

- Le Crapaud commun (*Bufo bufo*) est quant à lui potentiellement présent sur les différentes zones d'étude de façon occasionnelle lors de ses migrations pour se rendre sur ses sites de reproduction.



Figure 40 – Crapaud commun (*Bufo bufo*) © F. LEGER

4.2.3.2.8 Les reptiles

Données bibliographiques

La base de données Silène Faune comptabilise, au 31 mai 2019, 2 espèces de reptiles ayant été recensées sur la zone d'étude élargie (tampon de 2 km). De plus, la base de données Faune-paca recense 4 espèces sur la commune de La Cadière d'Azur.

L'analyse de ces données permet de dresser une liste des espèces protégées et / ou menacées connues dans ce secteur. Ce travail a pour objectif d'identifier les sensibilités de la zone et d'orienter les prospections de terrain.

Le tableau suivant dresse la liste des espèces à enjeu de conservation recensées dans les bases de données évoquées précédemment et présentes à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 17 – Liste des espèces de reptiles à enjeu de conservation recensées dans la bibliographie

Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Année de dernière observation	Milieux	Distance à la zone d'étude immédiate
	Protection ⁴⁵	Menace ⁴⁶		Déterminante ⁴⁷			
		Liste rouge France	Liste rouge PACA ⁴⁸				
Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i> Hermann, 1804	PN3	LC	NT	-	2013	Garrigues, maquis, fourrés, vignes et oliveraies	Environ 300 m
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus edwardsianus</i> Dugès, 1829	PN3	NT	NT	R	2012	Milieux arides méditerranéens de garrigues et de maquis bas, plaines caillouteuses et zones sableuses littorales	Moins de 200 m
Lézard ocellé <i>Timon lepidus</i> Daudin, 1802	PN3	VU	NT	D	2013	Milieux secs et ouverts (pelouses sèches, maquis, garrigues, steppes caillouteuses, landes ouvertes)	Environ 500 m

Résultats des inventaires

Malgré la faible diversité spécifique révélée par nos investigations (seulement 3 espèces identifiées), les trois secteurs d'études présentent de nombreux habitats favorables aux reptiles. En effet, les différents habitats de garrigues et de maquis ainsi que les lisières des milieux boisés sont attractifs pour la thermorégulation et l'accomplissement du cycle de vie de ces espèces.

⁴⁵ PN2 : protection nationale (annexe 2) ; PN3 : protection nationale (annexe 3) ; DH2 : annexe 2 de la directive Habitats Faune Flore, DH4 : annexe 4 de la directive Habitats Faune Flore.

⁴⁶ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁴⁷ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁴⁸ UICN France, CEN PACA (2017). La liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes Côte d'Azur.



Figure 41 – Milieux attractifs pour les reptiles

On notera ainsi la présence de deux espèces présentant des enjeux de conservations locaux notables. Le premier est le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), espèce inscrite en Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore mais qui est relativement commune dans la région. Le second présente un niveau d'enjeu jugé modéré, il s'agit du Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*), espèce peu commune présentant une aire de répartition plus réduite régionalement.

Parmi les espèces non identifiées lors des prospections mais qui demeurent potentiellement présentes on citera notamment le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), plus grand lézard de France, qui affectionne les milieux secs méditerranéens dont les garrigues et maquis peu arborés que l'on peut rencontrer sur nos secteurs d'étude.

Tableau 18 – Liste des espèces de reptiles à enjeu de conservation recensées lors des investigations


Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Intérêt patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection ⁴⁹	Menace ⁵⁰		Déterminante ⁵¹			
		Liste rouge France	Liste rouge PACA ⁵²				
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	DH4 PN2	LC	LC	-	FAIBLE	Zone d'alimentation, de thermorégulation et de reproduction	FAIBLE
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus edwardsianus</i> Dugès, 1829	PN3	NT	NT	R	MODERE	Zone d'alimentation, de thermorégulation et de reproduction	MODERE

⁴⁹ PN2 : protection nationale (annexe 2) ; DH4 : annexe 4 de la directive Habitats Faune Flore.

⁵⁰ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁵¹ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁵² UICN France, CEN PACA (2017). La liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes Côte d'Azur.

Nom commun	Nom scientifique (TAXREF V.12)	Principaux statuts (région PACA)	Enjeu local de conservation
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Annexe IV Directive Habitats, Faune, Flore Protection nationale	FAIBLE
Description générale			
Affectionnant les milieux semi-ouverts à ouverts de garrigues, de maquis ou encore les oliveraies, elle se nourrit de lézards, de petits mammifères ou encore d'oisillons. Elle a la faculté de se dresser sur le premier tiers de son corps.			
Situation vis-à-vis du projet			
Au moins 10 individus ont été observés en thermorégulation au sein d'habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce.			
			
© F. LEGER			

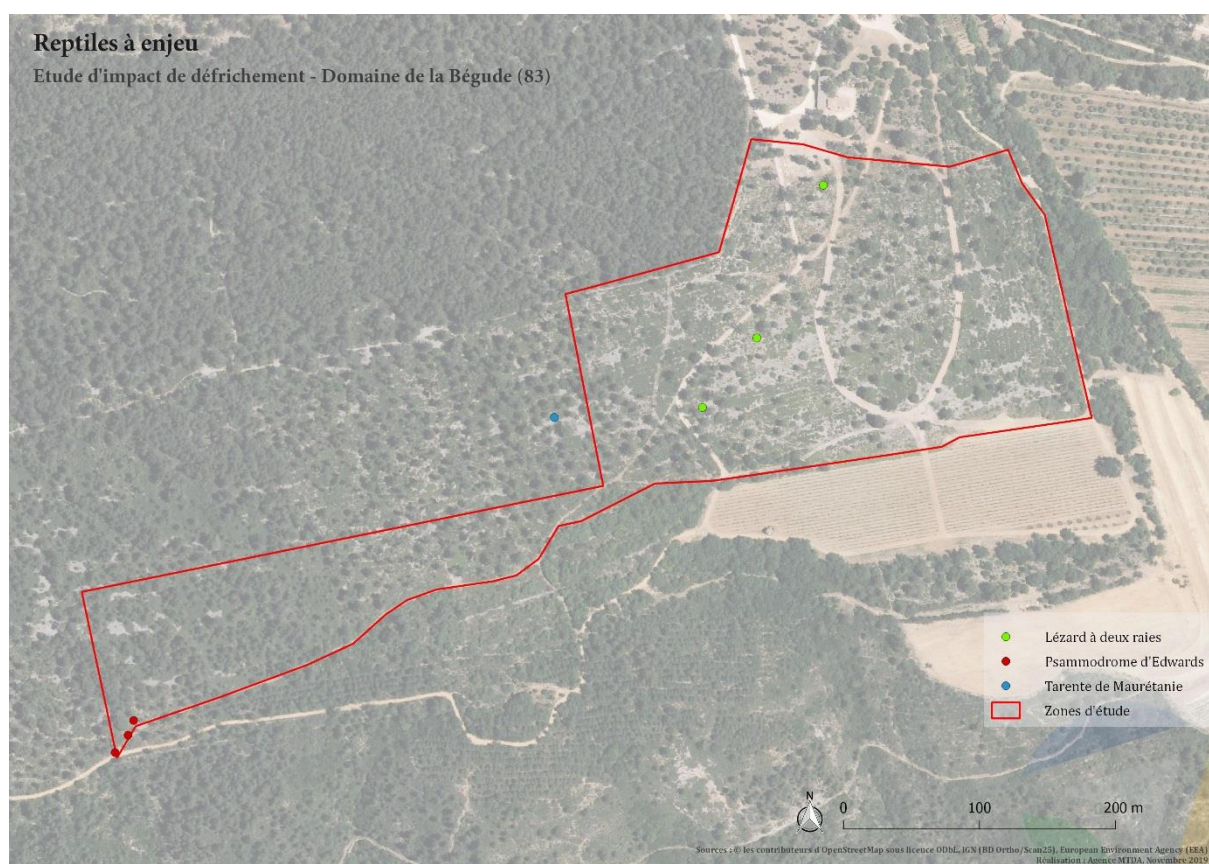
Nom commun	Nom scientifique (TAXREF V.12)	Principaux statuts (région PACA)	Enjeu local de conservation
Psammodrome d'Edwards	<i>Psammodromus edwardsianus</i> An. Dugès, 1829	Quasi-menacé – Listes Rouges Nationale et Régionale Protection nationale Remarquable ZNIEFF	MODERE
Description générale			
Ce petit lézard méditerranéen fréquente les zones caillouteuses à végétation basse, les garrigues et les milieux dunaires. Très discret, il consomme principalement des insectes et quelques autres invertébrés comme des limaces. Peu commun en PACA, il est localisé sur l'Ouest de la région avec une régression de certaines populations liées à la fermeture des milieux ouverts par absence ou manque d'entretien.			
Situation vis-à-vis du projet			

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur Etude d'impact

Au moins 4 individus ont été contactés lors de nos inventaires sur 2 des 3 zones d'études bien que toutes ces zones présentent des habitats favorables à la reproduction et à la thermorégulation de l'espèce, en particulier au sein des milieux les plus ouverts ou en lisière.



© F. LEGER



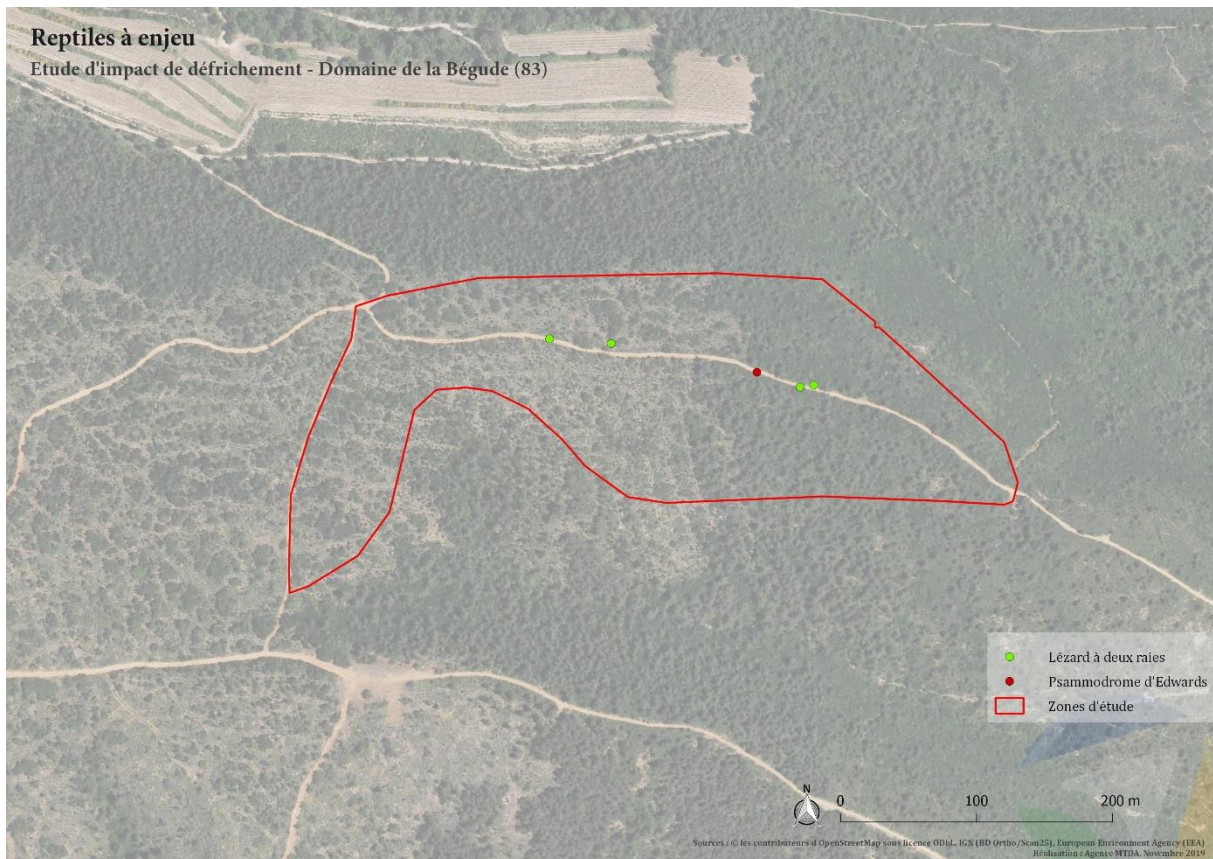
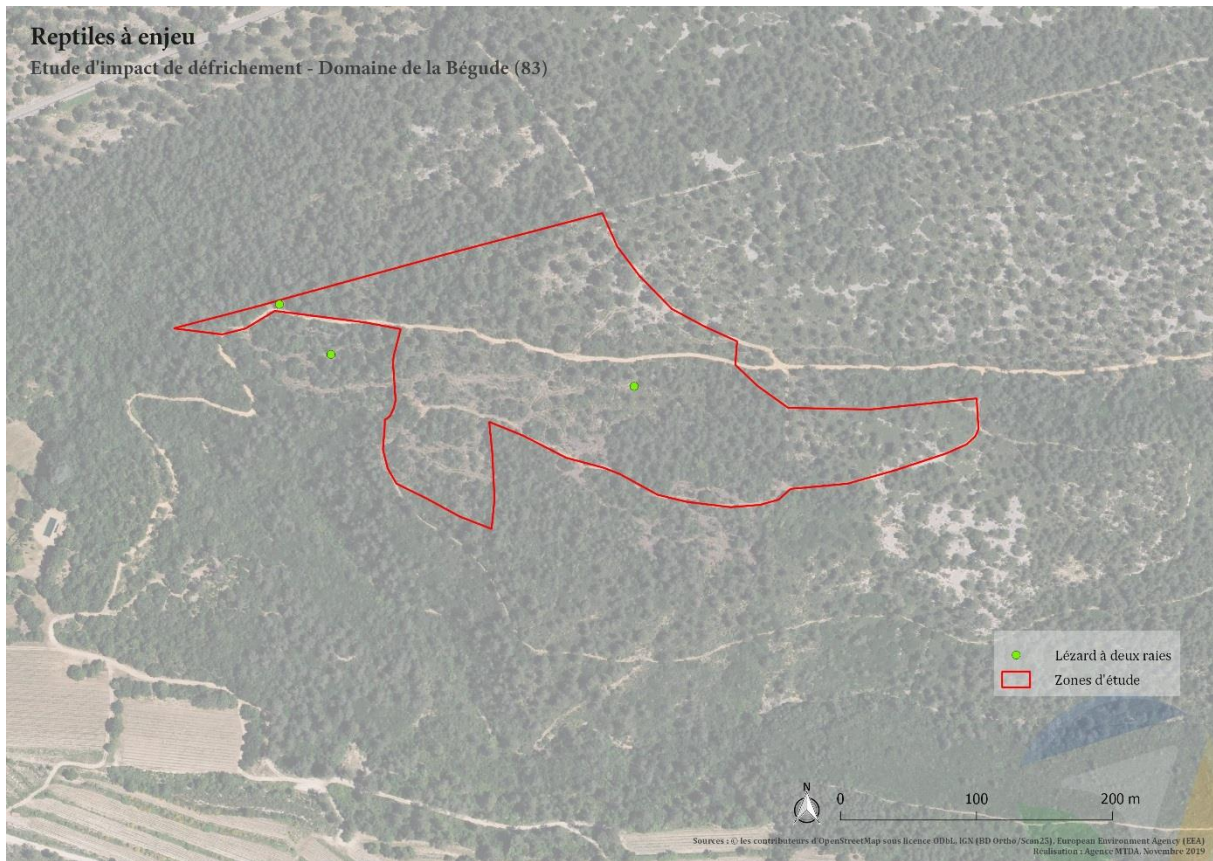


Figure 42 : Localisation des points de contacts avec les reptiles à enjeu

4.2.3.2.9 Les insectes

Données bibliographiques

La base de données Silène Faune comptabilise, au 31 mai 2019, 37 espèces de rhopalocères, 3 espèces d'odonates, 5 espèces d'orthoptères et 3 espèces de coléoptères ayant été recensées sur la zone d'étude élargie (tampon de 2 km). De plus, la base de données Faune-paca recense 38 espèces de rhopalocères, 8 espèces d'odonates, 1 espèces d'orthoptères et aucune espèce de coléoptères sur la commune de La Cadière d'Azur.

L'analyse de ces données permet de dresser une liste des espèces protégées et / ou menacées connues dans ce secteur. Ce travail a pour objectif d'identifier les sensibilités de la zone et d'orienter les prospections de terrain.

Le tableau suivant dresse la liste des espèces à enjeu de conservation recensées dans les bases de données évoquées précédemment et présentes à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 19 – Liste des espèces d'insectes à enjeu de conservation recensées dans la bibliographie

Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Année de dernière observation	Milieux	Distance à la zone d'étude immédiate
	Protection ⁵³	Menace ⁵⁴		Déterminante ⁵⁵			
		Liste rouge France	Liste rouge PACA ^{56,57}				
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Rottemburg, 1775</i>	DH2, PN3	LC	LC	-	2013	Pelouses sèches, prairies et landes humides, tourbières et clairières forestières	Environ 1,9 km

Résultats des inventaires

Les inventaires entomologiques n'ont pas mis en évidence la présence d'espèce à enjeux patrimoniaux notables sur les trois zones d'études. Seules quelques zones à Aristoloche pistoloche (*Aristolochia pistolochia*), plante hôte de la Diane (*Zerynthia polyxena*) et de la Proserpine (*Zerynthia rumina*), ont été localisées sur les secteurs « La Verrière » et « La Bégude » et représentées sur les cartographies ci-après. Leur examen attentif en période favorable n'a pas permis d'identifier d'œufs ou de chenilles de ces espèces à enjeux.

⁵³ PNIII : protection nationale (annexe 3) ; PN4 : protection nationale (annexe 4) ; D01 : annexe I de la directive Oiseaux.

⁵⁴ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁵⁵ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁵⁶ UICN France, CEN PACA (2016). La liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes Côte d'Azur.

⁵⁷ UICN France, CEN PACA (2016). La liste rouge régionale des rhopalocères de Provence-Alpes Côte d'Azur.

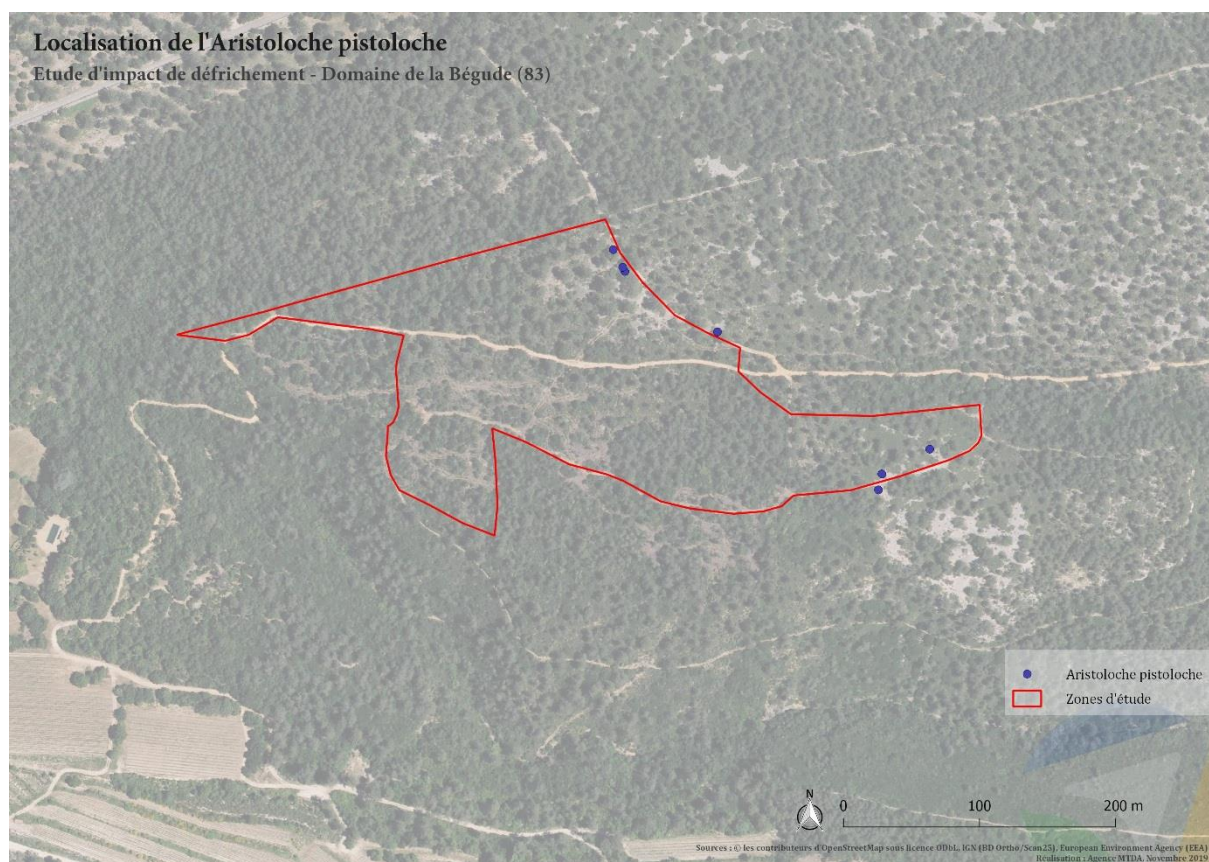
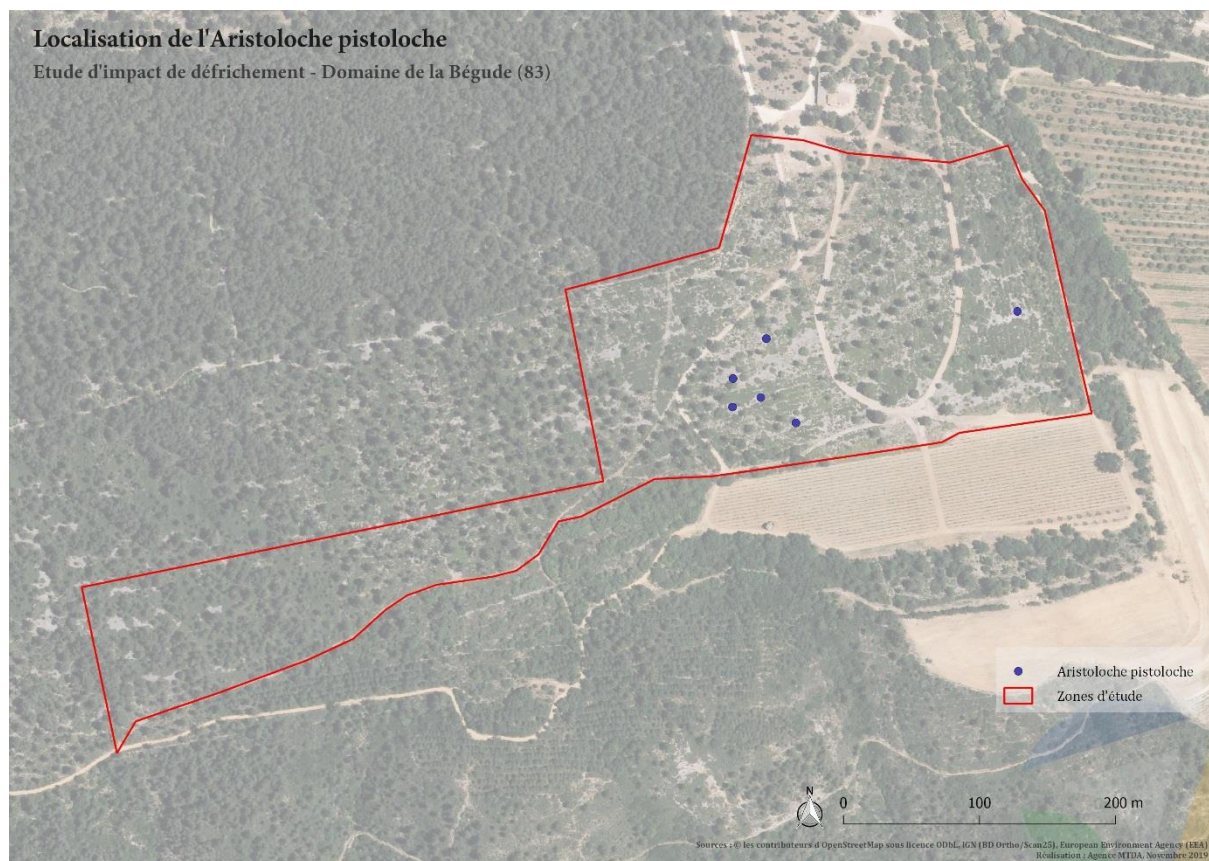


Figure 43 : Localisation des zones à Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*)

En ce qui concerne les rhopalocères, 24 espèces ont été répertoriées ce qui constitue une diversité spécifique intéressante. Les cortèges présents correspondent principalement aux milieux secs ouverts à semi-ouverts (Azuré du Thym (*Pseudophilotes baton*), Ocellé rubané (*Pyronia bathseba*), Thécla du Kermès (*Satyrium esculi*), Fadet des garrigues (*Coenonympha dorus*)) et aux espèces de lisières boisées (Silène (*Brintesia circe*), Nymphale de l'Arbousier (*Charaxes jasius*), Sylvain azuré (*Limnitis reducta*))



Figure 44 – Diane (*Zerynthia polyxena*) ; Proserpine (*Zerynthia rumina*) ;Azuré du Thym (*Pseudophilotes baton*), Nymphale de l'Arbousier (*Charaxes jasius*) et Thécla du Kermès (*Satyrium esculi*) © F. LEGER

Une seule espèce d'odonate a été inventoriée, il s'agit de la Libellule fauve (*Libellula fulva*) avec un individu sur le secteur « Revers de Boquié ». Les individus immatures de cette espèce inféodées aux eaux stagnantes ou faiblement courantes peuvent s'éloigner notablement de son lieu de naissance. C'est probablement le cas ici compte-tenu de l'absence de milieux favorables sur les secteurs d'étude ce qui explique également la faible diversité d'espèce identifiée.

Aucun individu ou trace de présence d'insectes saproxylophages patrimoniaux (Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) et Pique-Prune (*Osmoderma eremita*)) n'a été relevé sur les différentes zones d'études. Il est probable que ces individus soient davantage présents sur les habitats boisés situés en dehors des zones d'étude.

Enfin, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) et la Mante terrestre (*Geomantis larvoides*) n'ont pas été recensées malgré des prospections dédiées. Ces espèces demeurent toutefois potentielles au sein des milieux les plus ouverts et les plus thermophiles.



Figure 45 – Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et Magicienne dentelée (*Saga pedo*) © F. LEGER

4.2.4 La synthèse sur les enjeux liés à la biodiversité

4.2.4.1 Synthèse du contexte naturel bibliographique

Type de Protection ou d'inventaire	Identification	Zone immédiate et rapprochée	Zone éloignée
Natura 2000	Site NATURA 2000 : FR9301602 - Calanques et îles marseillaises-Cap Canaille et massif du Grand Caunet	Non concerné En limite Nord des parcelles	Au nord des parcelles
ZNIEFF	ZNIEFF de type II : Identifiant national : 930020212 - COLLINES, CRETES ET VALLONS DE FONT BLANCHE, DU MOUTOUNIER, DE LA MARCOULINE ET DU DOUARD ZNIEFF de type II : Identifiant national : 930020295 - COLLINES DU CASTELLET	Non concerné Entre les deux ZNIEFF A moins de 200 m des limites de la zone immédiate	Les deux Znieff sont dans la zone éloignée au Nord et au Sud
Plan National d'Action	Plan National d'action de l'aigle de Bonelli	Non concerné A moins de 200 m au Nord des parcelles	Au Nord de la zone éloignée
PNR Massif de la Sainte Baume	Création fin 2017 (charte 2018 -2032)	Concerné	Entièrement
Zones humides	Vallon du Dégoutant : Espace de mobilité et trame aquatique du ruisseau du Dégoutant	Non concerné A moins de 200 m Entre la zone sud et la zone Ouest	Sur la zone éloignée
Espace naturel sensible	Domaine départemental 13 de Fontblanche et domaine départemental 83 du Castellet	Non concerné	A proximité immédiate au Nord et à l'est du domaine de la Bégude
TVB	Schéma Régional de Cohérence Ecologique de PACA Réservoirs de biodiversité, corridor écologique et espace de bon fonctionnement du cours d'eau	Concerné	Concerné

4.2.4.2 Synthèse sur les habitats

Parmi les habitats naturels, deux habitats présentent un intérêt modéré

<p>Matorral de Chêne verts</p>	<p>Matorral arborescent méso-méditerranéen organisé autour du Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Cet habitat se retrouve sur petite surface du site d'étude, mais est associé pour la plupart avec les garrigues.</p>	<p>INTERET MODERE</p>
<p>Pelouse à Brachypode rameux</p>	<p>Végétation à graminée dominé ici par le Brachypode rameux (<i>Brachypodium retusum</i>) et accompagné du thym commun (<i>Thymus vulgaris</i>). Cet habitat se retrouve sur le site en mosaïques avec les garrigues calcicoles ou bien en strate inférieure des forêts de Pins d'Alep.6220</p>	<p>INTERET MODERE</p>

Le matorral de chêne est dans la zone rapprochée de la parcelle Est « Bégude ». Le projet ne prévoit aucune intervention sur cet ensemble, qui sera donc préservé.

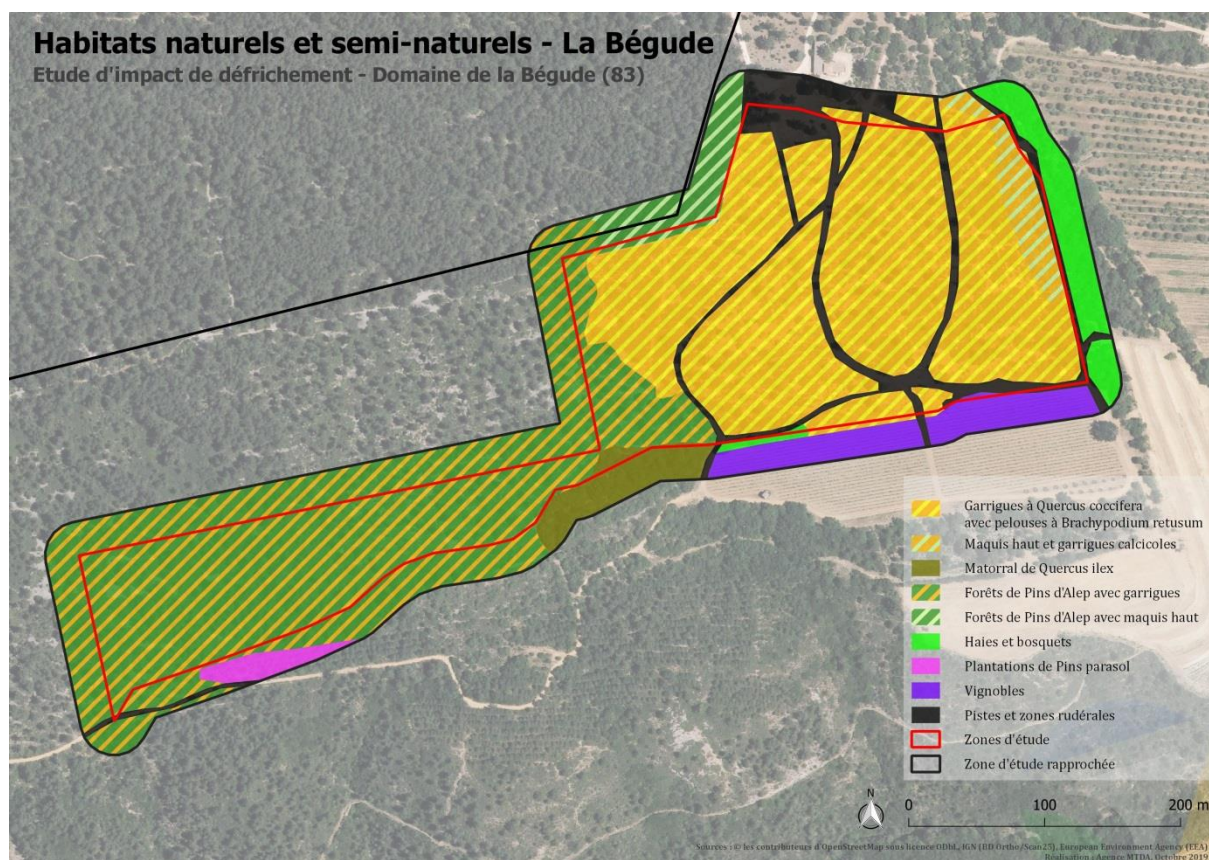


Figure 46 Carte des habitats naturels sur le site de La Bégude

Les pelouses à Brachypode sont essentiellement sur le site de la Verrière sur la partie Nord-Est en partie sur la parcelle sur laquelle porte la demande de défrichement et dans la zone rapprochée.

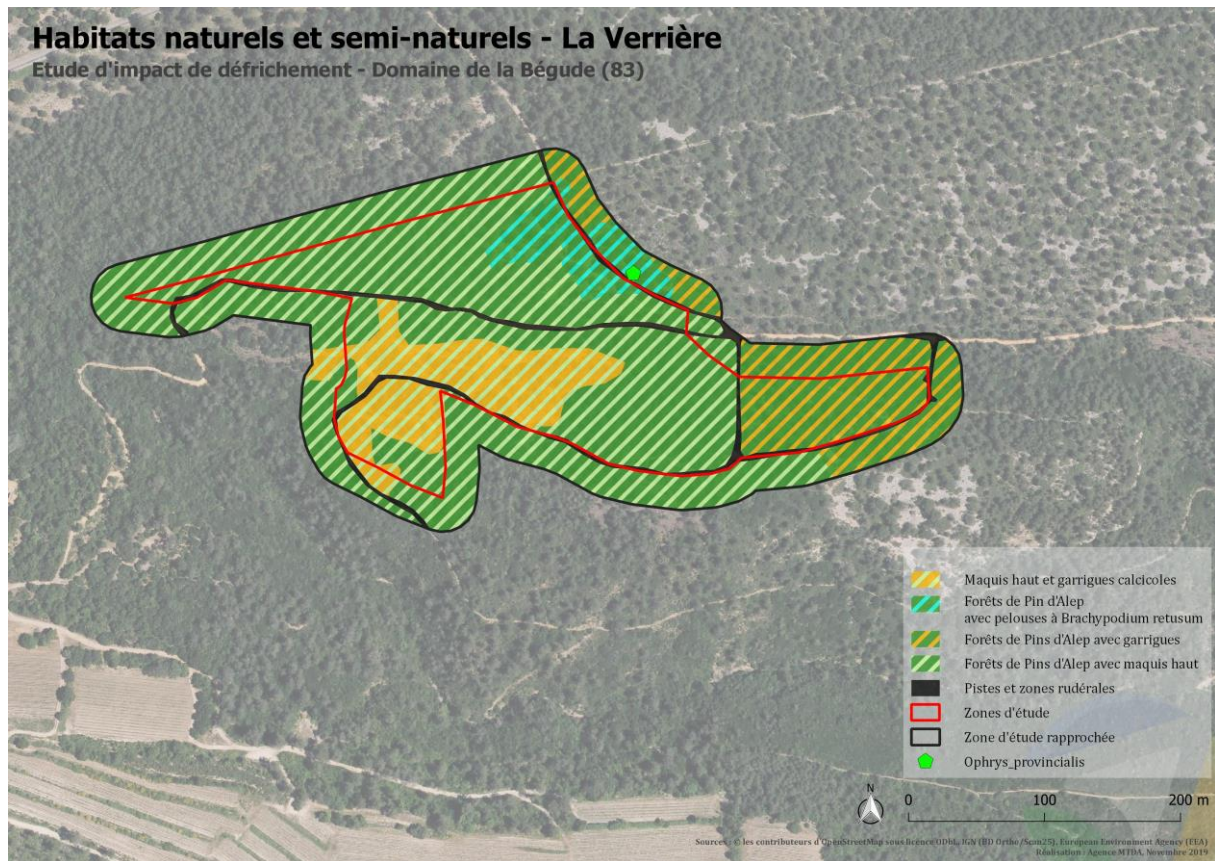


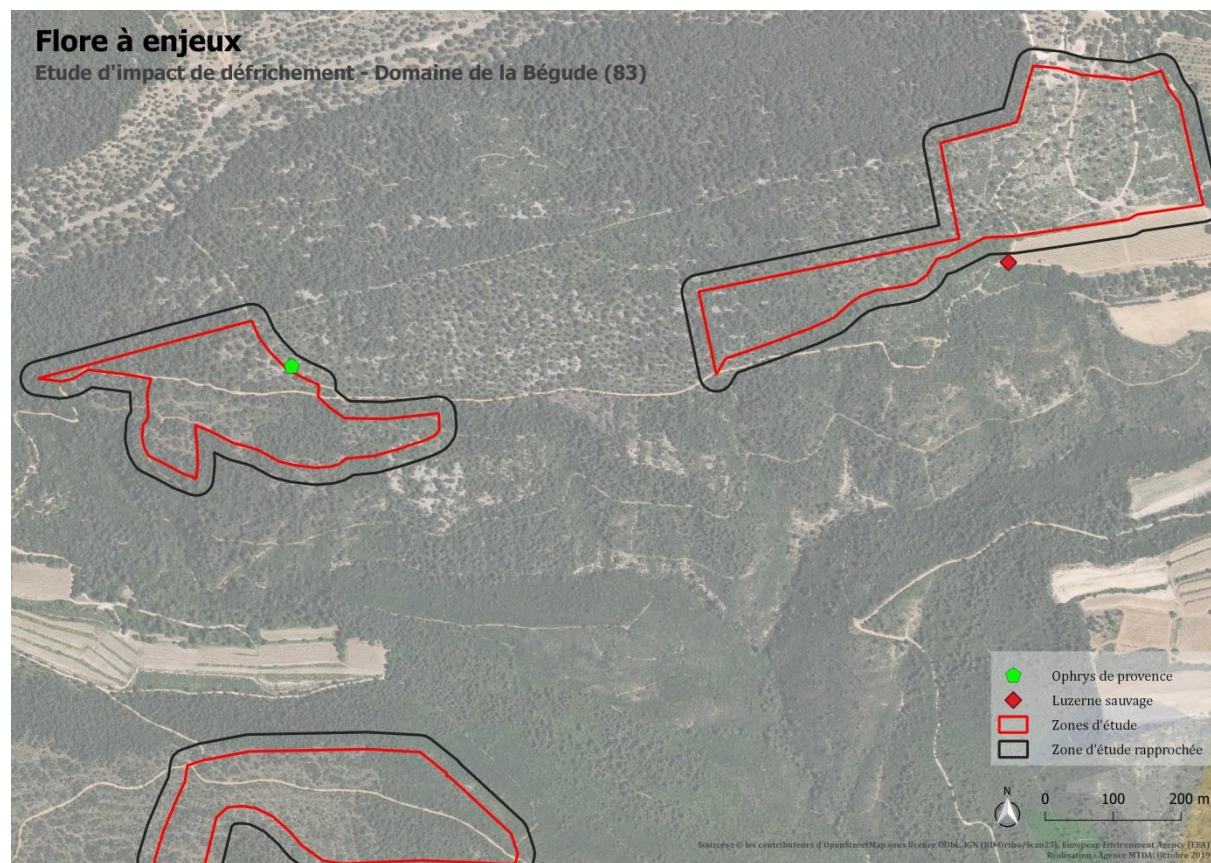
Figure 47 : carte des habitats sur le site de La Verrière

C'est également sur cette parcelle qu'a été repérée l'Ophrys de Provence.

4.2.4.3 Synthèse sur la flore à enjeux

Parmi les 4 espèces floristiques à enjeux signalées par les données d'inventaires bibliographiques SILENE, seule une espèce a été inventoriée : l'Ophrys de Provence. Par contre, une autre espèce a été mise en évidence : la luzerne sauvage. Celle-ci est en limite du site Est de la Bégude, près de la clôture qui limite le vignoble actuel.

Liseron duveteux, Liseron laineux <i>Convolvulus lanuginosus</i> Desr., 1792	Non repérée
Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988	inventoriée
Ibérís de Prost <i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>	Non repérée
Sablíné de Provence <i>Arenaria provincialis</i> Chater & G.Halliday, 1964	Non repérée
Luzerne sauvage (<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>Falcate</i>)	Inventoriée



4.2.4.4 Synthèse sur la faune à enjeu

Les 3 cartes qui suivent permettent de repérer les zones à enjeu liées à la faune.

En rappel, les espèces à enjeu repérées sont les suivantes :

OISEAUX							
Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Intérêt patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection ⁵⁸	Menace ⁵⁹		Déterminante ⁶⁰			
		Liste rouge France ⁶¹	Liste rouge PACA ⁶²				
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	DO1 PN3	LC/-/NA	LC	-	MODERE	Zone de chasse / Nidification	MODERE
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	PN3	VU/NA/NA	LC	-	FAIBLE	Site de nidification et d'alimentation	FAIBLE
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758	PN3	LC/DD/NA	DD	R	FAIBLE	Site d'hivernage / halte migratoire	FAIBLE
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788	DO1 PN3	LC/-/NA	LC	R	MODERE	Zone de chasse / Nidification à proximité	FAIBLE
Bruant fou <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	PN3	LC/-/-	LC	R	FAIBLE	Site d'hivernage / halte migratoire	FAIBLE
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> Linnaeus, 1758	DO1 PN3	LC/NA/-	LC	R	MODERE	Zone d'alimentation / Nidification	MODERE
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	PN3	LC/-/NA	LC	R	MODERE	Zone de chasse et de transit	FAIBLE
Serin cini <i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1758	PN3	VU/-/NA	LC	-	FAIBLE	Zone d'alimentation / Nidification	FAIBLE
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	-	VU/-/NA	LC	-	FAIBLE	Zone d'alimentation / Nidification	FAIBLE

⁵⁸ PN3 : protection nationale (annexe 3) ; PN4 : protection nationale (annexe 4) ; DO1 : annexe I de la directive Oiseaux.

⁵⁹ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁶⁰ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁶¹ Statut nicheur / Statut hivernant / Statut de passage

⁶² UICN France, CEN PACA (2016). La liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes Côte d'Azur.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1764	PN3	LC/-/-	LC	-	MODERE	Zone d'alimentation / Nidification	MODERE
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> Boddaert, 1783	DO1 PN3	EN/-/-	LC	-	MODERE	Zone d'alimentation / Nidification	MODERE

Mammifères hors chiroptères

Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts			Intérêt patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection ⁶³	Menace ⁶⁴				
		Liste rouge France	Déterminante ⁶⁵			
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	PN3	LC	-	FAIBLE	Reproduction, alimentation et refuge	FAIBLE

Chiroptères

Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts			Intérêt patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection ⁶⁶	Menace ⁶⁷				
		Liste rouge France	Déterminante ⁶⁸			
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837	DH4 PN2	LC	R	MODERE	Zone de chasse et de transit	FAIBLE
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817	DH4 PN2	LC	-	FAIBLE	Zone de chasse et de transit	FAIBLE

⁶³ PN2 : protection nationale (annexe 2) ; DH2 : annexe II de la directive Habitats ; DH4 : annexe IV de la directive Habitats.

⁶⁴ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁶⁵ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁶⁶ PN2 : protection nationale (annexe 2) ; DH2 : annexe II de la directive Habitats ; DH4 : annexe IV de la directive Habitats.

⁶⁷ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁶⁸ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	DH4 PN2	NT	R	MODERE	Zone de transit	FAIBLE
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	DH4 PN2	LC	-	FAIBLE	Zone de chasse et de transit	FAIBLE
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	DH4 PN2	LC	-	FAIBLE	Zone de transit	FAIBLE
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774	DH2 DH4 PN2	LC	D	FORT	Zone de transit	MODERE

Reptiles							
Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Intérêt patrimonial	Statut biologique sur le site	Enjeu local de conservation
	Protection ⁶⁹	Menace ⁷⁰		Déterminante ⁷¹			
		Liste rouge France	Liste rouge PACA ⁷²				
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	DH4 PN2	LC	LC	-	FAIBLE	Zone d'alimentation, de thermorégulation et de reproduction	FAIBLE
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodromus edwardsianus</i> Dugès, 1829	PN3	NT	NT	R	MODERE	Zone d'alimentation, de thermorégulation et de reproduction	MODERE

⁶⁹ PN2 : protection nationale (annexe 2) ; DH4 : annexe 4 de la directive Habitats Faune Flore.

⁷⁰ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁷¹ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁷² UICN France, CEN PACA (2017). La liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes Côte d'Azur.

Insectes							
Nom valide (TAXREF V.12)	Statuts				Année de dernière observation	Milieux	Distance à la zone d'étude immédiate
	Protection ⁷³	Menace ⁷⁴		Déterminante ⁷⁵			
		Liste rouge France	Liste rouge PACA ^{76/77}				
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i> Rottemburg, 1775	DH2, PN3	LC	LC	-	2013	Pelouses sèches, prairies et landes humides et tourbières clarières forestières	Environ 1,9 km

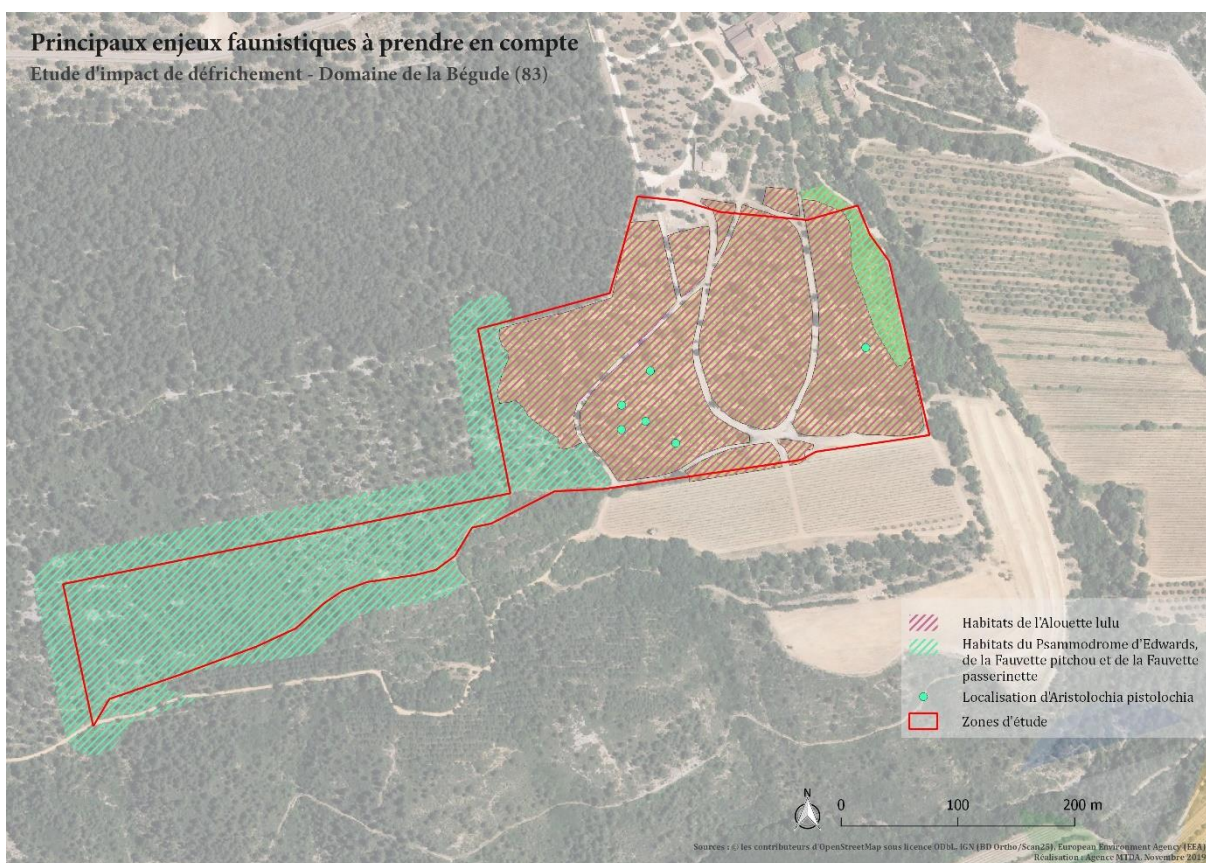


Figure 48 Principaux enjeux faunistiques sur le site de la Bégude

⁷³ PNIII : protection nationale (annexe 3) ; PN4 : protection nationale (annexe 4) ; D01 : annexe I de la directive Oiseaux.

⁷⁴ Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE ou NA (non évalué).

⁷⁵ Liste des espèces déterminantes au titre de l'inventaire ZNIEFF pour la région PACA (2016). D : Déterminante, R : Remarquable.

⁷⁶ UICN France, CEN PACA (2016). La liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes Côte d'Azur.

⁷⁷ UICN France, CEN PACA (2016). La liste rouge régionale des rhopalocères de Provence-Alpes Côte d'Azur.

