



Référence : 1311-1955-RP-CNPN-LOIS-MARIGNANE13-2b

Commanditaire : **Ville de Marignane**



PROJET DE CRÉATION D'UNE BASE DE LOISIRS

COMMUNE DE MARIGNANE (13)

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'une espèce végétale protégée

Date	Rédacteur, Cartographe	Relecteurs	Approbateur
20 novembre 2013	Teddy BAUMBERGER Thomas PIERROT	Marielle TARDY Sébastien FLEURY	Sébastien FLEURY
Visa :			

PROJET DE CRÉATION D'UNE BASE DE LOISIRS

COMMUNE DE MARIGNANE (13)

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales protégées



Bugrane sans épines (*Ononis mitissima*) dans la zone d'emprise du projet
T. BAUMBERGER, 14/06/2013, Marignane (13)

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières.....	3
Table des cartes	6
1. Introduction	7
2. Demande de dérogation	10
2.1. Avant propos	10
2.2. Objet de la demande de dérogation	10
2.3. Le demandeur : Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (CUMPM).....	10
2.4. Présentation synthétique du projet de la base de loisirs sur la pointe de l'Estéou, à Marignane (source ville de Marignane, cabinet Guillermin)	11
2.4.1. Un enjeu pour un bassin de vie de 500 000 habitants.....	14
2.4.2. Les attendus du projet.....	15
2.5. Absence de solutions alternatives et Choix de l'alternative de moindre impact environnemental (source : ville de Marignane)	17
3. Données et méthodes	21
3.1. Récapitulatif de la démarche d'inventaires naturalistes	21
3.2. Définition précise des zones d'étude et d'emprise	21
3.3. Méthodes d'inventaires (ECO-MED, 2013).....	22
3.3.1. Recherche bibliographique.....	22
3.3.2. Personnes en charge de l'étude et leurs qualifications.....	22
3.3.3. Calendrier des prospections	22
3.3.4. Méthodologie de prospection (flore)	22
3.3.5. Difficultés rencontrées	23
4. Contexte et enjeux écologiques	24
4.1. Localisation du secteur d'étude.....	24
4.2. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	25
4.2.1. Périmètres d'inventaires.....	25
4.2.2. Périmètres de gestion concertée.....	28
4.2.3. Périmètres de protection	30
4.2.4. Trame Verte et Bleue.....	30
4.3. Habitats naturels	31
4.3.1. Friche et zone rudérale (code CORINE Biotopes : 87.1 x 87.2).....	31
4.4. Flore	32
4.4.1. Espèce avérée à fort enjeu local de conservation	32
4.4.2. Cartographie des enjeux floristiques	36
5. Évaluation des impacts bruts du projet	38
5.1. Descriptif précis et détaillé du projet (source : ville de Marignane).....	38
5.2. Méthodes d'évaluation des impacts bruts.....	38

5.3. Impacts bruts sur la flore	39
6. Mesures de suppression et de réduction des impacts du projet.....	40
6.1. Quelques définitions.....	40
6.2. Mesures de suppression.....	40
6.3. Mesures de réduction	40
6.4. Contrôle des préconisations et encadrement des travaux	43
7. Effets cumulatifs	45
7.1. Méthode d'évaluation des effets cumulatifs	45
7.2. Évaluation des effets cumulatifs	45
8. Évaluation des impacts résiduels du projet.....	46
8.1. Méthodes d'évaluation des impacts résiduels.....	46
8.2. Impacts résiduels sur la flore	47
8.3. Bilan des impacts résiduels du projet	47
9. Mesures de compensation.....	48
9.1. Généralités	48
9.2. C1 – Acquisition, cession et gestion de milieux naturels locaux.....	51
9.2.1. C1.1 – Acquisition, cession et gestion de la zone des Beugons	51
9.2.2. C1.2 - Cession et gestion de la zone de la pointe de l'Estéou	58
9.3. Garantie sur la pérennité des mesures	64
10. Analyse de l'équivalence et de la plus-value écologique	65
11. Mesures d'accompagnement	66
11.1. A2 – Encadrement des mesures de gestion	66
11.2. A3 – Déplacement d'individus de Bugrane sans épines	66
12. Mesures de suivi	67
12.1. Mesure S1 : Suivi de l'impact du chantier sur les populations de Bugrane sans épines et sur son habitat	67
12.2. Mesure S2 : Suivi des populations de Bugrane sans épines dans les deux zones compensatoires	67
13. Conclusion sur l'état de conservation des espèces végétales concernées	69
14. Conclusion	70
15. Chiffrage et programmation des mesures proposées.....	71
15.1. Mesures de suppression et de réduction des impacts.....	71
15.1.1. Mesures de réduction	71
15.1.2. Suivi des mesures de réduction	71
15.2. Mesures de compensation	72
15.3. Mesures d'accompagnement	72
15.4. Mesures de suivi	73

15.5. Coût total des mesures.....	73
15.1. Calendrier prévisionnel de l'application des mesures	73
16. Bibliographie	74
17. Sigles	75
18. Annexe 1 : Relevé floristique	76
19. Annexe 2 : Liste d'espèces végétales exotiques envahissantes à proscrire	80
20. Annexe 3 : Articulation avec les autres procédures réglementaires	82
21. Annexe 4 : Courrier du Conservatoire du littoral	83
22. Annexe 5 : Délibération du SIBOJAÏ.....	84

TABLE DES CARTES

Carte 1 :	Zone d'étude du projet de base de loisirs.....	21
Carte 2 :	Localisation de la zone d'étude	24
Carte 3 :	Situation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF	27
Carte 4 :	Situation de la zone d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000.....	29
Carte 5 :	Localisation des enjeux floristiques*	36
Carte 6 :	Présentation du projet de la ville de Marignane de la base de loisirs, début 2013	42
Carte 7 :	Présentation du projet de la ville de Marignane de la base de loisirs, après mesure de réduction R1	42
Carte 8 :	Localisation des deux zones à vocation compensatoire	49
Carte 9 :	Parcelles publiques dans la zone des Beugons	51
Carte 10 :	Habitats naturels et semi-naturels de la zone des Beugons	53
Carte 11 :	Zone d'emprise du projet de délestage de la Cadière en cas de crue sur la zone des Beugons	55
Carte 12 :	Secteurs d'intérêt pour la Bugrane sans épines dans la zone des Beugons	56
Carte 13 :	Stations avérées de Bugrane sans épines dans la zone de la pointe de l'Estéou .	58
Carte 14 :	Habitats naturels et semi-naturels de la zone de la pointe de l'Estéou	60
Carte 15 :	Secteurs d'intérêt pour la Bugrane sans épines dans la zone de la pointe de l'Estéou	62

1. INTRODUCTION

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature, a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale en matière de protection de la faune et de la flore sauvages. Ces principes sont retranscrits dans les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement qui prévoient, notamment, l'établissement de listes d'espèces protégées fixées par arrêtés ministériels.

En règle générale, ces différents arrêtés (faune et flore) interdisent : l'atteinte aux spécimens (destruction, capture, mutilation...), leur perturbation intentionnelle, la dégradation de leurs habitats, leur détention ainsi que leur transport.

Le Code de l'Environnement, en son article L.411-2, introduit la possibilité de déroger à cette protection des espèces. Ce champ des dérogations à la loi sur la protection de la nature est strictement encadré au travers notamment de l'Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Trois conditions doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être délivrée :

- que l'on se situe dans le cas (c) de l'article L411-2 du Code de l'Environnement : « *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* » ;
- qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) ;
- que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

Dans ce contexte, la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (CUMPM) sollicite le Conseil National de Protection de la Nature concernant un projet de création d'une base de loisirs sur la pointe de l'Estéou, situé sur la commune de Marignane dans le département des Bouches-du-Rhône (13). Le bureau d'études ECO-MED (Écologie et Médiation) a en effet mis en évidence la présence d'une d'espèce végétale protégée, la Bugrane sans épines (*Ononis mitissima*), dont les populations ne peuvent toutes être évitées par ce projet.

ECO-MED a missionné **une équipe d'experts** pour la rédaction de ce dossier de demande de dérogation :

- Monsieur **Teddy BAUMBERGER**, botaniste et chef de projet ;
- Madame **Marielle TARDY** et Monsieur **Sébastien FLEURY**, correcteurs et approbateur du document ;
- Les cartographies ont été réalisées par Monsieur **Thomas PIERROT**, expert en géomatique.

Le document suivant correspond au document n°13 617*01 du Centre d'enregistrement et de révision des formulaires administratifs. Il constitue la demande de dérogation de la destruction d'espèce protégée, ici la Bugrane sans épine, *Ononis mitissima*. Le bureau d'étude se porte mandataire de cette demande argumentée par le présent document.

cerfa
N° 13 617*01

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR LA COUPE* L'ARRACHAGE* (destruction)
 LA CUEILLETTE* L'ENLÈVEMENT*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES
* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : *Communauté Urbaine Nouvelle Havraise Rhénane*

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : *Teddy SAUERBERGER*

Adresse : N° *58* Rue *Boulevard Charles Lébou*

Commune : *Marignane / Marseille*

Code postal : *13017*

Nature des activités :

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 <i>Ononis mitissima</i> <i>Bugrane sans épine</i>	<i>50 à 100</i>	<i>/</i>
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens
(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input checked="" type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : *cf dossier CNPN*

Suite sur papier libre

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : *cf dossier CNPN*

ou la date : *cf dossier CNPN*

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire avec réimplantation sur place
avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation :

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : cf dossier CNPN

Suite sur papier libre

EI. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT

Préciser les techniques :

..... cf dossier CNPN

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie végétale Préciser : Doctorat d'écologie Aix-Marseille Université

Formation continue en biologie végétale Préciser :

Autre formation Préciser :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Départements : Bouches du Rhône

Cantons : Marseillais

Communes : Marseillais

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

..... cf dossier CNPN

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

..... Compte rendu annuel à la DREAL

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Marseille

le 13 novembre 2013

Votre signature

2. DEMANDE DE DÉROGATION

2.1. AVANT PROPOS

La présente de demande de dérogation ne porte que sur une espèce végétale, la Bugrane sans épine (*Ononis mitissima*).

