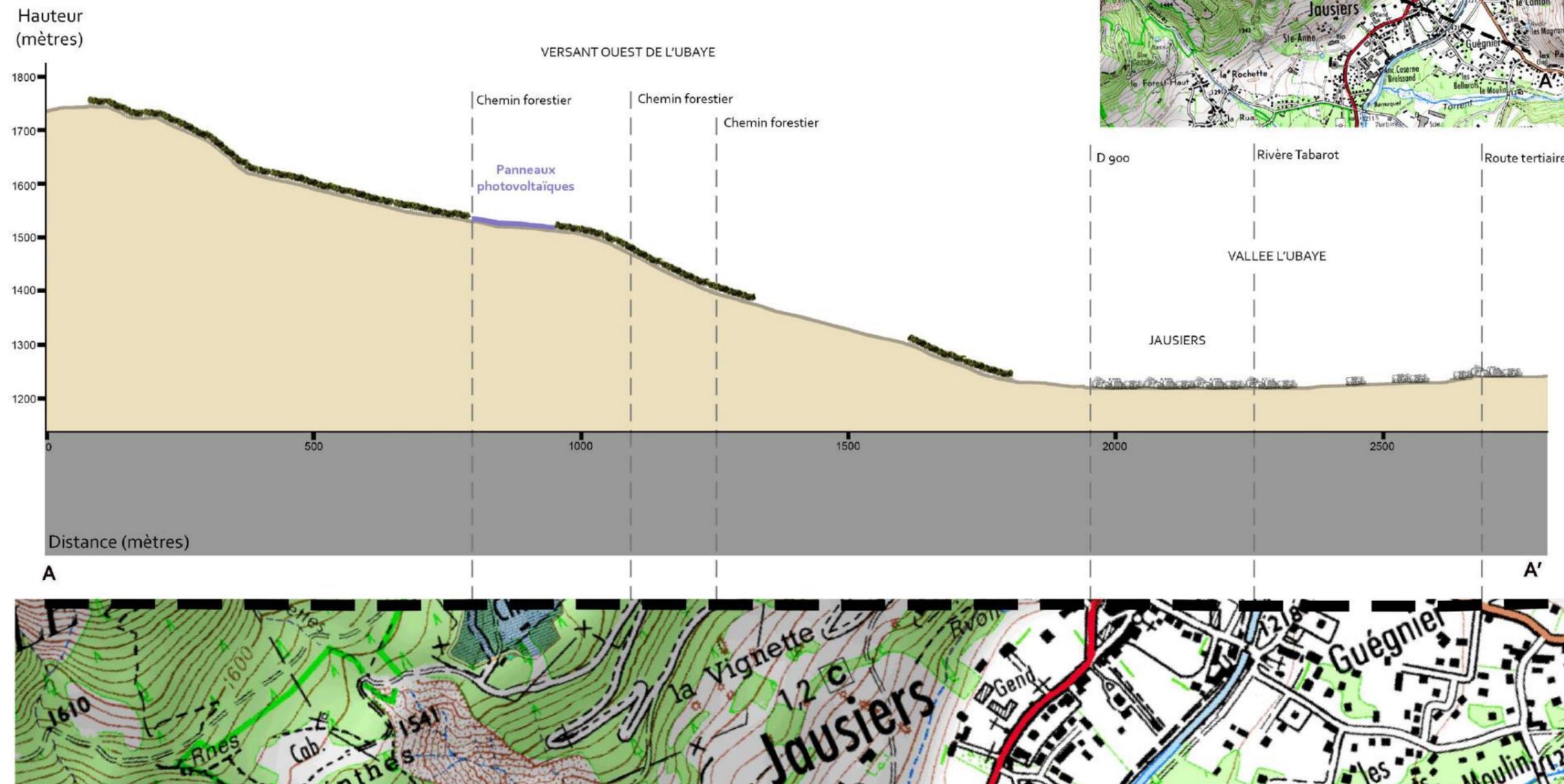
5.5.5.6. CARTE D'IDENTIFICATION DE LA VISIBILITÉ MAXIMUM ET DES PROFILS TOPOGRAPHIQUES



## 5.5.5.7. PROFILS ALTIMÉTRIQUES A/A'

Le profil altimétrique AA' permet d'évaluer les rapports d'échelles entre le projet et les composantes du paysage sur une orientation approximativement nord-ouest, sud-est

Le projet se localise inscrit au sein du versant pentu à l'ouest de l'Ubaye. Les boisements et les pentes permettent un éloignement considérable entre le projet et la ville de Jausiers. Les rapports d'échelles sont cohérents.

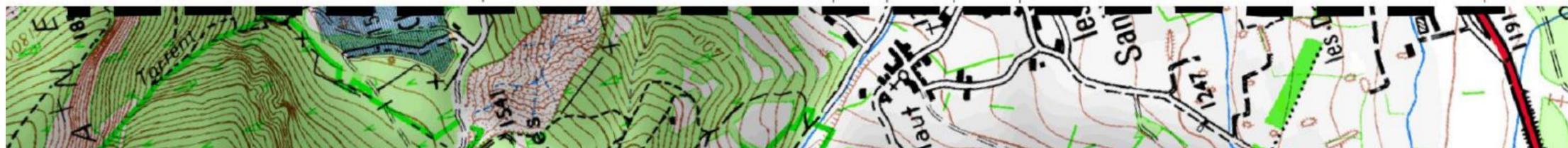
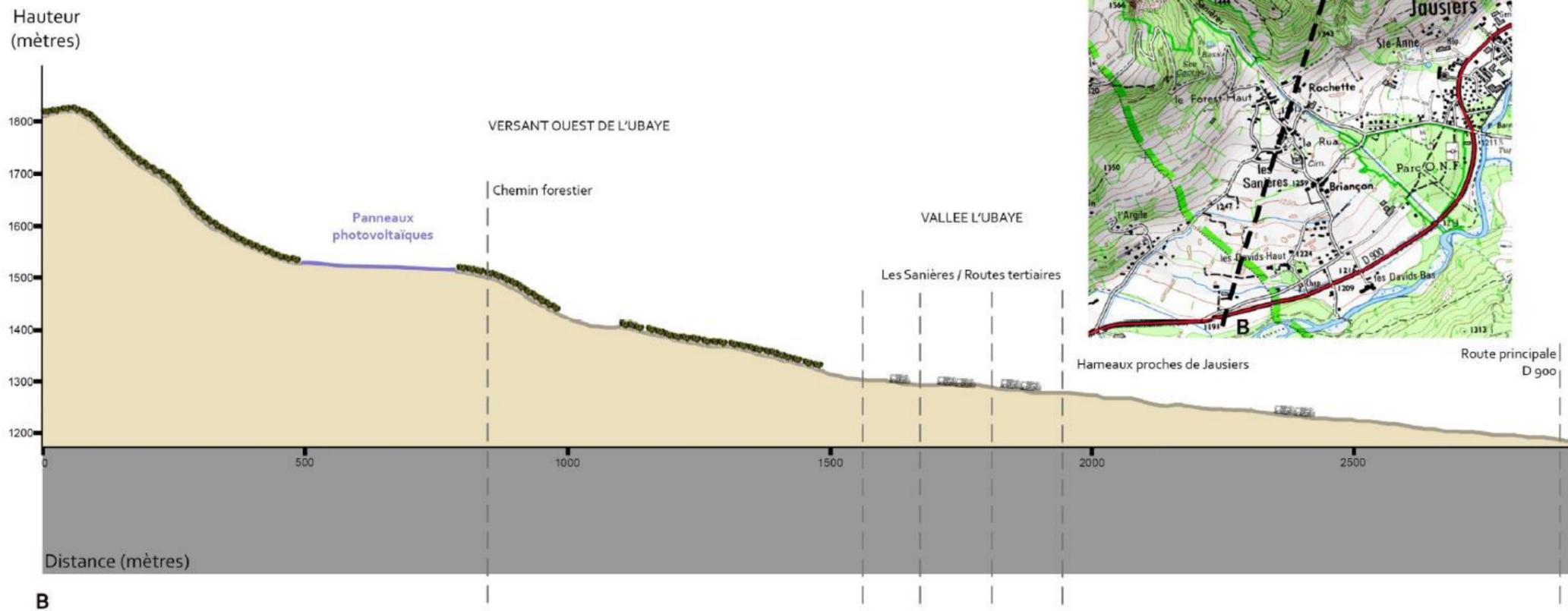
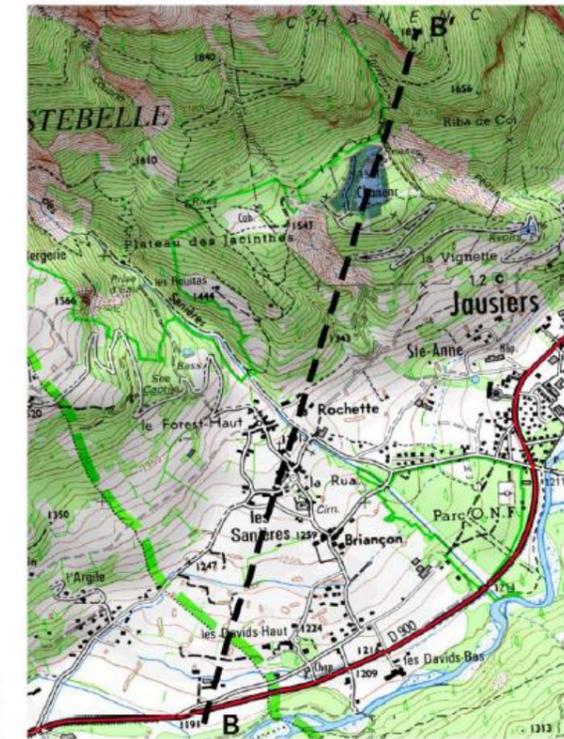


### 5.5.5.8. PROFILS ALTIMÉTRIQUE B/B'

Le profil altimétrique BB' permet d'évaluer les rapports d'échelles entre le projet et les composantes du paysage sur une orientation approximativement nord-est, sud-ouest.

Le projet reste très inscrit au sein du versant pentu et boisé à l'ouest de l'Ubaye. Ces éléments isolent naturellement le projet des différents hameaux localisés au sein de la vallée de l'Ubaye. Les rapports d'échelles sont cohérents.

CARTE DE LOCALISATION



### 5.5.6. PERCEPTION OBJECTIVE DU PROJET DANS LE PAYSAGE

#### 5.5.6.1. DÉMARCHES LIÉES AUX PHOTOMONTAGES

Les points de vue retenus ont pour fonction de révéler les perceptions objectives du projet dans le paysage. Ces points de vue sont les mieux adaptés pour apprécier le projet au sein de son contexte environnant. Ils correspondent en général à des lieux aux visions effectives et aux représentations sociales attestées.

Dans le cadre du projet de Jausiers, la démarche d'inscription du projet dans le paysage a volontairement conservé la frange boisée en périphérie des tables afin de bloquer les visibilités à des échelles éloignées rapprochées et immédiates. Il faut donc se placer à l'échelle du secteur d'étude pour bénéficier de vue effective vers le projet. Dans ce sens, les points de vue sélectionnés pour les photomontages correspondent à des vues à l'échelle du secteur d'étude.

Comme le site d'implantation retenue se localise sur un replat, qu'une bande boisée est conservée au sud, à l'est et à l'ouest et que les vues lointaines se situent à distance, aucun photomontage n'a été jugé nécessaire (le projet ne serait pas perceptible).

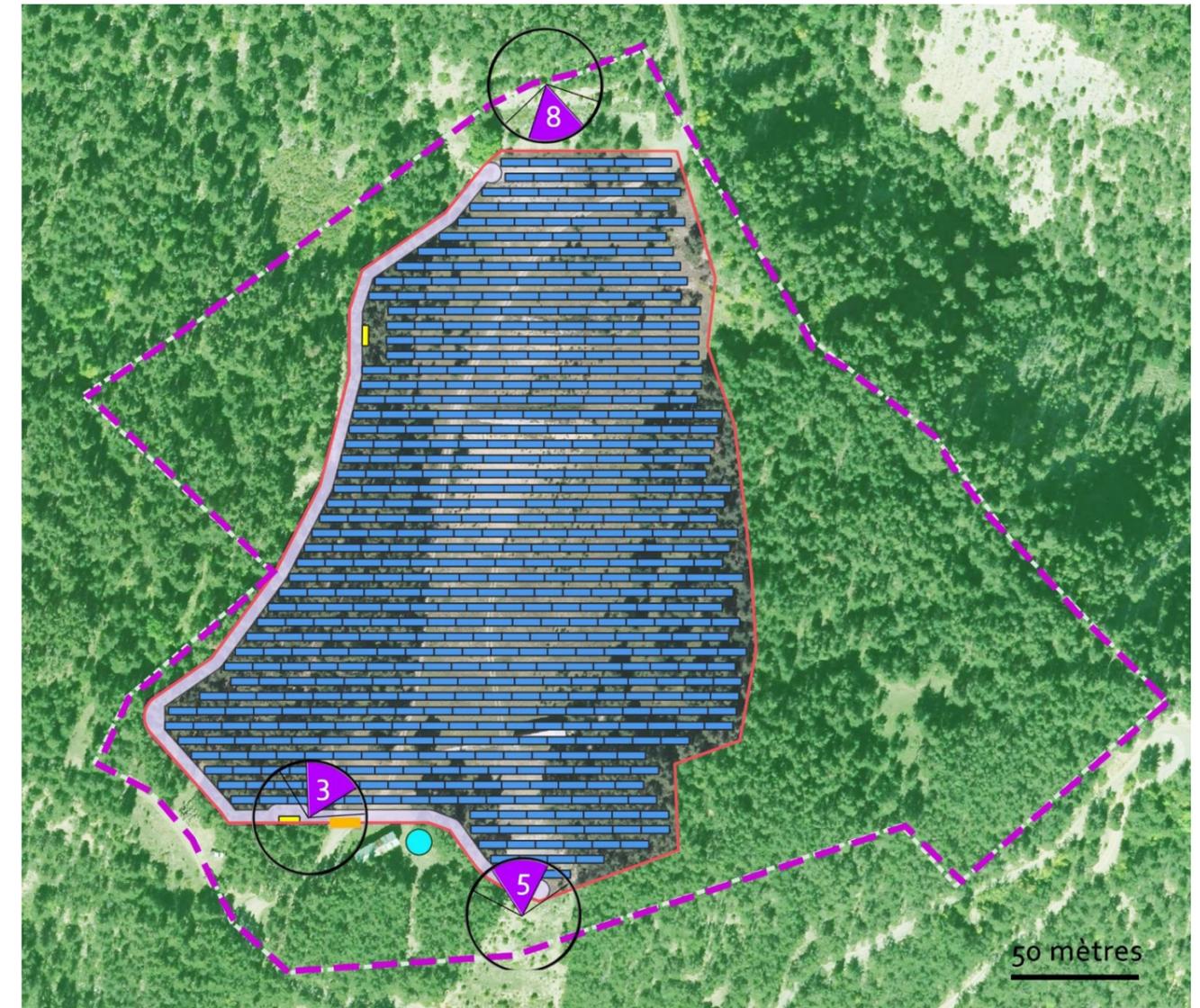
#### 5.5.6.2. CHOIX DES POINTS DE VUE

Trois points de vue ont été retenus. L'état initial de ces points de vue est comparé à la vue projetée.

Ces points de vue à l'échelle du secteur d'étude paraissent cohérents afin de justifier de l'inscription du projet dans le paysage.

- ✓ Point de vue n° 3 : depuis le sud, au regard de la piste et du portail d'accès au projet,
- ✓ Point de vue n° 5 : depuis le sud à la limite sud du secteur d'étude,
- ✓ Point de vue n° 8 : depuis le nord du projet.

#### 5.5.6.3. LOCALISATION DES 3 POINTS DE VUE POUR LES PHOTOMONTAGES



#### 5.5.6.4. PHOTOMONTAGE N° 3

##### ■ INTÉRÊT DU POINT DE VUE

Ce point de vue qui se situe à proximité immédiate des tables solaires a pour objet de révéler la qualité des installations du projet et son inscription dans le paysage environnant.

##### ■ LE PROJET DANS LE PAYSAGE

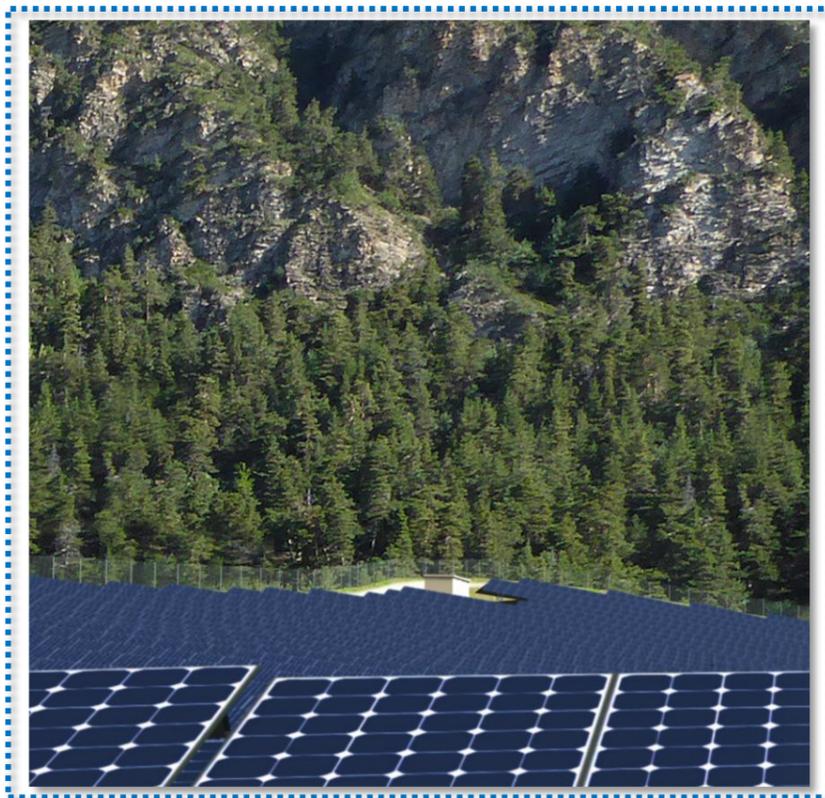
Le long de la piste circulante, l'observateur est au plus proche des tables photovoltaïques. Les tables occupent l'ensemble de la partie centrale de clairière existante. L'emprise des tables au sol ne permet plus de visionner le dénivelé existant. Au loin, le grillage de ceinture est visible et marque la fin du projet solaire. Sur un arrière-plan lointain, les falaises abruptes restent bien identifiables et arrêtent l'horizon.

Le zoom ci-dessous montre le poste électrique aux abords des tables solaires. Sa coloration suivant le RAL 1013 blanc perlé s'accorde avec les coloris des falaises situées sur l'arrière-plan.

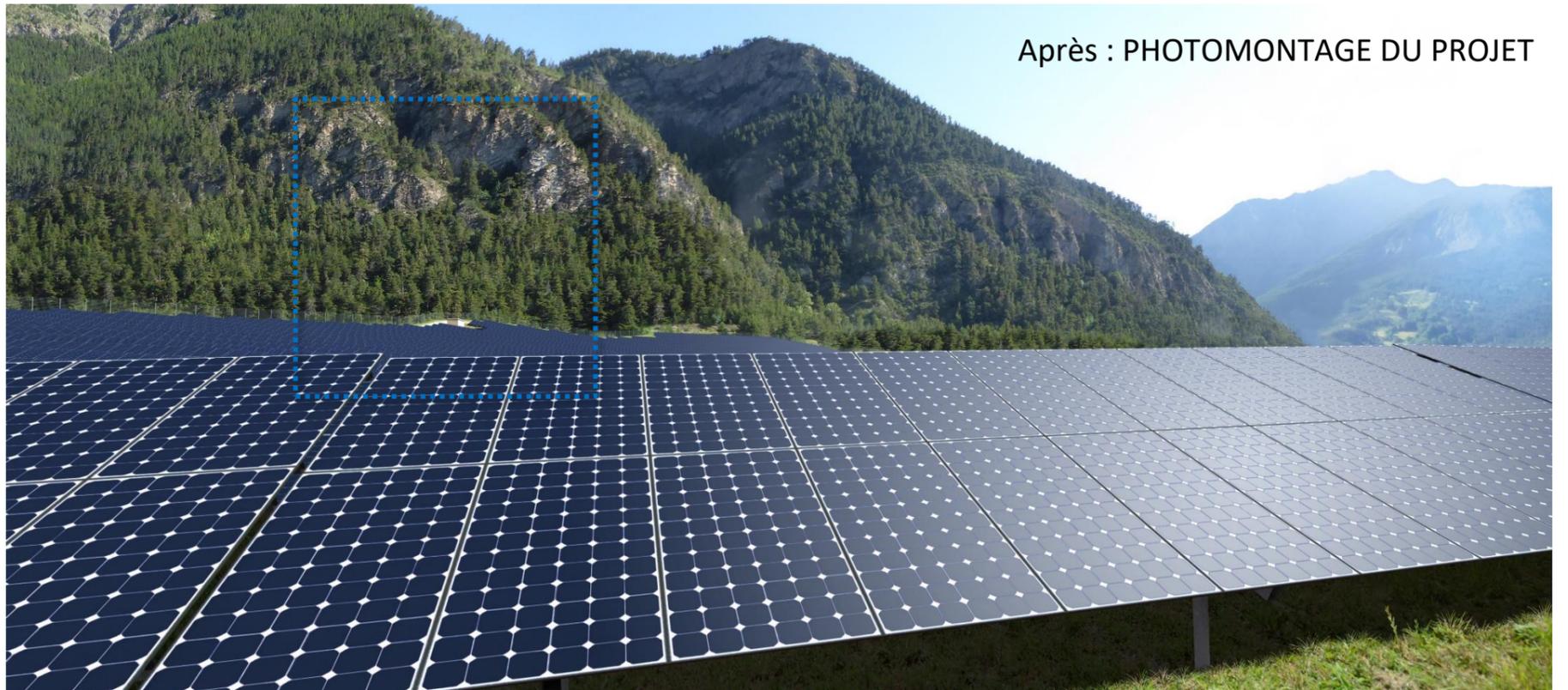
*Le projet solaire est cohérent. Malgré tout, la transformation du paysage est notable. Les impacts sont modérés*



Avant : ÉTAT INITIAL



Zoom encadré bleu



Après : PHOTOMONTAGE DU PROJET

## 5.5.6.5. PHOTOMONTAGE N° 5

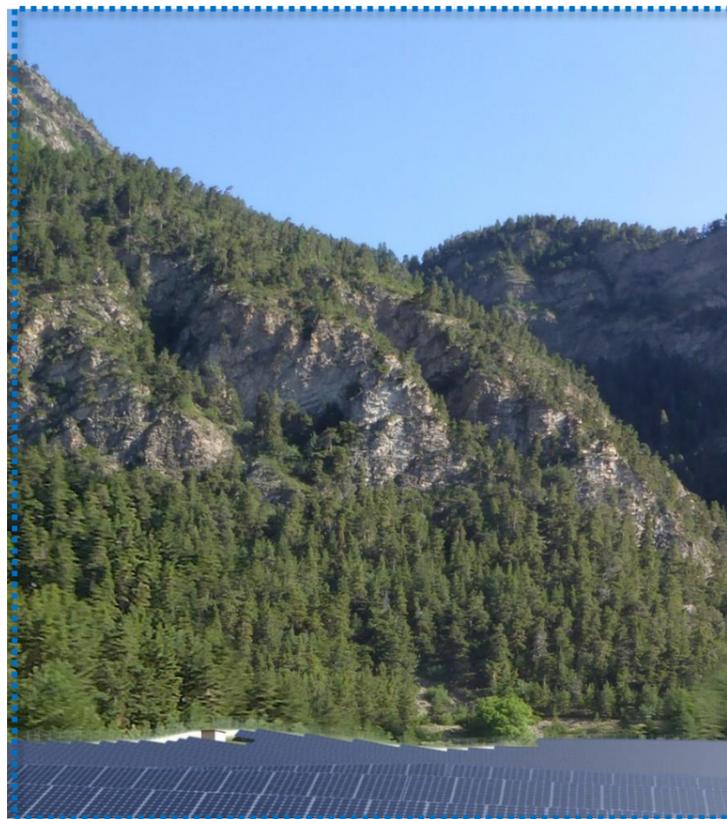
### ■ INTÉRÊT DU POINT DE VUE

Ce point de vue se situe légèrement en recul du côté sud du projet. Il permet une perception plus globale de l'ensemble de l'installation. Son objectif est également d'apprécier le projet dans son contexte environnant.

### ■ LE PROJET DANS LE PAYSAGE

Les tables solaires se placent correctement les unes par rapport aux autres et leur rapport visuel avec la piste et le grillage de ceinture est cohérent. Leur inscription sur le terrain naturel permet de conserver une déclivité dans le sens de la vallée. La conservation de la pente originelle ouvre le regard vers les boisements et les falaises environnantes. Au loin, le poste bénéficiant d'une coloration adaptée s'inscrit dans le paysage. Il est également possible d'identifier l'espace de respiration conservée sur la partie nord. Espace légèrement ouvert de transition entre le projet et les boisements localisés sur le bas du versant.

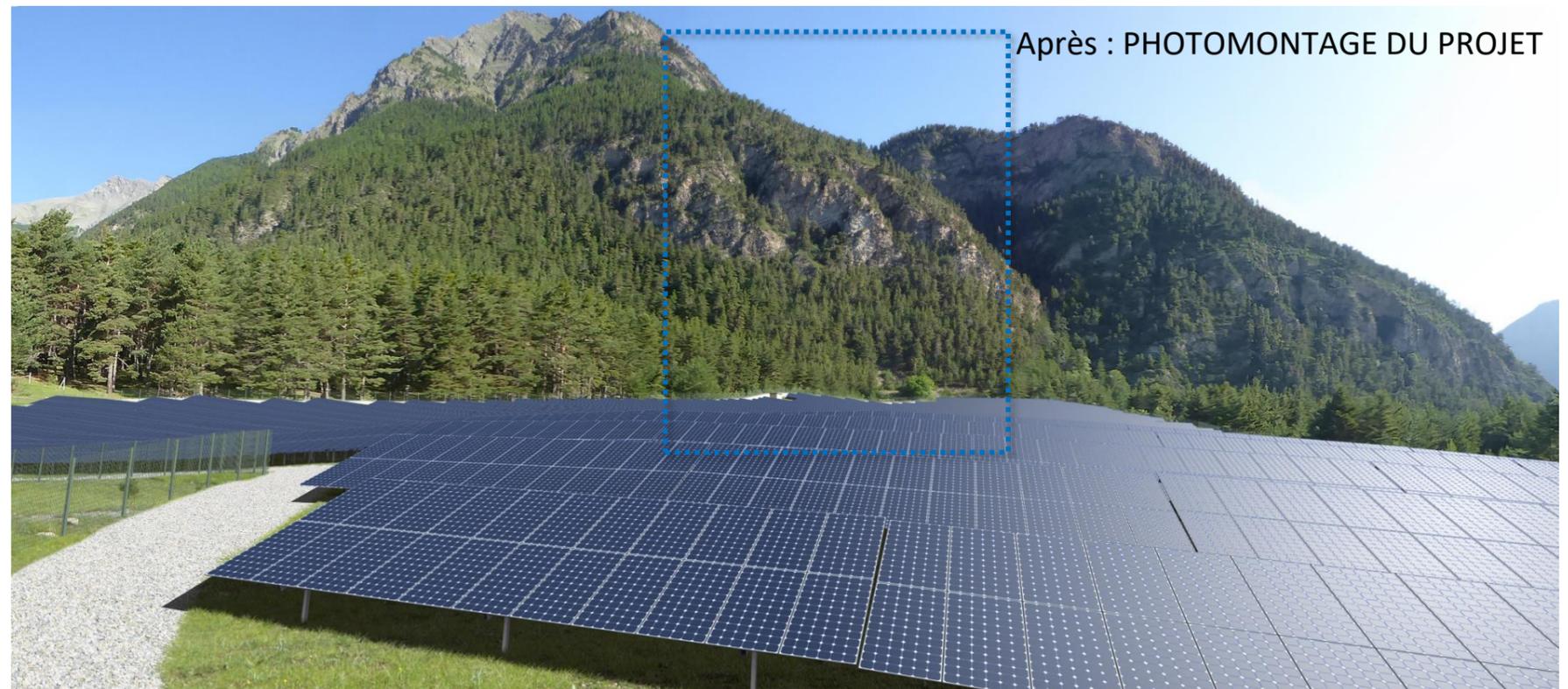
*Si le projet solaire est cohérent la transformation du paysage reste notable. Les impacts sont modérés.*



Zoom encadré bleu



Avant : ÉTAT INITIAL



Après : PHOTOMONTAGE DU PROJET

### 5.5.6.6. PHOTOMONTAGE N° 8

#### ■ INTÉRÊT DU POINT DE VUE

Un espace de respiration a été volontairement conservé au nord du secteur d'étude. Évaluer l'intérêt de l'espace de respiration et de la cohérence du projet dans le contexte de paysage ouvert en direction de la vallée et de Barcelonnette.

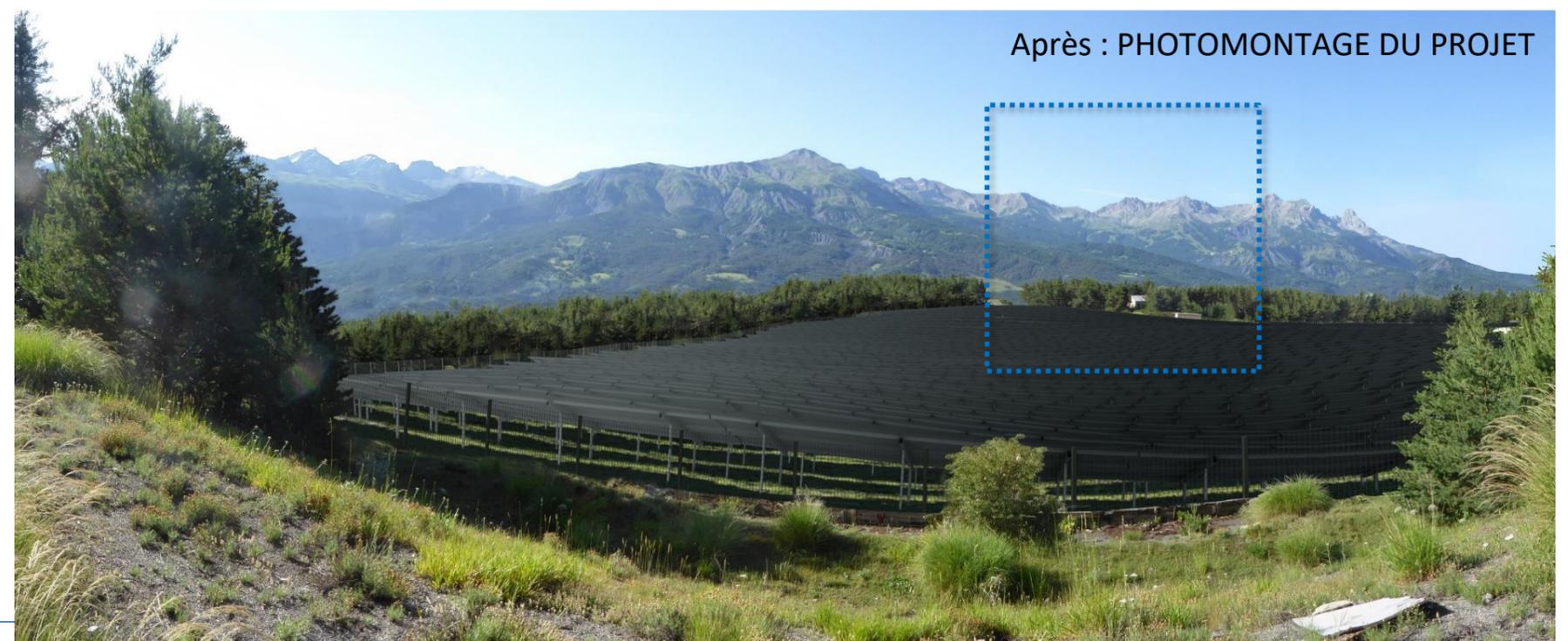
#### ■ LE PROJET DANS LE PAYSAGE

Les tables solaires épousent la pente de la clairière jusqu'à la limite des arbres ayant été conservés sur la périphérie. Cet espace de respiration entre le projet et le début des falaises permet bien de prendre du recul et d'apprécier le paysage environnant en parallèle du projet solaire. Le projet ne ferme pas le paysage, mais conserve une ouverture lointaine vers la vallée en direction de Barcelonnette.

Le poste de livraison et le bâti existant (conservé) sont visibles dans le lointain. Les couleurs et les rapports d'échelles sont cohérents.

Cet espace pourra être aménagé pour les randonneurs, car il se localise à proximité du sentier de desserte permettant l'accès à la pointe fine. Un aménagement rudimentaire sur la base de troncs d'arbres coupés peut permettre de créer un lieu d'arrêt en s'inscrivant dans les composantes naturelles environnantes.

*Le projet est visible, les impacts sont modérés.*



### 5.5.7. CONCLUSION PAYSAGÈRE - ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET SUR LES VUES

Le secteur d'étude du projet solaire se place dans un contexte de type naturel : vaste plateau incliné ceinturé de boisements et appuyé au loin par un paysage montagneux et vertigineux. Le contexte boisé très dense permet naturellement d'isoler la clairière au centre du secteur d'étude. Ainsi, les boisements sont une barrière naturelle indispensable pour arrêter les vues aux échelles éloignées, rapprochées et immédiates.

Les enjeux paysagers sont liés avant tout à la préservation des boisements en périphérie. Leur conservation permet l'isolement visuel. De plus, le caractère original du secteur d'étude : paysage montagnard atypique traversé par des circuits de randonnées appréciés correspond également à un fort enjeu social.

La construction du projet s'est bien établie en réflexion avec les enjeux paysagers déterminés et les mesures ont permis de composer un projet solaire cohérent en lien avec l'existant.

- ✓ Préservation de la végétation de ceinture du secteur d'étude bloquant les vues,
- ✓ Végétalisation au sud du projet afin de préserver totalement le paysage environnant de vues possibles,
- ✓ Respect de la topographie, le projet épouse le terrain initial
- ✓ Investissement du projet sur les parties majoritairement ouvertes (clairière)
- ✓ Sauvegarde des panoramas lointains vers les montagnes vertigineuses par la mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet,
- ✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir, bâtiment récapitulatif l'histoire du site,
- ✓ Inscription des éléments annexes au projet (poste et citerne) et les chemins d'accès par un emplacement réfléchi et une coloration adaptée,
- ✓ Création d'itinéraires piétons secondaires permettant des liaisons avec les circuits de randonnées existants et préservant l'accès à la fameuse randonnée de la Pointe fine,
- ✓ Création de panneaux signalétiques le long du sentier de randonnée indiquant les intérêts et les avantages d'un parc photovoltaïque et expliquant les nouveaux tracés de randonnées possibles.

Finalement, aux échelles, immédiate, rapprochée et éloignée, le projet n'étant pas visible révèle des impacts paysagers non significatifs. À l'échelle du secteur d'étude, le projet solaire transforme le paysage existant dans ce sens il révèle des impacts modérés.

### 5.5.8. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

Conc : Conception de l'implantation    PC : Phase de Chantier    PE : Phase d'Exploitation    PD : Phase de Démantèlement    E : Évitement    R : Réduction    C : Compensation    Acc : Accompagnement

**Tableau 114.** Récapitulatif du paysage et du patrimoine

Thèmes	État initial et enjeux paysagers	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site					Impacts (moyens utilisés pour évaluer les impacts, toutes échelles confondues)	Mesures (toutes échelles confondues)	Niveau d'impact résiduel
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort			
APPROCHE TRANSVERSALE LE PATRIMOINE ET LE TOURISME	Le patrimoine réglementé correspond à 5 monuments historiques au sein de Barcelonnette, 1 église monument historique à Faucon de Barcelonnette et 2 monuments historiques et un site réglementé à Jausiers. Sur l'ensemble du patrimoine réglementé, ce sont les 2 monuments historiques de Jausiers qui peuvent générer des visibilités vers le secteur d'étude. Les autres monuments historiques n'entraînent pas de visibilité possible. Concernant les lieux touristiques : la batterie de Cuguret, la base de loisirs, le Rocher du Chastel, son chemin de croix et sa table d'orientation et le fameux panorama depuis la Pointe Fine ont été identifiés. Aucun lieu touristique ne présente de visibilité directe vers le secteur d'étude	Enjeux liés à la limite boisée						L'analyse paysagère accompagnée d'outils informatiques (zone de visibilité informatique, profils topographiques, et photomontages) a permis de justifier l'inscription de ce projet solaire dans le paysage.	Les mesures établies permettent d'inscrire le projet dans le paysage :  <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préservation de la végétation et revégétalisation,</li> <li>✓ Respect de la topographie Investissement sur les parties majoritairement ouvertes,</li> <li>✓ Sauvegarde des panoramas,</li> <li>✓ Mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet,</li> <li>✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir</li> <li>✓ Inscription des éléments annexes au projet,</li> <li>✓ Création d'itinéraires piétons,</li> <li>✓ Création de panneaux signalétiques.</li> </ul>	Non significatif
LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE ÉLOIGNÉE	Deux entités paysagères ont été identifiées : le bassin de Barcelonnette et le pays de Condamine. Au sein du bassin de Barcelonnette, le secteur d'étude est bien visible et les vues peuvent s'affirmer sur de longues distances à proximité du cours d'eau de l'Ubaye ainsi que le long de la route principale du versant est. À cette échelle, ce sont exclusivement les abords du secteur en limite ouest et sud du secteur d'étude qui semblent visibles. La clairière centrale du secteur d'étude reste protégée par la bordure boisée existante.	Enjeux liés à la limite boisée			X					Non significatif
LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE RAPPROCHÉE	Le versant ouest et le pays de Condamine se distinguent nettement du bassin de Barcelonnette (avec Jausiers et ses hameaux). Le versant ouest et le pays de Condamine sont des territoires peu accessibles et isolés des vues possibles vers le secteur d'étude. À l'inverse, le bassin de Barcelonnette est un territoire habité et fréquenté. Il accepte des vues effectives en direction du secteur d'étude. Il s'agit des visions en lien avec les espaces habités et les espaces réglementés (église de Jausiers et château de Magnans). À cette échelle également, la frange boisée localisée à l'ouest et au sud du secteur d'étude sert de limite visuelle devant la clairière centrale	Enjeux liés à la limite boisée				X				Non significatif

# Évaluation des impacts du projet et définition des mesures associées

Thèmes	État initial et enjeux paysagers	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site					Impacts (moyens utilisés pour évaluer les impacts, toutes échelles confondues)	Mesures (toutes échelles confondues)	Niveau d'impact résiduel
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort			
LE PAYSAGE A L' ÉCHELLE IMMÉDIATE	<p>Deux sous-entités sont notées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le versant ouest boisé accessible par une petite piste d'accès menant au secteur d'étude. La piste est occupée par une densité boisée avec un relief prononcé sans vue possible vers le secteur d'étude.</li> <li>✓ Le promontoire du rocher de Chastel de l'autre. Il se distingue clairement de la route de montagne et reste très lié à Jausiers.</li> </ul> <p>Le rocher de Chastel est un espace original coiffé d'un clocher et d'un petit cimetière. Depuis la table d'orientation accessible par un chemin de croix depuis Jausiers, le panorama s'affirme en priorité sur la vallée de l'Ubaye. Une orientation secondaire permet d'apprécier le versant ouest et le secteur d'étude.</p> <p>À l'échelle immédiate, la frange sud boisée marquant la limite du secteur d'étude, sert également de protection visuelle devant l'espace de clairière centrale</p>	Enjeux liés à la limite boisée				X			Les mesures établies permettent d'inscrire le projet dans le paysage :	Non significatif
LE PAYSAGE A L' ÉCHELLE DU SECTEUR D' ÉTUDE	<p>Le site ancien, champ de tir, présente en son centre une large clairière bordée de boisements. La clairière permet d'apprécier largement l'ensemble du site par une légère déclivité.</p> <p>Sur le paysage lointain, le large champ de vision s'ouvre sur les montagnes et les vallées environnantes. Bien que très isolé et difficilement accessible, ce paysage reste un lieu ouvert et original loin de l'activité de Jausiers. Il offre un lieu atypique, apprécié par les randonneurs ou les locaux.</p> <p>Un circuit traverse le secteur d'étude suivant une orientation nord-sud. Il attire de nombreux touristes et correspond à l'enjeu majeur à cette échelle. Ce circuit permet notamment de rejoindre La Pointe Fine. La problématique principale est de trouver un équilibre entre la préservation du cadre existant : immense panorama, contexte naturel et circuit de randonnée d'une part et le développement du projet solaire de l'autre.</p>	Forte présence de randonneurs et circuits de randonnées (Pointe Fine) Caractère authentique et naturel existant avec observation du vaste panorama existant					X	L'analyse paysagère accompagnée d'outils informatiques (zone de visibilité informatique, profils topographiques, et photomontages) a permis de justifier l'inscription de ce projet solaire dans le paysage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préservation de la végétation et revégétalisation,</li> <li>✓ Respect de la topographie Investissement sur les parties majoritairement ouvertes,</li> <li>✓ Sauvegarde des panoramas,</li> <li>✓ Mise en valeur d'espaces de respiration au nord et au sud du projet,</li> <li>✓ Sauvegarde de l'ancien bâtiment de tir</li> <li>✓ Inscription des éléments annexes au projet,</li> <li>✓ Création d'itinéraires piétons,</li> <li>✓ Création de panneaux signalétiques.</li> </ul>	Modéré
APPROCHE FINALE TRANSFORMATION DU PAYSAGE	<p>Le paysage, toutes échelles confondues, révèle un caractère de type naturel plutôt préservé, mais reste assez isolé. Il est apprécié surtout pour ces qualités de randonnées (Pointe fine).</p> <p>Le secteur d'étude, ancien champ de tir offre un espace original, vaste plateau incliné ouvert sur le paysage vertigineux environnant.</p>	Très fort					X			Modéré

## 5.6. EFFETS CUMULÉS AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS À PROXIMITÉ

### 5.6.1. CADRE LÉGAL

L'article R 122-5 (II 5° e) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« (...) Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de l'article R. 181-14) et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenus caducs, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le Maître d'ouvrage. »

### 5.6.2. PROJETS IDENTIFIÉS

Les projets décrits ici sont ceux qui feront l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet. Pour cela, la recherche a été effectuée sur les communes situées au sein de l'aire d'étude éloignée pour les projets ayant reçu un avis MRAE depuis 2009. Cela représente au total six communes. Les sources d'informations consultées sont les suivantes :

- ✓ avis de l'Autorité environnementale compétente sur la base des données présentées sur la plateforme en ligne de la DREAL en région PACA : <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRPACA> ;
- ✓ avis d'enquête publique sur la base des données présentées que le site internet de la Préfecture du département des Alpes de Haute Provence : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/>; aux rubriques Publications > Annonces et Avis > Consultations et Enquêtes publiques > Avis de l'autorité environnementale.

