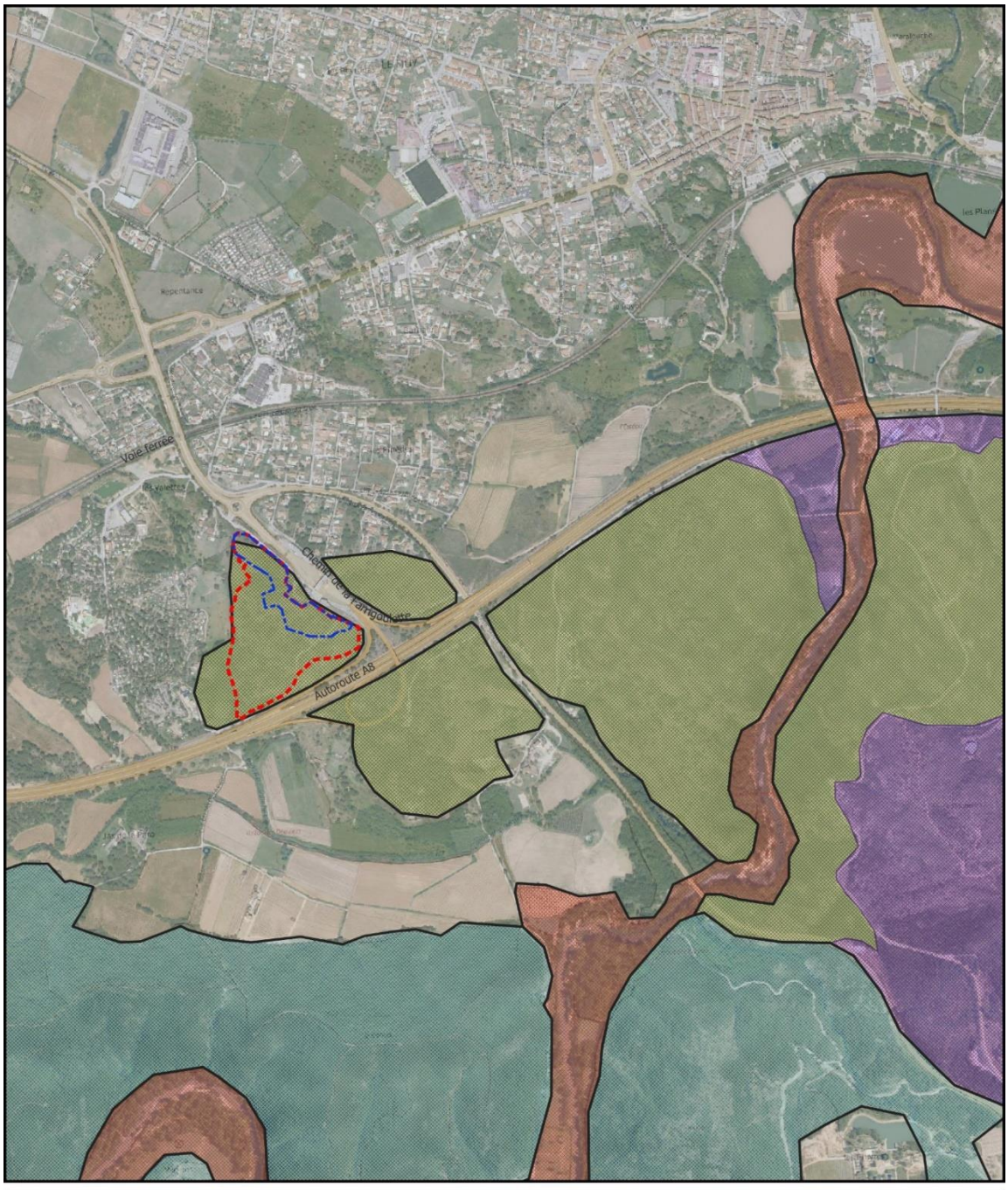
ANNEXE 7 - ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Projet d'aménagement d'un institut Robuchon au Muy (83) Secteur les Valettes