En effet, plusieurs espèces à enjeu ont été avérées dans la zone d'emprise du projet, dont une protégée en région PACA, l'Ophrys de Provence (*Ophrys provincialis*). Néanmoins, un ensemble de mesures de suppression d'impact a permis d'éviter la destruction de cette espèce protégée (voir la référence : 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c) ; l'Ophrys de Provence n'est donc pas concerné par la présente demande.

2.2. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

Malgré les efforts engagés par la ville de Marignane pour limiter au maximum son empreinte écologique, le projet de création d'une base de loisirs sur la pointe de l'Estéou affectera finalement un certain nombre d'individus de Bugrane sans épines au sein de la zone d'emprise.

La demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces protégées, de perturbation et de perte d'habitat concerne **cette espèce** :

La Bugrane sans épines (*Ononis mitissima*), **espèce avérée** et **protégée en région PACA**, à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet entraîne la destruction de 50 à 100 individus.

2.3. LE DEMANDEUR : COMMUNAUTÉ URBAINE MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLÉ (CUMPM)

Marignane est la seconde ville de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole (MPM) : ville centre du bassin ouest, elle représente, avec un peu plus de 34 000 habitants, 41 % de la population de ce secteur.

Ses atouts sont nombreux : un aéroport international sur son territoire, proximité de la gare TGV et du port international de commerce de Marseille (15 min), proximité de la mer, bonne desserte avec un réseau d'axes routiers majeurs, et des zones naturelles à fort potentiel.

Elle constitue la porte d'entrée de l'agglomération Marseillaise, au seuil du Pays d'Aix et au cœur du grand complexe industriel et pétrochimique de l'Étang de Berre (Eurocopter, Total...). Le bassin d'emploi autour de Marignane représente plus de 54 000 salariés.

Avec aujourd'hui une population stable, sa croissance a été fortement liée au développement de ce tissu industriel d'après-guerre et parallèlement à un afflux important de rapatriés d'Algérie (nombre de résidences qui a triplé en 20 ans).

Marignane occupe donc une place importante au sein de l'agglomération Marseillaise, de par sa taille et sa position géographique.

2.4. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET DE LA BASE DE LOISIRS SUR LA POINTE DE L'ESTÉOU, À MARIGNANE (SOURCE VILLE DE MARIGNANE, CABINET GUILLERMIN)

Le projet de création de base de loisirs de l'Estéou se situe sur le territoire de la ville de Marignane, immédiatement à l'ouest de la partie urbanisée de la commune entre l'Étang de Bolmon et le canal du Rove.



Le projet occupe une parcelle d'environ 6,6 ha. Il se compose de 2 espaces bien distincts conçus pour respecter deux ambiances différentes et s'appuyer sur la topographie du site (cf. plan de masse page suivante).

- Le premier est constitué d'un espace naturel à protéger et à valoriser de 18 900 m² situé à proximité du rivage de l'étang de Bolmon. Afin de respecter les termes de la loi littoral et le classement consécutif au PLU en zone NDL, la partie située en bordure du plan d'eau sera aménagée en espace de tranquillité mettant en valeur le caractère naturel de l'étang, avec un belvédère sur le promontoire existant et un cheminement cycliste sur la zone accidentée existante. Un sentier de promenade, consistant en la délimitation plus précise des chemins existants et des aménagements paysagers avec des espèces végétales caractéristiques des zones humides viennent compléter cette mise en valeur. Une aire de jeux pédagogiques est également projetée sur ce secteur.
- Le second situé à proximité du canal du Rove, en zones NAF et NAE (du POS de Marignane) et UE (de la ZAC de l'Estéou), rassemblera sur une superficie de 4,75 ha les équipements de loisirs et d'animation tels qu' :
 - un skate parc,
 - une aire d'escalade,
 - un espace détente,
 - une aire de jeux aquatiques,
 - une grande prairie*

La réalisation de ce projet est soumise à plusieurs demandes d'autorisation réglementaire mentionnées en annexe 3.



LEGENDE

 **PERIMETRE ESPACE NATUREL**

A **ESPACE NATUREL** : Surface 18 900 M²

A1 : Cheminement pédagogique PMR périphérique.

- Promenade piétonne.

A2 : Zone naturelle conservée.

A3 : Zone Belvédère.

- Découverte de la nature et du panorama environnant

A4 : Zone de remblais conservée.

- Cheminement vélo

A5 : Aire de jeux pédagogique.

- Découverte de la nature

A6 : Intégration paysagère renforcée.

- plantation d'arbres et arbustes indigènes.

 **ZONE DE VEGETATION CONSERVEE**

 **PERIMETRE BASE DE LOISIRS.**

B **ESPACE NATUREL** : Surface 47 500 M²

B 01 : Skate Park.

B 02 : Aire d'Escalade.

B 03 : Théâtre de verdure.

B 04 : Jeux aquatiques.

B 05 : Parcours de santé périphérique.

B 06 : Bâtiment d'accueil.

B 07 : Sanitaire Ouest.

B 08 : Zone de parking Est.

B 09 : Zone de parking occasionnelle.

B 10 : Promenade périphérique.

B 11 : Grande prairie.

B 12 : Zone humide.

 **PERIMETRE AMENAGE**

C **AMENAGEMENT DEJA REALISE :**

C 01 : Aire des pêcheurs.

- Promenade.

- Jeux d'enfant.

C 02 : Aire des cygnes.

- Promenade.

- Jeux d'enfant.

- Aire pédagogique animalière.

Plan masse du projet de base de loisirs sur la pointe de l'Estéou

(source : cabinet Guillermin)

Un bâtiment d'accueil et des sanitaires sont également prévus sur le site. Les aménagements seront reliés par 1 700 mètres de cheminements respectant les PMR (pente entre 2 et 4 %).

Le coût des travaux est de 6,9 M€ HT, intégrant les travaux de la base et des bâtiments.

Ce lieu au cœur d'un site naturel exceptionnel, est idéal pour **développer un équipement sportif et de loisirs de qualité, tout en permettant une découverte du panorama et une approche respectueuse** de ce patrimoine remarquable. Sa position dominante offre une vue à 360°, propice à la découverte de ce cadre naturel.

2.4.1. UN ENJEU POUR UN BASSIN DE VIE DE 500 000 HABITANTS

La nécessité d'une offre de loisirs :

- Le **SCOT de MPM** relève que le territoire communautaire est marqué par une fragilité sociale importante avec une **difficulté d'accès** au logement, à l'emploi, aux soins, à l'éducation mais aussi **à la culture et à l'espace public**.
- Les études menées sur le territoire de MPM montrent aussi **un déficit d'équipements notamment dans le domaine sportif**.

Ce projet de base de loisirs s'inscrit également dans **la politique de culture urbaine développée dans le cadre de Marseille Provence 2013 par la communauté urbaine** avec la volonté d'offrir un accès à tous.

Une localisation centrale pour deux bassins de vie :

- L'implantation d'un équipement de cette importance permettra de répondre aux besoins du bassin de vie ouest de MPM mais aussi de par la situation géographique de Marignane à ceux du bassin de vie du pourtour de l'étang de Berre, anticipant ainsi les besoins de la future métropole par attractivité, soit près de 500 000 habitants.

Un haut niveau d'équipements :

- La qualité des aménagements assurera **un rayonnement élargi, notamment pour le skatepark**, pour skateboard, rollers et BMX (vélos), avec ses 2 900 m² qui en feront la plus grande aire de pratique en France avec une portée nationale, voire internationale. Cet équipement est l'élément "phare" de l'animation de la base de loisirs avec la possibilité d'organiser des compétitions au niveau national et international. **L'aire d'escalade** constituera également de manière très ambitieuse un espace d'escalade sur une surface de 1 800 m², avec **un mur d'escalade de 300 m²**, des **modules d'escalade autonomes type rochers** et une très **grande pyramide de cordes** : cet ensemble de trois pratiques de module d'escalade artificielle, équipement multi-générationnel permet une pratique ludique de cette discipline en toute sécurité.