**Tableau 115.** Liste des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale recensés à proximité

N°	Date	Titre	Descriptif
1	20/02/2017	Microcentrale hydroélectrique sur le Parpaillon - Condamine-Châtelard	Étude environnementale – CNPN
2	16/10/2015	Instauration de servitudes pour le télésiège du Brec - Enchastrayes	Étude environnementale – avis tacite
3	30/10/2009	Construction d'une Centrale photovoltaïque - Faucon de Barcelonnette	Étude environnementale – avis défavorable zone inondable
4	04/01/2019	Construction d'une Centrale photovoltaïque – Saint-Pons	Étude environnementale – avis tacite

### 5.6.3. EFFETS CUMULÉS

Ainsi d'après les données identifiées divers projets connus sont susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet de la centrale solaire photovoltaïque au sol.

#### ■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les autres projets concernent :

- ✓ une emprise sur un cours d'eau (Parpaillon) pour une microcentrale, impact potentiel cumulé faible ;

- ✓ une emprise d'ancienne décharge en zone inondable (projet rejeté – avis MRAE Défavorable et datant d'il y a 10 ans) ;
- ✓ des surfaces naturelles de montagne utilisées pour un télésiège : impact potentiel faible et ciblé sur la géotechnique et l'avifaune (Tétras lyre et rapaces) ;
- ✓ une augmentation significative de la capacité à produire de l'électricité à partir de sources renouvelables ; c'est là un effet cumulé considéré comme positif.

#### ■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les effets cumulés sur cette thématique sont faibles dû au faible terrassement prévu (uniquement au droit des postes de transformation et de livraison). Ils concernent :

- ✓ le changement d'usage des sols ;
- ✓ le déboisement de la forêt (les souches restent en terre en année N ; mesure appliquée en faveur de l'Isabelle de France et protocole de circulation spécifique des engins) ;
- ✓ la création de pistes au sein du parc ;
- ✓ la pose d'une clôture à grandes mailles.

#### ■ AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT BIOLOGIQUE

Les effets cumulés potentiels du projet de parc solaire après application des mesures semblent faibles. Les mesures ERC et surtout la variante retenue minimisent les impacts du projet sur la biodiversité et le paysage. L'entretien du site et de la bande OLD de manière sélective et alvéolaire vont permettre de favoriser les espèces des milieux semi-ouverts, habitat ancestral menacé par la dynamique forestière naturelle et qui abrite diverses espèces patrimoniales. Il est bien pris en compte le CNPN qui avait été porté pour la microcentrale hydroélectrique sur le Parpaillon à Condamine-Châtelard où les espèces aviaires sont davantage inféodées aux milieux prairiaux, habitat absent du site de Jausiers. Par contre, les chiroptères et l'Isabelle de France concernent également le site de Jausiers mais de nombreuses mesures d'évitement et de réduction ont été validées et seront encadrées par un coordinateur de chantier. Des mesures d'accompagnement et de suivis sont également prévues.

Les impacts cumulés des projets ne conduisent pas à requalifier significativement les impacts propres du projet du présent dossier car aucun impact majoré n'est à noter après cette analyse pour les groupes taxonomiques étudiés.

#### ■ AU REGARD DU VOLET SYLVICOLE

La forêt locale sert en grande partie à la production de bois de chauffage (Chêne pubescent, Hêtre, etc.). Elle est souvent jeune et localisée sur des terrains fortement pentus, avec souvent peu de sol. Les résineux sont surtout utilisés pour la pâte à papier et comme bois de charpente. Le déboisement (coupe des troncs sans dessouchage ; mesure appliquée en faveur de l'Isabelle de France et protocole de circulation spécifique des engins) 1,95 ha de Pins sylvestre non soumis au régime forestier ne semble pas avoir d'impact cumulé significatif sur la qualité et la production de bois locale et régionale. La dynamique naturelle tend à contre balancer cette perte.

#### ■ AU REGARD DU PATRIMOINE ET DU PAYSAGE

Peu de projets sont en perspective sur les communes situées dans les 10 km autour du projet, les impacts résiduels après prise en compte des mesures de chacun des projets s'annoncent donc faibles. À la vue des thématiques étudiées et analysées, les impacts cumulés des projets ne conduisent pas à requalifier significativement les impacts propres du présent projet.

## 5.7. ESTIMATION FINANCIÈRE DES MESURES

Les mesures destinées à supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur l'environnement et la commodité du voisinage résultent soit de la consistance du projet lui-même, soit de dispositions spécifiques.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des mesures envisagées. Certaines mesures sont de nature telle qu'aucune estimation ne peut être réalisée (adaptation du chantier, ...).

**Tableau 116.** Estimation financières des mesures

Mesures proposées	Type de matériaux	Type de matériel	Remarque	Coût de la mesure (€ H.T.)
<b>Création de microhabitats favorables à la faune (amphibiens, reptiles et micromammifères)</b>	Pierres, bloc rocheux, branches, souches, terres...	Pelle mécanique, camion, outil à main, petit matériel	À fabriquer avant le début du chantier à partir du 1 <sup>er</sup> septembre à l'aide d'engins de terrassement et sous la responsabilité et la maîtrise d'œuvre du coordinateur environnement en charge du chantier	2 500 €
<b>Gestion de la végétation du parc photovoltaïque par broyage mécanique en bannissant l'utilisation de produits phytosanitaires</b>	/	Tracteur et gyrobroyeur	Veiller à bien respecter le planning écologique d'intervention en prenant en compte le climat local	3 000 €/an
<b>Dessouchage et arrachage des individus d'espèces exotiques envahissantes</b>	/	Pelle mécanique, camion, outil à main	C'est au moment de la mise au gabarit de la piste d'accès que ces travaux seront réalisés du fait de la présence significative d'individus de Robinier pseudoacacia le long de cette voirie	2 500€
<b>Abattage manuel des Pins au niveau de la pinède dégradée en année N</b>	/	Tronçonneuse	Afin de réduire le risque de mortalité de chrysalide d'Isabelle de France, les Pins seront abattus manuellement et entreposés au sol en andains. Le but est d'éviter de circuler avec des engins lourds sur la litière de la pinède pour éviter l'écrasement des chrysalides.	5 000€
<b>Suivi et contrôle environnemental du chantier par un coordinateur environnement</b>	/	Rubalise, barrières, ordinateur, support de communication, petit matériel	Il aura notamment comme rôles le respect des emprises des travaux (zones à mettre en défens) et des périodes d'intervention de chaque lot pour limiter les impacts sur les habitats ou les espèces identifiées sur le site du chantier ou à proximité. Il balisera les emprises du chantier en amont du chantier, la gestion des déchets du chantier (collecte, tri, stockage, évacuation...) et l'accompagnement à la maîtrise d'œuvre dans le cadre des aménagements de génie écologique.  Il sera joignable en permanence pour toutes les questions relatives à l'environnement.  10 journées de terrain à 600€/unitaire 4 journées de rédaction	8 400€
<b>Réalisation d'un suivi des habitats naturels en phase d'exploitation</b>	/	Matériel scientifique (loupe, décamètre, ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 2 passages de terrain par an (au printemps) équivalent à 8 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Quatre journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport.	7 200€
<b>Réalisation d'un suivi de l'avifaune</b>	/	Matériel scientifique (jumelle, échelle, ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 3 passages de terrain par an (2 au printemps et 1 en été) équivalent à 12 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Cinq journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport. Les nichoirs à chouette seront inspectés par l'ornithologue.	10 200€
<b>Réalisation d'un suivi de l'Isabelle de France</b>	/	Matériel scientifique (attractif lumineux, échelle ...)	Il sera réalisé à N+1, N+2, N+5 et N+10 à raison de 2 passages de terrain par an (1 en mai et 1 en juin) équivalent à 8 journées de terrain sur une période totale de 10 ans. Quatre journées supplémentaires sont nécessaires à l'analyse des résultats et la rédaction du rapport.	7 200€
<b>Fourniture et pose de trois nichoirs à Chouette de Tengmalm et de trois nichoirs à Chevêchette d'Europe</b>	Type, matériaux et formes à faire valider par le coordinateur environnement	Échelle, sangles, petit matériel	Leur emplacement sera sélectionné par le coordinateur environnement. Ces nichoirs seront suivis dans le cadre de la mission Acc05. Trois emplacements privilégiés sont donnés à titre indicatif sur la Carte 48 - Localisation des mesures – p. 258.	2 500 €

Mesures proposées	Type de matériaux	Type de matériel	Remarque	Coût de la mesure (€ H.T.)
<b>Plantations paysagères</b>	Terre végétale d'origine contrôlée et validée par le coordinateur environnement	Tuteurs, pelle mécanique, citerne d'eau, petit matériel	Des arbres d'une taille significative seront implantés au niveau de la trouée existante. Des avant trous seront creusés afin de faciliter la reprise des plants. Il s'agira d'implanter des essences feuillues résistantes aux conditions locales et apportant une plus-value pour la biodiversité (loges à pic et à chouette, alimentation des oiseaux, tec.) comme le Bouleau verruqueux, le Peuplier tremble, l'Érable à feuilles d'obier, le Saule blanc, le Saule pruineux, le Sorbier des oiseleurs... Quelques conifères peuvent compléter et diversifier la plantation comme le Mélèze ou l'Épicéa commun.	5 000€
<b>Fourniture et installation d'un panneau signalétique à l'entrée du site</b>	/	Pelle mécanique, poteaux, petit matériel	Il permettra d'informer le promeneur sur la démarche du projet solaire et sur les nouveaux itinéraires possibles.	2 500€

Les coûts mentionnés ci-dessus sont des estimations HT établies au stade actuel des études. Ils seront éventuellement affinés dans le cadre de leur mise en œuvre pré-opérationnelle. Les cartes des protocoles standardisés sont proposées pour indication afin d'être comparable à l'état initial.

Un rapport bilan sera transmis par année de suivi puis un bilan global sera élaboré. L'exploitant a une obligation de restitution publique de bilan (R. 122-13 II du code de l'environnement).

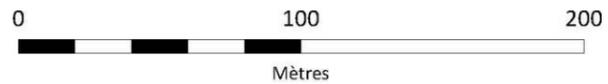
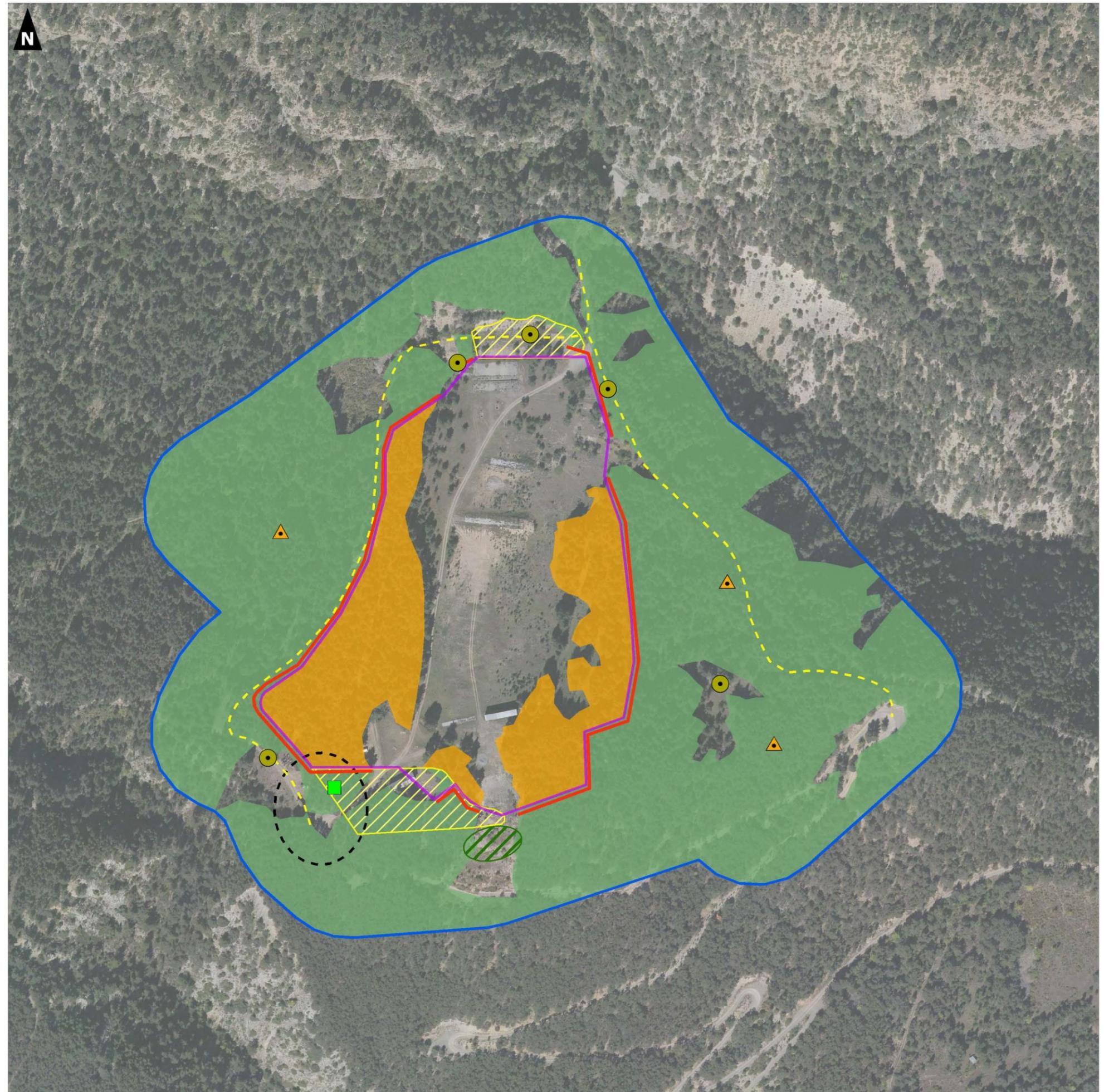


Cf. Carte 48 - Localisation des mesures – p. 258

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

Localisation des mesures

-  Bande OLD
-  Limites de l'emprise du chantier
-  Abris à reptiles et amphibiens
-  Bâtiment mis en défens et conserver
-  Nichoirs à chouette
-  Balisage renforcé
-  Réalisation de deux itinéraire de randonnée permettant de s'inscrire dans le circuit de randonnée actuel
-  Plantation de quelques beaux sujets
-  Préservation des qualités du secteur d'étude actuellement vaste espace de plateau incliné
-  Valorisation de l'entrée principale
-  Pinède à Pin sylvestre mise en défens durant toute la durée de l'exploitation
-  Secteur où doit être appliquée la mesure de réduction temporelle relative à la préservation de l'Isabelle de France



## Chapitre 6. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES

### 6.1. DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN MATIÈRE D'URBANISME

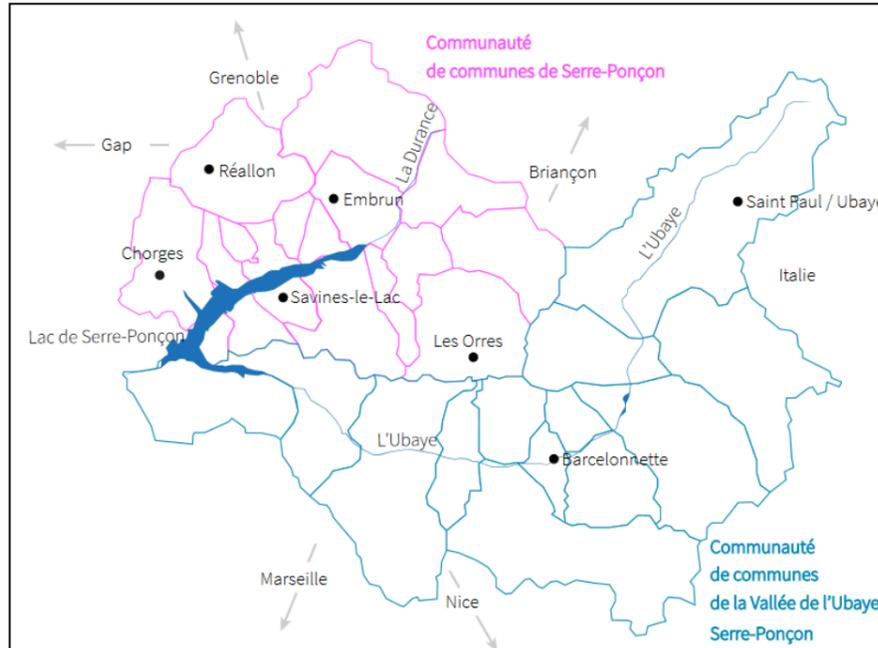
#### 6.1.1. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE (SCoT)

La commune de Jausiers est concernée par le SCOT du pays Serre-Ponçon Ubaye Durance (SCOT Pays Sud).

**Figure 29.** Territoire du SCoT Pays Sud  
- <http://www.pays-sud.fr/territoire>

Ce SCoT rassemble 30 communes et regroupe les intercommunalités du Pays Sud. Ce SCoT est en cours d'approbation. 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 SUD 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 SUD., que sont les élus, les institutionnels, les professionnels, et les citoyens, ont permis de mettre en place un Territoire à Energie Positive (TEPOS).



#### 6.1.2. DOCUMENT D'URBANISME COMMUNAL : LE PLU

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 s'est engagé dans un Territoire à Énergie Positive (TEPOS). Dès 2007, le Pays SUD 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 SU., que sont les élus, les institutionnels, les professionnels, et les citoyens, ont permis de mettre en place un Territoire à Energie Positive (TEPOS).

##### ■ 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 p. 22).

##### ■ 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.*

## 6.2. SCHÉMAS, PLANS ET PROGRAMMES

### 6.2.1. SCHÉMA RÉGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE)

En application du décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie pris pour application de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de PACA a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013.

Le SRCAE a été élaboré conjointement par l'État et la Région. Sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Le Schéma Régional Éolien qui lui est annexé définit en outre les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Les 46 orientations sont séparées en plusieurs thématiques dont 9 orientations transversales du SRCAE qui se présentent de la manière suivante :

- T1 - Renforcer l'action des collectivités dans les domaines de l'énergie et du climat, au travers des démarches de plans climat-énergie territoriaux ;
- T2 - Mobiliser les outils de l'urbanisme et de l'aménagement pour répondre aux enjeux climat, air, énergie dans les politiques d'aménagement du territoire ;
- T3 - Améliorer les connaissances sur les sujets climat, air, énergie
- T4 - Mobiliser les dispositifs de financement existants et promouvoir les dispositifs financiers innovants ;
- T5 - Soutenir localement les filières économiques et industrielles en lien avec les objectifs du SRCAE ;
- T6 - Encourager des modes de vie et de consommation plus sobres en énergie et respectueux de l'environnement ;
- T7 - S'engager vers un objectif « zéro déchets » et vers une économie de la sobriété ;
- T8 - Assurer la sécurisation électrique de l'est de la région ;
- T9 - Développer un tourisme responsable et anticiper les effets du changement climatique sur ce secteur.

Des orientations thématiques viennent préciser l'ambition du SRCAE (voir page suivante). Celles en lien avec le projet solaire photovoltaïque sont formulées de la manière suivante :

- ENR1 - Développer l'ensemble des énergies renouvelables et optimiser au maximum chaque filière, en conciliant la limitation des impacts environnementaux et paysagers et le développement de l'emploi local ;
- ENR4 - Conforter la dynamique de développement de l'énergie solaire en privilégiant les installations sur toiture, le solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, ainsi que les centrales au sol en préservant les espaces naturels et agricoles.

**Le projet de parc solaire photovoltaïque répond directement à plusieurs orientations du SRCAE (développement de la production énergétique d'origine solaire, concilier les impacts environnementaux et paysagers). Le projet est en adéquation avec le SRCAE de PACA, mise à part la consommation et la mobilisation d'une zone naturelle de plusieurs hectares.**

### 6.2.2. SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Cet outil d'aménagement co-piloté par l'État et la Région a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014 et approuvé par arrêté préfectoral du 26 novembre 2014. La loi NOTRe du 7 août 2015 prévoit que le SRCE soit intégré au futur Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un des outils de la déclinaison régionale de l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011- 2020, à savoir : « construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés (objectif 5 de l'orientation stratégique B) ». Il s'agit à terme que le territoire national soit couvert par une Trame Verte et Bleue (TVB), dont le principal atout est de pouvoir être considéré comme un outil d'aménagement du territoire. L'un des principaux objectifs (visés à l'article L.371-1 du Code de l'Environnement) de cette Trame Verte et Bleue est de maintenir des « continuités écologiques » permettant aux espèces de se déplacer dans l'espace et dans le temps, notamment pour répondre aux évolutions à court terme (sociales et économiques) et à très long terme (changement climatique). La réalisation de cet objectif de conservation passe par l'identification des continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges vitaux entre populations (animales et végétales) et la proposition d'un plan d'action stratégique. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est opposable aux documents d'urbanisme et aux projets d'infrastructures linéaires d'État et des collectivités. Il est opposable selon le niveau de "prise en compte", le niveau le plus faible d'opposabilité après la conformité et la compatibilité. Deux décrets en conseil d'État en 2004 précisent que l'obligation de prise en compte conduit à une obligation de compatibilité sous réserve de possibilités de dérogations pour des motifs déterminés. La contrainte que fait peser le SRCE dépend de son degré de précision.

Quatre orientations stratégiques et 19 actions constituent la partie opposable du plan d'action du SRCE.

**Le secteur d'étude est inclus dans le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) de PACA en tant que réservoir de biodiversité terrestre. Le torrent des Péous à l'est est considéré comme un cours d'eau en lien avec le réservoir de biodiversité de l'Ubaye. Le réseau écologique local reste de bonne qualité dès lors que l'on s'éloigne des villages et des infrastructures linéaires.**



## Orientations thématiques

# Développer les énergies renouvelables

### Objectifs du SRCAE

Production	[GWh/an]	2020	2030	2050
Production de chaleur	Bois-énergie dont exploitation forestière régionale	5200	5600	6900
	Biomasse agricole	610	1 030	1886
	Chaleur sur réseaux d'assainissement	230	660	1 300
	Thalassothermie	490	1 200	2 500
	Aérothermie	50	420	1 300
	Solaire thermique	1 400	2 200	4 100
	Géothermie	620	1 400	2 500
Chaleur et électricité	Géothermie	270	550	3 100
	Biogaz produit par méthanisation des déchets	550	1100	4 000
Production électrique	Photovoltaïque sur bâtiment	1 380	2 680	4 900
	Photovoltaïque au sol	1 380	2 600	4 700
	Grande hydraulique	9 000	9 300	9 300
	Petite hydraulique	1 100	1 200	1 200
	Éolien terrestre	1 300	2 860	4 000
	Éolien offshore flottant	260	1560	6 700
	Production totale	22906	33330	56500
Taux de couverture de la consommation finale		20%	30%	67%

### Objectifs

Les objectifs de développement mobilisent l'ensemble des filières renouvelables sur lesquelles un potentiel a été identifié et évalué en tenant compte des forts enjeux environnementaux et paysagers et des contraintes techniques nombreuses.

Aux actions de maîtrise de la demande en énergie s'ajoute un objectif ambitieux de substitution par des énergies renouvelables des consommations d'énergie conventionnelles. Le taux de couverture des énergies renouvelables, qui est aujourd'hui de 10% de la consommation énergétique régionale, est porté à 20% en 2020 et 30% en 2030.

### Orientations stratégiques

Le développement de la production d'énergie issue de sources renouvelables est l'un des objectifs majeurs du SRCAE. Ce développement s'appuie sur la mise en valeur de plusieurs filières d'énergies renouvelables :

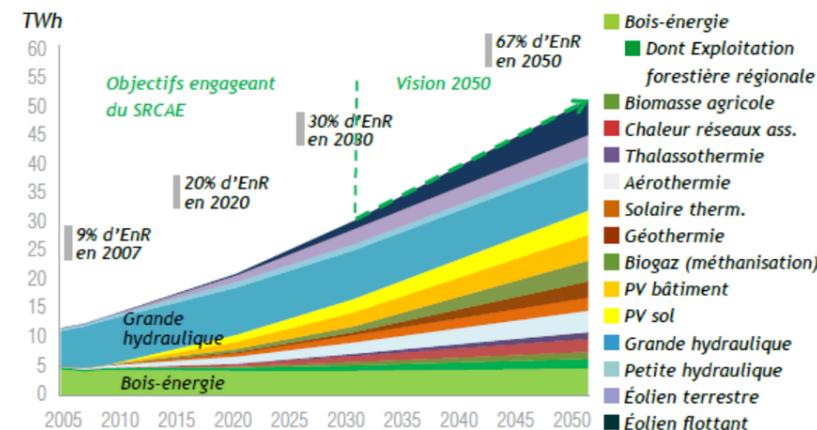
- ▶ Le solaire (ENR4) et l'éolien terrestre et flottant (ENR2), dont le développement de l'éolien doit tenir compte du Schéma Régional Éolien (SRE).
- ▶ La géothermie, thalassothermie (ENR3) et le bois-énergie (ENR6) permettent d'alimenter les réseaux de chaleur (ENR5) dont le développement et l'alimentation par des sources renouvelables doivent être pris en compte aussi bien dans l'aménagement urbain (orientation T2) que dans les opérations de conception ou de réhabilitation du bâtiment (orientations « bâtiment »). Il s'agit notamment de réduire la part de l'énergie électrique pour le chauffage du bâti.
- ▶ L'hydroélectricité (ENR7) est déjà bien implantée dans la région et il demeure nécessaire de préserver et d'optimiser le productible hydroélectrique régional. De plus, une partie du potentiel demeure exploitable en particulier pour le développement des microcentrales hydroélectriques.

Pour atteindre les objectifs du SRCAE, aucune filière ne peut être négligée. Le développement de ces différentes filières (ENR1) répond à trois enjeux stratégiques majeurs pour la région :

- > Réduire sa dépendance aux énergies fossiles et aux importations d'électricité extra-régionales ;
  - > Améliorer sa compétitivité économique en encourageant l'innovation dans les différentes filières ;
  - > Sécuriser le réseau de transport et de distribution d'électricité (notamment dans la partie est de la région).
- Le développement de toutes ces filières nécessite par ailleurs de répondre à un dernier enjeu :

- ▶ l'accompagnement des projets d'énergies renouvelables (ENR8).

### Objectifs de production d'énergies renouvelables en région Provence-Alpes-Côte d'Azur



### 6.2.3. SCHÉMA RÉGIONAL D'AMÉNAGEMENT, DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES (SRADDET)

La Loi Notre (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015 a introduit un nouvel outil d'aménagement territorial. Le SRADDET doit fixer les objectifs et règles générales dans l'ensemble des domaines suivants : équilibre et égalité des territoires, gestion économe de l'espace, désenclavement des territoires ruraux, infrastructures de transport et intermodalité, habitat, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Le SRADDET n'est pas un schéma régional de plus, il est l'expression d'un projet pour le territoire à l'horizon 2030 qui sera le document unique de référence à moyen terme du développement durable régional.

Le SRADDET de PACA a été adopté par l'Assemblée régionale le 26 juin 2015. Il permet d'identifier les défis posés au territoire, et de définir les « paris » d'aménagement pour y répondre, dans un souci d'une vision spatiale du territoire. Il n'est par contre pas opposable aux documents d'urbanisme.

Appuyé sur un état des lieux (profil environnemental local) et des études prospectives, il définit les principaux objectifs concernant un développement équilibré des territoires ruraux, urbains et périurbains, la protection et la mise en valeur de l'environnement, la réhabilitation de territoires fragilisés, la création et la gestion des grands équipements et des infrastructures, la mise en œuvre des services d'intérêt général.

Un des paris est de « Faire de la transition énergétique et écologique un levier de développement régional en déployant les chantiers de l'économie verte, en accompagnant la transition énergétique et écologique des grandes industries régionales, en soutenant les savoir-faire et les organisations économiques ».

Pour répondre à cette ambition, des leviers sont proposés pour :

- ✓ territorialiser les objectifs de production d'énergies renouvelables du Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE), afin de planifier et de programmer l'implantation des équipements de production d'énergies renouvelables (éoliennes, solaires sur les bâtiments existants) avec les acteurs territoriaux ;
- ✓ appuyer les syndicats d'électrification pour les aider à évoluer vers une fonction de « syndicat d'énergie » intégrant la production d'ENR et la modération de la consommation ;
- ✓ définir, avec les entreprises assurant le transport et la distribution d'électricité, un programme de moyen terme d'évolution des réseaux pour développer les systèmes localisés et augmenter la capacité de collecte d'énergies issues de différentes sources.

Le projet photovoltaïque entre donc dans l'orientation de l'économie verte qui vise notamment à démultiplier les capacités de production d'EnR.

### 6.2.4. SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La ZIR est concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 a été adopté le 20 novembre 2015. C'est un document de planification qui fixe, pour six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » à atteindre. Il s'accompagne d'un programme de mesures qui décline les moyens techniques, réglementaires et financiers afin d'atteindre les objectifs.

Tableau 117. Objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021<sup>21</sup>

		ORIENTATIONS FONDAMENTALES								
		OF 0	OF 1	OF 2	OF 3	OF 4	OF 5	OF 6	OF 7	OF 8
QUESTIONS IMPORTANTES (QI)		Adaptation au changement climatique	Prévention	Non-dégradation	Enjeux économiques et sociaux	Gestion locale et aménagement du territoire	Lutte contre les pollutions	Fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Equilibre quantitatif	Gestion des inondations
QI 1	Eau et changement climatique									
QI 2	État physique et biologique des milieux aquatiques									
QI 3	Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement									
QI 4	Lutte contre les pollutions									
QI 5	Risque d'inondation									
QI 6	Mer Méditerranée									
QI 7	Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau									

Le projet de parc solaire photovoltaïque n'est pas consommateur d'eau, ne concentre pas les écoulements et n'imperméabilise pas la surface occupée par les modules. Seuls les postes techniques imperméabilisent quelques dizaines de m<sup>2</sup>. Il est compatible donc avec les objectifs du SDAGE et tient compte des préconisations associées.

<sup>21</sup> Source : <http://www.gesteau.fr/situation/sage/comite/FR000006/carte>

### 6.2.5. SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) sont la déclinaison au niveau local (sous-bassin hydrographique) des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Également créés par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, leur contenu et leur force juridique ont été renforcés par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.

Désormais constitués d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eaux et des milieux aquatiques (PAGD), d'un rapport de présentation et surtout d'un règlement et de documents cartographiques, les SAGE vont devenir davantage opérationnels car opposables à toute décision ou activité entrant en relation avec l'eau et les milieux aquatiques.

Les SAGE ne sont pas obligatoirement créés pour chaque sous-bassin hydrographique, une volonté locale doit se dessiner pour qu'il soit décidé d'en constituer un.

La ZIR est concernée par le SAGE Durance.

**Compte tenu de la typologie du projet envisagé, de l'absence de cours d'eau permanent à proximité immédiate, de la mise en place et de la gestion d'une strate herbacée, de la localisation de la ZIR et des mesures de réduction mises en place, le projet est compatible avec les orientations et feuilles de route.**

### 6.2.6. LE PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL

Le Plan Climat Énergie territorial est l'outil local de lutte contre les changements climatiques. Conduit par le Conseil départemental, il implique plusieurs autres collectivités et plus largement tous les habitants.

Initié en 2011, il s'inscrit dans la continuité de l'action du Département (concrétisée notamment par l'Agenda 21). Trois objectifs sont posés : atténuer l'impact du territoire départemental sur le climat, adapter les Alpes de Haute-Provence aux évolutions climatiques, répondre aux enjeux énergétiques. Lauréat d'un appel à projets régional en faveur des PCET, le Département associe à la démarche six autres territoires : la Communauté de communes Asse-Bléone-Verdon et la Communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon (soit les deux bassins de vie les plus peuplés du département), deux Pays (Haute-Provence, Asses-Verdon-Vaire-Var), et deux communes (Allos et Uvernet-Fours) pour l'impact associé aux stations de ski du Val d'Allos et de Praloup.

Les objectifs du PCET 04 sont :

- ✓ d'atténuer l'impact du territoire départemental sur le climat, en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre : économies d'énergies, évolution des modes de consommation et de déplacements, développement des énergies renouvelables ;
- ✓ d'adapter le territoire aux évolutions climatiques pour réduire sa vulnérabilité, en prenant en compte la réalité des changements dans les décisions à long terme (urbanisme, prévention des risques, reconversion d'activités) ;
- ✓ de répondre aux enjeux énergétiques, en réduisant la vulnérabilité du territoire face à la raréfaction et à la hausse des prix des énergies fossiles, tout en tirant profit de la « croissance verte ».

**Le projet photovoltaïque répond à plusieurs objectifs du PCET départemental.**

## Chapitre 7. AUTEURS DE L'ÉTUDE, ANALYSE DES MÉTHODES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Ce chapitre prescrit par l'Arrêté du 25 janvier 1993 relatif aux études d'impact et complété par la Circulaire du 27 septembre 1993 porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

La réalisation de la présente étude d'impact s'est basée notamment sur :

- des visites et relevés de terrain ;
- le recueil de données bibliographiques ;
- les consultations des administrations concernées.

## 7.1. AUTEURS DE L'ÉTUDE

### Auddicé environnement : réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement dont le volet milieu naturel

Directrice d'étude : Sabrina FOLI

Chef de Projet : Guillaume FOLI

Cartographe : Ilaria POZZI

#### AUDDICÉ ENVIRONNEMENT – Agence Sud

Route des Cartouses

84390 Sault-en-Provence

Tel : +33 (0) 4 90 64 04 65

[sabrina.foli@auddice.com](mailto:sabrina.foli@auddice.com)



#### Écologues ayant participé à l'étude d'impact sur l'environnement :

- Guillaume FOLI : oiseaux, reptiles, amphibiens ;
- Gaël BOEGLIN : oiseaux, reptiles, amphibiens ;
- Ilaria POZZI : habitats et flore, TVB et ZH ;
- Alexandre LANGLAIS : mammifères dont chiroptères, insectes, reptiles, amphibiens.

### Équilibre paysage : volet Paysager

Architecte paysagiste : Delphine DEMEAUTIS

Photomontage : Régis HARDOUIN

Prise de vue de terrain : Delphine DEMEAUTIS

#### Équilibre paysage

652 Boulevard des Mians,

84260 SARRIANS

Tel : +33 (0) 4 90 37 49 84

[delphine.demeautis@orange.fr](mailto:delphine.demeautis@orange.fr)

## 7.2. MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

### 7.2.1.1. INFORMATIONS ET RECUEIL DE DONNÉES AUPRÈS DES ADMINISTRATIONS, CONCERTATION AUTOUR DU PROJET

La présente étude d'impact résulte d'une démarche qui commence par une analyse de l'état initial de l'aire d'étude immédiate. Cet état initial du site a été caractérisé à partir des éléments suivants :

- visites et relevés de terrains ;
- recueil de données bibliographiques ;
- consultation des études antérieures et/ou des études réalisées par des tiers ;
- consultation des administrations concernées.

L'ensemble des démarches et des organismes consultés est présenté dans les paragraphes suivants ou sont rappelés au fil de l'étude d'impact.

Les données en ligne sont désormais diversifiées et constituent un fond documentaire incontournable permettant de renseigner de nombreux sujets de l'étude d'impact.

### 7.2.1.2. MILIEU PHYSIQUE

#### ▪ Climat

Les données sur la climatologie (températures, précipitations, rose des vents) sont issues de Météo France. Les fiches climatiques départementales ou stationnelles sont utilisées.

Une station, parmi celles localisées non loin du projet, est préférentiellement utilisée.

Site internet consulté :

- Météo France : <http://www.meteofrance.com/accueil>

#### ▪ Géologie

La géologie est décrite à partir des données produites par le Bureau de Recherche Géologique et Minières (BRGM). La carte géologique de la France au 1/50 000ème est une source couramment utilisée.

Sites internet consultés :

- Bureau de Recherche Géologique et Minières :

<http://www.brgm.fr>

<http://infoterre.brgm.fr>

#### ▪ Relief

L'ensemble des informations relatives au relief sont tirées des cartes en ligne de l'Institut géographique national.

Site internet consulté :

- IGN : <https://www.geoportail.gouv.fr>

## Hydrologie et hydrogéologie

Les données descriptives sur les eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau du bassin concerné et des syndicats de rivières.

Les données sur l'hydrogéologie (eaux souterraines) proviennent du Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES).

L'agence Régionale de Santé (ARS) fournit quant à elle les informations sur les captages d'alimentation en eau potable par l'intermédiaire de ses agences territoriales.

Sites internet consultés :

- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse : <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>
- SIG Rhône Méditerranée Corse : <http://sierm.eaurmc.fr/gestion/dce/geo-sdage/>

## Risques naturels

Les données sur les risques naturels sont issues du portail sur les risques majeurs du Ministère de la transition écologique et solidaire.

Sites internet consultés :

- Prévention des risques majeurs : <http://www.georisques.gouv.fr>
- Préfecture du 04 : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr>

## 7.2.1.3. MILIEU NATUREL

### Ressources extérieures

Ce tableau présente la liste des personnes et organismes ressources contactées dans le cadre de cette étude :

**Tableau 118.** Ressources extérieures contactées

Organisme	Personnes contactées / sites Internet	Natures des informations
SINP (Système d'Information sur la Nature et le Paysage)	<a href="http://www.naturefrance.fr">http://www.naturefrance.fr</a>	Données générales et naturalistes sur la commune de Jausiers
Silène	<a href="http://flore.silene.eu/">http://flore.silene.eu/</a> <a href="http://faune.silene.eu/">http://faune.silene.eu/</a>	Données bibliographiques faunistiques et floristiques
LPO PACA	<a href="https://www.faune-paca.fr/">https://www.faune-paca.fr/</a>	Données bibliographiques faunistiques
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	<a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a>	Données bibliographiques faunistiques et floristiques
Réseau Partenarial des données sur les zones humides	<a href="http://sig.reseau-zones-humide">http://sig.reseau-zones-humide</a>	Base de données bibliographiques
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)	<a href="http://www.mnhn.fr">http://www.mnhn.fr</a>	Données bibliographique faunistiques
SFEPM (Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères)	<a href="http://www.sfepm.org">http://www.sfepm.org</a>	Données mammalogiques

Organisme	Personnes contactées / sites Internet	Natures des informations
ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage)	<a href="http://www.oncfs.gouv.fr">http://www.oncfs.gouv.fr</a>	Données mammalogiques
DREAL PACA	<a href="http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/">http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/</a>	Base de données bibliographiques
BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières)	<a href="http://infoterre.brgm.fr">http://infoterre.brgm.fr</a>	Base de données BD cavités pour la recherche des gîtes à chiroptères

### Zones naturelles d'intérêt reconnu

Le recensement des ZNIR est issu des diverses sources de données suivante :

- des fiches synthétiques de données ZNIEFF ;
- des fiches synthétiques de données Natura 2000 ;
- des sites Internet suivant :
  - <http://www.rdbmrc-travaux.com/basedreal/Accueil.php>
  - <http://natura2000.clicgarden.net>
  - <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
  - <http://inpn.mnhn.fr>
  - <http://batrame-paca.fr/>

### Méthodes de recensement des habitats, de la flore et de la faune

Le présent développement a pour objet d'identifier les espèces susceptibles de présenter un enjeu sur le site d'étude. Les études spécifiques relatives à la faune, à la flore et aux habitats naturels, viendront compléter cette analyse bibliographique en évaluant le comportement de ces espèces et analyseront l'impact éventuel du projet sur celles-ci.