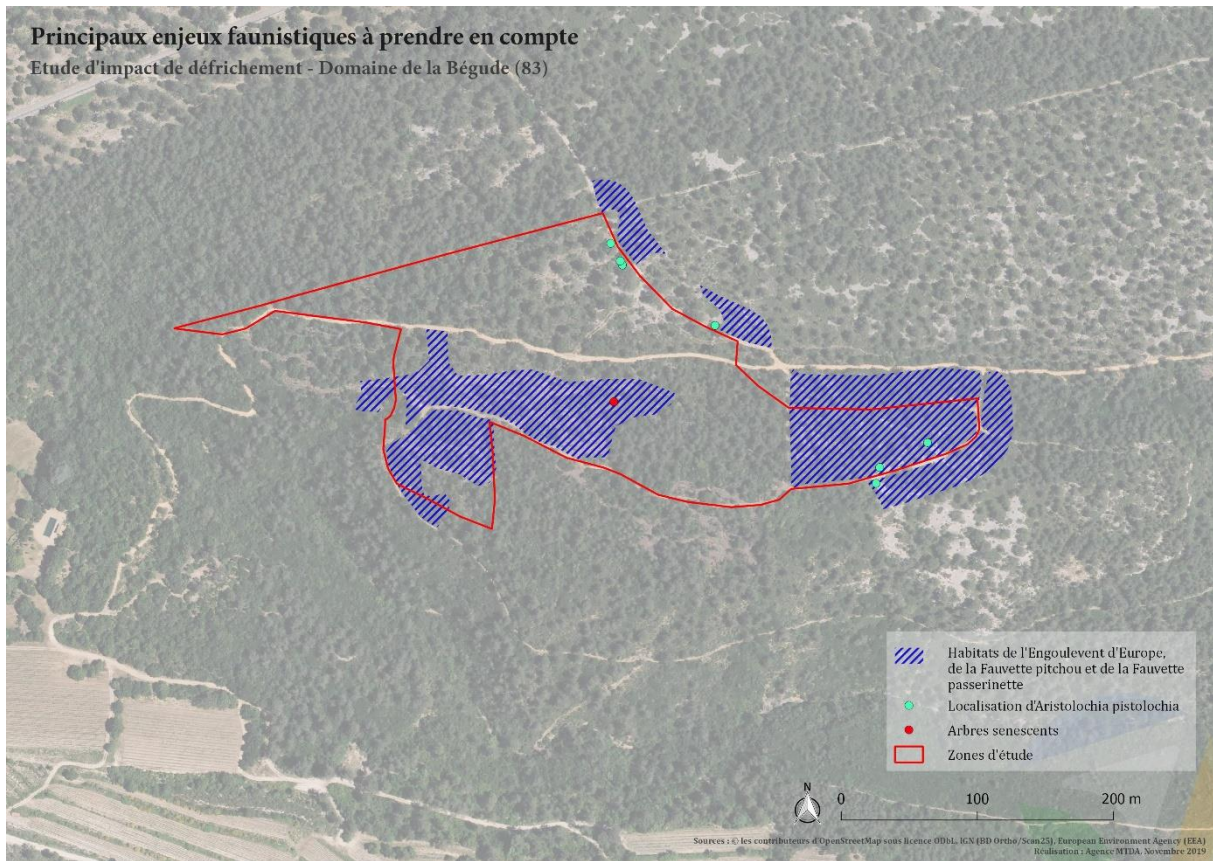


Figure 49 : Principaux enjeux faunistiques sur le site de Verrière

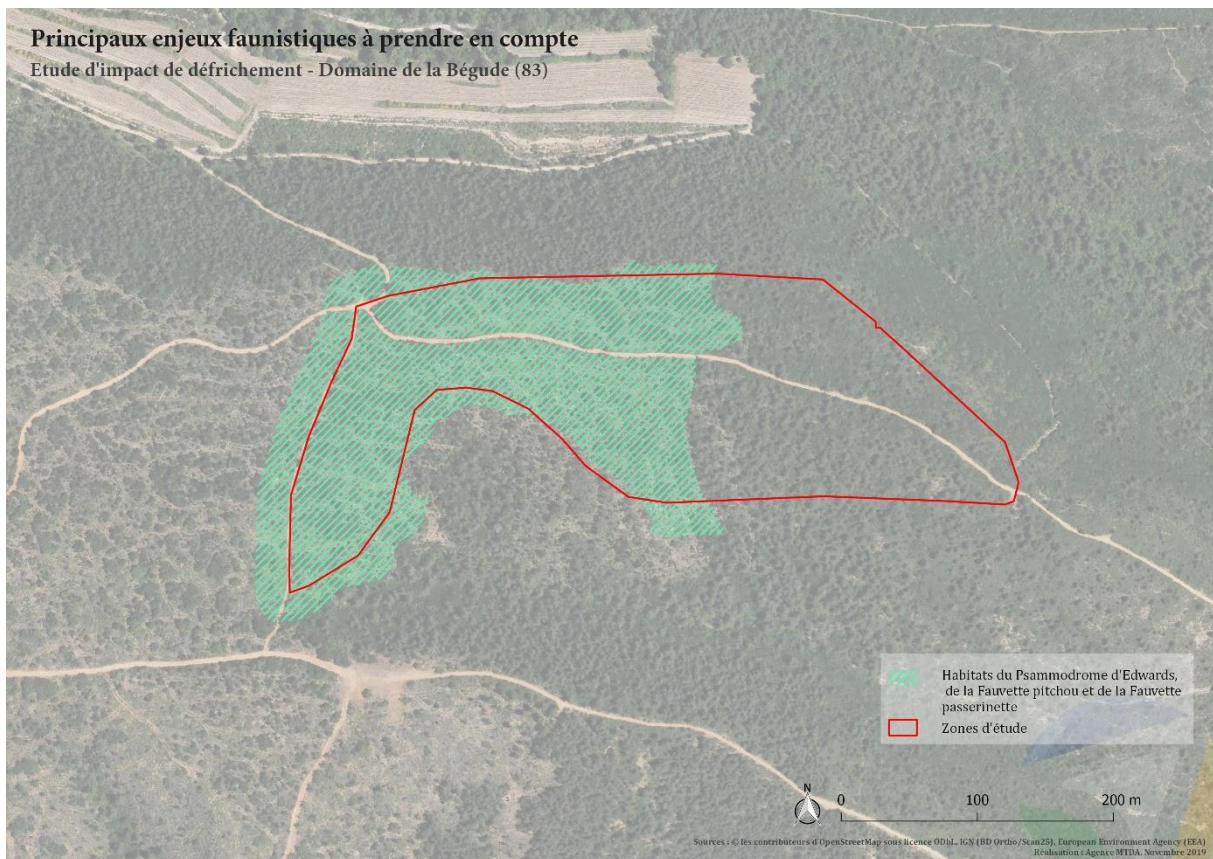
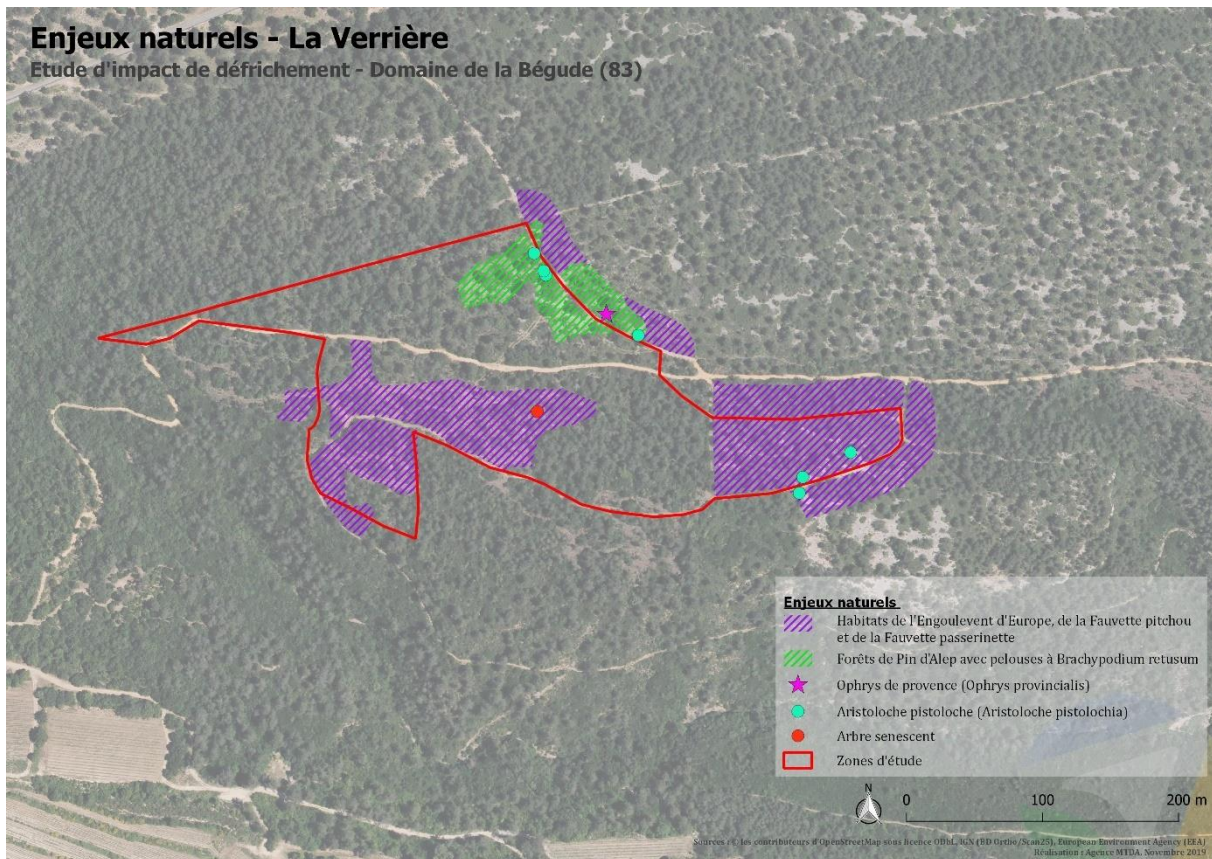
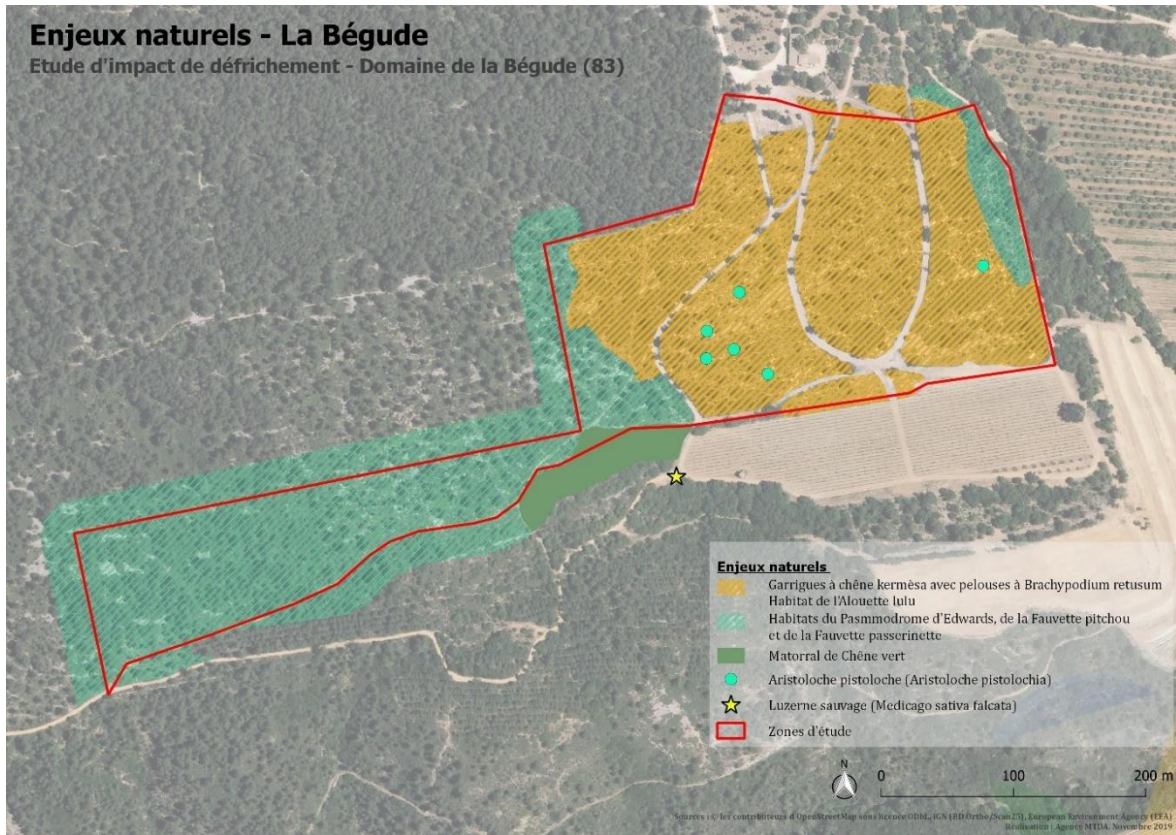


Figure 50 : Principaux enjeux sur le site de Revers de Boquié

4.2.4.5 Carte de synthèse des enjeux naturels



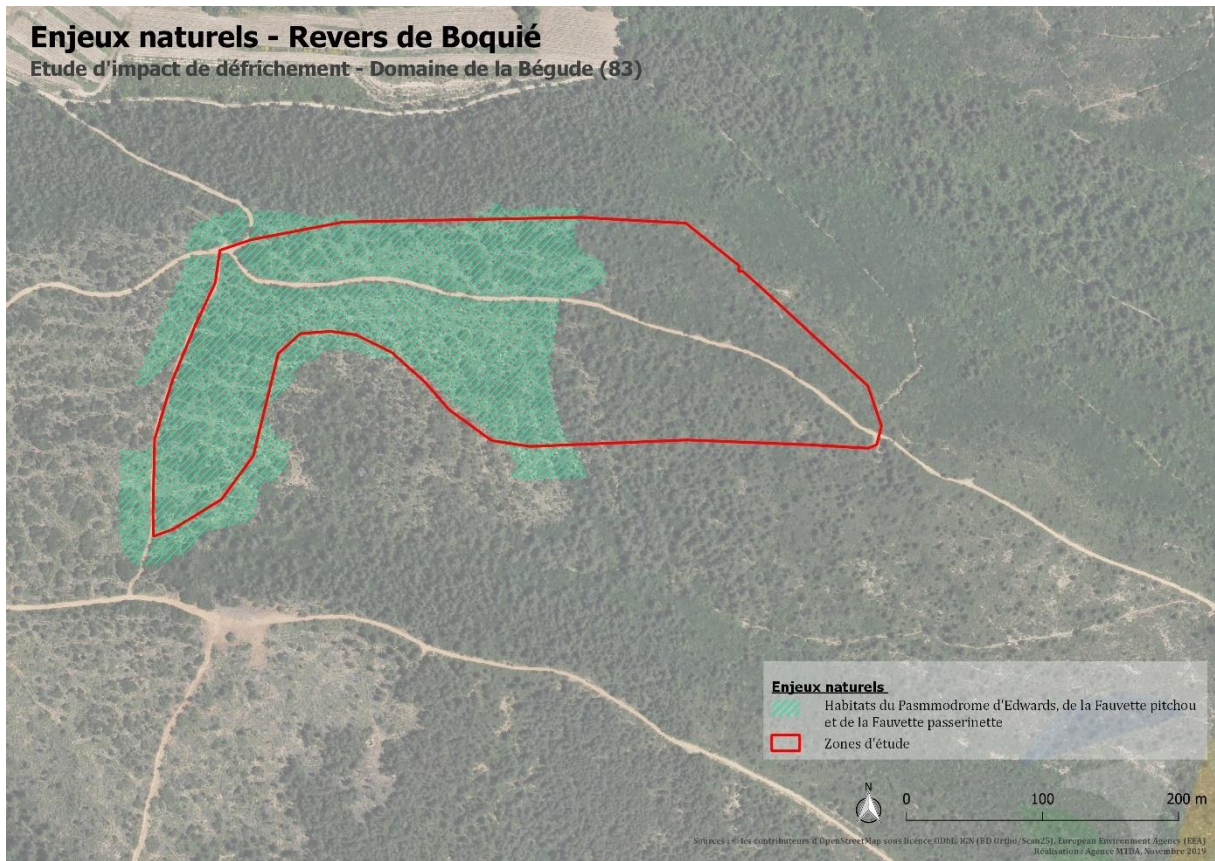


Figure 51 : synthèse des enjeux faune flore sur les trois sites

4.3 Le milieu humain

4.3.1 Le contexte démographique

Source : données INSEE

4.3.1.1 La Cadière-d'Azur, une commune à la croissance démographique soutenue

Lors du dernier recensement (2016), la commune comptait 5 537 habitants. Il s'agit donc d'une commune relativement peu peuplée mais avec une densité de population assez importante (149,6 hab./km²).

4.3.1.2 Des zones d'étude éloignées des habitations

Les zones d'étude se situent à l'extrémité nord de la commune, près du lieu-dit La Bégude. Elles sont donc quasiment contiguës avec la commune de Roquefort-la-Bédoule au nord.

Au sein des zones d'étude immédiates aucune habitation n'est recensée.

Dans un rayon de 1 km de part et d'autre des zones immédiates, seules quelques bâtiments sont observés. Il s'agit des bâtiments du domaine viticole de La Bégude, les lieudits La Verrière et le Grand Caunet sur les communes voisines de Ceyreste et de Roquefort-la-Bédoule.

4.3.1.3 Synthèse sur les caractéristiques de la population

Les zones d'étude s'inscrivent sur un territoire en évolution dont la population communale de La Cadière-d'Azur (5537 hab en 2016) est vieillissante, mais a connu une forte augmentation ces 50 dernières années et c'est une évolution qui se poursuit.

4.3.1.4 Perspectives d'évolution

La Cadière-d'Azur a connu une forte croissance démographique à partir de la fin des années 1960 (1 589 habitants alors). Avec 10,6 % de ses habitants âgés de 75 ans ou plus, la commune voit un vieillissement assez important de sa population (6,4 % en 1999). Ainsi, malgré un solde naturel négatif (-0,15 % sur la période 2011-2016), le taux d'évolution annuel de la population (+0,47 %) est supporté par son solde migratoire (+0,61 %).

4.3.1.5 Enjeux liés à la population

Il n'y a pas de véritable enjeu entre la population riveraine et la localisation du projet du fait de l'éloignement des centres urbains et de l'absence d'habitation proche.

4.3.2 L'activité agricole

Source : Rapport de présentation du PLU, diagnostic agricole, Agreste

4.3.2.1 Un territoire aux nombreux atouts

L'agriculture constitue un secteur important pour la commune. En effet, avec 1 170 ha de Surface Agricole Utile (SAU), soit 31 % du territoire dédié à l'agriculture, La Cadière-d'Azur apparaît comme une des communes les plus agricoles du périmètre du SCoT Provence Méditerranée, et au-dessus des moyennes régionales et départementales.

Le climat méditerranéen, la présence de terroirs agricoles remarquables, les potentialités d'irrigation en mode sous pression, et la qualité agronomique des sols sont autant d'atouts qui entretiennent une agriculture de qualité et de quantité : une centaine d'exploitations et au moins 1 000 emplois générés (environ 300 ETP).

Filière locale très dynamique, le territoire comptait 960 ha de parcelles viticoles en production en 2012 (82 % de la SAU). Elle est notamment marquée par la présence de signes officiels de qualité : AOC/AOP Bandol, AOC/AOP Côtes de Provence, et IGP Var et Méditerranée.

Cependant, quelques facteurs ont également participé à réduire cette activité ces dernières décennies : artificialisation des terres pour de l'habitat, des activités et des infrastructures (300 ha entre 1972 et 2012), et déprise agricole (100 ha sur la même période). Toutefois, une certaine reconquête agricole au détriment d'espaces naturels et/ou semi-naturels est également observée. C'est le cas notamment du domaine de la Bégude, dont les terres agricoles ont été réappropriées depuis 1972.

4.3.2.2 Les zones d'études, des territoires à fort potentiel

Les zones d'études sont donc rattachées au Domaine de la Bégude, qui s'étend sur 500 ha dont actuellement 23 de vignes.

Il appartient à l'AOC/AOP Bandol, qui s'étend sur 1 480 ha entre le massif de la Sainte-Beaume et la Méditerranée, sur les communes de Bandol, du Beausset, du Castellet, de La Cadière-d'Azur, de Saint-Cyr-sur-Mer, de Sainte-Anne d'Evenos, de Sanary-sur-Mer et d'Ollioules. L'histoire géologique (marnes et calcaires) a donné aux sols de cette appellation des propriétés particulières (sols pauvres arides) permettant, associé à un climat spécifique (ensoleillement annuel de près de 3 000 heures, abrité des vents du nord par les collines avec leurs forêts de pins et de chênes, influence de la mer), la production d'un vin caractéristique et de qualité. Au niveau de l'AOC/AOP, la moyenne de production est de 40 hl/ha.

L'ensemble de la production du Domaine de la Bégude est certifié en Agriculture Biologique (AB). Pour La Bégude, le potentiel productif viticole est estimé comme « élevé » (diagnostic agricole communal), et « très faible » pour les cultures à haut rendement. Le défrichement des zones d'étude envisagées amènerait au doublement des surfaces cultivables du Domaine de la Bégude pour la vigne.

4.3.2.3 Synthèse pour l'activité agricole

Commune possédant plusieurs atouts en vue de la production agricole, La Cadière-d'Azur connaît un maintien de son agriculture (après une régression entre 1972 et 2016), voire un développement. La viticulture contribue largement à cette richesse agricole sur le territoire. Les zones d'étude sont par ailleurs identifiées comme ayant un potentiel de production viticole « élevé ».

4.3.2.4 Perspectives d'évolution

Le diagnostic agricole de la commune (2012) prévoyait une stabilisation, voire même une augmentation des surfaces agricoles à l'horizon 2025, avec l'existence de projets de (re)mise en culture au détriment de milieux semi-naturels à faible valeur ajoutée, pour un gain potentiel de plus de 260 ha. La dynamique agricole de la commune justifiée par plusieurs projets économiques individuels de (re)mise en culture des parcelles occupées par le milieu semi-naturel, tend vers une augmentation des surfaces agricoles à l'horizon 2025 – un exemple peu répandu en région PACA.

4.3.2.5 Enjeux agricoles

Lutte contre l'artificialisation des terres

Lutte contre la déprise agricole

Maintien d'un tissu humain et économique relativement aux productions agricoles

4.3.3 L'activité touristique

Source : Rapport de présentation du PLU

4.3.3.1 Une commune attractive

Située au sein d'un département dont l'activité touristique est très développée, la commune bénéficie d'une attractivité importante en raison notamment de la douceur de son climat, de la diversité de ses reliefs et de la qualité de ses paysages.

La commune dispose d'établissements pouvant accueillir environ 2 000 personnes (un hôtel, trois campings, des locations saisonnières, chambres d'hôtes et autres gîtes ruraux).

A signaler à proximité le circuit du Castellet ou Circuit Paul Ricard (extrait du site internet)

Celui-ci a été rénové et modernisé en 2002 selon les standards de la Formule 1, et accueille les essais ou les courses officielles de divers championnats internationaux.

Outre les compétitions, les essais développement des écuries, constructeurs et manufacturiers, et les roulages privés, l'enceinte du Circuit accueille régulièrement des stages de pilotage (auto et moto), des opérations clients (événementiel, séminaires, lancements de produits), des rassemblements de clubs, des manifestations sportives non motorisées (courses de vélo, courses à pieds à obstacles) mais aussi des présentations presse, des tournages publicitaires et des shootings photos.

Le Circuit offre 247 solutions de piste différentes (de 828 mètres à 5 858 mètres) adaptées aux objectifs de chacun en matière de développement des véhicules et d'entraînement pour les compétitions.

4.3.3.2 Des zones d'étude éloignées des sites culturels et établissements d'accueil

Les zones d'études sont éloignées du village et des principaux sites touristiques.

Toutefois, plusieurs services touristiques sont à signaler :

- le sentier de grande randonnée **GR 51**, « Balcons de la Méditerranée » qui traverse la zone d'étude sud (Revers de Boquié) ;
- au sein des zones d'étude rapprochée (1 km), au niveau de la RD 3, une **aire de repos** et de pique-nique est présente ;
- le **centre équestre** du Grand Caunet, sur les communes de Roquefort-la-Bédoule et Ceyreste, accueille des activités de loisirs de plein air. Ces équipements sont situés juste en dehors de la limite des 1 km ;
- le **circuit automobile** du Castellet à 10 km.

4.3.3.3 Synthèse sur le tourisme

Bien que La Cadière-d'Azur possède une certaine attractivité, les zones d'étude, situées à l'extrémité nord de la commune, apparaissent comme relativement éloignées des enjeux touristiques. Seule, la zone sud (Revers de Boquié) est traversée par le GR 51.

4.3.3.4 Perspectives d'évolution

L'arrière-pays varois peut constituer une zone touristique attractive relativement aux zones côtières déjà bien prospectées et aménagées. Le tourisme « vert » et la recherche d'activités de plein air peuvent être amenés à se développer.

4.3.3.5 Enjeux relatifs au tourisme

Lutte contre les incendies de forêt dans le cadre d'un tourisme « responsable ».

4.3.4 Le cadre de vie : occupation du sol et paysage

4.3.4.1 Habitat et occupation du sol

4.3.4.1.1 Une offre de logements qui s'étend

Source : données INSEE, documents d'urbanisme

Le parc immobilier de La Cadière d'Azur a triplé entre 1968 et 2016, pour atteindre 3 356 logements. Cette progression est cohérente avec la croissance démographique observée (+348 % sur la même période).

Tableau 20 - Type de résidence et proportion à La Cadière-d'Azur

Type de résidence	% en 1968	% en 2016
Principales	58,4	72,2
Secondaires et occasionnelles	32,1	21,1
Vacants	9,5	6,6

Même si la proportion de logements principaux a fortement augmenté depuis 1968, elle reste assez élevée (France : 83 %) mais cohérente avec celle du Var (68 %).

4.3.4.1.2 Les zones d'étude, entre terres agricoles et naturelles

Située en secteur naturel et agricole, aucun logement à vocation d'habitation n'est présent sur les zones d'étude immédiate. Toutefois, dans les zones d'étude rapprochée sont recensés quelques bâtiments pouvant potentiellement accueillir des habitants.

Le PLU de la commune classe la totalité des zones d'étude immédiate ouest et sud en zone A et la zone d'étude immédiate est en zones A et N, rendant l'urbanisation de ces secteurs impossible en l'état. C'est également le cas au sein des communes voisines que les zones d'étude rapprochée (1 km) touchent : Roquefort-la-Bédoule, Le Castellet et Ceyreste.

A noter toutefois, sur les communes de Ceyreste et de Roquefort-la-Bédoule, la présence de deux zones continues NAF (POS de Ceyreste) et NT (PLU de Roquefort-la-Bédoule), à 424 mètres de la zone d'étude immédiate la plus proche. Il s'agit de zones naturelles à vocation de tourisme et loisirs de plein air : le Grand Caunet.

4.3.4.1.3 Synthèse sur l'habitat

Aucun logement à vocation d'habitat n'est présent sur la zone d'étude immédiate. Toutefois, dans un rayon de 1 km de la zone d'étude immédiate, se localisent quelques bâtiments pouvant servir de logements.

Le document d'urbanisme opposable (en août 2019) classe les zones d'étude immédiate en zones A et N. Ces zonages constituent également la grande majorité des zones d'étude rapprochée sur les territoires de La Cadière-d'Azur, de Roquefort-la-Bédoule, du Castellet et de Ceyreste.

4.3.4.1.4 Perspectives d'évolution

La commune de La Cadière-d'Azur, située entre les aires urbaines d'Aubagne et de Toulon, a vu son offre résidentielle constamment progressé depuis 1968.

A proximité des parcelles, il n'y a pas selon les documents d'urbanisme existants de zones constructibles.

4.3.4.1.5 Identification des enjeux sur l'habitat

Il n'y a pas d'enjeu avéré sur l'habitat en lien avec le projet.

4.3.4.2 Paysage

Source : Rapport de présentation du PLU, Atlas départemental des paysages du Var

4.3.4.2.1 Une commune du bassin du Beausset

La commune de La Cadière-d'Azur appartient à l'unité paysagère du « bassin du Beausset ». Elle est décrite dans l'atlas départemental comme : « des hameaux dans la plaine agricole en amphithéâtre, un vignoble de qualité qui impose sa géométrie rigoureuse, cernée d'un arc de collines boisées ou arides ».

Le diagnostic paysager de la commune réalisé à l'occasion de la révision du POS valant PLU en 2013 distingue plusieurs structures paysagères principales :

- des terrasses en culture, en pied de versant naturel, souvent abandonnées ou cultivées à présent en vigne et olivettes ;
- des cabanons ponctuent les parcelles agricoles, marqués d'un cyprès, ombragés par un platane, un figuier, un cerisier ou autre fruitier... ;
- peu de haies, sinon quelques lignes de cyprès, des arbres isolés, des bandes boisées et des ripisylves qui soulignent fossés et cours d'eau ;
- des bastides liées à de grands domaines viticoles, signalées par des alignements de platanes et des parcs boisés.

4.3.4.2.2 Des zones d'étude inscrites au sein du plateau agreste de la Bégude et du versant naturel collinaire nord

Les deux zones d'étude est (La Bégude) et ouest (La Verrière) se situent au sein de l'unité paysagère communale du « **Plateau agreste de la Bégude** ».

Ce plateau se caractérise par des paysages naturels (pinède, chênaie, garrigue) entrecoupés de parcelles agricoles. Cette unité paysagère correspond en grande partie à la propriété privée du domaine de la Bégude, et apparaît comme confidentielle (brève perception depuis la route départementale D2).

La zone d'étude sud (Revers de Boquié) se situe, quant à elle, au sein de l'unité paysagère du « **Versant naturel collinaire nord** ».

Ce versant, s'inclinant vers le sud, constitue l'arrière-plan paysager fermant la commune au nord. Ce secteur, incendié au début des années 2000, est entaillé de vallons liés au ruisseau le Dégoutant et ses affluents. Il présente tous les stades de recolonisation naturelle (garrigue diversifiée, bouquet de Chêne vert et Pin d'Alep). Certaines traces d'aménagements humains (restanques et fours à cade) évoquent la présence d'exploitations agricoles passées.

Ce versant est traversé par le GR 51 qui offre une perception globale de la commune, jusqu'à la mer. A noter que le tracé traverse la zone d'étude sud (Revers de Boquié).

4.3.4.2.3 Détails paysagers sur les parcelles de projet

Les planches qui suivent décrivent les différents milieux rencontrés sur le site et illustrent le volume et la composition végétale de chacune d'elles. De façon générale, les parcelles présentent des milieux ouverts de garrigues, des fourrés denses arbustifs, des peuplements de pins épars avec un taillis

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

arbustif peu dense à dense, des zones de pierriers et de rémanents forestiers suite à l'exploitation des bois.



L'accès aux parcelles se fait par des chemins aux lisières bien développées mais aussi en milieu plus ouvert.



La carte qui suit précise les points culminants environnants, les vallons et les zones escarpées. Cette carte montre donc que les parcelles se situent dans une zone plate ou à pente très faible. Elles ont donc en crête et peu visibles depuis les alentours, les cônes de visibilité étant très réduits.

Carte de contexte paysager

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)

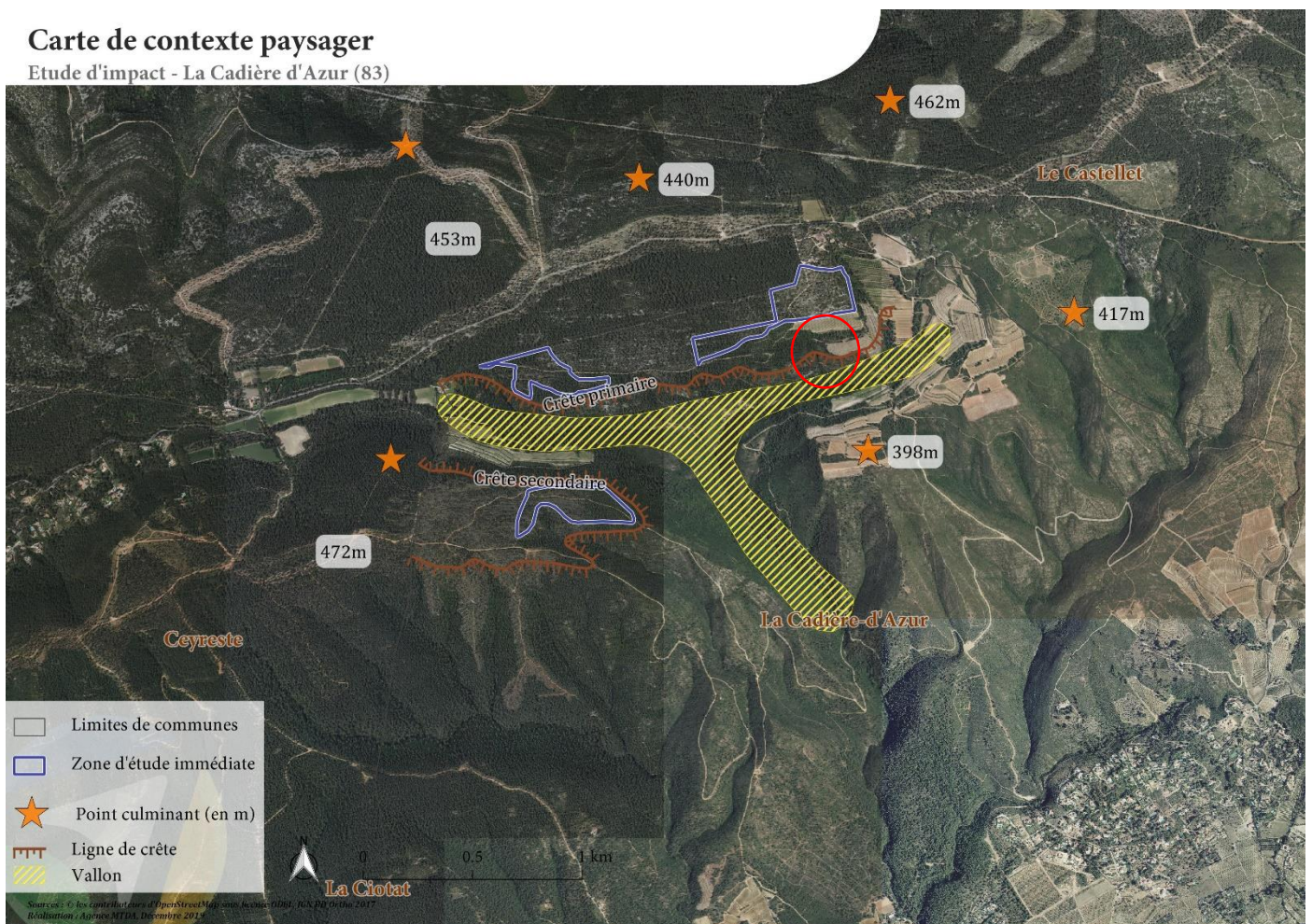
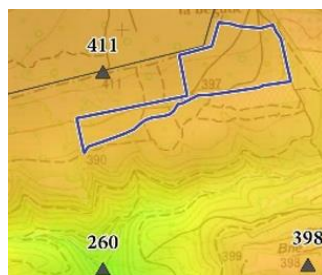
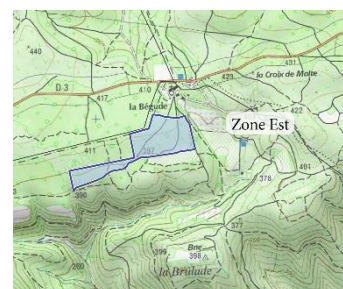


Figure 52 : Carte des principaux éléments paysagers structurants

Figure 53 : Illustration de différents paysages sous forme de 3 planches sur les trois parcelles concernées



Topographie plane
 Altitude 400 m
 Proche du chai du domaine
 En continuité des parcelles de vignes
 actuelles



Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Parcelle La Verrière : mosaïque de volumes et formes végétales diversifiées



Milieu arbustif dense



Strate arborée peu dense



Milieu arbustif dense et grands pins épars



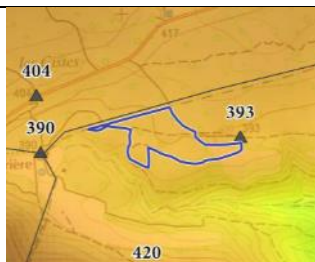
Zone de pierriers et plantes de garrigues basses



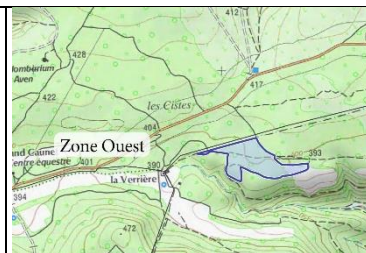
Ancien four à cade ?



Dalle rocheuse et cailloutis associé



Topographie plane
 Altitude moyenne 390 m
 A 1,5 km du chai



Parcelle Revers de Boquié : mosaïque de volumes et formes végétales diversifiées



Milieu arbustif dense



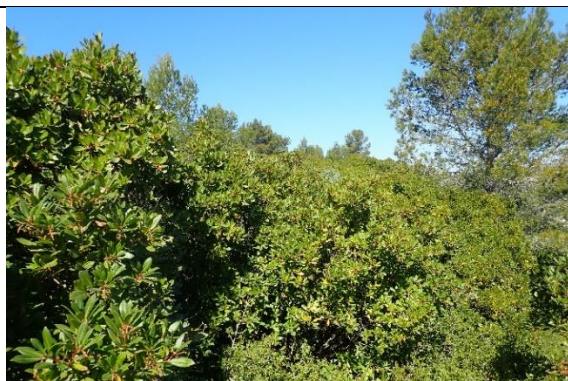
Strate arborée peu dense sous taillis



Garrigues



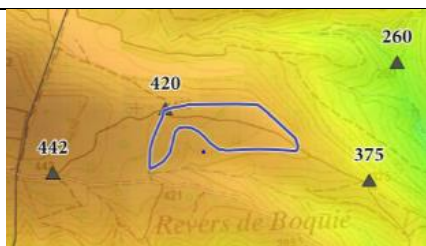
Zone ouverte avec dépôts de rémanents forestiers



Taillis dense arbustif



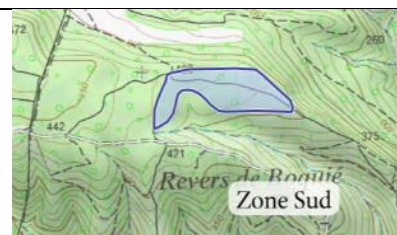
Perspectives depuis Boquié vers la sainte Baume



Topographie plane

Altitude moyenne 420 m

A 2,5 km du chai



4.3.4.2.4 Synthèse sur le paysage

Les zones d'étude immédiates concernent les unités paysagères communales du « Plateau agreste de la Bégude » et du « Versant naturel collinaire nord ». Ces secteurs, caractérisés par leurs milieux naturels et agricoles (pour le plateau agreste), présentent des paysages de qualité peu impactés par les activités humaines.

4.3.4.2.5 Perspectives d'évolution

Concernant les paysages naturels, le diagnostic paysager de la commune indique :

- confirmer la vocation naturelle des bois et garrigues ;
- valoriser le versant nord par des sentiers balisés et thématiques , en lien avec le patrimoine vernaculaire, alors que seul le GR 51 traverse aujourd'hui la commune ;
- améliorer l'accompagnement paysager des défrichements agricoles pour minimiser rapidement les impacts paysagers : prescriptions visant à encadrer l'échelle des terrassements en déblai/remblai, la revégétalisation par semis hydraulique, la préservation des fours à cade. Encadrer ce développement agricole afin qu'il ne se traduise pas par une dissémination d'habitat isolé, et qu'il ne soit pas une façon détournée de construire dans le massif.

Parmi les signes d'évolution, le mitage des versants boisés par les nouvelles constructions et par les nouvelles parcelles de vignoble (notamment dans le cadre de la valorisation de la viticulture AOC Bandol).

4.3.4.2.6 Identification des enjeux paysagers

L'enjeu identifié est le mitage des versants boisés par la mise en place de parcelles viticoles.

4.3.4.3 Patrimoine culturel et bâti

Source : Rapport de présentation du PLU, diagnostic paysager

4.3.4.3.1 Un village perché au patrimoine riche

Le village perché de La Cadière-d'Azur, labélisé « Village de caractère », constitue un point d'appui paysager qui fait écho à celui du Castellet. Il comprend ainsi des panoramas remarquables :

- depuis la place des pénitents blancs, la place Sainte-Madeleine, l'avenue Jansoulin et les abords du moulin de la Font d'Abeille, vers le nord, la plaine des Paluns, Le Castellet et jusqu'à la Sainte-Baume ;
- depuis le monument de la paix, vers la baie de Saint-Cyr, la Ciotat, les collines nord ;
- vers le sud, dominant le vallon Saint-Jean et les collines sud.

Le territoire compte deux monuments historiques : **la fontaine Saint-Jean** (XVII^{ème} siècle) et **la Chapelle Saint-Côme et Saint-Damien** (V^{ème} - XIV^{ème} siècle). Ces deux immeubles sont situés dans la partie sud du territoire communal.

Au sein du village, plusieurs éléments de patrimoine sont présents, comme la tour de l'horloge et son campanile, les vestiges des remparts du vieux village, l'église paroissiale Saint-André, les fontaines et moulins, etc. De plus, les alentours sont également marqués par la présence importante de bâtis anciens comprenant des silhouettes remarquables, plusieurs éléments de patrimoine lié à l'eau

(fontaines, sources et puits), ainsi qu'un certain nombre de bâtis à vocation religieuse (chapelles, oratoires, etc.).

Par ailleurs, la commune abrite des entités archéologiques sur l'ensemble de son territoire. Il s'agit de traces remontant pour certaines à l'époque Gallo-romaine (villas, sépultures, traces d'oléiculture, etc.).

4.3.4.3.2 Des zones d'études éloignées des principaux éléments patrimoniaux culturels

La partie nord du territoire communal (nord de l'autoroute A50) est moins riche en éléments patrimoniaux culturels. Notons cependant le chai de vieillissement du domaine de la Bégude qui est une ancienne chapelle du VII^{ème} siècle de la seigneurie de Conil.

Cependant, en piémont des reliefs, de nombreux fours à cade sont présents. La commune en compte 22. Ce patrimoine est le témoin d'une activité industrielle qui a prospéré durant la totalité du XIX^{ème} siècle, jusqu'au milieu du XX^{ème}. Cela consistait à la production de cade, obtenue par distillation du bois de genévrier, oxycèdre ou cade. Cette huile est toujours utilisée en médecine (dermatologie) et cosmétologie.

Aucun four n'est présent au sein des zones d'étude immédiate, mais deux sont identifiés au sein de la bande des 1 km (zones d'étude rapprochée), respectivement à 177 m et 541 m de la zone la plus proche (zone est).

De plus, lors de la révision de son POS en PLU, la commune a identifié cinq cabanons en tant qu'éléments remarquables du patrimoine bâti : 56c à 60c. Ils se situent au sud de la zone d'étude est (La Bégude).

En ce qui concerne les objets archéologiques, aucun n'a été identifié au sein des zones d'étude immédiate. Cependant, sur le territoire de La Cadière-d'Azur, six sont identifiés (extrait de la carte archéologique nationale, DRAC PACA) :

- 11 - Atelier de verrier / Moyen-Age ? ;
- 24 - Four / Epoque contemporaine ? ;
- 25 - Four / Epoque contemporaine ? ;
- 63 - Occupation / Gallo-romaine - Période récente ;
- 65 - Grotte du Petit Caunet // Epoque moderne / pigeonnier (localisation approximative autour de La Verrière) ;
- 73 - Non identifié.

Les zones d'étude ne sont pas concernées par une zone de présomption de prescription archéologique.

Patrimoine

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)

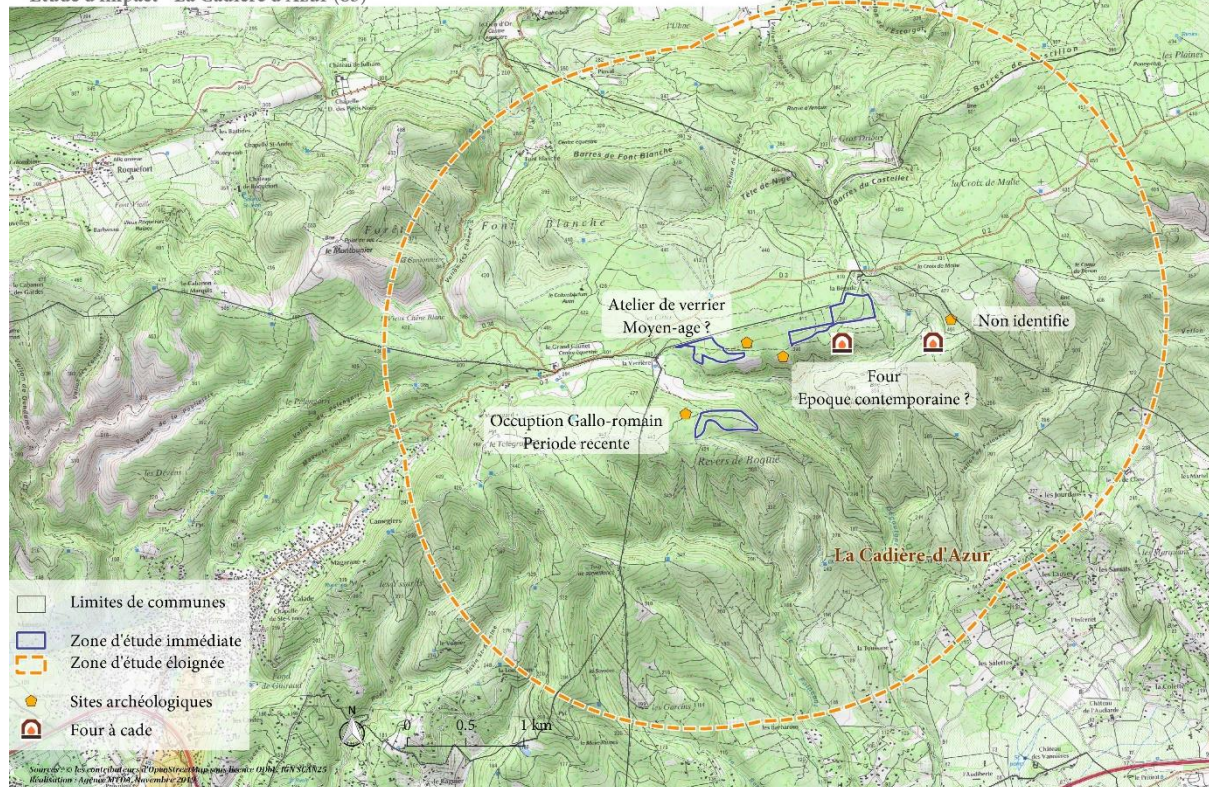


Figure 54 : Localisation du patrimoine historique et culturel

4.3.4.3.3 Synthèse du patrimoine historique et culturel

La Cadière d'Azur est labellisé « village de caractère » et présente sur son territoire deux monuments historiques classés : La fontaine St Jean et la chapelle St Côme et St Damien.

Le chai de vieillissement du domaine de la Bégude qui est une ancienne chapelle du VII^{ème} siècle de la seigneurie de Conil.

Deux fours à cade sont identifiés dans à 177 et 541 m de la zone immédiate Est, ainsi que cinq cabanons remarquables.

Aucun objet archéologique n'a été répertorié sur les sites .

4.3.4.3.4 Perspectives d'évolution

Le patrimoine culturel et historique est préservé par la réglementation sur les monuments historiques. Le « petit patrimoine » répertorié dans le cadre du PLU l'est également et la tendance est de préserver ce patrimoine à des fins culturels et touristiques.

4.3.4.3.5 Identification de enjeux patrimoniaux historiques et culturels

La préservation du petit patrimoine identifié à proximité des parcelles, à savoir les 2 fours à cade.

4.3.4.4 Qualité de l'air

Source : Rapport de présentation du PLU, AtmoSud

4.3.4.4.1 Les polluants atmosphériques

AtmoSud est l'organisme responsable de l'étude et de la surveillance de la qualité de l'air en région Provence Alpes Côte d'Azur, et veille sur 6 départements : Alpes de Haute Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Vaucluse et Var.

Le Var est exposé dans son ensemble à une pollution chronique estivale à l'ozone. En effet, en 2016, il a été estimé que 825 000 personnes ont été exposées à ce polluant. Concernant les autres polluants, le territoire a respecté les valeurs réglementaires européennes pour les PM_{2,5} et PM₁₀, mais ont été dépassées à proximité des grands axes de circulation et de congestion pour le dioxyde d'azote. La qualité de l'air a été qualifiée, en moyenne, de bonne entre 47 % et 59 % du temps selon les zones.

Au niveau du massif de la Sainte-Baume, l'indice de qualité de l'air a été moyen à mauvais environ 49 % des jours. Il a connu trois jours d'indice mauvais en raison des concentrations d'ozone. Il s'agit du principal polluant responsable des indices dégradés (89 % du temps). Les particules PM sont responsables de la dégradation dans 9 % des cas.

Cette zone connaît le plus de dépassement au niveau du département : de 59 à 97 jours selon les années entre 2004 et 2016. La présence de ce polluant est favorisée par l'altitude, l'ensoleillement prononcé et l'absence d'autres composés consommant l'ozone.

4.3.4.4.2 Les gaz à effet de serre

L'atmosphère est principalement composée d'oxygène (21 %) et d'azote (78 %), gaz qui laissent passer les rayonnements visibles et infrarouges. D'autres molécules absorbent quant à elles une partie des rayonnements infrarouges : ce sont les gaz à effet de serre (GES). Les GES sont nécessaires à la vie sur terre. Ils empêchent, en effet, certains rayonnements solaires d'être renvoyés de la Terre vers l'espace, ce qui participe au maintien d'une température moyenne terrestre de 15 °C. Sans eux, la température moyenne serait de - 18 °C.

Une très grande partie de ces gaz ont une origine naturelle : la vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et l'ozone (O₃). Cependant les activités humaines émettent en forte quantité ces gaz naturellement présents. A ceux-là, viennent s'ajouter des gaz à effet de serre « strictement » anthropiques dont les principales familles sont les chlorofluorocarbures, le perfluorométhane (CF₄) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

En 2016, l'inventaire réalisé par AtmoSud sur les émissions locales de CO₂, de CH₄ et de N₂O fait état, pour la commune de La Cadière-d'Azur, d'un total de 52 kt eq.CO₂ émises (dont 98 % de CO₂). Pour le CO₂, cela correspond à des émissions de 1,35 kt/km² (moyenne des communes de la Communauté d'Agglomération Sud Sainte-Baume de 1,5 kt/km²). Au niveau de la Communauté d'Agglomération Sud Sainte-Baume, les émissions de CO₂ sont principalement dues au transport routier (66 %), puis au secteur résidentiel (15 %), au secteur industriel et des déchets (12 %), au tertiaire (5 %), à l'agriculture (2 %) et enfin, aux autres transports (1 %).

Vis-à-vis des gaz à effet de serre, les forêts jouent le rôle de puits de carbone. En France, il est estimé que près de 70 millions de tonnes de CO₂ sont captées chaque année par ces écosystèmes.

4.3.4.4.3 Synthèse sur la qualité de l'air

Les valeurs en particules fines et en dioxyde d'azote sont dépassées à proximité des grands axes de circulation. Le secteur d'étude est impacté essentiellement par la pollution à l'ozone, qui est favorisée

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

par l'altitude, l'ensoleillement. C'est le principal polluant responsable des indices dégradé (moyen à mauvais environ 49 % des jours sur le territoire du massif de la Sainte Baume) soit 59 à 97 jours par an de dépassement selon les années).

Concernant les gaz à effet de serre, le principal gaz concerné est le CO₂ et son origine est pour plus de 66% due aux transports. L'agriculture est peu émettrice au niveau de la communauté d'agglomération. La forêt constitue par ailleurs un puits de carbone et l'utilisation du bois permet de substituer aux énergies fossiles une énergie renouvelable le bois.

