

3.2.2.2 Reptiles

Au total, six espèces de reptiles ont été contactés au sein du secteur d'étude dont une espèce patrimoniale : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*).

Les *greens* et les *fairways* du golf ne semblent pas favorables aux reptiles car ces secteurs sont très ouverts et limitent leur capacité de fuite. Cependant, plusieurs individus de Lézard ocellé ont été observés sur des départs de parcours présentant des enrochements favorables comme sur la Photo 45. De plus, les lisières, les éboulis, les zones ouvertes avec les pelouses xériques et les milieux humides sont très favorables à ces espèces en fonction de leur affinité écologique. Les multiples micro-habitats recréés par les buches de bois empilés ou les tas de pierres sont aussi des micro-habitats favorables au repos, à la thermorégulation voire à l'hivernage des reptiles.

Tableau 12. Espèces de reptiles observées lors du transect IQE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. Hab.	IQE
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies (Le)	LC	LC	-	Ann.IV	0
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier (La)	LC	NT	-	-	0
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique (La)	NE	LC	-	-	0
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles (Le)	LC	LC	-	Ann.IV	0
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie (La)	LC	LC	-	-	0
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé (Le)	VU	NT	DZ	-	2

Légende :

Listes rouges nationales (LR France) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015)

Listes rouges régionales (LR PACA) :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Directives européennes (Dir. Hab.) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Statut autre :

Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Les catégories UICN pour la Liste rouge	
RE	Espèce disparue de métropole
Espèces menacées de disparition de métropole :	
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
Autres catégories :	
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Le cortège observé est relativement commun aux milieux anthropisés et aux habitats semi-ouverts à ouverts et aux milieux humides. La Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) et le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) vivent et chassent dans les espaces semi-ouverts secs et thermophiles tandis que la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) apprécie particulièrement les points d'eau. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) sont des espèces plus typiques des milieux anthropisés. Enfin, le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) affectionne les milieux ouverts et thermophiles afin d'y trouver sa nourriture : les insectes. Il a besoin d'avoir accès à des zones refuges à proximité immédiate. Ainsi toutes ces espèces utilisent probablement les différents habitats du secteur d'étude pour réaliser l'ensemble de leur cycle de vie.

Une espèce patrimoniale de reptile a été recensée dans le secteur d'étude : le Lézard ocellé (*Timon lepidus*) qui est classé « vulnérable » sur la liste rouge nationale et est une espèce déterminante ZNIEFF en PACA.



Photo 45. Enrochement favorable au Lézard ocellé sur un départ du golf, source : Auddicé



Photo 46. Lézard ocellé (*Timon lepidus*), au sein du golf, source : Auddicé

3.2.3 Entomofaune

Un total de 37 espèces d'insectes a été contacté sur le secteur d'étude, dont 23 lépidoptères diurnes, 4 odonates, 9 orthoptères et une espèce de coléoptère. Cette dernière est une espèce patrimoniale : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) qui est cité en annexe II de la Directive Habitats Faune Flore.

D'une manière générale, la diversité des habitats naturels présents au sein du Frégate Provence Golf & CC est favorable à la diversité entomologique. La majorité des espèces sont des espèces ubiquistes et se reproduisent très probablement dans le secteur d'étude.

Tableau 13. Espèces de lépidoptères rhopalocères observées lors du transect IQE

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. Hab.	IQE
Lépidoptère	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore (L')	LC	LC	-	-	0
	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Brintesia circe</i>	Silène (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Coenonympha dorus</i>	Fadet des garrigues (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Colyas crocea</i>	Souci (Le)	NE	LC	-	-	0
	<i>Euchloe crameri</i>	Piérade des Biscutelles (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste (L')	NE	LC	-	-	0
	<i>Lysandra hispana</i>	Bleu-nacré d'Espagne (Le)	NE	LC	-	-	0
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis (Le)	LC	LC	-	-	0
	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave (La)	LC	LC	-	-	0
	<i>Pontia daplidice</i>	Marbré-de-vert (Le)	LC	LC	-	-	0
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent (L')	LC	LC	-	-	0	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain (Le)	LC	LC	-	-	0	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame (La)	LC	LC	-	-	0	

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. Hab.	IQE
Odonate	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue (L')	LC	LC	-	-	0
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur (L')	LC	LC	-	-	0
	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	0
	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant (L')	LC	LC	-	-	0
Orthoptère	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	NE	LC	-	-	0
	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	NE	LC	-	-	0
	<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	NE	LC	-	-	0
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	NE	LC	-	-	0
	<i>Oedipoda germanica</i>	OEdipode rouge	NE	LC	-	-	0
	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	NE	LC	-	-	0
	<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	NE	LC	-	-	0
Coléoptère	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	NE	LC	-	-	0
	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	NE	LC	-	-	0
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	NE	NE	-	Ann. II	1