L'étude a nécessité diverses investigations de terrain. Elles ont été réalisées par les écologues **Auddicé Environnement** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, à savoir de mars 2019 à août 2019.

⇒ Flore et habitats naturels et semi-naturels

- **Identification des habitats naturels**

La cartographie des habitats a été réalisée à partir de trois visites de terrain effectuées le 10 avril, le 11 avril et le 29 mai 2018 par un botaniste d'AUDDICE ENVIRONNEMENT.

L'échantillonnage de la végétation a été réalisé à travers la technique d'un transect d'observation. Il s'agit d'une méthode utilisée pour lister les espèces floristiques présentes le long d'un transect et pour estimer leur abondance. Ensuite, au niveau de chaque milieu naturel repéré, plusieurs relevés floristiques de type ponctuel ont été réalisés de façon aléatoire dans des zones homogènes d'un point de vue physiognomique et selon le caractère d'homogénéité floristique. Cela a permis de définir une aire minimale pour chaque type de milieu. Enfin, en comptabilisant selon un coefficient d'abondance-dominance les espèces observées et en individualisant les espèces caractéristiques, une zonation des types de végétation a été définie. Chaque habitat a fait l'objet d'une description détaillée qui permet d'en définir sa typologie afin de le classer selon le code EUNIS (European Nature Information System), classification de référence pour les habitats au niveau européen et le code CORINE BIOTOPE, système de classification précédent.

Une fois caractérisés, les habitats ont été localisés sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.

- **Inventaires floristiques**

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, menacés rares, déterminantes ZNIEFF) de ces milieux ont été recherchées prioritairement, et notamment pendant la période la plus favorable pour observer les espèces patrimoniales citées en bibliographie. En outre, une attention particulière a été adressée à la localisation des espèces exotiques envahissantes.

Au niveau de chaque milieu naturel repéré sur le terrain, les espèces végétales ont été identifiées, afin de caractériser le cortège floristique du secteur d'étude. Un ou plus relevés floristiques sont réalisés dans chaque type de milieu afin de rédiger une liste la plus exhaustive possible des espèces présentes dans le secteur. En outre, dans les zones riches en espèces patrimoniales (espèces protégées, menacées et/ou déterminantes ZNIEFF,) un comptage des individus et/ou la localisation des stations a été effectuée.

De plus, des relevés floristiques supplémentaires sont mis en place au sein de la zone OLD qui correspond à un périmètre de 50 mètres autour du secteur d'étude.

- **Période de l'étude floristique et des habitats**

Tableau 119. Périodes d'inventaire et périodes favorables

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore				x	x	x	x					
Cartographie des habitats				x	x							

■ Période favorable aux inventaires (floraison...)

x Période d'inventaires

- **Analyse de l'occupation du sol**

La base de données régionale d'occupation du sol de 2018 de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur indique que le secteur d'étude et une grande partie de l'aire d'étude immédiate sont occupés par une forêt de conifères (code 312).

En effet, une première analyse par photo-interprétation ainsi que les différentes sorties de terrain, ont mise en évidence la présence d'un boisement de conifères dominé par le Pin sylvestre, y compris dans l'espace ouvert en cours de fermeture.

Par contre, à proximité du chef-lieu de Jausiers se trouve un espace composé de surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants (code 243), un tissu urbain discontinu (code 112) et des systèmes cultureux et parcellaires complexes (code 242).



Photographie 93. Prise de vue du secteur d'étude

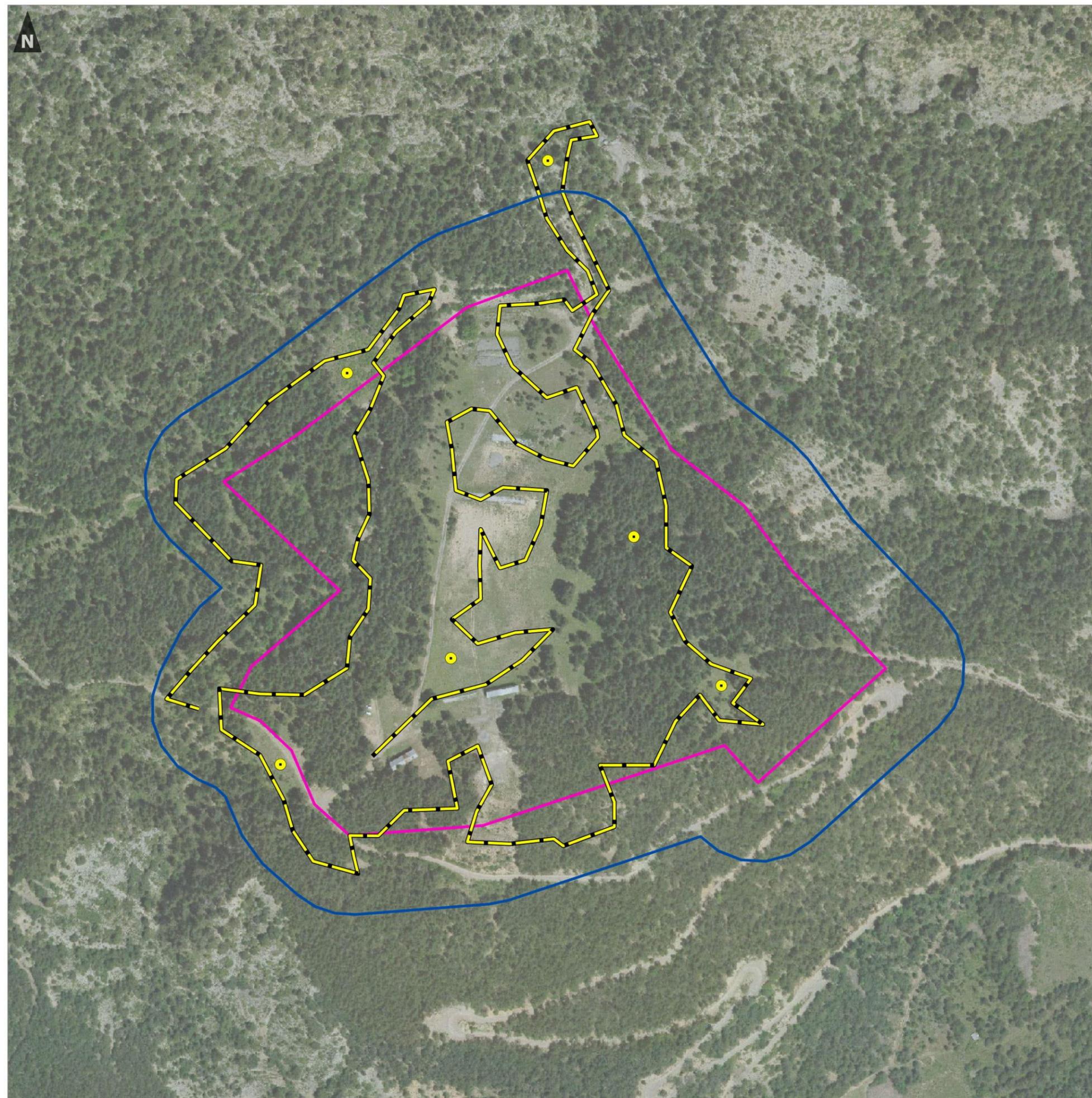
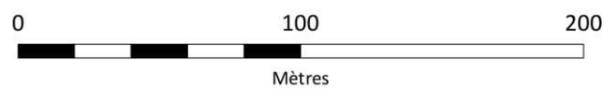


Cf. Carte 49 - Méthodologie d'observation et d'identification de la flore et des habitats – p. 269

Etude d'impact liée au développement  
d'un projet solaire photovoltaïque au sol  
sur Jausiers (04)

Méthodologie d'identification de la flore et des habitats

-  Zone du projet
-  OLD
-  Relevé floristique
-  Transect d'observation de la flore et des habitats



⇒ Synthèse de la méthodologie employée par groupe

Tableau 120. Synthèse des moyens mis en œuvre lors des investigations de terrain

Groupes	Méthodologie	Matériel	Identification	Période
Oiseaux	Indice Ponctuel d'Abondance en période de nidification Point d'observation en période migratoire Transects	APN, jumelles, longue-vue	À la vue (à distance et par capture) et par analyse des photographies et au chant	++
Reptiles	Transects (recherche spécifique dans les murs de pierre sèche, sous les souches et arbres morts, etc.)	APN, jumelles	À la vue (à distance) et par analyse des photographies	++
Amphibiens	Repérage cartographique et diurne des zones favorables, transects diurnes et prospection et écoutes nocturnes des zones favorables	APN, épauillettes	À la vue (à distance) et par analyse des photographies et au chant Enregistrements passifs	++
Mammifères hors Chiroptères	Transects diurnes Observation directe et des traces	APN, jumelles, longue-vue	À la vue Appareil photo à déclenchement automatique nocturne Traces	++
Chiroptères	Recherches diurnes de gîtes Échantillonnage par écholocalisation nocturne	Batbox Pettersson Ultrasound Détecteur D 240x, SM2BAT+ (enregistreur)	Directe par analyse des fréquences Enregistrement des ultrasons émis par les individus contactés pour une analyse à postériori	++
Invertébrés protégés (Rhopalocères, Coléoptères, Odonates, Orthoptères)	Transects diurnes Capture des espèces difficiles à identifier	Filet à papillons, APN, loupe	À la vue à distance et par analyse des photographies	++

++ : période optimale

+ : période satisfaisante

- : période non propice

■ Période de prospection

Le tableau ci-dessous liste les périodes les plus favorables aux inventaires de terrain par groupes d'espèces.

Tableau 121. Périodes favorables aux inventaires de terrain par groupe d'espèces

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux hivernants												
Amphibiens (nocturne)				X								
Oiseaux migrateurs prénuptiaux				X								
Oiseaux nicheurs				X	X	X						
Mammifères (hors chiro.)				X	X	X	X					
Reptiles				X	X	X	X					
Insectes				X	X	X	X	X				
Chiroptères (nocturne)					X	X	X	X		X		
Oiseaux migrateurs postnuptiaux										X		

X Période d'activité (parades, migrations, reproduction, élevage des jeunes...) favorable aux inventaires  
Mois inventorié par groupe lors de cette étude



Photographie 94. Longue-vue pour inventaire ornithologique

Cette étude a nécessité des investigations de terrain ; elles ont été réalisées par les écologues **AUDDICÉ ENVIRONNEMENT** en période favorable à l'observation de l'ensemble des groupes faunistiques, à savoir du printemps à l'été 2019. Le tableau présenté ci-après résume l'état des recherches de terrain effectuées selon chaque groupe taxonomique :

**Tableau 122.**Liste des périodes de prospection par groupe faunistique

Prospections de terrain et données météorologiques						
Taxon	Dates	Observateur	Horaires	Données météorologiques	Thématique	
INSECTES	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Inventaire entomologique et recherche des coléoptères protégés	
	12/04/2019	ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
	23/05/2019	GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/06/2019	GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
	26/06/2019	ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	11/07/2019	ALa & GBi	09h00 17h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
	30/07/2019	ALa	09h00 17h00	14.0 à 30.6°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	20/08/2019	ALa	09h00 17h00	17.0 à 28.0°C – Temps couvert – Vent faible		
	22/05/2019	GF & ALa	20h00 01h00	17.2 à 7.7°C – Temps découvert – Vent faible		Prospection hétérocères avec piège lumineux
	AMPHIBIENS	05/04/2019	GF	17h00 22h00		-1.1 à 14.7°C – Temps découvert – Vent absent
12/04/2019		ALa	17h00 22h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
11/07/2019		ALa & GBi	17h00 22h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
REPTILES	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Inventaire des reptiles et recherche des microhabitats favorables	
	12/04/2019	ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré		
	23/05/2019	GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible		
	11/06/2019	GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible		
	26/06/2019	ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent		
	11/07/2019	ALa & GBi	09h00 17h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible		
AVIFAUNE	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-3 à 5°C – Temps ensoleillé puis se couvre – Vent faible	Migration printanière	

Prospections de terrain et données météorologiques					
Taxon	Dates	Observateur	Horaires	Données météorologiques	Thématique
	12/04/2019	GF	08h00 12h00	0 à 13°C - Temps ensoleillé – Vent modéré	Nidification
	22/05/2019	GF	07h00 12h00	5 à 20°C - Temps ensoleillé – Vent modéré	
	23/05/2019	GF	06h30 12h00	5 à 22°C - Temps ensoleillé – Vent faible	
	24/06/2019	GF	08h00 12h00	12 à 29°C - Temps ensoleillé – Vent faible	
	11/07/2019	GB	06h30 12h00	12 à 25°C – Temps couvert – Vent modéré	
	11/10/2019	GF	09h00 17h00	-1 à 19°C - Temps ensoleillé – Vent faible	Migration postnuptiale
	11/04/2019	ALa	20h00 23h00	14.7 à 5.6°C – Temps couvert – Vent absent	Protocole Chouette
	22/05/2019	GF	20h00 23h00	17.2 à 7.7°C – Temps découvert – Vent faible	
MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES	05/04/2019	GF	09h00 17h00	-1.1 à 14.7°C – Temps ensoleillé – Vent absent	Identification de traces et d'indices et pose de pièges photographiques
	12/04/2019	ALa	09h00 17h00	3.0 à 15.4°C – Temps couvert – Vent modéré	
	23/05/2019	GF & ALa	09h00 17h00	7.1 à 24.1°C – Temps ensoleillé – Vent faible	
	11/06/2019	GB & ALa	09h00 17h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible	
	26/06/2019	ALa	09h00 17h00	19.3 à 35.8°C – Temps ensoleillé – Vent absent	
	11/07/2019	ALa & GBi	09h00 17h00	13.5 à 27.6°C – Temps couvert – Vent faible	
CHIROPTÈRES (nocturnes)	11/07/2019	ALa & GBi	20h30 01h00	17.9 à 12.1°C – Temps couvert – Vent faible	Écoutes actives, enregistrements passifs lors de la parturition (période estivale) et recherche de gîtes favorables
	30/07/2019	ALa	20h30 01h00	24.8 à 14.0°C – Temps découvert – Vent absent	
	10/10/2019	ALa	20h30 01h00	6 à 0°C – Temps clair – Vent absent	
	22/05/2019	ALa & GF	14h00 15h00	22.8 à 7.7°C – Temps ensoleillé – Vent faible	Pose d'enregistreurs passifs
	30/07/2019	ALa	14h00 15h00	14.0 à 30.6°C – Temps ensoleillé – Vent absent	
	11/06/2019	ALa	09h00 10h00	9.6 à 15.1°C – Temps pluvieux – Vent faible	Retrait d'enregistreurs passifs
	20/08/2019	ALa	09h00 10h00	17.0 à 28.0°C – Temps couvert – Vent faible	

## ■ Inventaires & groupes taxonomiques étudiés

Les investigations de terrain se sont axées sur la recherche des espèces patrimoniales des groupes suivants :

- des vertébrés supérieurs des groupes des Oiseaux, des Mammifères (dont les Chiroptères), des Reptiles et des Amphibiens ;
- des invertébrés protégés des groupes des Coléoptères protégés, Odonates, Lépidoptères et Orthoptères.

À noter que les Poissons n'ont fait l'objet d'aucune recherche *in situ* du fait de l'absence de zones humides favorables à leur présence au sein du secteur d'étude.

- Oiseaux

L'étude ornithologique a fait l'objet de six sorties couvrant la saison de migration pré-nuptiale, de nidification (printemps/été 2019) et de migration post-nuptiale et se répartissant selon le calendrier présenté précédemment.

Afin d'appréhender le fonctionnement global du site, il est important de noter les conditions climatiques lors des prospections. En effet, les oiseaux sont soumis aux rigueurs du temps et donc contraints à utiliser le secteur d'une manière pouvant être radicalement différente par beau ou mauvais temps. Ainsi, lors de chaque visite, plusieurs paramètres sont relevés :

- la température,
- la force et la direction du vent,
- la nébulosité,
- les précipitations,
- la visibilité.

Lors des différents relevés de terrains, l'inventaire de l'avifaune est réalisé sur l'ensemble des points d'écoute pour la période nuptiale.

Tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) dans l'aire d'étude rapprochée sont relevés, notés et suivis si nécessaires (espèces patrimoniales, en reproduction par exemple). Dans le cas présent, des points d'échantillonnage (positionnés pour couvrir le plus de surface possible et dans des milieux les plus diversifiés possible) ont été réalisés pour les oiseaux nicheurs. Dans les milieux ouverts, elle permet une meilleure détection des espèces et une meilleure accessibilité aux points prédéfinis, et, ce, d'autant plus si le site est vaste.

Pour ces expertises, nous avons utilisé des jumelles haut de gamme à grossissement X10 et en complément nous avons à disposition une longue-vue terrestre dont l'oculaire grossit au moins 30 fois.

Au cours des investigations de terrain, tout indice permettant l'identification d'une espèce est noté ou prélevé (nid, loge de pic, pelote de réjection...). Les résultats de terrain obtenus sont ensuite comparés à des référentiels d'interprétation régionaux et nationaux.

- Période de nidification

L'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) consiste pour un observateur à rester immobile pendant une durée déterminée (20 minutes) et à noter tous les contacts avec les oiseaux (sonores et visuels). Ils sont réalisés le matin ou en fin d'après-midi, lorsque l'activité des oiseaux est maximale. Les points sont disposés de manière à ce que les surfaces suivies ne se superposent pas. Par conséquent, il est nécessaire de maintenir une distance minimale de 300 mètres entre les points d'écoute. En effet, la distance de détectabilité du chant varie en fonction des espèces : elle peut être de 300 mètres et plus pour des espèces comme les pics, et d'environ une centaine de mètres pour la plupart des passereaux. Il est préférable de réaliser plusieurs passages sur un même site d'observation.

Les premiers passages sont réalisés tôt au cours de la saison afin de détecter les nicheurs précoces, puis les suivants plus tard dans la saison pour identifier les nicheurs tardifs. On retiendra pour chaque espèce la valeur maximale obtenue lors de l'un des passages. Pour cette étude, points IPA ont été mis en place.

Cette méthode permet de déterminer les espèces présentes, ainsi que leur densité, dans une zone donnée. Pour le projet actuel, nous avons utilisé les effectifs pour qualifier l'abondance de l'espèce, sans rentrer dans des calculs statistiques poussés.

**Au total, sept points IPA ont été nécessaires pour couvrir ce secteur d'étude.**

- Investigations crépusculaires

Pour les rapaces nocturnes, la méthode de la repasse a été utilisée en période de nidification. Elle consiste à diffuser le chant de l'oiseau auquel les oiseaux proches vont répondre en se manifestant (chant, vol...). Le « Protocole Chevêchette et Tengmalm » a été utilisé issu du document « Vers un suivi national à long terme des populations de Petites Chouettes de Montagne » de Sébastien Laguet (février 2017) – ONF - LPO.

- Limites des méthodes utilisées

Au total, six visites de terrain ont été effectuées sur l'ensemble du secteur d'étude et au-delà pour le diagnostic ornithologique. Ce nombre est suffisant pour appréhender le fonctionnement global de l'avifaune au niveau du site, pour la période de nidification. D'autre part, l'étude bibliographique (historique et actuelle) a permis d'identifier certaines espèces devant faire l'objet d'une attention particulière, ce qui s'est concrétisé par des inventaires spécifiques. La bibliographie a également complété les informations récoltées par les écologues, à différentes échelles.

Les principaux axes de déplacements locaux et aires de dépendance des oiseaux sur le site ont pu être identifiés.

De ce fait, la méthodologie mise en œuvre dans ce dossier reste adaptée aux enjeux et permet dans tous les cas de tenir l'objectif fixé : connaître la fonctionnalité du site et ses principales sensibilités.

**Néanmoins, aucune sortie n'a été effectuée en période d'hivernage notamment à cause de l'enneigement prononcé du secteur. De ce fait, l'étude ne prend pas en compte les éventuels regroupements en hiver.**



Cf. Carte 50 - Points d'écoute et d'observation de la faune – p. 273

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

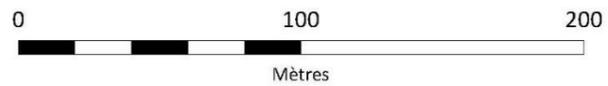
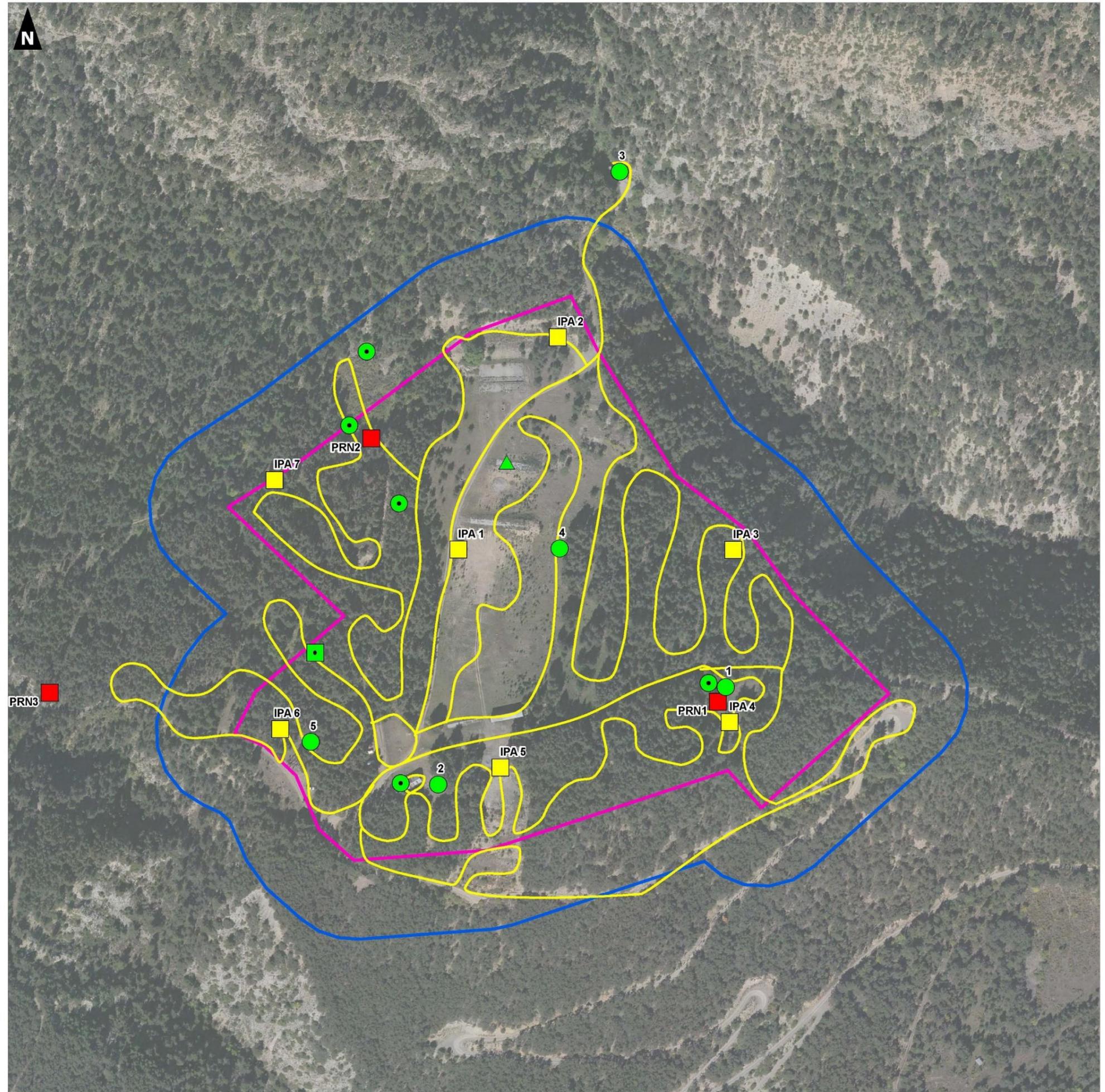
Points d'écoute et d'observation de la faune

Secteur d'étude

Zone du projet

Inventaires

- ▲ Entomofaune
- Point d'écoute Chiroptères
- Enregistreur Chiroptères
- Piège photo
- Rapaces nocturnes
- IPA Avifaune
- Transect mammifères, insectes, oiseaux (hors nicheurs), reptiles, amphibiens



- Chiroptères
  - Échantillonnage qualitatif et semi-quantitatif
    - Écoute active

Les cinq points d'écoute ont été choisis de manière à couvrir le secteur d'étude.

Deux sorties manuelles ont eu lieu le 11/07/2019 et le 30/07/2019 afin de caractériser l'utilisation du site par un expert chiroptérologue. Des recherches de gîtes ont également été faites afin de repérer d'éventuelles gîte et cavités de mise-bas et d'élevage des jeunes. La méthodologie d'étude a pour but d'établir un indice d'activité selon une méthode quantitative (Barataud, 2004).

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée. Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris.

Certaines circonstances posent occasionnellement un problème de quantification des contacts. Lorsqu'une ou plusieurs chauves-souris restent chasser dans un secteur restreint, elles peuvent fournir une séquence sonore continue (parfois sur plusieurs minutes) que l'on ne doit pas résumer à un contact unique par individu, ce qui exprimerait mal le niveau élevé de son activité. On compte dans ce cas un contact toutes les cinq secondes pour chaque individu présent, cette durée correspondant approximativement à la durée maximale d'un contact isolé.

Les écoutes réalisées au niveau de chacun des points ont une durée de 20 minutes. Ces écoutes sont effectuées à l'aide d'un détecteur à ultrasons du fabricant Pettersson Elektroniks : le modèle hétérodyne à expansion de temps D240X. Un enregistreur numérique ZOOM H2 relié au modèle D240X permet une analyse des comportements et une identification plus précise des individus captés grâce au logiciel BatSound v3.3 du même fabricant.

Toutes les fréquences d'émission des chauves-souris sont balayées avec une préférence pour les fréquences situées entre 25 et 60 kHz, utilisées par la majorité des espèces. Cependant cette gamme de fréquence permet également de détecter les espèces qui émettent en dessous des 25 kHz ou au-dessus des 60 kHz grâce aux harmoniques (réplication du son dit « fondamental » à des fréquences supérieures ou inférieures au son fondamental en fonction des espèces) ou à l'amplitude de l'émission sonore.

- Enregistrement passif

Pour affiner la connaissance du cortège d'espèces et de la fréquentation du secteur d'étude, trois points ont été échantillonnés à l'aide d'enregistreurs automatiques (SM2BAT+ et SM4) entre une et vingt nuits.

Ainsi, des enregistrements totalisant plusieurs heures d'écoute ont permis de caractériser plus précisément le cortège spécifique présent, l'activité chiroptérologique en suivant la méthode ACTICHIRO et l'utilisation du site par les chauves-souris. Les conditions météorologiques et les horaires des inventaires ont systématiquement été consignés.

- Caractéristiques des inventaires

Le tableau ci-dessous présente les types de milieux échantillonnés pour chaque point d'écoute.

**Tableau 123.**Caractéristiques des points d'écoute effectués sur le site

Point d'écoute n°	Milieu inventorié
1	Milieu rudéral
2	Milieu en recolonisation de conifères
3	Source d'eau turbulente
4	Lisière de pinède à Pin sylvestre
5	Pinède à Pin sylvestre
SM2BAT+ 1	Milieu rudéral lisière de pinède à Pin sylvestre
SM2BAT+ 2	Pinède à Pin sylvestre
SM2BAT+ 3	Milieu rudéral lisière de pinède à Pin sylvestre
SM2BAT+ 4	Lisière de coupe en pinède à Pin sylvestre
SM4	Bâtiment abandonné

- Exploitation des résultats

Les chiroptères s'adaptent aux conditions météorologiques (direction et force du vent, absence ou présence de pluie, intensité des précipitations, etc.) et à l'abondance des proies ce qui les amène à utiliser différents territoires de chasse. Cela peut se traduire sur le terrain, pour un point d'écoute donné, par :

- une activité très forte au cours d'une sortie ;
- et une activité nulle ou très faible lors d'une autre sortie.

Par conséquent, pour lisser les biais liés aux facteurs environnementaux ou météorologiques, on calcule l'activité moyenne des chauves-souris pour chaque point d'écoute.

On garde également l'activité maximale enregistrée au cours des inventaires pour un point d'écoute. Dans le cas d'une faible activité apparente lors des échantillonnages, l'activité cumulée de chaque espèce permet de donner un ordre d'idée général de la fréquentation globale du secteur d'étude. Dans les autres cas, le nombre de contact par espèce par point permet de visualiser les types de milieux les plus fréquentés ou utilisés comme route de vol.

Les points d'écoute enregistrent un certain nombre de contacts durant la période d'enregistrement (de 20 minutes) que l'on transpose en nombre de contacts par heure, conformément aux recommandations de la Société Française d'Étude et de Protection des Mammifères (SFEPM). Cela permet d'avoir des informations comparables entre différentes études.

o Limites de l'étude

L'étude des chiroptères nécessite des inventaires nocturnes, ce qui implique de très faibles possibilités de réaliser certaines observations (axes de déplacements, nombre de spécimens, ...). Ces rares observations peuvent être réalisées au crépuscule ou lors de nuits de pleine lune mais sur de très courtes distances.

L'étude se fait au moyen de détecteurs d'ultrasons, qui traduisent les signaux inaudibles en signaux audibles. Cependant, la distance de détection des ultrasons est limitée : de quelques mètres à quelques dizaines de mètres selon les espèces (ex : moins de 5 mètres pour le Petit Rhinolophe, environ 100 mètres pour la Noctule) et en fonction des obstacles présents.

En effet, il est possible de ne pas détecter une chauve-souris se déplaçant de l'autre côté d'une haie. De même, l'orientation du détecteur entraîne également un biais puisqu'en dirigeant le détecteur devant l'observateur, celui-ci peut ne pas - ou peu - capter les émissions ultrasonores situées derrière l'observateur.

Afin de limiter ces biais d'échantillonnage, plusieurs points d'écoute sont réalisés sur différents milieux du secteur d'étude et, au niveau de ces points, la zone est balayée au détecteur pour l'échantillonner dans son ensemble.

Enfin, la dernière limite et non des moindre, correspond à la présence en grande quantité d'orthoptères émettant des cris dans l'ultrason jusqu'à 30 à 40 kHz, voir 70 à 80kHz dans certains cas.

Un dernier élément influe sur l'échantillonnage : il s'agit des conditions météorologiques. Les dates de sorties sont basées sur des prévisions météorologiques favorables. Néanmoins, il ne s'agit que de prévisions, qui plus est à grande échelle. Il arrive donc que les conditions météorologiques locales ne soient pas aussi favorables que prévues (vent fort, température basse...).

Dans ce cas, deux solutions s'imposent :

- ✓ en cas de conditions nettement défavorables, la sortie est annulée et reportée ;
- ✓ en cas de conditions relativement favorables, la sortie est maintenue, et il en est fait mention dans la présentation des résultats.

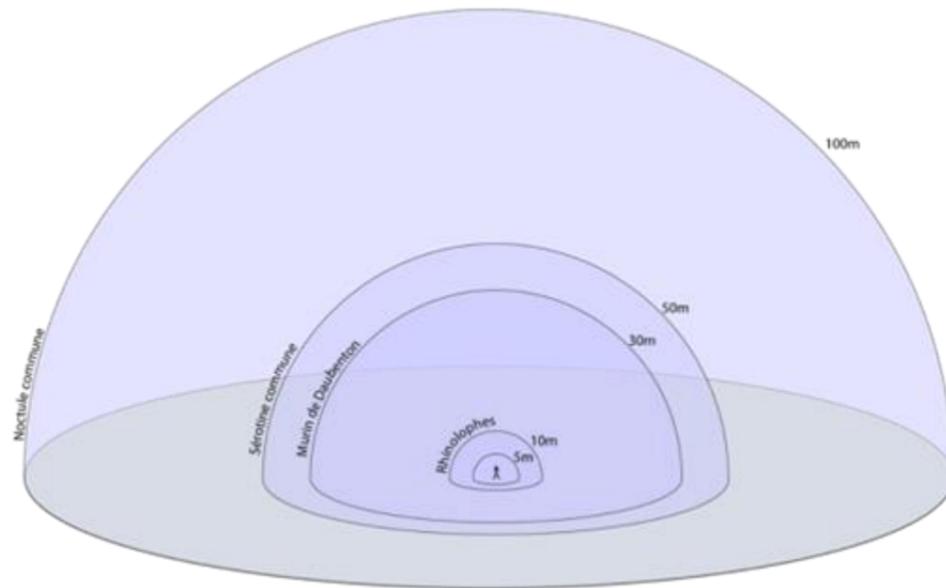


Figure 30. Distance (en mètres) de détection des chauve-souris en milieu ouvert au détecteur à ultrasons (D'après Barataud, 2012)

- Amphibiens

Les recherches s'effectuent dans les habitats favorables préalablement localisés (zones humides). Elles sont réalisées en début de nuit, préférentiellement lors de journées pluvieuses ou humides. Des écoutes ont été réalisées durant la saison de reproduction printanière. Des recherches de pontes et de juvéniles ont eu lieu la journée.

- Reptiles

Ce groupe est difficile à appréhender du fait de la discrétion des espèces.

Les investigations ont été effectuées à pieds en début et en fin de journée au niveau des habitats favorables comme les zones ensoleillées à fort pouvoir calorifique (pierriers, murs et tas de pierres, souches, etc.). Les microhabitats potentiels ont été fouillés (pierres, souches, planches, etc.) et les indices indirects notés et identifiés (mues).

Pour les espèces farouches, après un premier passage destiné à repérer les zones favorables, l'herpétologue a réalisé des recherches à distance à l'aide d'une paire de jumelle. Une visite a eu lieu également à proximité directe du secteur d'étude afin de comparer les habitats avec ceux du secteur d'étude afin de mieux définir les potentialités au regard des habitats. Un effort de prospection localisé a été réalisé au niveau de l'emprise et des lisières.

- Insectes

Seules les espèces patrimoniales dans leur habitat favorable sont recherchées compte tenu de la diversité spécifique immense qu'offre ce groupe. Néanmoins, toutes les espèces observées en parallèle de ces recherches sont notées. Un travail conjoint est mené entre la botaniste et l'entomologiste pour échanger sur les plantes hôtes observées et leur localisation.

Les prospections se sont déroulées pendant la journée aux heures les plus chaudes afin de contacter les Odonates, Orthoptères et Lépidoptères en activité (uniquement les adultes). Des recherches en fin de journée ont été réalisées dans le but de contacter des espèces aux mœurs crépusculaires comme le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), l'Isabelle de France (*Graellsia isabellae*) ou le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*).

Afin d'inventorier les lépidoptères nocturnes, une source de lumière ultra-violette (LepiLED modèle maxi-switch) est projetée sur un drap blanc afin d'attirer les différentes espèces, des photos des individus sont ensuite prises afin d'effectuer une identification sur place ou a posteriori. Le dispositif d'attraction est retiré à la fin de la procédure.

- Mammifères terrestres

Ce groupe est assez discret à cause du rythme d'activité bimodal et/ou nocturne de la plupart des espèces. Des échantillonnages ont été effectués dans les divers milieux qui composent l'aire d'influence afin de détecter d'éventuels contacts visuels directs ou indirects (traces d'alimentation, excréments, empreintes, etc.).

Les observations ont été effectuées à l'aube puis aux crépuscules et en début de nuit. Deux appareils photographiques à déclenchement automatique ont été disposés afin d'identifier les espèces discrètes.



Photographie 95. Appareil photographique à déclenchement automatique

## ■ Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques, des impacts et des mesures

L'outil "Enjeux, Impacts, Mesures", développé par **AUDDICÉ ENVIRONNEMENT**, est un outil d'aide à la décision autour des questions relatives à la hiérarchisation des enjeux écologiques et l'évaluation de l'intensité des impacts d'un projet sur un site. Cet outil est construit selon les trois entrées définissant son nom mais celles-ci peuvent également être utilisées indépendamment les unes des autres.

Les entrées « Enjeux » et « Impacts » viennent répondre à la problématique de l'évaluation « à dire d'expert » (peu justifiable et pouvant varier selon l'observateur) en utilisant des critères et indicateurs précis, mesurables et reproductibles dans le temps.

L'entrée « Compensation » a pour objectif de constituer un cadre de réflexion avec le maître d'ouvrage autour d'éventuelles mesures compensatoires à proposer en cas d'impacts résiduels significatifs et de faire des choix selon les différents sites selon des critères bien choisis.

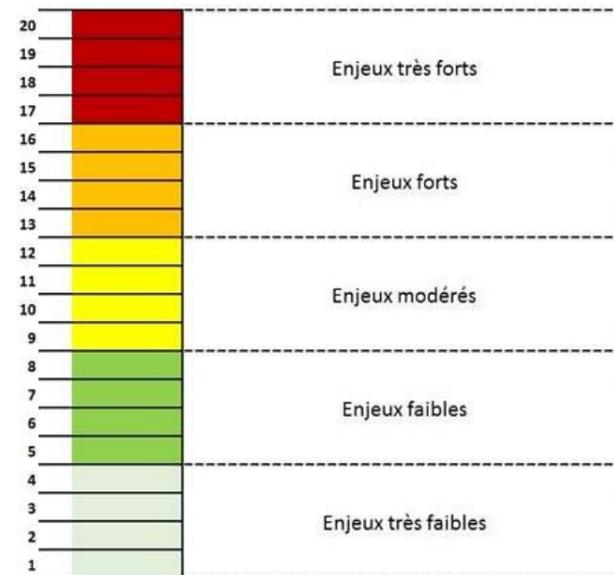
### - Synthèse générale des enjeux écologiques.

Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres.

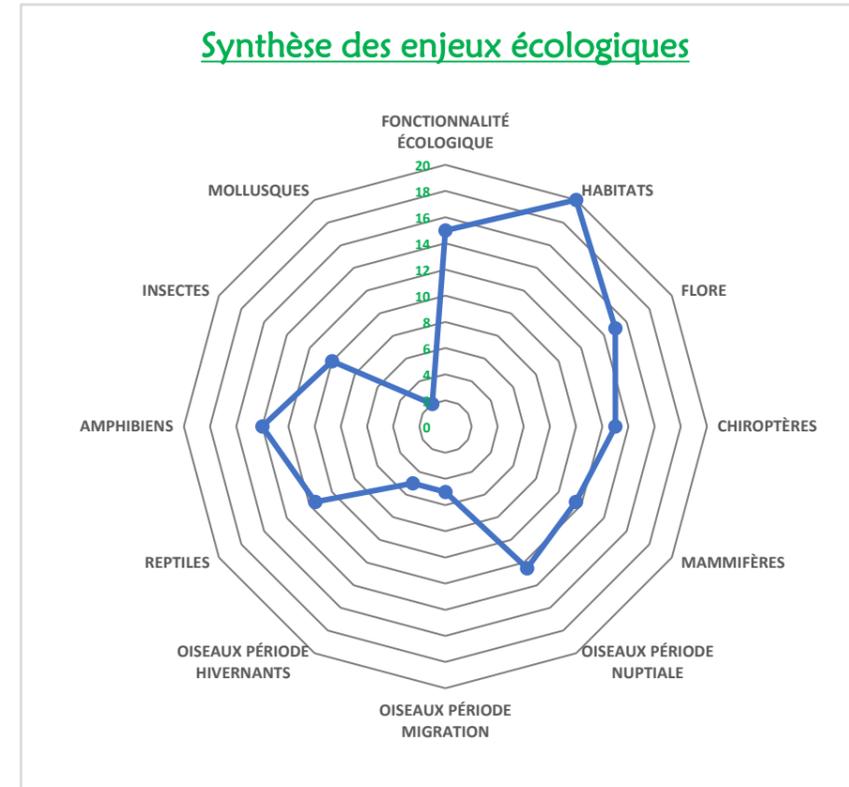
Cette évaluation se fait selon plusieurs critères (présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées, fonctionnalité de l'habitat...), à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun. Les enjeux sont définis et hiérarchisés indépendamment des impacts potentiels d'un éventuel projet.

Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un **niveau d'enjeu** (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

Figure 31. Graduation des différents niveaux d'enjeu



### - Synthèse et additionnalité des enjeux



L'outil permet l'élaboration de cartes de synthèse par groupe taxonomique et d'un diagramme radar présentant les enjeux par groupe.

Représentation sous forme de diagramme radar d'une synthèse des enjeux

D'autre part, la synthèse globale des enjeux écologiques est obtenue par la superposition des enjeux de chaque groupe taxonomique pour chaque entité d'habitat du site, selon le principe d'additionnalité des enjeux :

- lorsqu'une zone cumule des enjeux forts pour au moins deux groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient très fort,
- lorsqu'une zone cumule des enjeux modérés pour au moins trois groupes taxonomiques, le niveau d'enjeu devient fort,
- dans tous les autres cas, on retient le niveau d'enjeu le plus élevé.