Périmètre de protection et de sensibilité

Carte ZNIEFF



Aménagement d'un institut - Joel Robuchon - Le Muy (83)
PERIMETRE ZNIEFF

Légende

Périmètres :
- Périmètre d'étude
- Périmètre de projet

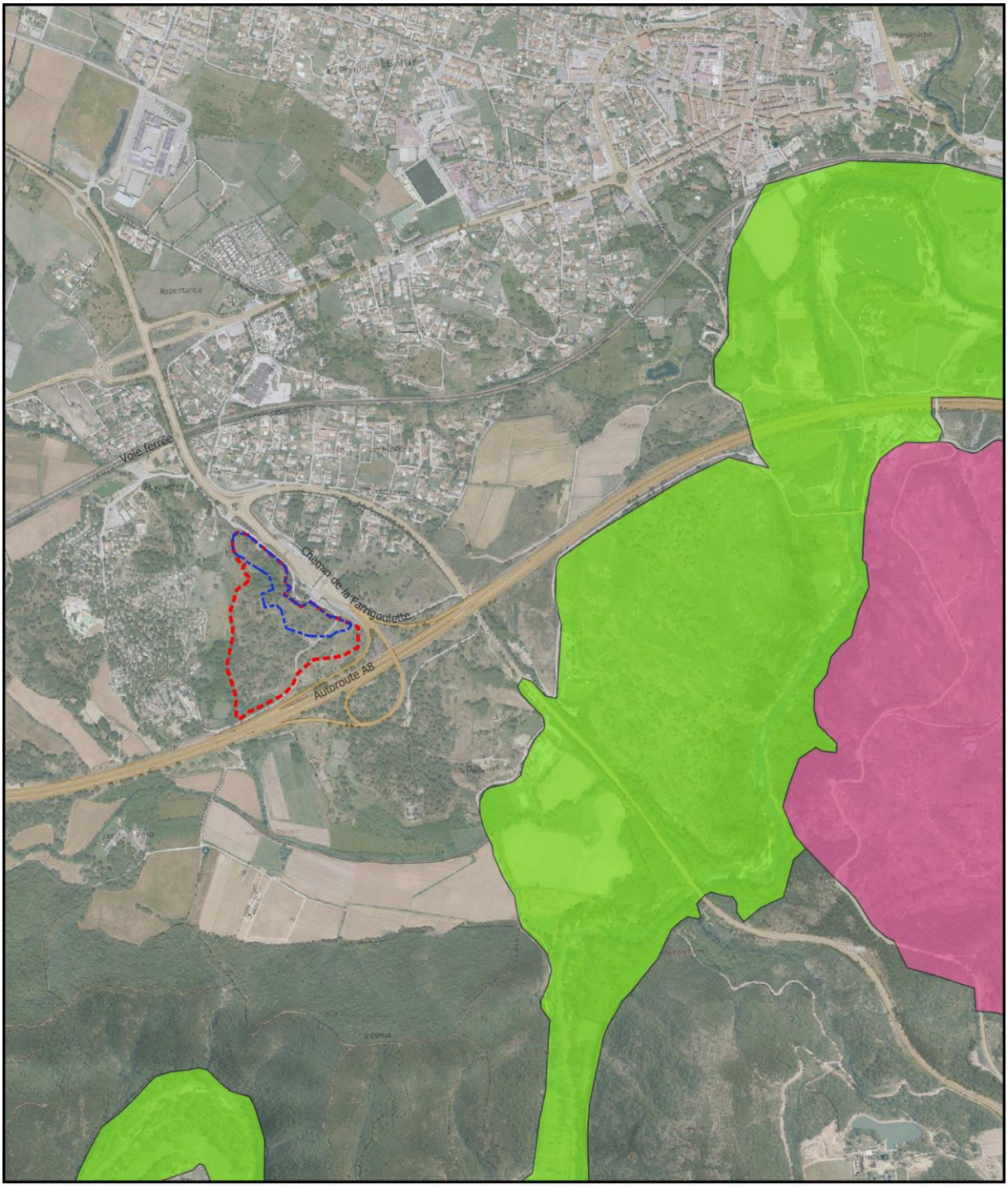
ZNIEFF de type 1 :
- Roche de Roquebrune