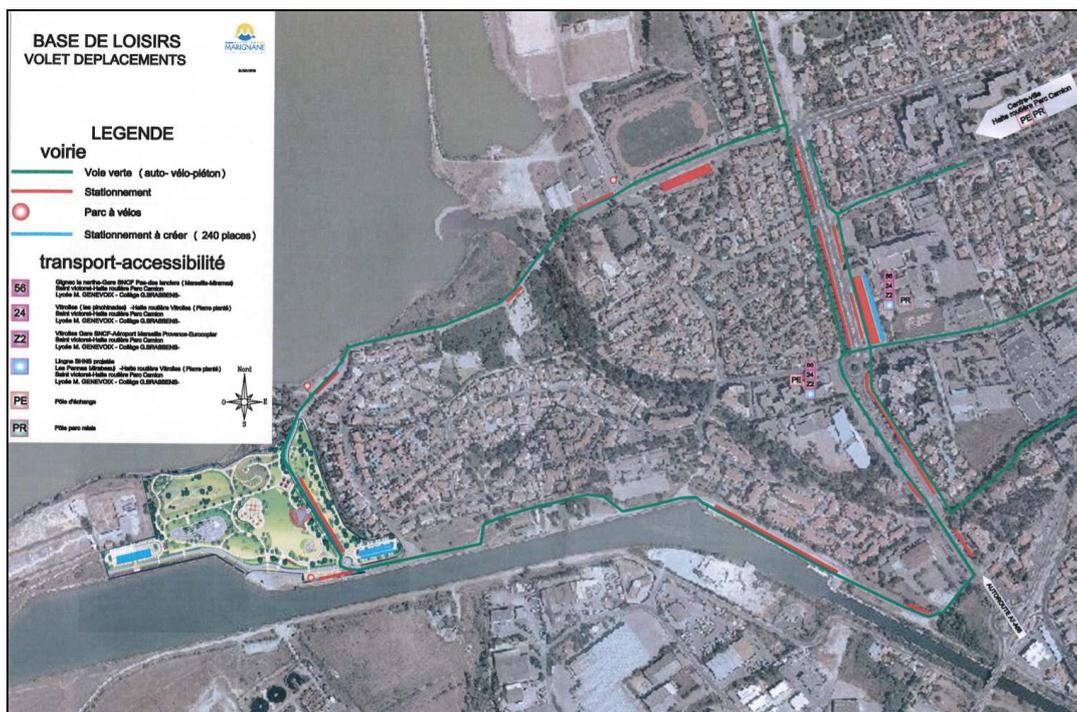
Une facilité de desserte :

- Le site est situé en périphérie de la ville. Il est facilement accessible depuis les infrastructures **routières** (le projet est directement en lien avec les communes de Saint Victoret, Gignac-la-Nerthe, Châteauneuf-les-Martigues, ainsi que les communes de la Côte Bleue, mais aussi Vitrolles, Rognac, Berre et les communes du pourtour de l'étang de Berre) et les infrastructures **autoroutières** (A7 côté nord-est, A55 côté Sud), mais également pour de futures manifestations au niveau national voire international par la gare TGV de l'Arbois et l'aéroport de Marseille-Provence.
- Le réseau de transports en commun est bien développé, avec la mise en service d'un Bus à haut niveau de service. Les modes « doux » ont été favorisés pour une approche « pacifiée » du site par la réalisation d'une voie verte. Les parkings et pôles d'échanges complètent le dispositif.

A proximité des grands pôles de desserte et des agglomérations :

- 5 minutes de l'aéroport,
- 10 minutes de la gare TGV,
- 20 minutes de Marseille,
- 30 d'Aix-en-Provence,
- 8 minutes de Vitrolles,
- 4 minutes de Gignac et St Victoret),
- 6 minutes de >Châteauneuf-les-Martigues,
- 12 minutes de Berre et Rognac.

Le projet est en cohérence avec les aménagements déjà réalisés en site urbain ou naturel sur la commune (balade des familles et équipements urbains tels que stades, écoles, lycée et collège) mais aussi dans le secteur protégé des Paluns (observatoire, plate-forme d'observation).



Localisation du projet par rapport aux aménagements de transports existants

source : ville de Marignane

2.4.2. LES ATTENDUS DU PROJET

Les retombées économiques pourront être importantes directement sur site (restauration légère...), mais également et surtout pour la ville (nuitées, restauration, commerces, création de magasins spécialisés dans les activités de loisir développées sur le site...). Sur la base de l'expérience d'autres villes (Malmö par exemple), un tel équipement peut devenir une pièce centrale et un quasi symbole architectural de nature à contribuer au dynamisme de la ville.

Par ailleurs, le projet de base de loisirs permettra d'agir en synergie avec la réhabilitation du centre ancien. La ville de Marignane a été retenue dans le cadre d'un programme d'aide de l'État : le PNRQAD (Programme National des Quartiers Anciens Dégradés) pour la rénovation du cœur de ville. Cette opération est en cours, il faut maintenant repeupler ce cœur de ville par des habitants mais aussi par des chalands.

Les usagers de la base de loisirs contribueront à cette dynamique, et seront encouragés à se rendre en centre-ville : (restauration, commerces, animations...), participant ainsi à la revitalisation du **centre historique**.

Les retombées sociales : Deuxième ville de la communauté urbaine de Marseille Provence Métropole en nombre d'habitants avec près de 35 000 habitants, la ville de Marignane a gagné 1 274 habitants entre 2010 (33 499 au 01/01/10) et 2013 (34 773 au 01/01/2013).

Alors que le vieillissement de la population se confirme sur l'ensemble du territoire communautaire, la population de jeunes sur Marignane et le bassin de l'étang de Berre tend à s'accroître, avec de nouveaux besoins à satisfaire notamment en termes de loisirs.

Ces loisirs de proximité, gratuits et intergénérationnels, sont d'autant plus importants pour **assurer un lien social**, souvent fragile **dans un environnement économique difficile** (dans le bassin ouest, les communes de l'étang de Berre comptent des ménages aux revenus parmi les plus faibles de MPM).

Dans une ville et un bassin qui connaissent des actes d'incivilités fréquents et des jeunes populations en errance, un espace de loisirs conçu comme un espace de liberté avec la pratique de sports dits « funs », trouve son écho, tout en côtoyant des publics adultes aux aspirations plus « nature ».

Ouvert à tous, sans contrepartie financière, sur la seule base d'un partage d'activités diverses, cet aménagement permettra la rencontre des marignanais, châteauneuvins, gignacais... de tout niveau social et tous âges confondus.

Cet espace en libre accès sur des sports qui apprennent à canaliser son énergie, dans un cadre convivial de rencontre, **participe à la sociabilité et à « un vivre ensemble »** (pas de règle imposée ou d'ordre de passage mais l'instauration d'un respect mutuel où chacun est acteur mais aussi spectateur).

Conçu, comme un pôle d'échanges (sports relevant de la culture urbaine avec ouverture des activités les unes sur les autres, ouverture sur les autres équipements de la balade des familles et accessibilité depuis les réseaux de transport et notamment transports en commun...) ce lieu pacifié par un environnement naturel de qualité a pour objectif de faciliter la rencontre de publics qui évoluent de façon indépendante.

Cet équipement contribuera à modifier l'image de la ville et du bassin ouest pour les publics extérieurs, mais aussi et surtout à changer la perception que les jeunes (et moins jeunes) générations peuvent avoir de leur lieu de vie.

Ce projet offre aussi **la possibilité de requalifier un site délaissé et dégradé** par des pratiques peu valorisantes (pratiques sportives individuelles induisant un fort piétinement, occupation par des caravanes (gens du voyage), dépôts...) et de **réduire les actes d'incivilité** dans la zone Natura 2 000 située à proximité (en offrant un espace où les jeunes gens comme les adultes pourront s'exprimer, ces derniers seront moins enclins à « s'égailler » dans les zones naturelles).

Ce projet contribuera donc pleinement et sur le long terme à la valorisation économique du territoire communal et communautaire ainsi qu'à sa cohésion sociale et agira favorablement, notamment par sa qualité paysagère, sur l'image de ce territoire.

Son attractivité et son intérêt public se sont donc imposés aux partenaires et avec l'accord de la commune, la communauté urbaine a tout naturellement classé ce projet initialement communal, comme projet d'intérêt communautaire.

2.5. ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT ENVIRONNEMENTAL (SOURCE : VILLE DE MARIGNANE)

Le choix de Marignane :