Figure 32. Exemple simplifié de synthèse des enjeux

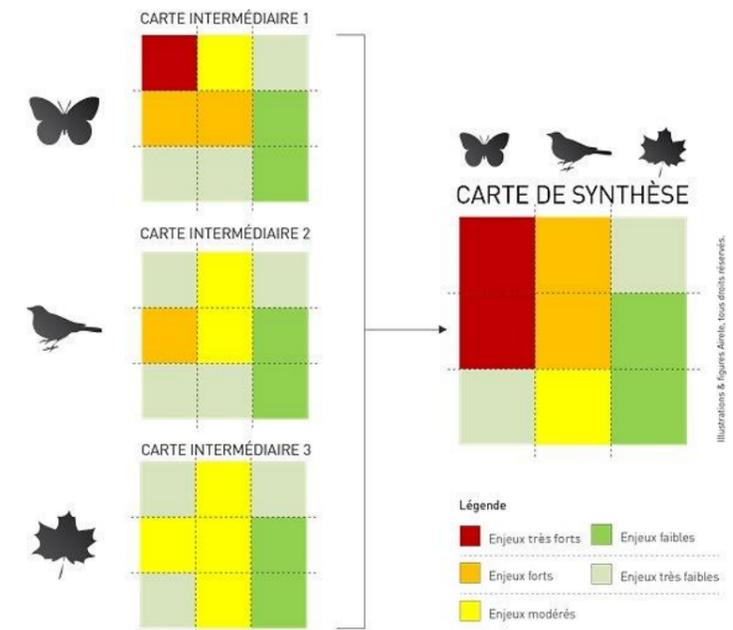


Tableau 124. Récapitulatif synthétique des critères de justification de la hiérarchisation des enjeux écologiques

Enjeux	Habitats	Flore	Amphibiens	Avifaune nicheuse
Très forts	Habitats d'intérêt communautaire prioritaires en état de conservation optimal, de représentativité majeure au niveau local ou régional	1 espèce de patrimonialité de niveau 4 (protection nationale, gravement menacée...) ou de plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 3 (protection régionale, en danger)	1 espèce de patrimonialité de niveau 4 (gravement menacée) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 3 (en danger) se reproduisant dans l'habitat considéré	1 espèce nicheuse de patrimonialité de niveau 4 (nicheur gravement menacé) ou plus de 3 espèces nicheuses de patrimonialité de niveau 3 (nicheur en danger)
Forts	Habitats d'intérêt communautaire non prioritaires, en état de conservation optimal, de représentativité majeure au niveau local ou régional	1 espèce de patrimonialité de niveau 3 (protection régionale, en danger) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 2 (vulnérables)	1 espèce de patrimonialité de niveau 4 (gravement menacée) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 3 (en danger) en estivage ou hivernage dans l'habitat considéré 1 espèce de patrimonialité de niveau 3 (en danger) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 2 (vulnérables) se reproduisant dans l'habitat considéré	1 espèce nicheuse de patrimonialité de niveau 3 (nicheur en danger) ou plus de 5 espèces nicheuses de patrimonialité de niveau 2 (nicheur vulnérable), sur un site de représentativité majeure ou niveau local ou régional
Modérés	Habitats d'intérêt communautaire en état de conservation correct, de représentativité intermédiaire au niveau local ou régional	1 espèce de patrimonialité de niveau 2 (vulnérable) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 1 (quasi-menacées)	1 espèce de patrimonialité de niveau 3 (en danger) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 2 (vulnérables) en estivage ou hivernage dans l'habitat considéré 1 espèce de patrimonialité de niveau 2 (vulnérable) ou plusieurs espèces de patrimonialité de niveau 1 (quasi-menacées) se reproduisant dans l'habitat considéré	1 espèce de patrimonialité de niveau 3 (nicheur en danger) ou plus de 5 espèces de patrimonialité de niveau 2 (nicheur vulnérable), utilisant le site pour l'alimentation ou le repos
Faibles	Habitats non communautaires, en état de conservation correct, de représentativité faible ou intermédiaire au niveau local ou régional	Absence d'espèces patrimoniales ou protégées	Une espèce de patrimonialité de niveau 1 (quasi-menacée) en estivage ou hivernage dans l'habitat considéré Zones fréquentées uniquement par des espèces non patrimoniales et non protégées en estivage / hivernage ou en dispersion	Espèces nicheuses non patrimoniales
Très faibles	Habitats artificiels ou anthropisés	Espèces non sauvages en majorité (champs cultivés) ou absence d'espèces végétales	Zones non fréquentées par les amphibiens	Absence d'espèces nicheuses

- Synthèse générale des impacts

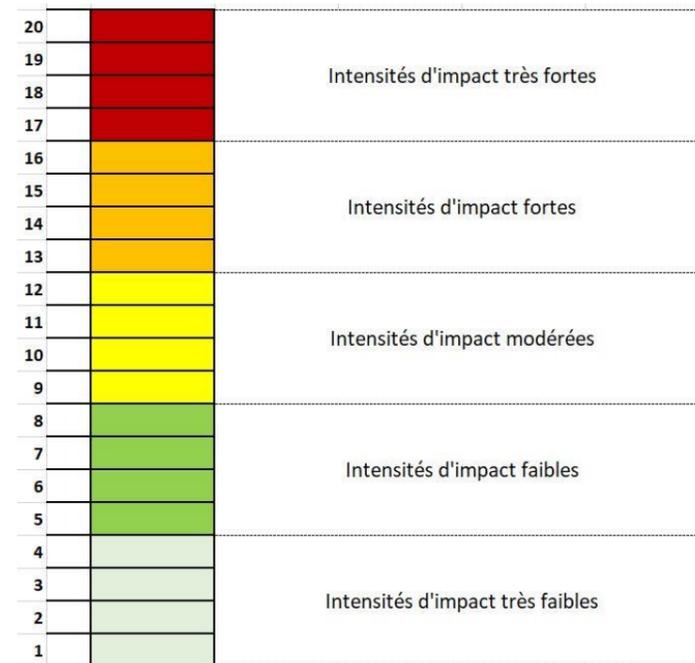
⇒ Hiérarchisation des impacts associés à chaque habitat et à chaque groupe taxonomique

L'évaluation de l'intensité des impacts sur le site d'étude est appliquée à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés. Le calcul des niveaux d'intensité de l'impact pour chaque groupe taxonomique est réalisé à l'échelle de chaque habitat, de manière indépendante les uns des autres.

Cette évaluation se fait selon deux approches :

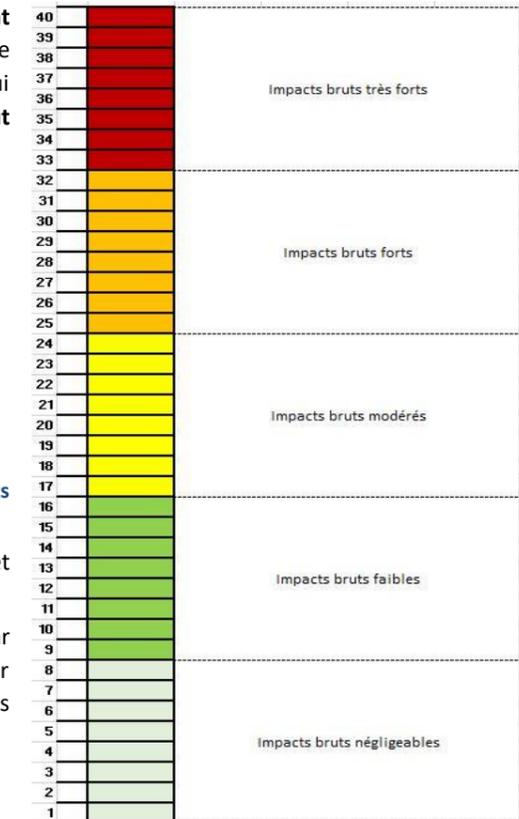
- une **approche qualitative** basée sur le croisement entre la sensibilité du groupe taxonomique et la portée de l'impact. La sensibilité des espèces (ou du groupe d'espèces) correspond aux capacités d'une espèce ou d'un habitat à répondre aux impacts engendrés par le projet. Cette analyse comprend notamment l'écologie des espèces et des habitats, les capacités de résilience écologique, les capacités d'adaptation... La sensibilité est forte pour une espèce ou un habitat susceptible d'être perturbé de manière importante, avec une incidence conséquente sur l'abondance, la répartition, l'état de conservation et la fonctionnalité écologique. La sensibilité est faible pour une espèce ou un habitat susceptible d'être perturbé de manière limitée. La portée de l'impact correspond à l'ampleur de l'impact dans le temps et dans l'espace et dépend de la nature (à l'échelle de l'espèce et de l'habitat), de la durée et de l'échelle de l'impact. La portée de l'impact est forte lorsque l'impact est important et irréversible dans le temps (par exemple, destruction d'habitats). Tandis qu'elle sera faible lorsque l'impact est marginal et très limité dans le temps (par exemple, impact indirect temporaire à l'échelle d'un habitat donné).
- une **approche quantitative**, basée sur les impacts liés au projet (surface/linéaire/effectif) et les impacts cumulatifs des autres projets dans un périmètre élargi. Celle-ci est réalisée à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée. Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un **niveau d'intensité de l'impact** (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

Figure 33. Graduation des différents niveaux d'intensité de l'impact



Le **niveau d'impact brut** est obtenu, pour chaque habitat, par le **croisement entre la note d'intensité de l'impact et la note d'enjeux écologiques** (issue de l'entrée « Enjeux »), via une addition des deux notes obtenues, ce qui permet d'arriver à une note sur 40 qui déterminera le **niveau d'impact brut** (négligeable, faible, modéré, fort ou très fort).

Figure 34. Graduation des différents niveaux d'impact brut

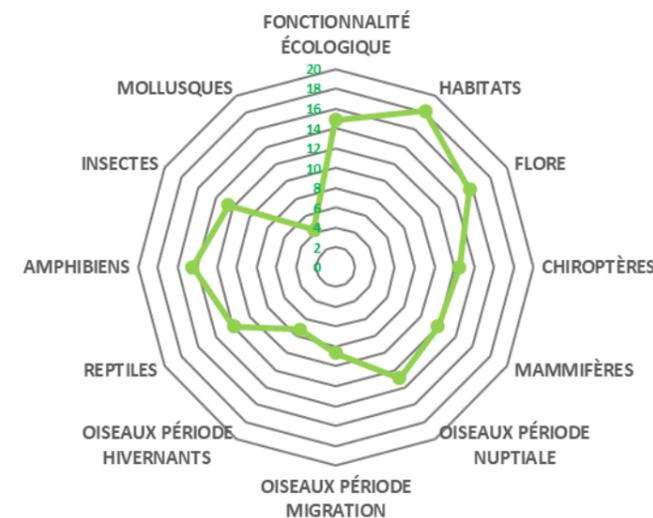


⇒ Synthèse et additionnalité des impacts bruts

L'outil permet l'élaboration de cartes de synthèse par groupe taxonomique et d'un diagramme radar présentant les impacts par groupe.

D'autre part, la synthèse globale des impacts bruts du projet est obtenue par la superposition des impacts bruts de chaque groupe taxonomique pour chaque entité d'habitat du site, selon le principe d'additionnalité des impacts :

Synthèse des impacts bruts



- lorsqu'une zone cumule des impacts bruts forts pour au moins deux groupes taxonomiques, le niveau d'impact brut devient très fort,
- lorsqu'une zone cumule des impacts bruts modérés pour au moins trois groupes taxonomiques, le niveau d'impact brut devient fort,
- dans tous les autres cas, on retient le niveau d'impact brut le plus élevé.

Figure 35. Représentation sous forme de diagramme radar d'une synthèse des impacts bruts

- Mesures d'évitement et de réduction – Séquence ERC « Éviter, Réduire, Compenser »

Le niveau d'impact brut sert de point de départ pour la mise en œuvre de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), avec la définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts.

L'efficacité de chaque mesure d'évitement et de réduction mise en place doit ensuite être évaluée, afin de déterminer le **niveau d'impact résiduel**. L'évaluation des impacts résiduels est donc obtenue grâce aux scores de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction obtenus : le résultat des impacts bruts est alors soustrait au maximum d'efficacité des mesures d'évitement et de réduction. Cela permet d'arriver à une note sur 40 et définit le **niveau d'impact résiduel** (négligeable, faible, modéré, fort ou très fort).

Une fois le calcul des niveaux d'impact résiduels réalisé, la synthèse et l'additionnalité des impacts résiduels peuvent être appliquées selon le même protocole que la phase relative aux impacts bruts, afin de mettre en évidence ou non la nécessité d'une compensation.

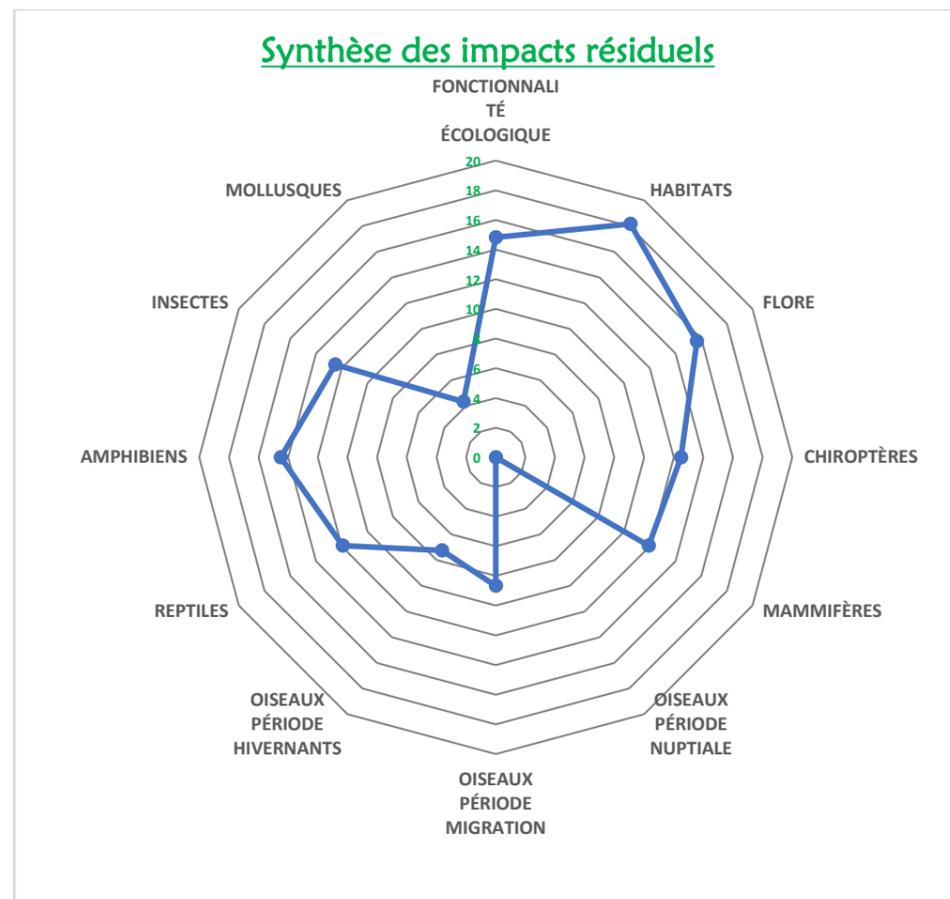


Figure 36. Représentation sous forme de diagramme radar d'une synthèse des impacts résiduels

Tableau 125. Critères permettant de définir les différents niveaux d'intensité de l'impact

Intensité d'impact	Habitats	Flore	Amphibiens	Avifaune nicheuse
Très forts	Nombre ou surface important(e) impacté(e) en interaction importante ou moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (destruction avec impact permanent)	Nombre ou surface important(e) impacté(e) en interaction importante ou moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (destruction avec impact permanent)	Nombre ou surface important(e) impacté(e) en interaction importante ou moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (mortalité ou avec impact permanent)	Nombre ou surface important(e) impacté(e) en interaction importante ou moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (mortalité avec impact permanent)
Forts	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (dégradation avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (dégradation avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (perturbation avec impact permanent)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière importante (perturbation avec impact permanent)
Modérés	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (fragmentation avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (fragmentation avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (perturbation avec impact temporaire)	Nombre ou surface moyen(ne) impacté(e) en interaction moyenne avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés (perturbation avec impact temporaire)
Faibles	Nombre ou surface limité(e) impacté(e) en interaction faible avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière limitée (détérioration avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface limité(e) impacté(e) en interaction faible avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière limitée (détérioration avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface limité(e) impacté(e) en interaction faible avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière limitée (dérangement avec impact permanent ou temporaire)	Nombre ou surface limité(e) impacté(e) en interaction faible avec d'autres projets, habitats susceptibles d'être perturbés de manière limitée (dérangement avec impact permanent ou temporaire)
Très faibles	Aucun impact	Aucun impact	Aucun impact	Aucun impact

### 7.2.1.4. SANTÉ ET CADRE DE VIE

#### ▪ Qualité de l'air

Les données sur la qualité de l'air sont issues de l'association régionale en charge de la surveillance de la qualité de l'air (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'air : AASQA).

Les données en lignes sont utilisées et/ou des rapports spécifiques rédigés par l'association. Les rapports de bilan annuel permettent de disposer d'une vision locale pertinente.

Site internet consulté :

- ✓ AtmoSud : <https://www.atmosud.org/>

#### ▪ Bruit

Les données recueillies sont des éléments relatifs à l'ambiance sonore générale du site. L'attention s'est essentiellement portée sur les secteurs susceptibles de produire le plus de bruit, c'est-à-dire les routes.

Il n'y a pas eu d'étude acoustique menée sur le terrain.

#### ▪ Sites et sols pollués

Les données relatives aux sites et sols pollués sont issues de deux sites internet dédiés :

BASIAS : inventaire historique des sites industriels et activités de service ;

BASOL : sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Sites internet consultés :

- ✓ BASIAS : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/>
- ✓ BASOL : <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

### 7.2.1.5. MILIEU HUMAIN

#### ▪ Démographie et occupation du sol

Les données sur la démographie sont issues des recensements menés par l'Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE). Des rapports thématiques peuvent aussi parfois être utilisés.

Le document d'urbanisme de la commune peut également être utilisé comme source d'information.

L'occupation du sol est étudiée à l'aide des photographies aériennes (IGN) et de la base de données Corine Land Cover.

Site internet consulté :

- ✓ INSEE : <https://www.insee.fr/>

#### ▪ Activités socio-économiques

Les données relatives aux activités socio-économiques sont généralement tirées des documents d'urbanisme et des sites internet des communes ou des collectivités.

Cependant les sources utilisées peuvent être variées pour cette thématique comme les CCI, les chambres des métiers ou encore des études spécifiques réalisées après commande.

#### ▪ Tourisme et loisirs

Les données sont tirées d'informations en ligne ou des offices du tourisme.

#### ▪ Réseaux et servitudes

Les données sont tirées des documents d'urbanisme (servitudes d'utilité publique) ou directement auprès des gestionnaires (eau, gaz, électricité, télécommunication, Agence nationale des fréquences).

#### ▪ Réseaux de déplacement

Les infrastructures de déplacement (autoroutes, routes, chemin de fer...) sont localisées à partir des cartes en ligne de l'IGN.

Les comptages routiers sont généralement obtenus auprès des services de la DDTM ou du département.

#### ▪ Risque technologique

L'étude des risques technologiques se rapporte aux activités industrielles dangereuses pour l'Homme et l'environnement.

Les sources utilisées sont les sites internet dédiés et le dossier départemental du risque majeur (DDRM) du département

Sites internet consultés :

- ✓ données industrielles et risques technologiques : <http://www.installationsclasses.ecologie.gouv.fr>
- ✓ DDRM 04 : <http://www.alpes-de-haute-provence.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Prevention-des-Risques/DDRM-04-edition-2017>

#### ▪ Risque incendie

Concernant la sécurité du site en matière d'incendie, les mesures de la doctrine DFCI sont prévues suite à la consultation du SDIS 04 (<https://www.sdis04.fr/>).

## 7.2.1.6. PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER, ARCHÉOLOGIE

### Préambule, méthode et objectif de l'étude

#### Préambule

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

Cette analyse a un triple objectif :

- ✓ Établir l'état des lieux du territoire,
- ✓ Identifier les enjeux paysagers réglementaires et non réglementaires,
- ✓ Définir un parti pris d'implantation avec l'objectif d'inscrire au mieux le projet dans le paysage.

Le travail paysager comprend trois grandes phases transversales : une analyse cartographique, une étude bibliographique et un travail de terrain. L'ensemble de ce travail est traité au regard des recommandations des acteurs du territoire.

### Principales sources bibliographiques et données utilisées

- Convention européenne du paysage

<http://www.coe.int/fr/web/landscape>

- Site internet de la DREAL PACA

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

- Site Mérimée, base de recherche des monuments historiques

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

- Site de Géoportail, base de données cartographiques

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

- Autres données disponibles sur le site de la DREAL PACA

- ✓ Sites réglementés,
- ✓ entités paysagères,
- ✓ limites administratives.

### Méthode de travail

- Les différentes phases de l'étude

#### ⇒ Première phase

Elle consiste à lire attentivement les cartes IGN du territoire à différentes échelles (1/100 000ème, 1/25 000ème et échelle cadastrale) afin de mettre en évidence ses principales caractéristiques : organisation du relief, réseau hydrographique, modes d'occupation du sol, urbanisation...

#### ⇒ Seconde phase

Elle correspond à la lecture des données bibliographiques (précédemment citées) associées aux données cartographiques réalisées.

#### ⇒ Troisième phase

Certainement la plus importante dans le cadre d'un diagnostic paysager, elle repose sur un important travail de terrain. Il complète les analyses cartographiques et bibliographiques. Cette lecture sensible du paysage s'opère le long d'itinéraires routiers choisis au préalable, parcourus en plusieurs étapes, de manière à avoir un aperçu de l'ensemble du territoire.

Lors des investigations de terrain, le territoire est analysé en termes de :

#### - Composantes

Ce sont le relief, les lignes de force, l'occupation du sol, les infrastructures, les pleins et vides tels que les masses boisées, les zones bâties ou tout élément participant à la perception d'un paysage fermé, les grandes étendues, les points de fuite, les points panoramiques, les cônes de perception.

#### - Points d'appel visuel

Ce sont les éléments verticaux naturels ou construits constituant des points de repère dans le paysage : arbres, bosquets, mais aussi pylônes, châteaux d'eau...), points d'observation permettant de découvrir le paysage (séquences routières, chemins de randonnée, sites remarquables, panoramas...).

#### - Éléments subtils caractéristiques du paysage

Les couleurs, les matières, les ambiances, les contrastes ombre/lumière et la tendance d'évolution, la dynamique des paysages (développement des activités humaines, phénomène d'anthropisation, évolution de la gestion des milieux naturels ...).

## Objectifs de l'état initial du paysage

L'état initial a pour objectif d'analyser le territoire, de mettre en avant ses composantes et ses enjeux potentiels afin de définir le meilleur parti pris pour l'implantation des panneaux solaires.

Les enjeux correspondent principalement aux visibilitées vers les espaces réglementés et les espaces fréquentés et touristiques.

L'état initial se construit en plusieurs chapitres :

- identification des aires d'études,
- définition des grandes caractéristiques du territoire (naturelles, construites, patrimoine réglementé),
- étude du territoire suivant 5 aires d'études : aire d'étude éloignée (entités de paysage), aire d'étude intermédiaire, aire d'étude rapprochée, AIRE d'étude immédiate et secteur d'études
- synthèse des enjeux paysagers potentiels par échelle de travail.

TOUT AU LONG DE L'ÉTUDE, UNE FLÈCHE  INDIQUE SUR LES PHOTOGRAPHIES LA POSITION APPROXIMATIVE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.

## Méthodologie de définition des impacts

### Généralités

Les effets visuels paysagers engendrés par l'implantation de panneaux solaires peuvent être notables, mais la relation visuelle entre le paysage et le parc solaire reste variable en fonction de critères liés à nos valeurs.

L'interprétation des effets visuels dépend de la sensibilité de l'observateur, de nombreux facteurs liés à son éducation, de sa propre culture et de la relation d'usage qu'il entretient avec le paysage en question. Ainsi, des différences de perception, parfois fondamentales, apparaissent notamment entre le citadin qui vivait en ville et qui s'installe en milieu rural pour l'authenticité du territoire et le résident originaire des lieux qui aura vu l'espace évoluer au fil du temps.

Cette notion d'impact paysager qui découle des effets visuels est donc délicate à appréhender. L'analyse paysagère tient compte des valeurs paysagères (développée ci-après.), tout en analysant le territoire suivant une réalité objective liée à des paramètres concrets : les distances, le relief, l'occupation du sol, le bâti, la structure des paysages. Le travail de terrain est fondamental, il complète le travail cartographique. Le terrain représente une part importante de l'expertise paysagère et permet d'aboutir à des conclusions les plus objectives possible.

### Valeurs paysagères

Il existe différentes valeurs paysagères, elles révèlent la complexité de l'analyse des impacts paysagers. Le travail paysager consiste à trouver un équilibre entre ces différentes valeurs et l'analyse cartographique et de terrain.

### Valeur esthétique

Cette valeur se rapporte à la beauté perçue du paysage, qui repose sur l'harmonie entre les formes, les couleurs, les dimensions et les rythmes. La perception esthétique comprend toujours aussi une composante personnelle.

### Valeur sociale

Cette valeur se rapporte au paysage en tant que cadre pour le sport et les loisirs, ainsi que source de bien-être et de santé humaine. Afin de répondre à tous ces besoins, le paysage doit se prêter aux activités de loisirs et à la détente. Les aspects tels que l'esthétique, la tranquillité, les bruits ou odeurs spécifiques, les différentes ambiances lumineuses jouent ici un rôle social.

### Valeur culturelle

Le paysage peut être lié à une identité et être considéré comme un héritage collectif de la région concernée. Il est l'expression spatiale d'un héritage culturel. La relation avec le paysage peut être vécue comme un lien personnel ou collectif. Ainsi, le paysage d'une région ou des éléments spécifiques à ce paysage peuvent devenir des symboles d'une identité personnelle, locale, régionale, voire nationale. Un paysage peut également revêtir une importance didactique ou même scientifique.

### Valeur écologique

Cette valeur se rapporte en premier lieu à la diversité des habitats et des espèces de flore et de faune indigènes qu'ils abritent, mais aussi à d'autres ressources naturelles (sol, eau, air).

### Valeur économique

La valeur économique se réfère à la fonction de production agricole ou sylvicole, mais aussi à la « vente » du paysage, en tant que potentiel touristique ou support pour la promotion de produits. En outre, la signification du paysage pour la qualité de vie de la population résidente est de plus en plus reconnue en tant qu'important facteur d'attractivité d'un site.

### Méthode de travail et déroulement du chapitre

L'un des moyens pour être objectif est de décrire le paysage aux différentes échelles. Cela permet de retranscrire le plus exhaustivement possible la façon dont sera perçu le nouvel aménagement dans le paysage.

L'évaluation des impacts paysagers se déroule de la manière suivante :

- rappel des enjeux et évaluation des impacts paysagers,
- propositions de mesures paysagères,
- appréciation du projet dans son cadre paysager (plan et coupe topographique),
- analyse du projet par le biais de photomontages,
- tableau de synthèse,
- correspondance entre le projet et le guide DDT 04.

## 7.2.1.7. DOCUMENTS CADRES

Sites internet consultés :

- Document d'urbanisme de la commune : <http://www.ville-jausiers.fr/>
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-climat-air-energie-r189.html>
- Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/le-srce-et-ses-pieces-constitutives-a8203.html>
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/sdage2016/docs-officiels.php>

### 7.3. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Par analyse de l'état initial, il est entendu la prise en compte de toutes les informations concernant le site et les deux secteurs d'étude à la date de réalisation de l'étude.

Les sources des données utilisées sont décrites dans le paragraphe précédent (demandes d'informations, données en ligne, visites de terrain...). En exploitant les sources bibliographiques disponibles et accessibles, la présentation résultante s'efforce d'être la plus complète possible.

Un certain nombre d'informations couramment utilisées, tel que le recensement de la population, date soit du dernier recensement, soit de la période d'élaboration des études préliminaires. Le pas de temps peut alors présenter un décalage avec le moment présent.

Les données disponibles peuvent aussi être élaborées à une échelle très différente de celle du territoire étudié. Dans ce cas nous nous sommes efforcés d'extraire les informations les plus pertinentes au regard du sujet de l'étude.

Enfin, la période d'inventaire s'est réalisée à une période optimale ; cependant, pour certains groupes, l'étude n'a pas été réalisée sur un cycle biologique complet. Les écologues se sont efforcés de couvrir le maximum de terrain ; il convient de rester humble et de considérer ces sessions d'inventaire comme un échantillonnage et non un relevé exhaustif.

Il n'y a pas eu d'autres difficultés.

## Chapitre 8. ANNEXES

## LEXIQUE

<b>ANFR :</b>	Agence Nationale des Fréquences
<b>ARS :</b>	Agence Régionale de Santé
<b>BRGM :</b>	Bureau des Ressources Géologiques et Minières
<b>CMH :</b>	Classé au titre des Monuments Historiques
<b>CORINE Biotope :</b>	Nomenclature standardisée européenne de description hiérarchisée des milieux naturels (ou "habitats" au sens de la directive communautaire "HABITATS-FAUNE-FLORE")
<b>DDRM :</b>	Dossier Départemental des Risques Majeurs
<b>DDTM :</b>	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
<b>DRAC :</b>	Direction Régionale des Affaires Culturelles
<b>DREAL :</b>	Direction Départementale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>ERDF :</b>	Électricité réseau de France
<b>EnR :</b>	Energie Renouvelable
<b>ICPE :</b>	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
<b>INSEE :</b>	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
<b>IMH :</b>	Inscrit au titre des Monuments Historiques
<b>PDIPR :</b>	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
<b>PLU :</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>POS :</b>	Plan d'Occupation des sols
<b>SAGE :</b>	Schéma d'Aménagements et de Gestion des Eaux
<b>SCOT :</b>	Schéma de Cohérence Territorial
<b>SDAGE :</b>	Schéma Directeur d'Aménagements et de Gestion des Eaux
<b>SDAP :</b>	Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine
<b>SIC :</b>	Site d'Importance Communautaire
<b>SRA :</b>	Service Régionale de l'Archéologie
<b>TMD :</b>	Transport de Matières Dangereuses
<b>ZIP :</b>	Zone d'Implantation Potentielle
<b>ZIR :</b>	Zone d'Implantation Retenue
<b>ZNIR :</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Reconnu