ZNIEFF de Type 2 :
- Massif des Maures
- Rocher de Roquebrune - Les Pétignons
- Vallée de l'Argens

0 100 200 300 m

Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

Périmètre Natura 2000



Aménagement d'un institut - Joel Robuchon - Le Muy (83)
PERIMETRE Natura 2000

Légende

Périmètres :
- Périmètre d'étude
- Périmètre de projet

ZSC :
- La plaine et le massif des Maures
- Val d'Argens

0 100 200 300 m

Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

BIODIVERSITE

La flore et les habitats naturel

(source : Etude d'impact Espace environnement avril 2019)

Dans la zone d'étude, en dehors des zones déjà affectées au Nord-Est, la colline est intacte et les milieux sont dans un bon état de conservation, quoique menacés par l'envahissement systématique des figuiers de Barbarie.

Le projet a donc été compacté et relocalisé dans la partie Nord du site, du fait qu'au Sud de celui-ci tous les milieux rares et menacés de la Plaine des Maures sont présents en mosaïque, ce qui augmente encore l'intérêt naturaliste de cette partie qui sera intégralement conservée par une cession gratuite en mesure compensatoire.

De nombreuses espèces végétales rares et protégées (6 espèces protégées et une espèce endémique très localisée, spéciale au Var), se rencontrent en populations importantes sur les 9,5 hectares du terrain.

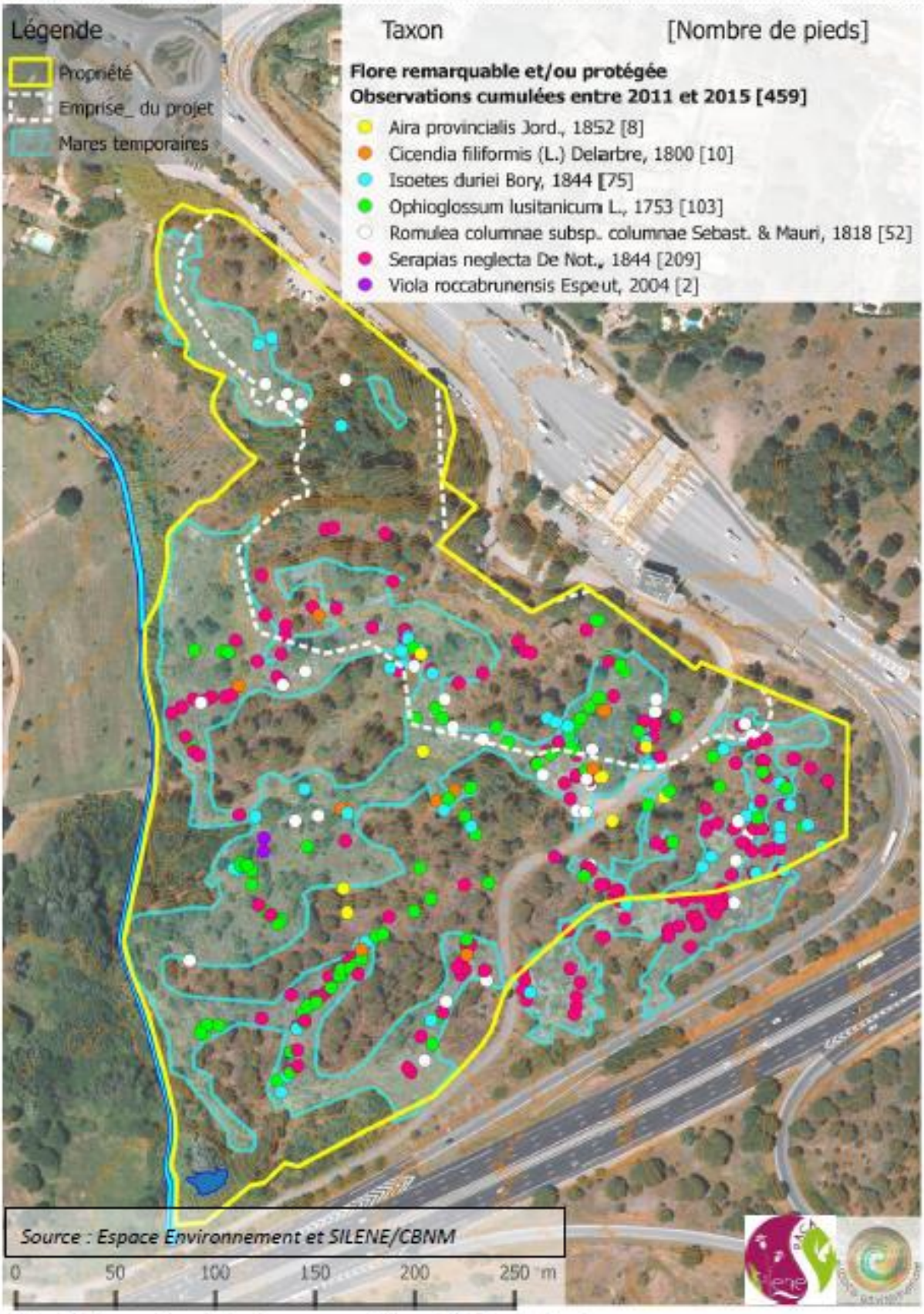
Certains végétaux présents sur le site ont une aire de localisation mondiale très restreinte (espèces endémiques) ; c'est le cas d'Aira provincialis , Serapias neglecta et Viola roccabrunensis.
A ce jour, sans tenir compte de l'Aira provincialis*, toutes ces espèces protégées sont présentes à l'intérieur et autour des dalles de grès, dans les pelouses temporaires à Isoètes* et Sérapias*.
(cf. page suivante Carte de répartition de la flore).