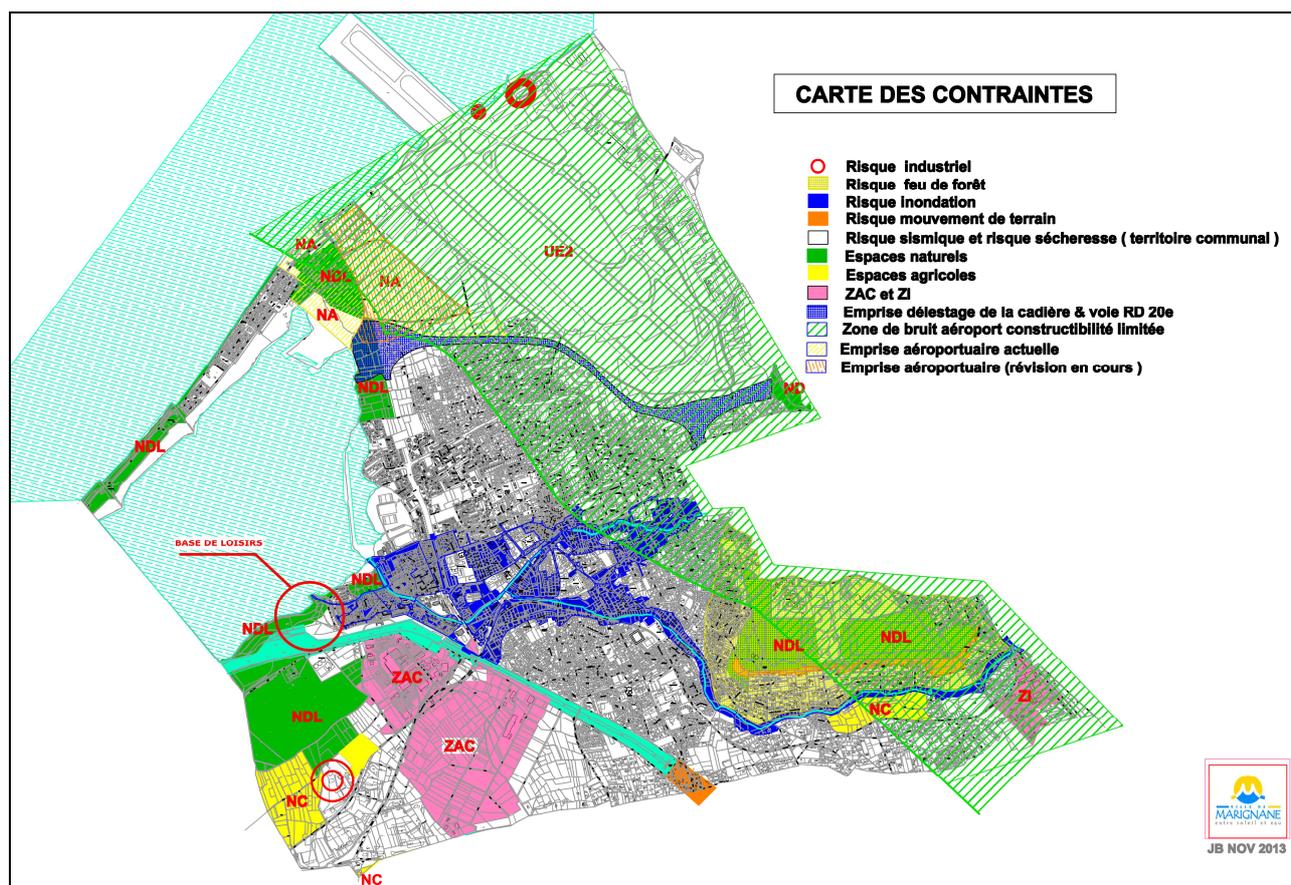
Pour toutes les raisons évoquées plus haut, le choix de Marignane, deuxième ville de MPM s'est imposé par son affirmation de « ville centre » du bassin ouest de la communauté urbaine, mais également commune fortement en lien avec le bassin de vie de l'étang de Berre qui constitue une entité géographique, économique, culturelle et écologique à part entière. Préfigurant ainsi l'élargissement territorial prévu par la future métropole.

La zone d'influence d'un tel équipement s'étend sur un territoire de vie de près de 500 000 habitants et peut rayonner très largement dans le cas de manifestations de grande ampleur du fait d'une accessibilité et d'une desserte favorisée par des infrastructures de transport, aéroportuaire, ferroviaire, autoroutière...

Le choix du secteur de l'Estéou :

Le projet nécessite de disposer de plus de 6 hectares d'un seul tenant.

Le choix du site de l'Estéou résulte donc de l'analyse des contraintes existantes sur le territoire de la commune de Marignane en termes de foncier « disponible ».



Carte des contraintes
(source : ville de Marignane)

La géographie du secteur fait clairement apparaître :

- les secteurs déjà urbanisés ou à urbaniser dans un futur proche (notamment pour satisfaire aux exigences de la loi SRU en termes de logements sociaux, Maignane compte à ce jour 12 % de logements sociaux) et en continuité de l'urbanisation actuelle (loi littoral), les ZAC et ZI ;
- les zones naturelles à protéger, classées en NDZ au POS de la commune au regard de la loi littoral : bande des 100 m, voire 200 m en périphérie des étangs de Berre et de Bolmon de leur qualité faunistique et floristique ; de périmètres d'inventaire ZNIEFF et NATURA 2000 pour ce qui concerne les milieux humides ou encore le patrimoine forestier pour la forêt communale soumise au régime forestier ;
- les secteurs à risques industriel (PPRT établissement STOGAZ), feu de forêt, inondation (PPri et projet de délestage du cours d'eau de la Cadière), effondrement (PPri tunnel du Rove) ou de mouvement de terrain (falaise). Les risques sismiques et retrait et gonflement d'argiles concernant par ailleurs l'ensemble du territoire communal ;
- les secteurs soumis aux contraintes aéroportuaires, soit en termes de « gel du foncier » (emplacements réservés-limites de la concession), soit en termes de contraintes sur les possibilités de construire (PEB).

Ces contraintes d'urbanisation, combinées à la nécessité de se situer à proximité des zones habitées (loi littoral et public maignanais de proximité), mais également d'être facilement accessible par un public extérieur (équipement de vocation communautaire ensemble des communes de la communauté urbaine et du pourtour de l'étang de Berre) limitent d'autant les solutions de substitution.

Il est alors apparu que seul le secteur de la pointe de l'Estéou répondait à l'ensemble des contraintes par sa situation dans le prolongement de l'urbanisation de la ville, en limite d'une zone d'habitat résidentiel, regroupant des équipements scolaires (collège, lycée, écoles primaires et maternelles), des infrastructures sportives et de loisirs (stade, aires de jeux, club de tir) et à proximité des grands axes routiers, autoroute A9, RD9 reliant les différentes communes de l'étang de Berre...).

Le projet est par ailleurs en adéquation avec la vocation de loisirs déjà affirmée de la zone et dans la continuité des équipements réalisés ces dernières années (sous la dénomination générique de « balade des familles »).

Le projet d'un parc familial (espace sportif, mais aussi espace de tranquillité et de découverte des milieux avoisinants) complète donc l'offre de loisirs dans un secteur attractif et facilement accessible.

Ainsi, la carte des déplacements décrit les possibilités d'accès, notamment au travers d'une offre de desserte variée, réservant une place importante aux modes « doux ».

L'étude ainsi conduite n'a pas permis de trouver de site de substitution.

L'état des lieux :

Aucune protection réglementaire au titre de l'environnement :

Le site de projet est constitué d'une zone de remblais issus de la création du canal du Rove et ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire au titre de l'environnement.

Il est hors zones ZNIEFF (type 1 et 2), hors site d'intérêt communautaire Natura 2000, et ne fait l'objet d'aucun arrêté de biotope. Il n'intercepte aucun corridor écologique ni aucun périmètre de protection du patrimoine paysager et historique.

La biodiversité associée est très faible, avec des habitats très pauvres et dégradés : terrains en friche avec des pelouses peu diversifiées, et ce d'autant que ces terrains ont subi une forte pression anthropique : terrains remaniés (occupation par des caravanes des gens du voyage, dépôts sauvages divers et régulièrement retirés...).

Le projet est compatible avec le zonage au PLU, zone NAE et NAF pour l'essentiel des équipements et zonage NDZ pour des cheminements permettant de limiter la divagation du public et la réalisation d'un belvédère (qui utilise la topographie du site) pour offrir un panorama sur le paysage environnant.

Plus globalement, le projet est compatible en termes d'urbanisation avec le SCOT de MPM et n'entrave pas les objectifs de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) pour ce qui concerne la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (en adéquation avec le SDAGE RMC et l'atteinte du bon état des masses d'eau pour 2021) ainsi que ceux développés par le contrat de rivière et d'étang (Cadière-Bolmon).

Des potentialités médiocres :

L'absence d'espèce d'intérêt communautaire et d'habitat propice à ces espèces conclut à l'absence d'enjeu écologique sur le site de projet.

En effet, l'analyse des potentialités démontre des habitats très dégradés, bien différents des habitats d'intérêt communautaire situés à proximité et justifiant les périmètres Natura 2000 sur les sites de l'étang de Bolmon, des salines de Berre ou du plateau de l'Arbois.

Ces habitats sont de qualité médiocre et n'offrent pas de potentialités écologiques pour le développement d'espèces du site Natura 2000 du Bolmon (exigences écologiques différentes ne pouvant se retrouver sur ces terrains).

L'éloignement du projet des zones d'enjeu majeur (cordon du Jaï et marais des Paluns) et l'absence de connexion écologique entre ces différentes zones justifient l'absence d'incidence du projet en phase d'exploitation.

Un usage « anarchique » du site :

Les conditions de fréquentation du site ajoutent à la dégradation du biotope et à sa dépréciation paysagère avec des usagers « non canalisés », aux pratiques sportives (promeneurs, joggeurs ou vététistes) ou aux comportements plus litigieux (regroupements de « jeunes », dépôts sauvages, campements...) et ne permettent pas l'établissement d'une flore et d'une faune diversifiées (piétinement...).

Le volet espèces protégées :

FAUNE :

L'étude d'impact réalisée par le bureau BRL ingénierie (référence 800366_volb_eie_v3.doc) au cours du printemps 2012 a rapporté **l'absence d'enjeu faunistique** potentiel.

Voici un extrait du rapport d'étude d'impact de BRL, page 55, concernant la faune dans la zone d'étude du projet :

« FAUNE

Le site à l'étude ne comporte pas de fort potentiel faunistique. Enclavé en milieu urbain, très perturbé et fort fréquenté par des usagers il ne permet pas l'établissement d'une faune diversifiée.

Mammifère

Seuls quelques micromammifères peuvent trouver refuge dans les dépôts de déchets et les remblais.

Le site n'offre aucun potentiel de fréquentation ou d'habitat pour la grande faune (chevreuil, sanglier, etc.). L'absence de gîte pour les chauves-souris cavernicoles et cavicoles (arboricoles) dans la zone d'étude annule tout potentiel d'habitat pour les chiroptères. Elles peuvent toutefois fréquenter le site comme terrain de chasse.