Légende :
Listes rouges nationales (LR France) :
 Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères et Odonates de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)
Listes rouges régionales (LR PACA) :
 Liste rouge des rhopalocères et zygènes de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)
 Liste rouge des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)
Directives européennes (Dir. Hab.) :
 Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"
Statut autre :
 Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Les catégories UICN pour la Liste rouge

RE : Espèce disparue de métropole

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR En danger critique
 EN En danger
 VU Vulnérable

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
 LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
 DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
 NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
 NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Carte 16 - Entomofaune observée – p. 56

3.2.3.1 Lépidoptères diurnes

Concernant les lépidoptères, la diversité en habitats semi-ouverts et ouverts favorise la présence d'un cortège relativement commun. La diversité en flore permet par ailleurs d'offrir un certain nombre de plantes-hôtes favorisant les espèces ubiquistes et ainsi permettre l'accueil d'une certaine richesse spécifique. Les cortèges sont assez variés avec à la fois un cortège d'espèces ubiquistes, un cortège de milieux des bois clairs et un cortège de milieux ouverts à sec.



Photo 47. Belle-Dame (*Vanessa cardui*), hors secteur d'étude, source : Auddicé

3.2.3.2 Odonates

Les odonates ont un cycle larvaire aquatique. C'est pourquoi ces espèces ont besoin de milieux aquatiques, lotiques et/ou lentiques afin de réaliser leur cycle de vie complet. Le réseau de mares et de plans d'eau du golf permet à une végétation hygrophyte caractéristique de se former. Certains points d'eau semblent, cependant, trop artificiels pour accueillir les odonates. Ces derniers sont principalement utilisés comme zone de chasse.



Photo 48. Mare en béton du golf sans végétation aquatique et aux bordures peu ou pas végétalisées, source : Auddicé



Photo 49. Mare et plan d'eau du golf présentant de la végétation aquatique et semi aquatique (roselière sur le plan d'eau), source : Auddicé

3.2.3.3 Orthoptères

Les milieux ouverts et végétalisés, les lisières de haies et les *roughs* fournissent des habitats de qualité pour une population abondante d'orthoptères. De plus, la mosaïque d'habitats secs et humides, ainsi qu'herbacés et arborés fournissent un réseau écologique solide fonctionnant en synergie, offrant de nombreuses niches écologiques différentes pour des espèces ubiquistes ou spécialistes.



Photo 50. Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), hors secteur d'étude, source : Auddicé

3.2.3.4 Coléoptères

Les coléoptères saproxyliques dépendent pour leur développement du bois mort, de micro-habitats liés aux arbres et/ou de la présence d'autres organismes saproxyliques. Souvent associés aux champignons, ils jouent un rôle clé dans la décomposition, le recyclage du bois mort et, par répercussion, dans le fonctionnement des boisements. Une espèce de coléoptère a été observée au sein du secteur d'étude, il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), espèce patrimoniale d'après l'IQE.

Le Lucane cerf-volant est une espèce caractéristique des vieilles forêts de chênes et autres feuillus, avec la présence de vieilles souches et d'arbres morts. Assez commune, cette espèce est visible quasiment partout, sauf peut-être dans les zones agricoles possédant peu de bosquets et de vieilles haies arborées. Bien que caractéristique des forêts, le Lucane cerf-volant peut très bien s'accommoder de parcs, de jardins et de haies.

C'est une espèce importante des écosystèmes forestiers de par sa contribution au recyclage des matières organiques en agissant comme catalyseur de décomposition.



Photo 51. Restes d'une femelle de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) trouvés au Frégate Provence Golf & CC, source : Auddicé

3.2.4 Mammofaune (hors chiroptères)

Au total, ce sont six espèces de mammifères qui ont été recensées au sein du Frégate Provence Golf & CC. Aucune d'entre elles n'est patrimoniale.

Le Frégate Provence Golf & CC est un domaine ouvert et arborée. De ce fait, la macrofaune y est accueillie et peut y accéder naturellement via les corridors écologiques. Les habitats naturels permettent d'avoir un cortège commun et bien implanté au sein du secteur. Bien qu'en activité, le secteur abrite tout de même de grandes surfaces refuges pour les mammifères. Des clôtures sont présentes au sein du golf mais des zones restes ouvertes et permettent une perméabilité à la faune dont la richesse reste limitée de par l'environnement proche principalement constitué de cultures, de boisements et de zones urbanisées.