- ⇨ les menaces concernant la flore

Toutefois les milieux sont naturellement menacés par l'envahissement systématique des figuiers de Barbarie. Une intervention est nécessaire.

- ⇨ les emprises du projet concernant la flore

Le déplacement du projet et la réduction de son emprise par compactisation des bâtiments garantissent le maintien de ces espèces sur plus de 2/3 du terrain.



Carte 30 : Les espèces botaniques rares et/ou protégées du domaine

La faune :

Le projet a donc été compacté et relocalisé dans la partie Nord du site, du fait qu'au Sud de celui-ci tous les milieux rares et menacés de la Plaine des Maures sont présents en mosaïque, avec la présence du Lézard ocellé, de la Cistude, de la Diane et de la Grenouille agile ce qui augmente encore l'intérêt naturaliste de cette partie qui sera intégralement conservée par une cession gratuite en mesure compensatoire.
En effet, cette partie Sud est une mini réplique de la plaine des Maures : alternance de milieux xériques sur sol pauvre et de prairies mésophiles sur sol profond, affleurements et dalles de grès, suintements, rus, mares, ruisseau, ripisylve… Il est exceptionnel de rencontrer une telle diversité d'habitats antagonistes sur une si petite surface.
Comme la plaine des Maures, ce site abrite un grand nombre d'espèces protégées et à forte valeur patrimoniale renforcée par le fait que certains taxons (Cistude d'Europe, Lézard ocellé) sont l'objet de gros enjeux conservatoires au plan national. L'ensemble des milieux du site est concerné par cette richesse biologique dont les éléments présentent des niveaux de vulnérabilité et de protection totalement incompatibles avec une urbanisation, même très légère.
La carte suivante matérialise la zone d'emprise du projet ainsi que les données faunistiques concernant les espèces protégées et à forte valeur conservatoire ; seule la Tortue d'Hermann est directement concernée par le projet, mais sa population locale ne semble pas viable, contrairement aux secteurs proposés en mesures compensatoires (sur un terrain devant être céder et gérer par le maître d'ouvrage).