Avifaune

*La rareté du couvert ligneux, et l'absence de fourré et de haies réduisent fortement la fréquentation du site par les passereaux. Des alouettes des champs (*Alauda arvensis*) ont toutefois été observées sur le site. Cette espèce vit dans les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais, les prairies et les dunes. Elle niche sur le sol : le site a été prospecté dans son ensemble et aucun nid n'a été observé. Les individus observés sont probablement en recherche alimentaire sur le site, et non en reproduction, au vu de la fréquentation existante.*

Deux échasses blanches (*Himantopus himantopus*) ont également été observées en train de s'alimenter sur la rive de l'étang de Bolmon. D'après les données bibliographiques, cette espèce ne niche pas sur le site mais est présente autour de l'étang de Berre, et notamment au niveau d'anciens salins. Enfin, trois nids de pie bavarde ont été observés dans les arbres du site. Au niveau du canal du Rove, les cygnes tuberculés sont présents en nombre. Ces oiseaux sont en partie nourris par les promeneurs et nichent sur les berges du canal. En raison de la proximité de la mer et des étangs, des laridés, et en particulier des goélands leucophées (*Larus michaellis*) sont également observés en passage au-dessus de la zone de projet.

Odonates

La présence du fossé situé à l'Est du site, à proximité immédiate des habitations peut être propice à la présence d'Odonates surtout en période de reproduction et en phase larvaire. Celles-ci sont probablement confinées au fossé très encaissé et ne fréquentent pas le site à l'étude.

Herpétofaune

Le site, intégré dans son environnement urbain, présente des roches et des sols remaniés qui peuvent s'avérer propices pour quelques espèces d'herpétofaune ubiquiste, communes des zones urbaines telles que le Lézard des murailles, très commun en région méditerranéenne.

La présence d'une herpétofaune amphibie (tortue, grenouille, salamandre) est à exclure étant donné l'absence de zone humide sur le site lui-même.

La bibliographie cite la présence de la Cistude d'Europe dans l'étang de Bolmon (information DOCOB Marais et zones humides liées à l'étang de Berre). Une population dispersée semble se maintenir malgré des conditions moyennes : salinité de l'étang peu propice à l'espèce (10 g/l minimum), et très variable selon les saisons, compétition avec la tortue de Floride, pollutions, végétation aquatique peu abondante. En revanche, l'espèce présente de belles populations dans les marais de Paluns, où elle trouve un habitat favorable également à sa reproduction. Il est probable que l'étang de Bolmon joue un rôle dans la dispersion des individus tout autour de l'étang vers des sites plus favorables (marais des Paluns, poudrière de Saint Chamas...).

Le site de projet en lui-même n'apparaît pas propice à la Cistude en raison :

- de la qualité des berges de l'étang de Bolmon au droit du site : relief escarpé des berges, nombreux déchets rendant le secteur moins attractif, polluants et salinité très variable, absence
- de végétation aquatique et de zones refuges
- de la fréquentation du site (promeneurs, véhicules tout terrain, animaux de compagnie du lotissement voisin), des espèces d'oiseaux prédateurs (pies, goélands)...

Ces contraintes à la progression sur les rives et à la reproduction rendent le site peu favorable à l'espèce et ne font pas craindre un risque pour la conservation de populations mentionnées dans la bibliographie relative à l'étang de Bolmon (appréciation partagée avec l'animateur du site Natura 2000 consulté dans le cadre de l'étude). »

FLORE :

Concernant la flore, BRL ingénierie n'a pas avéré d'enjeu floristique. La DREAL a préconisé la réalisation d'un inventaire complémentaire afin de confirmer ou non l'absence d'enjeu floristique.

Cet inventaire floristique, conduit par le bureau ECO-MED, a permis d'avérer la présence de la Bugrane sans épines et l'Ophrys de Provence, espèces végétales protégées en région PACA (1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c).

Suite à ces observations, le maître d'œuvre a procédé à un remaniement du projet tenant compte de la présence en périphérie du projet de la bugrane sans épines et de l'Ophrys de Provence (variantes au projet, mesures d'évitement etc.)

L'ensemble des informations concernant l'inventaire, l'analyse des impacts et la proposition des mesures de suppression ou de réduction des impacts est consultable sur le document 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c.

La suite du présent rapport développe les moyens mis en œuvre par la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole pour le respect de loi concernant la demande de dérogation de destruction d'espèce protégée et la bonne application des mesures de compensation de la destruction d'individus de Bugrane sans épines.

3. DONNÉES ET MÉTHODES

3.1. RÉCAPITULATIF DE LA DÉMARCHE D'INVENTAIRES NATURALISTES

L'état initial « flore-habitats naturels » de cette étude se base sur deux campagnes d'inventaires naturalistes :

- une première étude globale, incluant la partie naturelle, réalisée en 2012 par le bureau d'études BRL ingénierie, qui a permis de prendre en compte les habitats naturels, la flore et la faune. Celle-ci a conclu par l'absence d'enjeu floristique ou faunistique et la faible potentialité d'enjeux ;
- suite à la demande de la DREAL PACA, un inventaire floristique complémentaire, ciblé sur la Bugrane sans épines a été réalisé en 2013 par le bureau d'études ECO-MED (référence : 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c).

3.2. DÉFINITION PRÉCISE DES ZONES D'ÉTUDE ET D'EMPRISE

Dans le cadre de cette étude, la zone d'étude a été définie de sorte à correspondre à la zone d'emprise du projet.



Carte 1 : Zone d'étude du projet de base de loisirs

3.3. MÉTHODES D'INVENTAIRES (ECO-MED, 2013)

3.3.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Le travail et l'analyse d'ECO-MED se sont appuyés sur une bibliographie dont les principales ayant constitué la base de ce travail sont les suivantes :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.),
- les versions officielles des FSD des sites Natura 2000 transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum National d'Histoire Naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>),
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen (<http://silene.cbnmed.fr>),
- la bibliographie d'ECO-MED relative à plusieurs études réalisées à proximité plus ou moins immédiate du secteur concerné,
- les bases de données internes intégrant les données issues d'études réalisées à proximité (flore) d'ECO-MED.

3.3.2. PERSONNES EN CHARGE DE L'ÉTUDE ET LEURS QUALIFICATIONS

La mission (inventaires de terrain et la rédaction du présent rapport) de demande de dérogation a mobilisé un écologue botaniste présentant une spécialisation dans la flore méditerranéenne.

Monsieur **Teddy BAUMBERGER**, expert spécialisé en botanique méditerranéenne, est titulaire d'un doctorat en écologie végétale, obtenu à l'université d'Aix-Marseille.

Cet écologue possède de nombreuses compétences et diverses expériences dans le domaine de l'**écologie appliquée**, en cartographie (SIG) et plus particulièrement en **botanique**. Parmi ces travaux, il participé à des projets de **conservation** de la flore méditerranéenne et a réalisé diverses études floristiques (diagnostics écologiques, études d'impact et études d'incidences), notamment dans la région méditerranéenne.

3.3.3. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Pression de prospection
FLORE	Teddy BAUMBERGER	18 avril 2013 (0,5 jour) 14 mai 2013 (0,5 jour) 11 juin 2013 (0,5 jour) 18 juin 2013 (0,5 jour)	2 jours

3.3.4. MÉTHODOLOGIE DE PROSPECTION (FLORE)

L'expert en botanique a effectué quatre demi-journées de prospection dans la zone d'étude, étalée sur trois mois. Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales présentes.

Les prospections ont été réalisées au printemps, période favorable à l'observation de la Bugrane sans épines. Les dates de passage ont permis d'avérer cette espèce.

Ces inventaires de terrain ont été aussi ciblés sur les zones à enjeux floristiques potentiels afin de repérer les espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation autres que la Bugrane sans épines.

Une liste des espèces végétales observées a été dressée. Elle figure en **annexe 1**.

Les espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages géoréférencés effectués à l'aide d'un GPS (Global Positioning System), pour une imprécision inférieure à 10 m.

3.3.5. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

3.3.5.1. Difficultés techniques

Des débroussailllements mécaniques ont été effectués durant la période de prospection réduisant ainsi les probabilités de détection des espèces protégée et/ou à enjeu.

3.3.5.2. Difficultés scientifiques

Aucune difficulté scientifique n'a été rencontrée.

4. CONTEXTE ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES

4.1. LOCALISATION DU SECTEUR D'ÉTUDE

La zone d'étude est située sur la commune de Marignane (13), au sud-est de l'étang de Bolmon, lui-même situé au sud-est de l'étang de Berre.



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude

4.2. SITUATION PAR RAPPORT AUX PÉRIMÈTRES À STATUT

La zone d'étude jouxte le site Natura 2000 SIC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre » et située à environ 3 km du SIC FR9301601 « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque ».

Elle jouxte aussi la ZNIEFF de type I n°13-110-100 « Étang de Bolmon, cordon du Jaï, Palun de Marignane, Barlatier, la Cadière » et est distante de 100 m de la ZNIEFF de type II n°13-110-130 « Palun de Marignane – Aire de l'Aiguette » est située à environ 100 m de la zone d'étude.

Le périmètre soumis à un APPB est distant de 4 km au sud-ouest de la zone d'étude.

L'ensemble de ces périmètres fait également l'objet d'une présentation à la suite.

4.2.1. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES

ZNIEFF de type I n°13-110-100 « Étang de Bolmon, cordon du Jaï, Palun de Marignane, Barlatier, la Cadière » - 994 ha

L'étang de Bolmon borde au sud-est l'étang de Berre, dont il n'est séparé que par l'étroit cordon sableux du Jaï. Il est limité, côté terre, par des zones de marais. C'est un vaste plan d'eau saumâtre hyper-eutrophe d'environ 600 ha et 1,50 m de profondeur, qui reçoit les eaux fortement polluées de la Cadière dont le bassin versant est très urbanisé (villes de Vitrolles et de Marignane).