4.3.4.4 Perspectives d'évolution

Les pollutions à l'ozone étant favorisées par la chaleur et l'ensoleillement, le changement climatique (plus de canicules et plus d'ensoleillement) tend à augmenter cette pollution à l'ozone en terme d'intensité et de durée.

4.3.4.4.5 Identification des enjeux sur la qualité de l'air

Lutte contre la pollution à l'ozone

Diminution des émissions des gaz à effet de serre

Gestion durable des forêts pour optimiser la fonction de puits de carbone et l'effet substitution des énergies fossiles.

4.3.4.5 Environnement sonore

Source : Rapport de présentation du PLU

4.3.4.5.1 Une commune concernée par les nuisances sonores

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40 % des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress...).

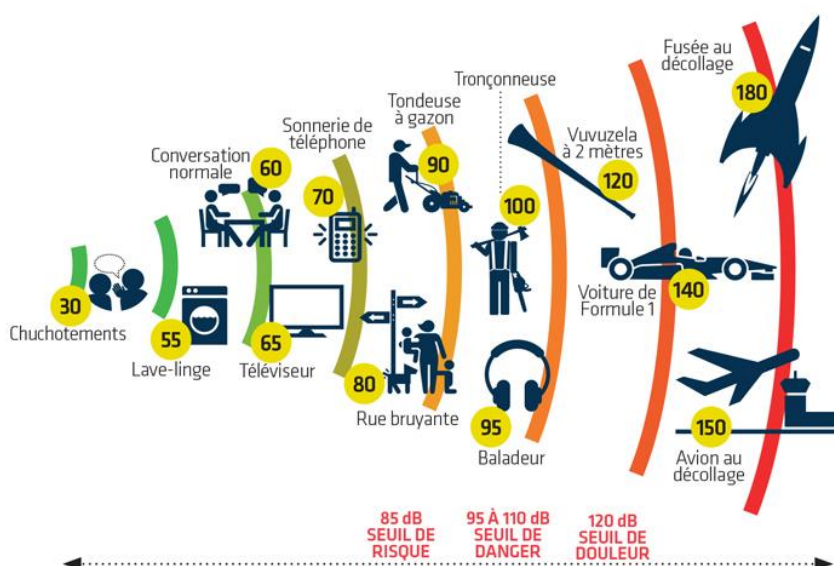


Figure 55 - Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

La loi Bruit du 31 décembre 1992, première loi entièrement consacrée au bruit fonde la politique de l'État dans le domaine de la lutte contre le bruit et de la préservation de la qualité sonore de l'environnement. La loi bruit prévoit le classement sonore des voies supportant un trafic supérieur à 5 000 véhicules/jour. Ce classement entraîne des obligations prévues dans le code de la construction.

Tableau 21 - Classement sonore des infrastructures routières (source : DDTM de l'Aude)

Niveau sonore de référence LAeq (6h00-22h00) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h00-6h00) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre du bord extérieur de la chaussée de l'infrastructure
L > 81 76 < L ≤ 81 70 < L ≤ 76 65 < L ≤ 70 60 < L ≤ 65	L > 76 71 < L ≤ 76 65 < L ≤ 71 60 < L ≤ 65 55 < L ≤ 60	1  2  3  4  5 	d = 300 m d = 250 m d = 100 m d = 30 m d = 10 m

Sur la commune de la Cadière d'Azur, les nuisances dues au bruit émanent essentiellement des diverses infrastructures qui traversent la commune : l'A 50, la RD 66 et la RD 559b. Le circuit automobile, ainsi que l'aérodrome situés sur la commune voisine du Castellet sont également perçus comme sources de nuisance.

Ainsi, plusieurs voies sont classées « voies bruyantes » :

- l'autoroute A50 classée en catégorie 1 ;
- la RD 559, la RD 559b, la RD 82, la RD 66, classées en catégories 3.

4.3.4.5.2 Des zones d'étude peu concernées par les nuisances sonores

La RD 3 n'est pas classée comme « voie bruyante » par la préfecture des Bouches-du-Rhône. Ainsi, le domaine de la Bégude et les zones d'études se situent en dehors des secteurs affectés par le bruit dû au trafic terrestre.

4.3.4.5.3 Perspectives d'évolution

Dans le secteur d'étude, il n'y a pas d'évolution perceptible du niveau sonore.

4.3.4.5.4 Identification des enjeux

Maintien d'un environnement sonore calme.

4.3.4.6 Les risques technologiques

Source : Rapport de présentation du PLU

4.3.4.6.1 Des risques technologiques modérés

La Cadière-d'Azur est concernée par deux risques technologiques : le risque industriel et le risque lié aux Transports de Matières Dangereuses (TMD). Par ailleurs, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement peuvent comporter quelques risques. Les établissements qui comportent le plus de risques sont classés Seveso (seuil bas ou seuil haut).

En ce qui concerne le risque industriel, il s'agit principalement sur la commune du **risque minier**.

Le risque minier

Dans l'exploitation de la ressource minérale, on distingue :

- **les mines** (à ciel ouvert ou souterraines), d'où l'on extrait des matériaux stratégiques (métaux tels le fer, l'or, le cuivre ou l'uranium ; combustibles tels le charbon, le pétrole et le gaz naturel ; sels tels le gemme ou la potasse) ;
- **les carrières** (à ciel ouvert ou souterraines) qui exploitent des matériaux de construction (calcaire, craie, sable, gravier, argile, roches massives, gypse [pierre à plâtre], etc.) et des matériaux dits « industriels » telle la silice.

Depuis quelques décennies, l'exploitation de ces mines et carrières s'est fortement ralentie en France, laissant la plupart de ces sites fermés. Les principaux risques miniers sont surtout liés à l'évolution des cavités souterraines abandonnées et sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation.

Sur la commune, l'ancienne concession sur le secteur de Fontanieu, était exploitée pour le lignite à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème}. Cette ancienne exploitation peut être à l'origine d'effondrements localisés (éboulements de cavités proches de la surface), et d'affaissements (lorsque les travaux ont été effectués à plus grandes profondeurs). La combustion liée aux échauffements est également un aléa résultant de l'exploitation, mais est la probabilité d'occurrence est toutefois qualifiée de faible. Les quelques désordres miniers recensés à ce jour concernent des phénomènes de fissuration.

Le risque Transports de Matières Dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité ...) peut présenter des risques pour l'homme, les biens et/ou l'environnement. Tous les jours, une grande variété de matières dangereuses est transportée dans le monde, dont la majeure partie (80 %) est destinée à des usages industriels. Ces matières peuvent être transportées sous forme liquide (ex : chlore, propane, soude...) ou solide (ex : explosifs, nitrate d'ammonium...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieures à celles des usages domestiques.

Un accident lors d'un transport de matières dangereuses peut provoquer un incendie, un dégagement de nuage toxique, une explosion et/ou une pollution (sol/eau).

Sur la commune de la Cadière d'Azur, le transport de matières dangereuses concerne l'autoroute A50, et les routes départementales RD 266, RD 66, RD 559b et RD 559. De plus, la commune est concernée par le gazoduc Aubagne-Bandol à l'ouest de la commune (en limite avec la commune de Saint Cyr sur Mer). Ce gazoduc de diamètre 150 assure le transport de gaz naturel sous haute pression. Cette canalisation est posée enterrée, soit en domaine public, soit en domaine privé.

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Il existe 4 régimes :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire ;
- **Enregistrement** : pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues (stations-service, entrepôts...), un régime d'autorisation simplifiée, ou régime dit d'enregistrement, a été créé en 2009 ;

- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement ;
- **Autorisation avec servitudes (AS)** : ce sont les installations qui peuvent présenter des risques majeurs, et sont issues de la transcription de la directive SEVESO.

Dans la commune, les ICPE soumises à enregistrement ou à autorisation sont les suivantes⁷⁸ :

Tableau 22 - ICPE de La Cadière-d'Azur soumises à autorisation ou à enregistrement (source : base des installations classées, Ministère de la transition écologique et solidaire)

Etablissement	Activité	Régime
Audiffren	Autres industries extractives	Autorisation
Cave La Cadierenne	Cave vinicole	Autorisation
Soleter	Autres industries extractives	Autorisation

Par ailleurs, la commune comptait, en 2016, 10 ICPE soumises à déclaration.

Aucune ICPE de la commune n'est classée Seveso.

4.3.4.6.2 Des zones d'études peu concernées par les risques technologiques

Les zones d'étude du Domaine de la Bégude ne se situent pas à proximité d'un axe de transport important, ni d'ICPE, ni au droit de cavités souterraines identifiées à risque.

Le risque TMD peut apparaître du fait de la RD 3 non loin des zones, mais est très faible (axe non identifié comme à risque dans le PLU).

4.3.4.6.3 Perspectives d'évolution

A proximité des parcelles concernées, il n'y a pas de perspectives d'installation classée du fait du zonage du PLU en zone agricole ou forestière. Il n'y a pas de projet routier qui pourrait générer de nouveaux déplacements de matières dangereuses.

4.3.4.6.4 Identification des enjeux

Il n'y a pas d'enjeux particuliers liés aux risques technologiques.

4.3.5 Les réseaux souterrains et aériens

Source : Rapport de présentation du PLU

4.3.5.1.1 Eau potable / Assainissement

L'eau qui alimente la commune de La Cadière-d'Azur provient de deux ressources, transitant ensuite par cinq réservoirs principaux : le Canal de Provence et les ressources de la Société des Eaux de

⁷⁸ Base de données sur les ICPE consultée le 29 août 2019

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Marseille (SEM). Des ressources issues des communes voisines de Saint-Cyr-sur-Mer et de Bandol sont également mobilisées (respectivement pour les quartiers extrême sud et sud-est).

La consommation annuelle rapportée au nombre d'habitant était de 195 l/jour. Elle était de 233 l/j en 2006 et a ainsi connu une baisse de quasiment 34 % en 10 ans. La qualité des eaux distribuées apparaît comme conformes au regard des différents paramètres physico-chimiques et bactériologiques.

Le domaine de la Bégude n'est pas raccordé au réseau d'alimentation en eau potable communal mais utilise des sources captées localement et récupère des eaux de pluie.

Concernant l'assainissement des eaux usées, la commune de la Cadière d'Azur est raccordée à la station d'épuration du Castellet. Cette installation, mise en service en 1995, et aujourd'hui exploitée par Veolia, a une capacité de 30 000 Equivalents Habitants (EH). Elle reçoit donc les eaux usées de 3 communes (La Castellet, Le Beausset et La Cadière-d'Azur). Il s'agit d'une station de type « boues activées à aération prolongée ». Ce procédé utilise l'épuration biologique dans le traitement des eaux usées. L'ensemble des boues de la station d'épuration sont ensuite déshydratées et servent au compostage. Fin 2017, la STEP était conforme.

Un réseau séparatif de 15,7 km (hors branchements) permet d'acheminer les eaux usées vers la station d'épuration. L'indice de connaissance et de gestion patrimonial de ce réseau était de 30 en 2014. En 2015, la commune comptait 1 063 abonnés à l'assainissement collectif.

Le domaine de la Bégude dispose de fosses septiques pour ses eaux vannes. Les eaux de process de la vinification sont collectées, stockées temporairement puis évacuées vers un centre de traitement.

4.3.5.1.2 Électricité, télécom, gaz, hydrocarbures

Les sites ne sont pas concernés par le passage de lignes électriques. Ils n'accueillent pas non plus de gazoduc ou oléoducs.

4.3.6 La conclusion sur le milieu humain

Milieu humain	Etat actuel	Perspectives	Enjeux
La population	Les zones d'étude s'inscrivent sur un territoire en évolution dont la population communale de La Cadière-d'Azur (5537 hab en 2016) est vieillissante, mais a connu une forte augmentation ces 50 dernières années et c'est une évolution qui se poursuit.	Malgré un solde naturel négatif (-0,15 % sur la période 2011-2016), le taux d'évolution annuel de la population (+0,47 %) est supporté par son solde migratoire (+0,61 %).	Il n'y a pas de véritable enjeu entre la population riveraine et la localisation du projet du fait de l'éloignement des centres urbains et de l'absence d'habitation proche.
L'activité agricole	Commune possédant plusieurs atouts en vue de la production agricole, La Cadière-d'Azur connaît un maintien de son agriculture (après une régression entre 1972 et 2016), voire un développement. La viticulture contribue largement à cette richesse agricole sur le territoire. Les zones	Le diagnostic agricole de la commune (2012) prévoyait une stabilisation, voire même une augmentation des surfaces agricoles à l'horizon 2025, avec l'existence de projets de (re)mise en culture au détriment de	Lutte contre l'artificialisation des terres

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

	d'étude sont par ailleurs identifiées comme ayant un potentiel de production viticole « élevé ».	milieux semi-naturels à faible valeur ajoutée, pour un gain potentiel de plus de 260 ha.	
L'activité sylvicole	(voir étude de boisement)		
Le tourisme	Les zones d'étude, situées à l'extrémité nord de la commune, apparaissent comme relativement éloignées des enjeux touristiques. Seule, la zone sud (Revers de Boquié) est traversée par le GR 51.	Augmentation de l'intérêt touristique pour l'arrière-pays varois.	Lutte contre les incendies de forêt dans le cadre d'un tourisme « responsable ».
Habitat et occupation du sol	Aucun logement à vocation d'habitat n'est présent sur la zone d'étude immédiate. Toutefois, dans un rayon de 1 km de la zone d'étude immédiate, se localisent quelques bâtiments pouvant servir de logements. Le document d'urbanisme opposable (en août 2019) classe les zones d'étude immédiate en zones A et N. Ces zonages constituent également la grande majorité des zones d'étude rapprochée sur les territoires de La Cadière-d'Azur, de Roquefort-la-Bédoule, du Castellet et de Ceyreste.	La commune de La Cadière-d'Azur, située entre les aires urbaines d'Aubagne et de Toulon, a vu son offre résidentielle constamment progressé depuis 1968. A proximité des parcelles, il n'y a pas selon les documents d'urbanisme existants de zones constructibles.	Il n'y a pas d'enjeu avéré sur l'habitat en lien avec le projet.
Paysage	Les zones d'étude immédiate concernent les unités paysagères communales du « Plateau agreste de la Bégude » et du « Versant naturel collinaire nord ». Ces secteurs, caractérisés par leurs milieux naturels et agricoles (pour le plateau agreste), présentent des paysages de qualité peu impactés par les activités humaines	Parmi les signes d'évolution, le rapport souligne : le mitage des versants boisés par les nouvelles constructions ainsi que le maintien et la valorisation de la viticulture AOC Bandol.	L'enjeu identifié est le mitage des versants boisés par la mise en place de parcelles viticoles.
Patrimoine historique et culturel	La Cadière d'Azur est labellisé « village de caractère » et présente sur son territoire deux monuments historiques classés : La fontaine St Jean et la chapelle St Côme et St Damien. Le chai de vieillissement du domaine de la Bégude est une ancienne chapelle du VII ^{ème} siècle de la seigneurie de Conil.	Le patrimoine culturel et historique est préservé par la réglementation sur les monuments historiques. Le « petit patrimoine » répertorié dans le cadre du PLU l'est également et la tendance est de préserver ce patrimoine à des fins culturels et touristiques.	La préservation du petit patrimoine identifié à proximité des parcelles, à savoir les 2 fours à cade.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

	<p>Deux fours à cade sont identifiés dans à 177 et 541 m de la zone immédiate Est, ainsi que cinq cabanons remarquables.</p> <p>Aucun objet archéologique n'a été répertorié sur les sites par la bibliographie.</p>		
Qualité de l'air	<p>Les valeurs en particules fines et en dioxyde d'azote sont dépassées à proximité des grands axes de circulation. Le secteur d'étude est impacté essentiellement par la pollution à l'ozone, qui est favorisée par l'altitude, l'ensoleillement. C'est le principal polluant responsable des indices dégradé (moyen à mauvais environ 49 % des jours sur le territoire du massif de la Sainte Baume) soit 59 à 97 jours par an de dépassement selon les années).</p> <p>Concernant les gaz à effet de serre, le principal gaz concerné est le CO₂ et son origine est pour plus de 66% due aux transports. L'agriculture est peu émettrice au niveau de la communauté d'agglomération. La forêt constitue par ailleurs un puits de carbone et l'utilisation du bois permet de substituer aux énergies fossiles une énergie renouvelable le bois.</p>	<p>Les pollutions à l'ozone étant favorisées par la chaleur et l'ensoleillement, le changement climatique (plus de canicules et plus d'ensoleillement) tend à augmenter cette pollution à l'ozone en terme d'intensité et de durée.</p> <p>Selon la méthode du bilan carbone, avec un ratio de 2,75 t eq.CO₂/ha pour un changement de forêt vers culture, le défrichement de 22 ha provoquerait l'émission de 61 t eq.CO₂ (soit 0,1 % des émissions de la commune sur une année). Ceci reste toutefois très dépendant de l'usage du bois défriché.</p>	<p>Lutte contre la pollution à l'ozone</p> <p>Diminution des émissions des gaz à effet de serre</p> <p>Gestion durable des forêts pour optimiser la fonction de puits de carbone et l'effet substitution des énergies fossiles.</p>
Environnement sonore	<p>Le domaine de la Bégude et les zones d'études se situent en dehors des secteurs affectés par le bruit dû au trafic terrestre.</p>	<p>Dans le secteur d'étude, il n'y a pas d'évolution perceptible du niveau sonore</p>	<p>Maintien d'un environnement sonore calme.</p>
Risques technologiques	<p>Les zones d'étude du Domaine de la Bégude ne se situent pas à proximité d'un axe de transport important, ni d'ICPE, ni au droit de cavités souterraines identifiées à risque.</p> <p>Le risque TMD peut apparaître du fait de la RD 3 non loin des zones, mais est très faible (axe non identifié comme à risque dans le PLU).</p>	<p>A proximité des parcelles concernées, il n'y a pas de perspectives d'installation classée du fait du zonage du PLU en zone agricole ou forestière. Il n'y a pas de projet routier qui pourrait générer de nouveaux déplacements de matières dangereuses.</p>	<p>Il n'y a pas d'enjeux particuliers liés aux risques technologiques.</p>

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Réseau souterrain et aérien	Le domaine n'est pas relié au réseau d'alimentation en eau potable, ni au réseau d'assainissement communal	Il n'est pas envisageable de procéder au raccordement, excepté pour l'eau du canal de Provence pour laquelle une demande est envisagée.	Il n'y a pas d'enjeux particulier sur les réseaux eau, gaz, électricité sur les parcelles.
-----------------------------	--	---	--

5 L'évaluation des effets du projet sur l'environnement

Le décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact demande d'étudier « *les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement* ».

Ce chapitre présente les impacts prévisibles du projet pour chaque thématique abordée dans l'état initial tout d'abord sans prise en compte des mesures d'évitement et de réduction (effets probables), puis avec les mesures d'évitement et de réduction (décrites dans le commentaire).

Ces effets sont envisagés à différentes échéances :

- 🕒 À court terme : au moment du défrichement
- 🕒 À moyen terme : lors de la plantation de la vigne (1 à 3 ans)
- 🕒 À long terme : lors de la culture de la vigne

Ces impacts peuvent être :

- 🕒 **Directs** : conséquences directement imputables au projet, dans le temps et dans l'espace. Il peut s'agir d'effets structurels dus au défrichement et à la plantation de la vigne ou d'effets fonctionnels liés à la culture ;
- 🕒 **Indirects** : ils résultent d'une relation de cause à effet, ayant pour origine un effet direct. Ils peuvent concerner un territoire éloigné du projet ou intervenir dans un délai plus ou moins long. Leurs conséquences peuvent être aussi importantes qu'un effet direct ;
- 🕒 **Temporaires** : effet qui survient pendant une action précise et qui disparaît lorsque l'action s'arrête (effet réversible) ;
- 🕒 **Permanents** : effet qui présente un caractère irréversible ou s'estompant sur le long ou très long terme.

Enfin, ils peuvent être positifs ou négatifs.

5.1.1 Les effets du projet sur le milieu physique

5.1.1.1 Effets sur la conservation du climat local

Enjeu : Conservation du climat local

Effets probables : Modification des conditions microclimatiques

Commentaires :

Le passage d'une formation boisée à une culture agricole modifie les conditions microclimatiques de la parcelle et des abords de la parcelle. L'ouverture du milieu joue sur plusieurs facteurs : ensoleillement, vent, humidité de l'air, températures.

Le sol sera soumis à un **plus grand ensoleillement** ; cela entraîne plus de sécheresse, plus d'évapotranspiration et une plus forte température au sol, d'autant plus en été sur sols caillouteux (voir interactions avec les effets sur les sols).

Du fait de la disparition des éléments boisés hauts, il y a **modification des mouvements d'air** et du régime des vents. La disparition de la végétation haute peut augmenter la vitesse du vent.

Le sol nu opposé à un sol à végétation permanente haute entraîne des modifications des **conditions hygrométriques** (par diminution de l'humidité de l'air) et peut modifier la pluviométrie (perte d'évapotranspiration liée au défrichement).

Lié à un plus fort ensoleillement sur le sol, les **températures** au sol et de l'air peuvent être augmentées en période estivale. Au contraire en hiver, le sol nu sans couvert forestier réagit fortement aux variations climatiques (plus de froid, meilleur réchauffement au printemps...)

En conclusion les conditions microclimatiques deviennent globalement plus extrêmes du fait de la disparition du couvert forestier. La vigne est une des productions qui acceptent ces amplitudes thermiques et microclimatiques.

En plus de ces effets directs, des effets indirects sont probables :

- Risque de chablis des arbres à proximité ou en lisière par arrivée de vents violents ;
- Apparition d'espèces héliophiles de lisière ;
- Dégradation de l'état sanitaire (maladies, parasites) dues à l'ouverture d'une brèche au sein du massif boisé ;
- Dépérissement d'espèces les moins adaptées aux nouvelles conditions microclimatiques.

Conclusion :

Ces effets probables sont toutefois à moduler pour plusieurs raisons :

- les coupes d'exploitation (selon le Plan simple de Gestion) ont déjà conduit depuis plusieurs années à des brèches dans le massif forestier et les peuplements qui en résultent présentent pour partie des formations de garrigues basses ;
- La conservation du vallon et des pentes les plus abruptes atténuent également les effets du projet sur les conditions climatiques locales ;
- L'ouverture de 20 ha sur un massif bien plus grand (au minimum 514 ha sur la propriété du domaine dont 461 ha de forêt) sans être négligeable ne change pas l'ambiance générale du massif.

L'effet du projet sur le micro-climat local est faible.

5.1.1.2 Effets sur le changement climatique

Enjeux :

Lutte contre le dérèglement climatique

Adaptation au changement climatique

Effets probables :

Moindre séquestration de carbone par les cultures

Relargage de CO₂ du sol

Emissions de gaz à effet de serre par les activités agricoles : NO₂ dû aux engrais chimiques, CO₂ dû aux engins à moteur

Commentaires :

La forêt stocke dans son sol (pour 57 %) et dans sa biomasse aérienne et racinaire (pour 43%) le carbone qu'elle absorbe ; elle est dans ce sens un puits de carbone.

Les études de l'Inventaire forestier national montrent que le stockage de carbone est meilleur dans les forêts âgées ; il est moindre pour les taillis, comme pour les forêts méditerranéennes (stock de C < 40t C/ha) contre plus de 80tC/ha dans les forêts du Nord-Est.

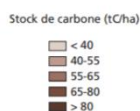
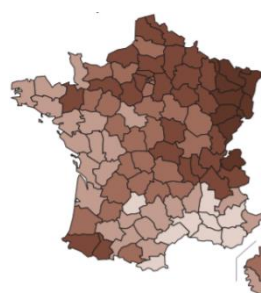
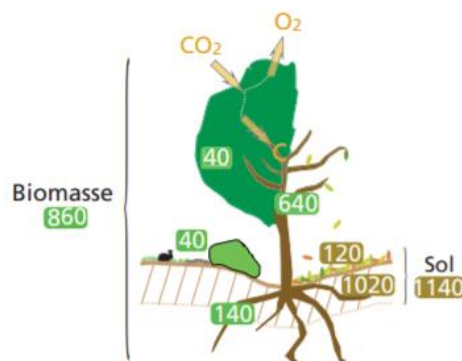


Fig. 4 : Stock moyen de carbone dans la biomasse forestière par unité de surface, par département – moyenne des relevés IFN : 1991 – source : Dupouey et al., 1999

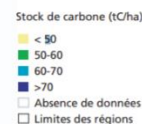
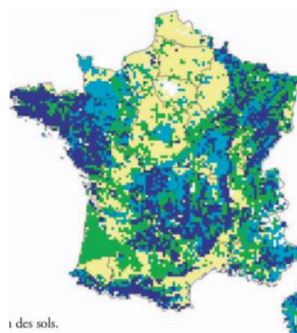


Fig. 5 : Distribution géographique du carbone organique dans les sols – relevés : 1993-94 source : Arrouays et al., 1999

Par contre, en agriculture, le stockage du C dans les sols de vignes et verger est estimé à 30tC/ha, un peu plus pour les terres arables (45tC/ha), et bien plus pour les prairies (60 à 70 tC/ha). Ces valeurs sont modulables selon la géographie et les modes de gestion des terres.

Enfin, les régions aux climats froids et/ou aux sols gorgés d'eau en permanence (tourbières en altitude, marais littoraux) présentent les stocks à l'hectare les plus élevés. Les régions plus douces et sèches par opposition stockent moins de Carbone.

Globalement le projet de défrichement d'une forêt et taillis méditerranéen pour y faire une culture de la vigne va engendrer une moindre séquestration du carbone dans les sols et dans la biomasse. L'évaluation quantitative maximale probable de la différence est de l'ordre de -10 tC/ha, soit globalement sur l'ensemble des parcelles de -100t/ha/an (10 ha plantés sur les 20 ha demandés).

Le défrichement, les travaux d'aménagement agricole et la culture de la vigne nécessitent l'utilisation d'engins à moteur, **émetteurs de CO₂**.

Pour s'adapter au changement climatique, les espèces et les variétés doivent être résilientes au changement climatique, à savoir l'augmentation des températures caniculaires (intensité et durée) sécheresse accrue (en intensité et en durée), phénomènes climatiques exceptionnelles (plus fréquents et intenses) de type inondation, tornade, et risque accru d'incendie de forêt. La vigne est certes adaptée au climat méditerranéen mais les fortes chaleurs estivales et les sécheresses accrues (comme celle de 2019) ont montré les limites de celle-ci, tant dans sa pérennité de conservation et de lutte contre les maladies et parasites que dans son potentiel quantitatif de production.

Discussion :

Plusieurs points du projet atténuent ces effets :

- La surface forestière est en partie une formation arbustive qui stocke moins de carbone qu'une forêt âgée ;
- la pratique agro-écologique de la culture de la vigne (présence d'enherbement permanent et engrais verts, travail mécanique des sols, absence d'engrais de synthèse et de pesticides) améliore le fonctionnement du sol et son cycle de carbone ;
- L'enfouissement du broyat de rémanents après défrichement fait retourner du carbone au sol par la biomasse enfouie ;
- La mise en œuvre de la technique de pied franc (des porte-greffes mis en place avant le greffage) qui ont la réputation de rendre la vigne plus vigoureuse.

L'effet du projet sur le dérèglement climatique peut être considéré comme faible du fait que les formations boisées et de garrigues sont remplacées par une culture pérenne la vigne.

5.1.1.3 Effets sur la topographie, le relief, les sols et sous-sol

Enjeux : Conservation d'une topographie naturelle et maintien d'un sol vivant

Effets probables : Destruction du sol, érosion éolienne, instabilité , tassement

Commentaires :

Le sol est un support vivant pour la végétation et la faune ; il constitue un habitat pour de nombreux organismes du sol. Les sols forestiers de ce secteur et les sols de garrigues sont riches en éléments caillouteux gros à très gros et la précieuse terre fine est en faible proportion sur une faible épaisseur en général mais elle est essentielle pour les valeurs forestière, agronomique et viticole des sols.

Les opérations de défrichement et la mise en culture associée vont engendrer une modification des sols sur plusieurs points :

- Le dessouchage et le régalage peuvent dégrader la **qualité de la terre superficielle** en la mélangeant à des matériaux plus profonds et moins organiques. L'attention du maître d'ouvrage à cet aspect est forte, conscient de la richesse de son sol pour garantir une bonne culture de la vigne et une bonne qualité de ses vins.
- L'épandage du broyat de rémanent va apporter au sol un **stock important de matières carbonées** qui va progressivement apporter les matières humiques et se combiner avec l'argile de la terre fine pour former des complexes argilo-humiques favorables à l'alimentation de la plante. Cette technique est particulièrement importante pour les cultures pérennes, car elle favorise la richesse organique et minérale et la bonne structure du sol ainsi que sa portance sur le moyen à long terme. Cette pratique est positive pour les sols.
- Le **tassement** de la terre fine par les engins, accentué par le passage sur terrain meuble humide et peu portante est atténué par la forte pierrosité (meilleure portance des sols), la petitesse des engins viticoles; L'effet indirect du tassement peut être une altération de l'infiltration de l'eau dans le sol.

- La mise à nu du sol peut conduire à une **érosion** par le vent ou l'eau et des phénomènes de ruissellement de terre fine vers les cours d'eau en aval peuvent subvenir notamment en période de forts épisodes de pluies orageuses. Cet aspect est atténué dans le cas présent par l'absence de terrain pentu qui limite les **coulées de boues** et les **glissements de terrain** (voir effets sur les eaux).
- La **pollution chimique** diffuse par les pesticides et les engrais chimiques est exclue du fait de la conduite de la vigne en agriculture biologique. A retenir néanmoins l'épandage de produits de traitement autorisés en agriculture biologique et dont certains ne sont pas anodins, tels que le cuivre qui peut influencer sur la présence abondance de la microfaune du sol.
- La **pollution accidentelle** d'hydrocarbures, si elle reste possible par les fuites dues aux engins à moteur est minimisée par le respect des règles d'entretien de d'utilisation des engins sur les parcelles.
- Il peut exister une instabilité locale par tassement au niveau de cavités souterraines karstiques ; Il n'est pas signalé au droit des parcelles de cavités souterraines pouvant engendrer des instabilités.



Ces deux extraits de photos illustrent la diversité des sols sur le domaine de la Bégude. Si les parcelles Bégude et Verrière s'apparenteront à la première photo, le sol de revers de Boquié s'apparentera à la deuxième.

Evolution des sols et changement climatique

Sous l'effet du réchauffement climatique, la hausse des températures actuelle et attendue induit une dégradation plus rapide de la matière organique, et amenuise la capacité du sol à stocker du carbone. Une mise en culture des sols peut aussi réduire la capacité des sols à stocker le carbone et à émettre plus de CO₂ dans l'atmosphère. Des études récentes⁷⁹ publiée dans la revue « Nature » montrent la difficulté de « compter » sur le stockage de carbone des sols du fait de l'emballement du cycle de carbone dans le compartiment sols.

Si l'effet du projet sur la topographie peut être jugé comme nul, l'effet du projet sur les sols correspond à la perte de teneur en matières organiques en passant d'un sol forestier à un sol viticole. Néanmoins, compte tenu du mode de gestion pratiqué, l'effet sera nettement atténué.

⁷⁹ <http://www.journaldelenvironnement.net/article/les-emissions-de-co2-des-sols-s-emballent,93193>

5.1.1.4 Effets sur les eaux souterraines et superficielles

Enjeux :

Préservation qualitative et quantitative de la ressources en eau superficielle et souterraine

Préservation des habitats aquatiques et des zones humides

Effets probables directs :

Pollution chimique diffuse et accidentelle des eaux de surface et des eaux souterraines

Perturbation des écoulements souterrains liés à la modification du couvert végétal et écoulements boueux de surface

Réduction de l'évapotranspiration au profit de l'infiltration ou du ruissellement

Modification des conditions physico-chimiques des cours d'eau et des zones humides : apports de terre fine, accélération du ruissellement, effets sur la ripisylve, colmatage des zones humides par dépôts de fines ...

Effets probables indirects :

Assèchement de sources et zones humides

Augmentation des crues

Fragilisation de la ressource en eau

Découverte de cavités karstiques lors du dessouchage, ôtant de ce fait la protection de la nappe

Aggravation de la stabilité

Commentaires :

Les effets probables énoncés ci-avant sont à moduler selon les considérations locales et selon la nature du projet.

Le projet ne prévoit pas d'utiliser d'eau pour le défrichement, ni pour la culture de la vigne (absence d'irrigation). Il n'y a **pas de prélèvements quantitatifs** sur l'eau souterraine ou superficielle. Il n'y a **pas d'imperméabilisation** des sols.

La pollution chimique accidentelle des ressources en eau est atténuée par le respect de pratiques vertueuses en matière d'utilisation et d'entretien des engins forestiers lors du dessouchage (effets ponctuels) et agricoles lors des travaux de la vigne (effets permanents).

La **pollution chimique diffuse ou chronique** est réduite à des matières compatibles avec l'agriculture biologique (choix du domaine depuis 1996 et inscrite sur le zonage du PLU de la commune pour maintenir la pérennité de cette pratique en cas de changement de propriétaire).

La perturbation des **écoulements de surface** et souterrains est limitée par le fait que le choix d'une topographie plane ou en pente faible limite l'érosion et le ruissellement. Même par épisodes pluvieux intenses, il n'est pas constaté sur les parcelles existantes de phénomènes de ruissellement.

Par ailleurs, le travail mécanique du sol, la présence d'herbe favorisent l'infiltration de l'eau dans le sol et le sous-sol et réduisent l'évapotranspiration. Les effets sur les eaux souterraines et superficielles sont fortement liés aux effets du projet sur les sols, d'autant plus que ce système karstique filtrant est protégé par la couverture que constituent les sols.

Le vallon du « Dégoutant » a un régime intermittent ; il est néanmoins important de le préserver du fait de sa situation en tête de bassin versant. Les parcelles n'interceptent pas cette trame bleue par ailleurs signalée dans les continuités écologiques. Ce vallon est précieusement protégé des perturbations éventuelles sur les crêtes alentours.

L'effet du projet sur les eaux souterraines et de surface peut être considéré comme faible à très faible puisqu'aucun terrassement n'est prévu, et que la culture en bio exclut les produits chimiques de synthèse. Toutefois des pollutions accidentelles restent possibles mais exceptionnelles.

5.1.1.5 Effets sur les risques naturels

Enjeux : Prévention et lutte contre les incendies de forêt

Effets probables : Création d'une coupure à la propagation du feu

Commentaires :

Le projet prévoit donc de débroussailler et de défricher trois parcelles d'axe général Ouest-Est, qui vont pouvoir constituer une zone de coupure à la propagation du feu, qui souvent suit l'axe perpendiculaire des vents forts comme le mistral. Ces zones agricoles au sein d'un massif forestier entrent dans les moyens de prévention du risque incendie et sont compatibles avec les schémas de prévention et de lutte.

En ce sens, le projet de mise en culture de ces parcelles joue un rôle positif sur l'enjeu de la lutte contre les incendies. Le projet étant un défrichement pour mise en culture agricole sans construction, il n'y aura aucune surface à débroussailler sur l'emprise des parcelles.

La disposition des parcelles de part et d'autre du vallon du Dégoutant permet de le protéger et d'atténuer la propagation des feux de forêt dans celui-ci. Le vallon a entre autres des intérêts pour la gestion de l'eau et de la biodiversité.

L'effet du projet sur les incendies de forêt est positif car les coupures agricoles peuvent contribuer à la limitation de la propagation du feu.

5.1.2 Les effets du projet sur le milieu naturel

Rappel de l'emprise du défrichement sur les parcelles des milieux naturels

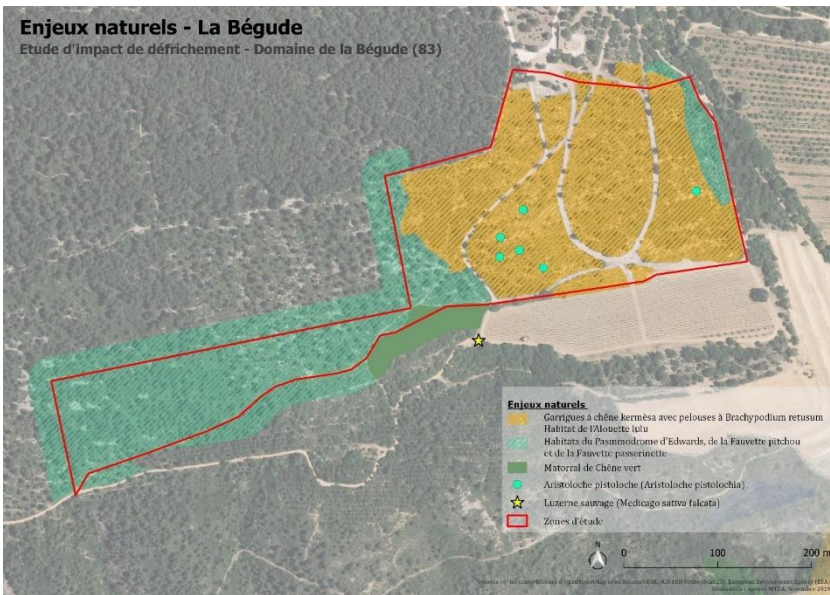
La carte des enjeux suivie de la carte d'implantation de la vigne sont présentées successivement pour chaque parcelle.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Enjeux naturels - La Bégude

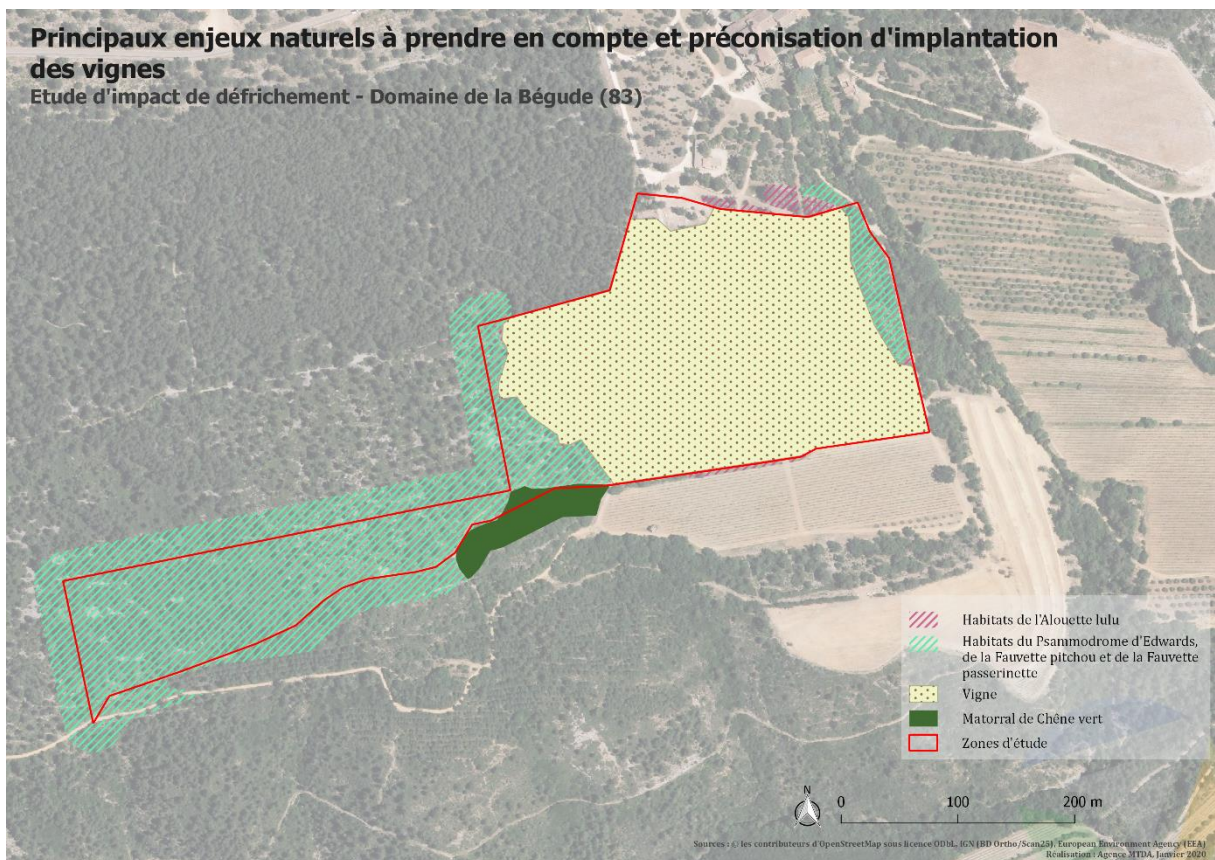
Etude d'impact de défrichement - Domaine de la Bégude (83)

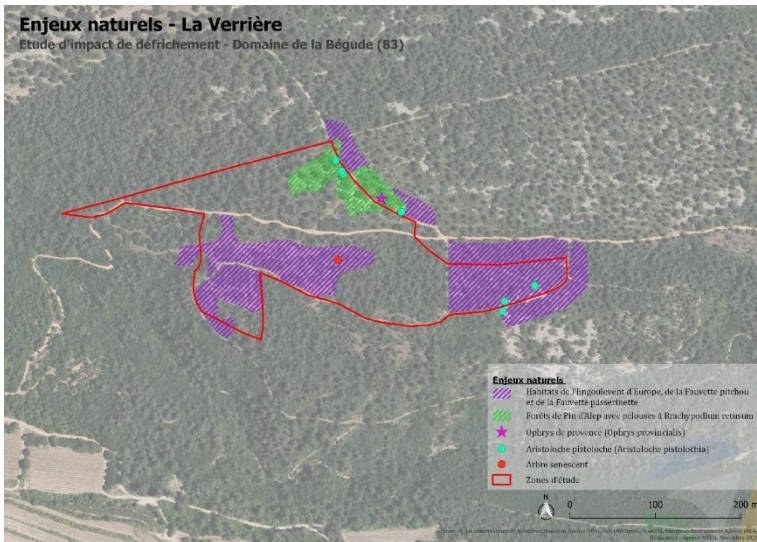


Sur le site de la Bégude, les milieux semi-ouverts de pin d'Alep avec garrigue sont préservés (à l'ouest du site). Ces milieux sont des zones favorables à l'herpétofaune et aux espèces aviaires typiques du sud de la France (fauvette pitchou et fauvette passerinette) pour la nidification notamment. Les milieux ouverts à l'est du site, constitué de garrigue à chêne kermès et brachypode, sont utilisés par la faune pour le nourrissage mais sont jugés de moindres enjeux globaux.

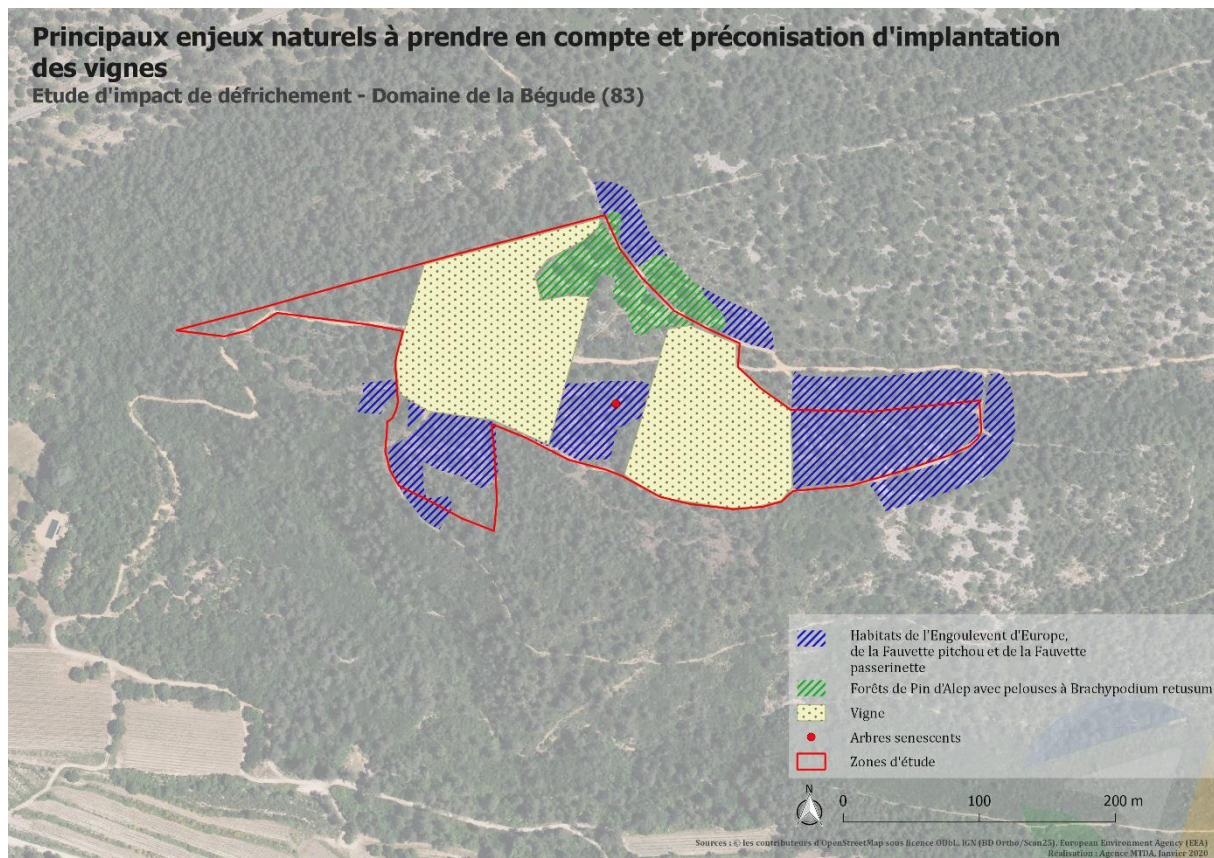
Principaux enjeux naturels à prendre en compte et préconisation d'implantation des vignes

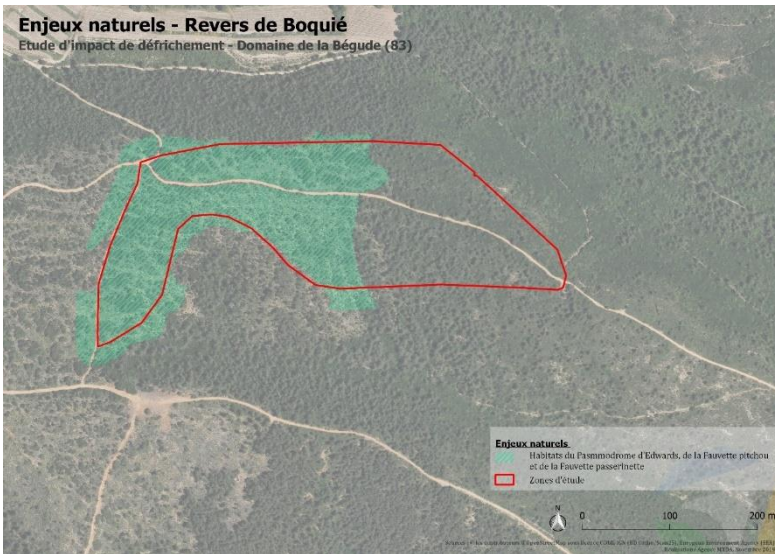
Etude d'impact de défrichement - Domaine de la Bégude (83)



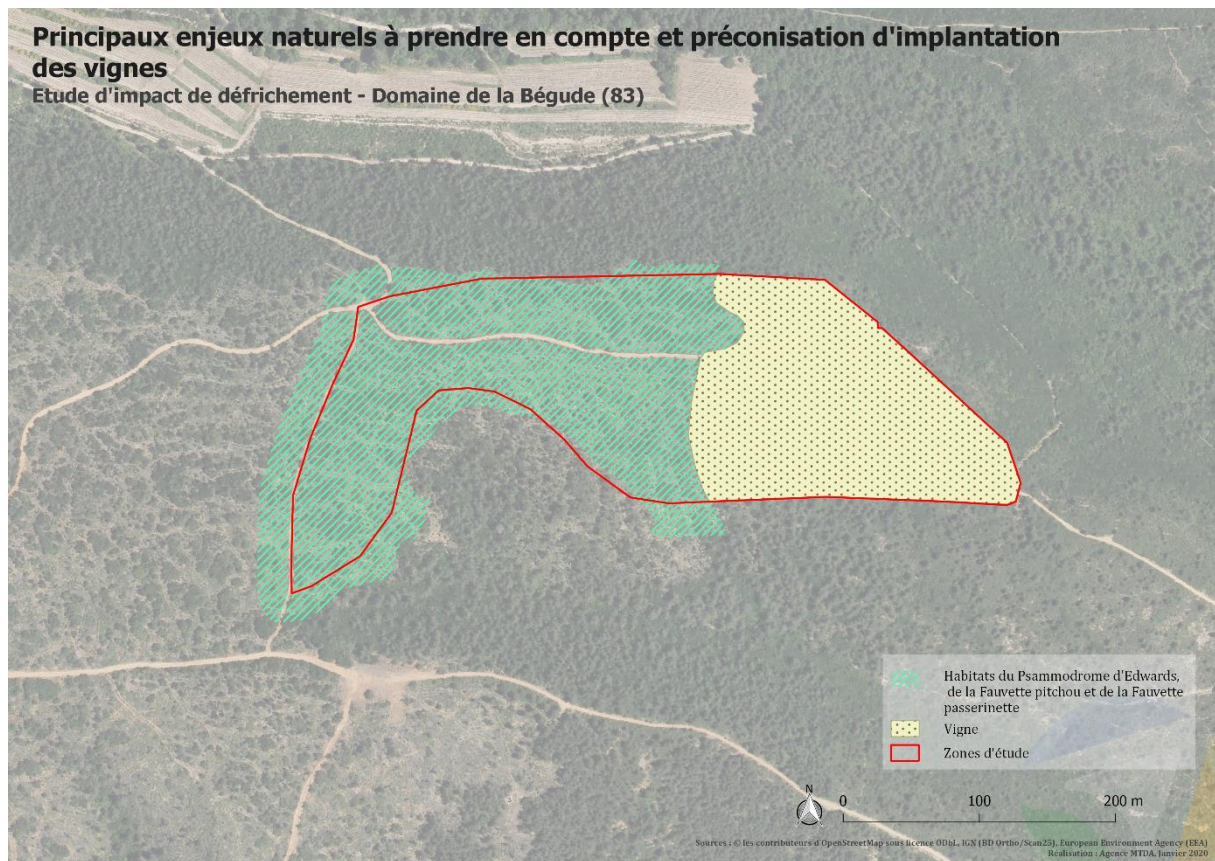


Sur le site de la Verrière, trois types de milieux sont conservés ; les forêts de pin d'Alep avec garrigue, les forêts de pin d'Alep avec pelouse de brachypode, et les milieux plus ouverts de type maquis haut et garrigue. Ces milieux abritent des espèces typiques méditerranéennes comme la fauvette pitchou, la fauvette passerinette, ou encore l'engoulevent d'Europe. Un arbre sénescant au centre du secteur sera également préservé. Le défrichement se fera en majorité sur les forêts de pins d'Alep avec maquis haut présentant moins d'enjeux pour la faune.