Tableau 14. Espèces de mammifères observées lors du transect IQE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. Hab.	IQE
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	LC	NE	-	-	0
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe	LC	NE	-	-	0
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	NT	NE	-	-	0
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	LC	NE	-	-	0
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	NE	-	-	0
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC	NE	-	-	0

Légende :
Listes rouges nationales :
 Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017)
Directives européennes :
 Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"
Statut autre :
 Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Les catégories UICN pour la Liste rouge
 RE : Espèce disparue de métropole
 Espèces menacées de disparition de métropole :
 CR : En danger critique
 EN : En danger
 VU : Vulnérable
 Autres catégories :
 NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
 LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
 DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
 NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
 NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

3.2.5 Chiroptères

Un total de 8 espèces de chiroptères a été contacté sur le secteur d'étude. Une espèce est patrimoniale : le Murin cryptique (*Myotis crypticus*) car elle est classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale.

Les chauves-souris possèdent, pour la plupart, un territoire relativement étendu.

Les espèces observées sont des espèces communes utilisant le golf comme zone de chasse et de transit. Pour certaines d'entre elles, les milieux urbanisés sont de vrais obstacles à leurs déplacements. Les autres se sont adaptés même s'il est tout de même primordial de diminuer l'impact sur ces espèces (lumières, risque de collisions,...).

Tableau 15. Espèces de chiroptères contactées sur lors de points d'écoute

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR France	LR PACA	ZNIEFF	Dir. Hab.	IQE
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT	NE	-	Ann.IV	0
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique	VU	NE	-	Ann.IV	1
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT	NE	-	Ann.IV	0
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	NE	-	Ann.IV	0
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT	NE	-	Ann.IV	0
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	LC	NE	-	Ann.IV	0
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC	NE	-	Ann.IV	0
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT	NE	-	Ann.IV	0

Légende :
Listes rouges nationales :
 Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017)
Directives européennes :
 Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"
Législation nationale :
 Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut autre :
 Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Les catégories UICN pour la Liste rouge
 RE : Espèce disparue de métropole
 Espèces menacées de disparition de métropole :
 CR : En danger critique
 EN : En danger
 VU : Vulnérable
 Autres catégories :
 NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
 LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
 DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
 NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)
 NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Carte 17 - Mammofaune (hors chiroptères) observée – p. 57



Photo 52. Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) derrière un volet, hors secteur d'étude, source : Auddicé




1992 - 2022
LE FRÉGATE PROVENCE
GOLF & CC

Le Frégate Provence Golf et CC






Programme Golf pour
la Biodiversité – niveau argent

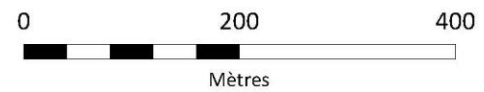
Avifaune patrimoniale observée

Secteurs d'étude

 Golf de Fregate

Avifaune patrimoniale

-  Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
-  Corneille noire (*Corvus corone*)
-  Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
-  Serin cini (*Serinus serinus*)
-  Huitrier pie (*Haematopus ostralegus*)