### 8.1.1. ANNEXE 1 : DONNÉES COMMUNALES FLORISTIQUES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	-	-	-	-	-	-	-
<i>Abietinella abietina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer opalus</i>	Érable à feuilles d'obier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer opalus opalus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea collina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea distans</i>	Achillée distante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea distans tanacetifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea erba-rotta</i>	Achillée herbe trouée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea erba-rotta erba-rotta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea macrophylla</i>	Achillée à grandes feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea nana</i>	Achillée naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea odorata</i>	Achillée odorante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea roseo-alba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	Calamagrostide argentée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acinos alpinus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acinos arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum anthora</i>	Aconit anthora	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum lycoctonum</i>	Aconit tue-loup	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum lycoctonum neapolitanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum lycoctonum vulparia</i>	Coqueluchon jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum variegatum</i>	Aconit panaché	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aconitum variegatum paniculatum</i>	Aconit paniculé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Actaea spicata</i>	Actée en épi	-	-	-	-	-	-	-
<i>Actinotaenium cucurbitinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adenostyles alliariae</i>	Adenostyle à feuilles d'alliaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adenostyles alpina</i>	Adénostyle glabre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adenostyles leucophylla</i>	Adenostyle à fleurs blanches	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adonis aestivalis</i>	Goutte de sang d'été	-	-	-	-	-	-	-
<i>Adonis flammea</i>	Adonis couleur de feu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aegopodium podagraria</i>	Pogagraire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Marronnier d'Inde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aethionema saxatile</i>	Aethionème des rochers	-	-	-	-	-	Piéride de l'aethionème	-
<i>Aethionema saxatile saxatile</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aethusa cynapium</i>	Petite cigüe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis agrostiflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis alpina</i>	Agrostide des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis rupestris</i>	Agrostide des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis rupestris rupestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis schraderiana</i>	Agrostide délicate	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis vinealis</i>	Agrostide des sables	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Bugle pyramidale	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Alchemilla alpigena</i>	Alchémille de Hoppe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla alpina</i>	Alchémille des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla colorata</i>	Alchémille colorée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla connivens</i>	Alchémille à dents conniventes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla coriacea</i>	Alchémille coriace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla crinita</i>	Alchémille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla fissa</i>	Alchémille fendue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla flabellata</i>	Alchémille en éventail	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla glabra</i>	Alchémille glabre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla glaucescens</i>	Alchémille glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla glomerulans</i>	Alchémille à fleurs en glomérules	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla heteropoda</i>	Alchémille hétéropode	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla hoppeana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla pallens</i>	Alchémille pâlisante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	Alchémille à cinq folioles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla straminea</i>	Alchémille recouvrante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alchemilla xanthochlora</i>	Alchémille vert jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium oleraceum</i>	Ail maraîcher	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium rotundum</i>	Ail arrondi	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium schoenoprasum</i>	Civette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium scorodoprasum</i>	Ail rocambole	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium scorodoprasum scorodoprasum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium sphaerocephalon</i>	Ail à tête ronde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Allium vineale</i>	Ail des vignes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alnus incana</i>	Aulne blanchâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus gerardi</i>	Vulpin de Gérard	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alyssum alpestre</i>	Allysson alpestre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alyssum alyssoides</i>	Allysson à calice persistant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amblyodon dealbatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambroisie élevée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anagallis foemina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anchusa arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anchusa ovata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace adfinis</i>	Androsace du Piémont	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace adfinis brigantiaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace adfinis puberula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace helvetica</i>	Androsace de Suisse	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Androsace maxima</i>	Grande androsace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Androsace pubescens</i>	Androsace pubescente	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Androsace septentrionalis</i>	Androsace du Nord	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Androsace vitaliana</i>	Androsace vitaliana	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Anemone alpina</i>	Anémone blanche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone alpina alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone baldensis</i>	Anémone du Mont Baldo	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone halleri</i>	Anémone (Pulsatille) de Haller	Article 1	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone hepatica</i>	Hépatique à trois lobes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone narcissiflora</i>	Anémone à fleurs de narcisse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anemone vernalis</i>	Anémone printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aneura pinguis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha madritensis</i>	Brome de Madrid	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha tectorum</i>	Brome des toits	-	-	-	-	-	-	-
<i>Antennaria carpatica</i>	Pied-de-chat des Carpates	-	-	-	-	-	-	-
<i>Antennaria dioica</i>	Patte de chat	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthelia juratzkana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthemis arvensis</i>	Anthémis des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthericum liliago</i>	Phalangère à fleurs de lys	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	-	-	-	-	-	moiré des Sudètes	-
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Cerfeuil cultivé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris sylvestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis montana</i>	Anthyllide des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria alpestris</i>	Anthyllide alpestre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria guyotii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthyllis vulneraria vulneraria</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Antirrhinum majus latifolium</i>	Muflier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	Article 1	-	-	-	Annexe IV	-	Remarquable
<i>Aquilegia atrata</i>	Ancolie noirâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	-	-	Article 2	-	Annexes II & IV	-	Déterminante
<i>Aquilegia reuteri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis alpina</i>	Arabette des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis auriculata</i>	Arabette dressée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis caerulea</i>	Arabette bleuâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis ciliata</i>	Arabette ciliée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis collina</i>	Arabette des collines	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis collina collina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis serpyllifolia</i>	Arabette à feuilles de serpolet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis soyeri</i>	Arabette de Soyer-Willemet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arabis soyeri subcoriacea</i>	Arabette subcoriace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	Raisin d'ours	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria gothica moehringioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria grandiflora</i>	Sabline à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria multicaulis</i>	Sabline fausse Moehringie	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia serpyllifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Armeria alpina</i>	Armérie des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arnica montana</i>	Arnica des montagnes	-	-	-	-	Annexe V	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius elatius</i>	Ray-grass français	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia absinthium</i>	Armoise absinthe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia alba</i>	Armoise blanche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia campestris</i>	Armoise champêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia campestris campestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia genipi</i>	Genépi vrai	-	-	-	-	Annexe V	-	Remarquable
<i>Artemisia glacialis</i>	Genépi des glaciers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia umbelliformis</i>	Genépi blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia umbelliformis umbelliformis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asperugo procumbens</i>	Râpette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula aristata oreophila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula cynanchica</i>	Herbe à l'esquinancie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asperula cynanchica cynanchica</i>	Aspérule des sables	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asphodelus albus delphinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium ramosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Doradille rue des murailles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium septentrionale</i>	Doradille du Nord	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium viride</i>	Doradille verte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aster alpinus</i>	Aster des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aster bellidiastrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus alopecurus</i>	Astragale queue de renard	Article 1	-	-	-	Annexes II & IV	-	Déterminante
<i>Astragalus alpinus</i>	Astragale des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus alpinus alpinus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus australis</i>	Astragale austral	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus austriacus</i>	-	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Astragalus danicus</i>	Astragale du Danemark	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus depressus</i>	Astragale nain	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus frigidus</i>	Astragale des régions froides	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus hypoglottis</i>	Astragale pourpre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus monspessulanus monspessulanus</i>	Esparcette bâtarde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus onobrychis</i>	Astragale esparcette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus penduliflorus</i>	Astragale à fleurs pendantes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus sempervirens</i>	Astragale toujours vert	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astragalus sempervirens sempervirens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Astrantia major</i>	Grande Astrance	-	-	-	-	-	-	-
<i>Athamanta cretensis</i>	Athamanthe de Crète	-	-	-	-	-	-	-
<i>Athyrium distentifolium</i>	Athyrium alpestre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	Fougère femelle	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Atocion armeria</i>	Silène à bouquets	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atocion rupestre</i>	Silène des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atriplex hortensis</i>	Arroche des jardins	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atriplex patula</i>	Arroche étalée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aulacomnium palustre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenella flexuosa</i>	Foin tortueux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenella flexuosa corsica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenula pubescens</i>	Avoine pubescente	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenula pubescens pubescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avenula versicolor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbarea bracteosa</i>	Barbarée à bractées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbarea verna</i>	Barbarée printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbilophozia barbata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbilophozia hatcheri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Barbilophozia sudetica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bartramia ithyphylla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bartsia alpina</i>	Bartsie des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bellardiocloa variegata</i>	Pâturin violacé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bellidiastrum michelii</i>	Grande Pâquerette des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Berardia lanuginosa</i>	Chardon de Bérard	Article 1	-	-	-	-	-	-
<i>Berardia subacaulis</i>	-	-	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Berberis vulgaris</i>	Épine-vinette	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Berteroa incana</i>	Alysson blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betonica hirsuta</i>	Épiaire hérissée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betonica officinalis</i>	Épiaire officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betonica officinalis officinalis</i>	Épiaire officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula alba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Betula pubescens</i>	Bouleau blanc	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Biscutella cichoriifolia</i>	Lunetière à feuille de chicorée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Biscutella intermedia</i>	Lunetière intermédiaire	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Biscutella laevigata</i>	Lunetière lisse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Biscutella laevigata laevigata</i>	Biscutelle commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Biscutella lima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Biscutella minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bistorta officinalis</i>	Langue de Bœuf	-	-	-	-	-	Nacré de la bistorte	-
<i>Bistorta vivipara</i>	Renouée vivipare	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blitum bonus-henricus</i>	Chénopode du bon Henri	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blysmus compressus</i>	Scirpe comprimé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bombycilaena erecta</i>	Micropus dressé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Botrychium lunaria</i>	Botryche lunaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachytheciastrum fendleri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachytheciastrum velutinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Brachythecium cirrosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium glareosum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium mildeanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brachythecium rivulare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica rapa</i>	Navette des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica repanda</i>	Chou étalé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica repanda repanda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Brassica repanda saxatilis</i>	Chou des rochers	-	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromopsis inermis</i>	Brome sans arêtes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus commutatus</i>	Brome variable	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus commutatus commutatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus erectus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus inermis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus madritensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus sitchensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus squarrosus</i>	Brome raboteux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus sterilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bromus tectorum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryonia cretica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryonia dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum argenteum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum capillare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum elegans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum moravicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bryum schleicheri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bufonia paniculata</i>	Bufonie paniculée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Buglossoides arvensis</i>	Charée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Buglossoides arvensis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bulbocodium vernum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bunias orientalis</i>	Bunias d'Orient	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bunium bulbocastanum</i>	Noix de terre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Buphtalme oeil-de-boeuf	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	Buplèvre fausse-renoncule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum ranunculoides gramineum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum ranunculoides ranunculoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	Buplèvre à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Buxbaumia viridis</i>	Buxbaumie verte	Article 1	-	-	-	Annexe II	-	-
<i>Cacalia alliariae alliariae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cacalia alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cacalia leucophylla</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calamagrostis varia</i>	Calamagrostide bigarrée	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Calamagrostis varia varia</i>								
<i>Calamintha nepeta</i>								
<i>Callianthemum coriandriifolium</i>	Renoncule à feuilles de Rue	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Calliergon richardsonii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Callitriche palustris</i>	Callitriche des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Camelina microcarpa</i>	Caméline à petits fruits	-	-	-	-	-	-	-
<i>Camelina microcarpa sylvestris</i>								
<i>Camelina sativa</i>	Caméline cultivée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula alpestris</i>	Campanule des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula barbata</i>	Campanule barbue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula cenisia</i>	Campanule du Mont Cenis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula cochleariifolia</i>	Campanule à feuilles de cochléaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula glomerata</i>	Campanule agglomérée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula glomerata glomerata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculoides</i>	Campanule fausse-raiponce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rhomboidalis</i>	Campanule rhomboidale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia macrorhiza</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula rotundifolia rotundifolia</i>								
<i>Campanula scheuchzeri</i>	Campanule de Scheuchzer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula scheuchzeri scheuchzeri</i>								
<i>Campanula scheuchzeri scheuchzeri</i>								
<i>Campanula stenocodon</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campanula trachelium</i>	Campanule gantelée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylium protensum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylium stellatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine alpina</i>	Cardamine des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine bellidifolia alpina</i>								
<i>Cardamine pentaphyllos</i>	Cresson des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cardamine resedifolia</i>	Cardamine à feuilles de réséda	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cardaria draba</i>								
<i>Carduus carlinifolius</i>								
<i>Carduus defloratus</i>	Chardon à pédoncules nus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus defloratus carlinifolius</i>	Chardon à feuilles de Carline	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nigrescens</i>	Chardon noirâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nigrescens nigrescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nutans alpicola</i>								
<i>Carex atrata</i>	Laiche noirâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex bicolor</i>	Laiche bicolore	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Carex canescens</i>	Laiche tronquée	-	Article 1	-	-	-	-	-
<i>Carex capillaris</i>	Laiche capillaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex caryophylla</i>	Laiche printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex curta</i>	-	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Carex curvula</i>	Laiche courbée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex curvula rosae</i>								
<i>Carex davalliana</i>	Laiche de Davall	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex digitata</i>	Laiche digitée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex echinata</i>	Laiche étoilée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex ferruginea</i>	Laiche ferrugineuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex flacca</i>	Laiche glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex flacca claviformis</i>								
<i>Carex flava</i>	Laiche jaunâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex foetida</i>	Laiche fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex frigida</i>	Laiche des lieux froids	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex halleriana</i>	Laiche de Haller	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex halleriana halleriana</i>	Laiche de Haller	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hirta</i>	Laiche hérissée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hispida</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex hostiana</i>	Laiche blonde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex humilis</i>	Laiche humble	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex leporina</i>	Laiche Patte-de-lièvre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex microglochin</i>	Laiche à petite arête	Article 1	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Carex montana</i>	Laiche des montagnes	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Carex myosuroides</i>	Élyna Queue-de-souris	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex nigra</i>	Laiche vulgaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex ornithopoda</i>	Laiche pied-d'oiseau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex ornithopoda ornithopoda</i>								
<i>Carex ornithopodioides</i>	Laiche faux-pied d'oiseau	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Carex ovalis</i>								
<i>Carex pairae</i>	Laiche de Paira	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex pallescens</i>	Laiche pâle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex panicea</i>	Laiche millet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex paniculata</i>	Laiche paniculée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex paniculata paniculata</i>								
<i>Carex parviflora</i>	Laiche à petites fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex praecox</i>	Laiche précoce	-	-	-	VU	-	-	-
<i>Carex rostrata</i>	Laiche à bec	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Carex rupestris</i>	Laiche des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sempervirens</i>	Laiche toujours verte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sempervirens sempervirens</i>	Laiche toujours verte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex spicata</i>	Laiche en épis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex sylvatica</i>	Laiche des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex tenax</i>								
<i>Carex tomentosa</i>	Laiche tomenteuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex viridula</i>	Laiche tardive	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carex viridula brachyrrhyncha</i>								
<i>Carlina acanthifolia</i>	Carlina à feuilles d'acanthé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina acanthifolia acanthifolia</i>								
<i>Carlina acaulis</i>	Carlina sans tige	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina acaulis caulescens</i>	Carlina caulescente	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carlina vulgaris vulgaris</i>								
<i>Carum carvi</i>	Cumin des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Catananche caerulea</i>	Cupidone	-	-	-	-	-	-	-
<i>Caucalis platycarpos</i>	Caucalide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea alpestris</i>								
<i>Centaurea cyanus</i>								
<i>Centaurea jacea</i>	Centauree jacée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea jacea jacea</i>								
<i>Centaurea montana</i>								
<i>Centaurea nigrescens</i>								
<i>transalpina</i>								
<i>Centaurea paniculata</i>								
<i>laucophaea</i>								
<i>Centaurea leucophaea</i>	Centauree pâle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa</i>	Centauree scabieuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa alpestris</i>	Centauree des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea scabiosa scabiosa</i>	Centauree Scabieuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea uniflora</i>	Centauree à une fleur	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurea uniflora nervosa</i>								
<i>Centaurea uniflora uniflora</i>								
<i>Centranthus angustifolius</i>	Centranthe à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à longues feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalanthera rubra</i>	Céphalanthère rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cephalaria alpina</i>	Céphalaire des Alpes	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cephaloziella divaricata</i>								
<i>Cerastium arvense</i>	Céaiste des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium arvense strictum</i>	Céaiste raide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium cerastoides</i>	Céaiste faux céaiste	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum vulgare</i>	Céaiste commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium latifolium</i>	Céaiste à larges feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium pedunculatum</i>	Céaiste à longs pédoncules	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium pumilum</i>	Céaiste nain	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium pyrenaicum</i>	Céaiste des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Céaiste à 5 étamines	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium tomentosum</i>	Céaiste tomenteux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratocephala falcata</i>	Renoncule en faux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratodon purpureus</i>								
<i>Cerintho minor</i>	Mélinet mineur	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerintho minor auriculata</i>								
<i>Cervaria rivini</i>	Peucedan Herbe aux cerfs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaenorrhinum minus</i>	Petite linaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaenorrhinum minus minus</i>								
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Cerfeuil doré	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chaerophyllum villarsii</i>	Cerfeuil de villard	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i>	Grande chélidoine	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Chenopodium hybridum</i>	Chénopode à feuilles de Stramoine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album album</i>								
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>								
<i>Chenopodium hybridum</i>								
<i>Chenopodium vulvaria</i>	Chénopode fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chionoloma tenuirostre</i>								
<i>Chlamydomonas nivalis</i>								
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrilla à tige de jonc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium acaule</i>								
<i>Cirsium acaulon</i>	Cirse sans tige	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium alsophilum</i>	Cirse des montagnes	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Cirse faux héliénium	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cirsium monspessulanum</i>	Cirse de Montpellier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium montanum</i>								
<i>Cirsium morisianum</i>	Cirse de Moris	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium spinosissimum</i>	Cirse épineux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium tuberosum</i>	Cirse bulbeux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare vulgare</i>	Cirse lancéolé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis alpina</i>	Clematite des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium acinos</i>	Calament acinos	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium alpinum</i>	Sarriette des alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium nepeta</i>	Calament glanduleux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sarriette commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Closterium cornu</i>								
<i>Closterium ehrenbergii</i>								
<i>Closterium ehrenbergii malinvernianum</i>								
<i>Closterium leibleinii</i>								
<i>Closterium littorale</i>								
<i>Closterium moniliferum</i>								
<i>Closterium parvulum</i>								
<i>Closterium rostratum</i>								
<i>Closterium tumidulum</i>								
<i>Coeloglossum viride</i>	Orchis grenouille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coincya richeri</i>	Chou de Richer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colchicum alpinum</i>	Colchique des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colchicum autumnale</i>	Colchique d'automne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colchicum bulbocodium</i>	Bulbocode du printemps	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colutea arborescens</i>	Baguenaudier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Comastoma tenellum</i>	Gentiane délicate	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conopodium majus</i>	Conopode dénudé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conringia orientalis</i>	Vélar d'Orient	-	-	-	-	-	-	-
<i>Consolida regalis</i>								
<i>Convallaria majalis</i>	Muguet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corallorhiza corallorhiza</i>								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Corallorhiza trifida</i>	Racine de corail	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coristospermum ferulaceum</i>	Lis de Pompone	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cornus sanguinea sanguinea</i>	Sanguine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla minima</i>	Coronille naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium annulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium biretum trigibberum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium botrytis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium botrytis mediolaeve</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium botrytis paxillosporum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium botrytis tumidum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium controversum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium cyclicum arcticum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium davidsonii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium furcatospermum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium granatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium holmiense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium holmiense integrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium impressulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium isthmochondrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium laeve</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium lapponicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium microsphinctum crispulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium notabile</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium heterocrenatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium obtusatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium beanlandii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium protractum basigranulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium punctulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium punctulatum rotundatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium rectosporum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium reniforme elevatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium speciosum biforme</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium sportella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium subgranatum borgei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium subprotumidum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium subspeciosum validius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium tetraophthalmum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium turpinii eximum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium tyrolicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium vallegrande</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cosmarium vexatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster atlanticus</i>	Cotonéaster de l'Atlas	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cotoneaster delphinensis</i>	Cotonéaster du Dauphiné	-	Article 1	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Cotonéaster vulgaire	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	Cotonéaster de l'Atlantique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster pyrenaicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	Cotonéaster tomenteux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster x</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cotoneaster x intermedius</i>	Cotonéaster intermédiaire	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Crepis albida</i>	Crépide blanche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis bocconi</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis conyzifolia</i>	Crépide à feuilles de vergerette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis foetida</i>	Crépide fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis foetida rhoeadifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis nicaeensis</i>	Crépide de Nice	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis paludosa</i>	Crépide des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis pontana</i>	Crépide de Boccone	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis pulchra</i>	Crépide élégante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis pygmaea</i>	Crépide naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis pyrenaica</i>	Crépide des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis sancta</i>	Crépide de Nîmes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i>	Barkhausie à feuilles de pissenlit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria taraxacifolia</i>	Crépide à feuilles de pissenlit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crocus vernus</i>	Crocus de printemps	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crocus vernus albiflorus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cruciata glabra</i>	Gaillet glabre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croquette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crupina vulgaris</i>	Crupine commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cryptogramma crispa</i>	Cryptogramme crispée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ctenidium molluscum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cuscuta epithymum</i>	Cuscute à petites fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cuscuta europaea</i>	Grande cuscute	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyanus montanus</i>	Bleuet des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyanus segetum</i>	Barbeau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cylindrocapsa geminella minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cylindrocystis brebissonii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cylindrocystis sculpta</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cynoglossum dioscoridis</i>	Cynoglosse de Dioscoride	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Cynoglossum officinale</i>	Cynoglosse officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cystopteris alpina</i>	Cystoptéris des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cystopteris fragilis</i>	Cystoptéris fragile	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	Cytise à feuilles sessiles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Dactylis glomerata glomerata</i>	Pied-de-poule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza cruenta</i>	Orchis rouge sang	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Orchis de Fuchs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza incarnata cruenta</i>	Dactylorhize couleur de sang	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Dactylorhiza incarnata incarnata</i>	Orchis couleur de chair	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza latifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchis tacheté	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Orchis à larges feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylorhiza sambucina</i>	Orchis sureau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne alpina</i>	Daphné des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne cneorum</i>	Daphné camelé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daphne mezereum</i>	Bois-joli	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota carota</i>	Daucus carotte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Delphinium consolida</i>	Dauphinelle Consoude	-	-	-	-	-	-	-
<i>Delphinium dubium</i>	Pied d'alouette douteux	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespitose	-	-	-	-	-	Bacchante, fadet des tourbières, Moiré des Sudètes	-
<i>Deschampsia cespitosa</i>								
<i>Deschampsia flexuosa</i>								
<i>Descurainia sophia</i>	Sisymbre sagesse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Descurainia tanacetifolia</i>	Hugueninie à feuilles de tanaïs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus caryophyllus</i>	Oeillet giroflée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dianthus caryophyllus sylvestris</i>								
<i>Dianthus pavonius</i>	Oeillet Oeil-de-paon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dichodontium pellucidum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranoweisia crispula</i>								
<i>Dicranum scoparium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dicranum spadiceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Digitalis grandiflora</i>	Digitale à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Digitalis lutea</i>	Digitale jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Distichium capillaceum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Doronicum clusii</i>	Doronic de l'Écluse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Doronicum grandiflorum</i>	Doronic à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba aizoides</i>	Drave Faux Aizoon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba dubia</i>	Drave douteuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba fladnizensis</i>	Drave de Fladniz	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba siliquosa</i>	Drave siliquieuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba tomentosa</i>	Drave tomenteuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Draba verna</i>	Drave de printemps	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	Dracocéphale de Ruysch	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Dryas octopetala</i>	Dryade à huit pétales	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drymocalis rupestris</i>	Potentille des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Drymocalis rupestris rupestris</i>								
<i>Dryopteris affinis</i>	Dryoptéris écailleux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris affinis cambrensis</i>	Dryoptéris écailleux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris expansa</i>	Dryoptéris étalé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dryopteris villarii</i>	Dryoptéris de Villars	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echinops ritro</i>	Échinops	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Échinops à tête ronde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune	-	-	-	-	-	Sphinx de l'épilobe (adulte)	-
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	Scirpe pauciflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elymus caninus</i>	Froment des haies	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Elytrigia campestris</i>	Chiendent des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia campestris campestris</i>								
<i>Elytrigia intermedia</i>	Chiendent intermédiaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elytrigia intermedia intermedia</i>								
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Empetrum nigrum</i>	Camarine noire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Empetrum nigrum hermaphroditum</i>								
<i>Encalypta alpina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Encalypta rhamnifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Encalypta vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium alsinifolium</i>	Épilobe à feuilles d'alsine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	Épilobe à feuilles de mouron	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium angustifolium</i>	Épilobe en épi	-	-	-	-	-	Sphinx de l'épilobe	-
<i>Epilobium angustifolium angustifolium</i>								
<i>Epilobium dodonaei</i>	Épilobe à feuilles de romarin	-	-	-	-	-	Sphinx de l'épilobe	-
<i>Epilobium dodonaei dodonaei</i>	Épilobe Romarin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium dodonaei fleischeri</i>	Épilobe de Fleischer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Épilobe hérissé	-	-	-	-	-	Sphinx de l'épilobe	-
<i>Epilobium montanum</i>	Épilobe des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium palustre</i>	Épilobe des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis atrorubens</i>	Epipactis pourpre noirâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis distans</i>	Epipactis à feuilles écartées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à larges feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis helleborine helleborine</i>	Elléborine à larges feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis leptochila</i>	Epipactis à labelle étroit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis microphylla</i>	Epipactis à petites feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipactis palustris</i>	Epipactis des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epipogium aphyllum</i>	Epipogon sans feuilles	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle des eaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum palustre</i>	Prêle des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Prêle très rameuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Equisetum variegatum</i>	Prêle panachée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron acer</i>								
<i>Erigeron acer acer</i>								
<i>Erigeron acer angulosus</i>								
<i>Erigeron acris</i>	Vergerette acris	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron alpinus</i>	Vergerette des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron atticus</i>	Vergerette d'Attique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron glabratus</i>	Vergerette glabre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron neglectus</i>	Vergerette négligée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron uniflorus</i>	Vergerette à une tête	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erigeron uniflorus uniflorus</i>								
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Eriophorum latifolium</i>	Linaigrette à feuilles larges	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	Linaigrette de Scheuchzer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium ciconium</i>	Érodium Bec-de-cigogne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Érodium à feuilles de cigue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erodium cicutarium cicutarium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erophila verna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	Fausse roquette à feuilles de cresson	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erucastrum nasturtiifolium nasturtiifolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum duriae pyrenaicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum jugicola</i>	Vélar nain	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum montosicola</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum nevadense</i>	Velar du Nevada	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum nevadense collisparsum</i>	Vélar de Provence	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum rhaeticum</i>	Vélar de Suisse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erysimum virgatum</i>	Vélar à feuilles d'épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia dulcis</i>	Euphorbe douce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia dulcis incompta</i>	Euphorbe douce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia esula</i>	Euphorbe ésule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia esula saratoi</i>	Euphorbe de Sarato	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia flavicoma</i>	Euphorbe à tête jaune-d'or	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia flavicoma verrucosa</i>	Euphorbe verruqueuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia illirica</i>	Euphorbe poilue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia alpina</i>	Euphrase des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia hirtella</i>	Euphrase un peu hérissée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia minima</i>	Euphrase naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia officinalis</i>	Casse lunette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia officinalis rostkoviana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia pectinata</i>	Euphrasia pectinée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	Euphrase de Salzbourg	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphrasia stricta</i>	Euphrase raide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eurhynchiastrum pulchellum diversifolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fallopia convolvulus</i>	Renouée liseron	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca acuminata</i>	Fétuque bigarrée	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca alpina</i>	Fétuque des Alpes	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca arundinacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca arundinacea fenas</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca cinerea</i>	Fétuque cendrée	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca flavescens</i>	Fétuque jaunâtre	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca glauca</i>	Fétuque glauque	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca heterophylla</i>	Fétuque hétérophylle	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca laevigata</i>	Fétuque lisse	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca marginata</i>	Fétuque de Timbal-Lagrave	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca marginata marginata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca melanopsis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca nigrescens</i>	Fétuque noirâtre	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca ovina</i>	Fétuque des moutons	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières, Moiré des Sudètes	-

*Festuca pratensis apennina*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Festuca pratensis pratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca pumila</i>	Fétuque à quatre fleurs	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca quadriflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières, Moiré des Sudètes	-
<i>Festuca rubra fallax</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca scabriculumis</i>	Fétuque à tiges rudes	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca trichophylla</i>	Fétuque à feuilles capillaires	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca valesiaca</i>	Fétuque du Valais	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca violacea</i>	Fétuque violacée	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Festuca violacea violacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Filago arvensis</i>	Immortelle des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Filipendula vulgaris</i>	Filipendule vulgaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fissidens bryoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fissidens osmundoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Flexitrichum flexicaule</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fourraea alpina</i>	Arabette pauciflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula alnus</i>	Bourgène	-	-	-	-	-	-	-
<i>Frangula dodonei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	-	-	-	-	Damier du frêne	-
<i>Fritillaria moggridgei</i>	-	-	Article 1	-	-	-	-	-
<i>Fritillaria tubiformis</i>	Fritillaire du Dauphiné	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fritillaria tubiformis moggridgei</i>	-	-	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana à tiges retombantes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria vaillantii</i>	Fumeterre de Vaillant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria vaillantii schleicheri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria vaillantii vaillantii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gagea fragifera</i>	Gagée fistuleuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gagea lutea</i>	Gagée jaune	Article 1	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Gagea minima</i>	Gagée naine	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Gagea villosa</i>	Gagée des champs	Article 1	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Galeopsis ladanum</i>	Galéopsis ladanum	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis ladanum angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galeopsis tetrahit tetrahit</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium anisophyllum</i>	Gaillet à feuilles inégales	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine spurium</i>	Gaillet bâtard	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aristatum</i>	Gaillet aristé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium boreale</i>	Gaillet boréal	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium corrudifolium</i>	Gaillet à feuilles d'Asperge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium glaucum</i>	Gaillet glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium lucidum</i>	Gaillet à feuilles luisantes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium megalospermum</i>	Gaillet de Suisse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo erectum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium mollugo mollugo</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Galium obliquum</i>	Gaillet oblique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium pseudohelveticum</i>	Gaillet pseudo-helvétique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium pumilum</i>	Gaillet rude	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium pusillum</i>	Gaillet à aspect de mousse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium saxosum</i>	Gaillet des rochers	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Galium tendae</i>	Gaillet de Tende	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium verum verum</i>								
<i>Gentiana acaulis</i>	Gentiane acaule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Gentiane asclépiade	-	-	-	-	-	Damier de la succise (Euphydryas aurinia aurinia)	Déterminante
<i>Gentiana brachyphylla</i>	Gentiane à feuilles courtes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana burseri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana burseri villarsii</i>	Gentiane de Villars	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana cruciata</i>	Gentiane croisettes	-	-	-	-	-	Azuré de la croisettes	-
<i>Gentiana lutea</i>	Gentiane jaune	-	-	-	-	Annexe V	Azuré de la croisettes	-
<i>Gentiana nivalis</i>	Gentiane des neiges	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana orbicularis</i>	Gentiane à feuilles orbiculaires	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana rostanii</i>	Gentiane de Rostan	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana schleicheri</i>	Gentiane de Schleicher	-	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Gentiana verna</i>	Gentiane printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentiana verna verna</i>	Gentiane printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentianella campestris</i>	Gentianelle des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gentianella ciliata</i>								
<i>Gentianella tenella</i>								
<i>Gentianopsis ciliata</i>	Gentiane ciliée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pusillum</i>	Géranium fluët	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium rivulare</i>	Géranium blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium sanguineum</i>	Géranium sanguin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium sylvaticum</i>	Géranium des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geum montanum</i>	Benoîte des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geum reptans</i>	Benoîte rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geum rivale</i>	Benoîte des ruisseaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia cordifolia</i>	Globulaire à feuilles cordées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Globularia repens</i>	Globulaire rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gonatozygon kinahanii</i>								
<i>Gonatozygon monotaenium</i>								
<i>Goodyera repens</i>	Goodyère rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Grimmia trichophylla</i>								
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis mouche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnadenia nigra</i>	Nigritelle noire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnadenia nigra austriaca</i>	Nigritelle d'Autriche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnadenia nigra corneliana</i>	Nigritelle de Cornelia	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnadenia nigra rhellicani</i>	Nigritelle de Rhellicanus	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Orchis odorant	-	Article 1	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Polypode du chêne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Polypode du calcaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Gypsophila repens</i>	Gypsophile rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hackelia deflexa</i>	Bardanette réfléchie	-	Article 1	-	-	-	-	-
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	Article 1	-	-	-	-	-	-
<i>Hedysarum brigantiacum</i>	Sainfoin de Briançon	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	Sainfoin des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum italicum</i>	Hélianthème d'Italie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helianthemum oelandicum italicum</i>								
<i>Helianthus laetiflorus</i>								
<i>Helianthus x laetiflorus</i>	Hélianthe vivace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictochloa pratensis</i>	Avoine des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictochloa pratensis pratensis</i>								
<i>Helictochloa versicolor</i>	Avoine panachée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictotrichon parlatorei</i>	Avoine de Parlatore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictotrichon sedenense</i>	Avoine des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictotrichon sedenense</i>								
<i>Helictotrichon sempervirens</i>	Avoine toujours verte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Helictotrichon sempervirens sempervirens</i>								
<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hepatica nobilis</i>								
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium elegans</i>	Berce élégante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Herminium monorchis</i>	Orchis musc	-	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Herniaria incana</i>	Herniaire blanchâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heterocladium dimorphum</i>								
<i>Hieracium amplexicaule</i>	Épervière amplexicaule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium brunelliforme</i>								
<i>Hieracium caesioides</i>								
<i>Hieracium farinulentum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium glanduliferum</i>	Épervière glanduleuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium glaucopsis</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium humile</i>	Épervière peu élevée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium intybaceum</i>	Épervière à feuilles de chicorée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium juranum</i>								
<i>Hieracium jurassicum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium lactucifolium</i>	Épervière à feuilles de laitue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium lawsonii</i>	Épervière de Lawson	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium morisianum</i>								
<i>Hieracium murorum</i>	Épervière des murs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium nigratum</i>								
<i>Hieracium pilliferum</i>	Épervière poilue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium prenanthoides</i>	Épervière à feuilles de pré-anthes	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Hieracium pseudocerinth</i>	Épervière faux cerinthe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium rionii</i>	Épervière de Rion	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium scorzoniferolium</i>	Épervière à feuilles de scorzonère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium tomentosum</i>	Épervière tomenteuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium ucinicum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium umbrosum</i>	Épervière sombre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium valdepilosum</i>	Épervière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium villosum</i>	Épervière velue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium viride</i>	Épervière verte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hieracium viscosum</i>	Épervière visqueuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hierochloe odorata</i>	Avoine odorante	Article 1	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Hierochloe odorata odorata</i>	Avoine odorante	Article 1	-	-	-	-	-	-
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier	-	-	-	-	-	Sphinx de l'argousier	-
<i>Hippophae rhamnoides fluviatilis</i>	Argousier des fleuves	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holosteum umbellatum</i>	Holostée en ombelle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holosteum umbellatum umbellatum</i>								
<i>Homalothecium sericeum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Homogyne alpina</i>	Homogyne des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage	-	-	-	-	-	Mélibée	-
<i>Hordeum murinum leporinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum murinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hornungia alpina</i>	Hutchinsie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hugueninia tanacetifolia tanacetifolia</i>								
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon grim pant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Huperzia selago</i>	Lycopode sélagine	-	-	-	-	Annexe V	-	-
<i>Hylocomium splendens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hylotelephium anacamperos</i>	Orpin courbé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hymenoloma crispulum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyoscyamus niger</i>	Jusquiame noire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum coris</i>	Millepertuis coris	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	Millepertuis à feuilles d'Hysope	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum montanum</i>	Millepertuis des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum perforatum</i>								
<i>Hypericum richeri</i>	Millepertuis de Richer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum richeri richeri</i>								
<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypnum revolutum dolomiticum</i>								
<i>Hypnum revolutum revolutum</i>								
<i>Hypochaeris maculata</i>	Porcelle à feuilles tachées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris uniflora</i>	Porcelle à une tête	-	-	-	VU	-	-	-
<i>Iberis ciliata</i>	Iberis cilié	-	-	-	-	-	-	-
<i>Imperatoria ostruthium</i>	Impéatoire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Inula bifrons</i>	Inule variable	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Inula helenium</i>	Inule aunée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Inula montana</i>	Inule des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de saule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isatis tinctoria</i>	Pastel de teinturiers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isopterygiopsis pulchella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea incana</i>	Séneçon blanchâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea leucophylla</i>	Séneçon argenté	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Herbe de saint Jacques	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Jonc des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus alpinoarticulatus alpinoarticulatus</i>	Jonc des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus arcticus</i>	Jonc arctique	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à tiges comprimées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus filiformis</i>	Jonc filiforme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus jacquinii</i>	Jonc de Jacquin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus trifidus</i>	Jonc trifide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus triglumis</i>	Jonc à trois glumes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis communis</i>	Genévrier commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus communis nana</i>	Genévrier nain	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus intermedia</i>								
<i>Juniperus phoenicea</i>	Genévrier de phoenicie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus sabina</i>	Genévrier sabine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juniperus sibirica</i>								
<i>Juniperus thurifera</i>	Genévrier thurifère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Kalmia procumbens</i>	Azalée naine	-	Article 1	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Kandis perfoliata</i>								
<i>Kernera saxatilis</i>	Kernéra des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	-	-	-	-	-	Damier des knauties	-
<i>Knautia dipsacifolia</i>	Knautie à feuilles de Cardère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Knautia timeroyii</i>	Knautie de Timeroy	-	-	-	-	-	-	-
<i>Kobresia myosuroides</i>								
<i>Koeleria cenisia</i>	Koellerie du Mont Cenis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Koeleria pyramidata</i>	Koellerie pyramidale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Koeleria vallesiana</i>	Koellerie du Valais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laburnum alpinum</i>	Aubour des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laburnum anagyroides</i>	Faux-ébénier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca muralis</i>	Pendrilla	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca perennis</i>	Laitue vivace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca viminea</i>	Laitue effilée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca viminea chondrilliflora</i>								
<i>Lamium amplexicaule</i>	Lamier amplexicaule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lappula deflexa</i>	Fausse bardane réfléchie	-	-	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Lappula squarrosa</i>	Bardanette faux Myosotis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis communis</i>								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Larix decidua</i>	Mélèze d'Europe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Larix decidua decidua</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium gallicum</i>	Laser de Gaule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium halleri</i>	Laser de Haller	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium halleri halleri</i>								
<i>Laserpitium latifolium</i>	Laser à feuilles larges	-	-	-	-	-	-	-
<i>Laserpitium siler</i>	Laser siler	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus aphaca</i>	Gesse aphyllé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus heterophyllus</i>	Gesse à feuilles différentes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse sans vrille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Macusson	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus vernus</i>	Gesse printanière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavande officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia angustifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leiocolea bantriensis</i>								
<i>Leontodon crispus</i>	Liondent crépu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hispidus</i>	Liondent hispide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hispidus hispidus</i>	Liondent hispide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon hyoseroides</i>								
<i>Leontopodium nivale</i>	Edelweiss	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontopodium nivale alpinum</i>	Edelweiss	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leonurus cardiaca</i>	Agripaume cardiaque	-	Article 1	-	VU	-	-	Remarquable
<i>Lepidium campestre</i>	Passerage champêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium densiflorum</i>	Passerage à fleurs serrées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium draba</i>	Passerage drave	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium rudemale</i>	Passerage des décombres	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium villarsii</i>	Passerage de Villars	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Lepidium villarsii villarsii</i>								
<i>Lescurea incurvata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lescurea plicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lescurea radicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemopsis alpina</i>	Marguerite des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemopsis alpina alpina</i>								
<i>Leucanthemopsis minima</i>								
<i>Leucanthemum adustum</i>	Leucanthème brûlé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum coronopifolium coronopifolium</i>								
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Marguerite	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Libanotis pyrenaica</i>	Libanotis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne	-	-	-	-	-	Damier du frêne	-
<i>Lilium bulbiferum</i>	Lis orangé à bulbille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lilium bulbiferum croceum</i>								
<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria alpina</i>	Linaire des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria alpina alpina</i>								
<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria simplex</i>	Linaire simple	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Linaria supina</i>	Linaire couchée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linum alpinum</i>	Lin des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linum tenuifolium</i>	Lin à feuilles menues	-	-	-	-	-	-	-
<i>Listera ovata</i>	Listère ovale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lithospermum officinale</i>	Grémil officinal	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lithospermum permixtum</i>								
<i>Logfia arvensis</i>								
<i>Lolium multiflorum</i>	Ivraie multiflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	-	-	-	-	-	Fadet des laïches	-
<i>Lonicera alpigena</i>	Chèvrefeuille alpin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera caerulea</i>	Camérisier bleu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera implexa</i>	Chèvrefeuille des Baléares	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera nigra</i>	Chèvrefeuille noire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	-	-	-	-	-	Damier du frêne	-
<i>Lophocolea minor</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus alpinus</i>								
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus alpinus</i>	Lotier des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus corniculatus</i>	Sabot-de-la-mariée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus delortii</i>	Lotier de Delort	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus glaber</i>	Lotier à feuilles ténues	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus maritimus</i>	Lotier maritime	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula alpina</i>	Luzule des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula alpinopilosa</i>	Luzule marron	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula lutea</i>	Luzule jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula luzulina</i>	Luzule jaunâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula multiflora</i>	Luzule multiflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula nivea</i>	Luzule blanche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula nutans</i>								
<i>Luzula pediformis</i>	Luzule penchée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula sieberi</i>								
<i>Luzula spicata</i>	Luzule en épis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula spicata spicata</i>								
<i>Luzula sudetica</i>	Luzule des Sudètes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula sylvatica</i>	Luzule des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lychnis flos-jovis</i>	Oeil-de-Dieu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lycopsis arvensis</i>	Lycopside des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Maianthemum bifolium</i>	Petit muguet à deux feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malva neglecta</i>	Petite mauve	-	-	-	-	-	-	-
<i>Marrubium vulgare</i>	Marrube commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire fausse-camomille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria perforata</i>								
<i>Medicago falcata</i>								
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago rigidula</i>	Luzerne de Gérard	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa sativa</i>	Luzerne cultivée	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Meesia uliginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum catalaunicum</i>	Mélampyre du Pays de Vaud	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Mélampyre sylvatique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melampyrum vaudense</i>								
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melica ciliata ciliata</i>								
<i>Melica nutans</i>	Mélique penchée	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melilotus albus</i>	Méililot blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Melilotus altissimus</i>								
<i>Melilotus officinalis</i>								
<i>Mentha longifolia</i>	Menthe à longues feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mesoptychia bantriensis</i>								
<i>Meum athamanticum</i>	Fenouil des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Tabouret perfolié	-	-	-	-	-	-	-
<i>Milium effusum</i>	Millet diffus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia laricifolia</i>	Alsine à feuilles de Mélèze	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia laricifolia laricifolia</i>								
<i>Minuartia recurva</i>	Alsine recourbée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia recurva recurva</i>								
<i>Minuartia rostrata</i>	Alsine changeante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia rubra</i>	Alsine rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia rupestris</i>	Alsine des rochers	-	Article 1	-	-	-	-	Remarquable
<i>Minuartia rupestris clementaie</i>								
<i>Minuartia rupestris rupestris</i>			Article 1	-	-	-	-	-
<i>Minuartia sedoides</i>	Alsine naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia verna</i>	Alsine calaminaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Minuartia villarii</i>	Alsine de Villars	-	-	-	-	-	-	-
<i>Misopates orontium</i>	Mufler des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mnium stellare</i>								
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Molinia caerulea caerulea</i>								
<i>Moneses uniflora</i>	Pyrole uniflore, Pyrole à une fleur	-	-	-	-	-	-	-
<i>Monotropa hypopitys</i>	Monotrope sucepin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Muscari neglectum</i>	Muscari à grappes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mycelis muralis</i>								
<i>Myosotis alpestris</i>	Myosotis des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis decumbens</i>	Myosotis retombant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myricaria germanica</i>	Tamarin d'Allemagne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myrrhis odorata</i>	Cerfeuil musqué	-	-	-	-	-	-	-
<i>Narcissus poeticus</i>	Narcisse des poètes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nardia geoscyphus</i>								
<i>Nardus stricta</i>	Nard raide	-	-	-	-	-	Fadet des tourbières	-
<i>Neotinea ustulata</i>	Orchis brûlé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neottia nidus-avis</i>	Néottie nid d'oiseau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Neottia ovata</i>	Grande Listère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nepeta nepetella</i>	Népeta petit népeta	-	-	-	-	-	-	-
<i>Noccaea alpestris sylvium</i>	Tabouret du mont Cervin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Noccaea brachypetala</i>	Tabouret à pétales courts	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Noccaea caerulea</i>	Tabouret des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Noccaea caerulea caerulea</i>								
<i>Noccaea rotundifolia</i>	Tabouret à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Odontites lanceolatus</i>								
<i>Odontites luteus</i>	Euphrase jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oedogonium calcareum</i>								
<i>Omalotheca hoppeana</i>								
<i>Omalotheca supina</i>								
<i>Omalotheca sylvatica</i>								
<i>Oncophorus virens</i>								
<i>Onobrychis montana</i>								
<i>Onobrychis saxatilis</i>	Sainfoin des rochers	-	-	-	-	-	Zygène rhadamanthe	-
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	-	-	-	-	-	Zygène rhadamanthe	-
<i>Onobrychis viciifolia viciifolia</i>								
<i>Ononis cristata</i>	Bugrane à crête	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis fruticosa</i>	Bugrane buissonnante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis natrix natrix</i>								
<i>Ononis pusilla</i>	Bugrane naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis rotundifolia</i>	Bugrane à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis spinosa</i>	Bugrane épineuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis spinosa maritima</i>	Bugrane maritime	-	-	-	-	-	-	-
<i>Onopordum acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Onosma fastigiata fastigiata</i>								
<i>Onosma tricerasperma fastigata</i>								
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Langue de serpent	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Ophrys fuciflora</i>	Ophrys bourdon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys fuciflora fuciflora</i>	Ophrys bourdon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oreochloa seslerioides</i>	Oréochloa fausse-seslérie	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Orlaya grandiflora</i>	Caucalis à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	Ornithogale en ombelle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orobanche amethystea</i>	Orobanche violette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthilia secunda</i>	Pirole unilatérale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Orthothecium intricatum</i>								
<i>Orthotrichum anomalum</i>								
<i>Orthotrichum rupestre</i>								
<i>Oxalis acetosella</i>	Pain de coucou	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxyria digyna</i>	Oxyria à deux styles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis campestris</i>	Oxytropis des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis fetida</i>	Astragale foetide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis halleri</i>	Oxytropis de Haller	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis helvetica</i>	Oxytropis de Suisse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis lapponica</i>	Oxytropis de Laponie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis pilosa</i>	Oxytropis poilu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxytropis xerophila</i>								
<i>Pachypleurum mutellinoides</i>	Ligustique naine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Palustriella commutata</i>								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Palustriella falcata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver argemone</i>	Pavot argémone	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux	-	Article 1	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paradisea liliastrum</i>	Lis des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisettes à quatre feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parnassia palustris</i>	Parnassie des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paronychia kapela</i>	Paronyque imbriquée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paronychia kapela serpyllifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paronychia polygonifolia</i>	Paronyque à feuilles de Renouée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pastinaca sativa urens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Patzkea paniculata</i>	Queyrel	-	-	-	-	-	-	-
<i>Patzkea paniculata paniculata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pediastrum aniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis comosa</i>	Pédiculaire chevelue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis comosa comosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis gyroflexa</i>	Pédiculaire arquée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis kernerii</i>	Pédiculaire de Kerner	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis rosea</i>	Pédiculaire rose	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis rosea allionii</i>	Pédiculaire d'Allioni	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis rostratospicata</i>	Pédiculaire à bec en épi	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis rostratospicata helvetica</i>	Pédiculaire incarnate	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis tuberosa</i>	Pédiculaire tubéreuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pedicularis verticillata</i>	Pédiculaire verticillée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites albus</i>	Pétasite blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites hybridus</i>	Pétasite hybride	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petasites paradoxus</i>	Pétasite paradoxal	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petrocallis pyrenaica</i>	Pétrocallis des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Oeillet prolifère	-	-	-	-	-	-	-
<i>Petrorhagia saxifraga saxifraga</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phegopteris connectilis</i>	Polypode du hêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phelipanche purpurea</i>	Orobanche pourprée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philonotis calcarea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philonotis seriata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Philonotis tomentella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum alpinum</i>	Fléole des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum alpinum alpinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum alpinum rhaeticum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense pratense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phleum pratense serotinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phragmites australis</i>	Roseau	-	-	-	-	-	Fadet des laïches	-
<i>Phyteuma betonicifolium</i>	Raiponce à feuilles de Bétoine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma charmelii</i>	Raiponce de Charmeil	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma globulariifolium</i>	Raiponce à feuilles de globulaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma globulariifolium pedemontanum</i>	Raiponce du Piémont	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	Raiponce hémisphérique	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Phyteuma michelii</i>	Raiponce de Micheli	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Raiponce orbiculaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma ovatum</i>	Raiponce ovoïde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Phyteuma spicatum</i>	Raiponce en épi	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picea abies abies</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides hieracioides</i>	Herbe aux vermisses	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides villarsii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella corymbuloides</i>	Piloselle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella cymosa</i>	Piloselle en cyme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella cymosa sabina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella lactucella</i>	Épervière petite Laitue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella lactucella lactucella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i>	Piloselle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella peleteriana</i>	Piloselle de Lepèletier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella peleteriana peleteriana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pilosella piloselloides</i>	Épervière fausse Piloselle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimpinella major</i>	Grand boucage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimpinella sanguisorba</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Petit boucage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pimpinella saxifraga saxifraga</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinguicula alpina</i>	Grassette des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinguicula leptoceras</i>	Grassette à éperon étroit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Grassette commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus cembra</i>	Arole	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus mugo</i>	Pin de Montagne	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Pinus mugo uncinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus nigra</i>	Pin noir d'Autriche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus nigra nigra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	-	-	-	Isabelle de France	-
<i>Plagiochila asplenioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiochila porelloides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiomnium elatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plagiothecium denticulatum ontusitifolium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago alpina</i>	Plantain des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago atrata fuscescens</i>	Plantain brunâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago maritima</i>	Plantain maritime	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago maritima serpentina</i>	Plantain serpent	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago sempervirens</i>	Ceil de chien	-	-	-	-	-	-	-
<i>Platanthera bifolia</i>	Orchis à deux feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pleurotaenium trabecula</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa alpina</i>	Pâturin des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	-	-	Fadet des laïches	-
<i>Poa badensis</i>	Pâturin de Baden	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa badensis molinerii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa bulbosa vivipara</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Poa cenisia</i>	Pâturin du Mont Cenis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa chaixii</i>	Pâturin de Chaix	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa compressa</i>	Pâturin comprimé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa glauca</i>	Pâturin vert glauque	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Poa laxa</i>	Pâturin lâche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa minor</i>	Petit Pâturin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Poa nemoralis glaucantha</i>								
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	-	-	-	Fadet des laïches	-
<i>Poa pratensis pratensis</i>								
<i>Poa supina</i>	Pâturin couché	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	-	-	-	-	Bacchante	-
<i>Poa trivialis sylvicola</i>								
<i>Podospermum laciniatum</i>	Scorzonère à feuilles de Chausse-trape	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia andalusica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia cruda</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia drummondii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia obtusifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pohlia wahlenbergii</i>								
<i>Polycnemum majus</i>	Grand polycnème	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala alpestris</i>	Polygale alpestre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala alpina</i>	Polygale des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala amarella</i>	Polygale amer	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala calcarea</i>	Polygale du calcaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Polygale petit buis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala comosa</i>	Polygale chevelu	-	Article 1	-	-	-	-	-
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygale commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygaloides chamaebuxus</i>								
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon multiflore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Sceau de Salomon verticillé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum bistorta</i>								
<i>Polygonum viviparum</i>								
<i>Polypodium vulgare</i>	Régliasse des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polystichum lonchitis</i>	Polystich lonchyte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichastrum alpinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum juniperinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polytrichum piliferum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Populus nigra</i>	Peuplier commun noir	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Potamogeton filiformis</i>	Potamot filiforme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla argentea</i>	Potentille argentée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla aurea</i>	Potentille dorée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla brauneana</i>	Potentille de Braun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla caulescens</i>	Potentille à tige courte	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla crantzii</i>	Potentille de Crantz	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille tormentille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta erecta</i>								
<i>Potentilla grandiflora</i>	Potentille à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Potentilla inclinata</i>	Potentille grisâtre	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Potentilla neumanniana</i>								
<i>Potentilla nivalis</i>	Potentille des neiges	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Potentilla pedata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla verna</i>	Potentille de Tabernaemontanus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prenanthes purpurea</i>	Préanthe pourpre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula elatior</i>	Primevère élevée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula elatior intricata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula farinosa</i>	Primevère farineuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula farinosa alpigena</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	Article 1	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Primula veris</i>	Coucou	-	-	-	-	-	-	-
<i>Primula veris columnae</i>								
<i>Pritzelago alpina</i>								
<i>Pritzelago alpina alpina</i>								
<i>Prunella grandiflora</i>	Brunelle à grandes fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle laciniée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Prunus brigantina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Prunus padus padus</i>								
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Pseudoleskea incurvata</i>								
<i>Pseudoleskeella catenulata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pseudorchis albida</i>	Orchis blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ptychodium plicatum</i>								
<i>Ptychostomum boreale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ptychostomum capillare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>								
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i>								
<i>Ptychotis saxifraga</i>	Ptychotis à feuilles variées	-	-	-	-	-	Alexanor	-
<i>Pulmonaria angustifolia</i>	Pulmonaire à feuilles étroites	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pulsatilla alpina</i>								
<i>Pulsatilla alpina alpina</i>								
<i>Pulsatilla halleri</i>	-	-	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Pulsatilla vernalis</i>								
<i>Pyrola chlorantha</i>	Pyrole verdâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrola minor</i>	Petite pyrole	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Pyrole à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pyrola rotundifolia rotundifolia</i>								
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	-	-	-	-	-	Laineuse du prunellier	-
<i>Racomitrium canescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	Renoncule à feuilles d'aconit	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris</i>	Bouton d'or	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus acris friesianus</i>								
<i>Ranunculus aduncus</i>	Renoncule crochue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus glacialis</i>	Renoncule des glaciers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus kuepferi</i>	Renoncule des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus montanus</i>	Renoncule des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Renoncule à feuilles de platane	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus pyrenaicus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus sartorianus</i>								
<i>Ranunculus seguieri</i>	Renoncule de Séguier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus serpens</i>	Renoncule serpent	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus trichophyllus</i>	Renoncule à feuilles capillaires	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus trichophyllus eradicatus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus tuberosus</i>	Renoncule des bois	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda luteola</i>	Réséda jaunâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda raiponce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus alpina</i>	Nerprun des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus pumila</i>	Nerprun nain	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhamnus saxatilis</i>	Nerprun des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhaponticum heleniifolium</i>	Rhapontique à feuilles d'Aunée	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhinanthus minor</i>	Petit cocriste	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhizomnium punctatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhodiola rosea</i>	Orpin rose	-	-	-	-	-	Petit apollon (sous-espèce gazeli)	-
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rhododendron ferrugineux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhynchosyris riparioides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes alpinum</i>	Groseillier des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes petraeum</i>	Groseillier des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ribes uva-crispa</i>	Groseillier à maquereaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Riccia breidlerii</i>	Riccie de Breidler	Article 1	-	-	-	Annexe II	-	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	-	-	-	-
<i>Roegneria canina</i>								
<i>Rorippa islandica</i>	Rorippe d'Islande	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa agrestis</i>	Rosier des haies	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa caesia</i>	Églantier bleu cendré	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa chavini</i>	Rosier de Chavin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa cinnamomea</i>	Grand Églantier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa dumalis</i>	Rosier faux rosier des chiens	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa elliptica</i>	Rosier à folioles elliptiques	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa ferruginea</i>	Rosier des Vosges	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Rosa majalis</i>								
<i>Rosa micrantha</i>	Rosier à petites fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa montana</i>	Rosier des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa pendulina</i>	Rosier des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa spinosissima</i>	Rosier à feuilles de Boucage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa spinosissima spinosissima</i>								
<i>Rosa tomentosa</i>	Rosier tomenteux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa villosa</i>								
<i>Rosa vosagiaca</i>	Rosier glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubia peregrina peregrina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus caesius</i>	Rosier bleue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus idaeus</i>	Framboisier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus saxatilis</i>	Ronce des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i>	Rosier à feuilles d'orme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Rumex acetosa acetosa</i>								
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Rumex alpinus</i>	Rumex des Alpes	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Rumex arifolius</i>	Rumex alpestre	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Rumex nebroides</i>								
<i>Rumex pseudoalpinus</i>								
<i>Rumex scutatus</i>	Oseille ronde	-	-	-	-	-	Cuivré des marais	-
<i>Saelania glaucescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina glabra</i>	Sagine glabre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina saginoides</i>	Sagine fausse sagine	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina saginoides saginoides</i>								
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix breviserrata</i>	Saule à feuilles de myrte	Article 1	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Salix caesia</i>	Saule bleu	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix daphnoides</i>	Saule pruineux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix eleagnos</i>	Saule drapé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix foetida</i>	Saule fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix glaucosericea</i>	Saule glauque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix hastata</i>	Saule hastée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix helvetica</i>	Saule de Suisse	Articles 2 & 3	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Salix herbacea</i>	Saule herbacé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix myrsinifolia</i>	Saule noirissant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix pentandra</i>	Saule à cinq étamines	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix reticulata</i>	Saule à réseau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix retusa</i>	Saule à feuilles émoussées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix serpyllifolia</i>	Saule à feuilles de serpolet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia aethiopsis</i>	Sauge d'Ethiopie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia sclarea</i>	Sauge sclarée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Sanionia uncinata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saponaria ocymoides</i>	Saponaire faux-basilic	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saponaria ocymoides ocymoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sarmentypnum exannulatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Satureja montana</i>	Sarriette de montagne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saussurea alpina</i>	Saussurée des Alpes	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Saussurea alpina depressa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saussurea depressa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga aizoides</i>	Saxifrage cilié	-	-	-	-	-	Apollon, petit apollon	-
<i>Saxifraga androsacea</i>	Saxifrage fausse Androsace	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga aspera</i>	Saxifrage rude	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga biflora</i>	Saxifrage à deux fleurs	-	Article 1	-	-	-	Petit apollon	Déterminante
<i>Saxifraga bryoides</i>	Saxifrage d'Auvergne	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga caesia</i>	Saxifrage bleue	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga diapensioides</i>	Saxifrage fausse diapensie	-	Article 1	-	-	-	Petit apollon	Déterminante
<i>Saxifraga exarata</i>	Saxifrage sillonnée	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga exarata exarata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga exarata moschata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga pseudoexarata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga fragilis</i>	Saxifrage fragile	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga moschata</i>	Saxifrage musquée	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Saxifrage à feuilles opposées	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga paniculata</i>	Saxifrage aizoon	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga retusa</i>	Saxifrage tronquée	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	Saxifrage à feuilles rondes	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombarie	-	-	-	-	-	Damier de la succise (Euphydryas aurinia aurinia)	-
<i>Scabiosa lucida</i>	Scabieuse luisante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scabiosa triandra</i>	Scabieuse à trois étamines	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scandix pecten-veneris hispanica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scapania aspera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schedonorus pratensis</i>	Fétuque des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schistidium atrofusum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Schistidium robustum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sciuro-hypnum glaciale</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scleranthus perennis</i>	Scléranthe vivace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scleranthus perennis perennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sclerochloa dura</i>	Schlérochloa raide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzonera hispanica</i>	Scorzonère d'Espagne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzonera hispanica glastifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzonera laciniata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzoneroideis autumnalis</i>	Liondent d'automne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzoneroideis montana</i>	Léontodon des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scorzoneroideis pyrenaica</i>	Liondent des Pyrénées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scrophularia canina</i>	Scrofulaire des chiens	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Scrophularia canina juratensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scutellaria alpina</i>	Scutellaire des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Securigera varia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum acre</i>	Poivre de muraille	-	-	-	-	-	Apollon, petit apollon	-
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc	-	-	-	-	-	Apollon, petit apollon	-
<i>Sedum alpestre</i>	Orpin des Alpes	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Sedum anacamperos</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum annuum</i>	Orpin annuel	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Sedum anopetalum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum atratum</i>	Orpin noirâtre	-	-	-	-	-	Apollon	-
<i>Sedum dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles serrées	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Sedum montanum</i>	Orpin de(s) montagne(s)	-	-	-	-	-	Apollon	-
<i>Sedum ochroleucum</i>	Orpin à pétales droits	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Sedum rupestre</i>	Orpin réfléchi	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Sedum sediforme</i>	Orpin blanc jaunâtre	-	-	-	-	-	Apollon	-
<i>Sedum sexangulare</i>	Orpin de Bologne	-	-	-	-	-	Petit apollon	-
<i>Selaginella selaginoides</i>	Selaginelle fausse sélaginelle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Joubarbe-araignée	-	-	-	-	-	Apollon	-
<i>Sempervivum globiferum</i>	Joubarbe des sables	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sempervivum globiferum allionii</i>	Joubarbe d'Allioni	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Sempervivum montanum</i>	Joubarbe de Montagne	-	-	-	-	-	Apollon, petit apollon	-
<i>Sempervivum montanum burnatii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sempervivum tectorum</i>	Joubarbe des toits	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio doronicum</i>	Séneçon doronic	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio incanus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio jacobaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio viscosus</i>	Séneçon visqueux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris vulgaris</i>	Séneçon commun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Seseli galloprovinciale</i>	Séséli de Provence	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sesleria caerulea</i>	Seslérie blanchâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sesleria caerulea caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Sibbaldie à tiges couchées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silaum silaus</i>	Silaüs des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene acaulis</i>	Silène acaule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene conoidea</i>	-	-	-	-	RE	-	-	-
<i>Silene dioica</i>	Compagnon rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene dioica dioica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene flos-jovis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene italica</i>	Silène d'Italie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene nemoralis</i>	Silène des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene nutans</i>	Silène nutans	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene nutans nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene otites</i>	Silène à petites fleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene rupestris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene saxifraga</i>	Silène saxifrage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene uniflora uniflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vallesia</i>	Silène du Valais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris prostata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris vulgaris</i>	Tapotte	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium austriacum</i>	Sisymbre d'Autriche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Herbe aux chantres	-	-	-	-	-	-	-
<i>Soldanella alpina</i>	Soldanelle des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea</i>	Solidage verge d'or	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solidago virgaurea alpestris</i>								
<i>Solidago virgaurea virgaurea</i>								
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus arvensis arvensis</i>								
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper asper</i>	Laiteron piquant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aria</i>	Alouchier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus aucuparia aucuparia</i>								
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorbus mougeotii</i>	Alisier de Mougeot	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys annua</i>	Épiaire annuelle	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys officinalis</i>								
<i>Stachys pradica</i>								
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	-	-	-	-	-	-	-
<i>Staurastrum spongiosum</i>								
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stipa capillata</i>	Plumet chevelue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stipa eriacaulis</i>	Stipe à tige laineuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stuckenia filiformis</i>	Potamot filiforme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés	-	-	-	-	-	Damier de la succise (Euphydryas aurinia aurinia)	-
<i>Swertia perennis</i>	Swertia vivace	-	-	-	-	-	-	-
<i>Symphytum officinale</i>	Grande consoude	-	-	-	-	-	-	-
<i>Symphytum uplandicum</i>								
<i>Symphytum x uplandicum</i>	Consoude	-	-	-	-	-	-	-
<i>Syntrichia norvegica</i>								
<i>Syntrichia ruralis</i>								
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tanacetum parthenium</i>	Grande camomille	-	-	-	-	-	-	-
<i>Taraxacum cucullatum</i>	Pissenlit à ligules en capuchon	-	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Taraxacum schroeterianum</i>	Pissenlit de Schroeter	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tephrosia integrifolia</i>	Séneçon à feuilles entières	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tephrosia integrifolia capitata</i>								
<i>Tephrosia integrifolia integrifolia</i>								
<i>Teucrium botrys</i>	Germandrée botryde	-	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium lucidum</i>								
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum alpinum</i>	Pigamon des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	Pigamon à feuilles d'ancolie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum foetidum</i>	Pigamon fétide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum minus</i>	Petit pigamon	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thalictrum minus saxatile</i>								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Thalictrum simplex</i>	Pigamon simple	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Thalictrum simplex tenuifolium</i>								
<i>Thesium alpinum</i>	Thésion des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thesium divaricatum</i>								
<i>Thesium humifusum</i>	Thésium couché	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thesium linophyllum</i>	Thésium à feuilles de lin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thesium linophyllum linophyllum</i>								
<i>Thlaspi arvense</i>	Tabouret des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thymus longicaulis</i>								
<i>Thymus polytrichus</i>	Thym à pilosité variable	-	-	-	-	-	Azuré du serpolet	-
<i>Thymus praecox</i>	Thym précoce	-	-	-	-	-	Azuré du serpolet	-
<i>Thymus pulegioides</i>	Thym commun	-	-	-	-	-	Azuré du serpolet	-
<i>Timmia austriaca</i>								
<i>Timmia bavarica</i>								
<i>Tofieldia calyculata</i>	Tofieldie à calicule	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tolpis staticifolia</i>	Épervière à feuilles de statice	-	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis arvensis</i>	Torilis des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis leptophylla</i>	Torilis à folioles étroites	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tortella tortuosa</i>								
<i>Tortula hoppeana</i>								
<i>Tortula inermis</i>								
<i>Tortula subulata</i>								
<i>Tragopogon crocifolius</i>	Salsifis à feuilles de crocus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon dubius</i>	Grand salsifis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon porrifolius</i>	Salsifis à feuilles de poireau	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon porrifolius porrifolius</i>								
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tragopogon pratensis orientalis</i>	Salsifis d'Orient	-	-	-	-	-	-	-
<i>Traunsteinera globosa</i>	Orchis globuleux	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichophorum alpinum</i>	Scirpe de Hudson	-	-	-	-	-	-	Déterminante
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Scirpe en touffe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trichophorum cespitosum cespitosum</i>								
<i>Trichophorum pumilum</i>	Scirpe alpin	Article 1	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Trifolium alpestre</i>	Trèfle alpestre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium alpinum</i>	Trèfle des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium aureum</i>	Trèfle doré	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium badium</i>	Trèfle brun	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium hybridum</i>	Trèfle hybride	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium hybridum hybridum</i>								
<i>Trifolium medium</i>	Trèfle intermédiaire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium montanum</i>	Trèfle des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pallescens</i>	Trèfle pâle d'Auvergne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense pratense</i>	Trèfle violet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense villosum</i>								