Sur le site de **Revers de Boquié**, les milieux semi-ouverts de maquis et garrigue, ainsi que le matorral de chêne vert sont préservés. Ces secteurs sont favorables à l'herpétofaune et aux espèces aviaires typiquement méditerranéennes. La forêt de pins d'Alep avec maquis haut à l'est du site a été jugée de moindres enjeux faunistiques pour les travaux de défrichement.



Effets probables sur les habitats naturels

- Disparition d'habitats naturels (site de nourrissage et de reproduction) au profit de la vigne (sol nu ou enherbé, plants de vignes, piquets et fils, clôtures) qui entraîne un appauvrissement de la biodiversité naturelle au profit d'une biodiversité agricole (vigne, bandes enherbées naturelles ou semées)
- Réduction de la surface de milieu naturel (10ha seront plantés sur les 20 ha sur lesquelles porte la demande de défrichement) sur un domaine de 514,15 ha dont 461,57 ha de surface forestière.
- Perturbation des milieux environnants et dérangement par les interventions humaines saisonnières, le passage d'engins à moteur, le traitement de la vigne en agriculture biologique, ...
- Modification des conditions écologiques par modification des conditions climatiques (apparition d'espèces héliophiles de lisière, dépérissement d'espèces peu adaptées au changement d'ensoleillement de sol et de température, enherbement naturel de l'inter-rang ou introduction de mélange d'espèces d'engrais verts adaptées)
- Perturbation des milieux naturels en aval des parcelles (ruissellement écoulement de surface lors de forts épisodes pluvieux méditerranéens) ; phénomène limité du fait de l'infiltration de l'eau dans les sols filtrants et le sous-sol karstique

Tableau 23 : Effets du projet sur les habitats naturels

Habitat naturel	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact
Matorral de Chêne verts	MODERE	Cet habitat se retrouve sur petite surface du site d'étude, mais est associé pour la plupart avec les garrigues. Habitat préservé	Permanent Direct	Nul
Pelouse à Brachypode rameux	MODERE	Cet habitat se retrouve sur le site en mosaïques avec les garrigues calcicoles ou bien en strate inférieure des forêts de Pins d'Alep. Habitat en grande partie préservé	Permanent Direct	FAIBLE

Mesures prises sur les habitats

Evitement

- **Pré-sélection des parcelles dans le domaine forestier**

Le choix des parcelles parmi celles du massif forestier s'est fait sur des critères de topographie/relief, d'accès et de nature de sols. Le vallon du Dégoutant a été écarté du fait de la topographie, de l'exposition mais aussi de son intérêt fonctionnel dans le bassin versant tant d'un point de vue hydraulique que écologique. Pour des raisons de difficultés d'exploitation, les zones les plus pentues pouvant générer érosion ruissellement...ont été écartées. Dans une grande enveloppe (celle du zonage agricole Agriculture biologique du PLU de La Cadière d'Azur), le propriétaire a justifié ainsi le choix de 3 parcelles.

- **Adaptation de l'emprise**

Dans l'emprise des parcelles, et suite aux inventaires de terrain, des secteurs à enjeux pour les habitats naturels, la flore et la faune ont été définis. L'emprise réelle du projet a permis d'éviter en totalité certains enjeux comme les bosquets arborés de chênes, le bosquet de pins parasols. Des habitats de garrigues (habitat favorables notamment aux reptiles) sont également préservés et ne seront pas plantés.

- **Mise en défens des habitats sensibles évités**

Les bosquets arborés de chênes et les portions de garrigues évitées seront mises en défens en périphérie des travaux de défrichement pour éviter leur altération par le passage des engins ou le piétinement ;

- **Evitement des perturbations dans les zones limitrophes**

Le projet prévoit de respecter la topographie, et ne prévoit pas de terrassement autre qu'un réglage, ceci évitant les effets sur les milieux naturels riverains du projet. respect des unités de peuplement en périphérie des parcelles (pins parasols, mattoral de chênes...), pour maintenir les continuités écologiques y compris la trame bleue dans le vallon du dégoutant ;

- **Maintien des accès tel quels et de leur lisière associée**

Les accès aux parcelles sont identiques à l'existant et ne sont ni modifiés, ni recalibrés. Il n'y a pas d'intervention sur les boisements et lisières le long des chemins.

Mesures de réduction

- **Prise en compte des arbres morts et arbres gîtes éventuels**

La relative jeunesse des peuplements (après incendie de 1963) conduit à peu d'arbres sénescents. Peu d'arbres gîtes sont présents. Toutefois si des arbres morts ou sénescents gîtes à insectes s'avéraient à couper, il faudra conserver au mieux leur intégrité (grands tronçons), les transporter en dehors de la parcelle dans un endroit sans intervention pour permettre le développement larvaire complet. Le stockage des vieux bois morts se fera en dehors de la zone et hors des zones sensibles (en dehors des habitats du psammodrome, des stations d'ophrys et luzerne sauvage), hors des zones qui vont être défrichées pour permettre à certaines larves de terminer leur cycle biologique complet.

- **Respect d'un plan de circulation et balisage du chantier ;**

Cette mesure est en lien avec la mise en défens des zones sensibles car toutes deux visent à éviter le piétinement ou l'atteinte aux formations végétales à préserver ;

- **Stockage des rémanents**

Les rémanents avant broyage devront être stockés très temporairement (quelques jours) en dehors des zones sensibles ; si certains dépôts persistent, il faudra les préserver car ils peuvent devenir des gîtes pour la petite faune ;

- **Pollutions accidentelles**

Des précautions seront prises pour limiter les risques de pollution des sols, des eaux par les hydrocarbures des engins de chantier et éviter toute fuite accidentelle (véhicules entretenus en dehors des zones de projet, véhicules en bon état de marche, ...);

Mesures d'accompagnement

- Formation/sensibilisation du personnel de chantier avant les travaux

Le maître d'ouvrage s'engage à diffuser et à vérifier si les bonnes pratiques en matière de coupes forestières, de travail du sol, ... sont bien connues et appliquées par les équipes de chantier (suivi des mesures pendant le chantier et sensibilisation du personnel) ;

- Suivi de la mise en place des mesures durant le chantier ;

- Suivis de l'application des mesures après chantier (mise en place et suivi de l'évolution de la faune, localisation des espèces à enjeux après travaux)

Flore

Effets probables sur la flore

- Destruction d'espèces végétales de garrigues et de boisement, qui n'ont pas un caractère de rareté, qui peuvent être qualifiées d'ordinaire, mais qui constituent le socle de l'écosystème naturel forestier ;

- Destruction d'individus à forte valeur écologique (vieux arbres sénescents rares sur les parcelles) ; les stations de la flore à enjeu sont évitées ;

- Tout chantier peut entraîner le développement et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces indigènes. Lorsqu'une espèce introduite dans la nature rencontre des conditions favorables à son implantation, qu'elle se naturalise (c'est-à-dire qu'elle peut se reproduire de manière autonome sans intervention humaine) et qu'elle prolifère tout en étendant son aire de distribution (cas par exemple du Raisin d'Amérique), elle peut devenir invasive. En général, cette espèce peut avoir des effets plus ou moins marqués sur les milieux naturels ou sur d'autres espèces. On parle alors « d'espèce exotique envahissante ».



Tableau 24 : Effets du projet sur la flore à enjeux

Espèce	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact
Ophrys de Provence <i>Ophrys provincialis</i> (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988	FORT	Station d'Ophrys préservée	Permanent Direct	NUL
Luzerne sauvage (<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>Falcate</i>)	MODERE	Station en dehors des parcelles et en limite de vigne existante	Permanent Direct	NUL

Mesures prises

- Repérage de la zone à ophrys et à luzerne sauvage pour les mettre en défens lors des travaux de défrichement (suivi des espèces végétales à enjeu)
- Limitation des espèces invasives (arrachage si présence, lavage des engins, couverture rapide des sols défrichés, limitation du transport de terres végétales sur de courtes distances, pas d'apport extérieur de terres végétales)
- Suivi de la prolifération des espèces invasives

Faune

Effets probables sur la faune

- Dérangement d'individus potentiellement pendant des périodes de sensibilité majeure, liées notamment aux espèces utilisant ces espaces pour leur reproduction ou pour la recherche de nourriture lors des périodes de reproduction.
- Dégradation ou destruction d'habitat favorable aux espèces en présence, entraînant un départ forcé des espèces. Ici, les espèces les plus sensibles à la dégradation des habitats seraient le psammodrome d'Edwards et le lézard à deux raies, deux reptiles de milieu semi-ouvert, les fauvelles pitchou et passerinette, inféodées aux garrigues buissonnantes, ou encore l'engoulevent d'Europe, la tourterelle des bois ou le bruant fou.
- Risque de mortalité d'individus par écrasement ou collision lors de la conduite des travaux. À cela s'ajoute le risque de destruction ou de dommages sur les sites de reproduction (nichées, pontes, ...) pouvant entraîner la destruction ou l'abandon du site par la faune.
- Entrave à la circulation des espèces au sol en particulier durant les travaux
- Modification ou rupture des continuités écologiques existantes, aussi bien pour les espèces au sol que pour les oiseaux et les chiroptères.
- Tout chantier peut entraîner le développement et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces indigènes. Lorsqu'une espèce introduite dans la nature rencontre des conditions favorables à son implantation, qu'elle se naturalise (c'est-à-dire qu'elle peut se reproduire de manière autonome sans intervention humaine) et qu'elle prolifère tout en étendant son aire de distribution (cas par exemple du Raisin d'Amérique), elle peut devenir invasive. En général, cette espèce peut avoir des effets plus ou moins marqués sur les milieux naturels ou sur d'autres espèces. On parle alors « d'espèce exotique envahissante ».
- Risque de pollution des sols et eaux souterraines lors des travaux

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Le tableau qui suit précise les effets sur les espèces à enjeux définies dans l'état initial

Tableau 25 : Niveau d'impacts sur la faune à enjeu après mesures d'évitement et avant mesures de réduction

Espèces	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact
OISEAUX				
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Peu d'effet d'emprise d'habitats favorables (Maquis haut) 	Permanent Direct	FAIBLE
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet d'emprise d'habitats favorables 		FAIBLE
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE
Bruant fou <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet d'emprise d'habitats favorables 		FAIBLE
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> Linnaeus, 1758	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE
Serin cini <i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Forêt de Pin d'Alep à maquis haut) 	Permanent Direct	FAIBLE
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1764	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> Boddaert, 1783	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE
Ensemble de l'avifaune	FAIBLE A MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Dérangement pendant les travaux (reproduction, chasse, nourrissage, halte migratoire). • Risque de mortalité d'individus en phase travaux ou lors du débroussaillage. • Risque d'altération des habitats d'espèces en phase travaux. 	Temporaire Indirect	FAIBLE A MODERE

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Espèces	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact
REPTILES				
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Disparition d'habitats favorables variable (Forêt de pin) Risque de mortalité d'individus lors du défrichement et du débroussaillage. Altération des habitats dans la phase travaux et débroussaillage 	Permanent Temporaire Direct indirect	FAIBLE
Psammodrome d'Edwards <i>Psammotromus edwardsianus</i> Dugès, 1829	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> Disparition d'habitats favorables faible (Forêt de pin et garrigue) Risque de mortalité d'individus lors du défrichement et du débroussaillage. Altération des habitats dans la phase travaux et débroussaillage 	Permanent Temporaire Direct indirect	FAIBLE
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES				
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE
CHIROPTERES				
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837	FAIBLE			FAIBLE
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Effet d'emprise sur les habitats favorables (territoire de chasse et de transit). 		FAIBLE
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'habitat faible sur les arbres gîtes potentiels identifiés (arbre sénéscent) 	Permanent Temporaire Indirect	FAIBLE
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'altération d'habitats d'espèces en phase travaux (territoire de chasse). Création de milieux favorables aux abords du projet et dans la bande débroussaillée (territoire de chasse). 		FAIBLE
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	FAIBLE			FAIBLE
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774	MODERE			MODERE

Mesures prises

- **Organisation des travaux en plusieurs étapes** pour respecter un calendrier d'intervention en dehors des périodes de reproduction, de nidification et d'hibernation
 - coupe du bois et débroussaillage en octobre
 - dessouchage en janvier février
 - décapage des terres après avril
- **Organisation de battues de décantonnement** pour la faune avant et pendant le défrichement
- **Assèchement et comblement des ornières** présentes sur les pistes avant leur colonisation par des amphibiens pour éviter que le crapaud calamite viennent y pondre;
- **Adaptation du calendrier des travaux** pour réaliser les travaux entre les mois de septembre et octobre (combien de temps disponible ?) ; pour éviter l'écrasement des reptiles qui entrent en hibernation
- **Recréation d'habitats favorables** au Psammodrome, à l'Engoulevent et aux Fauvettes dans le cadre de mesures de compensation (réouverture de milieux fermés, ...);
- **Veille sur les pièges artificiels pour la petite faune** (comme tuyaux, trou pour mettre le pieu, clôture poteaux non creux ou capuchonnés ;
- **Absence d'éclairage nocturne** pendant les travaux / interventions diurnes uniquement ; entrave circulation des espèces pendant les travaux

5.1.3 Les effets du projet sur le milieu humain

5.1.3.1 Population et habitation riveraine

Du fait de l'éloignement à plus de 1 km des parcelles, il n'y a pas d'enjeu particulier lié à la présence d'une population riveraine et d'habitations, donc pas d'effets particuliers à signaler.

L'effet du projet sur la population riveraine est nul.

5.1.3.2 Paysage

Enjeux paysagers :

Préservation de l'intégrité du paysage : mitage des versants boisés par la mise en place de parcelles viticoles

Construction d'un nouveau paysage : vignoble

Effets :

Destruction et dégradation des unités boisées, modifications des lisières forestières, des ripisylves à forts enjeux paysagers, modification de la morphologie des sites et espaces

Transformation de l'ambiance paysagère : formes, reliefs, volumes, couleurs palettes végétales

Création de co-visibilités avec des sites sensibles, création d'ouvertures visuelles

Présence d'engins en phase chantier et d'engins agricoles en période d'exploitation

Présence de voie d'accès

Modification de l'attractivité du site forestier

Commentaires :

Le massif forestier est déjà une mosaïque de parcelles boisées (strate arborée haute), de parcelles de taillis (suite à des incendies), de garrigues basses (suite à des coupes et incendies), de parcelles de vignes cultivées et de zones débroussaillées pour la défense de la forêt contre les incendies.

Dans cette **mosaïque de volumes et de couleurs** à dominante vert sombre à vert clair toute l'année (chênes verts, pins, arbousiers), les parcelles concernées pour le défrichement vont présenter localement des modifications importantes passant de formes végétales hautes ou moyennes à un sol dénudé (brun clair, caillouteux brun clair, à brun-rouge) puis herbacé (mélange engrais verts ou enherbement naturel) puis planté et aménagé avec piquets métalliques, palissage et clôture métalliques.

Les rangs de vignes ordonnés vont prendre la place d'une végétation spontanée non « rangée ». On passera donc clairement d'un **espace « naturel »** à un **espace « agricole aménagé »**.

Par ailleurs, la mise à nu du sol et l'absence de couverture végétale permettra de marquer plus intensément la **microtopographie locale**. Le vallon du Dégoutant tout comme les revers de pente et les pentes fortes sont préservés.

La localisation des parcelles en zone plate en crête ou de pente douce limite les perceptions du défrichement à partir des routes existantes ou des sentiers de randonnées puisque les pentes fortes, les revers ne sont pas déboisés et le maintien des lisières arborées masquent ces zones de défrichement. **Les points de vue sur ces parcelles sont rares et les co-visibilités sont atténués par la préservation des lisières.**

Le maintien des accès existants, de leur gabarits et de leurs franges arborées ne vient pas modifier la perception paysagère actuelle des pistes d'accès.

La présence d'engins de chantier est un effet temporaires en phase chantier. A terme lors de l'exploitation, la présence d'engins agricoles est limité dans les saisons et ce sont des tracteurs viticoles de petite taille. Les équipements et le matériel ne sont pas stockés sur les parcelles.

L'effet du projet sur le paysage est nul pour les riverains, faible pour les promeneurs.

5.1.3.3 Patrimoine, tourisme, loisirs

5.1.3.3.1 Patrimoine

Enjeu : Préservation du patrimoine historique et culturel (chapelle, fours à cade, ...)

Effets probables :

Destruction de vestiges archéologiques

Dégradation du cadre de vie des lieux et de l'état des lieux

Nouvelles découvertes et mises en valeur

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

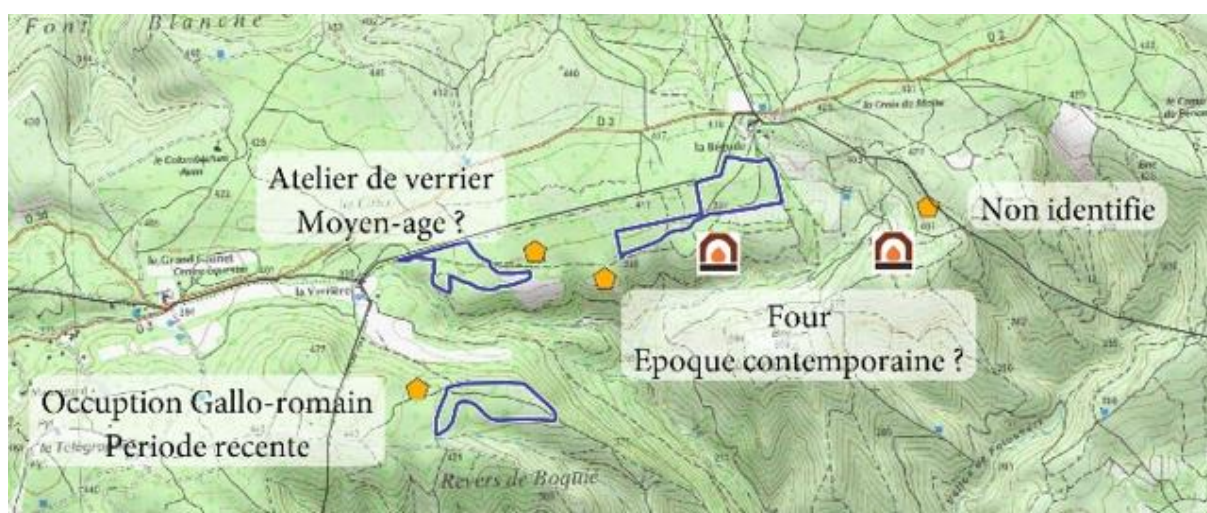
Etude d'impact

Commentaires :

La chapelle du VII^{ème} siècle a été valorisée par l'implantation du chai. Un soin important est porté à tout élément culturel et paysager par les propriétaires. Cela confirme l'identité du domaine et son attractivité pour les visites touristiques et œnologiques.



Le patrimoine archéologique identifié (selon la DRAC) est en dehors des parcelles de projet.



Deux fours à cade sont identifiés respectivement à 177 m et 541 m de la zone Est de la Bégude.

Ce petit patrimoine des deux derniers siècles, présent sur le domaine sera conservé dans son état voire remis en valeur, mais en aucun cas perturbé par les travaux et l'exploitation de la vigne.

Si les travaux de défrichement mettaient à jour un patrimoine archéologique, celui-ci sera conservé.

Il n'y a pas d'effets notoires sur le patrimoine architectural. Le terrain n'étant pas remanié, l'atteinte aux éventuels patrimoines archéologiques est nul également.

5.1.3.3.2 Tourisme et loisirs

Enjeu : Préservation de la fréquentation des sites (GR51, Espace naturel sensible, ...)

Effets probables :

Altération du cadre environnement et coupure d'équipement

Hausse de la fréquentation et effets indirects sur la perturbation des milieux

Commentaires :

Le sentier de grande randonnée **GR 51**, « Balcons de la Méditerranée » qui traverse la zone d'étude sud (Revers de Boquié) sera conservé dans son tracé ; Des pas canadien permettront aux randonneurs de pénétrer sur la parcelle ; il n'y a pas de coupure ou d'obstacle à l'itinéraire ;

Par contre, le paysage local va passer d'une zone de maquis, garrigues et forêts de pins à une zone ouverte de vignoble. Il y aura donc une modification du contexte environnant pendant les travaux (septembre à mars, période de moindre fréquentation) et de façon permanente. Il n'y a pas de conflits d'usages particuliers à signaler, néanmoins.

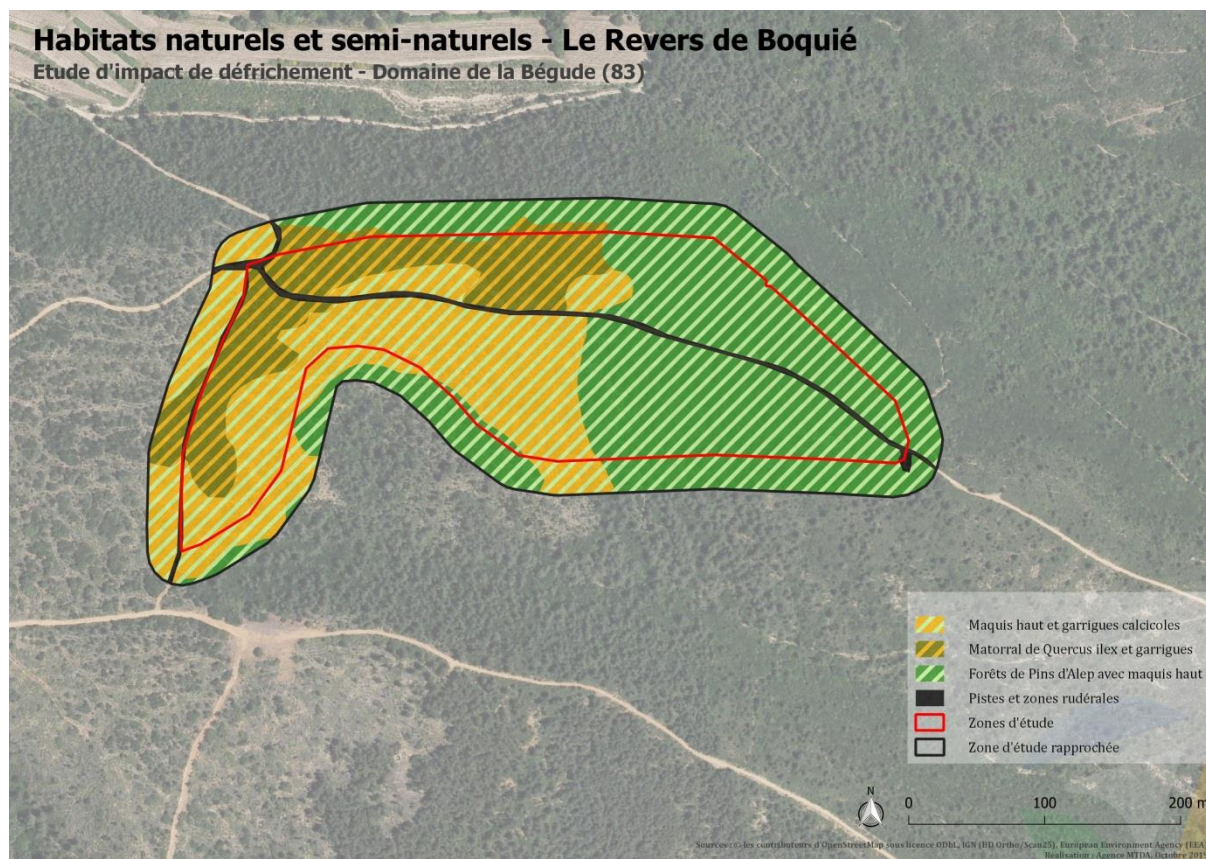


Figure 56 : Passage du GR 51 au travers de Revers de Boquié (tracé en noir)

Il n'y aura pas de perturbation sur les autres équipements de tourisme et de loisirs environnants :

- l'**aire de repos** et de pique-nique au niveau de la RD 3 (1 km) ;
- le **centre équestre** du Grand Caunet ;
- les espaces naturels sensibles respectivement des départements du Var et des Bouches du Rhône ;
- le **circuit automobile** du Castellet à 10 km.

L'effet du projet sur les équipements touristiques est nul. Il est faible pour les randonneurs sur le sentier de grande randonnée GR51.

5.1.3.4 Cadre de vie et santé

5.1.3.4.1 Air

Enjeu lié à l'air : Préservation de la qualité de l'air, préservation d'exposition chronique et aiguë

Effets probables liés à l'air : Envol de poussières, Emission de gaz d'échappement, Odeurs dues à la décomposition de la matière végétale, Perte de fraîcheur apportée par la végétation arborée et arbustive, Ambiance plus chaude susceptible de générer plus de pollution à l'ozone

Commentaires :

Les poussières générées par le transport des bois de coupe ou des rémanents forestiers et le travail du sol (dessouchage, régalage, sous-solage) peuvent se disperser dans l'air environnant et se propager selon la direction et l'intensité du vent (pendant les travaux, ainsi que pendant l'exploitation de la vigne). La période de défrichement de septembre à mars plus humide limite les envols de poussières. Par ailleurs, il n'existe pas à proximité des parcelles et sous le vent dominant des espaces sensibles tels que habitation ou lieu accueillant du public. Les effets du projet sur les envols de poussières sont donc modérés.

Pour limiter l'émission de gaz d'échappement, le respect des normes d'émissions des engins et l'optimisation de leur circulation au strict nécessaire sont importantes. Par ailleurs, aucun rémanent ne sera brûlé (pas d'émissions de fumées).

Les nuisances olfactives sont limitées par le fait que les rémanents forestiers seront broyés et mélangés au sol sans stockage long (pas de compostage).

Les effets du projet sur la qualité de l'air peuvent être évalués comme faibles, et non permanents.

5.1.3.4.2 Bruit

Enjeu lié au bruit :

Préservation de l'ambiance acoustique des riverains

Préservation des zones calmes

Effets probables liés au bruit :

Nuisances sonores pour les riverains, dégradation de l'ambiance calme, Dérangement de la faune, propagation du son à partir de la crête sous le vent dominant

Commentaires :

Les travaux de défrichement engendrent des émissions sonores (moteurs engins et tronçonneuses) qui se propagent dans l'atmosphère, d'autant plus que les parcelles sont en situation de crête. D'une part, il n'y a pas de population riveraine concernée. D'autre part, la période de travaux se fait en hiver et limite les effets du bruit sur les promeneurs et randonneurs. Il faut considérer que le chantier se fait selon les horaires de jour. Par ailleurs, les engins utilisés devront respecter les homologations en matière de bruit.

Les travaux liés à la vigne génèrent peu de bruit si ce n'est lors du passage d'engins pour les interventions mécanisées mais taille et vendanges se font manuellement.

En conclusion, le vignoble conserve à terme un environnement relativement tranquille car les interventions classiques restent ponctuelles et discrètes et préservent une zone calme.

Les effets du projet sur l'ambiance sonore peuvent être évalués comme faibles, et non permanents.

5.1.3.4.3 Déchets

Enjeu lié aux déchets : Limitation des émissions de déchets

Effets sur les déchets : nuisances dues à la dégradation des déchets végétaux (odeurs) , envol de poussières, valorisation des rémanents

Commentaires :

Lors du chantier, la collecte et le tri des déchets seront organisés.

Le projet prévoit de valoriser le bois d'une part en bois de chauffage pour les diamètres les plus grands. D'autre part, les petits bois et brindilles seront valorisés sur place après broyage, en étant intégrés au sol. Aucun brûlage ne sera effectué sur le chantier.

Les effets du projet sur les déchets peuvent être évalués comme nuls, compte tenu de l'organisation du chantier et du type de conduite de la culture de la vigne.

5.1.3.4.4 Santé

Enjeux liés à la santé : eaux, air, bruit, odeurs, allergies, insectes.

Effets sur la santé :

Contamination des eaux souterraines et superficielles par les déchets végétaux ou par des fuites accidentelles d'hydrocarbures

Contamination par des maladies véhiculées par les insectes (tiques, moustiques, ...) et transmission de maladies.

Développement d'espèces invasives allergisantes telles que l'ambroisie

Emissions de poussières et de gaz d'échappement

Production de bruit durant les phases de défrichement et d'aménagement

Nuisances olfactives par décomposition de la matière végétale

Commentaires :

Le secteur d'étude est éloigné de tout habitat et donc de la population. Les éventuelles nuisances olfactives, sonores ou sur la qualité de l'air sont donc réduites en terme d'effets sur la population. Les promeneurs peuvent être momentanément et localement impactés que ce soit pendant les phases de travaux ou dans le futur lors de la culture de la vigne. Pour les travailleurs sur le chantier de défrichement, la préconisation de vêtements bien couvrants réduit les risques d'attaques des tiques et autres insectes.

Les effets du projet sur la santé peuvent être évalués comme faibles à nuls, du fait de l'absence de produits chimiques dans le défrichement et la culture de la vigne. Les émissions de gaz d'échappement, le bruit, les éventuelles pollutions accidentelles peuvent être sources de nuisances pour la santé humaine.

5.1.3.5 Réseaux

Enjeu lié au réseau : aucun

Effet sur les réseaux : aucun

Il n'y a pas d'effets sur les réseaux.

5.1.3.6 Urbanisme

Enjeu lié à l'urbanisme

Préservation du cadre de vie des habitants

Préservation de la qualité architecturale et paysagère

Développement économique équilibré et durable des territoires

Effets sur l'urbanisme et commentaires

Le document d'urbanisme de la Cadière d'Azur précise que le zonage dans lequel se trouvent les parcelles est en zone agricole indicé Agriculture biologique. La culture de la vigne est donc compatible avec le PLU de la commune. Une étude particulière sur la biodiversité (notamment les chiroptères) a été faite sur le secteur pour définir ce zonage dans le cadre de la procédure de PLU.

Le cadre de vie des habitants des communes riveraines n'est pas changé, compte tenu de l'éloignement du projet avec les habitats et autre équipement communal.

Les qualités architecturale et patrimoniale du domaine de la Bégude ne sont pas atteintes.

La viticulture constitue un atout économique sur ce secteur et sur l'appellation Bandol. Le projet va dans la continuité de cet atout économique.

Le projet est compatible avec la dernière révision du PLU de la commune. Il n'y a donc pas d'effet particulier du projet sur cet aspect.

5.1.4 L'analyse des effets cumulés

Ce chapitre présente les effets cumulés avec d'autres projets.

La réforme des études d'impact de décembre 2011 introduit la notion de prise en compte des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Sont considérés d'après l'article R.122-5 du Code de l'Environnement comme des projets connus « les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ☉ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- ☉ ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 [Loi sur l'Eau] mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable, ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

L'étude des effets cumulatifs s'est faite au travers d'une analyse bibliographique portant sur la plupart des aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés mais non encore réalisés, situés au sein de la même unité géographique considérée dans le cadre de ce projet.

Les types de projet pouvant avoir un effet cumulatif avec l'activité envisagée sont :

- les autres projets de défrichement ;
- les projets de moins de 24 mois ;
- des communes concernées par un rayon de 5 km autour de la zone (soit La Cadière-d'Azur, La Ciotat, Le Castellet, Gémenos, Ceyreste, Cuges-les-Pins, St-Cyr-sur-Mer et Roquefort-la-Bédoule).

La recherche des projets en cours a été réalisée en consultant les sites internet officiels :

- du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) ;
- SIDE du Ministère de l'Environnement (Commissariat Général au Développement Durable (CGDD)) ;
- SIDE de la région Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL, MRAE, Préfet de région).

Analyse selon la consultation SIDE PACA en décembre 2019

Année	Commune	Description
2019	La Cadière d'Azur	Permis d'aménager la Barbarie domaine des oliviers La Cadière d'Azur, Il s'agit d'un projet de requalification d'une ancienne zone d'accueil pour le tourisme en vue de création de logements. Le projet se situe dans un secteur déjà urbanisé à proximité de St Cyr sur Mer. Il n'y a pas de défrichement. Le dossier n'a pas conduit à des observations de l'autorité environnementale mais un avis de la MRAE a été présenté dans le cadre du PLU de La Cadière.
2018	le Castellet	Demande d'autorisation de défrichement au lieu-dit Les Plaines sur le Castellet (SAS Ombrières du Castellet : Voltalia). Le dossier concerne l'opération de défrichement à proximité du circuit Paul Ricard et ne concerne pas l'installation du parking et des ombrières photovoltaïques. Le dossier de défrichement présente une faiblesse en termes de respect du code de l'environnement (études et inventaires flore faune incomplets). Le sol ne sera pas imperméabilisé, mais remodelé et le dossier a fait l'objet d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau.
2017	La Cadière d'Azur	Zonage d'assainissement des eaux pluviales de LA-CADIERE-D'AZUR (83740) Avis du 5 octobre 2017. L'avis pointait notamment la faiblesse suivante : « l'évaluation et la prise en compte insuffisantes du ruissellement généré par les futurs secteurs de mise en valeur agricole »

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

2017	La Cadière d'Azur	PLU de la Cadière d'Azur l'avis précise « Ces espaces naturels subissent cependant une diminution significative d'environ 390 ha de zones ND du POS transformées en zone agricoles A du PLU. »
------	-------------------	--

Présentation des effets cumulés

Thématiques	Effets cumulés potentiels		Commentaires
	Oui	Non	
Milieu physique			
Climat	X (légèrement négatif)		Plusieurs projets de défrichement peuvent modifier les conditions microclimatiques et réduisent le captage de carbone dans la biomasse forestière. Dans le cas présent la surface concernée n'est pas imperméabilisée et la culture de la vigne contribue à la capture du carbone dans la biomasse et dans les sols.
Topographie		X (Nul)	Le projet n'induit aucun impact significatif sur le relief, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Géologie		X (Nul)	Le projet n'induit aucun impact significatif sur la géologie, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Risque naturel	X (positif)		Le projet de défrichement et de mise en culture induit des effets positifs sur les risques incendies de forêt.
Eau superficielle		X (Non significatif)	Le projet n'induit aucun impact significatif sur le vallon du Dégoutant. Compte tenu de la situation en crête, en zone plate, de l'absence de terrassement, de la couverture herbacée prévue et d'aucune imperméabilisation, et compte tenu par ailleurs du caractère filtrant du sol et sous-sol, l'aménagement de la zone de projet en vignoble n'entraînera pas de désordres sur les eaux de ruissellement.
Eau souterraine		X (Non significatif)	Le projet n'est pas situé dans le périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable.
Milieu naturel			
Habitats naturels	X (significatifs)		Le mattoral de chêne et les garrigues représentent des espaces à enjeu. Le mattoral est complètement évité et la partie garrigue est en partie évitée par le projet de défrichement. Par ailleurs, le projet de compensation prévoit le maintien et la création de milieux ouverts.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Flore		X (non significatifs)	Les décalages d'emprise du projet de défrichement permettent d'éviter les impacts sur l'ophrys de Provence, qui par ailleurs est en limite de site, tout comme la luzerne sauvage.
Faune		X (non significatifs)	Les autres projets étant situés soit en zone urbanisée soit éloignés à proximité du circuit Paul Ricard, soit sans interaction avec le schéma d'assainissement, il n'y a pas d'effets cumulés supplémentaires.
Milieu humain			
Population riveraine et habitats		X (Non significatif)	Aucun projet n'interagira avec la population et l'habitat riverain du projet.
Activités et emploi	X (Positif)		Le projet d'agrandissement du domaine viticole est compatible avec les autres projets communaux ou environnants .
Activités agricoles	X (Positif)		Le projet de défrichement et de mise en culture permet d'accroître les surfaces agricoles vouées à la production viticole dans l'appellation Bandol. Il n'y a pas d'interaction avec les autres projets.
Activités touristiques		X (Non significatif)	Le projet de défrichement n'a pas d'interaction avec le tourisme , ni avec les autres projets présentés ci-avant.
Occupation du sol		X (Non significatif)	Le projet de défrichement fait passer des terres d'espace forestier en espace agricole et n'induit aucune autre urbanisation ou imperméabilisation.
Infrastructures et réseaux		X (Nul)	Le projet de parc PV n'induisant pas d'impact significatif sur les infrastructures et les réseaux, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Risque technologique		X (Nul)	La mise en culture en agriculture biologique ne présentant pas un risque technologique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Commodité des riverains		X (Non significatif)	Aucun projet n'interagira avec les riverains du domaine de la Bégude. En effet, aucun ne se situe dans le même secteur.
Voirie et accès à la zone		X (Non significatif)	Le projet de défrichement n'induisant pas d'impact significatif sur les voiries et les chemins d'accès, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Sécurité et salubrité publique		X (Nul)	Le projet de défrichement n'induisant pas d'impact significatif sur la sécurité et la salubrité publique, aucun effet cumulé n'est à prévoir.
Paysage		X (Non significatif)	Le projet n'induisant pas d'impact significatif à distance, aucun effet cumulé n'est à prévoir.

Eaux de ruissellement ou eaux polluées		X (Non significatif)	Il n'y a pas de production d'eaux usées et les eaux de ruissellement sont estimées très négligeables même en période de pluies intenses.
Pollutions de l'air		X (Non significatif)	Les chantiers de défrichement et la culture de la vigne pourront provoquer des émissions de polluants atmosphériques supplémentaires, principalement liés aux gaz d'échappement. Cependant, les différents projets apparaissent comme éloignés les uns des autres.
Bruit		X (Non significatif)	Aucun projet ne provoquera un impact cumulé en termes de bruit. En effet, aucun ne se situe dans le même secteur.

En conclusion, les effets cumulés de ce projet avec des projets autres de défrichement ou d'implantation de vigne existent mais peuvent être jugés comme faibles car les projets concernés sont éloignés du domaine de la Bégude

5.1.5 La compatibilité du projet avec les plans et programmes

Ce chapitre permet d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement.

5.1.5.1 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoire (SRADDET)

Le projet de SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur a été adopté par la région le 26 juin 2019 et approuvé le 15 octobre 2019.

Trois enjeux transversaux ont été définis :

- ④ Concilier attractivités économique et résidentielle du territoire ;
- ④ Améliorer la vie quotidienne en préservant les ressources et en réduisant la vulnérabilité ;
- ④ Conjuguer l'opportunité de la métropolisation avec l'exigence d'un développement équilibré des territoires.

A partir de ces derniers, trois lignes directrices seront poursuivies :

- ④ Renforcer et pérenniser l'attractivité du territoire régional ;
- ④ Maîtriser la consommation de l'espace, renforcer les centralités et leur mise en réseau ;
- ④ Conjuguer égalité et diversité pour des territoires solidaires et accueillants.

Le développement d'une activité économique liée au domaine viticole dans le respect de l'attractivité des territoires pour le résidentiel, le tourisme et l'environnement et la lutte contre la déprise agricole et contre les incendies de forêt peut être considéré comme compatible avec le SRADDET.

5.1.5.2 Le Plan Climat de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Lancé en 2017, le Plan Climat vise à encourager de nouvelles formes de mobilité, développer massivement les énergies renouvelables, accompagner les entreprises qui souhaitent agir pour la planète, préserver le patrimoine naturel tout en améliorant le bien-être des habitants. Pour cela, 100 actions concrètes sont décrites afin d'atteindre des objectifs ambitieux (repris dans le projet de SRADDET) :

- ④ réduire de 25 % les émissions de gaz à effet de serre issus des transports d'ici 2021 ;
- ④ atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 ;
- ④ investir massivement dans les énergies renouvelables ;
- ④ mener une grande politique de croissance verte, permettant de créer des emplois durables et non-délocalisables ;
- ④ développer les circuits courts, afin d'offrir une alimentation de qualité à nos enfants et assurer des revenus plus confortables aux agriculteurs.

À ce titre, le projet est considéré comme cohérent avec le Plan Climat Provence-Alpes-Côte d'Azur.

5.1.5.3 La Directive Cadre sur l'Eau et le principe de non dégradation des milieux

La directive n°2000/60/CE du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen.

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. Les grands principes de la DCE sont :

- ④ une gestion par bassin versant ;
- ④ la fixation d'objectifs par « masse d'eau » ;
- ④ une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;

Le projet est conforme avec la Directive Cadre sur l'eau puisque ce dernier n'induit pas de dégradation de la qualité des eaux.

5.1.5.4 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée 2016-2021

La commune de La Cadière d'Azur appartient au grand bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Les objectifs principaux du SDAGE de 2016-2021 (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) du Bassin Rhône Méditerranée sont les suivants :

Orientation fondamentales	Statut du projet
OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique	Compatible
OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Compatible
OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	NC

OF 3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	NC
OF 4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Compatible
OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Compatible
OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	NC
OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	Compatible
OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	Compatible
OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	Compatible
OF 5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Compatible
OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	Compatible
OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	NC
OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides	NC
OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Compatible
OF 7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	NC
OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Compatible

Les mesures proposées dans le PDM 2016-2021 tiennent compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre du PDM 2010-2015.

La Directive Cadre a fixé, dans chacun des districts hydrographiques, l'élaboration :

- d'une synthèse et d'un état des lieux ;
- d'un plan de gestion qui fixe notamment les objectifs à atteindre pour 2021. En France, il a été décidé de s'appuyer sur les SDAGE de 1996 en les adaptant à la DCE ;
- d'un programme de mesures.

La Directive Cadre confirme et renforce donc les principes de gestion de l'eau en France. Mais elle va plus loin en introduisant trois innovations majeures qui en font un instrument d'une politique de développement durable dans le domaine de l'eau : la fixation d'objectifs de résultats environnementaux, la prise en compte des considérations socio-économiques et la participation du public.

Suivant notre analyse de la consistance du défrichement, le projet est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021.

5.1.5.1 Le Plan de gestion des risques inondation

Le Plan de Gestion du Risque Inondation (PGRI) pour la période 2016-2021 a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 décembre 2015. Il assure l'encadrement de la politique de prévention des inondations en orientant la manière d'utiliser les outils de prévention des inondations.

Les grands objectifs de gestion des inondations du PGRI sont les suivants :

- Grand Objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- Grand Objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Grand Objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- Grand Objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences
- Grand Objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Dans le grand objectif 1, le projet limite les risques d'inondation en aval car le projet évite toute intervention dans le bassin amont du vallon de Dégoutant, le projet ne fait pas de terrassement, ne conduit pas à des imperméabilisations et préserve les ripisylves associées au vallon.

5.1.5.2 Les Plans de Prévention des Risques mouvement de terrain et feux de forêt

La commune est couverte par un **Plan de Prévention du Risque incendie de forêt** (PPRif), approuvé le 14 avril 2014.

Ce dernier définit des zones dans lesquelles les constructions sont interdites ou soumises à des prescriptions et à des mesures de prévention. Il s'impose aux documents d'urbanisme. La commune est associée à son élaboration, qui relève de l'Etat, notamment pour l'étude de la vulnérabilité (concertation avec les élus et analyse des projets municipaux) et à la procédure administrative d'approbation du plan (avis du Conseil Municipal). Une fois le PPRIF approuvé par le préfet, la commune contribue à sa mise en œuvre. Elle doit l'annexer au PLU, mettre à jour les servitudes d'utilité publique, mettre en conformité le PLU et éventuellement le réviser, s'il est incompatible avec le PPRIF. La commune doit également mettre en œuvre les mesures de prévention, protection et sauvegarde prescrites par le PPRIF, et le maire doit tenir compte du PPRIF lors de l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation du sol.

A ce titre, l'ensemble des zones d'étude immédiates est couvert par un zonage rouge. Le projet est compatible avec le PPRIF puisqu'il crée des coupures agricoles d'axe Est -Ouest barrant la propagation du feu venant du Nord (par temps de mistral) et donc limitant cette propagation vers les pentes boisées au nord de la partie urbanisée de La Cadière d'Azur.

Dans le département des Bouches du Rhône voisin, la plupart des massifs forestiers sont déjà couverts par un Plan Intercommunal de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF) assimilable à un plan de massif. A la suite d'une étude globale de massif, leur vocation est de proposer la mise en œuvre de moyens (travaux et infrastructures) de prévention et de lutte contre les incendies. Il existe le PIDAF du massif de la Marcouline (Grand Caunet [11 395 ha]) sur les communes d'Aubagne, Carnoux en Provence, Cassis, Ceyreste, Cuges Les Pins, La Ciotat, Gémenos, La Penne Sur Huveaune et Roquefort la Bedoule.

Le PDPFCI du Var, établi pour 7 ans est en cours. Il définit les actions à mener pour la gestion et l'amélioration des dispositifs de prévention et de lutte.

5.1.5.3 Le SCOT Provence Méditerranée

Le SCOT Provence Méditerranée a été approuvé le 6 septembre 2019.

Les 45 orientations du DDO du SCOT peuvent être regroupées en quatre grands objectifs :

1. Encadrer et structurer le développement pour ménager le territoire afin d'assurer d'une part, un équilibre entre préservation des espaces agricoles, forestiers et naturels et d'autre part, un développement urbain maîtrisé ;
2. Définir le cadre des grands axes de développement pour définir une stratégie de développement métropolitain et économique, pour garantir une offre de logements adaptée aux besoins et la mixité sociale, pour passer à l'ère des déplacements en transports collectifs performants et généralisés ;
3. Promouvoir un cadre de vie de qualité en relevant les défis de la Transition énergétique et climatique, grâce à des espaces urbains apaisés, à des aménagements innovants, à une cohésion sociale renforcée, à la réduction des nuisances et des pollutions ; en entretenant la qualité des paysages de Provence Méditerranée ;
4. Projeter un territoire dont le mode de développement compose avec les risques et gère durablement ses ressources en prenant en compte les risques naturels et technologiques et en misant sur les ressources du territoire tout en réduisant les impacts de l'activité humaine.

A retenir « Encadrer et structurer le développement pour ménager le territoire », les 2 orientations sont relatives à la préservation et la valorisation du capital écologique, naturel et agricole et ces deux dernières concernent le projet.

Le réseau vert, bleu et jaune se compose :

- des espaces à dominante naturelle et forestière qui constituent le réseau vert ;
- des zones humides, les cours d'eau et leurs ripisylves qui constituent le réseau bleu ;
- des espaces à dominante agricole qui constituent le réseau jaune.

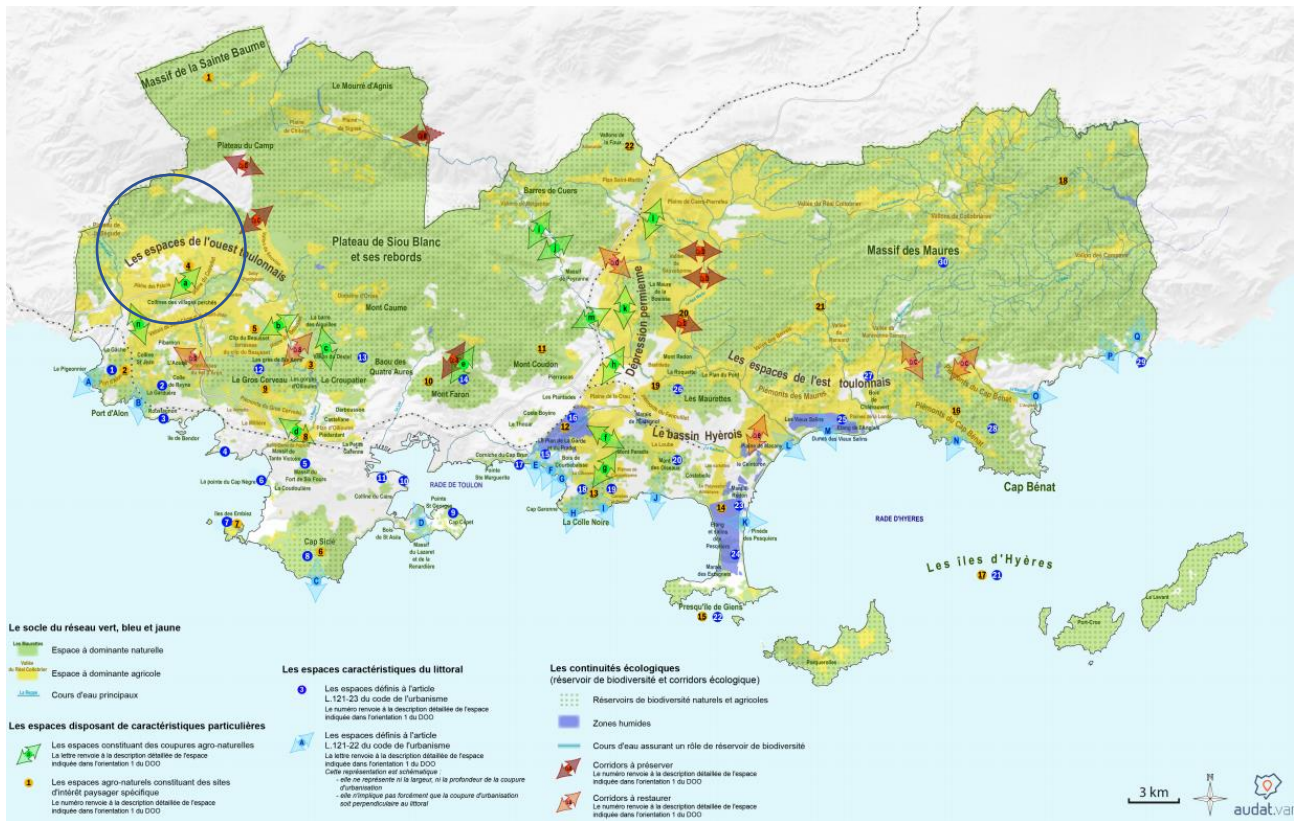
Certains de ces espaces disposent de caractéristiques particulières :

- les continuités écologiques qui composent la trame verte et bleue du SCoT, comprenant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques ;
- les coupures agro-naturelles, permettant de maintenir la diversité paysagère et de rompre la dynamique de continuum urbain ;
- les espaces constituant des sites d'intérêt paysager spécifiques ;
- les espaces à préserver au titre de la loi littoral.