1992 - 2022
LE FRÉGATE PROVENCE
GOLF & CC

Le Frégate Provence Golf et CC






Programme Golf pour
la Biodiversité – niveau argent

Herpétofaune observée




Secteurs d'étude

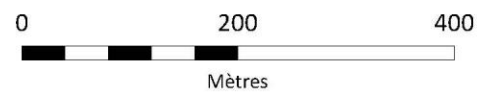
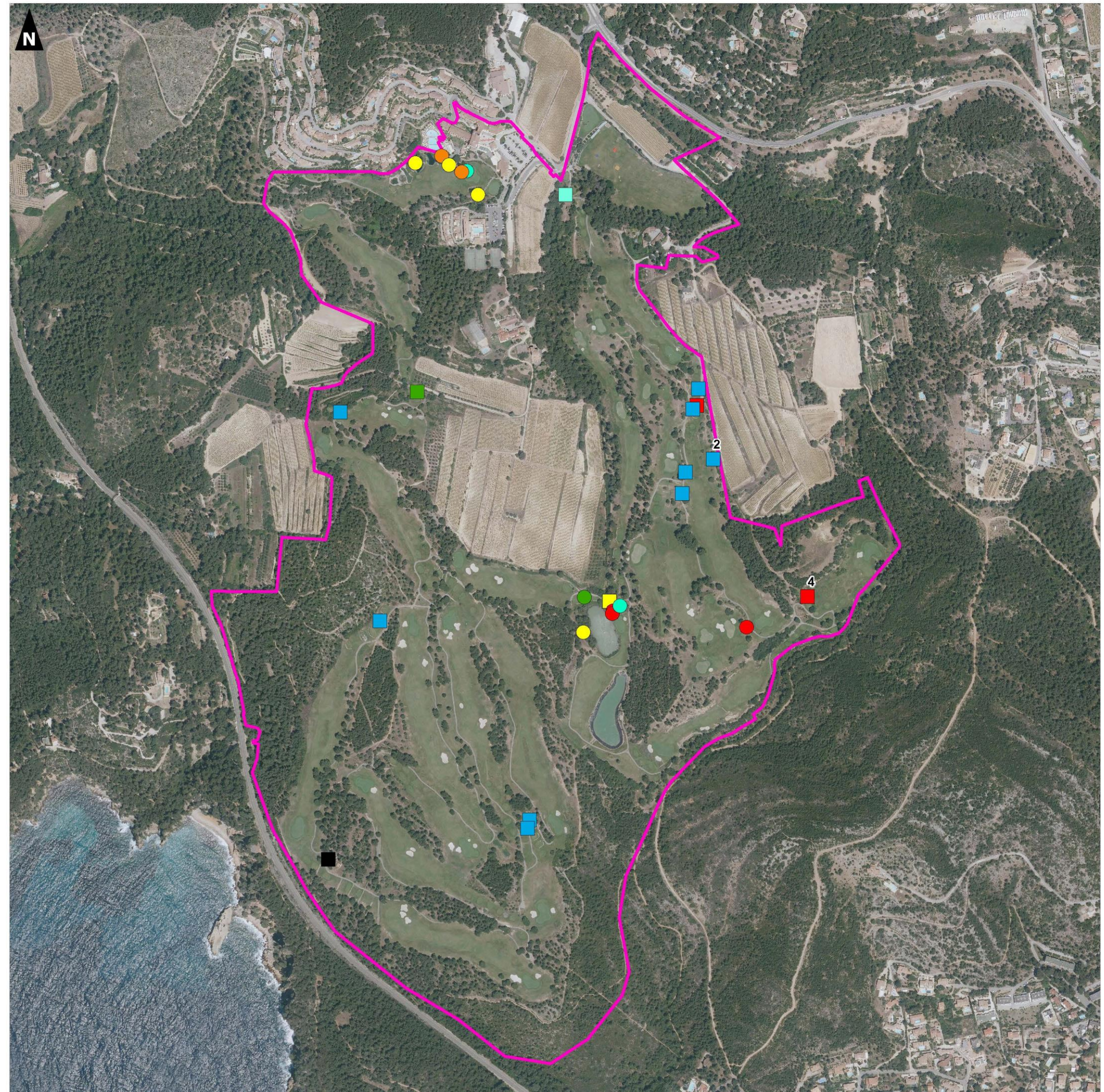
 Golf de Fregate

Amphibiens

-  Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)
-  Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
-  Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)
-  Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*)
-  Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)

Reptiles

-  Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*)
-  Couleuvre é collier (*Natrix natrix*)
-  Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
-  Lézard ocellé (*Timon lepidus*)
-  Lézard é deux raies (*Lacerta bilineata*)
-  Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)



Entomofaune observée

Secteurs d'étude

Golf de Fregate

Coléoéoptères

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*),
Espèce patrimoniale

Odonates

Aeshne bleue
(*Aeshna cyanea*)

Agrion jouvencelle
(*Coenagrion puella*)

Anax empereur
(*Anax imperator*)

Orthétrum bleissant
(*Orthetrum coerulescens*)

Orthoptères

Criquet duettiste
(*Chorthippus brunneus*)

Criquet mélodieux
(*Chorthippus biguttulus*)

Criquet noir-ébène
(*Omocestus rufipes*)

Decticelle bariolée
(*Roeseliana roeselii*)

Edipode rouge
(*Oedipoda germanica*)

Ephippigère des vignes
(*Ephippiger diurnus*)

Gomphocère roux
(*Gomphocerippus rufus*)

Grande Sauterelle verte
(*Tettigonia viridissima*)

Sténobothre commun
(*Stenobothrus lineatus lineatus*)

Rhopalocères

Argus vert (*Callophrys rubi*)

Aurore (*Anthocharis cardamines*)

Belle Dame (*Vanessa cardui*)
 Bleu-nacré espagnol
(*Lysandra hispana*)

Citron (*Gonepteryx rhamni*)

Citron de Provence
(*Gonepteryx cleopatra*)

Collier de corail (*Aricia agestis*)

Fadet des garrigues
(*Coenonympha dorus*)

Flambé (*Iphiclides podalirius*)

Hespérie du chien-dent
(*Thymelicus acteon*)

Le Bel-Argus (*Lysandra bellargus*)

Marbré de Cramer
(*Euchloe crameri*)

Marbré de vert (*Pontia daplidice*)

Myrtil (*Maniola jurtina*)

Mégère (?) (*Lasiommata megera*)

Mélitée orangée (*Melitaea didyma*)

Piéride de la rave (*Pieris rapae*)

Piéride du chou (*Pieris brassicae*)

Silène (*Brintesia circe*)

Souci (*Colias crocea*)

Sylvain azuré (*Limenitis reducta*)

Tircis (*Pararge aegeria*)

Vulcain (*Vanessa atalanta*)