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium thalii</i>	Trèfle de Thal	-	-	-	-	-	-	-
<i>Triglochin palustris</i>	Troscart des marais	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trigonella monspeliaca</i>								
<i>Trinia glauca</i>	Trinie commune	-	-	-	-	-	Alexanor	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Matricaire inodore	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trisetum distichophyllum</i>	Trisète distique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trisetum flavescens</i>	Trisète commune	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trisetum flavescens flavescens</i>								
<i>Trollius europaeus</i>	Trolle d'Europe	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tulipa sylvestris</i>	Tulipe de Gaule	-	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Tulipa sylvestris sylvestris</i>	Tulipe sauvage	Article 1	-	-	-	-	-	-
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	-	-	-	-	-	-	-
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Typha minima</i>	Petite massette	Article 1	-	-	-	-	-	Remarquable
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulothrix tenerrima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulothrix tenuissima</i>								
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica urens</i>	Ortie brulante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Myrtille	-	-	-	-	-	Solitaire	-
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Airelle des marais	-	-	-	-	-	Solitaire	-
<i>Vaccinium uliginosum microphyllum</i>								
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Airelle rouge	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valeriana dioica</i>	Valériane dioïque	-	-	-	-	-	Damier de la succise (Euphydryas aurinia aurinia)	-
<i>Valeriana montana</i>	Valériane des montagnes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valeriana rotundifolia</i>	Valériane à feuilles rondes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valeriana saluunca</i>	Valériane des débris	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valeriana tripteris</i>	Valériane à trois folioles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella coronata</i>	Mâche couronnée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella dentata</i>	Mâche dentée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella dentata rimosa</i>								
<i>Veratrum album</i>	Vérâtre blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnide	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum nigrum</i>	Molène noire	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum thapsus montanum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum thapsus thapsus</i>								
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica allionii</i>	Véronique d'Allioni	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica alpina</i>	Véronique des Alpes	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Mouron aquatique	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica aphylla</i>	Véronique à tige nue	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica austriaca teucrium</i>								
<i>Veronica beccabunga</i>	Cresson de cheval	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica bellidioides</i>	Véronique fausse Pâquerette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica fruticans</i>	Véronique buissonnante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica fruticulosa</i>	Véronique sous-ligneuse	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. nat.	Prot. rég.	Prot. dép.	LR. rég.	Natura 2000	Papillons prot.	ZNIEFF
<i>Veronica hederifolia</i>	Véronique à feuilles de lierre	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica officinalis</i>	Véronique officinale	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica polita</i>	Véronique luisante	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica praecox</i>	Véronique précoce	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica serpyllifolia humifusa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica serpyllifolia serpyllifolia</i>								
<i>Veronica spicata</i>	Véronique en épi	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica triphyllos</i>	Véronique à feuilles trilobées	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica urticifolia</i>	Véronique à feuilles d'ortie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica verna</i>	Véronique pritiarière	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica verna verna</i>								
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	-	-	-	-	-	Damier de frêne	-
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia cracca cracca</i>								
<i>Vicia onobrychioides</i>	Vesce fausse esparcette	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia pannonica</i>	Vesce de Hongrie	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia pannonica striata</i>								
<i>Vicia peregrina</i>	Vesce voyageuse	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia pyrenaica</i>	-	-	Article 1	-	VU	-	-	Déterminante
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia segetalis</i>								
<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia tenuifolia</i>	Vesce à petites feuilles	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia tenuifolia tenuifolia</i>								
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria hirundinaria</i>								
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	-	-	-	-	-	Nacré tyrrhénien	-
<i>Viola biflora</i>	Pensée à deux fleurs	-	-	-	-	-	Nacré de la bistorte	-
<i>Viola calcarata</i>	Pensée éperonnée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola calcarata calcarata</i>	Pensée éperonnée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola cenisia</i>	Violette du mont Cenis	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola collina</i>	Violette des coteaux	-	Article 1	-	-	-	-	Déterminante
<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola reichenbachiana</i>	Violette des bois	-	-	-	-	-	Nacré de la bistorte	-
<i>Viola riviniana</i>	-	-	-	-	-	-	Nacré de la bistorte	-
<i>Viola rupestris</i>	Violettes des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viola saxatilis saxatilis</i>								
<i>Viola tricolor saxatilis</i>	Pensée des rochers	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viscum album</i>	Gui des feuillus	-	-	-	-	-	-	-
<i>Viscum album austriacum</i>	Gui d'Autriche	-	-	-	-	-	-	-
<i>Warnstorfia exannulata</i>								
<i>Weissia wimmeriana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Xeranthemum inapertum</i>	Immortelle à fleurs fermées	-	-	-	-	-	-	-

## 8.1.2. ANNEXE 2 : FORMULAIRES SIMPLIFIÉS NATURA 2000



PRÉFECTURE DE LA SUD-PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

**FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE OU PRÉLIMINAIRE  
DES INCIDENCES NATURA2000**



**Pourquoi ?**

Le présent document peut être utilisé comme suggestion de présentation pour une évaluation des incidences simplifiée. Il peut aussi être utilisé pour réaliser l'évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire.

**Evaluation simplifiée ou dossier approfondi ?**

**Dans tous les cas, l'évaluation des incidences doit être conforme au contenu visé à l'article R414.23 du code de l'environnement.**

Le choix de la réalisation d'une évaluation simplifiée ou plus approfondie dépend des incidences potentielles du projet sur un site Natura 2000. Si le projet n'est pas susceptible d'avoir une quelconque incidence sur un site, alors l'évaluation pourra être simplifiée. Inversement, si des incidences sont pressenties ou découvertes à l'occasion de la réalisation de l'évaluation simplifiée, il conviendra de mener une évaluation approfondie.

Le formulaire d'évaluation préliminaire correspond au R414-23-I du code de l'environnement et le « canevas dossier incidences » au R414-23-II et III et IV de ce même code.

**Par qui ?**

Ce formulaire peut être utilisé par le **porteur du projet**, en fonction des informations dont il dispose (cf. p. 9 : « ou trouver l'info sur Natura 2000? »). Lorsque le ou les sites Natura 2000 disposent d'un DOCOB et d'un **animateur Natura 2000**, le porteur de projet est invité à le contacter, si besoin, pour obtenir des informations sur les enjeux en présence. Toutefois, lorsqu'un renseignement demandé par le formulaire n'est pas connu, il est possible de mettre un point d'interrogation.

**Pour qui ?**

Ce formulaire permet au **service administratif instruisant le projet** de fournir l'autorisation requise ou, dans le cas contraire, de demander de plus amples précisions sur certains points particuliers.

**Définition :**

L'évaluation des incidences est avant tout une **démarche d'intégration des enjeux Natura 2000 dès la conception du plan ou projet**. Le dossier d'évaluation des incidences doit être conclusif sur la potentialité que le projet ait ou pas une incidence significative sur un site Natura 2000.

**Coordonnées du porteur de projet :**

Nom (personne morale ou physique) : **ENERCOOP PACA**

Commune et département : **Marseille (13)**

Adresse : **28 Boulevard National, 13001 Marseille**

Téléphone : **+33 (0)4 84 25 57 22**

Email : **sophie.picard@enercoop.org**

Nom du projet : **Étude simplifiée d'incidences Natura 2000 du projet de parc photovoltaïque de Chanenc**

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?

**Dossier soumis à étude d'impact sur l'environnement.**

**Présence des deux ZSC « FR9301525 - Coste Plane – Champerous » à 2 900 m et « FR9301526 - La Tour des Sagnes - Vallon des Terres Pleines – Orrenaye » à 3 800 m.**

**1 Description du projet, de la manifestation ou de l'intervention**

**a. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention**

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Il est envisagé d'implanter une centrale photovoltaïque au sol au niveau du site de Chanenc, sur la commune de Jausiers dans les Alpes de Haute Provence. Ce site, anciennement utilisé par l'armée, est aujourd'hui composé d'une partie centrale rudérale, d'une pinède à Pin sylvestre sans sous-bois et d'une pinède à Pin sylvestre en bon état de conservation. La variante retenue utilise l'espace rudéral et la pinède dégradée sur une surface de 4,4 ha.

*Tableau 1 : Chiffres clefs du projet*

Modules polycristallins ancrés sur table fixe						
Structures porteuses		Modules photovoltaïques				Postes
Type	Nombre	Type	Puissance unitaire	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	616	Polycristallin ou monocristallin	320 Wc	13 552	4,3 MWc	2

Caractéristiques	Chiffres clés
Puissance crête	4,3 MWc
Surface clôturée	4,4 ha
Durée minimum d'exploitation	30 ans
Linéaire de clôture	876 m
Productible spécifique	1 500 kWh/KWc/an
Production annuelle d'électricité	6 510 MWh
Quantité annuelle d'émission de CO <sub>2</sub> évitée	1 140 tonnes

b. Localisation du projet par rapport au(x) site(s) Natura 2000 et cartographie

Joindre dans tous les cas une **carte de localisation** précise du projet (emprises temporaires, chantier, accès et définitives...) par rapport au(x) site(s) Natura 2000 sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000°. Si le projet se situe en site Natura 2000, joindre également un **plan de situation détaillé** (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : Jausiers

N° Département : 04

Lieu-dit : Chanenc

- Hors site(s) Natura 2000  A quelle distance ?

À 2 900 m du site n° FR9301525 - Coste Plane – Champerous et à 3 800 m du site « FR9301526 - La Tour des Sagnes -Vallon des Terres Pleines – Orrenaye ».

c. Étendue/emprise du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) :

- < 100 m<sup>2</sup>
- 100 à 1 000 m<sup>2</sup>
- 1 000 à 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha)
- > 10 000 m<sup>2</sup> (> 1 ha)

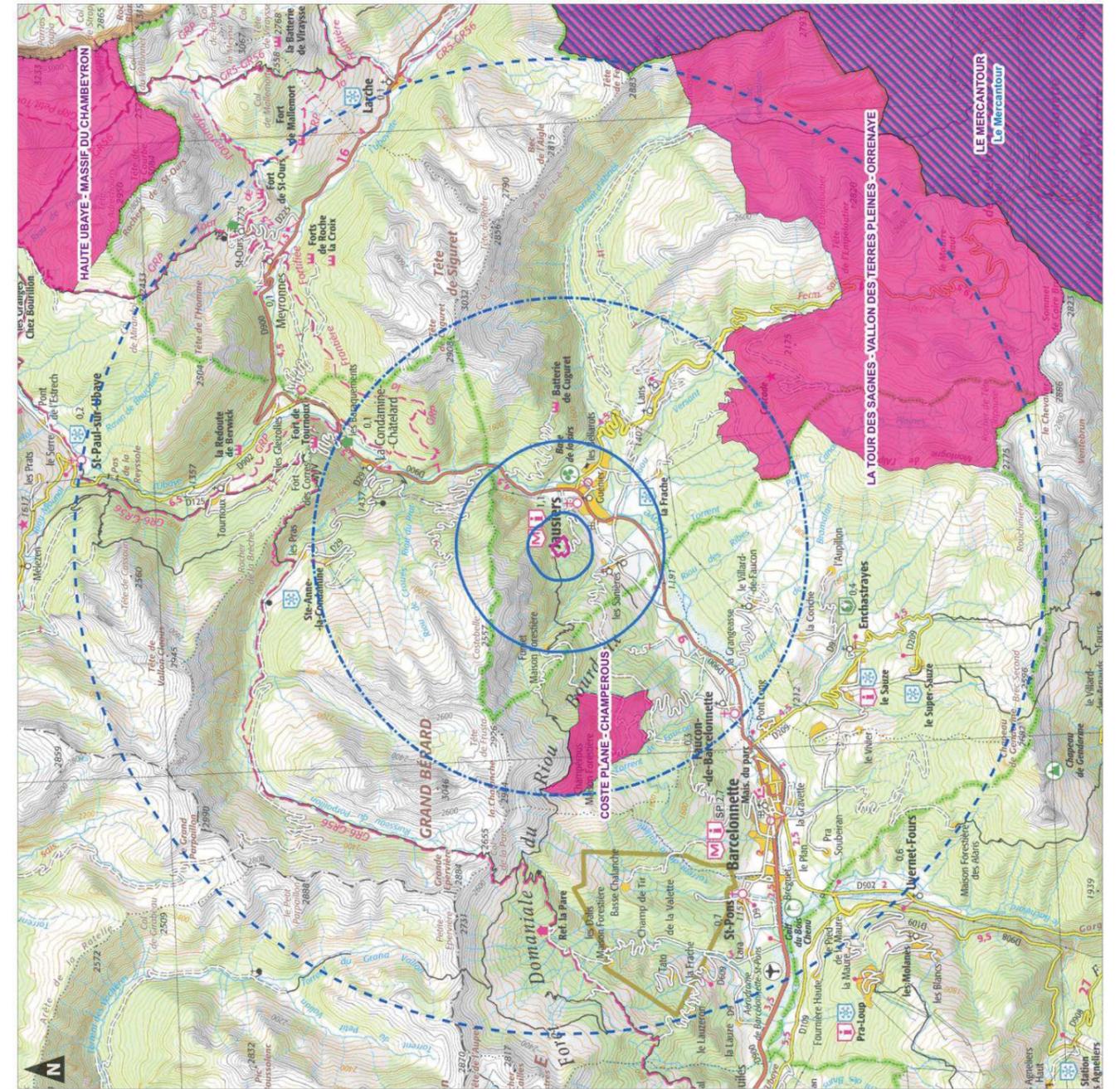
- Longueur (si linéaire impacté) : ..... (m.)

- Emprises en phase chantier : 4,4 ha

- Aménagement(s) connexe(s) : **élargissement de la piste d'accès depuis le village de Jausiers, raccordement au réseau d'électricité public au droit du sentier existant.**

Modules photovoltaïques				Postes
	Puissance unitaire	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Monocristallin	360 Wc	97 440	35 MWc	9 postes de transformation + 2 postes de livraison

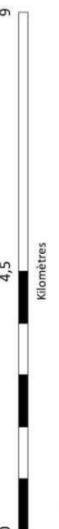
Caractéristiques	Chiffres clés
Puissance crête	35 MW
Surface des structures flottantes	33 ha
Durée minimum d'exploitation	30 ans
Productible spécifique	1 400 kWh/kWc
Production annuelle d'électricité	49 000 MWh
Quantité annuelle d'émission de CO <sub>2</sub> évitée	32 700 tonnes



Etude d'impact liée au développement d'un projet solaire photovoltaïque au sol sur Jausiers (04)

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Natura 2000 -

- Zone du projet
- Aire d'étude immédiate = 500m
- Aire d'étude rapprochée = 200m à 2km
- Aire d'étude intermédiaire = 2km à 5km
- Aire d'étude éloignée = 5km à 10km
- Zones de protection spéciale (ZPS)
- Site d'Intérêt Communautaire (ZSC)



Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Les aménagements connexes (réseaux, voiries, postes de transformation, etc.) sont inclus dans le secteur d'étude. Seuls l'accès au site et le raccordement au réseau public d'électricité représentent des linéaires qui s'éloignent de la zone d'implantation retenue de Chanenc en direction du village. Ces linéaires ont été étudiés dans les inventaires de terrain.

d. **Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :**

- Projet, manifestation :

- diurne  
 nocturne

- Durée précise si connue : ..... (jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois  1 an à 5 ans  
 1 mois à 1 an  > 5 ans

- Fréquence :

- chaque année  
 chaque mois  
 autre (préciser) : chantier en continu pendant 6 à 12 mois et maintenance de l'ordre d'une intervention par mois lors des 30 années de production d'électricité.

e. **Entretien / fonctionnement / rejet**

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

• **Entretien des espaces verts**

L'entretien des espaces verts sera réalisé par des interventions manuelles et mécaniques en bannissant l'emploi de produits phytosanitaires. Elles viseront à maintenir une strate herbacée d'une taille compatible avec l'exploitation de la centrale photovoltaïque et à limiter les contraintes vis-à-vis de la maintenance du parc.

• **Conception de la collecte et de l'évacuation des eaux pluviales**

Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, avec une infiltration directe.

• **Rejets**

Aucun rejet en phase de fonctionnement n'est à prévoir.

f. **Budget**

Coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- < 5 000 €  de 20 000 € à 100 000 €  
 de 5 000 à 20 000 €  > à 100 000 €

**2 Définition et cartographie de la zone d'influence du projet**

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées

- Rejets dans le milieu aquatique (risque de pollution accidentelle)  
 Pistes de chantier, circulation  
 Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)  
 Poussières, vibrations  
 Pollutions possibles  
 Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation  
 Bruits  
 Autres incidences .....

**3 État des lieux de la zone d'influence**

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

**PROTECTIONS :**

Le projet est situé en :

- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) – Forêts domaniales du Riou Bourdoux et du Bérard - Tête de Crouès - Costebelle

**USAGES :**

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- Aucun  
 Pâturage / fauche  
 Chasse  
 Pêche  
 Sport & Loisirs (VTT, quads, promenade, ...)  
 Agriculture  
 Sylviculture  
 Décharge sauvage  
 Perturbations diverses (inondation, incendie...)  
 Cabanisation

- Construite, non naturelle  
 Autre (préciser l'usage) : ancien stand de tir

Commentaires :  
 L'utilisation passée du site par l'armée comme terrain d'entraînement et de tir a engendré la construction d'un pas de tir et de nombreux aménagements dans le sol (buttes, fosses, ...)

**MILIEUX NATURELS ET ESPECES :**

TABLEAU MILIEUX NATURELS :

TYPE D'HABITAT NATUREL		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	pelouse	X	Espace rudéral au niveau du terrain de tir Pelouses boisées au niveau des lisières et des clairières
	pelouse semi-boisée	X	
	lande		
	garrigue / maquis		
	autre : .....		
Milieux forestiers	forêt de résineux	X	Pinède à Pin sylvestre sur la majeure partie du site, avec un secteur fortement dégradé et une zone en bon état de conservation.  Développement de cette essence le long de l'accès.
	forêt de feuillus		
	forêt mixte		
	plantation		
	autre : Robinier faux-acacias		
Milieux rocheux	falaise	X X X	En limite nord du secteur d'étude, des falaises, affleurements rocheux et éboulis sont recensés comme sur la majeure partie du versant adret de Pointe Fine.
	affleurement rocheux		
	éboulis		
	blocs		
	autre :		
Zones humides	fossé	X	Présence du ruisseau des Péous dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun cours d'eau, aucune source ou zone humide n'est présente directement dans le secteur d'étude. <b>Une zone humide correspondant à un écoulement sur une piste est présente en limite nord-est, entre le secteur d'étude et le ruisseau des Péous.</b>
	cours d'eau		
	étang		
	tourbière		
	gravière		
	prairie humide		
	autre :		

Milieux littoraux et marins	Falaises et récifs		
	Grottes		
	Herbiers		
	Plages et bancs de sables		
	Lagunes		
autre : .....			
Autre type de milieu	autre : verger, culture		

ESPÈCES FAUNE, FLORE :

Synthèse des enjeux sur l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitats	Quatorze habitats ont été recensés. La Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales représente près de 65% de l'occupation du sol dans le secteur d'étude.  En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude.	Conserver les habitats patrimoniaux.	X				
Flore	88 espèces végétales ont été inventoriées.  Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude.  Deux espèces sont mentionnées dans la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014) : <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>) ;</li> <li>Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</li> </ul> Dans le secteur d'étude, ces deux espèces sont très peu représentées.	Préserver la flore protégée ou patrimoniale.  Conserver de la diversité floristique.		X			
Mammifères hors chiroptères	Pour les mammifères, dix espèces sont recensées sur le secteur d'étude (dont une de pressentie).  Deux espèces sont protégées.  Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les mammifères sont faibles sur le secteur d'étude.  Le Loup gris peut ponctuellement utiliser le secteur d'étude en tant que zone de nourrissage et de refuge, même si ce dernier ne présente aucun rôle significatif pour le maintien d'une meute dans les environs de Jausiers.	Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.  Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.		X			

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Chiroptères	Pour les chiroptères, quatre espèces ont été identifiées lors des inventaires chiroptérologiques et sept autres sont pressenties au regard des habitats et des enregistrements acoustiques obtenus. Le site montre cependant des milieux favorables pour l'activité et le gîte des chauves-souris. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées. Compte tenu des habitats en place, de l'activité chiroptérologique et du cortège spécifique, les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au niveau des milieux ouverts et de la pinède en bon état. La pinède dégradée constitue quant à elle un enjeu faible.	Préserver les chiroptères protégés et patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.			X		
Entomofaune	Pour les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 31 espèces de lépidoptères rhopalocères (dont 4 espèces pressenties), 12 espèces de lépidoptères hétérocères, 11 espèces d'orthoptères et aucune espèce d'odonates. Le cortège est globalement commun des zones montagnardes et relativement diversifié. Aux vues des résultats des inventaires, des habitats en place et des données bibliographiques communales, les enjeux entomologiques du secteur d'étude et de ses abords sont jugés forts. Les pinèdes à Pin sylvestre en bon état sont qualifiées d'un enjeu fort, tandis que les pinèdes à Pin sylvestre dégradées sont qualifiées d'un enjeu modéré. Les autres habitats sont qualifiés d'un enjeu faible.	Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux. Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.				X	

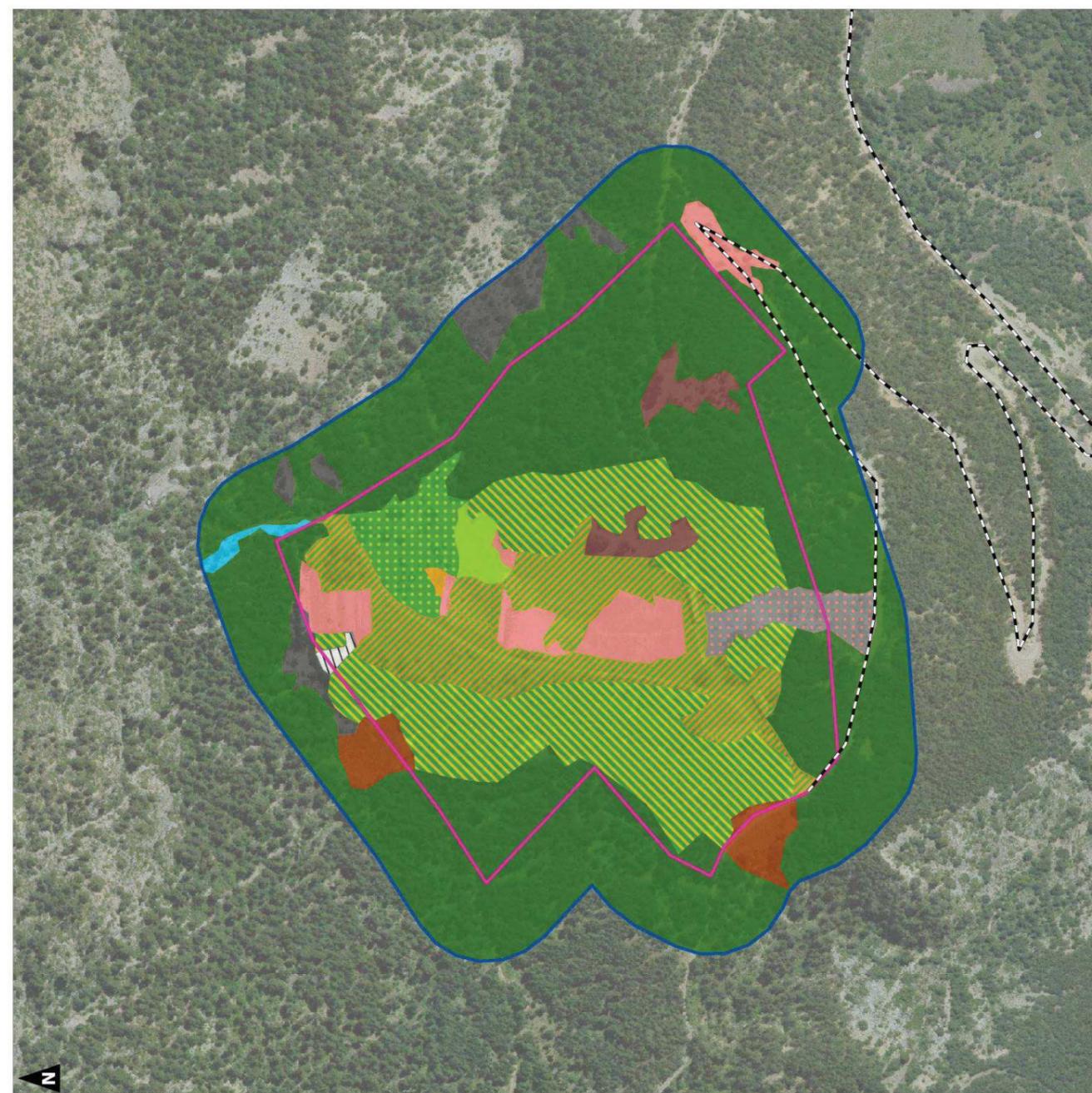
#### Espèces recensées sur le site de Chanenc ayant justifiées la désignation des deux sites N2000

- **Rhinolophus hipposideros** : un individu a été observé en transit dans le bâtiment à l'entrée du site.
- **Actias isabellae** : un mâle a été attiré par un attractif lumineux lors de la crépusculaire dédié à l'inventaire des papillons nocturnes.
- **Euplagia quadripunctaria** : un individu a été observé posé au sud-ouest du site.