Les **réservoirs de biodiversité**, repérés sur le schéma du réseau vert, bleu et jaune, désignent les espaces naturels et forestiers, parmi ceux identifiés ci-avant, qui abritent une biodiversité plus marquée. L'identification des espaces ci-après précisent localement le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, y compris dans les espaces de Provence Méditerranée inclus dans le Parc Régional de la Sainte Baume.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact



Transposition des dispositions pertinentes de la charte du PNR de la Sainte-Baume dans le SCOT Provence Méditerranée

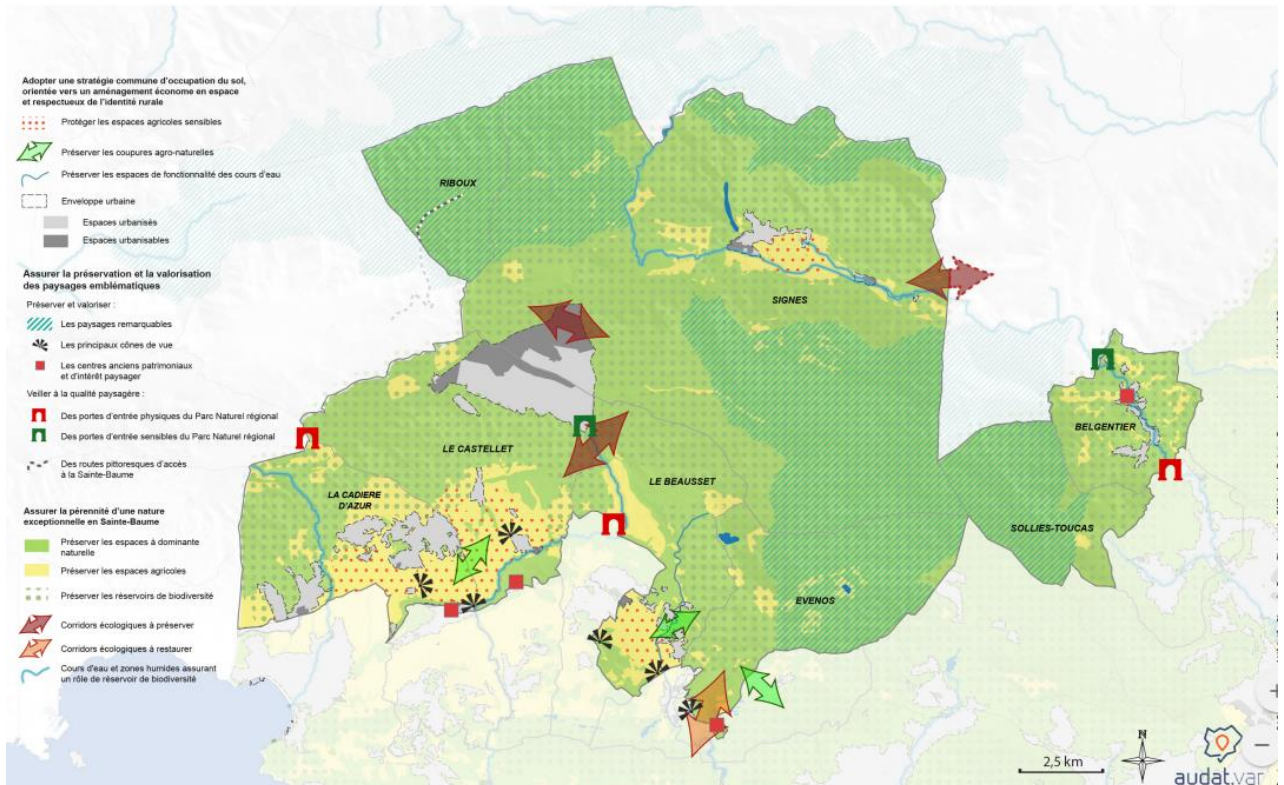


Figure 57 : Extrait du Scot Provence Méditerranée (espaces de l'ouest toulonnais)

A retenir que le projet est compatible avec ces deux objectifs :

« Promouvoir un cadre de vie de qualité, répondre au défi énergétique et réduire les gaz à effet de serre »

« Gérer durablement les risques et les ressources et réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique »,

5.1.5.4 Le PLU de la Cadière d'Azur

Le PLU de la commune de la Cadière d'Azur a été prescrit le 21/06/2013, arrêté le 30/05/2017 et approuvé le 11/06/2018.

Le diagnostic du PLU précise que *« l'économie de la commune se caractérise par l'importance de l'activité agricole..... La viticulture prédomine (A.O.C. Bandol, Côte de Provence, vins de pays et vins de table) ; en plus des petits producteurs, 21 domaines et 1 cave coopérative dynamique, plusieurs caves particulières, et une annexe (dédiée à la commercialisation et à une partie du stockage) de la cave coopérative située sur Le Castellet. L'augmentation des surfaces cultivées s'explique par l'augmentation de l'exploitation des terres AOC, et la demande aujourd'hui constatée de nombreux projets de mises en culture par des agriculteurs locaux doit permettre une augmentation notable du terroir agricole. »*

Extrait du PLU :

« Une superficie importante de zones naturelles dans le nord de la commune est classée en zone agricole au PLU. Au total 390 ha de zones naturelles s'ouvrent à l'agriculture. Ces zones présentent des enjeux écologiques particulier du fait de leur localisation au sein ou à proximité de la ZNIEFF de type 2 « Collines du Castellet ». Cette ZNIEFF constituant un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue, ces espaces sont aussi en partie inclus au sein du réservoir. L'analyse des incidences sur les milieux naturels et la biodiversité de l'ouverture à l'agriculture a été réalisée sur ces secteurs (cf. chapitre « Analyse des incidences prévisibles du PLU sur les différentes thématiques environnementales »). Des premiers éléments de cette analyse sont exposés ci-après. Les zones naturelles sont essentiellement composées d'une mosaïque de garrigues à Romarin, garrigues à bruyère à plusieurs fleurs et à chênes kermès. Ce milieu peut être rattaché à l'habitat « Garrigues calcicoles de l'ouest méso-méditerranéen ». La garrigue sur ce secteur ne présente pas d'intérêt écologique particulier. Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est avérée sur la zone. Néanmoins, une espèce végétale à enjeu local de conservation a été contactée : le liseron duveté (Convolvulus lanuginosus). Plante vivace généralement rencontrée sur les coteaux secs et pierreux, ainsi que dans les clairières de garrigues. »

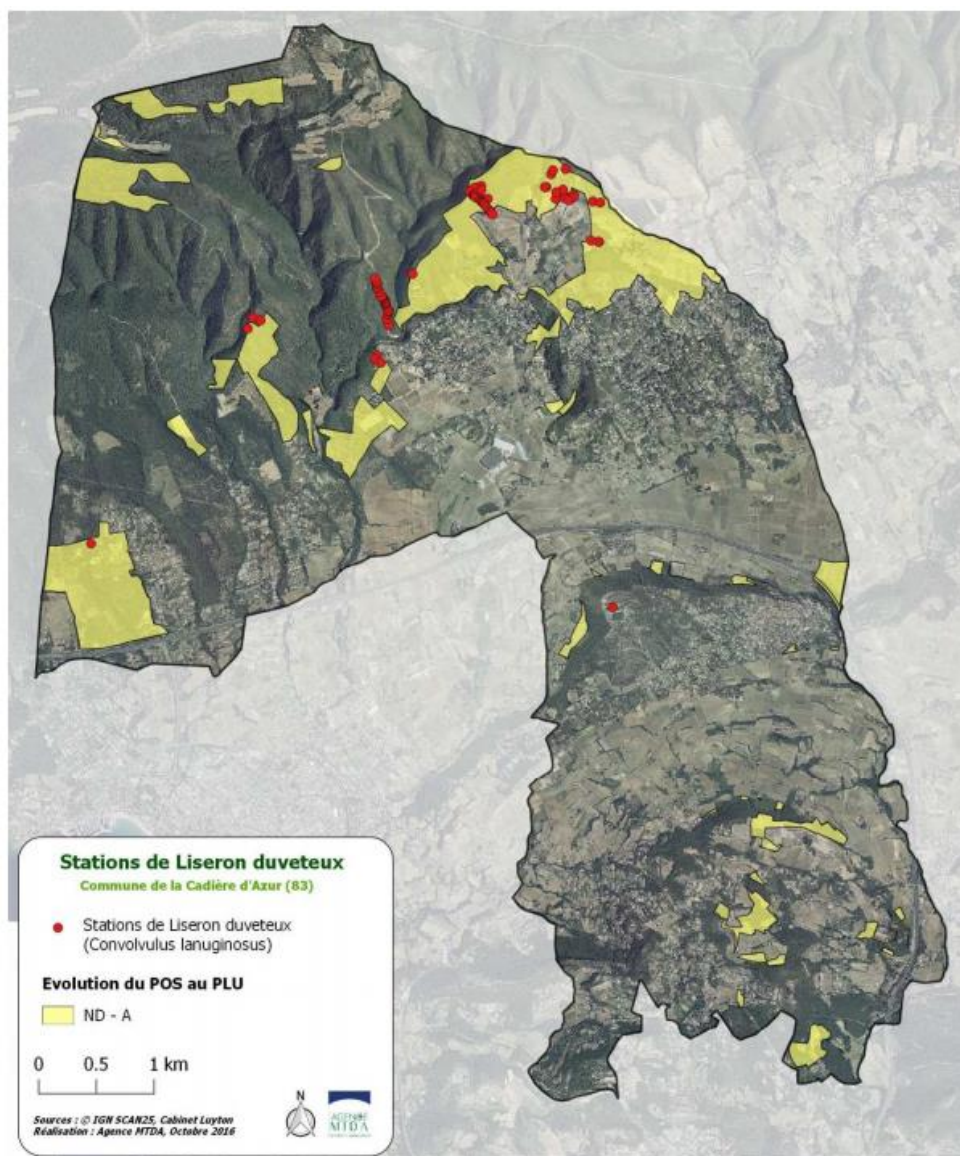


Figure 58 :Extrait du PLU précisant les zones ND devenant zone agricole

L'ensemble des collines boisées du nord de la commune en réservoir de biodiversité ou en corridors écologiques (zones Abio et Nbio).

Les parcelles concernées sont en zone A (agricole) indicé (bio) agricole de biodiversité. Le règlement précise que dans le secteur Abio, seule l'activité agricole est autorisée et doit préserver la biodiversité et les corridors écologiques. La constructibilité de ces zones est interdite, hormis pour des bâtiments agricoles lorsque des constructions légales existent.

Le Plu de La Cadière a créé une zone préservant la biodiversité – Abio – avec un règlement adapté permettant leur exploitation mais limitant les constructions à de simples extensions de l'existant. En effet, l'étude environnementale a mis en évidence des réservoirs de biodiversité dans les zones naturelles du POS qui pour partie sont intégrées aujourd'hui en zone agricole. Ces zones sont incluses dans la Trame Verte et Bleue du SCoT Provence Méditerranée et du SRCE –Schéma Régional de Cohérence Ecologique, et intégrée dans le Parc Régional Naturel de la Sainte Baume.

Il est précisé dans le règlement qu'en zone Abio, il n'y a pas de mur mais un grillage de mailles 10x10 pour le passage de la petite faune.

Le projet est compatible avec le PLU de la commune de Cadière d'Azur.

5.1.5.5 La charte du Parc Naturel régional de la Sainte Baume

Les grandes ambitions et orientations de la Charte 2018-2032 du PNR de la Sainte-Baume sont les suivantes :

- Ambition 1 : Préserver le caractère de la Sainte Baume, protéger et mettre en valeur le patrimoine naturel et les paysages
 - o Orientation 1 : Assurer la préservation et la valorisation des paysages identitaires
 - o Orientation 2 : Assurer la pérennité d'une nature exceptionnelle en Sainte Baume
 - o Orientation 3 : Affirmer l'excellence environnementale du territoire pour la gestion de ses ressources naturelles

- Ambition 2 : Orienter le territoire de la Sainte-Baume vers un aménagement exemplaire et durable
 - o Orientation 4 : Adopter une stratégie commune d'occupation du sol, orientée vers un aménagement économe en espace et respectueux de l'identité rurale
 - o Orientation 5 : Contribuer à améliorer le cadre de vie, à réduire les nuisances et l'exposition aux risques
 - o Orientation 6 : Contribuer à la transition énergétique dans le respect des habitats naturels et des paysages

- Ambition 3 : Fédérer et dynamiser le territoire par un développement économique respectueux de l'identité du territoire et de la valorisation durable de ses ressources
 - o Orientation 7 : Maintenir, soutenir et promouvoir une agriculture locale et durable
 - o Orientation 8 : Accompagner le développement d'une économie forestière durable et la reconnaissance des services environnementaux et sociaux assurés par la forêt
 - o Orientation 9 : Accompagner et promouvoir le développement d'un tourisme durable
 - o Orientation 10 : Favoriser une économie innovante et écoresponsable

- Ambition 4 : Valoriser la richesse culturelle du territoire et renforcer le vivre et le faire ensemble
 - o Orientation 11 : Consolider l'identité du territoire et valoriser le patrimoine culturel et spirituel
 - o Orientation 12 : Favoriser l'appropriation et le respect du territoire par les habitants et les visiteurs et concilier les différentes activités de loisirs dans les espaces naturels
 - o Orientation 13 : Mobiliser l'ensemble des citoyens sur un projet commun et proposer à chacun de devenir acteur du territoire

Le projet est compatible avec les ambitions et les orientations de la charte du PNR de la Sainte-Baume à plusieurs titres :

Ambition 1 orientation 3 (mesures de préservation des enjeux écologiques du territoire dans le choix de l'emprise et des techniques culturelles futures) ;

Ambition 2 orientation 5 (lutte contre les incendies)

Ambition 3 orientation 7 (activités économiques agricoles) , orientation 10 (agriculture biologique).

5.1.6 L'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000

Le présent formulaire concerne le projet de défrichement en vue de l'extension de la surface cultivée en vignes se situe au sein du Domaine de la Bégude, au nord du territoire communal de La Cadière-d'Azur, dans le Var (83).

Le projet est soumis à évaluation environnementale et doit, conformément au 2° de l'article R414-19 du code de l'Environnement listant au niveau national les documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4, faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

Le contenu d'une évaluation des incidences est précisé à l'article R414-23 du code de l'environnement. Pour rappel, l'évaluation des incidences doit impérativement être :

- ④ ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- ④ proportionnée aux enjeux du projet vis-à-vis l'environnement (nature et ampleur) ;
- ④ exhaustive, il s'agit d'analyser l'ensemble des aspects du projet qui pourraient avoir une incidence ;
- ④ conclusive sur l'absence ou non d'incidences.

La première étape consiste à réaliser une évaluation préliminaire, qui comprend :

- ④ une présentation du projet accompagnée d'un plan de localisation vis-à-vis du ou des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés ;
- ④ un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur ce ou ces sites Natura 2000 compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Le présent formulaire reprend les éléments du modèle disponible auprès de la DREAL PACA. Son objectif est de permettre la réalisation d'une évaluation préliminaire d'un projet afin de savoir si un dossier plus approfondi sera nécessaire. **Si l'absence d'incidences ne peut pas être démontrée ou qu'un doute subsiste, une évaluation plus poussée devra être conduite.**

L'évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences pour le service instructeur dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative sur les habitats et espèces inscrits au formulaire standard de données du ou des sites concerné(s).

Coordonnées du demandeur

Nom (personne morale ou physique) : SCEA du domaine de la Bégude

Commune et département : La Cadière d'Azur (83)

Adresse : Route des Garrigues, D2

83740 La Cadière-d'Azur

Téléphone : 04 42 08 92 34

Fax :

Email : contact@domainedelabegude.fr

Nom du projet : Projet de défrichement au sein du domaine de La Bégude

A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ? Projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'Environnement. Le projet relève de la rubrique 47a du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement.

5.1.6.1 Description du projet

a/Nature du projet

La SCEA du domaine de la Bégude est un domaine viticole implanté à La Cadière d'Azur dans le Var. La société souhaite faire évoluer quelques parcelles forestières de son domaine pour y planter de la vigne. La surface de défrichement totale s'élève à 19,923 ha et se répartit sur 3 secteurs.

Les travaux concernent l'abattage du bois, le dessouchage, le broyage des rémanents et la préparation du sol pour la mise en place de la vigne, avec sous-solage. La plantation de la vigne est prévue sur une surface plus restreinte que la demande de défrichement, soit sur environ la moitié de la surface.

b/Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Le projet est situé :

Nom des communes : La Cadière d'Azur

N° Département : 83

Lieu-dit : La Bégude , La Verrière , Le revers de Boqué

En site(s) Natura 2000

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

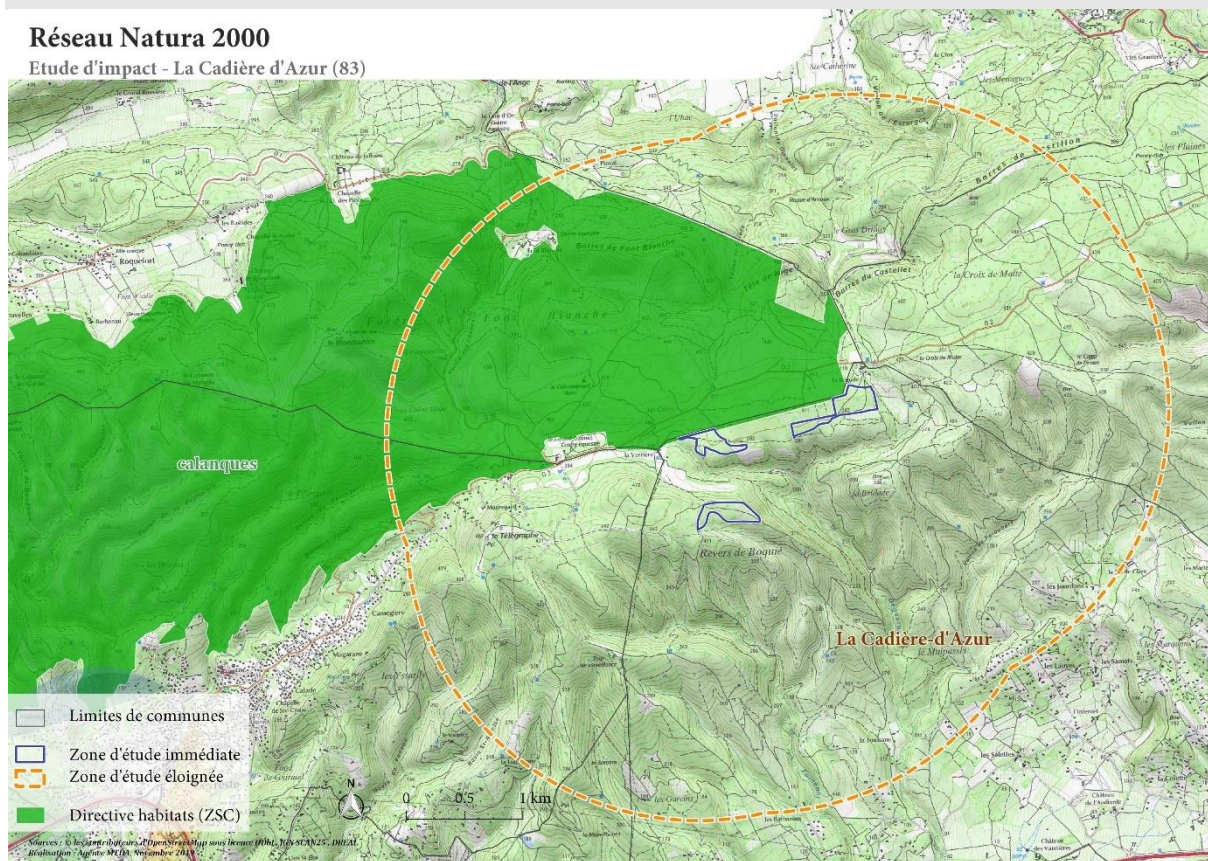
Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

En bordure immédiate du site : Site NATURA 2000 : FR9301602 - Calanques et îles marseillaises-Cap Canaille et massif du Grand Caunet

Réseau Natura 2000

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)



Réseau Natura 2000

c/ Description du site

Le DOCOB de ce site terrestre et marin Zone spéciale de conservation a été publié le 3/3/2017 et modifié le 25/09/2017, sur le périmètre de 2003 et avant extension marine de 2008. L'opérateur est le Parc National des Calanques.



Miniopère de Schreibers - F. Launette



Sabline de Provence – J. Baret

Le site a une surface de 14215 ha répartis en 10 288 ha de terre continentale, 333 ha de terre insulaire (archipels de Riou, archipel du Frioul et île verte) et 3 593 ha en mer, soit environ 1/4 en mer et 3/4 sur le continent.

Géologie Dans le massif, caractérisé par des affleurements de calcaires compacts, fracturés et fissurés, les eaux de pluie ont modelé en surface un relief karstique et creusé en profondeur un réseau hydrographique souterrain. La topographie résulte d'une longue érosion du massif depuis son émergence. Les agents d'érosion ont sculpté les puissantes assises compactes après avoir ôté la couverture de sédiments meubles ou friables qui devaient les couvrir, ce qui explique l'extrême difficulté de formation ou de reconstitution d'un sol végétal.

Climat Situé dans une position très méridionale, le site bénéficie d'un climat méditerranéen auquel s'ajoutent, le record français de la plus faible pluviosité (inférieure à 400 mm pour les Calanques et les archipels), une évaporation forte due au soleil et au vent ainsi qu'un enfouissement rapide des eaux par les fissures des terrains.

Sols Sur le site du Cap Canaille/Grand Caunet, l'altération des roches précédemment décrites, sous climat méditerranéen, donne naissance à des sols généralement peu épais avec une réserve utile en eau faible, facteur très limitant pour les végétaux non xérophiles. Dans les fonds de vallons, où les sols sont plus profonds du fait du colluvionnement, et sur les versants exposés au nord, ce phénomène est moins marqué permettant à une végétation moins xérique de se développer.

Hydrologie Ainsi le massif est caractérisé par une quasi-absence de réseau hydrographique de surface. Si le régime bref et violent des pluies en Provence peut causer occasionnellement du ruissellement de surface vers la vallée de l'Huveaune (partie nord du site), les eaux de pluies s'infiltrent presque instantanément et totalement au sein du massif calcaire. Cette infiltration permet d'alimenter en eau le milieu souterrain où se développent des réseaux de cavités et de rivières souterraines. Les massifs du Cap Canaille et du Grand Caunet présentent, dans leur ensemble, un caractère d'aridité marqué. Seuls quelques vallons protégés sont plus frais notamment en versant nord. Les ruisseaux ne sont en eau que quelques jours après les pluies.

Risques Le risque incendie est majeur

Milieu naturel 21 habitats naturels d'intérêt communautaire (16 terrestres, 5 marins) sont présents sur le site Natura 2000 dont 3 prioritaires* (2 terrestres, 1 marin), selon la typologie EUR 28. Ces 21 habitats génériques sont déclinés au niveau national selon la typologie des cahiers d'habitats (CH), en 40 habitats élémentaires (26 terrestres, 14 marins). Les habitats d'intérêt communautaire couvrent 3650 ha, soit environ 25 % du site N2000.

Les enjeux forts en lien avec le secteur d'étude concernent : Pentas rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia, Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques. La vulnérabilité aux incendies est notée.

1 seule espèce végétale est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats, la Sabline de Provence (*Arenaria provincialis*, ou *Gouffea arenarioides*). C'est une espèce endémique du massif des Calanques et alentour (Sainte-Baume). Autrement dit, sa répartition mondiale est limitée à la région marseillaise.

La flore comporte en outre de nombreuses autres espèces patrimoniales, non visées par la directive Habitats, telles que l'Astragale de Marseille, l'Ophrys de Marseille, ou le Genêt de Lobel. Les différents inventaires floristiques ont permis de recenser plus de 80 espèces patrimoniales, dont plus de la moitié bénéficie d'un statut de protection : 20 espèces végétales protégées au niveau national ; 27 espèces sont protégées au niveau régional. Nous observons également que 30 sont inscrites dans le Livre Rouge National de la flore menacée.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Il est noté 12 espèces faunistiques (+ 1 espèce disparue) d'intérêt communautaire identifiées sur le site Natura 2000. (voir page suivante)

Code N2000	Libellé	Statut juridique	Abondance	Enjeu local
MAMMIFERES				
E1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Moyennement potentiel	–
E1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Disparu depuis les années 60	–
E1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (rare)	Fort
E1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (5 stations)	Très fort
E1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Faiblement potentiel	–
E1323	Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO2	Transit (très rare)	Fort
E1349	Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>)	DH2, PN, BE2, BO2, WA, BA2	Transit (rare)	Fort
REPTILES				
E1229	Phyllodactyle d'Europe (<i>Phyllodactylus europaeus</i>)	DH2, DH4, PN, BE2	rare	Très fort
E1224	Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	DH2, DH4, PN, BE2, BO1, BO2, WA, BA2, OS5	rare	Fort
INSECTES				
E1065	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	DH2, PN, BE2	rare	Faible
E1078	Ecaille chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>)	DH2	rare	Faible
E1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	DH2, BE3	Rare (site peu forestier), potentiel	Moyen
E1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	DH2, DH4, PN, BE2	Rare (site peu forestier)	Moyen

Code N2000	Libellé	Surface (ha)	Etat de conservation	Enjeu local	Commentaires
MILIEUX MARINS					
H1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	269 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	3_moyen	
H1120*	Herbiers à Posidonies (<i>Posidonia oceanica</i>)	656 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort	
H1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	très ponctuel	inconnu	inconnu	
H1170	Récifs	311 ha	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort (CH-13 et -14)	
H8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	environ 40 grottes secteur calanques riou, inconnu sur autres secteurs	Excellent à moyen (secteurs dégradés)	1_très fort à 2_fort	
MILIEUX COTIERS					
H1240	Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques	230,6 ha (224,1 pur + 6,5 mosa)	Bon	1_très fort	Forte richesse et originalité floristique
H2240	Dunes avec pelouses des <i>Brachypodium</i> et des plantes annuelles	très ponctuel (micro-dunes en arrière de certaines plages : Riou Monastéri).	Moyen	2_fort	
MILIEUX HUMIDES					
H3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>	4 ha	Moyen	3_moyen	
H7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)	très ponctuel	Moyen	2_fort	
LANDES, FOURRES, FORMATIONS HERBACEES					
H4090	Landes oro-méditerranéennes endémiques à genêts épineux	29,14 ha pur + 14 ha mosaïque	Bon	1_très fort (calanques) 2_fort à 3_moyen (caunet)	Les landes « hérissons » à genêt de Lobel constituent des habitats endémiques de Provence.
H5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	91,7 ha (0 pur + 91,7 mosa)	Bon	1_très fort (CH-4) à 3_moyen (CH-3)	Présence de vieux individus de <i>Juniperus phoenicea</i> qui abritent une espèce de parasite rare : <i>Arcetobium oxycedri</i> . Fortes difficultés de régénération.
H5330	Fourrés thermoméditerranéens et prédesertiques	0,23 ha	Excellent	2_fort	
H5410	Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets de falaise (<i>Astragalo-Plantaginietum subulatae</i>)	14 ha (13,3 pur + 0,7 mosa)	Moyen	1_très fort	
H6220*	Parcours substeppeiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	106 ha (33,7 pur + 72,3 mosa)	Moyen	1_très fort (CH-2) à 4_faible	Héberge de nombreuses espèces rares et sensibles de la flore et peut être de la faune.
MILIEUX ROCHEUX					
H8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	479 ha (193,4 pur + 285,6 mosa)	Bon	1_très fort (si perturbé) - 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés. Habitat de la Sabline de Provence (endémique mondiale).
H8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	818 ha (444,2 pur + 376,5 mosa)	Excellent	2_fort (si perturbé) - 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés.
H8310	Grottes non exploitées par le tourisme	au moins 2 (grotte roland, grotte de l'Oule)	Bon	1_très fort (si perturbé) - 4_faible (si sans menace)	Enjeu fort sur certains secteurs perturbés. Forte sensibilité des chauves-souris aux dérangements.
MILIEUX FORESTIERS					
H92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	0,42 ha	Moyen	4_faible	
H9320	Forêts à <i>Olea</i> et <i>Cerantonia</i>	34,8 ha	Bon	2_fort	
H9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	376 ha (360 pur + 16 mosa)	Moyen	2_fort (CH-1) à 3_moyen	
H9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	234 ha (188,6 pur + 45 mosa)	Bon	2_fort (si perturbé) - 4_faible (si sans menace)	

* habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Agropastoralisme Le DOCOB signale la régression des activités pastorales. Cependant, un troupeau d'ovins pâture sur le site, sous convention avec les propriétaires, dans la forêt départementale de Fontblanche et en forêt communale de Ceyreste. Il assure l'entretien partiel de pare-feux et de Bande Débroussaillées De Sécurité (BDS), dans le cadre des préconisations du CERPAM édictées par l'étude de PIDAF de La Marcouline (Grand Caunet). De même, plusieurs troupeaux ont été installés en périphérie du site depuis une dizaine d'année.

Forêt Les forêts privées sont très peu nombreuses dans le massif des Calanques, elles sont généralement peu arborées et de superficie trop petite pour y mener isolément une gestion forestière, ainsi aucun revenu n'est extrait de ces forêts. En revanche, sur le secteur "Cap Canaille et Grand Caunet", il existe une Association Syndicale Libre ou ASL. Aucune propriété privée ne fait l'objet de Plan Simple de Gestion (PSG) contrairement au domaine de la Bégude en limite du site Natura 2000. Les travaux sylvicoles réalisés répondent, avant tout, à une logique de protection contre l'incendie de forêt. Ils consistent en des éclaircies de rattrapage au sein de peuplements résineux denses de Pin d'Alep, mis en œuvre sous maîtrise d'ouvrage communale ou intercommunale, dans le cadre d'opérations définies par les études de PIDAF.

Conservation Les objectifs de conservation correspondent aux résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Chacun de ces objectifs a été numéroté et priorisé (priorité donnée de 1 (fort) à 3 (faible)).

Enjeux

Hiérarchisation des OC	Objectifs de conservation	Code	Sous-Objectifs de conservation	Priorité	
1	OC T1	Préservation des zones littorales	OC T1.1	Restauration des habitats naturels littoraux dégradés	1
			OC T1.2	Maintien des habitats naturels littoraux dans un état de conservation favorable	1
2	OC T2	Maintien des landes et pelouses sèches dans un état de conservation favorable	OC T2.1	Restauration de landes et pelouses sèches dégradées	1
			OC T2.2	Maintenir les habitats primaires stables en bon état de conservation	2
			OC T2.3	Favoriser les pelouses secondaires dynamiques et riches	3
2	OC T3	Maintien des milieux rocheux et des grottes dans un état de conservation favorable	OC T3.1	Limiter le dérangement des espèces sensibles des grottes et assurer des zones de tranquillité	1
			OC T3.2	Limiter le dérangement des espèces sensibles des falaises et assurer des zones de tranquillité	1
			OC T3.3	Maintenir et restaurer les éboulis et pieds de falaises	1
			OC T3.4	Remise en état des sites cavernicoles dégradés	2
3	OC T4	Préservation des habitats forestiers	OC T4.1	Restauration de certains habitats forestiers	1
			OC T4.2	Maintien des habitats forestiers et de leur fonctionnalité écologique	3
3	OC T5	Préservation des zones humides	OC T5.1	Préserver la fonctionnalité des habitats humides	2
1	OC M1	Préservation des habitats en fond de calanques	OC M1.1	Maintenir l'habitat actuel de l'herbier de posidonie et des encorbellements dans un état de conservation favorable	1
			OC M1.2	Restauration des herbiers de posidonie dégradés	2
1	OC M2	Préservation des milieux rocheux	OC M2.1	Maintien en bon état de conservation des zones de coralligène et des peuplements des grottes	1
			OC M2.2	Restauration des zones de coralligène et des peuplements des grottes	2
3	OC M3	Amélioration de la qualité des eaux	OC M3.1	Favoriser une évolution positive des habitats à forte valeur patrimoniale et une bonne conservation des fonds meubles infralittoraux	2
			OC M3.2	Restauration des milieux dégradés	2
2	OC tr1	Limiter et suivre la propagation des espèces exotiques envahissantes	OC tr1.1	Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes	2
			OC tr1.2	Contrôler et surveiller les espèces exotiques envahissantes	2
2	OC tr2	Conservation des habitats d'intérêt communautaire et espèces patrimoniales	OC tr2.1	Veiller au maintien voire à l'amélioration de l'état de conservation des habitats et des espèces à fort enjeu patrimonial	2
			OC tr2.2	Informier et communiquer	0

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Les types de mesures, applicables dans le périmètre du site Natura 2000, sont regroupés en deux catégories : - Les mesures contractuelles : qui correspondent aux contrats Natura 2000 terrestres, aux contrats Natura 2000 marins, aux Mesures AgroEnvironnementales et Climatiques (MAEC) et aux engagements de la charte Natura 2000; - Les mesures non contractuelles : missions d'animation, mesures réglementaires, les études complémentaires et les suivis scientifiques

SYNTHESE DES MESURES PRECONISEES PAR OBJECTIFS DE GESTION

OUA	Organiser les Usages et les Activités	Priorité
OUA01	Aménagement des sentiers littoraux et des accès à la mer	1
OUA02	Restauration par mise en défend de certains secteurs terrestres très fréquentés	1
OUA03	Aménagement des accès aux voies d'escalade et préservation de la quiétude en falaise sur les sites sensibles	1
OUA04	Remise en état de sites cavernicoles terrestres dégradés	2
OUA05	Réduction de la fréquentation humaine et mise en tranquillité des grottes terrestres	1
OUA06	Organisation des mouillages sur les sites les plus impactés par la plaisance et la plongée	2
OUA07	Evaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime	2
APA	Accompagner les Politiques d'Aménagement et de gestion du territoire	Priorité
APA01	Pérennité des opérations de nettoyage de déchets sur le littoral	2
APA02	Récupération des macro-déchets en mer	3
APA03	Réduction de la pollution lumineuse	2
APA04	Restauration des pelouses sèches par suppressions des plantations d'arbres	1
APA05	Limitation de la fermeture naturelle des pelouses sèches	3
APA06	Maintien des couverts forestiers continus	2
APA07	Favoriser la régénération des peuplements forestiers (Chênaies et Pins d'Alep mésogéens)	2
APA08	Maintien des arbres morts, sénescents et des souches	1
APA09	Adaptation des mesures DFCI (OLD, BDS) à la conservation des habitats forestiers	2
APA10	Test des méthodes de substitution à la pulvérisation de <i>Bacillus thuringiensis kurstaki</i> , en espaces naturels pour le traitement des chenilles processionnaires	2
APA11	Conservation de l'habitat du Phyllodactyle d'Europe	1
APA12	Récupération des filets enragués	2
ISEE	Identifier et Surveiller les Espèces Exotiques potentiellement nuisibles et envahissantes	Priorité
ISEE01	Réalisation d'un plan de lutte contre les espèces végétales terrestres envahissantes	1
ISEE02	Réalisation d'un plan de lutte contre les algues macrophytes invasives	1
ISEE03	Régulation des populations de Goéland leucophée sur les sites à enjeu habitat	3
ISEE04	Réalisation d'une étude de faisabilité de la suppression des populations Lapin de garenne sur l'île de Riou	2
ISEE05	Limitation des populations de Lapin de garenne sur l'île de Riou	3
ISEE06	Evacuation des chats errants de l'espace naturel et des abords du village	1
ISEE07	Protection des habitats littoraux contre les embruns pollués	1
SIC	Sensibiliser les usagers, Informer et Communiquer	Priorité
SIC01	Plan de communication et sensibilisation des usagers	1
SIC02	Réalisation de dépliants d'information	1
SIC03	Sensibilisation et formation des structures intervenant dans les calanques	1
SIC04	Investissements visant à informer les usagers de la forêt	2
SIC05	Animer le site Natura 2000	1
SIC06	Elaborer et Promouvoir la Charte Natura 2000	2
SIC07	Actualisation du Docob	3

A retenir :

La restauration de pelouses sèches APA04, et limitation de leur fermeture APA05,

Le maintien des couverts forestiers en continu APA06,

Le maintien des arbres morts sénescents et souches APA08,

L'adaptation des mesures DFCI APA09,

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes, ISEE01.

d/ Étendue/emprise du projet

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.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

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

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : environ 19,923 ha ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- < 100 m² 1 000 à 10 000 m² (1 ha)
 100 à 1 000 m² > 10 000 m² (> 1 ha)

- Longueur (si linéaire impacté) : non concerné

- Emprises en phase chantier : intégrée à l'emprise du projet

- Aménagement(s) connexe(s) : Aucun

- une clôture qui entoure les plantations;
- des passages canadiens pour l'accès ;

e/Durée prévisible et période envisagée des travaux

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

Période précise si connue :(de tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- Printemps Automne
 Eté Hiver

Fréquence :

- chaque année
 chaque mois
 autre (préciser) : travaux réalisés en une fois

f/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.).

Après défrichement, il y aura plusieurs travaux liés à la plantation et la culture de la vigne :

- Régalage des sols en finesse
- Sous solage (éclatement peu profond à 50 cm max pour bouger les blocs de pierre)
- Ensemencement herbacé préalable à la plantation
- Plantation des pieds de vigne : porte-greffe pied franc (cépage Mourvèdre, Grenache et Syrah)
- Greffage sur pied et palissage 2 fils, 3 ans plus tard : cornière enfoncée directement sans pré-trou
- Clôture à 1,4m pour éviter l'accès des sangliers avec poteaux métalliques pleins et maille de clôture à mouton perméable pour la petite faune
- Mise en place de pas canadien

Pour l'entretien des parcelles, le projet prévoit :

- Enherbement naturel ou enherbement semé (mélange type engrais verts) en partie sinon entretien mécanique
- Pas de traitement chimique ni d'engrais chimique (certification en agriculture biologique)
- Traitement compatible en agriculture biologique
- Peu de traitement au cuivre (350g/ha/an en moyenne pour un plafond de 4kg/ha/an)
- Un sylvopastoralisme qui pourra s'étendre aux vignes

g/Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> < 5 000 € | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> de 20 000 € à 100 000 € |
| <input type="checkbox"/> de 5 000 à 20 000 € | <input type="checkbox"/> > à 100 000 € |

h/Définition de la zone d'influence

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. La zone d'influence est généralement 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 et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

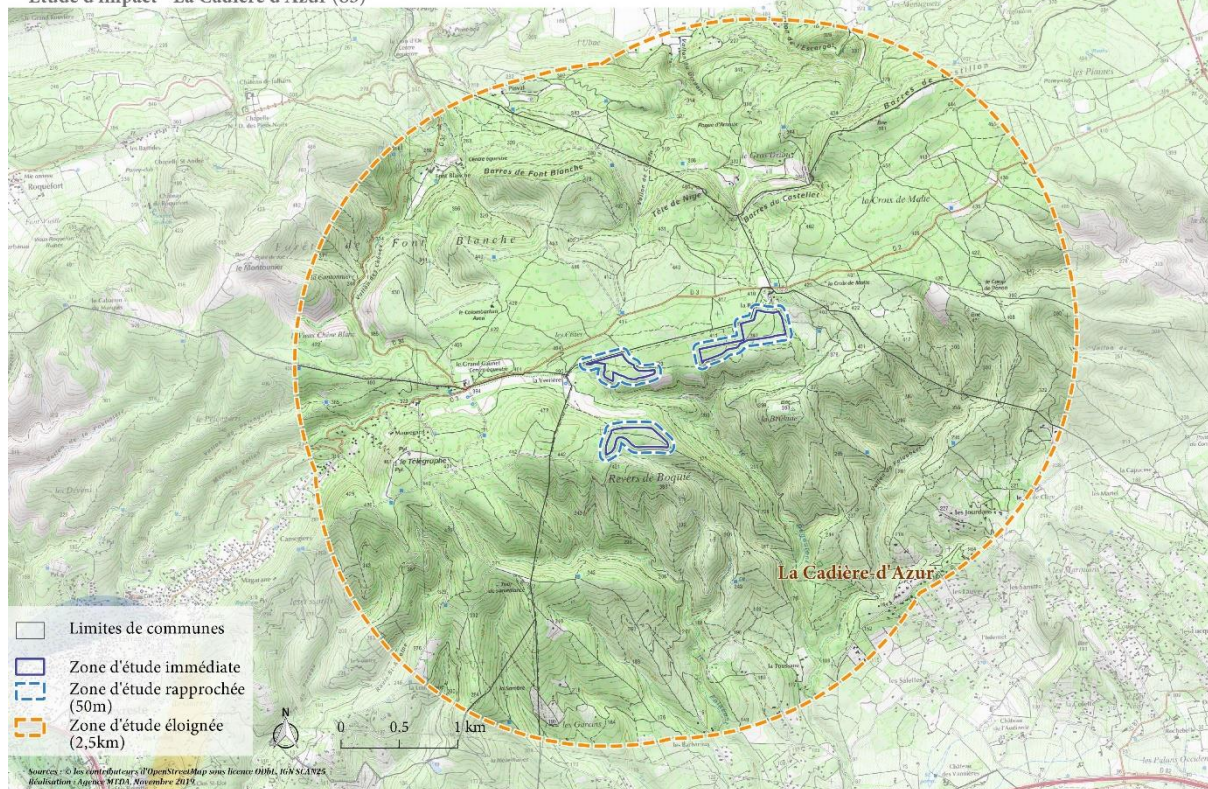
Etude d'impact

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

La zone d'influence ainsi délimitée correspond à la zone d'emprise du projet.

Localisation des zones d'étude

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)



Zone d'influence du projet

i/Etat 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.

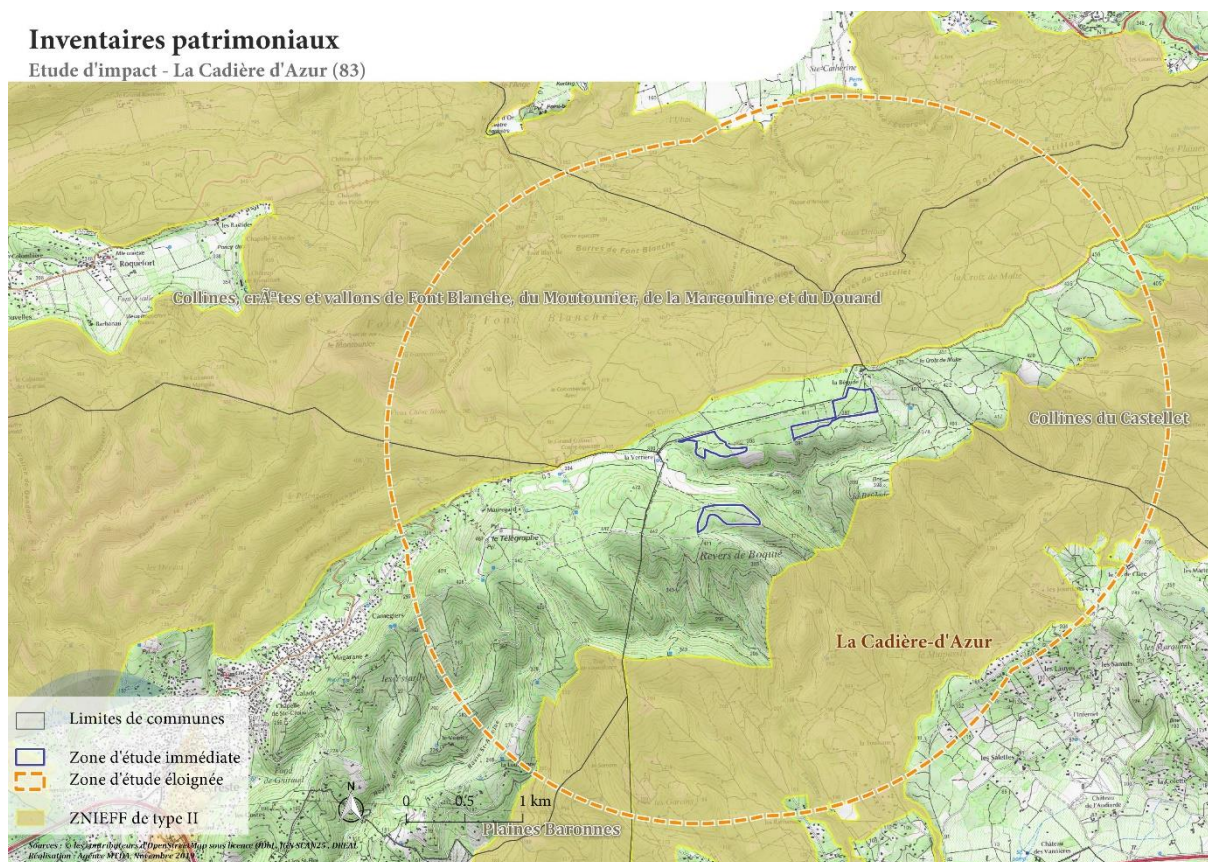
j/Protections

Le projet est situé en :

- Plan National d'Action
- Réserve Naturelle Nationale
- Réserve Naturelle Régionale
- Parc National
- Arrêté de protection de biotope
- Site classé
- Site inscrit
- PIG (projet d'intérêt général) de protection
- Parc Naturel Régional de la Sainte Baume (sur l'ensemble de la commune de La Cadière d'Azur)
- ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique)
- Réserve de biosphère
- Site RAMSAR

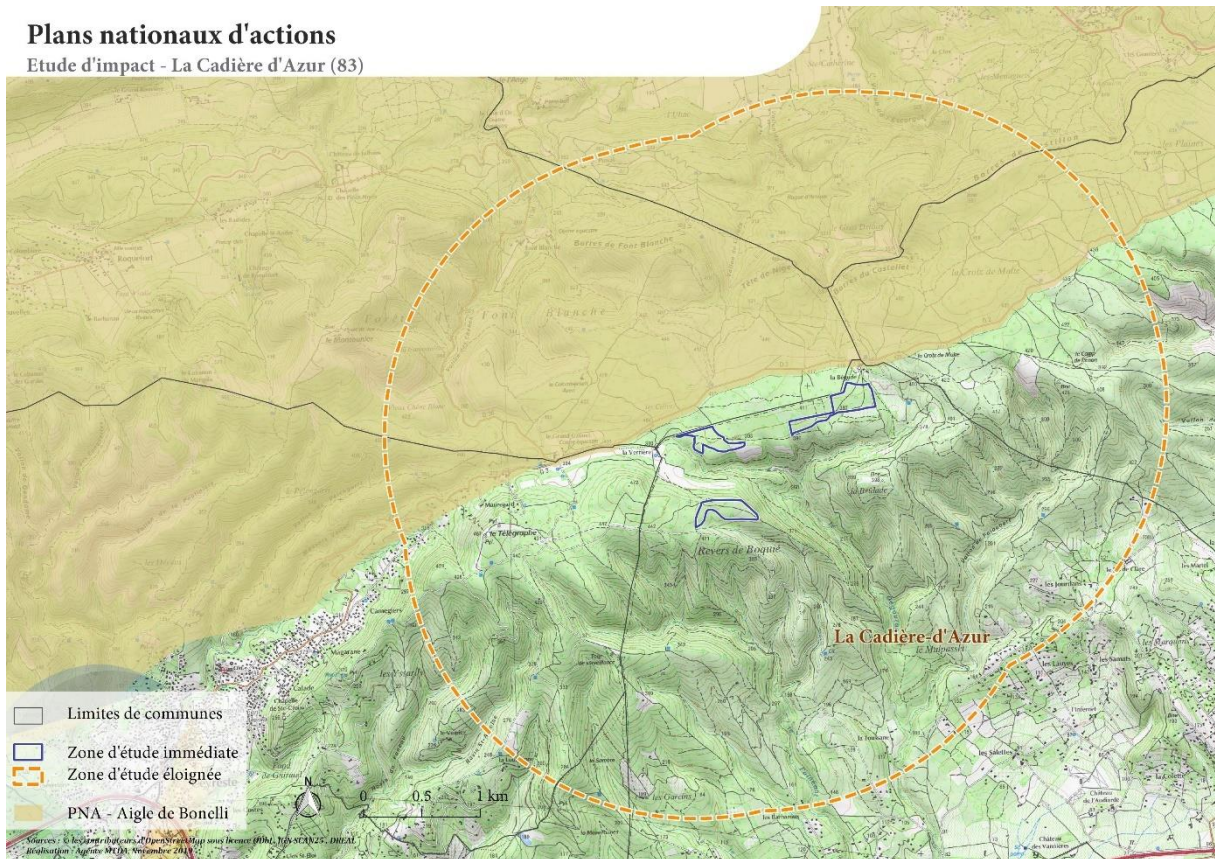
Inventaires patrimoniaux

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)

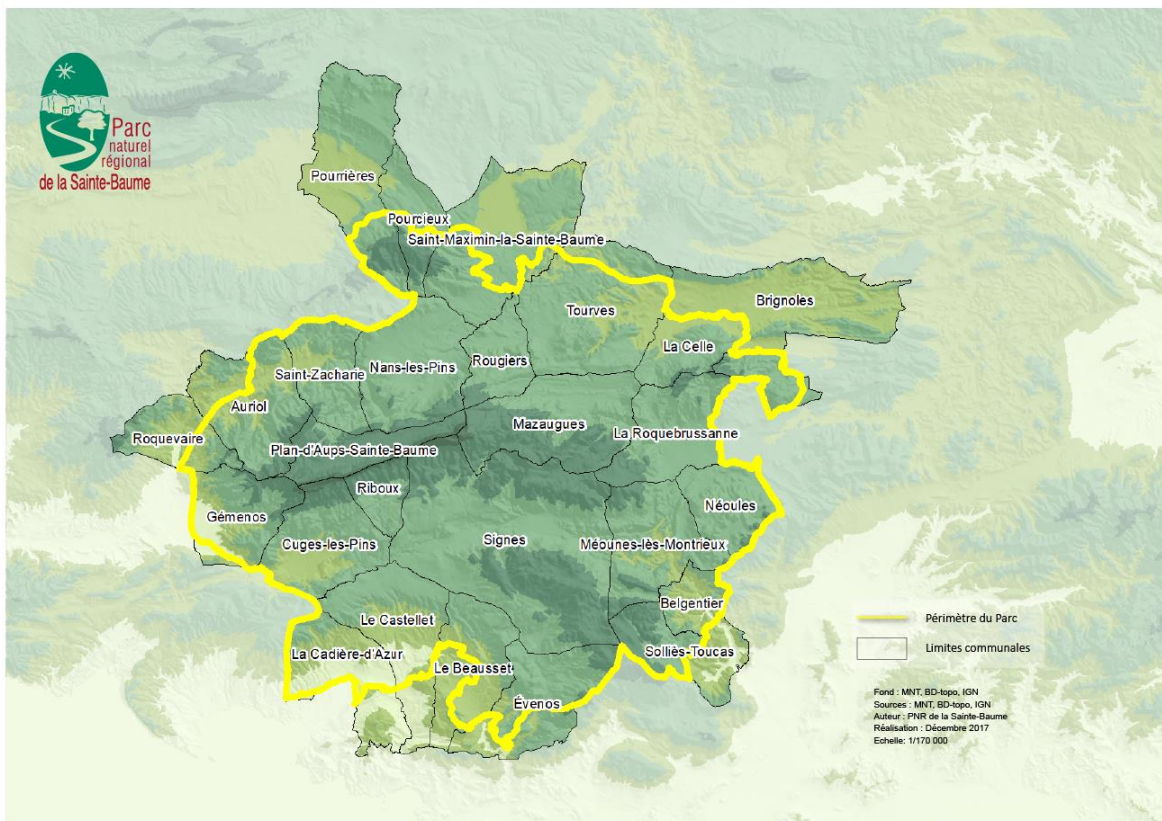


Inventaires ZNIEFF

Plans nationaux d'actions Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)



Plan national d'action Aigle de Bonelli



Délimitation du territoire du PNR de la Sainte Baume

k/Usages

- Aucun
- Pâturage / fauche :agropastoralisme
- Chasse
- Pêche
- Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...)
- Agriculture
- Sylviculture
- Décharge sauvage
- Perturbations diverses (inondation, incendie...)
- Cabanisation
- Construite, non naturelle :
- Autre (préciser l'usage) :

I/Milieus naturels et espèces

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

L1. REPORTAGE PHOTO

Parcelle La Bégude : mosaïque de volumes et formes végétales diversifiées	
	
	
	

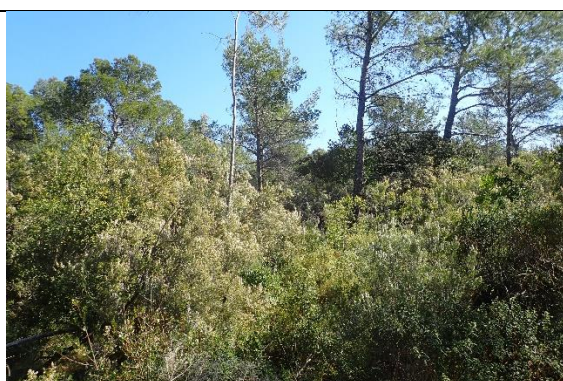
Parcelle La Verrière : mosaïque de volumes et formes végétales diversifiées



Milieu arbustif dense



Strate arborée peu dense



Milieu arbustif dense et grands pins épars



Zone de pierriers et plantes de garrigues basses



Ancien four à cade ?