Ses rives présentent, en revanche, une diversité remarquable de milieux : associations dunaires sur le cordon du Jaï, groupements palustres d'eau douce, d'eaux saumâtres et de formations halophiles. On y trouve aussi des groupements de la série du Chêne vert sur les sols secs au sud de l'étang : pinèdes à Pin d'Alep, garrigues à romarin et pelouses à Brachypode.

Le cordon du Jaï possède encore une flore et une végétation intéressante avec les associations dunaires classiques, mais souvent altérées.

On y trouve principalement des annuelles comme diverses soudes (le Crypsis en forme d'aiguillon ou le Chénopode à feuilles charnues et une vivace, la Cresse de Crète). Les pelouses et pinèdes en bordure du canal du Rove montrent une flore riche en annuelles, dont des légumineuses comme la Bugrane sans épines, accompagnées de quelques vivaces telles le Liseron rayé et diverses orchidées (l'Ophrys de la voie aurélienne, l'Ophrys de Provence ou l'Ophrys miroir).

Concernant la faune, ce site renferme 27 espèces d'intérêt patrimonial dont huit sont déterminantes. L'ensemble constitué par l'Étang de Bolmon, le Cordon du Jaï, les Paluns de Marignane, le Barlatier et la Cadière forment une petite zone humide très intéressante pour la faune, en particulier pour l'avifaune aquatique et son cortège spécifique ici très diversifié.

On peut distinguer, du canal du Rove vers l'intérieur des terres, trois zones qui se succèdent. En premier lieu, sur des galets et sables coquilliers se développent une pinède à Pin d'Alep et de grandes étendues de pelouses pâturées par une manade. En contrebas s'étend un vaste ensemble lagunaire et palustre inondable durant la saison hivernale. Enfin, au delà du Vallat du Ceinturon, se rencontrent des prairies et des friches.

Dans les milieux de pelouses ou de pinède claire sur substrat grossier se développent des pelouses riches en annuelles, en particulier des légumineuses (astragales, bugranes, sainfoins etc.). Il s'y rencontre des espèces rares comme l'Ophrys de la voie aurélienne, l'Ophrys de Provence, l'Ophrys miroir, le Liseron rayé, souvent très abondant, ou la Bugrane sans épines. Cette dernière est localisée dans les zones qui ont accumulé un peu d'humidité pendant l'hiver. Les milieux lagunaires, depuis l'Aire d'Aiguette jusqu'à la Palun de Marignane, sont inondés pendant toute la saison hivernale par des eaux douces à faiblement saumâtres, puis ils s'assèchent durant l'été. Cela permet à une flore et une végétation halo-nitrophile peu commune de s'y développer, avec un optimum en fin d'été. On y trouve principalement des

annuelles comme diverses soudes, le Crypsis en forme d'aiguillon ou le Chénopode à feuilles charnues et une vivace, la Cresse de Crète.

Concernant la faune, ce site renferme vingt-quatre espèces d'intérêt patrimonial dont six sont déterminantes. Les Paluns de Marignane constituent une petite zone humide riche en espèces animales d'intérêt patrimonial.

ZNIEFF de type I n°13-110-130 « Palun de Marignane - Aire de l'Aiguette » - 175 ha

On peut distinguer, du canal du Rove vers l'intérieur des terres, trois zones qui se succèdent. En premier lieu, sur des galets et sables coquilliers se développent une pinède à Pin d'Alep et de grandes étendues de pelouses pâturées par une manade. En contrebas s'étend un vaste ensemble lagunaire et palustre inondable durant la mauvaise saison. Enfin, au delà du Vallat du Ceinturon, se rencontrent des prairies et des friches.

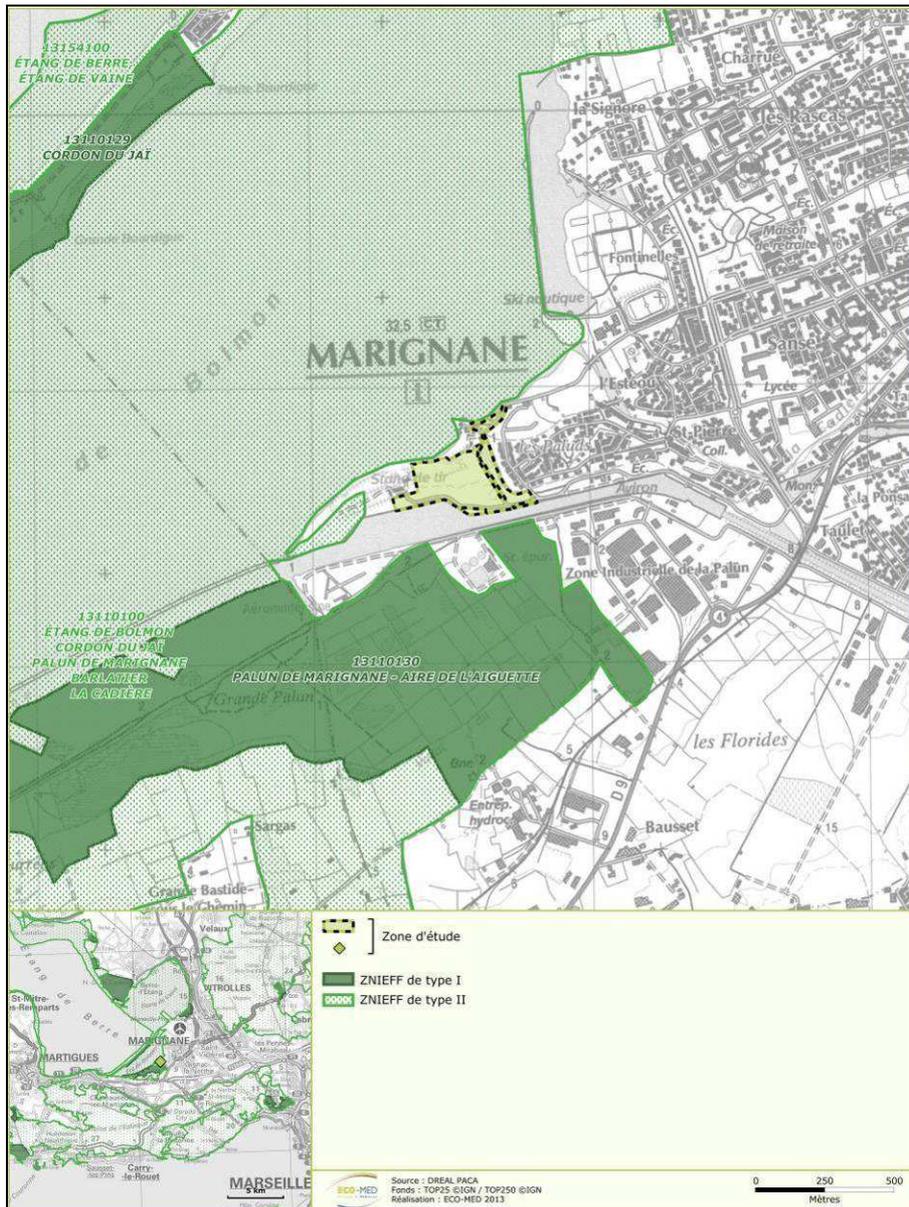
Dans les milieux de pelouses ou de pinède claire sur substrat grossier se développent des pelouses riches en annuelles, en particulier des légumineuses (astragales, bugranes, sainfoins etc.). Il s'y rencontre des espèces rares comme l'Ophrys de la voie aurélienne, l'Ophrys de Provence, l'Ophrys miroir, le Liseron rayé, souvent très abondant, ou la Bugrane sans épine. Cette dernière est localisée dans les zones qui ont accumulé un peu d'humidité pendant l'hiver. A Patafloux, ce type de pelouse s'enrichit du Raisin de mer.

Les milieux lagunaires, depuis l'Aire d'Aiguette jusqu'à la Palun de Marignane, sont inondés pendant toute la mauvaise saison par des eaux douces à faiblement saumâtres, puis ils s'assèchent durant l'été. On peut donc distinguer deux phases, une phase hivernale et printanière, pendant laquelle se développe une flore d'eaux douces ou très faiblement salines à dominante d'algues (characées notamment) et de renoncules aquatiques, et une phase estivale et automnale durant laquelle, sous l'effet de l'évaporation, l'eau disparaît, les algues meurent et se décomposent et donc les teneurs en sel et en éléments organiques (composés azotés et phosphatés) augmentent. Cela permet à une flore et une végétation halonitrophile peu commune de s'y développer, avec un optimum en fin d'été. On y trouve principalement des annuelles comme diverses soudes, le Crypsis en forme d'aiguillon ou le Chénopode à feuilles charnues et une vivace, la Cresse de Crète. Les prairies de la Palun de Marignane sont l'habitat d'une des dernières populations françaises de la Scorsonère à petites fleurs. En périphérie du Vallat du ceinturon, les friches et pâtures montrent de belles prairies dominées par les Alpistes, en particulier l'Alpiste bleuâtre et l'Alpiste paradoxal.

Ce site renferme vingt-quatre espèces animales d'intérêt patrimonial dont six sont déterminantes.