Concernant la Tortue d'Hermann
Bien qu'il y ait des habitats intéressants pour la tortue d'Hermann (alimentation, ensoleillement, ponte, estivation, hibernation, présence d'eau), seule la moitié de ce domaine de 9 ha est favorable à l'espèce.
Entre les observations du protocole de 2011 et les autres observations hors protocole jusqu'en 2018, on peut globalement évaluer la population concernée par le projet à 6 individus.
Le site est cloisonné par différents habitats, ne permettant aucun échange avec d'autres populations aux alentours.
Les tortues contactées sont peu nombreuses mais saines.
Le site a été quelque peu altéré par les travaux de réalisation de la gare de péage et de l'autoroute.
C'est plutôt dans la strate herbacée des terrains en friche (pelouses rudéralisées) issus des remblaiements de l'ancien permis de construire qu'on retrouve majoritairement la Tortue d'Hermann.
Suite aux premières études d'impact, le projet a été recalé au Nord-Est dans ces parties déjà artificialisées, excluant ainsi la partie la plus intéressante pour la tortue d'Hermann, au bord du ruisseau des Valettes, proposée en mesure compensatoire.
C'est vraisemblablement l'opportunité alimentaire des figuiers de Barbarie et leurs refuges redoutables qui permettent de maintenir une petite population sur ce site envahi et cloisonné : qu'en sera-t-il après l'éradication nécessaire de cette espèce envahissante ?
Les abords du site sont aujourd'hui fortement dégradés par les effets secondaires d'un covoiturage anarchique de plus en plus fréquenté : pollutions diverses, toilettes sauvages, dépôts d'ordures, surpiétinement, risque élevé d'incendie… et probablement collecte et dépôts de Tortues ? (Probablement l'origine de la présence d'une grosse femelle T.H. boettgeri en 2011).
Dans ces conditions, la population de tortues d'Hermann ne semble pas viable sur cette partie des Valettes ; aussi peut-il être envisagé pour l'intérêt-même de l'espèce des mesures fortes et durables de compensation.

Concernant les chiroptères

Les cinq espèces de Chiroptères exploitant le site en tant que zone de chasse sont des taxons communs et répandus dans le sud-est de la France et marquent toutes plus ou moins de fortes tendances anthropophiles.

La zone du projet ne présente aucune potentialité en termes de gîte pour ces Chauves-souris, même celles occupant des fissures ou cavité d'arbres. En effet, le couvert forestier est dominé par le Pin pignon, arbre ne présentant aucune fissure ou cavité et de ce fait non propice aux éléments fissuricoles ou cavicoles. De même, aucune structure anthropique favorable aux espèces gîtant dans les failles ou interstices n'est présente sur le site. Seules quelques parois rocheuses situées au nord de la zone pourraient abriter des individus isolés de Vespère de Savi ou de Pipistrelle de Kuhl.

Le site présente des habitats normalement très attractifs en termes de zone de chasse pour les Chiroptères : ripisylve, cours d'eau, mare permanente, mosaïque de prairies et pelouses de divers gradients d'humidité au sein d'un couvert forestier mature. Malgré cette attractivité, les transects d'enregistrements de séquences de cris sonar indiquent un tout autre comportement que celui attendu : le centre de la zone est presque déserté, la ripisylve et les zones humides pas du tout fréquentées. La majorité des contacts ont été enregistrés en périphérie des milieux attractifs, principalement le long de la route traversant le site ainsi qu'aux abords très éclairés du péage autoroutier et de ses accès et annexes.

Il semble donc que les Chiroptères exploitant le site soient bien plus attirés par les linéaires goudronnés et les zones anthropiques baignant dans un éclairage urbain de forte puissance que par les milieux naturels pourtant gages de grande production trophique.

Aucune des cinq espèces exploitant le site ne présente de degré de vulnérabilité, le statut « quasi menacé » de la Pipistrelle de Nathusius étant lié aux menaces pesant sur ses sites de reproduction.