Dalle rocheuse et cailloutis associé

Parcelle Revers de Boquié : mosaïque de volumes et formes végétales diversifiées



Milieu arbustif dense



Strate arborée peu dense sous taillis



Garrigues



Zone ouverte avec dépôts de rémanents forestiers



Taillis dense arbustif



Perspectives depuis Boquié vers la sainte Baume

L2. TABLEAUX ET CARTOGRAPHIES HABITATS NATURELS

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Type d'habitats naturels		Cocher si présent	Commentaires
Milieux ouverts ou semi-ouverts	Pelouse	-	Garrigues calcicoles à Aphyllanthe
	pelouse semi-boisée	-	Garrigues calcicoles de l'ouest méditerranéen
	lande	-	Pelouses annuelles pionnières des dalles calcaires méditerranéennes
	garrigue / maquis	X	
	autre : pierrier		Pelouses méditerranéennes xériques
Milieux forestiers	forêt de résineux	X	Bosquets de Pins maritimes
	forêt de feuillus	X	Matorrals de Chênes verts
	forêt mixte	X	
	plantation	X	
	autre : fourré		Juniperaies calcicoles xérophiiles à Genévrier de Phénicie
Milieux rocheux	Falaise		
	affleurement rocheux	X	
	éboulis		
	blocs	X	Quelques affleurements rocheux et blocs sont disséminés au sein des autres milieux
	autre :		
Zones humides	Fossé		
	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 :		

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Type d'habitats naturels		Cocher si présent	Commentaires
Autre type de milieu	Coupe forestière	X	Les autres milieux de la zone d'influence sont composés d'anciennes coupes, de fourrés et de pistes
	Oliveraies		
	Terrains en friche et zones rudérales	X	
	Pistes		

Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Enjeu local de conservation
	Phytosociologie		
	Description		
Garrigues calcicoles à Chêne kermès et Romarin	32.4	-	FAIBLE
	Rosmarinion officinalis Braun-Blanq ex Molin 1934		
	Végétation de garrigue à Chêne kermès (<i>Quercus coccifera</i>), romarin (<i>romarinus officinalis</i>), Thym commun (<i>Thymus vulgaris</i>), Aphyllante de montpellier (<i>aphyllantes monspeliensis</i>), Asperge sauvage (<i>Asparagus acutifolius</i>)		
Matorral de Chêne verts	84	9340	MODERE
	Quercentenion ilicis Rivas Goday 1960		
	Matorral arborescent méso-méditerranéen organisé autour du Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>). Cet habitat se retrouve sur petite surface du site d'étude, mais est associé pour la plupart avec les garrigues.		
Pelouse à Brachypode rameux	34.51	6220	MODERE
	Thero-Brachypodium Braun-Blanq. 1925		

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

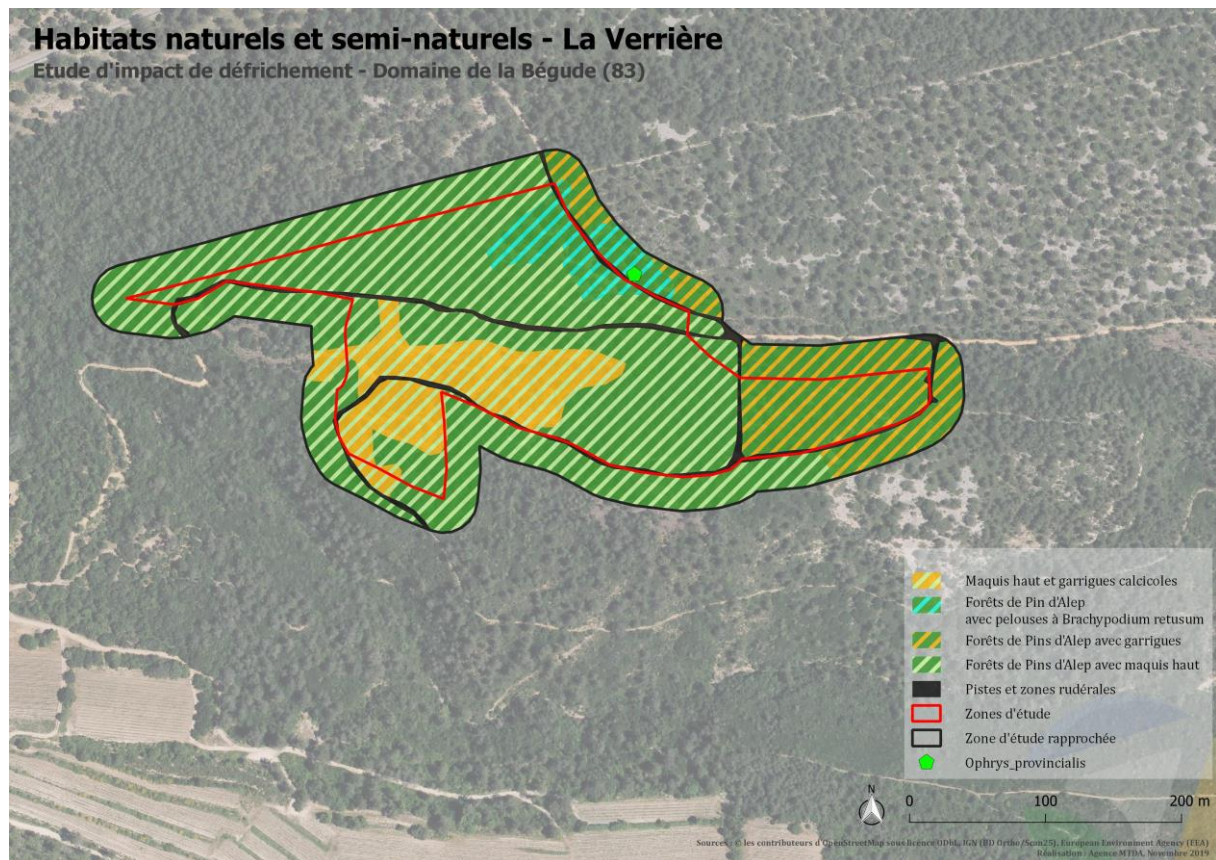
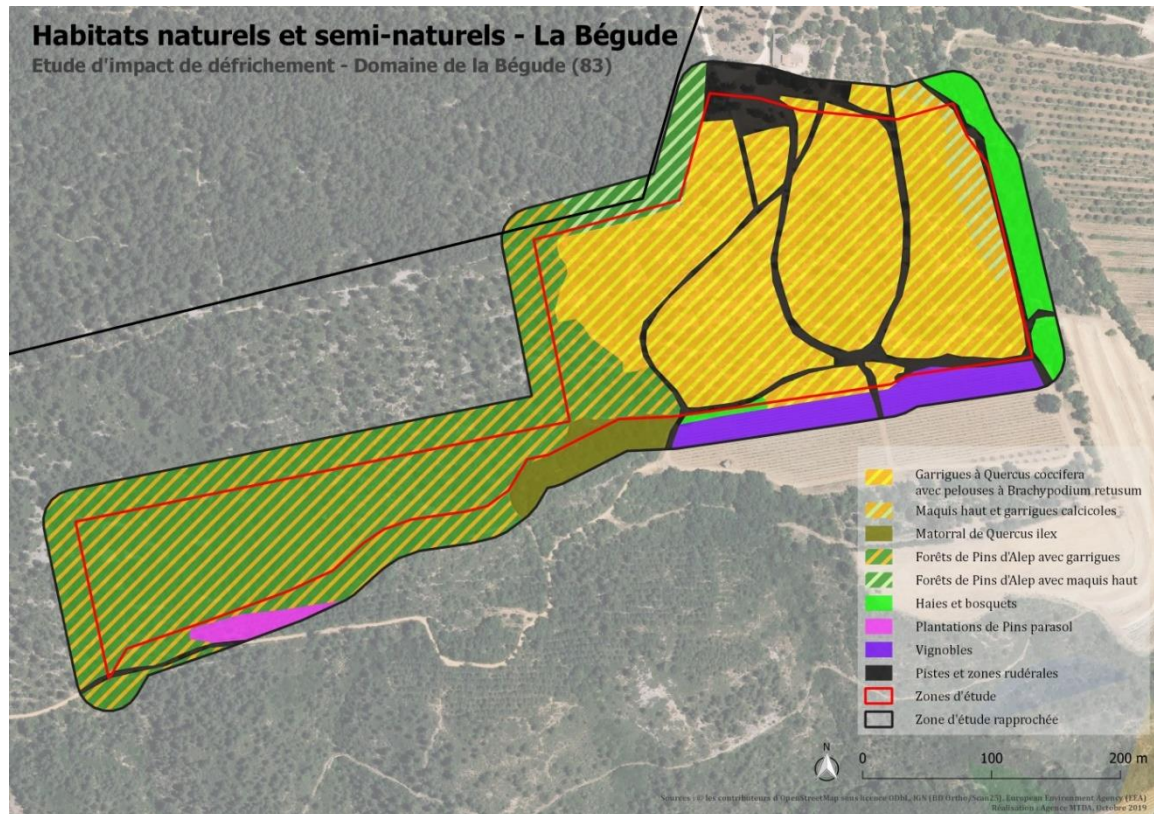
Etude d'impact

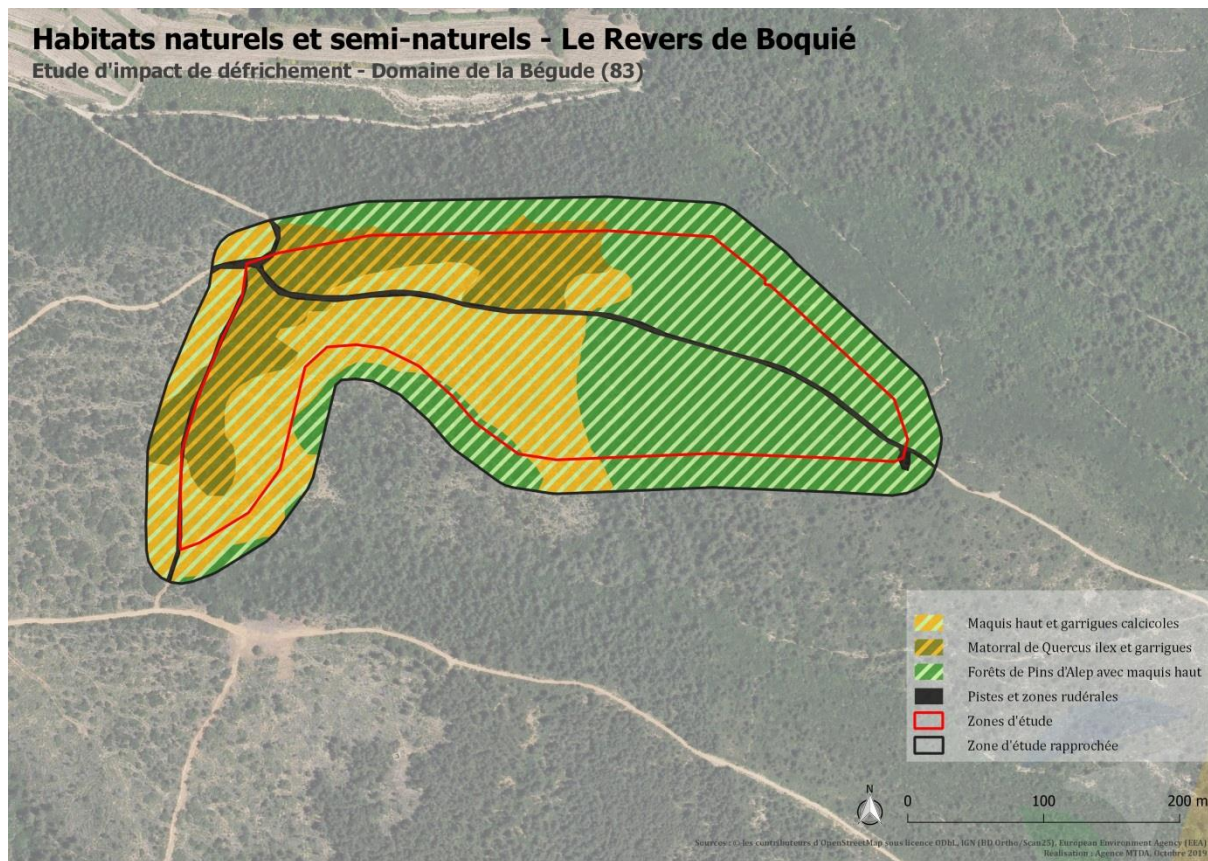
Intitulé de l'habitat	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000	Enjeu local de conservation
	Phytosociologie		
	Description		
Maquis	32.31	-	FAIBLE
	-		
	Végétation arbustive avec une strate élevée dominé par l'arbousier (<i>Arbutus unedo</i>), Nerpruns alaterne (<i>rhamnus alaternus</i>) et Filaires (<i>Phyllyrea sp.</i>) et accompagnée d'espèce caractéristiques telles que le Ciste à feuilles de Sauge (<i>Cistus salviifolius</i>) et le Ciste de Montpellier (<i>Cistus monspeliensis</i>)		
Pistes et zones rudérales	87	-	NUL
	-		
	Zone d'accueil pour le public, sur le site du vignoble. Les pistes parcourant la zone d'étude sont en terre battue.		
Plantations de Pin parasol	83.31	-	FAIBLE
	-		
	Plantation de Pin présente sur le site de manière ponctuelle au sein de la zone rapprochée.		
Vignoble	87	-	FAIBLE
	-		
	Culture de vignes (<i>Vitis spp.</i>) présent de manière ponctuelle au sein de la zone d'étude rapprochée.		

Cartes des habitats naturels

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact





13. TABLEAUX ET CARTOGRAPHIES FAUNES

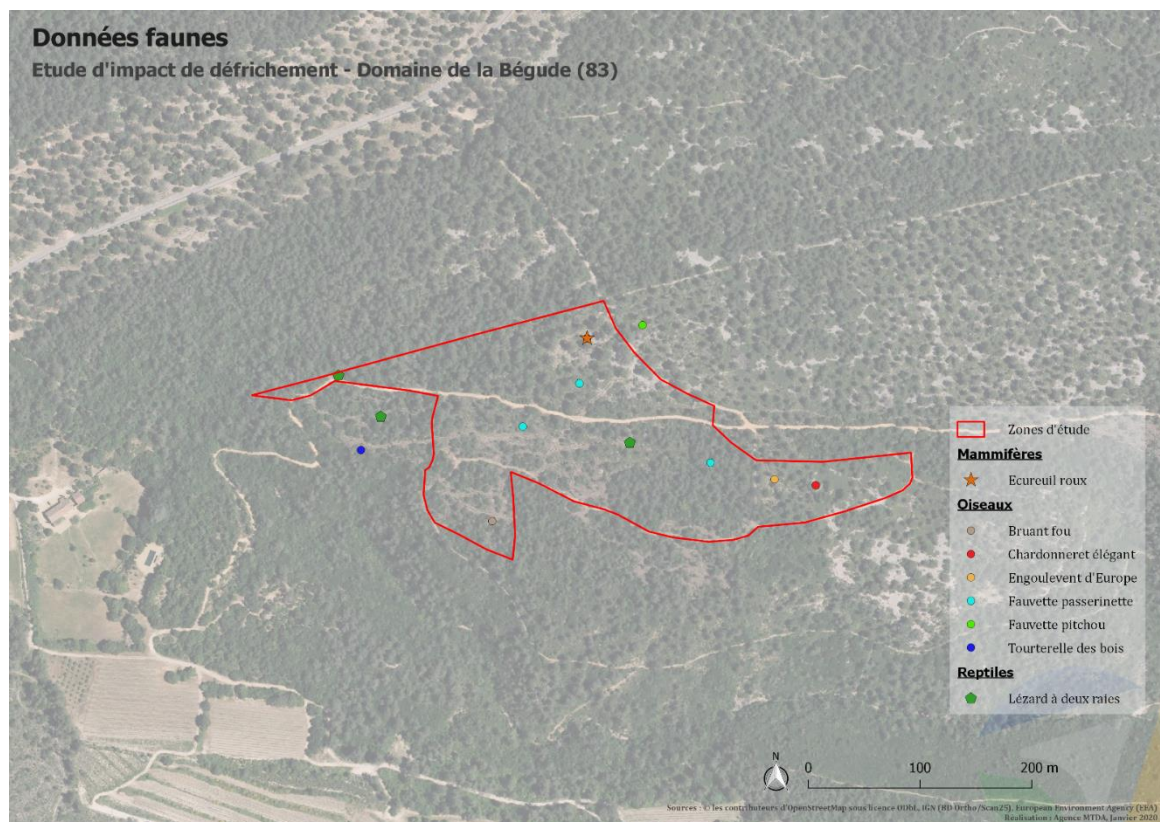
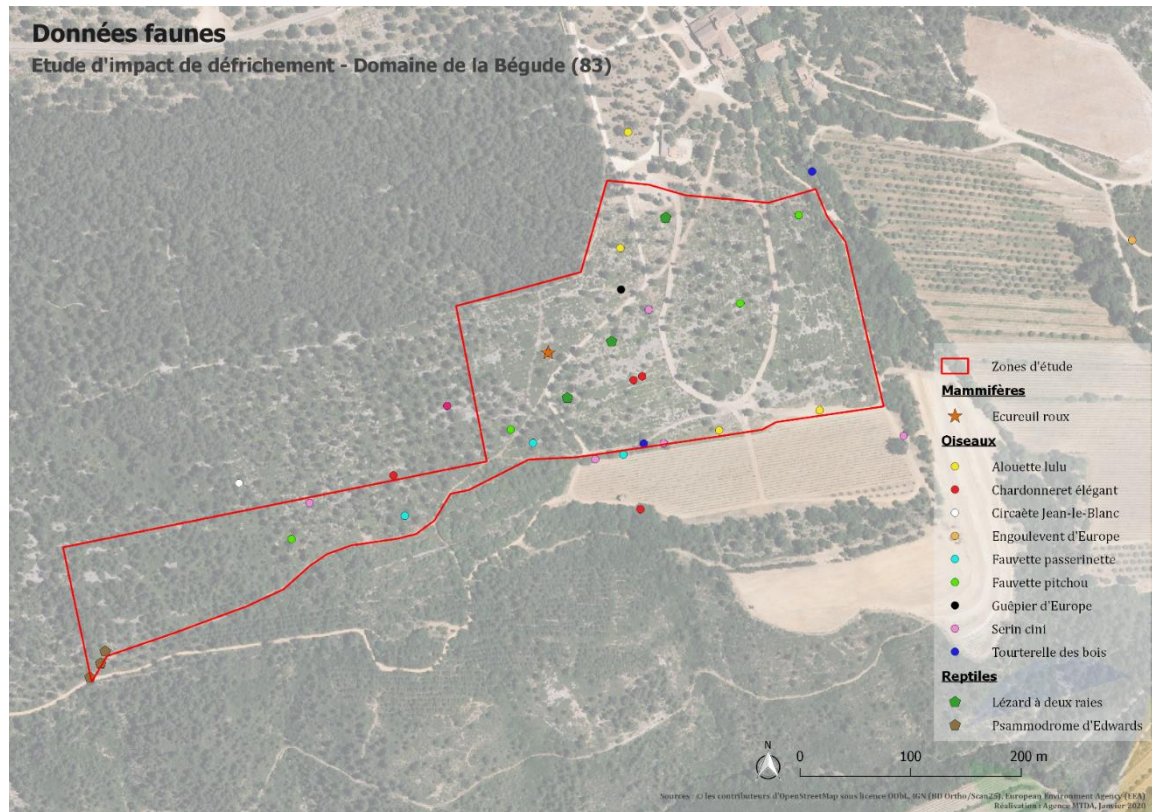
Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Présent ou potentiel ?	Autres informations (Statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation, avérée ou potentielle, de la zone d'étude par l'espèce...)
Oiseaux	Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Présent	Un individu chanteur contacté. Utilisation de la zone pour l'alimentation et la nidification
	Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> <i>Gmelin, 1788</i>	Présent	Deux individus observés en transit et recherche de nourriture
	Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Présent	Quatre couples nicheurs dans les milieux les plus ouverts du secteur d'étude
	Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> <i>Boddaert, 1783</i>	Présent	Sept couple nicheurs contacté sur les sites d'étude
Chiroptères	Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i> <i>Bonaparte, 1837</i>	Présent	Une vingtaine de contact. Déplacement et chasse au sein de la zone d'étude
	Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> <i>Kuhl, 1817</i>	Présent	Nombreux contact. Déplacement et chasse au sein de la zone d'étude
	Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	Présent	Deux contacts, en transit
	Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Schreber, 1774</i>	Présent	Une trentaine de contact. Activité de chasse en lisière forestière
	Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Leach, 1825</i>	Présent	Deux contacts, en transit
	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <i>Schreber, 1774</i>	Présent	Deux identifications, en transit
Reptiles	Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> <i>Daudin, 1802</i>	Présent	Dix identifications, en thermorégulation dans des habitats favorables à l'alimentation et à la nidification

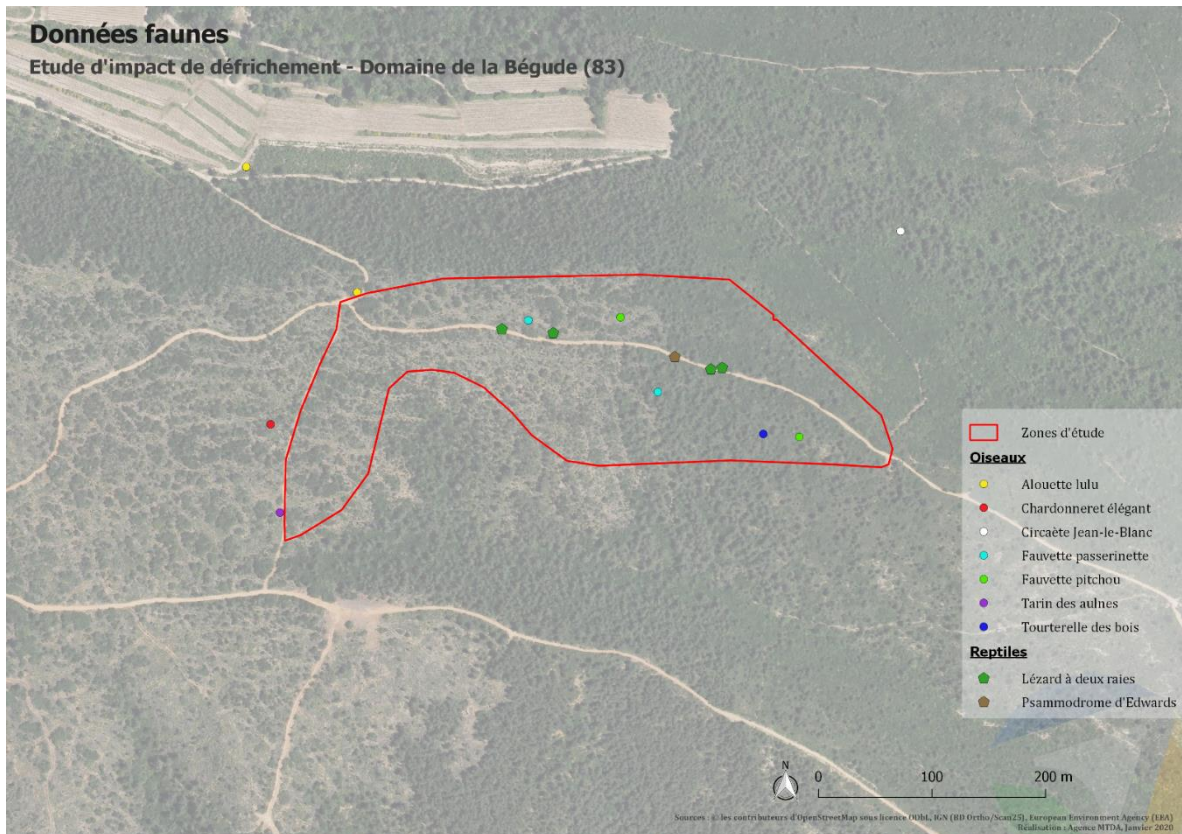
Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

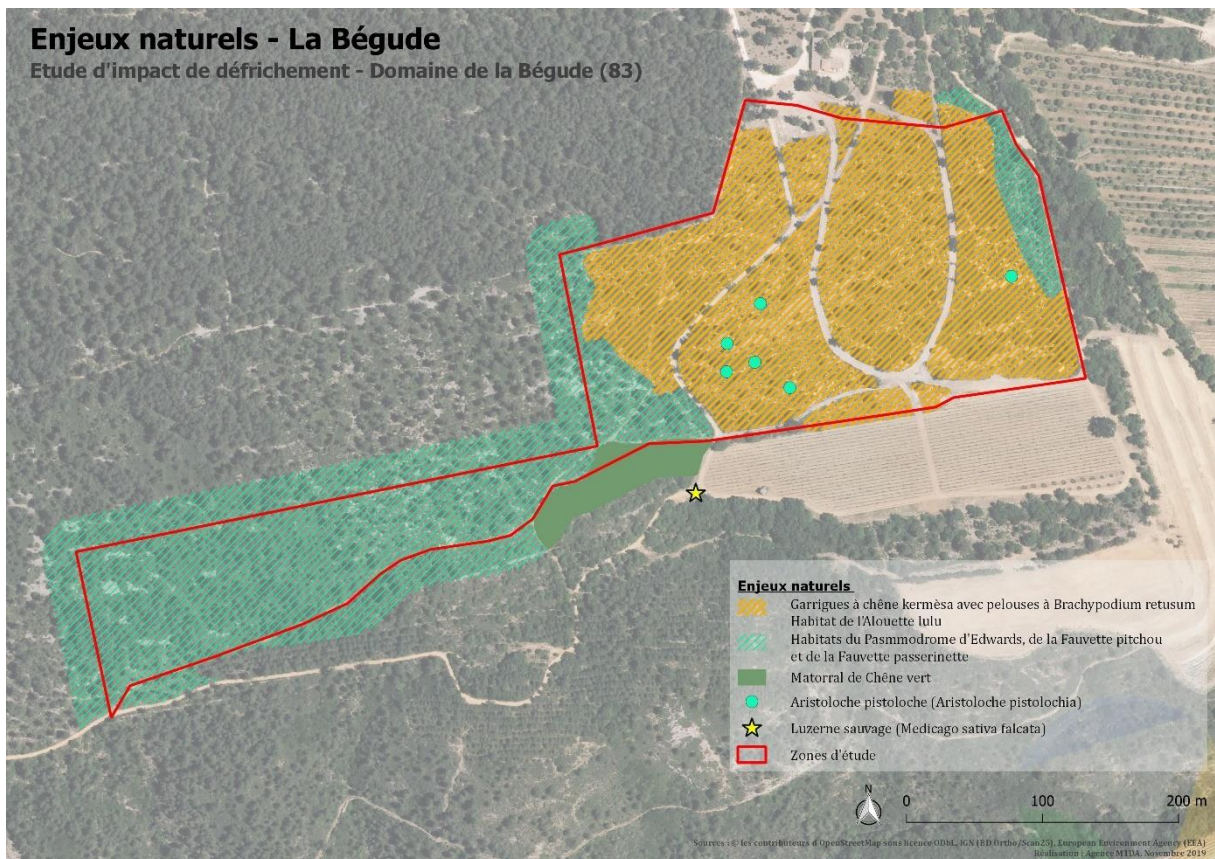


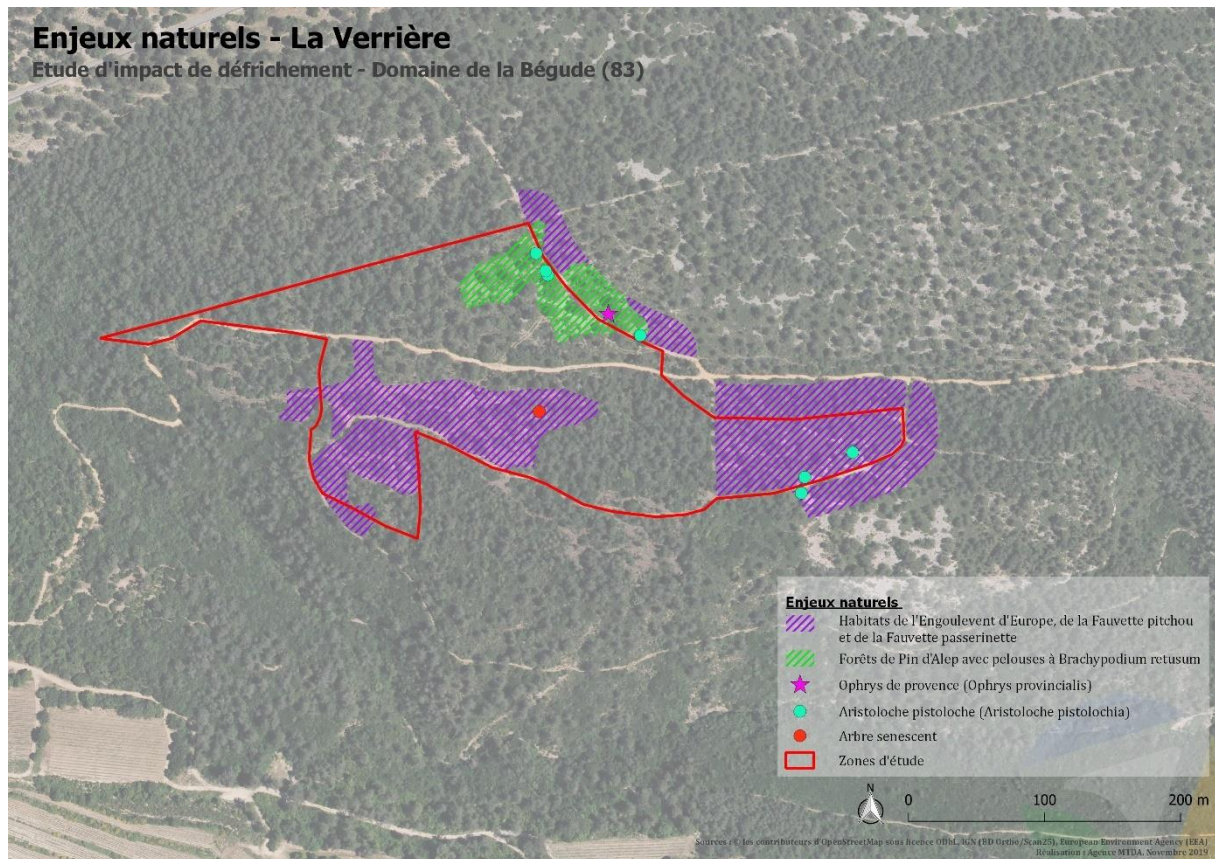
Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact



Synthèse cartographique des enjeux





m/Incidences du projet

Le projet aura un effet d'emprise sur 10 à 11 ha du massif forestier (environ 6 ha de garrigue à chêne kermès et brachypode, et environ 5 ha de forêt de pin d'Alep avec maquis haut). Ces milieux typiques méditerranéens présentent un faible enjeu local de conservation. Ces boisements et garrigues ne font pas partie d'un site Natura 2000, mais sont localisés à proximité directe du site des Calanques et îles marseillaises-Cap Canaille et massif du Grand Caunet (FR9301602).

Les boisements fermés ne sont pas favorables à la plupart des espèces à enjeux contactées sur le site, à l'exception peut-être de l'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*). Les oiseaux typiquement méditerranéens, les fauvelles pitchou ou passerinette (*Sylvia undata* et *Sylvia cantillans*) notamment, utilisent de préférence les milieux semi-ouverts pour la nidification. Trois espèces de chauves-souris ont été contactées à de nombreuses reprises, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*). D'autres espèces, la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ont été contactées dans une moindre mesure. Toutes ces espèces sont inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats Faune Flore, à l'exception du Grand

Rhinolophe, inscrit à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore. Un arbre sénescant pouvant faire office de gîte est présent sur une des parcelles étudiées. Il sera préservé dans le cadre du projet.

Le calendrier des travaux, les mesures de mise en défens des milieux les plus sensibles présents à proximité de l'emprise du projet et les précautions qui seront mises en œuvre pour le débroussaillage permettront d'éviter le risque de destructions et/ou perturbations d'individus d'espèces animales, notamment d'intérêt communautaire.

n/ 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.

Il n'y a pas d'incidence du projet sur le site Natura 2000 compte tenu des points suivants :

- Choix de la zone à défricher pour la mise en culture dans le but d'optimiser le moindre impact et étendue limitée par rapport au massif forestier et au domaine de la Bégude ;
- Choix de réaliser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune ;
- Maintien en l'état de l'arbre gîtes potentiel pour les chiroptères ;
- Ouverture de milieux (mesures compensatoires forestières) pour améliorer les espèces inféodées aux espaces ouverts herbacés et garrigues basses ;
- Dispositions prévues afin de limiter la propagation des espèces végétales invasives ;
- Absence d'incidences ou d'incidences potentielles faibles sur les espèces ayant présidé à la désignation des sites Natura 2000 des calanques de Marseille et du grand Caunet.

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.

o/Reconnaitances de terrain :

Date	Intervenant	Groupes concernés	Conditions météorologiques
22 mars 2019	Sébastien MALLOL	Habitats naturels et Flore	Ensoleillé, vent faible, entre 15°C à 25°C
17 avril 2019	Sébastien MALLOL	Habitats naturels et Flore	Ensoleillé, vent faible à modéré, entre 11 et 15°C
14 juin 2019	Rosanna GRAUER	Habitats naturels et Flore	Ensoleillé, vent faible à modéré, entre 18 à 29°C
24 septembre 2019	Vincent SAUVETRE	Habitats naturels et Flore	Ensoleillé, vent faible, entre 17°C à 26°C

Date	Intervenant	Groupes concernés	Conditions météorologiques
19 mars 2019	François LEGER	Oiseaux migrateurs pré-nuptiaux Amphibiens Chiroptères (recherches de gîtes)	Diurne : Nuageux, vent faible, 11°C
21 mars 2019	François LEGER		Diurne : Ensoleillé, vent nul, 18°C Nocturne : Vent nul, 6°C
22 mars 2019	François LEGER		Diurne : Ensoleillé, vent nul, entre 4°C et 15°C
15 avril 2019	François LEGER	Insectes Mammifères terrestres	Diurne : Ensoleillé, vent nul à faible, entre 16°C et 19°C
21 mai 2019	François LEGER	Oiseaux nicheurs Amphibiens Reptiles Insectes	Diurne : Ensoleillé, vent nul, entre 11°C et 24°C Nocturne : Vent nul à faible, 14°C
22 mai 2019	François LEGER	Chiroptères (écoutes et enregistrements)	Diurne : Ensoleillé, vent nul à faible, entre 14°C et 23°C
19 juin 2019	François LEGER	Oiseaux nicheurs Reptiles Insectes	Diurne : Ensoleillé, vent nul, entre 24°C et 28°C Nocturne : Vent nul, 16°C

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

20 juin 2019	François LEGER	Chiroptères (écoutes et enregistrements)	Diurne : Ensoleillé, vent nul, entre 14°C et 27°C
09 septembre 2019	François LEGER	Mammifères terrestres Chiroptères (écoutes et enregistrements)	Nocturne : Vent faible, 14°C
21 octobre 2019	François LEGER	Oiseaux migrateurs postnuptiaux	Diurne : Nuageux avec averses, vent faible, entre 15°C et 18°C
22 octobre 2019	François LEGER		Diurne : Nuageux, vent faible, entre 16°C et 19°C

Fait à Venelles, par Vincent Sauvêtre de l'Agence MTDA (mis à jour le 16 décembre 2019).

Signature du demandeur :

A (lieu) :

Le (date) :

6 L'énoncé des mesures

La plupart des mesures explicitées ci-après ont déjà été décrites dans les rubriques commentaires des effets du projet sur les différentes thématiques. Ces mesures sont synthétisées sachant qu'une même mesure peut concerner plusieurs thèmes.

6.1.1 Les mesures d'évitement

Une mesure d'évitement (ou de suppression) correspond généralement à la décision du maître d'ouvrage de réduire le périmètre du projet pour protéger des enjeux dégagés lors de l'état initial.

Les mesures d'évitement relatives au choix du site sont décrites dans la justification du projet.

M1 Adapter l'emprise du projet

- Délimitation des parcelles en position sommitale pour optimiser les zones plates et éviter les pentes moyennes et fortes
- Evitement du vallon du Dégoutant (zone humide, trame bleue ...)
- Evitement des interventions sur les secteurs à fort enjeu de conservation des habitats naturels de la flore et de la faune au sein même des parcelles sur lesquelles portent la demande : les milieux un peu plus hétérogènes avec forêt de pin et garrigue et/ou maquis bas sont conservés. les milieux type garrigue basse et forêt de pin d'Alep avec maquis haut seront défrichés ;
- Evitement des interventions sur les bandes boisées le long des chemins d'accès ;

M2 Mettre en défens des milieux naturels sensibles en phase travaux

- Organisation et balisage strict des travaux (mise en défens des sites de végétaux remarquables et protégés) limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire
- Battues de décantonnement avant et pendant le défrichement
- Localisation du stockage du bois et déchets verts en dehors des zones sensibles (zones à déterminer en amont au niveau des études : zones humides, stations de plantes protégées, ...)
- Limitation au strict nécessaire de l'abattage des arbres et arbustes et des coupes partielles
- Protection des arbres à préserver contre les chocs, l'écorçage et l'arrachage des branches principales, préservation du système racinaire (mise en place de clôtures provisoires ou de dispositifs de protection des fûts vis-à-vis des chocs)
- Préservation des zones périphériques au défrichement ; évitement des passages d'engins, des dépôts de matériaux... en dehors de l'emprise

ME 3 : Eviter de porter atteinte au paysage et au patrimoine

- Pas de modification des sentiers et des lieux touristiques, préservation du petit patrimoine localisé sur les parcelles et leur écrin de visibilité et de l'ambiance des sites

ME4 : Eviter de porter atteinte à la santé et la sécurité des personnes pendant les travaux

- Élimination des arbres présentant un risque pour la sécurité

- Choix des périodes de défrichement (pour éviter les grands vents, les épisodes d'orages ou de fortes pluies, les périodes sèches en cas de risque d'incendie)
- Circulation d'engins de chantier homologués respectant les émissions sonores (moteurs moins bruyants, silencieux d'échappement) et limitation de leur circulation au strict nécessaire
- Limitation des horaires de chantier et choix adapté de la période de travaux (préférentiellement en journée)

6.1.2 Les mesures de réduction

Les mesures de réduction visent à limiter les incidences du projet ne pouvant être évitées. Elles doivent permettre de rendre l'impact associé à un niveau acceptable (= impact résiduel faible ou nul).

MR5 : Adapter le calendrier des travaux pour réduction des effets sur les milieux naturels

- Période d'intervention
- Libération des emprises et réalisation des travaux de défrichement en dehors des périodes de reproduction, de nidification et d'hibernation des espèces recensées (respect des cycles biologiques des animaux) : par exemple, organisation des travaux de défrichement en 2 ou 3 étapes :
 - 1ere étape : coupe du bois à partir d'octobre (hors de la période de croissance des végétaux et de la nidification,..), élimination de la strate arbustive et du bois mort servant habituellement de refuge à la faune sur l'emprise du chantier, pour rendre le site défavorable au maintien des espèces sur place.
 - 2eme étape : défrichement / déssouchage (quelques mois après la coupe : janvier/février ou l'année suivante ; septembre suivant les enjeux) : la majorité des animaux ne trouvant plus de conditions propices à l'hibernation sur les emprises déboisées
 - 3eme étape possible : décapage des terres après période d'hibernation des amphibiens (avril, mai)

MR6 Respecter un plan de circulation et baliser le chantier

- Définir sur le site au démarrage du chantier un plan de circulation qui permet d'éviter le passage des engins sur les zones sensibles à préserver.

MR7 Mettre en place des clôtures adaptées au déplacement de la petite faune

- Pose de clôture à grande maille : Mailles du grillage adaptées au passage de la petite faune (minimum 5 cm x 5 cm)

MR8 Repérer et déplacer les arbres sénescents

- Si des arbres gîtes sénescents sont repérés sur les parties à défricher, les tronçons de grande taille sont préservés et mis à l'écart des secteurs à défricher pour permettre le développement des insectes dans leur cycle complet de reproduction

MR9 Créer de gîtes artificiels pour la petite faune

- Stockage d'une partie des bois morts dans des zones non vouées à l'exploitation et ne présentant pas d'intérêt écologique, pour permettre à certaines larves d'achever leur cycle biologique

MR 10 Utiliser des engins en bon état d'entretien, et limiter leur circulation au strict nécessaire

- Garantir le bon fonctionnement des engins de chantier et des engins agricoles

MR 11 Limiter la prolifération des espèces invasives

- En début de chantier : Élimination des espèces invasives si le défrichement commence en période de croissance et de floraison, nettoyage des engins de chantier
- En cours de chantier : couvrir rapidement les sols défrichés, limiter l'expansion des plantes invasives en végétalisant l'ensemble des espaces remaniés au moyen d'essences appropriées, surveiller et détruire les éventuelles pousses et porter des gants lors des opérations d'arrachage et/ou décapage des terres végétales afin d'éviter la propagation des plantes invasives. Décapage à privilégier par temps sec et sans compactage par les engins munis de chenils. L'avancée progressive des engins sur le sol déjà décapé est systématiquement préconisée. Le transport des terres végétales ne doit pas se faire sur de grandes distances et elles seront remises en place sur le site de prélèvements
- En fin de chantier : nettoyage des engins après leur utilisation en site infesté.

MR12 Limiter l'envol des poussières pendant les travaux

- Limitation de l'envol des poussières en travaillant en hiver

MR13 Limiter la durée de dépôt des matières végétales

- Évacuation ou réutilisation rapide des matières végétales pour limiter la décomposition végétale

MR14 Limiter les déchets, les trier et les valoriser pendant le chantier

- Valorisation des bois présents sur les parcelles défrichées : valorisation énergétique, recyclage en bois de chauffage, production de palette forestières...
- Valorisation et organisation du chantier pour la collecte et le tri de tous les déchets

MR15 Baliser les éventuelles cavités en cas de découverte

- Balisage et alerte des services concernés en cas de découverte de cavités

MR16 Remettre en état les sols

- Remise en état des zones d'éclaircies et des dégâts au sol
- Broyage sur place des déchets verts pour éviter le transport et retourner au sol la matière organique

6.1.3 Les mesures d'accompagnement

Ce sont des mesures qui ne réduisent pas le niveau des impacts mais qui permettent de les rendre plus acceptables. Il s'agit de mesures mises en place dans le cadre d'une démarche de développement

durable. Elles ne sont pas directement liées à la réalisation des travaux et s'inscrivent dans une logique d'entreprise et/ou de territoire plus globale.

MA 17 Former et sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques

- Formation./ sensibilisation interne du personnel réalisant les défrichements sur les milieux naturels

MA 18 Mettre en place un plan de secours en cas de pollutions accidentelles

- Mise en place d'un plan d'intervention et de secours en cas de déversement accidentel de polluants

6.1.4 Les mesures de suivi

MS 19 Faire passer un écologue pendant la phase chantier pour suivre le bon déroulement des travaux

- Suivi des mesures lors des phases de chantier

MS20 Suivre l'évolution du milieu naturel (notamment pour les espèces à enjeux : psammodrome et fauveltes) et proposer des mesures pour l'entretien des habitats naturels

- Suivi annuel pour la flore et les habitats après la première année, la troisième et la sixième année, avec remise d'un compte rendu et de préconisations de gestion des milieux conservés.

6.1.5 L'estimation des dépenses relatives aux mesures

Tableau 26 :Tableau estimatif des coûts des mesures

	Intitulé de la mesure	Description	Coût estimé € HT
Mesures d'évitement ME			
ME1	Adapter l'emprise du projet	Optimisation de la localisation des parcelles à planter	Pas de surcoût notable
ME2	Mettre en défens des milieux naturels sensibles en phase travaux	Trois journées pour la préparation, la pose et la dépose des dispositifs + fourniture du matériel (rubalise, piquets, ...)	2 000 €
ME3	Eviter de porter atteinte au paysage et au patrimoine	Conservation des chemins d'accès et des abords	Pas de surcoût notable
ME4	Eviter de porter atteinte à la santé et la sécurité des personnes pendant les travaux	1 jour pour l'organisation du chantier enlèvement d'arbres insécures	550 €
Mesures de réduction MR			
MR5	Adapter le calendrier des travaux pour réduction des effets sur les milieux naturels		Pas de surcoût notable

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

MR6	Respecter un plan de circulation et baliser le chantier	Trois jours pour la préparation, la pose et la dépose des dispositifs + fourniture du matériel (rubalise, piquets, ...)	2 000 €HT
MR7	Mettre en place des clôtures adaptées au déplacement de la petite faune	Mailles du grillage adaptées au passage de la petite faune (minimum 5 cm x 5 cm)	Coût intégré au projet
MR8	Repérer et déplacer les arbres sénescents	0,5 jour conducteur de pelle + 1 jour écologue ou forestier = 2 x 550 €	1 100 €HT
MR9	Créer de gîtes artificiels pour la petite faune	Tas de bois et tas de pierres disposés au-delà des parcelles lors du chantier –10 unités soit 0,5 jour conducteur de pelle + 0,5 jour conducteur d'engin forestier + 1 jour écologue = 2 x 550 € HT	1 100 € HT
MR10	Utiliser des engins en bon état d'entretien, et limiter leur circulation au strict nécessaire	Vérification pendant le chantier et l'exploitation	Pas de surcoût notable
MR11	Limiter la prolifération des espèces invasives	Pas d'apport de terres et nettoyage engins	Pas de surcoût notable
MR12	Limiter l'envol des poussières pendant les travaux	Travail en hiver	Pas de surcoût notable
MR13	Limiter la durée de dépôt des matières végétales	Organisation du chantier pour la préparation du sol avant plantation	Pas de surcoût notable
MR14	Limiter les déchets, les trier et les valoriser pendant le chantier	Organisation du chantier pendant le défrichement	Pas de surcoût notable
MR15	Baliser les éventuelles cavités en cas de découverte	0,5 j de balisage	275 €
MR16	Remettre en état les sols en cas de tassement ornières ...	Inclus dans la préparation du sol avant plantation	Pas de surcoût notable
Mesures d'accompagnement			
MA17	Former et sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques	Intervention d'une personne extérieure au démarrage des chantiers 3 x 0,5 J	825 €HT
MA18	Mettre en place un plan de secours en cas de pollutions accidentelles	Intervention d'une personne qui met en place un plan de secours 1j et conducteur d'engin pour retrait et évacuation 1J	1100 €HT
Mesures de suivi MS19			
MS19	Faire passer un écologue pendant la phase chantier pour suivre le bon déroulement des travaux		
MS20	Suivre annuellement l'évolution du milieu naturel et proposer des mesures pour l'entretien des habitats naturels 1 an après les travaux, 3 ans et 6 ans.	3 suivis annuels avec annuellement 2 jours de terrain pour la flore et les habitats et 3 jours pour la faune (psammodrome et les	8250 +1650 soit 9 900 €HT

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

		fauvettes) soit 5 x 550 X 3 plus compte rendu et propositions 3x1 j	
--	--	---	--

6.1.6 Les impacts résiduels

L'impact résiduel est l'impact du projet sur l'environnement après application des mesures d'évitement et/ou de réduction.

Lorsque les impacts résiduels ne sont pas faibles ou nuls, il convient de mettre en place des mesures compensatoires. Ce schéma permet de visualiser l'application de la séquence ERC dans la démarche d'une étude d'impact.