Les Paluns de Marignane constituent une petite zone humide riche en espèces animales d'intérêt patrimonial. Une petite population de Cistude (*Emys orbicularis*) se maintient sur le site ou prospère également un peuplement avien nicheur intéressant avec des espèces comme le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*), la Nette rousse (*Netta netta*), le Canard chipeau (*Anas strepera*), le Coucou-geai (*Clamator glandarius*) et le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*). L'avifaune hivernante et migratrice est plus particulièrement intéressante en ce qui concerne les laro-limicoles.

N.B. : Les périmètres ZNIEFF listés précédemment ont été pris en compte dans cette étude. Ainsi, les listes d'habitats et d'espèces ayant motivé leur désignation ont été consultées en amont de la mission d'inventaires menée par ECO-MED.



Carte 3 : Situation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF

4.2.2. PÉRIMÈTRES DE GESTION CONCERTÉE

4.2.2.1. Le réseau Natura 2000

Directive Habitats – Site d'Importance Communautaire (SIC) FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre » - 1 560 ha

Date de proposition : 31/08/1998

État du DOCOB : En cours d'élaboration

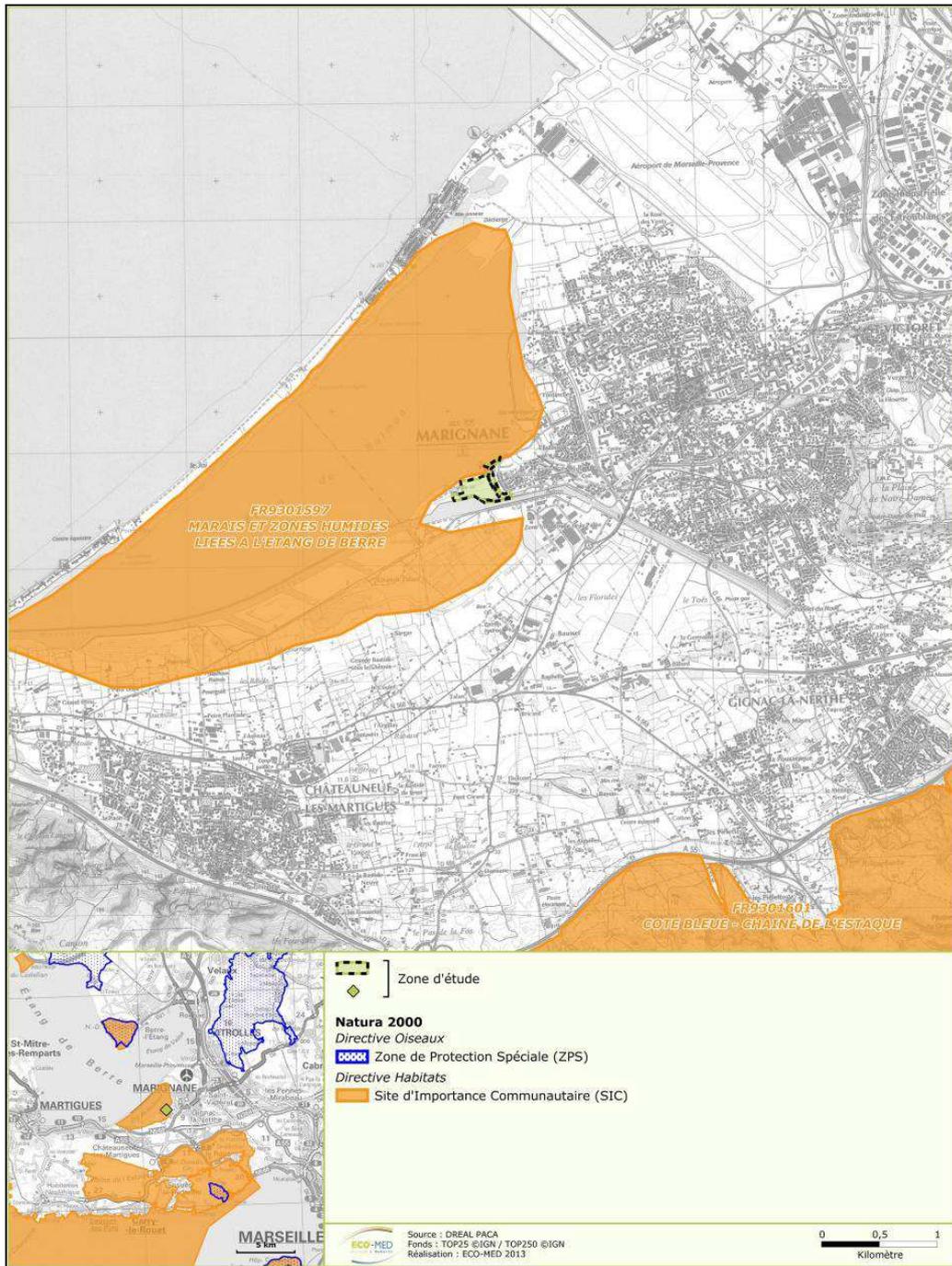
Les berges basses de l'Étang de Berre accueillent une grande diversité de milieux humides, plus ou moins liés aux apports d'eau douce (marais de la Touloubre) ou à l'eau salée de l'Étang (cordon du Jaï et Palun de Marignane, Salines de Berre). Ces milieux sont le siège d'une biodiversité importante en termes de milieux (prés et steppes salés rappelant la Camargue) comme en termes d'espèces animales et végétales.

Directive Habitats – Site d'Importance Communautaire (SIC) FR9301601 « Côte bleue – Chaîne de l'Estaque » - 5 565 ha

Date de proposition : 31/07/2003

État du DOCOB : En animation

Cette chaîne calcaire et dolomitique où les milieux rupestres prédominent accueille une flore d'un intérêt exceptionnel de par la présence d'espèces ibériques et nord-africaines en limite d'aire, d'espèces rares ou rarissimes pour la France. Le site est particulièrement exposé aux incendies. Il est sensible à l'urbanisation, aux aménagements et à la sur-fréquentation, et ce essentiellement sur la frange littorale et les flancs Est-Ouest du massif.



Carte 4 : Situation de la zone d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000

4.2.3. PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) n°3800582 « Les Fourques » - 55,4 ha

La date officielle de création de cet APPB est le 11 octobre 2002. Il est justifié par la présence de deux espèces végétales avérées (*Ephedra major* et *Helianthemum marifolium*). Ce périmètre fixe les principales prescriptions d'usage du site, visant à sauvegarder l'intégrité des équilibres écologiques et de préserver la pérennité des espèces.

La zone d'étude est située à 1 km au sud de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) « Les Fourques ».

4.2.4. TRAME VERTE ET BLEUE

La Trame Verte et Bleue est introduite par le Code de l'Environnement en ses articles L.371-1 à 7.

« La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. » (Extrait du site du MEDDTL : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-La-Trame-verte-et-bleue,1034-.html>).

Les collectivités locales doivent prendre en compte les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme et leurs projets de territoire, qui encadrent notamment le développement de l'urbanisation.

L'article L.371-3 du Code de l'Environnement stipule qu'« un document-cadre intitulé Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) » doit être élaboré, mis à jour et suivi dans chaque région. Les documents d'urbanisme de type Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) doivent prendre en compte ce document-cadre. Sachant que les Plans Locaux d'Urbanisme doivent être compatibles avec les SCoT, les PLU doivent donc être compatibles avec les SRCE.

Le projet de SRCE PACA est actuellement en cours de consultation (l'enquête publique étant prévue pour décembre 2013 – janvier 2014). D'après ce projet, la zone d'étude est située dans un espace de fonctionnalité de cours d'eau (la Cadière).

4.3. HABITATS NATURELS

La zone d'étude est caractéristique d'une zone périurbaine de bordure d'étangs, avec friches et talus. Les principaux habitats naturels présents correspondent à des remblais et des reliques de garrigue à Thym.

Les habitats sont soumis à une forte sur-fréquentation notamment des promeneurs mais aussi des cyclistes et motocyclistes. Les milieux naturels, en situation relictuelle, sont très vulnérables à toute atteinte supplémentaire.

4.3.1. FRICHE ET ZONE RUDÉRALE (CODE CORINE BIOTOPES : 87.1 x 87.2)

La zone d'étude correspond à une friche rudéralisée qui se caractérise par un sol remanié, partiellement compacté par le passage d'engins divers.

Quelques reliques de garrigues basses à Thym subsistent au niveau de certaines populations de Bugrane sans épines, mais sont colonisées par le Roseau.



Friche rudérale au nord de la zone d'étude

T. BAUMBERGER, 18/06/2013, Marignane (13)



Fossé entre une piste et une zone de remblais

T. BAUMBERGER, 18/06/2013, Marignane (13)

4.4. FLORE

La seule espèce présentée ci-après est la **Bugrane sans épines**, espèce qui fait l'objet de la demande de dérogation.