Eu égard à la très faible fréquentation du site en tant que zone de chasse ainsi que de son potentiel pratiquement nul en termes de gîte, aucun impact du projet sur les Chiroptères n'a pu être identifié.

Concernant l'avifaune

Pour les deux prospections, effectuées en avril et en mai, ce sont 38 espèces qui ont été recensées. Un chiffre qui confirme le fort potentiel envisagé dès le début de l'étude alors que le site est de petite superficie. Ce chiffre ne tient évidemment compte que des espèces sédentaires ou des espèces estivales. Il est évident que des prospections printanières, automnales et hivernales amèneraient encore bien d'autres espèces. Cette richesse s'explique facilement par la mosaïque de milieux - biotopes retrouvé sur le site auquel il faut adjoindre la variété de milieux retrouvés aux alentours proches et moins proches. Les ressources en termes d'habitats, de sites de nidification, de sources alimentaires profitent à de nombreuses espèces malgré la modification drastique subie par certains terrains des alentours, à savoir les habitations, le complexe de l'échangeur et l'autoroute. Il apparait même que certains aménagements soient devenus favorables à certaines espèces comme l'Hirondelle rousseline par exemple.

Ce chiffre de 38 espèces est néanmoins à relativiser. En effet, plusieurs espèces inventoriées lors de cette étude sont en simple transit au-dessus du site ou ont été observées hors du site. Sur ce principe, seules 22 espèces peuvent être retenues comme espèces significatives pour le site. Un chiffre qui reste élevé pour un site de cette superficie. Le tableau 1 ci-dessous en dresse la liste.

L'importance du site pour ces espèces est à corréler avec deux éléments :

• Le statut de l'espèce en termes de site de nidification et / ou de site d'alimentation. Le tableau 1 précise, pour chaque espèce significative, ce statut.

• La valeur patrimoniale de l'espèce évaluée selon les critères définis au chapitre 2. Le tableau 1 précise, pour chaque espèce significative, cette valeur.

Ainsi il apparait que 19 sur les des espèces significatives ne peuvent constituer spécifiquement un enjeu vis-à-vis du projet d'aménagement. Par contre 3 espèces possèdent une valeur patrimoniale notable : l'Hirondelle rousseline, le Loriot d'Europe et le Bruant zizi. Ces 3 espèces constituent de fait des espèces à enjeux et il devra en être tenu compte dans l'évaluation de la faisabilité du projet et, le cas échéant, dans les mesures d'accompagnement et / ou les mesures compensatoires.

Synthèse des enjeux, impacts et mesures :

	Enjeu local de conservation	Impacts avant mesures	Impacts résiduels après mesures	Impacts résiduels après mesures et compensation
Paysage	Moyen	Moyen	Faible	Très faible
Habitats naturels				
Pinèdes pignon	Moyen	Faible	Faible	Positif
Pelouses sur dalles	**Fort**	**Fort**	**Fort**	Moyen
Cistaie sous pignons	Moyen	Moyen	Moyen	Faible
Fond de vallon à Chêne pubescent	**Fort**	**Fort**	Moyen	Moyen
Flore	Moyen	Moyen (pieds)	Faible	Positif (compensés)
Isoète de Durieu	Faible	Moyen (20)	Faible	Positif (125)
Sérapias méconnu	Faible	Moyen (43)	Faible	Positif (278)
Canche de Provence	Moyen	Faible (2)	Faible	Positif (17)
Cicendie filiforme	Moyen	Faible (2)	Faible	Positif (15)
Ophioglosse du Portugal	Faible	Moyen (26)	Faible	Positif (113)
Romulée à petites fleurs	Faible	Moyen (17)	Faible	Positif (81)
Faune				
Odonates	Faible	Faible	Faible	Positif
Orthoptères	Moyen	Moyen	Faible	Positif
Lépidoptères	**Fort (Diane)**	Faible	Faible	Positif
Tortue d'Hermann	**Fort**	Moyen	Faible	Positif
Cistude d'Europe	**Fort**	Faible	Faible	Positif
Reptiles hors tortues	Moyen	Faible	Faible	Positif
Oiseaux	Moyen	Moyen	Faible	Positif
Chiroptères	Faible	Faible	Faible	Positif
Natura 2000 : ZSC et ZPS	**Fort**	Faible	Très faible	Positif