D'autres espèces sont pressenties :

- **Canis lupus** : le Loup gris peu fréquenter le secteur d'étude de manière occasionnelle lors de ces parties de chasse ou lors de déplacements.
- **Barbastella barbastellus** : compte tenu de la présence de boisement, cette espèce est potentielle en chasse ou en transit.
- **Rhinolophus ferrumequinum** : compte tenu de la présence de lisières et de pistes, cette espèce est potentielle en chasse ou en transit.

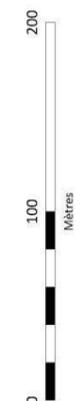
La carte page suivante localise certaines de ces espèces.

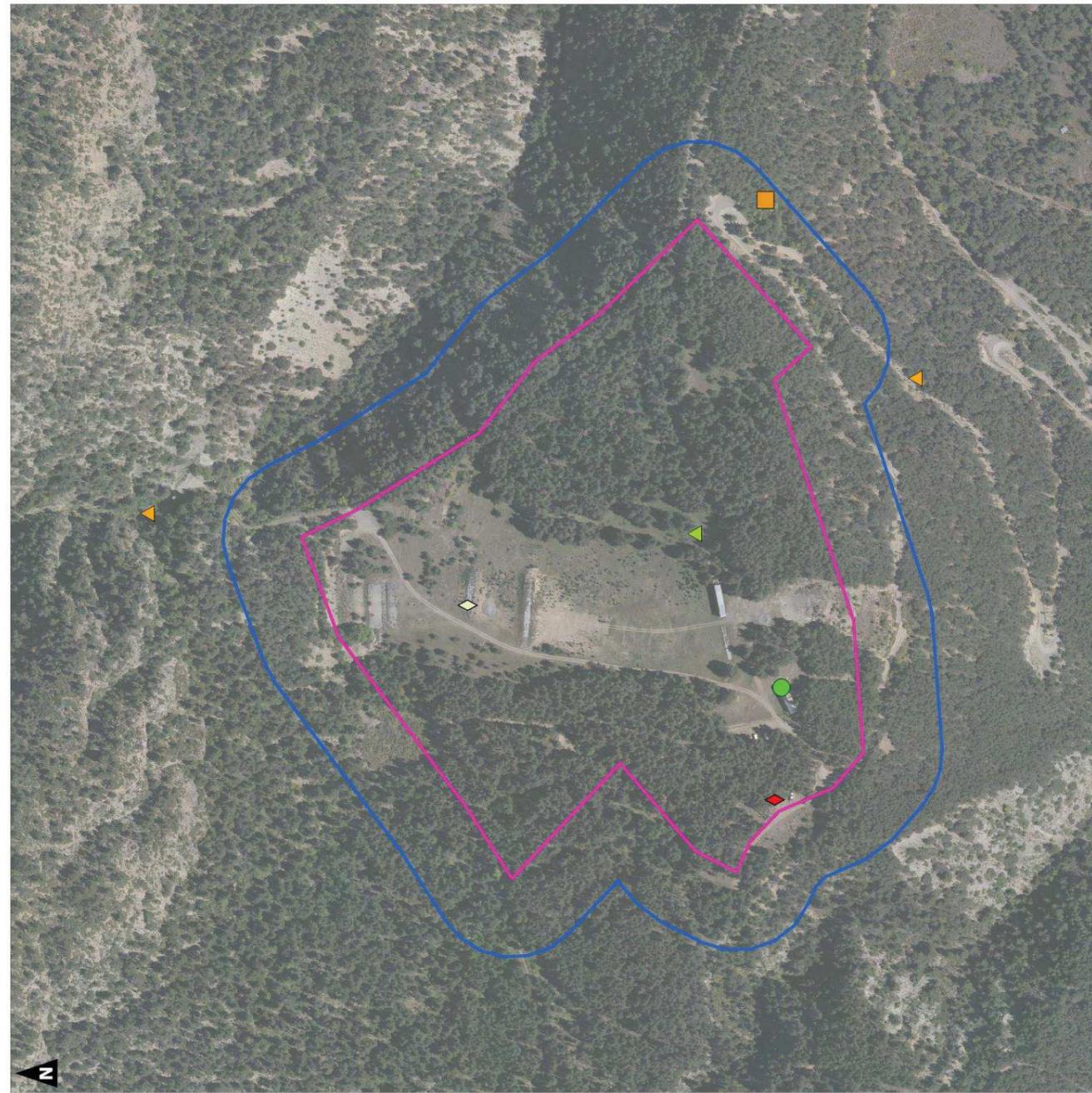


Etude d'impact liée au développement d'un projet solaire photovoltaïque au sol sur Jausiers (04)

#### - Habitats -

	Zone du projet
	OLD
	accès
	Dépôt de pierres
	E1.262 Pelouse semi-sèche à Brome érigé (CB : 34.32)
	E5.12 Communauté d'espèces rudérales (CB:87.2)
	E7 Prairie peu boisée
	F3.111 Fruticées à Prunelliers et ronces (CB: 31.811)
	F3.1125 Fourrés à Epine-Vinette, Rosa et Chèvrefeuille alpin (31.8125)
	G3.48 Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales (CB:42.58)
	G3.48 Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales fortement perturbée (CB:42.58)
	G5.63 Stade de recolonisation forestière de conifères (CB:1.8G)
	G5.85 Clairière à couver arbusatif (CB: 31.872)
	H2 Éboulis (CB:61)
	H3.2E2 Falaise calcaire des montagnes (CB:62.41)
	Zone rocailleuse





- Secteur d'étude**
- Zone du projet
  - Espèces**
  - Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
  - ◆ Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*)
  - ▲ Isabelle de France (*Actias isabellae*)
  - ▲ Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
  - ▲ Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)
  - Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)



#### 4 Incidences du projet

Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) : aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèce des deux ZSC du fait de l'éloignement et de l'absence de connexions écologiques directes et d'effets du projet à distance.

Destruction ou perturbation d'espèces (lesquelles et nombre d'individus) : du fait de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement suivantes, aucune incidences significatives n'est à prévoir sur les individus des espèces ayant justifiées le classement des ces deux zones Natura 2000.

En effet, les mesures d'évitement et de réduction suivantes sont mises en place :

PC : Phase de Chantier PE : Phase d'Exploitation PD : Phase de Démantèlement E : Évitement R : Réduction C : Compensation Acc : Accompagnement

#### Récapitulatif de l'environnement naturel

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Habitats	<p>Quatorze habitats ont été recensés. La Pinède à Pin sylvestre mésophile des Alpes sud-occidentales représente près de 65% de l'occupation du sol dans le secteur d'étude.</p> <p>En ce qui concerne les habitats, aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé au sein du secteur d'étude.</p>	Conservier les habitats patrimoniaux.	Faible	<p>PC : temporaire et direct / faible.</p> <p>Impact par dégradation des habitats naturels et de la flore.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques)</b> : Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p>	Très faible
Flore	<p>88 espèces végétales ont été inventoriées.</p> <p>Aucune espèce floristique protégée au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) et aucune espèce floristique protégée au niveau régional (arrêté du 9 mai 1994 complétant la liste nationale) n'a été observée lors de la session de terrain ou par le passé dans le secteur d'étude.</p> <p>Deux espèces sont mentionnées dans la Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2014) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ le Pin noir d'Autriche (<i>Pinus nigra</i>) ;</li> <li>✓ le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</li> </ul> <p>Dans le secteur d'étude, ces deux espèces sont très peu représentées.</p>	<p>Préserver la flore protégée ou patrimoniale.</p> <p>Conservier de la diversité floristique.</p>	Faible	<p><b>PE</b> : permanent et direct / faible.</p> <p>Impact par dégradation des habitats naturels et destruction de la flore.</p>	<p><b>Réduction</b> : Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction</b> : Prévention de la dispersion des espèces exotiques envahissantes. Avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un dessouchage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place.</p> <p>Durant le chantier, il sera nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il sera également impératif de réaliser une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé.</p> <p>Il sera nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins. La période d'intervention devra tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de sève des espèces arborescentes invasives pour limiter les rejets. Pour être cohérente avec la mesure Réduction, il conviendra de réaliser les travaux lourds du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre.</p>	

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Mammifères hors chiroptères	<p>Pour les mammifères, dix espèces sont recensées sur le secteur d'étude (dont une de pressentie). Deux espèces sont protégées.</p> <p>Aux vues des habitats, des espèces avérées et pressenties, les enjeux concernant les mammifères sont faibles sur le secteur d'étude.</p> <p>Le Loup gris peut ponctuellement utiliser le secteur d'étude en tant que zone de nourrissage et de refuge, même si ce dernier ne présente aucun rôle significatif pour le maintien d'une meute dans les environs de Jausiers.</p>	<p>Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.</p>	Faible	<p><b>PC :</b> temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC :</b> permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) :</b> Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction :</b> Création de microhabitats favorables à la faune.</p> <p><b>Réduction :</b> Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction :</b> Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les mammifères terrestres. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <p>Jan v. Fé v. Mars Avr il Mai Juin Juil . Août Sep t. Oc t. No v. Dé c.</p> <p>Mammifères</p> <p>Légende : <span style="color: green;">■</span> Période favorable <span style="color: orange;">■</span> Période défavorable</p> <p><b>Réduction :</b> Limiter la fermeture et le cloisonnement du site et le fractionnement des habitats d'espèce. Le choix des clôtures se portera sur des clôtures grande maille, permettant le passage de la petite faune. Il est également possible d'utiliser de plus petites mailles, mais il est nécessaire de créer des passages réguliers.</p> <p><b>Accompagnement :</b> Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Chiroptères	<p>Pour les chiroptères, quatre espèces ont été identifiées lors des inventaires chiroptérologiques et sept autres sont pressenties au regard des habitats et des enregistrements acoustiques obtenus. Le site montre cependant des milieux favorables pour l'activité et le gîte des chauves-souris.</p> <p>Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.</p> <p>Compte tenu des habitats en place, de l'activité chiroptérologique et du cortège spécifique, les enjeux chiroptérologiques sont donc considérés comme modérés au niveau des milieux ouverts et de la pinède en bon état. La pinède dégradée constitue quant à elle un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les chiroptères protégés et patrimoniaux.</p> <p>Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements.</p>	Modéré	<p><b>PC :</b> temporaire et direct / faible. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> permanent et direct / faible. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> temporaire et indirect / faible. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC :</b> permanent et direct / faible. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement :</b> conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) :</b> Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Évitement :</b> conserver les bâtiments à l'entrée du site seront conservés.</p> <p><b>Réduction :</b> Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction :</b> Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les chiroptères. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p> <p>Jan v. Fé v. Mars Avr il Mai Juin Juil . Août Sep t. Oc t. No v. Dé c.</p> <p>Chiroptères</p> <p>Légende : <span style="color: green;">■</span> Période favorable <span style="color: orange;">■</span> Période défavorable</p> <p><b>Accompagnement :</b> Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p>	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels	
Entomofaune	<p>Pour les insectes, les observations de terrain ont permis de dénombrer 31 espèces de lépidoptères rhopalocères (dont 4 espèces pressenties), 12 espèces de lépidoptères hétérocères, 11 espèces d'orthoptères et aucune espèce d'odonates.</p> <p>Le cortège est globalement commun des zones montagnardes et relativement diversifié.</p> <p>Aux vues des résultats des inventaires, des habitats en place et des données bibliographiques communales, les enjeux entomologiques du secteur d'étude et de ses abords sont jugés forts.</p> <p>Les pinèdes à Pin sylvestre en bon état sont qualifiées d'un enjeu fort, tandis que les pinèdes à Pin sylvestre dégradées sont qualifiées d'un enjeu modéré. Les autres habitats sont qualifiés d'un enjeu faible.</p>	<p>Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux.</p> <p>Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales.</p>	Fort	<p><b>PC :</b> temporaire et direct / modéré. Impact par dégradation des habitats d'espèces.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> permanent et direct / modéré. Impact par fragmentation des habitats d'espèces et sur la fonctionnalité écologique.</p> <p><b>PC &amp; PE :</b> temporaire et indirect / modéré. Impact sur le dérangement des espèces.</p> <p><b>PC :</b> permanent et direct / modéré. Impact sur les espèces.</p>	<p><b>Évitement (mesure commune à plusieurs thématiques) :</b> Limiter la surface d'emprise des travaux au strict minimum. Un balisage sera mis en place en amont du chantier par le coordinateur environnement en charge du suivi. Il veillera au respect de cette mesure durant toute la phase de chantier et dispensera une formation aux équipes intervenant sur le chantier, pour chaque lot.</p> <p><b>Réduction :</b> Il est possible de réduire le risque de mortalité d'individus d'Isabelle de France (œufs, chenilles, chrysalides, adultes) sous deux conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>abattre les pins sylvestres entre septembre et fin février (en période chrysalide) à l'année N ;</li> <li>minimiser l'impact au sol pour limiter le risque d'écrasement des chrysalides par la mise en place d'un bucheronnage manuel et en évitant la circulation d'engins et l'exportation des pins abattus à l'année N.</li> </ul> <p>Une fois la pinède abattue, la circulation d'engins pour exporter les arbres coupés et les travaux de décapage, de fouilles (tranchées, etc.) et de mise en place des structures des tables photovoltaïques seront autorisés dès que les chrysalides ont émergé, à partir du mois de septembre de l'année N+1 suivant l'abattage de la pinède dégradée. La carte Localisation des mesures p. 256 indique les secteurs concernés par cette mesure.</p> <p><b>Réduction :</b> Gestion par broyage mécanique et non utilisation de produits phytosanitaires. La gestion de la végétation par broyage mécanique sera réduite au strict minimum et interviendra du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre, et éventuellement du 15 mars au 1<sup>er</sup> avril.</p> <p><b>Réduction :</b> Les travaux de débroussaillage et de défrichage sans dessouchage en année N devront être effectués en période automnale (du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre) et permettront de limiter les impacts sur les oiseaux nicheurs, les reptiles, les chiroptères et les insectes d'intérêt patrimonial. La propagation de graine pour les espèces floristiques envahissantes est également limitée à cette période. Une fois le décapage du sol effectué, les autres travaux pourront être poursuivis en continu (interruption de moins de 15 jours) notamment de mi-mars à fin août. En période hivernale (de novembre à mi-mars), il est possible de suspendre le chantier une fois le décapage du sol effectué et sous réserve d'une reprise avant mi-mars.</p>	<p><b>Accompagnement :</b> Mettre en place un suivi environnemental du chantier. Un coordinateur environnement sera missionné par le maître d'ouvrage.</p> <p><b>Accompagnement :</b> Réaliser un suivi faune/flore en phase d'exploitation.</p>	Faible

Perturbations possibles des espèces dans leurs fonctions vitales (reproduction, repos, alimentation...) : compte tenu de la surface concernée par le projet, des habitats et des espèces, des mesures ERC mises en place (adaptation de la période des travaux, évitement des habitats les plus fonctionnel, préservation du bâtiment, création de microhabitats, etc.), de la préservation de la fonctionnalité du réseau écologique et des zones où les espèces faunistiques accomplissent leur cycle biologique (sur le long terme avec la préservation d'environ 4 ha de pinède en bon état de conservation sur la durée d'exploitation), les individus des espèces ayant justifiées le classement des deux ZSC ne sont pas impactés de manière significative.

## 5 Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet. A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

### Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

**NON** : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Suite à des prospections de terrain par les écologues d'Audicé Environnement, aucun individu d'espèces ayant permis la désignation des deux ZSC n'a été observée dans le secteur d'étude mais quelques espèces sont communes aux divers sites (secteur d'étude et ZSC). Diverses mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont été mises en place afin de réaliser un projet de moindre impact sur l'environnement et la biodiversité.

De plus, aucun corridor fonctionnel n'est impacté de manière significative par le projet et ce dernier vise à s'insérer sur un secteur déjà anthropisé. Des mesures sont prises pour limiter au maximum les effets directs et indirects du projet sur l'environnement. Ainsi, aucune incidence significative n'est à prévoir sur ce site Natura 2000, ni sur le réseau Natura 2000.

**OUI** : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

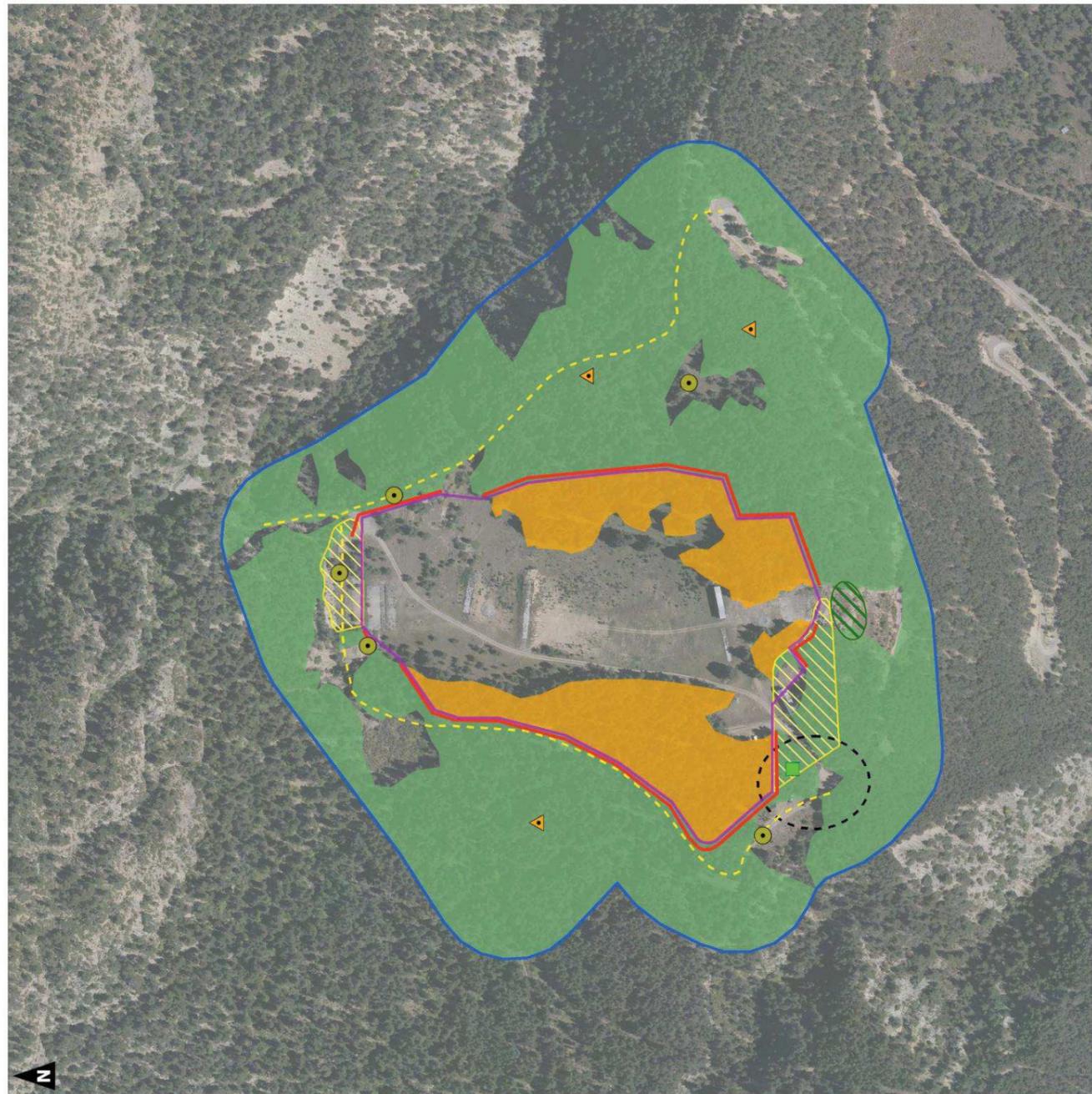
A (lieu) : Marseille

Signature :

Le (date) : mercredi 18 mars 2020

**Localisation des mesures**

-  Bande OLD
-  Limites de l'emprise du chantier
-  Abris à reptiles et amphibiens
-  Bâtiment mis en défens et conserver
-  Nichoirs à chouette
-  Balisage renforcé
-  Réalisation de deux itinéraires de randonnée permettant de s'inscrire dans le circuit de randonnée actuel
-  Plantation de quelques beaux sujets
-  Préservation des qualités du secteur d'étude
-  actuellement vaste espace de plateau incliné
-  Valorisation de l'entrée principale
-  Pinède à Pin sylvestre mise en défens durant toute la durée de l'exploitation
-  Secteur où doit être appliquée la mesure de réduction temporelle
-  relative à la préservation de l'Isabelle de France



**Où trouver l'information sur Natura 2000 ?**

- Dans l'« **Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000** » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> (Eau Nature Biodiversité > Nature et Biodiversité > Natura 2000 > Publications)

- **Information cartographique GeolDE-carto** :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> (Accès directs aux rubriques > Développement Durable et Données / Données géographiques)

- Dans les **fiches de sites région AuRA** :

Sur le site internet du ministère :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/nature-et-biodiversite-rhone-alpes-r911.html> (eau Nature et Biodiversité > nature et biodiversité > Informations RA > Natura 2000)

- Dans le **DOCOB** (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/nature-et-biodiversite-rhone-alpes-r911.html> > eau Nature et Biodiversité > nature et biodiversité > Informations RA > Natura 2000 > DOCOB)

- Dans le **Formulaire Standard de Données du site** :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr> (Programmes > Recherche de données Natura 2000)

- **Après de l'animateur du site** :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/nature-et-biodiversite-rhone-alpes-r911.html> (eau Nature et Biodiversité > nature et biodiversité > Informations RA > Natura 2000 > Le réseau Natura 2000 en RA)

- **Après de la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) du département concerné** :

Voir la liste des DDT dans l'« Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 »

### 8.1.3. ANNEXE 3 : DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES COMMUNALES CONCERNANT L'AVIFAUNE

Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Rapaces	VU	VU	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Echassiers	LC	LC	NA	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Passereaux	LC	NT	LC	NA	LC	C	OII	Bell	-			faible
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	Limicoles	0	CR	DD	NA	LC	C	OII ; OIII	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Echassiers	0	NT	NA	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC	LC	-	LC	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Passereaux	VU	VU	NA	-	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Passereaux	NT	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Passereaux	VU	EN	-	EN	LC	P	OI	Bell	-	forte	modérée	forte
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Rapaces	CR	NT	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Galliformes	VU	LC	-	NA	LC	C	OII	Bell	Boll	faible	faible	modérée
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Anatidés	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	Bell	Boll			
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	Corvidés	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Limicoles	0	0	NA	LC	LC	C	-	Bell	Boll			
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Limicoles	VU	NT	NA	DD	LC	P	-	Bell	Boll	faible	faible	modérée
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Limicoles	0	0	-	LC	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Glaucidium passerinum</i>	Chevêchette d'Europe	Rapaces	EN	NT	-	-	LC	P	OII	-	-	modérée	modérée	forte
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chocard à bec jaune	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Aegolius funereus</i>	Chouette de Tengmalm	Rapaces	VU	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Echassiers	VU	LC	NA	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	Corvidés	NA	LC	NA	-	-	C & N	OII	-	-			
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Autres	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			

Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	Corvidés	VU	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	LC	LC	LC	NA	LC	C & N	OII	-	-			
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Galliformes	LC	LC	-	-	LC	C	OII ; OIII	Bell	-			
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	Boll			faible
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Rapaces	EN	LC	NA	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisettes	Passereaux	NT	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	LC	NA	-	LC	C & N	OII	-	-			
<i>Bonasa bonasia</i>	Gélinotte des bois	Galliformes	VU	NT	-	-	LC	C	OI ; OII	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Passereaux	VU	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	Boll	faible	faible	modérée
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Passereaux	0	VU	-	DD	LC	P	-	Bell	Boll	faible	faible	modérée
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Oiseaux marins	VU	LC	LC	NA	LC	P	OII	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Anatidés	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Passereaux	LC	LC	LC	-	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Passereaux	NA	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Echassiers	0	CR	NT	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	Boll			
<i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	Rapaces	CR	EN	-	-	VU	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Echassiers	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Echassiers	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Rapaces	0	VU	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Bubo bubo</i>	Hibou grand-duc	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Rapaces	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc scops	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible

Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Bombycilla garrulus</i>	Jaseur boréal	Passereaux	0	0	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Lagopus muta</i>	Lagopède alpin	Galliformes	VU	NT	-	-	NT	C	OI ; OII ; OIII	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Poecile montanus</i>	Mésange boréale	Passereaux	0	VU	-	-	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Rapaces	LC	LC	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Rapaces	NA	VU	VU	NA	NT	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	-	-			
<i>Passer hispaniolensis</i>	Moineau espagnol	Passereaux	LC	NAb	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Petronia petronia</i>	Moineau souldie	Passereaux	VU	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	Passereaux	LC	NT	-	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Oiseaux marins	VU	NT	LC	NA	LC	P	OII	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Montifringilla nivalis</i>	Niverolle alpine	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Alectoris graeca</i>	Perdrix bartavelle	Galliformes	VU	NT	-	-	NT	C	OII	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Autres	LC	VU	-	-	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	LC	LC	-	-	LC	C & N	OII	-	-			
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	modérée
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Columbidés	RE	DD	-	-	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	LC	LC	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	-	-			
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Passereaux	0	0	DD	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	LC	-	DD	LC	P	-	Bell	-			

Nomenclature			Listes rouges					Protection				Patrimonialité		
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA nicheurs	France nicheurs	France hivernants	France de passage	Europe	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn	Migration	Hivernage	Nidification
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Eudromias morinellus</i>	Pluvier guignard	Limicoles	LC	RE	-	NT	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Passereaux	0	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Passereaux	DD	NT	-	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	Echassiers	CR	EN	-	NA	LC	P	OI	Bell	-	modérée	modérée	forte
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	LC	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Passereaux	LC	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	Passereaux	VU	LC	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Anatidés	NA	VU	LC	NA	LC	C	OII ; OIII	Bell	Boll	faible	faible	modérée
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	VU	-	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Passereaux	LC	LC	-	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Passereaux	VU	VU	-	DD	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Passereaux	VU	NT	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	LC	DD	NA	LC	P	-	Bell	-			
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Passereaux	NT	LC	NA	NA	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Columbidés	LC	VU	-	NA	VU	C	OII	Bell	0	faible	faible	modérée
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC	LC	-	NA	LC	C	OII	Bell	-			
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Passereaux	LC	NT	-	DD	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	LC	NA	-	LC	P	-	Bell	-			
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	Limicoles	EN	NT	LC	NA	VU	C	OII	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	Rapaces	LC	LC	-	-	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	modérée
<i>Aegypius monachus</i>	Vautour moine	Rapaces	CR	EN	-	NA	LC	P	OI	Bell	Boll	modérée	modérée	forte
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Passereaux	LC	NT	-	-	LC	P	-	Bell	-			faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux	LC	VU	NA	NA	LC	P	-	Bell	-	faible	faible	modérée

Légende :  
Précisions sur les "groupes" :

Anatidés	Anatidés (Canards, Oies, Cygnes, etc.), grèbes et plongeurs
Autres	
Columbidés	(Pigeons et Tourterelles)
Corvidés	(Corneilles, Corbeaux, Geai)
Échassiers	Ardéidés (Hérons, etc.) et rallidés (Râles, Marouettes, etc.), Spatules, Grues, Cigognes, Flamants, Ibis et Outardes
Galliformes	Galliformes (Perdrix, Cailles, Lagopèdes, Tétrés, etc.), ganga
Limicoles	Charadriidés et Scolopacidés, ainsi que les Avocettes, Échasses, Glaréoles, Huitriers et Œdicnèmes
Oiseaux marins	Procellariidés, Hydrobatidés, Sulidés, Phalacrocoracidés, Laridés (Sternes et Guifettes incl.) et Alcidés
Passereaux	Passeriformes et apparentés (Apodiformes, Caprimulgiformes, Coraciiformes, Cuculliformes, Piciformes)
Rapaces	Rapaces diurnes et nocturnes

Statut Liste rouge (critères IUCN)

RE	éteinte	Menacée
CR	en danger critique d'extinction	
EN	en danger	
VU	vulnérable	
NT	quasi menacé	
LC	préoccupation mineure	
DD	données insuffisantes	
NA	non applicable	
NE	non évalué	

Définition de la patrimonialité

		Patrimonialité			
		NT	VU	EN ou CR	OI
Période de nidification	LR nicheurs (régional, France ou Europe)	Faible	Modérée	Fort	Modérée
Période de migration	LR France de passage	Faible	Modérée	Fort	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	
Période hivernal	LR France hivernants	Faible	Modérée	Fort	
	Autres LR (nicheurs : régional, France, Europe)	-	Faible	Modérée	

**Directive "Oiseaux"** n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages

OI = Espèces faisant l'objet de mesures de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS).

OII = Espèces pouvant être chassées.

OIII = Espèces pouvant être commercialisées.

**Convention de Berne** du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe

BeII = Espèces de faune strictement protégées

BeIII = Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

**Convention de Bonn** du 23/06/79 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

BoI = Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

BoII = Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées

Indice de vulnérabilité de l'état de conservation des espèces

Selon le Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (novembre 2015)

Enjeux de conservation	Sensibilité à l'éolien				
	0	1	2	3	4
Pas de statut	0,5				
DD, NA, NE = 1	0,5	1	1,5	2	2,5
LC = 2	1	1,5	2	2,5	3
NT = 3	1,5	2	2,5	3	3,5
VU = 4	2	2,5	3	3,5	4
CR-EN = 5	2,5	3	3,5	4	4,5

L'enjeu de conservation s'appuie sur les Liste Rouges préparées sur la base des principes édictées par l'UICN. La liste rouge nationale sera utilisée complétée au besoin par une liste rouge régionale, si celle-ci existe et si elle respecte les lignes directrices UICN.

La sensibilité d'une espèce donnée à l'activité éolienne est déterminée en fonction de la mortalité européenne et pondérée par l'abondance relative de l'espèce. Les chiffres de population européenne sont ceux publiés par Birdlife International (Birdlife 2004, utilisation des évaluations minimum de populations hors Russie, Ukraine et Turquie).

#### 8.1.4. ANNEXE 4 : RAPPORT D'EXPERTISE FORESTIÈRE DE NOVEMBRE 2019 - AVISILVA

Nicolas LUIGI - *AviSilva* - Expert forestier  
1 rue des plantiers, le Clos St Sylvestre 04100 Manosque  
Tel : 06 71 90 16 00 Mail : [nicolas.luigi@yahoo.fr](mailto:nicolas.luigi@yahoo.fr)  
N° SIRET : 530 741 552 000 34

**AviSilva**  
Forêt-Bois Gestion  
Etudes Animations



## RAPPORT D'EXPERTISE FORESTIERE

Référence : 2019-11-08



Photo : N. LUIGI (06 novembre 2019)

### Projet de parc photovoltaïque sur le secteur de Chanenc Expertise des enjeux forestiers et préjudice de perte de valeurs-bois

Commune de Jausiers (Alpes de Haute-Provence)

Mission confiée par SAS Le Soleil de Chanenc le 22 octobre 2019

Expertise rédigée par Nicolas LUIGI, Expert Forestier agréé auprès du  
Conseil National de l'Expertise Foncière, Agricole et Forestière (CNEFAF)

Novembre 2019

Nicolas LUIGI – EXPERT FORESTIER – EXPERT DU COMITE DES FORETS

## RAPPORT D'EXPERTISE FORESTIERE

Référence : 2019-11-08

La SAS Le Soleil de Chanenc, demeurant 83 rue Horace Bertin 13005 MARSEILLE, par l'entremise de la société ENERCOOP, a mandaté Nicolas LUIGI, Expert Forestier, pour réaliser l'expertise des enjeux forestiers ainsi que l'évaluation des pertes de valeur « bois » liées à un projet de parc photovoltaïque sur la propriété dite de Chanenc, sur la commune de Jausiers (04), sur une partie des parcelles cadastrales A636, A235 et A236 (cf carte de localisation générale).

Le présent rapport établi par l'Expert Forestier soussigné le 8 novembre 2019 contient 21 pages.

Date de finalisation du rapport et envoi informatique aux relecteurs : 08/11/2019

Dépôt d'envoi informatique du rapport au commanditaire : 11/11/2019

Dépôt d'envoi postal du rapport au commanditaire : 12/11/2019

Crédit photos : Nicolas LUIGI (AviSilva)

### 0 SOMMAIRE

1 - Description de la commande et de la méthodologie choisie	page 3
2 - Localisation générale des zones expertisées	page 4
3 - Documents transmis ou consultés préalablement à la visite sur site	page 5
4 - Cartographies de synthèse et localisation des photos illustratives	page 5
5 - Reportage-photo commenté	page 7
6 - Historique sylvicole récent (analyse des photographies aériennes)	page 14
7 - Analyse de la place des boisements expertisés dans le territoire	page 16
8 - Données dendrométriques recueillies sur le terrain, puis calculées	page 17
9 - Synthèse des enjeux forestiers identifiés	page 19
10 - Analyses et estimations de la perte en valeur de consommation	page 19

## 1 Description de la commande et de la méthodologie choisie

Par devis signé en date du 22 octobre 2019, la SAS Le Soleil de Chanenc, propriétaire d'un ensemble de parcelles boisées situées sur la commune de Jausiers (04), notamment au lieu-dit « Chanenc », a confié à Nicolas LUIGI, Expert Forestier agréé auprès du CNEFAF, membre des Experts Forestiers de France et Expert du Comité des Forêts, une mission d'évaluation et d'expertise des enjeux forestiers liés à un projet d'implantation d'une unité photovoltaïque.

L'objectif du travail était de compléter les différentes études d'impact et inventaires naturalistes réalisés, sous l'angle plus spécifique des enjeux liés aux espaces boisés.

Cette analyse devait permettre de caractériser, quantitativement et qualitativement, les zones boisées incluses dans le périmètre d'étude, en analysant la composition et replaçant le tout dans un contexte territorial, pour évaluer notamment la « rareté » ou la « banalité » des peuplements considérés. Ce faisant, le travail devait également permettre d'estimer la valeur économique, actuelle et/ou future, des boisements considérés, permettant ainsi d'évaluer la perte et le préjudice qu'occasionnerait, du point de vue de la production ligneuse, le projet envisagé.

La mission confiée consistait à :

- prendre connaissance préalablement des éléments d'information existants, recueillis et adressés à nous par ENERCOOP et EGREGA (contacts par mail avec Mr Martin FORCET) ;
- nous rendre sur les lieux pour examiner les zones et procéder aux mesures adéquates ;
- rédiger et rendre le présent rapport de synthèse, résumant l'ensemble de la mission et les résultats qualitatifs et quantitatifs obtenus

La visite sur site a eu lieu le mercredi 6 novembre 2019, permettant une prise de mesures.

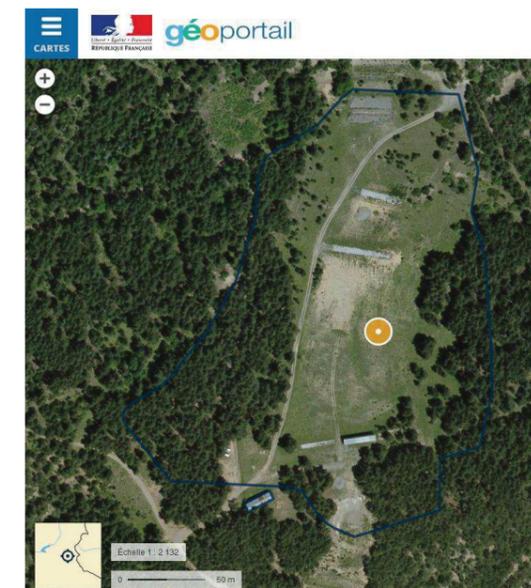
Florian DUFAUD et Maxime GORALSKI, ingénieurs forestiers collaborateurs de Nicolas LUIGI, accompagnaient la mission de terrain et ont participé, sous la coordination de Nicolas LUIGI, aux prises de vue et aux prises de mesures dendrométriques (réalisation d'un inventaire en plein).

Le présent rapport a été rédigé et relu les 7 et 8 novembre 2019.

## 2 Localisation générale des zones expertisées

Les cartes ci-dessous (source : [geoportail.gouv.fr](http://geoportail.gouv.fr)) localisent la zone d'étude, dont les contours informatiques ont été fournis à Nicolas LUIGI préalablement à la visite de terrain.

La zone d'étude apparaît en traits bleus foncés.



Au total la zone d'étude couvre une superficie de 5,37 hectares (surface SIG, version 6).

Au sein de ce total, l'analyse des zones boisées a porté plus précisément sur 1,95 hectares de peuplements forestiers « pleins » et adultes (en vert sur la carte en bas à droite, ci-dessus), inventoriés en totalité (« inventaire en plein »).

### 3 Documents transmis ou consultés préalablement à la visite sur site

Préalablement à la visite sur site, les équipes de EGREGA et ENERCOOP avaient transmis à Nicolas LUIGI :

- une partie des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement réalisée sur la zone d'étude (limites de la zone d'étude naturalistes élargies) par le bureau d'étude Auddicé Environnement (dossier 19020053), plus précisément les pages 65 à 126 du rapport final (version 1) rendu le 01/10/2019 ; du paragraphe « 2.3. Environnement naturel » jusqu'au paragraphe « 2.4.5. Forêt et sylviculture : synthèse des enjeux et recommandations » inclus. Les cartes associées à ce rapport étaient jointes séparément à l'envoi, sous format JPG.
- les cartes générales de localisation au 25/000, la carte des habitats naturels et la carte de localisation des points de repère de la zone d'étude (coordonnées GPS)
- les couches SIG (format GPX) de la zone d'étude (version 4 puis version 6)

Ces documents ont été lus et annotés, permettant de s'imprégner du projet, de le localiser et de prendre connaissance des enjeux naturalistes et forestiers pré-identifiés.

### 4 Cartographies de synthèse et localisation des photos illustratives

La carte ci-contre localise les trois zones boisées différenciées sur le terrain, pour les besoins de la description et de l'inventaire en plein :

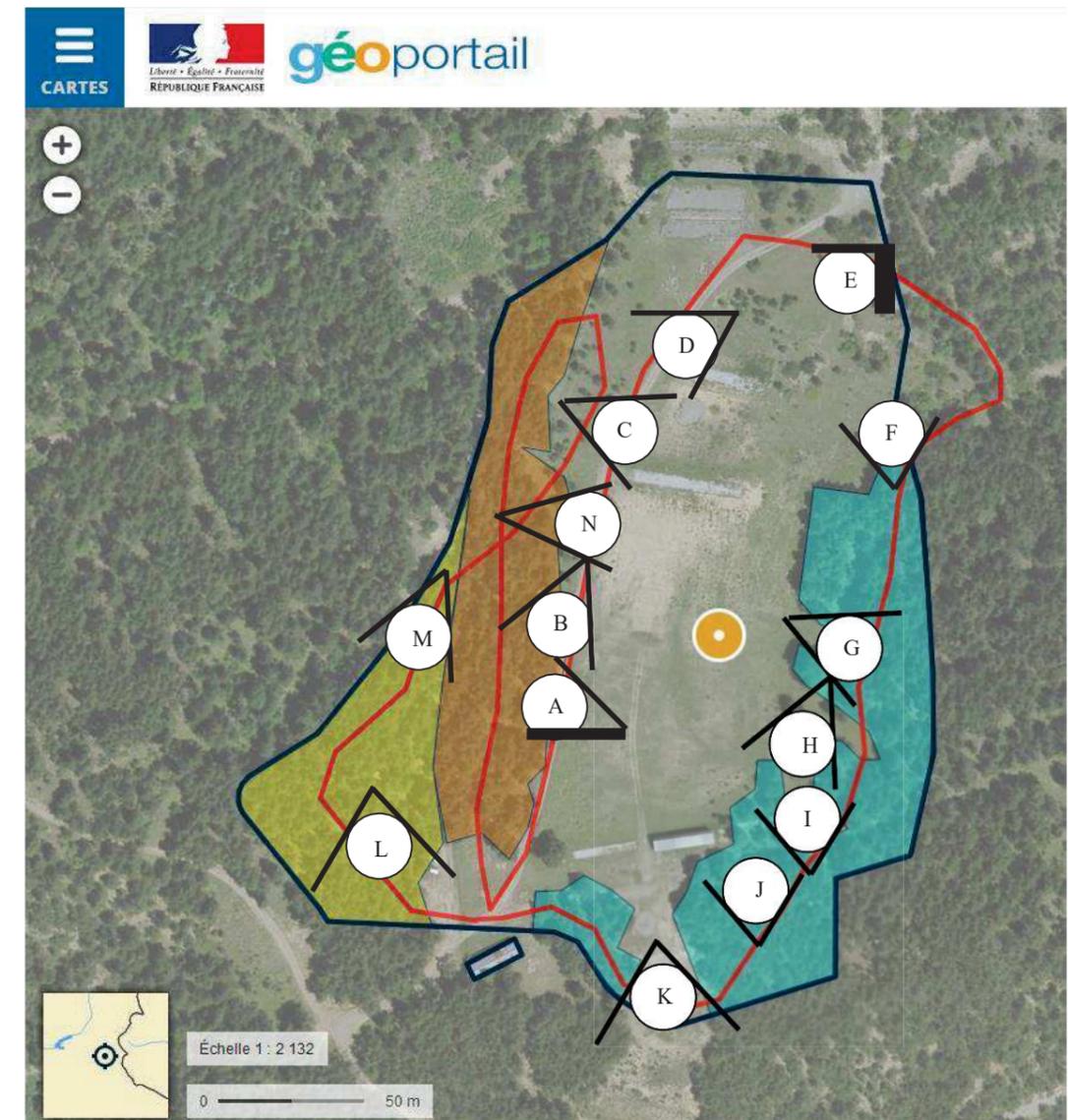
- la zone apparaissant en jaune, à l'Ouest, est nommée zone A et couvre 4890 m<sup>2</sup>
- la zone orange centrale est nommée zone B et couvre 6204 m<sup>2</sup>
- les deux zones vertes, à l'Est, sont nommées zone C et couvrent au total 8437 m<sup>2</sup>

Ces codifications sont reprises dans la description dendrométrique (cf paragraphe 7).