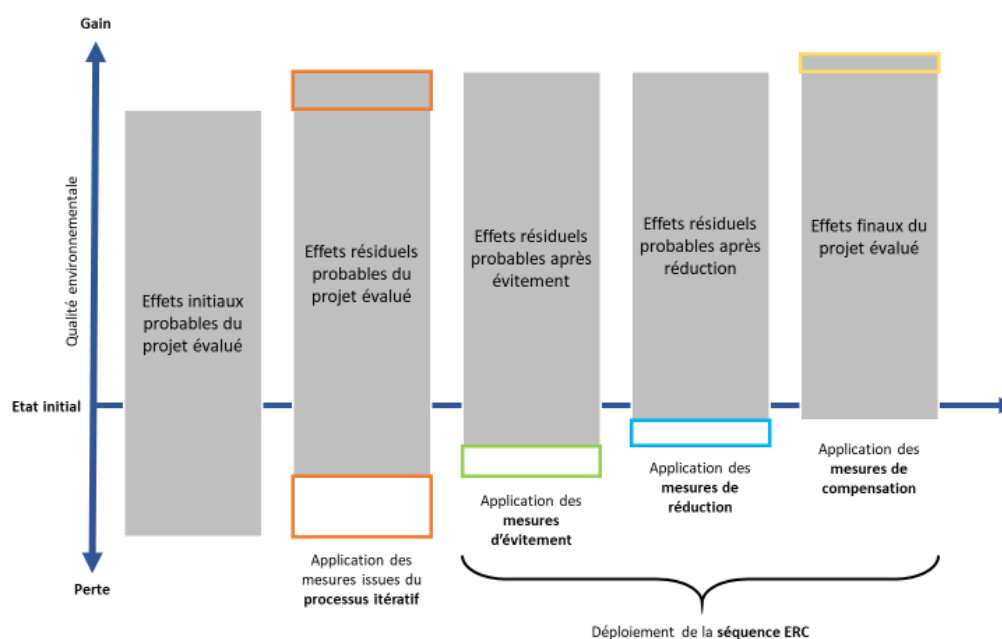


Tableau 27 : Impacts résiduels sur les habitats et la flore

Habitat naturel ou espèce	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact
Matorral de Chêne verts	MODERE	Cet habitat se retrouve sur petite surface du site d'étude, mais est associé pour la plupart avec les garrigues. Habitat préservé	Permanent Direct	Nul
Pelouse à Brachypode rameux	MODERE	Cet habitat se retrouve sur le site en mosaïques avec les garrigues calcicoles ou bien en strate inférieure des forêts de Pins d'Alep. Habitat en grande partie préservé	Permanent Direct	FAIBLE
Ophrys de Provence Ophrys provincialis (H.Baumann & Künkele) Paulus, 1988	FORT	Station d'Ophrys préservée	Permanent Direct	NUL
Luzerne sauvage (Medicago sativa subsp. Falcate)	MODERE	Station en dehors des parcelles et en limite de vigne existante	Permanent Direct	NUL

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Tableau 28 : Niveau d'impacts sur la faune à enjeu après mesures d'évitement et avant mesures de réduction

Espèces	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact	Niveau d'impact après mesures de réduction
OISEAUX					
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Peu d'effet d'emprise d'habitats favorables (Maquis haut) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Tarin des aulnes <i>Carduelis spinus</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet d'emprise d'habitats favorables 		FAIBLE	FAIBLE
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> Gmelin, 1788	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Bruant fou <i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet d'emprise d'habitats favorables 		FAIBLE	FAIBLE
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> Linnaeus, 1758	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE	FAIBLE A MODERE
Guêpier d'Europe <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Serin cini <i>Serinus serinus</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Forêt de Pin d'Alep à maquis haut) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> Pallas, 1764	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE	FAIBLE
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> Boddaert, 1783	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	MODERE	FAIBLE A MODERE
Ensemble de l'avifaune	FAIBLE A MODERE	<ul style="list-style-type: none"> • Dérangements pendant les travaux (reproduction, chasse, nourrissage, halte migratoire). • Risque de mortalité d'individus en phase travaux ou lors du débroussaillage. • Risque d'altération des habitats d'espèces en phase travaux. 	Temporaire Indirect	FAIBLE A MODERE	FAIBLE A MODERE
REPTILES					

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Espèces	Enjeu local de conservation (zone d'étude immédiate)	Description de l'impact avant mise en place des mesures ERC	Types d'impacts	Niveau d'impact	Niveau d'impact après mesures de réduction
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Disparition d'habitats favorables variable (Forêt de pin) Risque de mortalité d'individus lors du défrichement et du débroussaillage. Altération des habitats dans la phase travaux et débroussaillage 	Permanent Temporaire Direct indirect	FAIBLE	FAIBLE
Psammodrome d'Edwards <i>Psammodomus edwardsianus</i> Dugès, 1829	MODERE	<ul style="list-style-type: none"> Disparition d'habitats favorables faible (Forêt de pin et garrigue) Risque de mortalité d'individus lors du défrichement et du débroussaillage. Altération des habitats dans la phase travaux et débroussaillage 	Permanent Temporaire Direct indirect	FAIBLE	FAIBLE
MAMMIFERES HORS CHIROPTERES					
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Effet d'emprise d'habitats favorables (Garrigue basse) 	Permanent Direct	FAIBLE	FAIBLE
CHIROPTERES					
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i> Bonaparte, 1837	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> Effet d'emprise sur les habitats favorables (territoire de chasse et de transit). Destruction d'habitat faible sur les arbres gîtes potentiels identifiés (arbre sénéscent) Risque d'altération d'habitats d'espèces en phase travaux (territoire de chasse). Création de milieux favorables aux abords du projet et dans la bande débroussaillée (territoire de chasse). 	Permanent Temporaire Indirect	FAIBLE	FAIBLE
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> Kuhl, 1817	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i> Keyserling & Blasius, 1839	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreber, 1774	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Leach, 1825	FAIBLE			FAIBLE	FAIBLE
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Schreber, 1774	MODERE			MODERE	FAIBLE

Les effets du projet sur le milieu naturel peuvent être caractérisés de faibles. Une vingtaine d'hectares est concernée par la demande mais après concertation, seule une dizaine d'hectares va être défrichée. De plus la plupart des habitats pour les espèces flore et faune à enjeux ont été conservés et évités. Après mesures de réduction, les impacts résiduels sont donc faibles.

6.1.7 Les mesures compensatoires

En mesure compensatoire au titre du défrichement, le propriétaire souhaite opter pour la réalisation de travaux dans le cadre suivant :

« L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou de reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, ou d'autres travaux sylvicoles d'un montant équivalent.

- ⇒ L'exécution de travaux destinés à protéger les parcelles défrichées contre les risques d'érosion
- ⇒ L'exécution de travaux ou mesures visant à réduire les risques naturels, notamment les incendies. »

Le propriétaire a retenu le choix de réaliser des travaux : par l'entretien des zones incendies et des plantation FEOGA. Les travaux devront être réalisés sur une surface minimum de 20 ha pouvant aller jusqu'à 100 ha selon le coefficient multiplicateur déterminé par l'autorité administrative.

Dans ce cadre, le propriétaire s'engage à maintenir des milieux forestiers voisins du site de La Bégude sur son domaine d'une part pour la protection incendie et d'autre part pour favoriser la présence et le développement des espèces des milieux ouverts.

Une mesure particulièrement intéressante pour la faune entre dans la mesure compensatoire au titre du défrichement : il s'agit de l'ouverture de milieux favorables à plusieurs espèces floristiques et faunistiques à enjeux.

7 L'étude de boisement

7.1.1 L'état initial du milieu forestier

7.1.1.1 Foncier forestier

Cette expertise porte sur la propriété du Domaine de la Bégude, d'une contenance totale de 514 hectares répartis majoritairement sur la commune de La Cadière d'Azur et pour une très faible surface sur la commune de Roquefort la Bédoule. Près de 90% de la propriété est constituée de peuplements forestiers.

Tableau 29 : Répartition des surfaces du Domaine de la Bégude

Département	Communes	Surfaces cadastrales
VAR	La Cadière d'Azur	510,1564 ha
Bouches du Rhône	Roquefort la Bédoule	4,5330 ha
Surface cadastrale du domaine		514,6894 ha
Surface cadastrale totale Forestière		461,5703 ha

Localisation des zones d'étude

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)

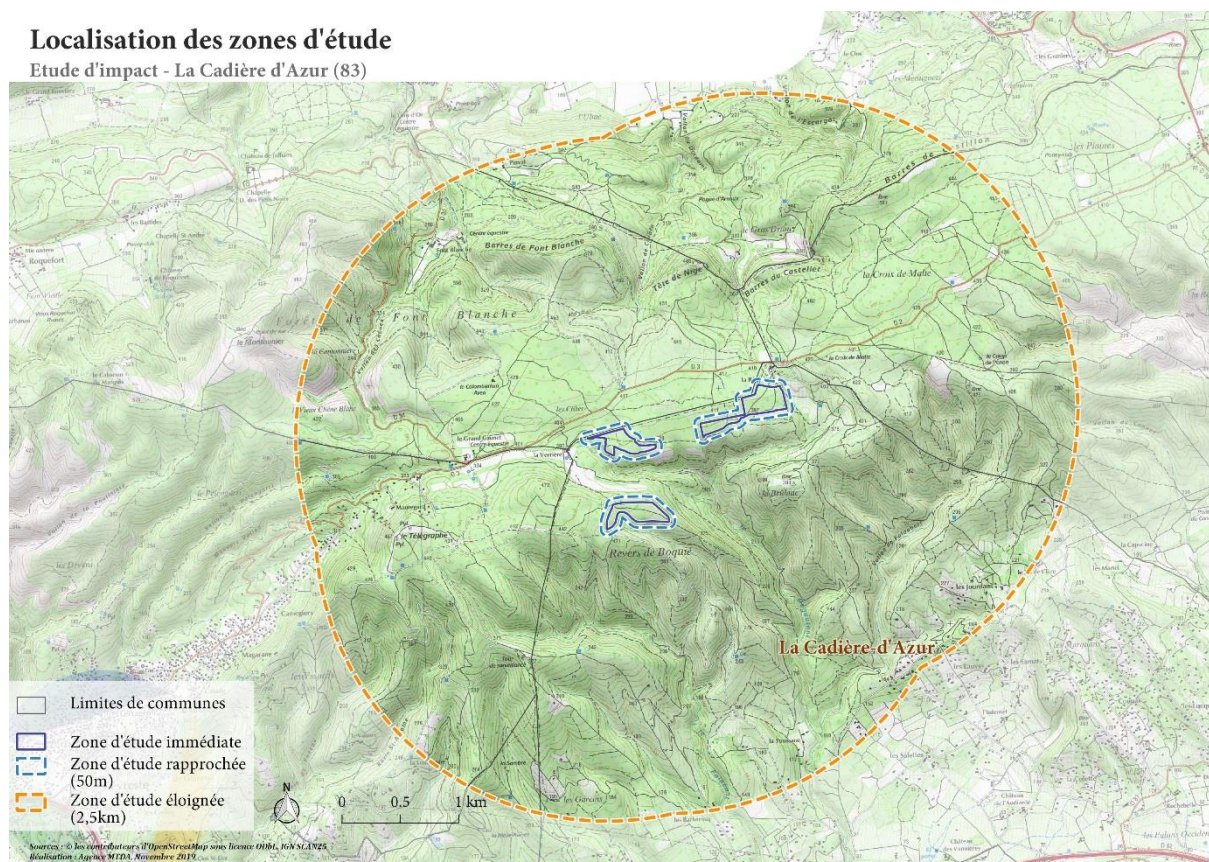


Figure 59 : Plan de localisation des parcelles concernées par le projet

Ce dossier concerne uniquement une demande de défrichement de **20 hectares**, mais les surfaces forestières qui sont dans l'appellation Bandol concernent **103,16 hectares** sur l'ensemble de la potentialité A-Bio du PLU et pour une durée de 10 ans.

Le projet étant un défrichement pour mise en culture agricole sans construction, il n'y aura aucune surface à débroussailler sur l'emprise des parcelles.

7.1.1.2 Types de peuplement forestier

La composition et les caractéristiques de ces différents peuplements sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Description des peuplements forestiers présents sur la propriété

Peuplements SRGS	Caractéristiques	Surface(ha)
FEUILLUS		
<p><u>Taillis commun de Chêne Vert (code n° CV 274112)</u></p> <p>Taillis plus ou moins dynamique en fonction de la station en mélange régulier avec de l'arbousier au couvert très variable en fonction du sol. Peuplement épargné par les différents incendies qui ont parcourues le domaine (à l'ouest, vers la Verrière). Les taillis plus jeune (20ans environs), proche de la Bégude et mis en lumière lors de l'extraction de la futaie résineuse de Pin d'Alep en 2007 se développent. Quelques belles réserves de chêne blanc, d'une hauteur supérieure à 12 mètres près de la verrière, mais d'une surface très réduite.</p>	<p>AGE : 60 ans +</p> <p>Htm : 2 – 10 mètres moyen 8</p> <p>Dm 5-30 cm</p> <p>Densité ; 1 200 t/ha</p> <p>Station : Faible à moyenne</p>	5,442 ha
<p><u>Taillis jeune (code n° CV/CP 273117)</u></p> <p>Taillis issus de coupe de bois proche des cultures réalisées durant les dernières années.</p>	<p>Ht moyenne de 2 à 3m</p> <p>Age entre 5 et 15ans</p>	3,098 ha
<p><u>Reboisement Feuillus (code F)</u></p> <p>Plantations effectuées en 2018 sur la seule parcelle forestière de Roquefort en partie nord du domaine, l'objectif du propriétaire a été de changer la nature des essences en places par des essences dites feuillus. Plantation 5 x 5 de Chêne vert ; Chêne Pubescent, Prunier à petite feuilles, Amandier, Érable de Montpellier, Filaire à feuilles large, Poirier sauvage, Cormier et Arbousier.</p>	<p>AGE : 0 ans</p> <p>Htm : 0,2 mètres</p> <p>Dm 0 cm</p> <p>Densité ; variable de 200 t/ha</p> <p>Station : moyenne</p>	2,430 ha

RÉSINEUX		
<p><u>Futaie adulte de Pin d'Alep (code n°PA 271113).</u></p> <p>Peuplement rescapé de l'incendie de 2001. Futaie âgée de pin d'Alep avec quelques régénérations (jeune futaie) et quelques chênes ou arbousiers en sous étage. Eclaircie durant le précédent PSG notamment autour des bâtiments dans le cadre des Obligations légales de débroussaillage et le long de la RD2.</p> <p>Le sous-étage est complètement débroussaillé sur une grande partie. Sous- étage composé de chêne kermès, arbousiers, romarin, thym...</p>	<p>AGE : environs 60 à 90 ans</p> <p>Htm : 10-20mètres</p> <p>Dm 5-80 cm</p> <p>Densité ; variable de 300 à 800 tiges/ha</p> <p>Station : moyenne</p>	<p>78,082 ha</p>
<p><u>Futaie de Pin Pignon (code n°PP 271516).</u></p> <p>Futaie issue des reboisements en plein réalisés par les anciens propriétaires de 1981 à 1984 dans le cadre de la programmation FEOGA. Bonne reprise pour cette essence (80 à 100%) avec entretiens réalisés régulièrement (élagage, dépressage...). Hauteur variable en fonction de la station où se situe le peuplement.</p>	<p>AGE : entre 25 et 30 ans.</p> <p>Htm : 4 à 10mètres</p> <p>Dm 20 cm</p> <p>Densité ; variable de 300 à 800 tiges/ha</p> <p>Station : moyenne</p>	<p>2,00 ha</p>
<p><u>Reboisement en résineux (code R)</u></p> <p>Reboisements en Pin noir réalisés entre 1991 et 1992, préservés en partie de l'incendie de 2001.</p> <p>Lors du précédent plan le propriétaire a réalisé un élagage des arbres. La densité est forte.</p>	<p>Age : 25 à 35 ans</p> <p>Ht : 2 à 12 m</p> <p>Dm : 5 à 20cm</p>	<p>2,366 ha</p>
MÉLANGE		
<p><u>Futaie de Pin d'Alep avec taillis de Chêne Pubescent (code n° CP/PA 271116)</u></p> <p>Peuplement par bouquet de Pin d'Alep. La futaie est régulière et dense par endroit.</p>	<p>Pour le chêne</p> <p>AGE : 45-60 ans</p> <p>Htm : 4-10 mètres</p> <p>Dm 5-45 cm</p> <p>Densité ; variable de 300 à 1 500 tiges /ha</p>	<p>70,097ha</p>

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

<p>Le chêne prend sa place dans les zones favorables ou le sol est plus profond et plus humide. Dans les zones moins riches le chêne est plus clair.</p> <p>Présence de vieille réserve de chêne ayant un diamètre supérieur à 45cm.</p> <p>Le sous- étage composé de chêne kermès, Arbousiers, romarin, thym... fournis par endroit notamment de salsepareille rendent la pénétration difficile voire impossible.</p>	<p>Station : moyenne</p> <p>Pour le Pin AGE : 60-70 ans Htm : 8-18mètres Dm 15-60 cm Densité ; variable de 200 à 600 t/ha Station : moyenne</p>	
AUTRES		
<p><u>Formations boisées autres que les forêts denses</u> (code Fbafd 276110)</p> <p>Garrigues à Chêne vert, Arbousiers et Pin d'Alep issues des différents incendies et notamment celui de 2001. Cette garrigue est en cours de recolonisation par le Pin d'Alep. Végétation basse à base Chêne Kermès, Argelas, Romarin, Bruyère, Ajonc d'Europe, Cade Thym...</p> <p>Présence de poches de Pin d'Alep ayant une hauteur de 1 à 2 mètres.</p>	<p>Age : entre 15 et 40 ans</p>	187,766 ha

Huit types de peuplements forestiers sont présents sur la propriété. Près de 40% des surfaces forestières sont en réalité des formations basses de garrigues à Chêne vert, issues des précédents incendies et progressivement recolonisés par des jeunes Pin d'Alep. Les peuplements forestiers les plus représentés sont des futaies de Pin d'Alep (recouvrant 30% des espaces forestiers), soit pur soit en mélange avec un taillis de Chêne Pubescent.

Ces peuplements ne présentent pas de problèmes sanitaires particuliers mais ont été régulièrement touchés par des feux de forêts, d'où la présence de peuplements ouverts voire de garrigues.



Figure 60 : Illustration des peuplements présents sur la zone d'étude : futaie de Pin d'Alep et garrigues à Chêne vert

Les forêts du Domaine de la Bégude appartiennent à la région IFN des Chaînon calcaires méridionaux. Dans le cadre du Schéma Régional de Gestion Sylvicole SRGS, cela correspond au massif Sud-Sainte-Baume, dont les caractéristiques et enjeux forestiers sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 31 : Caractéristiques de la région forestière correspondante

Espaces forestiers régionaux	Sud Sainte Baume. Sur ce grand massif forestier, la forêt privée représente plus de 75%. L'ensemble de la production forestière est essentiellement destiné au bois de chauffage et, dans une moindre mesure, au bois d'industrie pour les résineux.
-------------------------------------	--

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

	<ul style="list-style-type: none">- Zone de faible production avec un potentiel de développement facilité par une accessibilité et des conditions d'exploitation relativement bonnes.- Rôle social important, forte utilisation de l'espace forestier pour les loisirs de proximité.- Rôle environnemental faible.- Risque d'incendie moyen faisant apparaître des besoins d'équipements supplémentaires (débroussaillments). Traitement nécessaire des zones poudrières situées en piémont de massif (sensibilisation des petits propriétaires forestiers).- Forte pression de l'habitat diffus.- Mauvais état phytosanitaire des peuplements forestiers.
Région IFN	83-4 Chaînon calcaires méridionaux
Zonage SRGS	SUD SAINTE BAUME
Zonage climatique	Supra méditerranéen

La répartition des peuplements à défricher est la suivante (d'après BD forêt IGN) :

Tableau 32 : Surface et type des peuplements forestiers à défricher

Type IFN	Type forestier	Surface (ha)
FF2-57-57	Forêt fermée de pin d'Alep pur	8,02
FF32	Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus	6,93
FF1-49-49	Forêt fermée d'un autre feuillu pur	1,16
FF31	Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères	0,12
FO2	Forêt ouverte de conifères purs	1,39
FF0	Forêt fermée sans couvert arboré	1,03
	Non forestier	1,27
	Surface totale	19,92

3

D'après les données issues de la demande au cas par cas et transmises par le propriétaire, la surface calculée est de 19,92

Près de 18 hectares sont constitués de forêts fermées tandis que les surfaces restantes sont des milieux forestiers ouverts très peu arborés du fait des récents incendies.

7.1.1.3 Rôle des peuplements forestiers

7.1.1.3.1 Fonction de protection

- 🕒 **Protection de la ressource en eau potable**
Néant sur cette propriété. Il n'y a pas de périmètre de captage d'eau sur les parcelles concernées.
- 🕒 **Protection des sols contre l'érosion**
Les forêts jouent un rôle important de protection des sols contre l'érosion et le ruissellement sur la partie Sud de la propriété mais cette zone n'est pas concernée par le projet.
- 🕒 **Protection contre l'inondation**
Un Plan de Prévention du Risque Inondation PPRi a été approuvé le 22 décembre 2017 sur la commune de la Cadière d'Azur. Le Vallon nommé « le dégouttant » a fait l'objet d'un zonage en Espace Boisé Classé EBC pour 1 336 m². Les forêts du périmètre d'étude jouent donc un rôle important dans la protection contre les inondations.
- 🕒 **Risque incendie de forêt**
Sur cette propriété, nous pouvons constater le passage de plusieurs feux en 1962, 1965, 1995, 2000 et 2001. La plupart des feux ont touché la propriété dans sa globalité d'où la présence d'importante zone de formation boisé en cours de constitution. On peut néanmoins noter que la commune a subit depuis 1973 (base Prométhée), 140 départs de feux pour une surface brûlée avoisinant les 644,05 hectares.

Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt

Etude d'impact - La Cadière d'Azur (83)

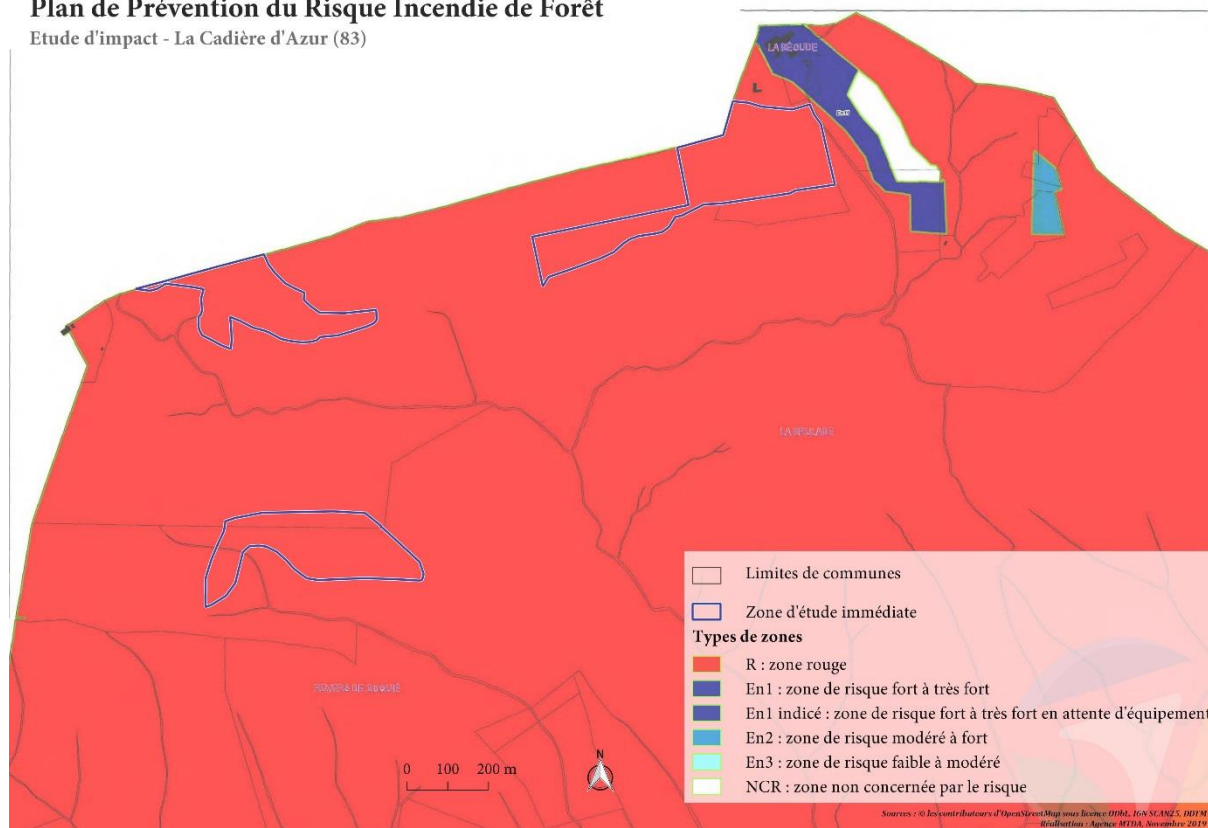


Figure 61 : Zonage du PPRIF sur la zone d'étude

Deux PIDAFs animent le secteur, le plus important Sud Sainte Baume (98% de la surface de la propriété) et 2% pour celui de la Marcouline- Cap Canaille animé par la Société du Canal de Provence SCP. La SCP a retenue deux pistes DFCI :

- la W302 desservant la propriété du Nord (départ D2) vers le Sud (la Cadière), desservant l'est de la propriété ;
- la W301 démarrant dans les Bouches du Rhône sur une piste DFCI GC215 d'Ouest en Est desservant le sud-ouest de la propriété.

Plusieurs pistes se situent à proximité très proche de la propriété. Trois citernes sont sur la propriété la CAR5 – CAR3 et CAR 4.

Ce secteur est qualifié de stratégique dans la lutte contre les feux de forêt pour préserver la commune de la Cadière d'Azur. Le risque feu de forêt est important sur la zone d'étude : la totalité de la zone d'étude est située en zone rouge dans le cadre du PPRIF Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt.

7.1.1.3.2 Fonction écologique

Aucune mesure conservatoire ne reconnaît au secteur un intérêt patrimonial particulier. Néanmoins, la propriété fait partie du nouveau Parc Régional de la Sainte Baume et se trouve en limite du site Natura 2000 « Cap Canaille et massif du Grand Caunet », il serait intéressant, dans la mesure du possible, de conserver les gros sujets feuillus sains ou sénescents, a fortiori quand il présente des cavités ou des charpentières mortes tous comme quelques résineux (1 ou 2 dans la propriété).

7.1.1.3.3 Fonction sociale

🌀 Activités de loisirs

La forêt du domaine de la Bégude fait l'objet d'une fréquentation importante. De nombreux promeneurs utilisent les pistes DFCI au Sud de la propriété pour se balader en famille notamment le weekend et à la belle période. L'ordre de grandeur est d'une dizaine par jours. Le domaine est aussi fréquenté par des visites organisées par le propriétaire à travers divers chemins (une dizaine de visites par semaine notamment l'été).

Aucune mesure n'est prise pour accueillir et canaliser le public. Des mesures sont prises pour dissuader voire interdire la fréquentation partiellement sur la partie nord du domaine : mise en place de panneaux de propriété privée, grillage et barrières notamment autour de la partie exploitation viticole et à proximité des bâtiments.

Le domaine forestier est traversé par le GR 51. À ce jour, il ne fait pas l'objet d'un conventionnement. Il n'existe pas de convention d'ouverture au public telle que prévue à l'article L.122-9 du Code Forestier. Comme précédemment mentionné, deux pistes DFCI traversent le domaine W302 et W301, et peuvent faire l'objet d'une fréquentation.

🌀 Activité de chasse – équilibre sylvo-cynégétique

La propriété ne fait pas partie d'une ACCA ni d'une société de chasse banale. Elle ne dispose pas d'un plan de chasse. La propriété n'est pas louée par le propriétaire. Le droit de chasse s'exerce par le propriétaire lui-même, sur le gibier chevreuils et sangliers. L'activité de chasse correspond à 3 bracelets par an et 40 sangliers.

Selon le zonage SRGS, l'évaluation du risque « dégâts de gibier » fait état de peu de risques en 2019.

Sur le territoire communal le plan de chasse est le suivant :

Espèces	Estimation du nombre de Têtes/100 ha boisés	Bracelets attribués :
Chevreuil	3 sur la zone	Pas d'information

7.1.1.3.4 Fonction économique

Sur le plan économique, le bois de chauffage se vend bien et les coupes de chênes trouvent preneur même pour des surfaces assez petites de l'ordre de 4 à 5 ha (si les conditions d'accès et d'exploitation sont faciles).

Les débouchés pour le Pin d'Alep sont en forte croissance. La création des deux unités de cogénération Uniper et Sylvania entre 2016 et 2017 a permis de doubler la demande en volume par rapport à l'unique acheteur qu'était l'usine Fibre excellence (papeterie). Aujourd'hui la demande en résineux atteindra à terme 1 million de tonnes sur la région PACA.

Également la normalisation du Pin d'Alep depuis le 14 avril 2018 en bois de charpente va permettre d'améliorer la valorisation de ces bois. Un travail de sélection au profit des tiges d'avenir va devoir se mettre en place (notamment par des actions de dépressages sur les jeunes peuplements) afin de préparer la ressource future. Les nouveaux débouchés seront des valorisations en « arbres entiers » : permettant de valoriser la meilleure qualité en bois d'œuvre structure ou palette et les moindres qualités/le houppier en bois énergie pour une valorisation énergétique. Aujourd'hui les plus beaux billons peuvent être valorisés en bois d'œuvre ou petit sciage d'emballage sur le marché italien uniquement.

La forêt de la Bégude est globalement accessible (voir accessibilité) ce qui rend l'exploitation forestière relativement rentable. Les rémunérations possibles au propriétaire en date de la rédaction du document sont de l'ordre de :

- 15 à 20 € HT du MCA pour du chêne sur pied en qualité bois de chauffage.
- 40 à 50 € HT du MCA pour du chêne balloté en 1 m mis bord de route.
- 7 à 9 € HT de la tonne pour du Pin sur pied en qualité diverse (bois énergie, bois de trituration)
- 30 à 32 € HT de la tonne pour du Pin mis bord de route en qualité diverse (bois énergie, bois de trituration)

D'après les résultats d'inventaire forestier (campagnes 2009 à 2013 – département du Var – IGN), on estime le volume de bois sur pied en forêt privée selon les peuplements à :

- 40m³/ha pour des taillis
- 78 m³/ha pour un mélange de futaie et de taillis
- 105 m³/ha pour des futaies régulières

On estime le capital de bois sur pied sur la surface à défricher de 1 570 m³ soit environ 20 000 € HT (ce chiffre ne tient pas compte de la valeur du foncier forestier).

7.1.1.3.5 Fonction stockage carbone

Les peuplements forestiers (couvert arboré et sols forestiers) jouent un rôle primordial de stockage du carbone.

Le stock de carbone moyenne des forêts du Var est inférieur à 40 tC/hectare (IF, mars 2005). Le prix de la tonne de CO₂ est de 30.5 € en 2017 (1 tonne de C = 3,7 tonnes de CO₂).

Les forêts de la zone d'étude représentent donc un stock de carbone de 800 tonnes soit 2 960 tonnes de CO₂ séquestrés. Les peuplements forestiers de la zone d'étude ont une valeur sur le marché du carbone estimée à 90 280 €.

7.1.2 Les effets du projet sur le milieu forestier

- ☉ L'impact sur le rôle de protection contre les inondations est moindre. La suppression des arbres peut impacter le rôle de protection exercé par les boisements. Néanmoins, le projet n'a pas pour but d'imperméabiliser les sols mais d'implanter des cultures viticoles (cultures pérennes), ce qui limite fortement l'impact.
- ☉ Le risque feu de forêt est très élevé sur la zone d'étude (zone rouge du PPRIF), la mise en culture de ces zones par défrichement peut constituer une mesure favorable pour l'atténuation du risque feu de forêt (diminution de la biomasse combustible).
- ☉ Le projet n'a pas d'impact sur la desserte du massif forestier, les pistes existantes seront maintenues.
- ☉ L'impact sur l'équilibre sylvo-cynégétique et sur le gibier sera modéré du fait des surfaces à défricher et de leur disposition.
- ☉ L'impact sur les usages de la forêt sera modéré : les activités de randonnée sont importantes sur le massif mais seront maintenues (visites découvertes du domaine, passage du GR 51 non affecté).
- ☉ L'impact économique sur ces peuplements est non négligeable : sur les 20 hectares boisés, le volume de bois sur pied défriché est estimé à plus de 1 500m³ représentant une valeur des bois sur pied de 20 000 €. Le sacrifice d'exploitabilité est non négligeable.
- ☉ L'impact sur le stockage de carbone est estimé à une perte de 800 t C soit un coût équivalent sur le marché du carbone à 90 000 €.

7.1.3 L'énoncé des mesures -évitement – réduction – compensation pour limiter les effets sur le milieu forestier

Aucune mesure d'évitement ou de réduction de l'impact sur la production de bois n'est envisageable. Ce sont donc des mesures de compensation qu'il faut impérativement mettre en place.

7.1.3.1 Mesures de compensation en matière forestière

En application de l'article L.341-6 du Code Forestier, modifié par la loi d'avenir sur l'agriculture et la forêt du 14 octobre 2014), les mesures de compensation en matière forestière sont

- Soit paiement d'une indemnité équivalente au Fonds stratégique de la forêt et du bois
 - **Le montant est déterminé par l'autorité administrative** (également abondé de coefficients multiplicateurs de 1 à 5).
 - L'indemnité doit être versée dans un délai maximum d'un an à compter de la notification de l'autorisation.
 - La base de calcul en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est établie à **5 100 € par hectare assorti du coefficient multiplicateur (de 1 à 5)**

*Pour le projet en question, le minimum à verser serait de **102 000 €** mais peut être bien plus élevé selon le coefficient multiplicateur retenu (fonction des impacts environnementaux et également déterminé par l'autorité administrative).*

- Soit la réalisation de travaux :
 - L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou de reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, ou d'autres travaux sylvicoles d'un montant équivalent.
 - L'exécution de travaux destinés à protéger les parcelles défrichées contre les risques d'érosion
 - L'exécution de travaux ou mesures visant à réduire les risques naturels, notamment les incendies.

Ces éléments sont détaillés en annexe « Notice d'information à l'attention des demandeurs d'autorisation de défrichement », DDTM du Var, décembre 2015.

Le propriétaire a retenu le choix de réaliser des travaux : par l'entretien des zones incendies et des plantation FEOGA. Les travaux devront être réalisés sur une surface minimum de 19, 963 ha pouvant aller jusqu'à 100 ha selon le coefficient multiplicateur déterminé par l'autorité administrative.

7.1.3.2 Nature des travaux éligibles dans le département du Var

La nature des travaux éligibles est détaillée ci-dessous et consultable en annexe dans la Fiche d'information de la DDTM du Var, « La compensation des défrichements par l'exécution de travaux sylvicoles »

- Travaux de restauration des terrains incendiés
 - Les seuls travaux de reboisement éligibles à la compensation sont ceux concernant des terrains incendiés depuis plus de cinq ans et dont la régénération naturelle par semis, rejets ou drageons d'essences forestières est insuffisante pour la reconstitution d'un peuplement forestier.
- Travaux d'amélioration sylvicoles sur tous types de peuplements forestiers

- Ouverture de cloisonnements préalables aux travaux de dépressage, élagage, marquage et éclaircie
 - Dépressage et nettoyage manuels de jeunes peuplements
 - Détourage et taille de formation de jeunes sujets de moins de 3 m
 - Interventions sur tiges de plus de 3 m : défourchage, correction de forme, élagage sommaire
 - Élagage de pénétration de jeunes peuplements résineux
 - Réalisation d'une éclaircie non commercialisable
 - Enrichissement de peuplement feuillu existant par plantations ou semis
- ④ Travaux d'amélioration des suberaies (peuplements forestiers dont l'essence dominante est le chêne liège)
- Éclaircie du sous-étage en vue de faciliter la levée de liège et la régénération
 - Levée de liège mâle ou brûlé
 - Sélection et détourage des jeunes semis, drageons et rejets de chênes lièges
 - Taille de formation et élagage de jeunes sujets issus de plantations, semis, rejets ou drageons,
 - Coupe non commercialisable à objectif triple d'amélioration, d'irrégularisation et de régénération

Le montant des travaux forestiers compensatoires mis en œuvre (incluant les frais d'experts) ne pourra être inférieur au montant de la compensation figurant dans l'autorisation de défrichement.

Dans tous les cas, les modalités de travaux compensatoires à mettre en œuvre devront être validées avec les services de la DDTM du Var.

8 Le dispositif de suivi

La mesure de **suivi pendant le chantier** de défrichement vise à contrôler périodiquement la bonne application des mesures préconisées.

MS 19 Faire passer un écologue pendant la phase chantier pour suivre le bon déroulement des travaux

- Réunion de chantier, visite de terrain, rapport de suivi, bilan pour capitaliser les savoir-faire et améliorer la connaissance des impacts d'un aménagement sur les milieux naturels.

Le **suivi en phase d'exploitation** consiste à réaliser, selon un programme défini à l'avance, les mesures et analyses pour surveiller les impacts sur l'environnement de la mise en culture.

MS20 Suivre l'évolution du milieu naturel (notamment pour les espèces à enjeux : psammodrome et fauvettes) et proposer des mesures pour l'entretien des habitats naturels

- Suivi annuel pour la flore et les habitats après la première année, la troisième et la sixième année, avec remise d'un compte rendu et de préconisations de gestion des milieux conservés.

9 Les méthodes et les difficultés rencontrées

La présente note est établie conformément à l'article 2 du décret n°93-245 du 25 février 1993 relatif aux études d'impact. Elle recense l'ensemble des méthodologies employées pour réaliser l'étude d'impact et notamment pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

9.1 Les ressources et collecte de données

Diverses méthodes ont été utilisées pour établir :

- ④ l'état initial de l'environnement, les atouts et les contraintes qui en découlent vis-à-vis de l'aménagement prévu ;
- ④ les impacts que ce projet engendre sur le milieu ;
- ④ les mesures préconisées pour réduire voire supprimer ou compenser ces impacts.

La méthodologie qui a prévalu à l'établissement de l'étude et à la conduite du projet comprend :

- ④ un recueil de données effectué auprès des sites internet ou organismes compétents dans les divers domaines ;
- ④ une étude sur le terrain ;
- ④ l'élaboration d'un diagnostic répertoriant les prescriptions existantes sur le site et ses environs et analysant les enjeux du territoire ;
- ④ une concertation avec les porteurs de projet pour une prise en compte des critères environnementaux visant à minimiser les impacts et optimiser l'intégration du projet dans son environnement.

Un périmètre d'investigation d'échelle variable suivant les thématiques :

L'approche de cette étude d'impact s'effectue à partir de différents niveaux d'échelle d'analyse. En fonction des thèmes, des échelles pertinentes ont été définies, chaque thème étant analysé selon trois niveaux d'approche successifs.

Ainsi, pour les thèmes appartenant au milieu physique et naturel, les trois échelles d'analyse définies sont d'ordre géographique plus qu'administratif : l'ensemble du bassin versant, puis le territoire communal et enfin le site du projet en lui-même.

Pour les thèmes se rapportant au milieu humain, des limites administratives et socio-économiques ont été privilégiées (idée de « bassin de vie »). L'analyse a donc porté en premier lieu sur la commune de La Cadière d'Azur et enfin sur la zone d'étude elle-même.

La collecte d'informations

Les guides techniques et méthodologiques consultés dans le cadre de l'étude sont les suivants (liste non exhaustive) :

- ④ L'étude d'impact sur l'environnement - Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement, 2001 ;
- ④ Une grille impacts mesures défrichement « Pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans les études d'impacts Grille indicative d'analyse enjeux – effets – mesures » du CETE Lyon

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Les services consultés dans le cadre de l'élaboration du dossier d'étude d'impact par les différents intervenants sont les suivants :

- ④ Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée - Corse ;
- ④ Préfecture des Bouches-du-Rhône ;
- ④ Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône ;
- ④ Direction Régionale des Affaires Culturelles Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- ④ Agence Régionale de la Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- ④ Direction Départementale des Territoires et de la Mer Bouches-du-Rhône ;
- ④ DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- ④ INSEE ;
- ④ Mairie de La Cadière d'Azur ;
- ④ SCoT Provence Méditerranée
- ④ Météo France et METEORAGE ;
- ④ SDIS ;
- ④ INAO ;
- ④ Ministère de l'Environnement.

Sites internet consultés

Thème	Site internet
Climat	http://www.ademe.fr https://www.meteorage.com http://www.meteofrance.com
Contexte topographique / relief	http://www.var.gouv.fr/ http://www.cartes-topographiques.fr
Contexte géologique / stabilité des terrains	http://infoterre.brgm.fr http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles/ http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/inondations/remontee_nappe https://bdlisa.eaufrance.fr/
Risques naturels	http://www.var.gouv.fr/ http://www.georisques.gouv.fr/
Contexte hydrogéologique (eaux souterraines)	http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/ https://www.eaurmc.fr/ https://bdlisa.eaufrance.fr/ https://bnpe.eaufrance.fr/
Eaux superficielles	http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/ https://www.eaurmc.fr/ https://bnpe.eaufrance.fr/

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

Patrimoine naturel	<p>http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/ https://www.ampmetropole.fr/ https://batrame-paca.fr/ https://inpn.mnhn.fr/</p>
Contexte paysager et patrimonial	<p>http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/Atlas-de-paysages-r179.html http://www.culture.gouv.fr/ https://www.departement83.fr/ http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/</p>
Milieu humain	<p>http://agreste.agriculture.gouv.fr http://agriculture.gouv.fr http://www.inao.gouv.fr http://www.georisques.gouv.fr/ http://www.onf.fr http://www.ifn.fr https://paca.chambres-agriculture.fr/la-chambre-dagriculture-des-alpes-de-haute-provence/ http://www.ofme.org/ https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr https://oreca.regionpaca.fr/</p>
Cadre et qualité de vie	<p>https://www.atmosud.org/ http://www.var.gouv.fr/ http://www.georisques.gouv.fr/ http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr https://basol.developpement-durable.gouv.fr/</p>
Autres sites	<p>http://www.legifrance.gouv.fr http://www.enr.fr/ https://www.google.fr/maps/ https://www.geoportail.gouv.fr/ https://france-decouverte.geoclip.fr/#c=home https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/observatoire-des-territoires/fr/node http://statique.sigvar.org/index.html</p>

Données bibliographiques pour l'état initial de l'environnement :

Documentation générale

- ④ PLU de la Cadière-d'Azur, 2018 ;

Le climat

- ④ Données Météo France - Station météorologique
- ④ Schéma Régional du Climat Air et Énergie de la région PACA, 2011 ;
- ④ Projet de Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de la région PACA, 2019 ;

Le relief

- ④ Données cartographiques (IGN 1/25 000), des photographies aériennes et d'observations sur le terrain ;

La géologie

- ④ Mémoire explicatif, carte géologique 1/50 000, BRGM ;
- ④ Carte mouvement de terrain, retrait gonflement des argiles et cavités souterraines - Georisques ;

Les risques naturels

- ④ Dossier Départemental des Risques Majeurs du Var, 2018 ;
- ④ Plan de Prévention des Risques incendie de forêts sur La Cadière-d'Azur, 2014 ;
- ④ Porter à connaissance communal « Retrait-gonflement des sols argileux », 2008, mis à jour en 2011 ;
- ④ Zonage sismique du Var - DDTM du Var.

Les ressources en eau

- ④ Fiche de caractérisation de la masse d'eau souterraine FRDG168 ;
- ④ Référentiel BD LISA entité hydrogéologique locale 563AC00 ;
- ④ SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 ;

Contexte socio-économique

- ④ Données INSEE ;

Typologie de l'habitat

- ④ Données INSEE ;

Document d'urbanisme

- ④ PLU de La Cadière d'Azur - 2018 ;
- ④ Projet de SCoT Provence Méditerranée 2019 ;

Les activités économiques

- ④ Données INSEE ;
- ④ Données et cartographies AGRESTE du Var ;
- ④ Données du Recensement Général Agricole AGRESTE PACA, 2011 ;

Qualité et cadre de vie

- ④ Synthèse et tendance de la qualité de l'air du Var, AtmoSud, 2016 ;

- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement dans le Var ;
- Plan Régional Santé Environnement 3 de la région PACA ;

Paysage et patrimoine

- Fonds de plan IGN, photos aériennes et observations sur le terrain

9.2 La méthodologie et les difficultés rencontrées

Climat

L'analyse du climat est toujours délicate du fait du faible nombre de stations météorologiques enregistrant les données relatives aux vents (orientation, vitesse, fréquence) et de l'influence forte du relief sur le climat.

Topographie sols et sous sol

La description du contexte géologique a été réalisée sur la base des données du BRGM existantes sur le secteur.

La description des sols a été faite à partir d'une étude de potentialité agricole menée sur la commune de la Cadière d'Azur.

L'analyse de cette thématique n'a pas rencontré de difficultés particulières.

Risques naturels

L'analyse des risques naturels a été réalisée sur la base de données existantes (PPRn, PLU de la commune, Georisques, SDIS, ...) et les données terrains.

L'analyse de cette thématique n'a pas rencontré de difficultés particulières.

Hydrologie et ressources en eau

L'analyse du contexte hydrogéologique a été réalisée sur les bases de données existantes (SDAGE Rhône-Méditerranée, la DDTM 83, l'ARS, etc.)

Milieu naturel

La description des méthodes d'inventaires sur les milieux naturels sont présentées au chapitre 4.2.3.1 du présent document.

Une hiérarchisation des enjeux de conservation est ensuite réalisée pour chaque entité du patrimoine naturel (habitat ou espèce) en utilisant une échelle de classification à trois niveaux d'enjeux (faible, moyen, fort). Les niveaux enjeux seront attribués en fonction des éléments d'analyse recueillis lors des consultations bibliographiques, des études de terrain et de nos connaissances et expertises du territoire d'étude.

Pour la flore, l'évaluation du niveau d'enjeu local de conservation s'appuie sur les critères suivants :

- Espèce inscrite en Annexe II et/ou IV de la Directive 2006/105/CE du Conseil dite Directive Habitat Faune Flore ;
- Espèce protégée au niveau national, régional ou départemental ;
- Espèce inscrite sur une Liste Rouge Nationale (France) ou au Livre rouge de la flore menacée de France ;

- Espèce menacée de la Liste Rouge Régionale de la région PACA ;
- Espèce déterminante ou remarquable au titre des ZNIEFF en région PACA ;
- Leur vulnérabilité vis-à-vis des fonctions liées au site d'étude.

Pour la faune, l'évaluation du niveau d'enjeu local de conservation s'appuie sur les critères suivants :

- Espèce inscrite en Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil dite Directive Oiseaux ou Annexe II ou IV de la Directive 2006/105/CE du Conseil dite Directive Habitat Faune Flore ;
- Espèce protégée au niveau national ;
- Espèce inscrite sur la Liste Rouge Nationale (France) voir les Listes Rouges Régionales PACA, le cas échéant ;
- Espèce déterminante au titre des ZNIEFF en région PACA ;
- Leur vulnérabilité vis-à-vis des fonctions liées au site d'étude.

Contexte socio-économique

L'analyse socio-économique a permis de remettre le projet dans son contexte économique à partir des données issues de l'INSEE et de celles des différentes études territoriales. Les documents d'orientation tels que le PLU, le SCOT et les études thématiques de l'INSEE constituent les sources essentielles de l'analyse de l'état initial de l'environnement humain.

Paysage

Les relevés de terrain en 2019, ainsi que l'analyse topographique ont permis de comprendre et de montrer les caractéristiques et les ambiances paysagères du site.

Analyse des coûts

Les coûts du projet et les mesures compensatoires sont issus de l'évaluation financière du projet faite par le porteur de projet.

Difficultés rencontrées

L'évaluation des impacts résulte d'une part d'un état initial complet, et d'autre part de l'avancement des études techniques du projet.

Si des réserves peuvent communément être émises sur :

- des phases d'inventaire ou d'expertise suivant par exemple la saisonnalité pour des relevés faune et flore ;
- ou sur la pertinence des thèmes et de leurs échelles d'investigation pour évaluer ce nouveau type de « process » ou d'installation sur le territoire national.

C'est aussi le niveau de définition du projet, au stade durant lequel est réalisée l'étude d'impact, qui conditionne la qualité analytique et la bonne prise en compte de l'environnement sous toutes ses formes naturelles et humanisées.

La difficulté reste l'évaluation des impacts identifiés à un niveau fort, moyen ou faible ; cette évaluation reste en partie sujette à l'appréciation du rédacteur de l'étude.

10 Le résumé non technique

Préambule

La SCEA du domaine de la Bégude est un domaine viticole conduit en agriculture biologique et implanté sur la commune de La Cadière d'Azur dans le Var. Le domaine a pour objectif d'augmenter les surfaces viticoles (augmentation et renouvellement des vieilles vignes). Cette volonté est couplée à un objectif de lutte contre les feux de forêt (conformément au PIDAF⁸⁰ de la Sainte Baume).

La surface de défrichement totale s'élève à 19,923 ha et se répartit sur 3 secteurs.

Eu égard à l'article R.122-2 du code de l'environnement, le défrichement est soumis à autorisation au titre de l'article L143-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols même fragmentée de plus de 0,5 ha. Il n'est pas soumis automatiquement à étude d'impact car la surface concernée est inférieure à 25 ha.

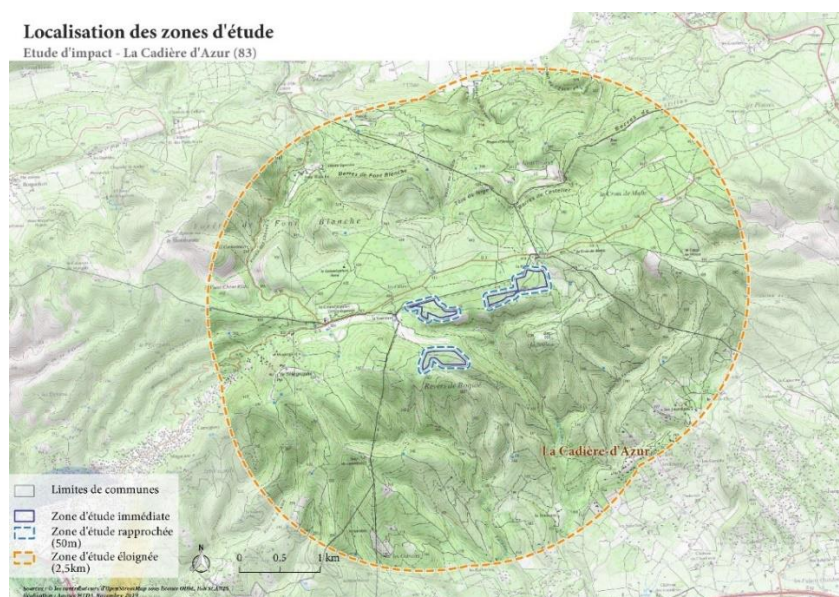
Un formulaire CERFA N°14734 03 de demande d'examen au cas par cas a été transmis à la DREAL PACA pour la demande d'autorisation de défrichement le 17/11/2018 et considérée complète le 20/11/2018. En retour, l'autorité environnementale a demandé la réalisation d'une étude d'impact pour accompagner la demande d'autorisation de défrichement.