Tableau 43 : Synthèse générale des enjeux et impacts avant et après application des mesures

NOTE DE CALCUL HYDRAULIQUE

Projet d'aménagement Valette au Muy (83)

1-Calcul du débit de projet :

** Méthode de calcul :*

Pour calculer le débit des eaux de ruissellement à l'état initial, à savoir la quantité d'eau en l/s qui ruisselle sur la surface du bassin versant considéré, quantité d'eau qui devra être collectée en point bas (exutoire), on utilise la **méthode rationnelle** adaptée à la façade méditerranéenne (zone ayant des intensités pluviométriques importantes-données Coef de Montana Le Luc) pour une pluie d'occurrence centennale, la formule étant la suivante :

$$Q = (C(t)x\ i\ x\ A)/\ 3,6$$

Avec :

Q=débit de projet de période de retour t en m^3/s A=surface total du bassin versant hydrographique en km^2
C=coef de ruissèlement I=intensité de pluie moyenne en mm/h pour la période de retour 100 ans
avec a et b (*coef de Montana Station METEOFRANCE Le Luc 1966-2014 a=7,240 et b=0,406*)

**Résultats :*

La surface utile correspondant aux différentes surfaces du bassin versant et aux coefficients de ruissèlement, est la suivante :

Secteur	Surface (m^2)	Coef de ruis.
Emprise projet imperméabilisée	18243	0,95
Surface utile	17331	

Pour le bassin-versant considéré, le débit de projet sans compensation a été calculé pour une occurrence centennale :

Sous-bassins versants	Surface utile (en ha)	Q 100 (l/s)
Bassin versant	1,73	283

METHODE RATIONNELLE

Q	(m3/s)	0,283647198	
C	(su)	Coef de ruisselement pondéré	
i	(mm/h)	Intensité de pluie	62,19310373
A	(km²)	Surf totale du BV	

Coef Montana		a	b
t (min)	120	7,24	0,406

Sous BV	Coef de Ruis (3)	Surf A km²	Qn m3/s
1	0,9	0,018243	0,283647198
2			0
3			0
4			0
5			0

(3) Coef de ruissellement à récupérer dans le tableau suivant la couverture végétale, morphologie, pente, terrain.

2-Calcul du volume de rétention :

- Préconisation de la MISEN 83 :

"Volume de rétention au minimum de 100L/m² imperméabilité augmentée de la capacité naturelle de rétention liée à la topographie du site assiette du projet, si elle est supprimée

La surface imperméabilité du projet augmentée de la surface de l'assiette de rétention concernant un SBV est de S(utile)= 17331 m²

Le volume minimal est fixé à =

V (BR) = 100*17331 = 1733100 L soit **1733 m3**

3-Débit de fuite :

1-MISE83 :

Volume de rétention Qf=15 l/s/ha imperméabilisé

2-Schéma d'assainissement pluvial du Muy :

Le projet est zone A et correspond à la fiche 5 du schéma :

	DEBIT DE FUITE DE L'OUVRAGE DE COMPENSATION DE L'IMPERMEABILISATION
	❑ Si le point de rejet des eaux pluviales **se fait** dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, alors on applique les règles imposées par les services de l'Etat conformément aux dispositions de l'article R214.1 du Code de l'Environnement (*)
	❑ Si le point de rejet des eaux pluviales **ne se fait pas** ni dans les eaux douces superficielles ni sur le sol ni dans le sous-sol, alors, même si le projet n'est pas soumis à déclaration, le pétitionnaire doit établir une étude hydraulique complète respectant les règles imposées par les services de l'Etat conformément aux dispositions de l'article R214.1 du Code de l'Environnement (*)

(*) Les règles en vigueur sur le département sont disponibles sur le site de la préfecture. Celles en vigueur à la date de l'établissement du présent document sont présentées en annexe.