**Total des zones boisées pleines et adultes caractérisées : 19531 m<sup>2</sup> (1,9531 hectares)**



La carte ci-dessous localise le cheminement effectué au sein de la zone d'étude et alentours pour réaliser le reportage-photo (tracé rouge), ainsi que les points de prises de vue des photos illustratives données au paragraphe suivant (numéros).



L'ensemble des zones boisées a ensuite été intégralement parcouru, dans le cadre de l'inventaire en plein effectué (cf paragraphe 7).

5 Reportage-photo commenté



Photo A ci-dessus : vue d'ensemble de la zone C, à l'Est de la zone d'étude

Photo B ci-dessous : colonisation récente de jeunes pins sylvestres en bord de piste principale



Ci-dessus et dessous : photos C et D : colonisation récente de jeunes pins sylvestres en bord de piste et au nord de la zone ouverte. Photo C : peuplement adulte (zone B) en arrière-plan





Photos E ci-dessus : jeune futaie de pins sylvestres en rupture de pente, en limite nord-est de la zone d'étude



Photo F ci-contre : futaie adulte de pins sylvestres, dans la bordure Nord de la zone C



Photo G ci-dessus : vue d'ensemble de la zone B, depuis la bordure Ouest de la zone C

Photo H ci-dessous : vue d'une zone ouverte intra forestière dans la zone C, avec peuplements de pins sylvestres d'âges et dimensions diverses autour



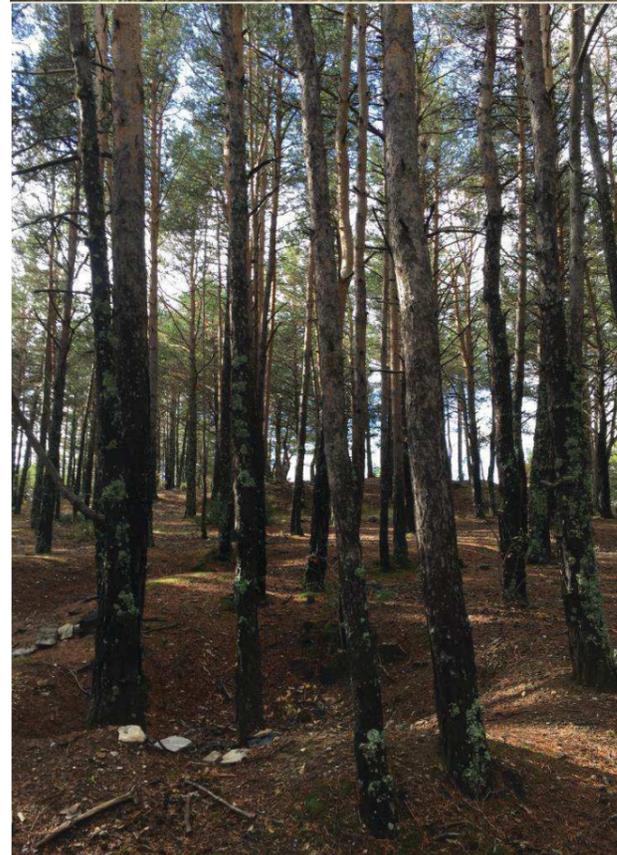


Photo I ci-dessus : vue d'ensemble de la bordure Sud de la zone C, avec des peuplements de pins sylvestres plus jeunes, plus élancés, moins gros et moins hauts, mais plus denses

Photo J ci-contre : même peuplement que photo I, vu de l'intérieur

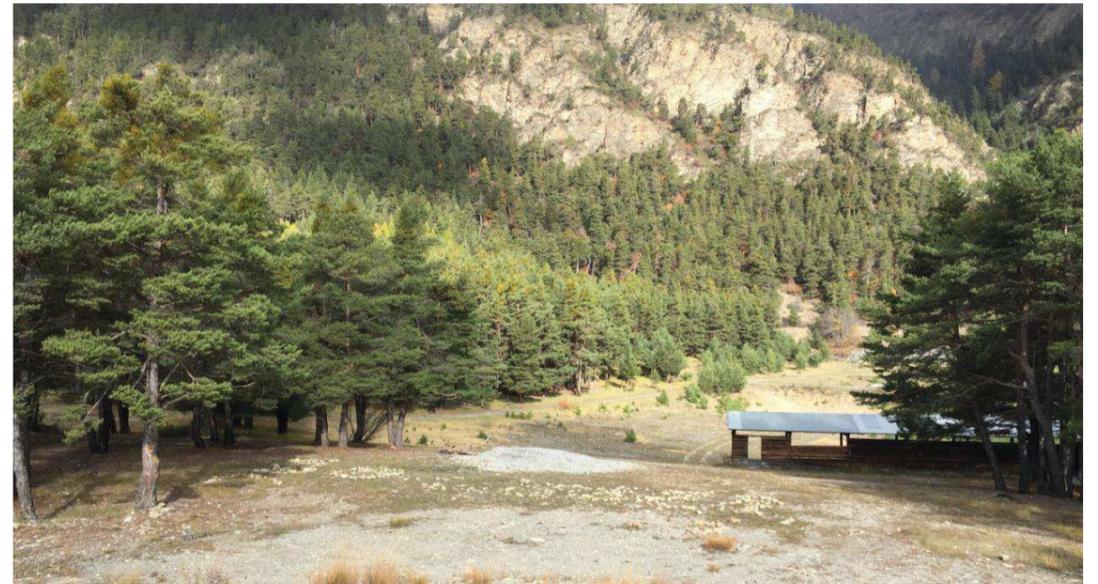
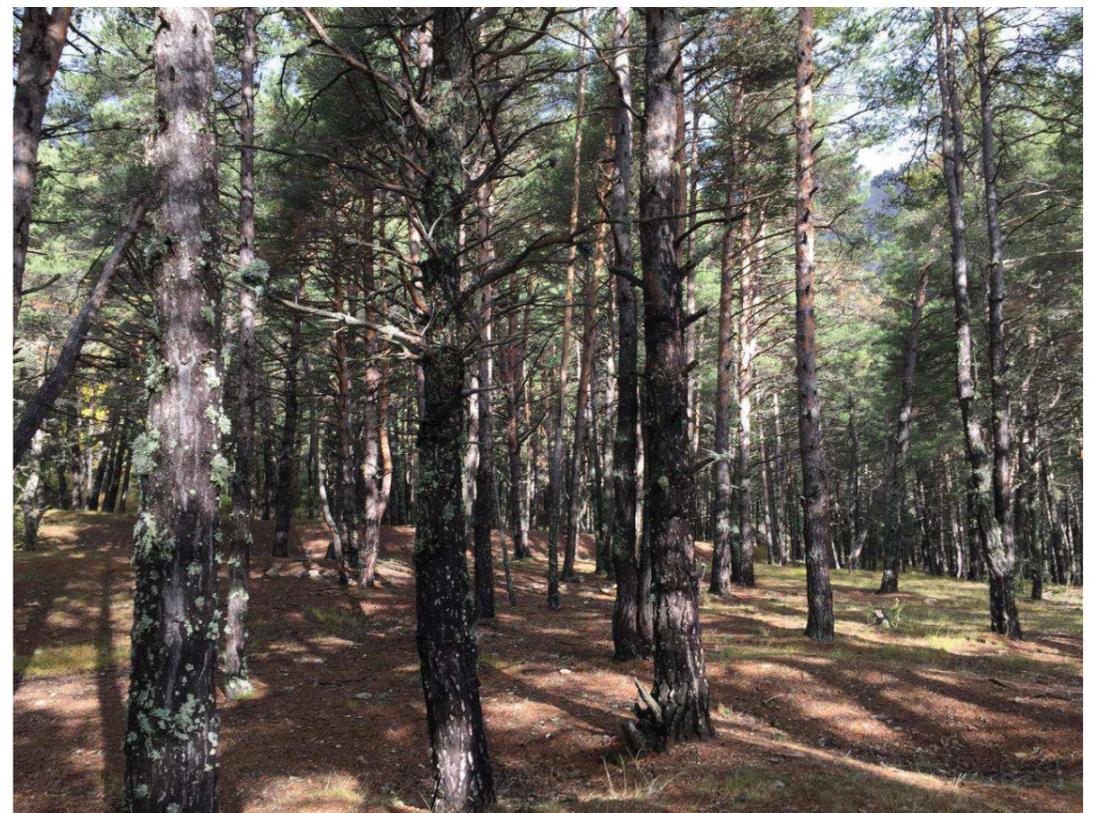
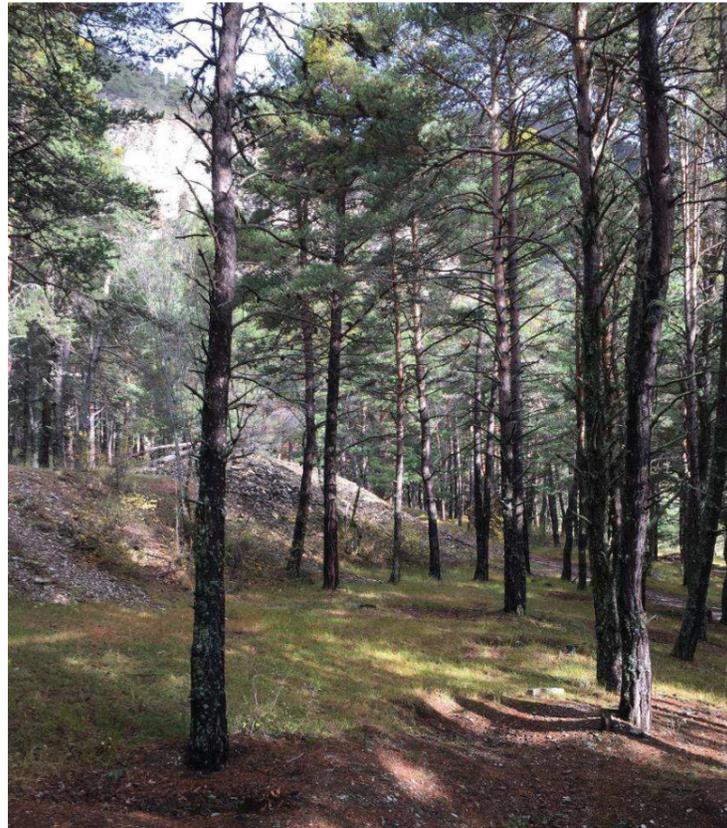


Photo K ci-dessus : vue d'ensemble de la bordure Est de la zone B, en arrière-plan. Esplanade entre les deux zones constituant la zone C au premier plan

Photo L ci-dessous : peuplement adulte de la zone A, vu depuis l'intérieur du peuplement





Photos M et N ci-contre et ci-dessous : peuplement adulte des zones A et B, vu depuis l'intérieur du peuplement

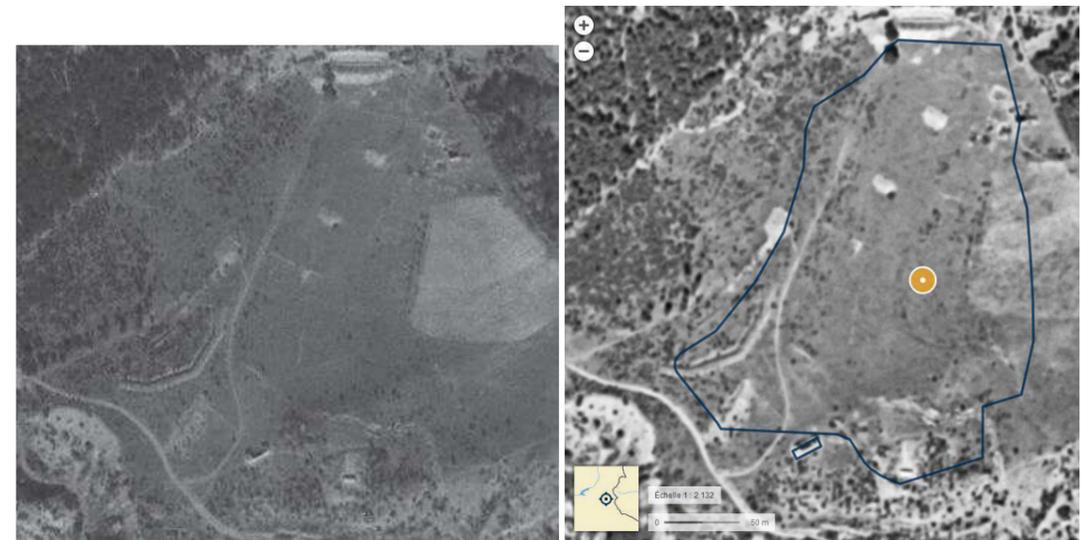
*En arrière-plan, dans les deux photos, on distingue un gros murets d'épierrement en bordure externe de la zone d'étude.*



## 6 Historique sylvicole récent (analyse des photographies aériennes)

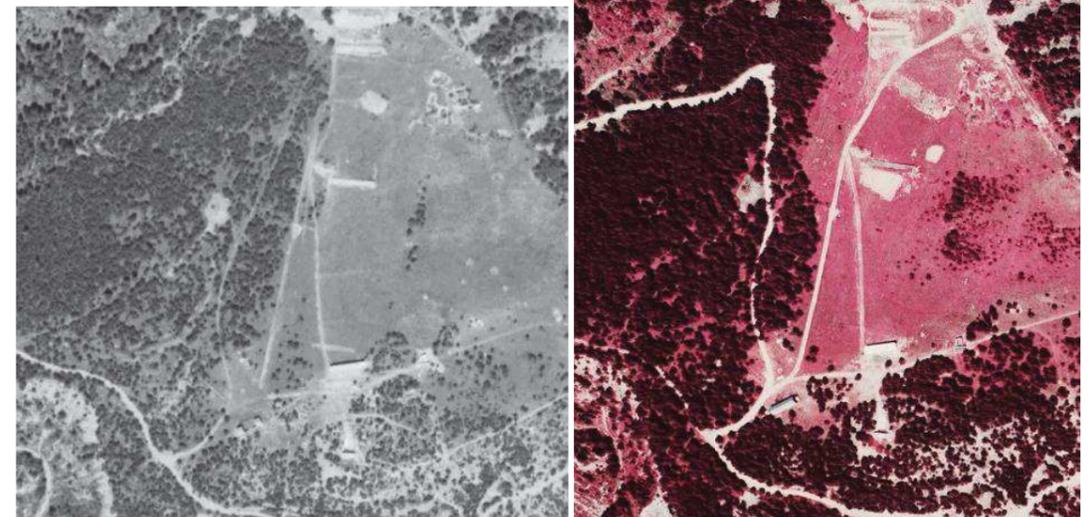
La caractérisation des enjeux forestiers (tout comme la gestion durable de ces mêmes espaces d'ailleurs) passe par une analyse et une compréhension de l'histoire constitutive des boisements concernés, ainsi que la compréhension des dynamiques naturelles dans lesquelles ils sont engagés. Dans une immense majorité de cas en région Paca, les peuplements de pins sylvestres proviennent d'une ancienne perturbation forte (incendie, forte coupe...) ou d'une ancienne « disponibilité » de terrains pastoraux et/ou agricoles, ayant rendu possible les conditions d'installation et de germination des graines, en particulier l'accès direct au sol « décapé » ainsi qu'une lumière directe, sans trop de concurrence herbacée ni arbustive.

L'analyse des photographies aériennes anciennes disponibles sur Internet confirme bien que nous sommes dans ce cas de figure, avec une zone entièrement dénudée dans les années 40, qui s'est colonisée progressivement et de manière différenciée entre zones, jusqu'aux années 80.



1945 (source : remonterletemps.ign.fr)

1956 (source : remonterletemps.ign.fr)



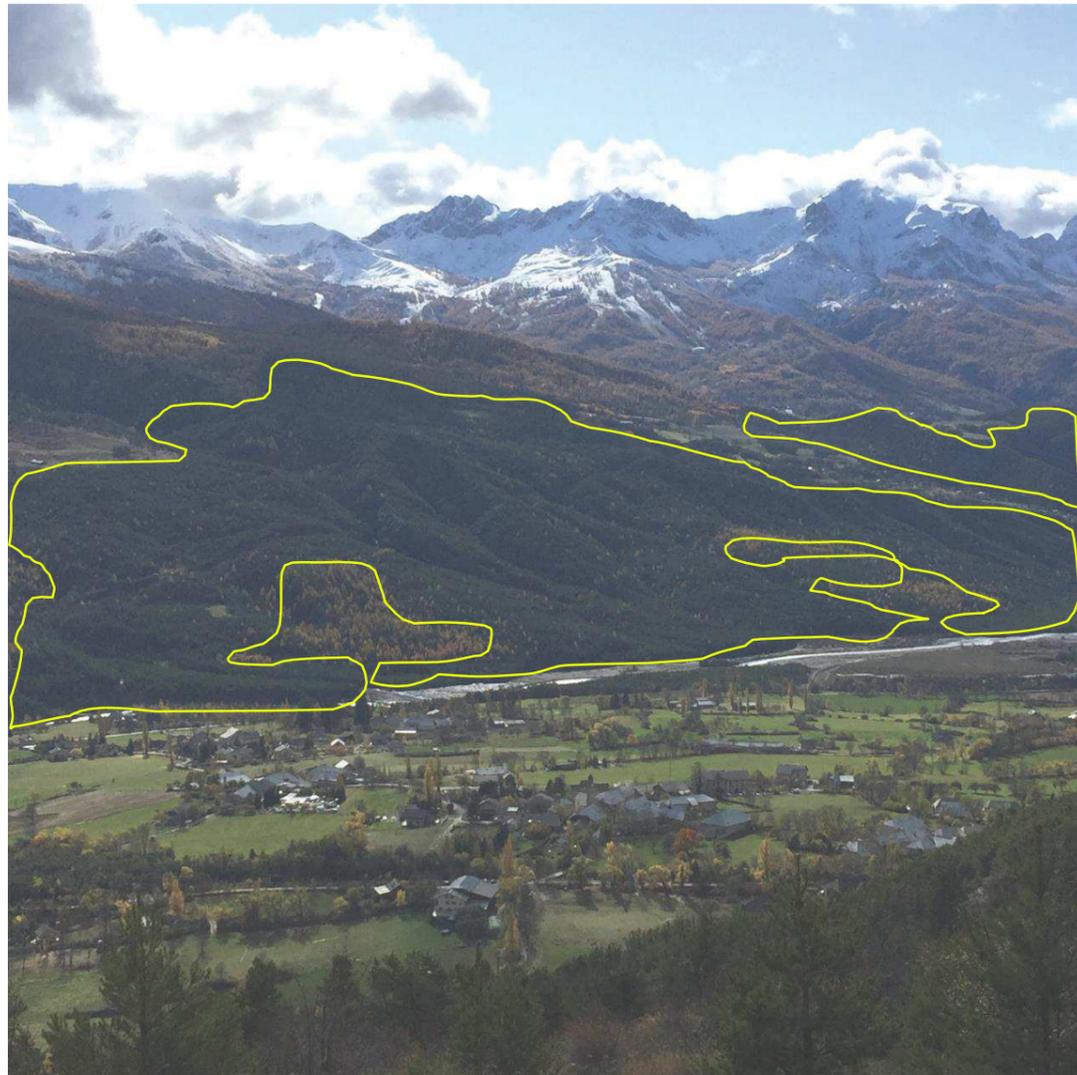
1962 (source : remonterletemps.ign.fr)

1974 (source : remonterletemps.ign.fr)

Les peuplements de pins sylvestre adultes en présence ont donc 70 ans pour les plus anciens (zones A et B) et entre 40 et 60 ans pour ceux de la zones C (les plus jeunes sont à l'Est de la zone C, les plus anciens au Sud de la zone C). Ils ont tous poussés naturellement sur un sol nu, très certainement anciennement pâturé, puis utilisé ensuite à des fins notamment militaires (site d'exercice), qui en ont assuré l'entretien et le « débroussaillage », notamment en sous-étage.

Il s'agit donc de peuplements forestiers de première génération, avec des pins sylvestres colonisateurs de milieux ouverts laissés libres, constituant une première ambiance forestière et préparant la voie à des stades forestiers plus matures et plus mélangés, notamment avec des essences feuillues.

Ce cas de figure est extrêmement courant dans les arrières-pays et les montagnes méditerranéennes, qui ont connu globalement le même historique d'exode rural et d'abandon progressif (ou brutal) des pratiques pastorales extensives du milieu et fin du XIXème siècle et parfois jusqu'au milieu du XXème siècle (après-guerre), entraînant ainsi la disponibilité de surfaces considérables d'anciennes zones pâturées, aujourd'hui couvertes par la première génération arborée installée, très souvent à dominante de pins sylvestres.



Vue sur la haute vallée de l'Ubaye (versant Ouest) depuis le secteur de Chanenc. L'ensemble des zones boisées ceinturées par la ligne jaune sont des peuplements à dominante (ou purs) de pins sylvestres, dont l'origine est sans doute très proche de celle des peuplements de la zone d'étude.

## 7 Analyse de la place des boisements expertisés dans le territoire

Du fait de l'historique général des peuplements de pins sylvestres en région Paca, en en l'occurrence celui du secteur de Chanenc à Jausiers, qui constitue le terrain d'étude, nous sommes en présence d'un milieu forestier relativement homogène, quasiment pur et monospécifique, relativement jeune, installé sur des sols forestiers non constitués (moins de 70 ans d'ancienneté de la couverture boisée, parfois moins de 50 ans) et qui a été perturbé en sous-étage par les usages et les activités qui s'y sont déroulées dans les dernières années et décennies. Ainsi la dynamique naturelle de « remontée biologique » des feuillus (hêtre et quelques autres espèces feuillues des cortèges de l'étage montagnard) n'a pas pu se mettre en place. Manquent donc, en sous-étage des peuplements considérés, les semis et fourrés d'essences feuillues attendues (et même d'essences semi-ligneuses arbustives).

Dans l'absolu, c'est donc un milieu forestier relativement jeune et par ailleurs dégradé.

Du point de vue relatif, on peut analyser la « banalité / rareté » du milieu forestier en présence à plusieurs échelles, grâce à différentes données publiques récentes disponibles :

- à l'échelle nationale le pin sylvestre recouvre 913 000 hectares de peuplements où il représente l'essence principale, dont 510 000 hectares de peuplements monospécifiques (données 2014, source : [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento\\_2014-2.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento_2014-2.pdf))
- à l'échelle de la « grande région écologique des Alpes » (GRECO H), le pin sylvestre recouvre 195 000 hectares de peuplements monospécifiques et 128 000 hectares en mélange avec des feuillus (données de la période 2006-2010, source : [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/Tome\\_H.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/Tome_H.pdf))
- à l'échelle de la région Paca, le pin sylvestre représentait en 2016 20% de la surface totale de forêts dites « de production », toutes essences confondues, ce qui le place en seconde position régionale derrière le chêne pubescent (source : [https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Chiffres-cles-2017\\_VF\\_pl\\_light.pdf](https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Chiffres-cles-2017_VF_pl_light.pdf)). En volume, les données synthétisées en 2014 et 2015 (pour les inventaires de la période 2009-2013) indiquaient que le pin sylvestre représentait 22% du volume sur pied régional, toutes essences confondues (source : [https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Chiffres-cles-2015\\_pl\\_web\\_link.pdf](https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Chiffres-cles-2015_pl_web_link.pdf)).
- à l'échelle de la Sylvo-Eco-Region (SER) « Alpes Internes du Sud » (H42), les surfaces en peuplements de pins sylvestres monospécifiques ou mélangés n'apparaissent pas dans la synthèse des données 2009-2013 (seul le mélèze apparaît avec une valeur statistiquement fiable), mais on peut déduire l'importance locale du pin sylvestre en constatant que le volume sur pied de pins sylvestres correspond à 16,6% du volume total des conifères à l'échelle de la SER, ou encore que la surface terrière (cf définition en page suivante) du pin sylvestre correspond à 20,3% de la surface terrière totale toutes essences confondues (source : [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-SER-2013/RS\\_0913\\_SER\\_H42.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-SER-2013/RS_0913_SER_H42.pdf)). Ces chiffres ne renseignent pas précisément mais permettent d'approcher l'importance de cette essence au sein de la SER. Cette importance relative est grande et place le pin sylvestre parmi les essences majoritaires de la SER H42 Alpes Internes du Sud, derrière le mélèze.
- à l'échelle des Alpes de Haute-Provence, département le plus boisé de la région avec plus de 400 000 ha, le pin sylvestre représentait, en 2014, 31% du volume sur pied départemental, toutes essences confondues (source : [https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Zoom-dep/2014\\_Chiffres\\_cles\\_zoom\\_dep04.pdf](https://www.ofme.org/documents/Chiffres-cles/Zoom-dep/2014_Chiffres_cles_zoom_dep04.pdf))
- à l'échelle locale, les chiffres données dans le diagnostic de la Charte Forestière de Territoire de l'Ubaye / Pays de Seyne datant de 2012, indiquent que le pin sylvestre représentait 41% des surfaces boisées totales, ce qui le plaçait largement en tête des essences localement représentées, devant le mélèze (source : <https://www.ccvusp.fr/charte-forestiere.html>, onglet « Diagnostic de la Charte Forestière, version finale - 09/11/2012 »).

8 Données dendrométriques recueillies sur le terrain, puis calculées

Etant donné la surface relativement réduite des zones boisées à analyser (1,95 hectares) et leur relative homogénéité (peuplements monospécifiques adultes de pins sylvestres), il a été acté la réalisation d'un inventaire « en plein » de l'ensemble des tiges dont le diamètre à hauteur de poitrine excédait 7,5 cm (catégorie de diamètre compensé « 10 cm ») cm. Ceci dans l'optique d'estimer les volumes de bois sur pied, pour l'évaluation de la perte de valeur de consommation.

Les zones boisées ont été scindées en trois secteurs de mesures distincts, les zones A, B et C, localisées au paragraphe 4 (page 5), pour faciliter la réalisation de l'inventaire.

Préalablement à l'inventaire lui-même, la zone d'étude a été délimitée à la peinture (points orange à hauteur de poitrine, orientés vers l'intérieur de la zone d'étude). Ensuite le diamètre à hauteur de poitrine de chacun des arbres a été relevé par une mesure à l'aide d'un compas forestier, puis notée en classes de « diamètre compensé » (de 5 cm en 5 cm - exemple pour la classe 20 cm, il s'agit des arbres dont le diamètre est compris entre 17,5 et 22,5 cm).

Pour éviter les mesures doubles ou triples, tous les arbres inventoriés ont reçu un point de peinture de couleur orange, au pied, de manière la plus discrète possible (cf photo ci-dessous).



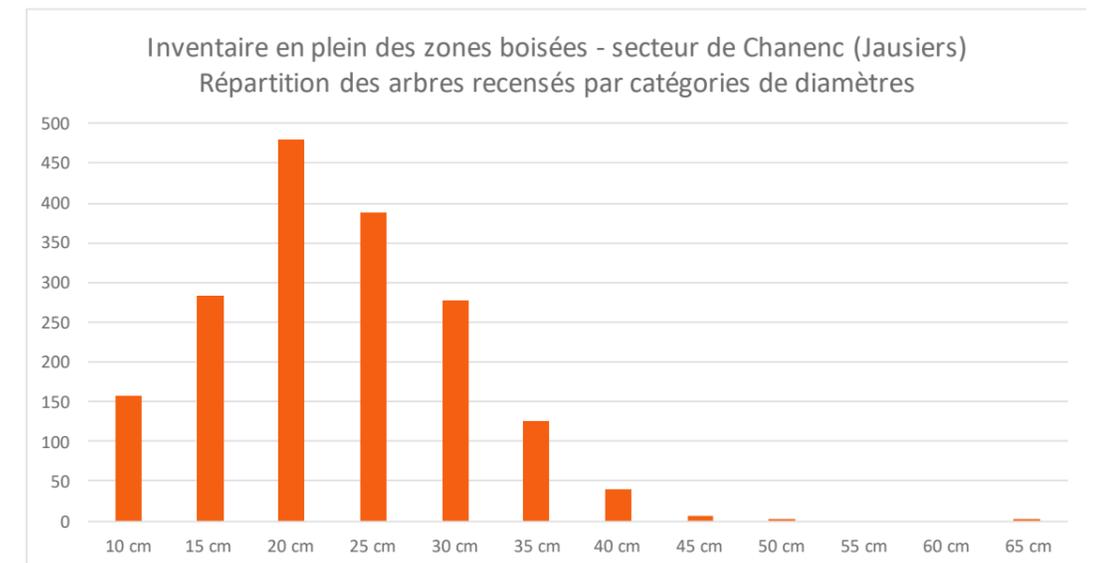
Des mesures de « hauteur découpe » (c'est-à-dire la hauteur à laquelle le tronc principal descend en-dessous du seuil classiquement commercialisable, à savoir 7 cm de diamètre) ont été faites, pour compléter l'analyse technico-économique et permettre l'estimation en volume du total.

Cette analyse quantitative a été complétée par une estimation des proportions de bois de pins par qualités (bois-énergie, bois industrie, palette et charpente) et des éléments qualitatifs.

*Préalablement à l'ensemble de ces mesures, Nicolas LUIGI s'était assuré que l'accès au site d'étude était bien possible pour les camions-remorques généralement chargés de transporter les billons de bois de pins, dans les catégories de qualité considérées. Du fait de cette vérification de l'accès aux camions de transports de bois, l'analyse économique proposée prenait un sens.*

Le tableau ci-dessous résume les résultats de l'inventaire en plein effectué, zones par zones, ainsi que les calculs de volume de bois commercialisable estimé à ce jour :

Diamètres	G unitaire (*)	H déc. 7 cm	Nombre de tiges recensées dans l'inventaire				V (**)
			Zone A	Zone B	Zone C	TOTAL	
10 cm	0,01 m2/arbre	5 m	18	17	122	157	2,77 m3
15 cm	0,02 m2/arbre	5 m	63	44	176	283	11,3 m3
20 cm	0,03 m2/arbre	8 m	108	104	267	479	54,2 m3
25 cm	0,05 m2/arbre	10 m	122	114	153	389	85,9 m3
30 cm	0,07 m2/arbre	12 m	86	103	87	276	105 m3
35 cm	0,1 m2/arbre	12 m	33	62	30	125	64,9 m3
40 cm	0,13 m2/arbre	14 m	13	9	17	39	30,9 m3
45 cm	0,16 m2/arbre	14 m	2	4	1	7	7,01 m3
50 cm	0,2 m2/arbre	14 m	0	0	1	1	1,24 m3
55 cm	0,24 m2/arbre	14 m	0	0	0	0	0 m3
60 cm	0,28 m2/arbre	14 m	0	0	0	0	0 m3
65 cm	0,33 m2/arbre	14 m	0	0	1	1	2,09 m3
			445	457	855	1757	366 m3



(\*) : G unitaire = « surface terrière » unitaire de chacune des catégories de diamètres = surface du tronc, projetée au sol

(\*\*) : Volume commercial : ce volume est obtenu en multipliant la surface terrière unitaire, la hauteur à la découpe 7 cm, un coefficient de conicité des pins intégrant leur décroissance métrique (dit « coefficient de forme » et estimé à 0,45) et le nombre de tiges recensées, zones par zones et au total

Le volume commercial total calculé sur les 1,95 hectares de zones boisées est de 366 m3, soit 187 m3/hectare.

Les bois sont de qualité médiocre, avec 90% de bois de qualité bois industrie / bois-énergie et le reste en bois de qualité palette (aucun bois de charpente). Aucune sélection (éclaircie) ne semble avoir été faite jusque là dans ces peuplements. Seules quelques « cueillettes » ponctuelles d'arbres ont été réalisées, certainement pour des besoins en autoconsommation en chauffage. La vigueur des arbres est globalement bonne, malgré la présence de gui sur une partie d'entre eux. On note la présence de peu de bois mort au sol, mais quelques arbres morts sur pied.

## 9 Synthèse des enjeux forestiers identifiés

Les enjeux strictement forestiers de la zone d'étude sont faibles à modérés, du fait :

- de la faible étendue du projet (1,95 ha de surfaces boisées) et de la faible visibilité externe (situation topographique de plateau d'altitude, en bout d'une longue piste)
- de la présence de peuplements forestiers purs et « banals » de pins sylvestres (cf page 7), relativement jeunes (40 à 70 ans, cf page 14), dépourvus de dynamique de sous-étage ni de « remontée biologique feuillue »
- de l'absence de zones forestières d'intérêt écologique facilement identifiables à l'avancement, en particulier de bois morts sur pied ou au sol de gros diamètres

Le changement d'affectation du sol envisagé sur ces zones boisées ne devrait donc pas avoir de trop fortes conséquences sur l'environnement, d'autant moins si elles sont :

- réduites localement par un travail soigné d'implantation du parc, prenant également soin d'éviter les dégâts et dommages aux peuplements forestiers alentours restants
- compensées par des mesures ad hoc (en lien aussi avec les enjeux écologiques considérés)

## 10 Analyses et estimations de la perte en valeur de consommation

Au-delà des enjeux forestiers généraux identifiés et qualifiés, la mission confiée consistait à définir, quantitativement, les pertes financières liées à la perte de production « ligneuse », c'est-à-dire les pertes liées au futur changement d'affectation du sol envisagé (défrichage lié au projet photovoltaïque) qui entrainera, factuellement, la coupe anticipée des bois existants.

Parmi toutes les valeurs de préjudice classiquement utilisées en expertise forestière, seule la **perte de « valeur de consommation »** a été retenue et calculée puisque on est en présence d'un peuplement relativement homogène, adulte et plus proche du terme d'exploitation que du début de son cycle de production, malgré des diamètres relativement faibles encore en zone C.

*NB 1 : Les jeunes stades de développement (semis, fourrés, gaulis, perchis), globalement représentés par les arbres de moins de 20-25 ans, sont rares et couvrent de très faibles surfaces, dispersés. Le calcul d'une « perte de valeur d'avenir » n'est donc pas légitime dans ce contexte car son calcul aboutirait à une valeur quasi-nulle, étant donné les faibles recettes prévisionnelles en jeu et le très long terme d'exploitation à partir duquel on devrait actualiser lesdites recettes en euros courants. On estimera donc la perte de valeur d'avenir à zéro.*

*NB 2 : la valeur de consommation correspond à la valeur vénale des bois commercialisables à un instant t. Elle dépend de l'état du marché du bois et de la ventilation en qualités de produits. Etant donné la faible étendue de la zone, on ne peut pas dissocier les zones A, B et C du point de vue économique, il faut les considérer comme une seule et même entité de calcul (parcelle).*

Pour estimer cette perte en valeur de consommation, un itinéraire sylvicole a été appliqué au peuplement analysé. Dis autrement il a été appliqué au peuplement expertisé l'hypothèse d'une gestion sylvicole « classique », mise en œuvre dans des situations similaires, localement.

L'itinéraire de gestion / exploitation choisi est le suivant :

- une coupe d'ensemencement réalisée dans 5 ans (peuplements âgés de 45 à 70 ans environ), récoltant 50% du volume pour environ 60% du nombre d'arbres, avec 100% du volume récolté en qualité bois d'industrie / bois-énergie
- une coupe définitive dans 20 ans (peuplements âgés de 65 à 90 ans) récoltant le peuplement restant pour repartir sur la génération suivante (si possible sur la base de la régénération naturelle acquise en sous-étage), avec 80% du volume récolté en bois de qualité bois d'industrie / énergie et 20% du volume récolté en bois de qualité palette

Les autres hypothèses et données posées pour le calcul sont les suivantes :

- l'accroissement courant commercial estimé dans les 20 prochaines années est fixé à 2,5 m<sup>3</sup>/ha/an (donnée cohérente avec le volume commercial calculé et avec l'accroissement moyen depuis la naissance du peuplement actuel, compris entre 2,6 et 3 m<sup>3</sup>/ha/an)
- les prix de vente fixés en € constants sont les suivants :
  - 12€/tonne verte pour les bois de qualité bois-énergie / bois industrie, avec un coefficient de conversion de 0,85 tonne verte/m<sup>3</sup>
  - 18€/m<sup>3</sup> (16€/tonne verte) pour les bois de qualité palette
- Coupe d'ensemencement dans 5 ans = (Capital actuel ramené en tonnes/ha+ accroissement sur 5 ans) \* taux de prélèvement \* prix unitaire par qualités
- Coupe définitive dans 20 ans = (Capital dans 5 ans ramené en tonnes/ha+ accroissement sur 15 ans) \* taux de prélèvement \* prix unitaire par qualités
- Taux d'actualisation pour passer des € constants aux € courants en base 2019 : 1,5%/an

*Au-delà du temps de la récolte finale après la coupe définitive, le calcul de la perte revenait à définir une valeur d'avenir, mais étant donné les très longues durées et les très faibles revenus concernés, ce calcul a été considéré comme inutile et hors de propos dans ce contexte.*

Sur ces bases, on aboutit aux résultats présentés ci-après, par la logique de calcul chronologiquement présentée ci-dessous :

Recettes actualisées de la coupe d'ensemencement prévue dans 5 ans (50% du volume prélevé, 100% de bois d'industrie)	
187,0	m3/ha actuellement
159,0	tonnes/ha actuellement
2,5	m3/ha/an d'accroissement courant actuel
2,1	tonnes/ha/an d'accroissement courant actuel
12,5	m3/ha d'accroissement courant cumulé sur les 5 prochaines années
10,6	tonnes/ha d'accroissement courant cumulé sur les 5 prochaines années
199,5	m3/ha de capital dans 5 ans
169,6	tonnes/ha de capital dans 5 ans
99,8	m3/ha de prélèvement dans 5 ans (coupe d'ensemencement)
84,8	tonnes/ha de prélèvement dans 5 ans (coupe d'ensemencement)
1017,5	€/ha de recettes pour la coupe d'ensemencement dans 5 ans
1987,2	€ de recettes totales sur 1,9531 ha pour la coupe d'ensemencement dans 5 ans (€ constants)
<b>1844,6</b>	<b>€ de recettes totales sur 1,9531 ha pour la coupe d'ensemencement dans 5 ans (€ courants, actualisés à 1,5%/an)</b>

Recettes actualisées de la coupe définitive prévue dans 20 ans (80% de bois d'industrie/énergie, 20% de bois de palette)	
99,8	m3/ha dans 5 ans, après la coupe d'ensemencement
84,8	tonnes/ha dans 5 ans, après la coupe d'ensemencement
2,5	m3/ha/an d'accroissement courant actuel
2,1	tonne/ha/an d'accroissement courant actuel
37,5	m3/ha d'accroissement courant cumulé sur les 15 années après la coupe d'ensemencement
31,9	tonnes/ha d'accroissement courant cumulé sur les 15 années après la coupe d'ensemencement
137,3	m3/ha de capital dans 20 ans (15 ans après la coupe d'ensemencement)
116,7	tonnes/ha de capital dans 20 ans (15 ans après la coupe d'ensemencement)
109,8	m3/ha de prélèvement de bois de qualité énergie/industrie dans 20 ans, lors de la coupe définitive (80% du total)
93,3	tonnes/ha de prélèvement de bois de qualité énergie/industrie dans 20 ans, lors de la coupe définitive
27,5	m3/ha de prélèvement de bois de qualité palette dans 20 ans, lors de la coupe définitive (20% du total)
1120,0	€/ha de recettes de bois industrie / énergie pour la coupe définitive dans 20 ans (bois vendus 12€/tonne verte)
494,1	€/ha de recettes de bois de palette pour la coupe définitive dans 20 ans (bois vendus 18€/m3)
1614,1	€/ha de recettes totales pour la coupe définitive dans 20 ans
3152,4	€ de recettes totales sur 1,9531 hectares pour la coupe définitive dans 20 ans (€ constants)
<b>2340,6</b>	<b>€ de recettes totales sur 1,9531 ha pour la coupe définitive dans 20 ans (€ courants, actualisés à 1,5%/an)</b>

**4185,2 € de recettes actualisées cumulées sur les 1,9531 hectares = perte de valeur de consommation**

La perte de valeur de consommation sur les 20 prochaines années est estimée à 4185€.

Rapport finalisé et remis au commanditaire en un exemplaire papier original,  
ainsi qu'une copie informatique les 11 et 12 novembre 2019.

Fait à Pierrevert, le 08/11/2019

Nicolas LUIGI (*AviSilva*) – Expert Forestier



### 8.1.5. ANNEXE 5 : CERFA DE DEMANDE DE DÉFRICHEMENT

En cours de finalisation