La description du projet

Les parcelles sont au nombre de trois, situées à la limite nord de la commune de la Cadière d'Azur, non loin de la route départementale D3.

Trois zones d'études sont ainsi définies pour ce projet et sont représentées sur la figure suivante.:

- ⇒ la zone d'étude immédiate
- ⇒ la zone d'étude rapprochée
- ⇒ la zone d'étude éloignée



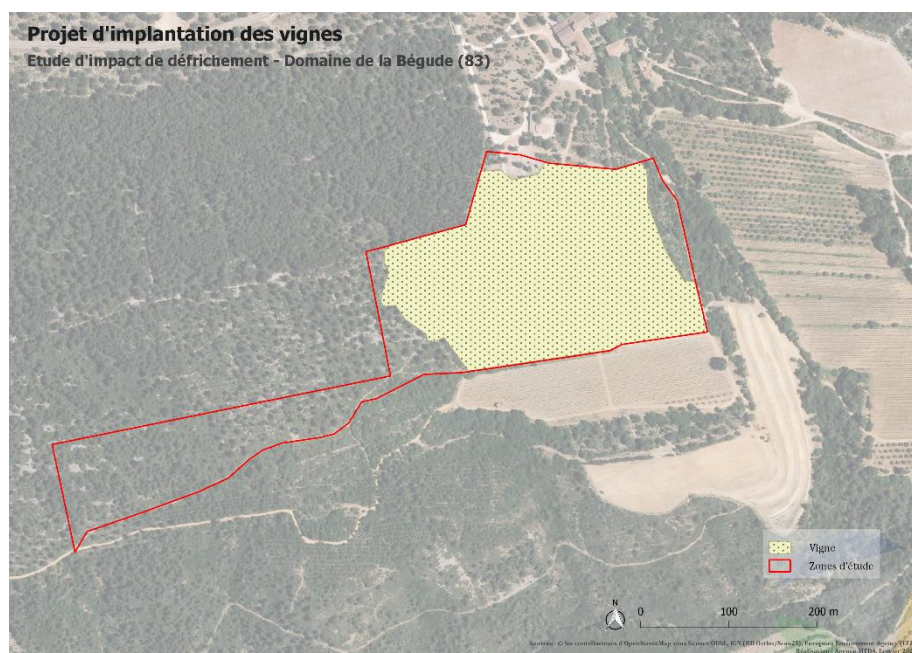
⁸⁰ Le PIDAF est un document de planification relatif à l'aménagement et à l'équipement d'un massif forestier en vue de prévenir les risques d'incendies 311301 et de lutter contre eux de manière efficace.

Les travaux concernent l'abattage du bois, le dessouchage, le broyage des rémanents et la préparation du sol pour la mise en place de la vigne, avec sous-solage.

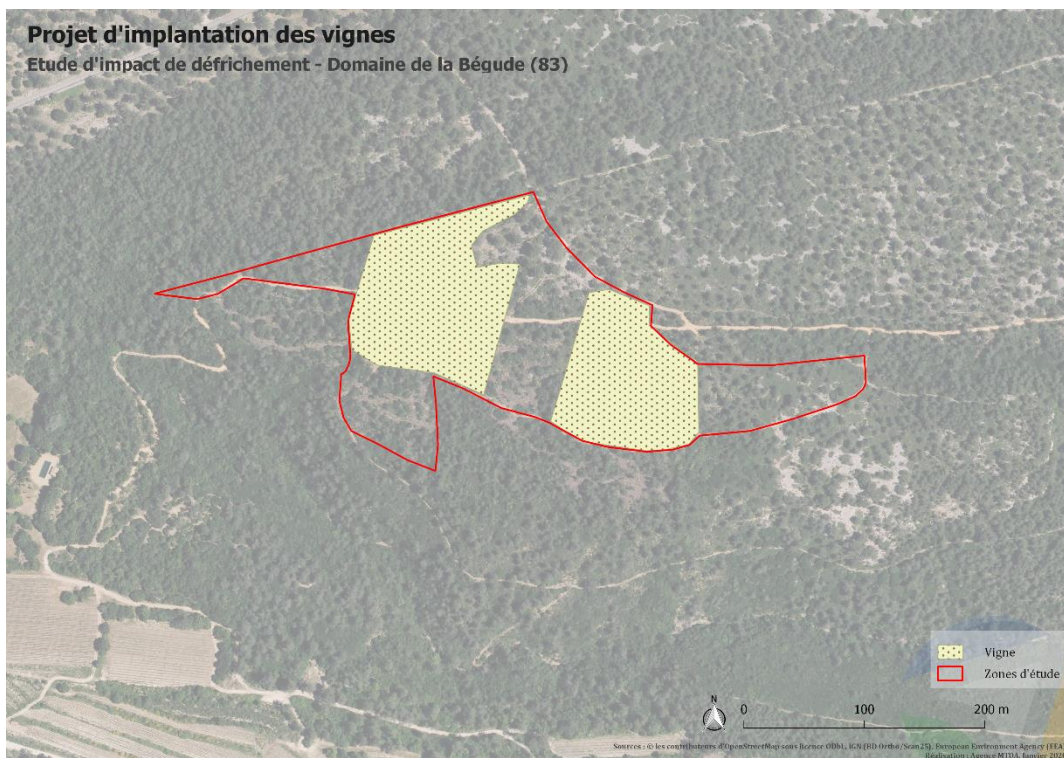
Description des travaux de défrichement

Localisation	Année d'intervention	Etape des travaux
La Bégude Parcelle Est (8,1124 ha) La Verrière Parcelle Ouest (5,2246 ha)	2020-2021	Délimitation des zones à défricher sur le terrain Débroussaillage et coupe des arbres Opération de dessouchage Exploitation des bois valorisables, broyage des petits bois rémanents sur place et épandage sur les sols Conservation des arbres gîtes éventuels
Le revers de Boquié Parcelle Ouest (6,585 ha)	2020-2021 2023-2025	Nivellement du sol, Sous solage et plantation de pied franc (pied de vigne non greffé) Les opérations de greffe se dérouleront lorsque le porte greffe aura passé 3 saisons de végétation. Palissage et pose de clôture et pas canadien

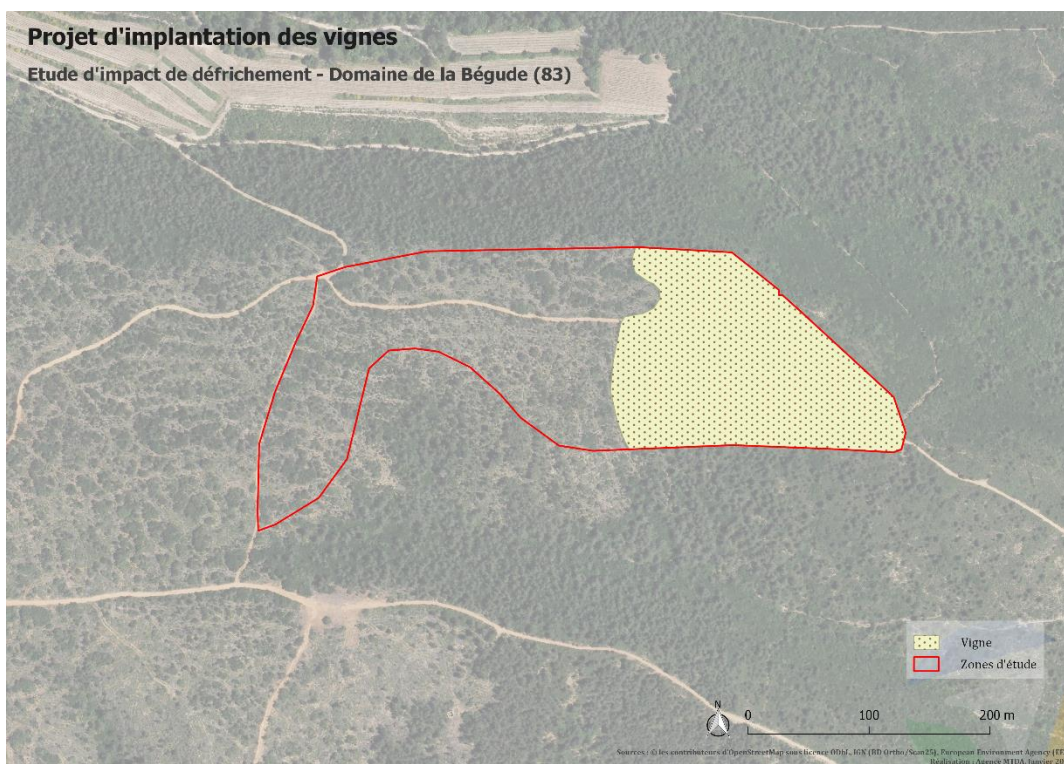
La zone d'implantation exacte des surfaces défrichées et plantées sont présentées dans les trois figures ci-après et résultent d'une itération entre les rédacteurs de cette étude et le pétitionnaire. Cette implantation optimise le projet de moindre impact pour la flore et la faune identifiées lors des inventaires de terrain. La surface prévue pour l'implantation des vignes est donc voisine de 10 à 11 ha sur presque 20 ha.



Zone de défrichement sur la parcelle « La Bégude »



Zone de défrichement sur la parcelle de « la Verrière »



Zone de défrichement sur la parcelle de « Revers de Boquié »

Les justifications du projet

Le projet décrit ci-avant présente deux objectifs :

- Agrandir le domaine viticole

Le choix d'implanter des vignes est justifié par la volonté économique de pérenniser et augmenter la production en vin d'appellation Bandol, en agriculture biologique avec des pratiques agricoles durables. Les parcelles sont en zone agricole indiquée agriculture biologique dans le Plan local d'urbanisme de La Cadière d'Azur (révisé et approuvé en 2018).

- Contribuer au rôle de pare-feu du versant Nord du domaine de la Bégude et de la commune de La Cadière d'Azur

Le défrichement de ces parcelles constitue des coupures agricoles d'axe Est Ouest, mode de défense contre la propagation des incendies d'axe Nord Sud.

Les raisons du choix

Le choix de l'implantation évite les ruptures de pente, les pentes fortes et tient compte des pistes forestières existantes pour éviter toute nouvelle création de pistes.

Environ la moitié de la surface sur laquelle porte la demande de défrichement sera réellement occupée par la vigne. Ceci a permis d'éviter et de maintenir des secteurs « sensibles » du point de vue biodiversité, paysage et patrimoine.

Une concertation étroite entre les rédacteurs de l'étude et le propriétaire a permis de définir à titre d'exemple :

- l'évitement de secteurs sensibles à enjeux pour la flore et la faune ;
- la réduction des effets comme l'adaptation du calendrier des travaux ;
- les orientations de la compensation forestière vers une ouverture de milieux favorables à plusieurs espèces faunistiques.

L'état initial de l'environnement

Le milieu physique

Le **climat** de la zone d'étude est de type méditerranéen avec des étés chauds, de longues périodes sèches interrompues par des averses orageuses pouvant être abondantes, un automne marqué par des épisodes orageux à caractère violent et un hiver généralement doux. La zone d'étude est sous influence du mistral, relativement atténué par les collines. La température moyenne annuelle est de 13,5 °C. Les précipitations annuelles atteignent 652mm/an. Le taux d'ensoleillement est très élevé (2839heures annuelles en moyenne).

Les 3 parcelles concernées s'insèrent dans **les collines** de l'arrière-pays varois et leur altitude varie entre 380 m et 410 m. Toutes les parcelles sont en position sommitale et présentent des situations topographiques plates à légèrement pentues. Les pentes fortes et moyennes sont exclues du territoire sur lequel porte la demande de défrichement. Les vallons creusés par les bras du Dégoutant, cours d'eau temporaire sont totalement préservés.

Les parcelles sont sur des marnes et **calcaires** à rudistes et aussi des **grès** du Coniacien à ciment calcaire. Le contexte géologique génère un **milieu karstique**, avec une infiltration rapide des eaux dans le sous-sol.

Les sols forestiers et viticoles sont argilo-calcaires avec une large prépondérance de blocs et galets. Ils ont une faible valeur agronomique mais une **forte valeur viticole** et les parcelles se placent dans l'appellation « Vin de Bandol ».

A l'échelle communale, l'occupation du sol tend à augmenter les espaces artificialisés au dépend de zone agricole et forestière, et par ailleurs, à reprendre des surfaces agricoles (notamment viticoles) sur les espaces naturels.

A l'échelle du domaine, la prévision de défrichement va augmenter les surfaces viticoles en ajoutant à terme une dizaine d'hectares aux 23 ha existants de vigne sur 514 ha au total sur le domaine de la Bégude. Cette surface fait passer environ 4% des sols forestiers du domaine à des sols viticoles.

Les **eaux souterraines** représentent une ressource majeure pour la satisfaction des besoins et en particulier l'alimentation en eau potable. Les eaux souterraines ont également un rôle important dans le fonctionnement des milieux naturels superficiels : soutien des débits des cours d'eau, en particulier en période d'étiage, et maintien de zones humides dépendantes.

Au droit des parcelles, il s'agit de la masse d'eau souterraine très étendue, les Calcaires du Bassin du Beausset et du massif des Calanques (FRGD168) qui présente un bon état chimique et quantitatif, mais des pollutions dues aux pesticides sont parfois observées dans le secteur. Cette masse d'eau est rechargée par les eaux de pluie qui s'infiltrent dans le milieu souterrain karstique, notamment au droit de la parcelle de La Bégude. Cette caractéristique peut rendre cette masse d'eau vulnérable aux pollutions au droit du site. La perméabilité et donc la vulnérabilité diminuent dès qu'une couverture imperméable (formations du Coniacien) apparaît.

Quant aux **eaux de surface**, la situation en tête de bassin versant et la présence de plusieurs ruisseaux temporaires rejoignant le Dégoutant constituent un enjeu pour les eaux de surface. Ce ruisseau (FRDR11157), à l'état écologique autrefois déclassé en raison de la présence de produits phytosanitaires, est considéré comme étant en bon état dans le SDAGE actuel.

Les zones d'étude sont principalement concernées par trois grands risques naturels :

- **l'aléa retrait-gonflement des argiles** (aléa faible) ; Les zones d'études sont situées à proximité directe des zones d'aléa faible, liées à la formation des Marnes sableuses et des calcaires argileux du Turonien, Coniacien et Santonien.
- **le risque sismique** (aléa faible) ; La commune de la Cadière d'Azur est soumise au risque séisme, et est classée en zone de sismicité 2 (faible sismicité). Le secteur étudié n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Naturels Séisme.
- **le risque feu de forêt** (aléa fort) ; La commune est couverte par un Plan de Prévention du Risque incendie de forêt (PPRif), approuvé le 14 avril 2014. A ce titre, l'ensemble des zones d'étude immédiates sont couvertes par un zonage rouge.

Le milieu naturel

Les données bibliographiques

L'analyse des données existantes montrent que les parcelles sont dans le **Parc Naturel du Massif de la sainte Baume**, et qu'elles constituent soit un **réservoir biologique** ou un **corridor** dans le cadre des **continuités écologiques**.

Les parcelles sont exclues mais en limite :

- d'un site Natura 2000 (Calanques et îles marseillaises-Cap Canaille et massif du Grand Caunet),
- de deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II : Identifiant national : 930020212 - Collines, crêtes et vallons de font blanche, du Moutounier, de la Marcoulaine et du Douard et ZNIEFF de type II : Identifiant national : 930020295 – Collines du Castellet),
- du Plan National d'Action de l'Aigle de Bonelli
- de deux espaces naturels sensibles dans les Bouches du Rhône et dans le Var.

Les résultats d'inventaires

Les inventaires de terrain réalisés de mars à octobre 2019 sur les habitats naturels, la flore et la faune ont permis de définir les enjeux suivants :

Parmi les différents habitats naturels recensés, deux habitats d'intérêt modéré sont mis en évidence

- le **matorral arborescent** méso-méditerranéen organisé autour du Chêne vert (*Quercus ilex*). Cet habitat se retrouve sur petite surface du site d'étude, mais est associé pour la plupart avec les garrigues.
- la **pelouse à Brachypode rameux** à végétation à graminée dominé ici par le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et accompagné du thym commun (*Thymus vulgaris*). Cet habitat se retrouve sur le site en mosaïques avec les garrigues calcicoles ou bien en strate inférieure des forêts de Pins d'Alep.

Parmi les 4 espèces floristiques à enjeux signalées par les données d'inventaires bibliographiques SILENE, seule une espèce a été inventoriée : **l'Ophrys d Provence**. Par contre, une autre espèce a été mise en évidence : la **luzerne sauvage**. Celle-ci est en limite du site Est de la Bégude, près de la clôture qui limite le vignoble actuel.

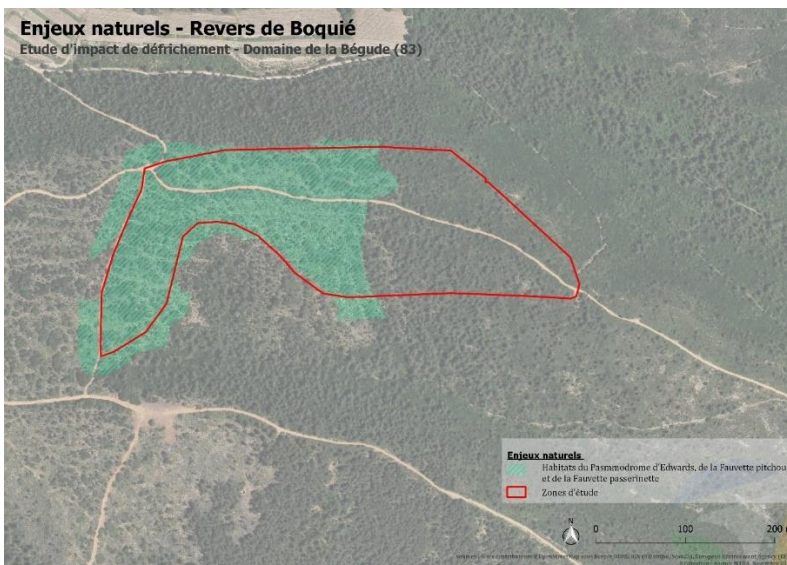
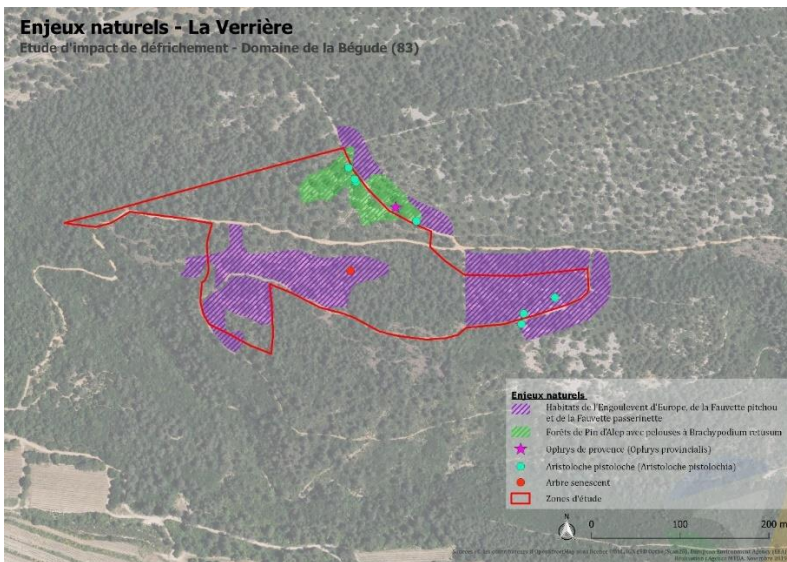
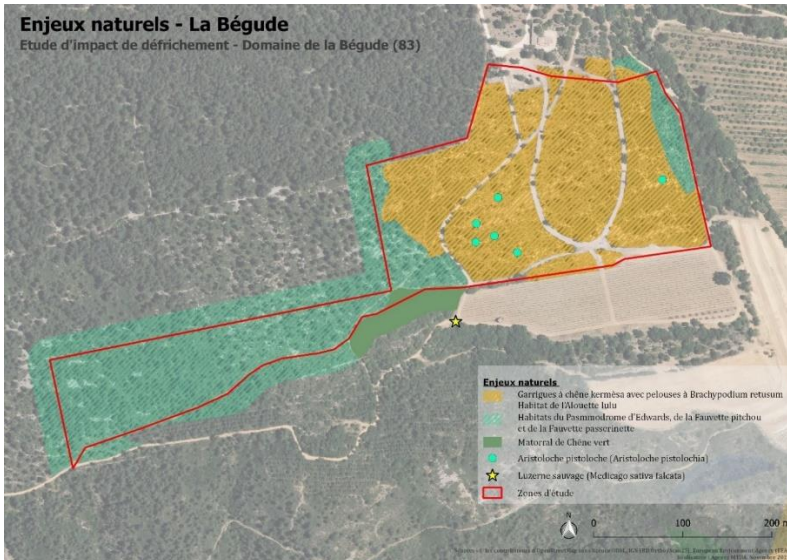
Concernant la faune à enjeu, les inventaires ont pu mettre en évidence les résultats suivants :

- **pour les oiseaux** à enjeu local modéré de conservation : l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette passerinette et la Fauvette pitchou.
- **Pour les chauve-souris** : le Grand Rhinolophe
- **Pour les reptiles** : le Psammodrome d'Edwards

Tous ces inventaires ont donné lieu à une cartographie de synthèse des enjeux milieux naturels :

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact



Synthèse des enjeux faune flore sur les trois sites

Le Milieu humain

Il n'y a pas de véritable enjeu entre la **population riveraine** et la localisation du projet du fait de l'éloignement des centres urbains et de l'absence d'habitation proche.

Commune possédant plusieurs atouts en vue de la production agricole, La Cadière-d'Azur connaît un maintien de son agriculture (après une régression entre 1972 et 2016), voire un développement. La viticulture contribue largement à cette richesse agricole sur le territoire. Les zones d'étude sont par ailleurs identifiées comme ayant un **potentiel de production viticole « élevé »**.

Bien que La Cadière-d'Azur possède une certaine attractivité, les zones d'étude, situées à l'extrémité nord de la commune, apparaissent comme relativement éloignées des enjeux touristiques. Seule, la zone sud (Revers de Boquié) est traversée par le **GR 51**.

Les zones d'étude immédiates concernent les unités paysagères communales du « Plateau agreste de la Bégude » et du « Versant naturel collinaire nord ». Ces secteurs, caractérisés par leurs milieux naturels et agricoles (pour le plateau agreste), présentent des paysages de qualité peu impactés par les activités humaines.

La Cadière d'Azur est labellisé « village de caractère » et présente sur son territoire deux monuments historiques classés : La fontaine St Jean et la chapelle St Côme et St Damien.

Le chai de vieillissement du domaine de la Bégude qui est une **ancienne chapelle du VII^{ème} siècle** de la seigneurie de Conil.

Deux fours à cade sont identifiés dans à 177 et 541 m de la zone immédiate Est, ainsi que cinq cabanons remarquables.

Aucun objet archéologique n'a été répertorié sur les sites .

Le secteur d'étude est impacté essentiellement par la **pollution à l'ozone**, qui est favorisée par l'altitude, l'ensoleillement.

L'agriculture est peu émettrice au niveau de la communauté d'agglomération. La forêt constitue par ailleurs un **puits de carbone** et l'utilisation du bois permet de substituer aux énergies fossiles une énergie renouvelable le bois.

Le domaine de la Bégude et les zones d'études se situent en dehors des secteurs affectés par le **bruit** dû au trafic terrestre.

Les zones d'étude du Domaine de la Bégude ne se situent pas à proximité d'un axe de transport important, ni d'Installations classées pour la Protection de l' Environnement ICPE, ni au droit de cavités souterraines identifiées à risque.

Le risque Transport Matières Dangereuses peut apparaître du fait de la RD 3 non loin des zones, mais est très faible (axe non identifié comme à risque dans le PLU).

Le domaine de la Bégude n'est pas raccordée au réseau public d'alimentation en eau potable, ni au réseau d'eaux usées. Les parcelles ne sont pas concernées par le passage de lignes électriques, oléoducs ou gazoducs.

L'évaluation des effets du projet sur l'environnement

Les effets probables sur le milieu physique

Le passage d'une formation boisée à une culture agricole modifie les **conditions microclimatiques** de la parcelle et des abords de la parcelle. L'ouverture du milieu joue sur plusieurs facteurs : ensoleillement, vent, humidité de l'air, températures. L'effet du projet sur le micro-climat local est faible.

Globalement le projet de défrichement d'une forêt et taillis méditerranéen pour y faire une culture de la vigne va engendrer une moindre séquestration du carbone dans les sols et dans la biomasse. L'effet du projet sur le **dérèglement climatique** peut être considéré comme faible du fait que les formations boisées et de garrigues sont remplacées par une culture pérenne la vigne.

Si l'effet du projet sur la topographie peut être jugé comme nul, l'effet du projet sur les sols correspond à la perte de teneur en matières organiques en passant d'un **sol forestier** à un **sol viticole**. Néanmoins, compte tenu du mode de gestion pratiqué, l'effet sera nettement atténué.

L'effet du projet sur les **eaux souterraines et de surface** peut être considéré comme faible à très faible puisqu'aucun terrassement n'est prévu, et que la culture en bio exclut les produits chimiques de synthèse. Toutefois des pollutions accidentelles restent possibles mais exceptionnelles.

L'effet du projet sur les **incendies de forêt** est positif car les coupures agricoles peuvent contribuer à la limitation de la propagation du feu.

Les effets probables du projet sur les milieux naturels

Effets probables sur les habitats naturels

- Disparition d'habitats naturels (site de nourrissage et de reproduction) au profit de la vigne (sol nu ou enherbé, plants de vignes, piquets et fils, clôtures) qui entraîne un appauvrissement de la biodiversité naturelle au profit d'une biodiversité agricole (vigne, bandes enherbées naturelles ou semées)
- Réduction de la surface de milieu naturel (10ha seront plantés sur les 20 ha sur lesquelles porte la demande de défrichement) sur un domaine de 514,15 ha dont 461,57 ha de surface forestière.
- Perturbation des milieux environnants et dérangement par les interventions humaines saisonnières, le passage d'engins à moteur, le traitement de la vigne en agriculture biologique, ...
- Modification des conditions écologiques par modification des conditions climatiques (apparition d'espèces héliophiles de lisière, dépérissement d'espèces peu adaptées au changement d'ensoleillement de sol et de température, enherbement naturel de l'inter-rang ou introduction de mélange d'espèces d'engrais verts adaptées)
- Perturbation des milieux naturels en aval des parcelles (ruissellement écoulement de surface lors de forts épisodes pluvieux méditerranéens) ; phénomène limité du fait de l'infiltration de l'eau dans les sols filtrants et le sous-sol karstique

Effets probables sur la flore

- Destruction d'espèces végétales de garrigues et de boisement, qui n'ont pas un caractère de rareté, qui peuvent être qualifiées d'ordinaire, mais qui constituent le socle de l'écosystème naturel forestier ;
- Destruction d'individus à forte valeur écologique (vieux arbres sénescents rares sur les parcelles) ; les stations de la flore à enjeu sont évitées ;
- Tout chantier peut entraîner le développement et la prolifération d'espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces indigènes. Lorsqu'une espèce introduite dans la nature rencontre des conditions favorables à son implantation, qu'elle se naturalise (c'est-à-dire qu'elle peut se reproduire de manière autonome sans intervention humaine) et qu'elle prolifère tout en étendant son aire de distribution (cas par exemple du Raisin d'Amérique), elle peut devenir invasive. En général, cette espèce peut avoir des effets plus ou moins marqués sur les milieux naturels ou sur d'autres espèces. On parle alors « d'espèce exotique envahissante ».

Effets probables sur la faune

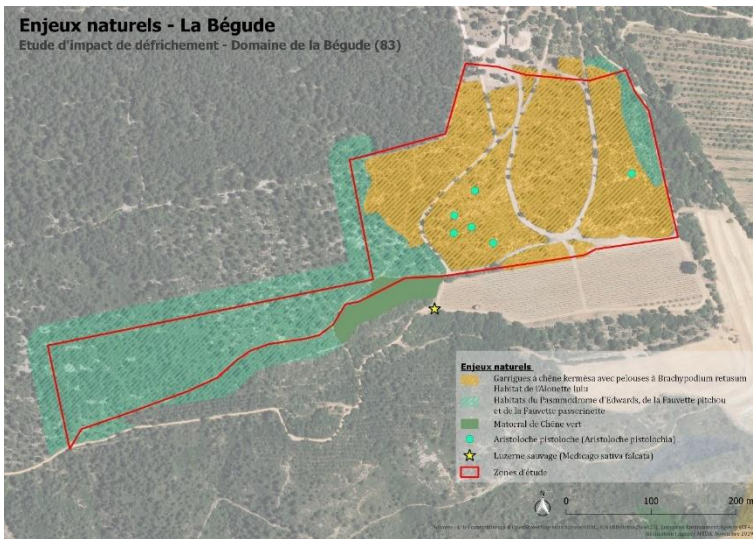
- Dérangement d'individus potentiellement pendant des périodes de sensibilité majeure, liées notamment aux espèces utilisant ces espaces pour leur reproduction ou pour la recherche de nourriture lors des périodes de reproduction.
- Dégradation ou destruction d'habitat favorable aux espèces en présence, entraînant un départ forcé des espèces. Ici, les espèces les plus sensibles à la dégradation des habitats seraient le psammodrome d'Edwards et le lézard à deux raies, deux reptiles de milieu semi-ouvert, les fauvelles pitchou et passerinette, inféodées aux garrigues buissonnantes, ou encore l'engoulevent d'Europe, la tourterelle des bois ou le bruant fou.
- Risque de mortalité d'individus par écrasement ou collision lors de la conduite des travaux. À cela s'ajoute le risque de destruction ou de dommages sur les sites de reproduction (nichées, pontes, ...) pouvant entraîner la destruction ou l'abandon du site par la faune.
- Entrave à la circulation des espèces au sol en particulier durant les travaux.
- Modification ou rupture des continuités écologiques existantes, aussi bien pour les espèces au sol que pour les oiseaux et les chiroptères.
- Développement et prolifération d'espèces exotiques envahissantes au détriment des espèces indigènes.
- Risque de pollution des sols et eaux souterraines lors des travaux

Cependant les mesures d'évitement, de réduction limitent nettement ces effets et permettent de réduire considérablement les effets résiduels après application des mesures.

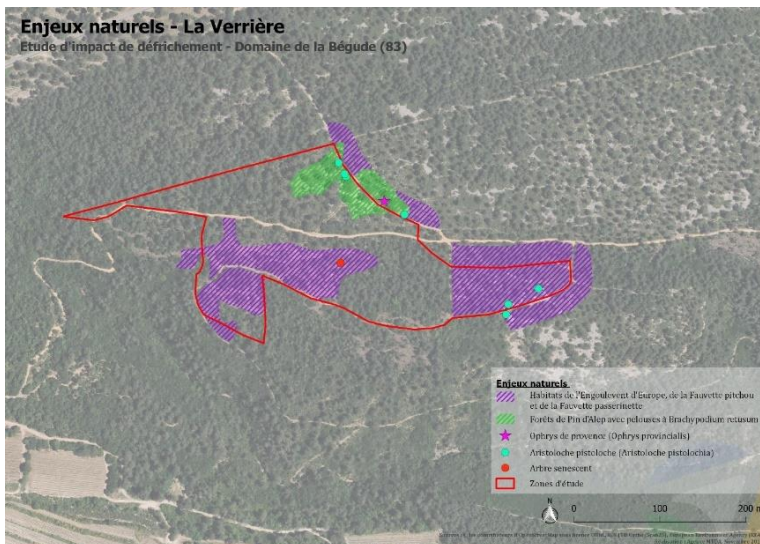
Les effets du projet sur le milieu naturel peuvent être caractérisés de faibles. Certes, une vingtaine d'hectares est concernée par la demande mais après concertation, seule une dizaine d'hectares va être défrichée. De plus, la plupart des habitats pour les espèces flore et faune à enjeux ont été conservés et évités. Après mesures de réduction, les impacts résiduels sont donc faibles.

Défrichement Domaine de La Bégude, La Cadière-d'Azur

Etude d'impact

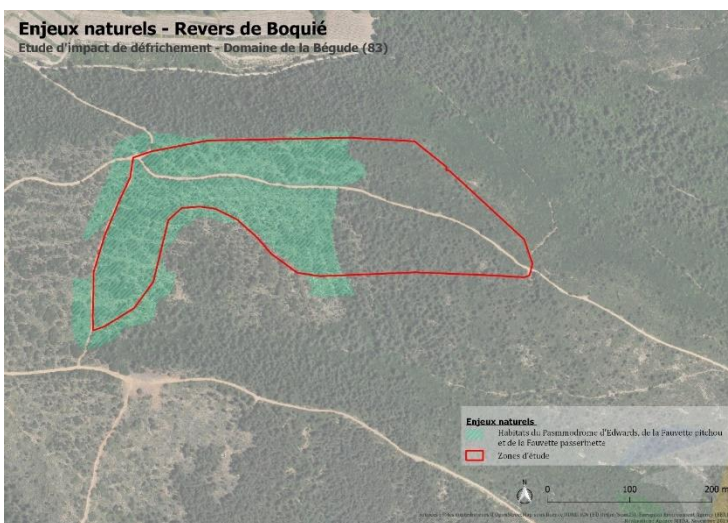


Sur le site de la Bégude, les milieux semi-ouverts de pin d'Alep avec garrigue sont préservés (à l'ouest du site). Ces milieux sont des zones favorables à l'herpétofaune et aux espèces aviaires typiques du sud de la France (fauvette pitchou et fauvette passerinette) pour la nidification notamment. Les milieux ouverts à l'est du site, constitué de garrigue à chêne kermès et brachypode, sont utilisés par la faune pour le nourrissage mais sont jugés de moindres enjeux globaux.



Sur le site de la Verrière, trois types de milieux sont conservés ; les forêts de pin d'Alep avec garrigue, les forêts de pin d'Alep avec pelouse de brachypode, et les milieux plus ouverts de type maquis haut et garrigue. Ces milieux abritent des espèces typiques méditerranéennes comme la fauvette pitchou, la fauvette passerinette, ou encore l'engoulevent d'Europe. Un arbre sénéscent au centre du secteur sera également préservé. Le défrichement se fera en majorité sur les forêts de pins d'Alep avec maquis haut

présentant moins d'enjeux pour la faune.



Sur le site de Revers de Boquié, les milieux semi-ouverts de maquis et garrigue, ainsi que le matorral de chêne vert sont préservés. Ces secteurs sont favorables à l'herpétofaune et aux espèces aviaires typiquement méditerranéennes. La forêt de pins d'Alep avec maquis haut à l'est du site a été jugée de moindres enjeux faunistiques pour les travaux de défrichement.

Les effets probables du projet sur le milieu humain

L'effet du projet sur la population riveraine est nul.

L'effet du projet sur le paysage est nul pour les riverains, faible pour les promeneurs.

Il n'y a pas d'effets notoires sur le patrimoine architectural. Le terrain n'étant pas remanié, l'atteinte aux éventuels patrimoines archéologiques est nul également.

L'effet du projet sur les équipements touristiques est nul. Il est faible pour les randonneurs sur le sentier de grande randonnée GR51.

Les effets du projet sur la qualité de l'air peuvent être évalués comme faibles, et non permanents.

Les effets du projet sur l'ambiance sonore peuvent être évalués comme faibles, et non permanents.

Les effets du projet sur les déchets peuvent être évalués comme nuls, compte tenu de l'organisation du chantier et du type de conduite de la culture de la vigne.

Les effets du projet sur la santé peuvent être évalués comme faibles à nuls, du fait de l'absence de produits chimiques dans le défrichement et la culture de la vigne. Les émissions de gaz d'échappement, le bruit, les éventuelles pollutions accidentelles peuvent être sources de nuisances pour la santé humaine.

Il n'y a pas d'effets sur les réseaux (eau potable, assainissement, électricité, gaz oléoducs ...).

Les effets cumulés du projet sur l'environnement

Les effets cumulés de ce projet avec des projets autres de défrichement ou d'implantation de vigne existent mais peuvent être jugés comme faibles car les projets concernés sont éloignés du domaine de la Bégude.

La compatibilité du projet avec les plans et programmes

Le développement d'une activité économique liée au domaine viticole dans le respect de l'attractivité des territoires pour le résidentiel, le tourisme et l'environnement et la lutte contre la déprise agricole et contre les incendies de forêt peut être considéré comme compatible avec le **SRADDET**.

Le projet est considéré comme cohérent avec le **Plan Climat Provence-Alpes-Côte d'Azur**.

Le projet est conforme avec la **Directive Cadre sur l'eau** puisque ce dernier n'induit pas de dégradation de la qualité des eaux.

Suivant notre analyse de la consistance du défrichement, le projet est compatible avec les orientations fondamentales du **SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021**.

Dans le grand objectif 1 du **PGRI**, le projet limite les risques d'inondation en aval car le projet évite toute intervention dans le bassin amont du vallon de Dégoutant, le projet ne fait pas de terrassement, ne conduit pas à des imperméabilisations et préserve les ripisylves associées au vallon.

L'ensemble des zones d'étude immédiates est couverte par un zonage rouge. Le projet est compatible avec le **Plan Prévention Risques Incendie de Forêt** puisqu'il crée des coupures agricoles d'axe Est - Ouest barrant la propagation du feu venant du Nord (par temps de mistral) et donc limitant cette propagation vers les pentes boisées au nord de la partie urbanisée de La Cadière d'Azur.

L'énoncé des mesures

Les mesures d'évitement (ME) correspondent à la décision du maître d'ouvrage de réduire le périmètre du projet pour protéger des enjeux dégagés lors de l'état initial.

M1 Adapter l'emprise du projet

- Délimitation des parcelles en position sommitale pour optimiser les zones plates et éviter les pentes moyennes et fortes
- Evitement du vallon du Dégoutant (zone humide, trame bleue ...)
- Evitement des interventions sur les secteurs à fort enjeu de conservation des habitats naturels de la flore et de la faune au sein même des parcelles sur lesquelles portent la demande : les milieux un peu plus hétérogènes avec forêt de pin et garrigue et/ou maquis bas sont conservés. les milieux type garrigue basse et forêt de pin d'Alep avec maquis haut seront défrichés ;
- Evitement des interventions sur les bandes boisées le long des chemins d'accès ;

M2 Mettre en défens des milieux naturels sensibles en phase travaux

- Organisation et balisage strict des travaux (mise en défens des sites de végétaux remarquables et protégés) limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire
- Battues de décantonnement avant et pendant le défrichement
- Localisation du stockage du bois et déchets verts en dehors des zones sensibles (zones à déterminer en amont au niveau des études : zones humides, stations de plantes protégées, ...)
- Limitation au strict nécessaire de l'abattage des arbres et arbustes et des coupes partielles
- Protection des arbres à préserver contre les chocs, l'écorçage et l'arrachage des branches principales, préservation du système racinaire (mise en place de clôtures provisoires ou de dispositifs de protection des fûts vis-à-vis des chocs)
- Préservation des zones périphériques au défrichement ; évitement des passages d'engins, des dépôts de matériaux... en dehors de l'emprise

ME 3 : Eviter de porter atteinte au paysage et au patrimoine

- Pas de modification des sentiers et des lieux touristiques, préservation du petit patrimoine localisé sur les parcelles et leur écrin de visibilité et de l'ambiance des sites

ME4 : Eviter de porter atteinte à la santé et la sécurité des personnes pendant les travaux

- Élimination des arbres présentant un risque pour la sécurité
- Choix des périodes de défrichement (pour éviter les grands vents , les épisodes d'orages ou de fortes pluies, les périodes sèches en cas de risque d'incendie)
- Circulation d'engins de chantier homologués respectant les émissions sonores (moteurs moins bruyants, silencieux d'échappement) et limitation de leur circulation au strict nécessaire
- Limitation des horaires de chantier et choix adapté de la période de travaux (préférentiellement en journée)

Les mesures de réduction (MR) visent à limiter les incidences du projet ne pouvant être évitées. Elles doivent permettre de rendre l'impact associé à un niveau acceptable (= impact résiduel faible ou nul).

MR5 : Adapter le calendrier des travaux pour réduction des effets sur les milieux naturels

- Période d'intervention
- Libération des emprises et réalisation des travaux de défrichement en dehors des périodes de reproduction, de nidification et d'hibernation des espèces recensées (respect des cycles biologiques des animaux) : par exemple, organisation des travaux de défrichement en 2 ou 3 étapes :
 - 1ere étape : coupe du bois à partir d'octobre (hors de la période de croissance des végétaux et de la nidification,..), élimination de la strate arbustive et du bois mort servant habituellement de refuge à la faune sur l'emprise du chantier, pour rendre le site défavorable au maintien des espèces sur place.
 - 2eme étape : défrichement / dessouchage (quelques mois après la coupe : janvier/février ou l'année suivante ; septembre suivant les enjeux) : la majorité des animaux ne trouvant plus de conditions propices à l'hibernation sur les emprises déboisées
 - 3eme étape possible : décapage des terres après période d'hibernation des amphibiens (avril, mai)

MR6 Respecter un plan de circulation et baliser le chantier

- Définir sur le site au démarrage du chantier un plan de circulation qui permet d'éviter le passage des engins sur les zones sensibles à préserver.

MR7 Mettre en place des clôtures adaptées au déplacement de la petite faune

- Pose de clôture à grande maille : Mailles du grillage adaptées au passage de la petite faune (minimum 5 cm x 5 cm)

MR8 Repérer et déplacer les arbres sénescents

- Si des arbres gîtes sénescents sont repérés sur les parties à défricher, les tronçons de grande taille sont préservés et mis à l'écart des secteurs à défricher pour permettre le développement des insectes dans leur cycle complet de reproduction

MR9 Créer de gîtes artificiels pour la petite faune

- Stockage d'une partie des bois morts dans des zones non vouées à l'exploitation et ne présentant pas d'intérêt écologique, pour permettre à certaines larves d'achever leur cycle biologique

MR 10 Utiliser des engins en bon état d'entretien, et limiter leur circulation au strict nécessaire

- Garantir le bon fonctionnement des engins de chantier et des engins agricoles

MR 11 Limiter la prolifération des espèces invasives

- En début de chantier : Élimination des espèces invasives si le défrichement commence en période de croissance et de floraison, nettoyage des engins de chantier
- En cours de chantier : couvrir rapidement les sols défrichés, limiter l'expansion des plantes invasives en végétalisant l'ensemble des espaces remaniés au moyen d'essences appropriées, surveiller et détruire les éventuelles pousses et porter des gants lors des opérations

d'arrachage et/ou décaper les terres végétales afin d'éviter la propagation des plantes invasives. Décapage à privilégier par temps sec et sans compactage par les engins munis de chenils. L'avancée progressive des engins sur le sol déjà décapé est systématiquement préconisée. Le transport des terres végétales ne doit pas se faire sur de grandes distances et elles seront remises en place sur le site de prélèvements

- En fin de chantier : nettoyage des engins après leur utilisation en site infesté.

MR12 Limiter l'envol des poussières pendant les travaux

- Limitation de l'envol des poussières en travaillant en hiver

MR13 Limiter la durée de dépôt des matières végétales

- Évacuation ou réutilisation rapide des matières végétales pour limiter la décomposition végétale

MR14 Limiter les déchets, les trier et les valoriser pendant le chantier

- Valorisation des bois présents sur les parcelles défrichées : valorisation énergétique, recyclage en bois de chauffage, production de palette forestières...
- Valorisation et organisation du chantier pour la collecte et le tri de tous les déchets

MR15 Baliser les éventuelles cavités en cas de découverte

- Balisage et alerte des services concernés en cas de découverte de cavités

MR16 Remettre en état les sols

- Remise en état des zones d'éclaircies et des dégâts au sol

Broyage sur place des déchets verts pour éviter le transport et retourner au sol la matière organique

Les mesures d'accompagnement (ME)

Ce sont des mesures qui ne réduisent pas le niveau des impacts mais qui permettent de les rendre plus acceptables. Il s'agit de mesures mises en place dans le cadre d'une démarche de développement durable. Elles ne sont pas directement liées à la réalisation des travaux et s'inscrivent dans une logique d'entreprise et/ou de territoire plus globale.

MA 17 Former et sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques

- Formation./ sensibilisation interne du personnel réalisant les défrichements sur les milieux naturels

MA 18 Mettre en place un plan de secours en cas de pollutions accidentelles

- Mise en place d'un plan d'intervention et de secours en cas de déversement accidentel de polluants

Les mesures de suivi (MS) ou dispositif de suivi

MS 19 Faire passer un écologue pendant la phase chantier pour suivre le bon déroulement des travaux

- Suivi des mesures lors des phases de chantier

MS20 Suivre l'évolution du milieu naturel (notamment pour les espèces à enjeux : psammodrome et fauvettes) et proposer des mesures pour l'entretien des habitats naturels

- Suivi annuel pour la flore et les habitats après la première année, la troisième et la sixième année, avec remise d'un compte rendu et de préconisations de gestion des milieux conservés.

Les impacts résiduels

L'impact résiduel est l'impact du projet sur l'environnement après application des mesures d'évitement et/ou de réduction.

Les effets du projet sur le milieu naturel peuvent être caractérisés de faibles. Certes, une vingtaine d'hectares est concernée par la demande mais après concertation, seule une dizaine d'hectares va être défrichée. De plus la plupart des habitats pour les espèces flore et faune à enjeux ont été conservés et évités. Après mesures de réduction, les impacts résiduels sont donc faibles.

Les mesures compensatoires au titre du défrichement

Le propriétaire a retenu le choix de réaliser des travaux par l'entretien des zones incendies et des plantation FEOGA. Les travaux devront être réalisés sur une surface minimum de 20 ha pouvant aller jusqu'à 100 ha selon le coefficient multiplicateur déterminé par l'autorité administrative.

L'étude de boisement

Huit types de peuplements forestiers sont présents sur la propriété. Près de 40% des surfaces forestières sont en réalité des formations basses de garrigues à Chêne vert, issues des précédents incendies et progressivement recolonisés par des jeunes Pin d'Alep. Les peuplements forestiers les plus représentés sont des futaies de Pin d'Alep (recouvrant 30% des espaces forestiers), soit pur soit en mélange avec un taillis de Chêne Pubescent.

Ces peuplements ne présentent pas de problèmes sanitaires particuliers mais ont été régulièrement touchés par des feux de forêts, d'où la présence de peuplements ouverts voire de garrigues.

Le projet étant un défrichement pour mise en culture agricole sans construction, il n'y aura aucune surface à débroussailler sur l'emprise des parcelles.

La forêt du Domaine de la Bégude correspond au massif Sud-Sainte-Baume. L'ensemble de la production forestière est essentiellement destiné au bois de chauffage et, dans une moindre mesure, au bois d'industrie pour les résineux. Les caractéristiques sont les suivantes :

- Zone de faible production avec un potentiel de développement facilité par une accessibilité et des conditions d'exploitation relativement bonnes.
- Rôle social important, forte utilisation de l'espace forestier pour les loisirs de proximité.
- Rôle environnemental faible.
- Risque d'incendie moyen faisant apparaître des besoins d'équipements supplémentaires (débroussailllements). Traitement nécessaire des zones poudrières situées en piémont de massif (sensibilisation des petits propriétaires forestiers).
- Forte pression de l'habitat diffus.
- Mauvais état phytosanitaire des peuplements forestiers.

Les peuplements assurent **plusieurs fonctions** :

- Fonction de protection
 - Protection de la ressource en eau
 - Protection des sols contre l'érosion
 - Protection contre l'inondation
 - Soumis à de très forts risques de feu de forêt, ils peuvent aussi devenir un outil de défense contre les incendies de forêt
- Fonction écologique
- Fonction sociale (loisirs, chasse)
- Fonction économique
- Fonction stockage de Carbone

Les impacts du projet sur le milieu forestier sont les suivants :

- L'impact sur le rôle de protection contre les inondations est moindre. La suppression des arbres peut impacter le rôle de protection exercé par les boisements. Néanmoins, le projet n'a pas pour but d'imperméabiliser les sols mais d'implanter des cultures viticoles (cultures pérennes), ce qui limite fortement l'impact.
- Le risque feu de forêt est très élevé sur la zone d'étude (zone rouge du PPRIF), la mise en culture de ces zones par défrichement peut constituer une mesure favorable pour l'atténuation du risque feu de forêt (diminution de la biomasse combustible).
- Le projet n'a pas d'impact sur la desserte du massif forestier, les pistes existantes seront maintenues.
- L'impact sur l'équilibre sylvo-cynégétique et sur le gibier sera modéré du fait des surfaces à défricher et de leur disposition.
- L'impact sur les usages de la forêt sera modéré : les activités de randonnée sont importantes sur le massif mais seront maintenues (visites découvertes du domaine, passage du GR 51 non affecté).
- L'impact économique sur ces peuplements est non négligeable : sur les 20 hectares boisés, le volume de bois sur pied défriché est estimé à plus de 1 500m³ représentant une valeur des bois sur pied de 20 000 €. Le sacrifice d'exploitabilité est non négligeable.
- L'impact sur le stockage de carbone est estimé à une perte de 800 t C soit un coût équivalent sur le marché du carbone à 90 000 €.

La mesure de compensation en matière forestière est la suivante. Le propriétaire a retenu le choix de réaliser des travaux : par l'entretien des zones incendies et des plantation FEOGA. Les travaux devront être réalisés sur une surface minimum de 19, 963 ha pouvant aller jusqu'à 100 ha selon le coefficient multiplicateur déterminé par l'autorité administrative.

11 ANNEXES

11.1.1 Annexe 1 (formulaire CERFA et réponse de l'AE)

Formulaire CERFA de demande au cas par cas



cerfa_14734-03.pdf

Réponse de l'autorité environnementale au formulaire au cas par cas



F09318P0374_AP-1.
pdf

11.1.2 Annexe 2 (fiches ZNIEFF et Natura 2000)

Fiches synthétiques ZNIEFF



ZNIEFF-930020212.p
df



ZNIEFF-930020295.p
df

Fiche synthèse site Natura 2000



FR9301602.pdf