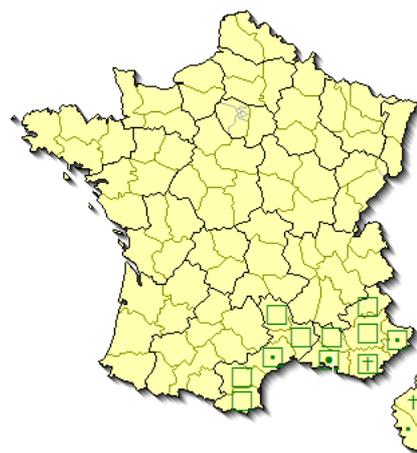
4.4.1. ESPÈCE AVÉRÉE À FORT ENJEU LOCAL DE CONSERVATION

❖ **Bugrane sans épines (*Ononis mitissima*) – PR**



Bugrane sans épines en fleur

T. BAUMBERGER, 18/06/2013, Marignane (13)



Légende

- ✓ présent (fréquence non documentée)
- ● très commun, c., assez c.
- ● assez rare, rare, très rare
- ✕ □ signalé par erreur, protection régionale
- ✕ présumé disparu, indication ancienne
- ! ? fugace, à rechercher, présence douteuse

Répartition et abondance de la Bugrane sans épines (*Ononis mitissima*) en France

Source : Compilation de sources diverses réalisée par J.F. LEGER, ECO-MED, 2008

➤ **Statut de protection**

Cette espèce est protégée en région Provence-Alpes-Côte d'Azur par la réglementation française (article 3 de l'arrêté du 23 avril 2007).

➤ **Biologie et écologie**

C'est une fabacée annuelle de 20 à 60 centimètres à tige robuste et feuilles courtement pétiolées à trois folioles dentées. Cette plante glanduleuse produit des épis de petites fleurs roses claires et blanches dépassant peu le calice. La base de la fleur est cachée par des bractées blanches bien développées et coriaces.

Les fruits (gousses) sont petits, déhiscents et restent parfois dans le calice. Ils contiennent une à trois graines indurées.

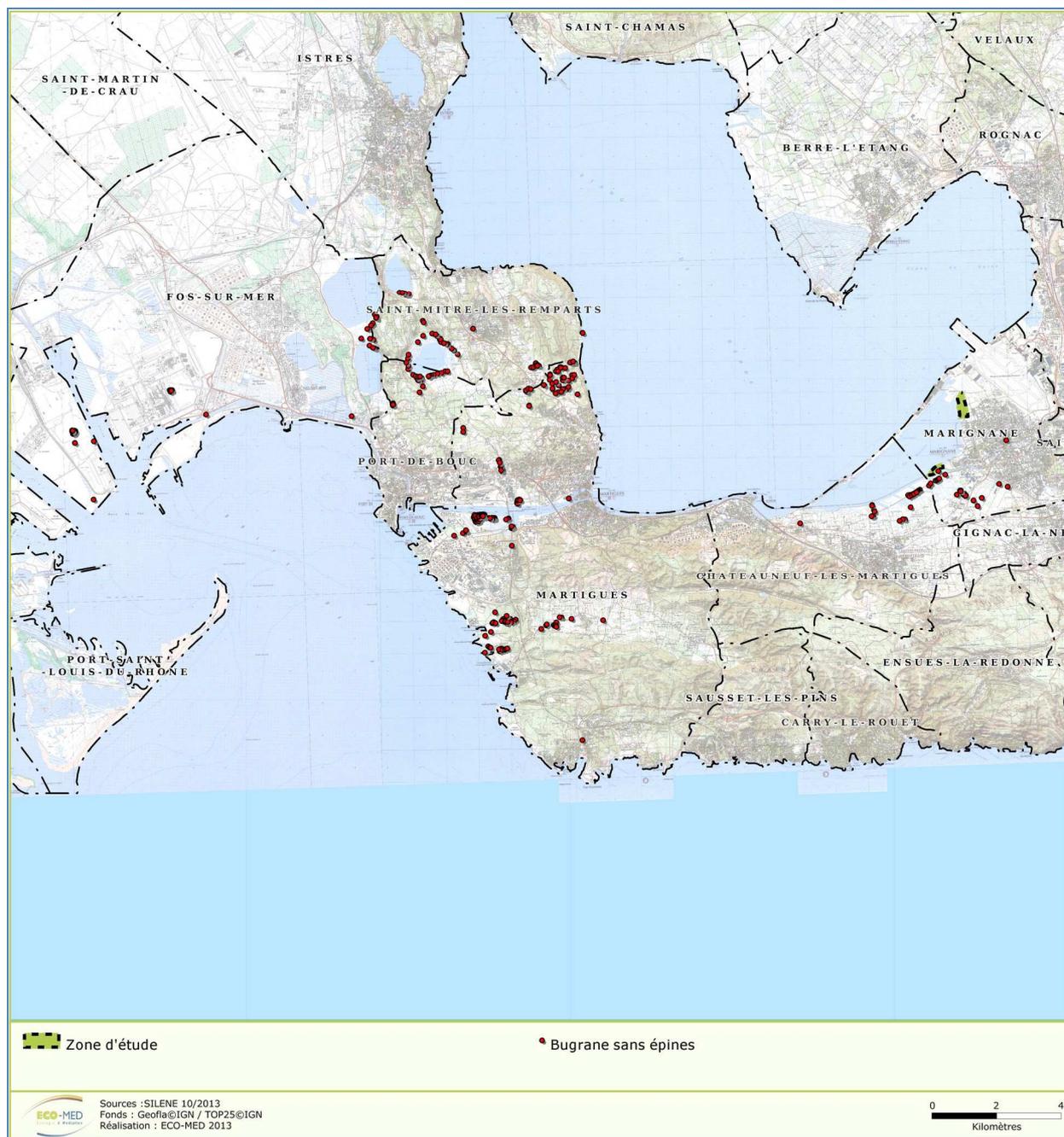
La Bugrane sans épines se développe généralement dans les plaines littorales, sur divers terrains hygromorphes à inondation temporaire hivernale (prairies, friches, terrains vagues littoraux, taillis clairs, etc.).

➤ **Répartition**

La Bugrane sans épines est répartie sur l'ensemble du littoral méditerranéen. Elle est présente sur les rives nord et sud du bassin méditerranéen et ses principales îles depuis le Proche-

Orient jusqu'au Portugal. En Atlantique, on la retrouve des îles Macaronésiennes aux îles Canaries.

Cette espèce est très rare en France où elle trouve sa limite nord d'aire de répartition. Elle n'est présente que dans certains départements de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bouches-du-Rhône et Alpes-Maritimes), Languedoc-Roussillon (Aude et Hérault) et en Corse où les populations sont dans l'ensemble fragmentées est menacées principalement par l'urbanisation du littoral.



Répartition de la Bugrane sans épine dans le secteur de l'étang de Berre et du golfe de Fos-sur-Mer

Source : SILENE, 2013.

➤ Statut démographique

A l'échelle de la France :

Cette espèce fugace est parfois difficilement détectable, surtout lorsque les populations se trouvent au sein de friches à hautes herbes. Elle est présente dans des zones soumises à une forte pression touristique et immobilière, en contexte de déprise agricole au sein de zones relativement humides. À noter que localement, d'importantes fluctuations interannuelles sont souvent observées. Certaines populations ne s'expriment plus pendant une ou deux années avant d'émerger de nouveau. Ainsi, la perception de sa répartition est certainement biaisée par sa dynamique populationnelle locale. Il est donc important de tenir compte de l'habitat de l'espèce dans l'étude de son état de conservation à l'échelle locale.

Concernant le littoral méditerranéen continental français, actuellement, d'après la base SILENE, l'espèce est présente uniquement dans les départements suivants (citations récentes, après 1990) (SILENE, 2013 ; DIADEMA K. *et al.*, 2008) :

- les Bouches-du-Rhône : cette espèce y est très bien représentée notamment au sud de l'Étang de Berre et autour du golf de Fos-sur-Mer. Les très nombreux aménagements et projets représentent une forte menace sur ces populations bien qu'elles semblent être stables dans le secteur ;
- l'Hérault : cette espèce y semble localement bien représentée le plus souvent en bordure de champs ou en lisière de forêt. Globalement les populations se trouvent proximités de zones humides (étang, marais salés, lagunes...) ;
- l'Aude : quelques populations isolées en arrière pays ;
- les Alpes-Maritimes : les dernières stations continentales ont été récemment détruites, seule subsiste une petite population sur l'île Saine Marguerite ;
- le Var : l'espèce n'a pas été revue depuis 1906.

A l'échelle des Bouches-du-Rhône :

La Bugrane sans épines est citée sur 6 communes : Châteauneuf-les-Martigues, Fos-sur-Mer, Marignane, Martigues, Port-de-Bouc, Saint-Mitre-les-Remparts.

A l'échelle locale :

Le secteur de Martigues – Saint-Mitre-les-Remparts est, dans le département des Bouches-du-Rhône, localisé au centre de l'aire de répartition de la Bugrane sans épines au sud de l'Étang de Berre. Un noyau de population est présent à l'est de ce secteur, au sud de Marignane, au sein des zones humides de Marignane – Châteauneuf-les-Martigues. C'est au nord de ce noyau secondaire qu'a été découvert les populations de Bugrane sans épines, de la pointe de l'Estéou, lors des prospections de terrain au printemps 2013.



Relique de garrigue à Thym au niveau d'une population de Bugrane sans épines

T. BAUMBERGER, 18/06/2013, Marignane (13)

Ce secteur, et notamment les bordures de l'Étang de Berre et de Bolmon, a été et est considérablement modifié par les activités anthropiques, notamment le tourisme et les industries. Il abrite pourtant encore, outre *Ononis mitissima*, des espèces à enjeu local de conservation liées aux zones humides du thermo et du méso-méditerranéen telles que *Cressa cretica* ou *Crypsis aculeata*.

Contexte local (zone d'étude) :

Cette espèce est fréquente dans le secteur de l'Étang de Berre et plus particulièrement au sein de la Palun de Marignane. Les populations de cette espèce sont menacées sur ce secteur du fait des nombreux projets et aménagements urbains.

Dans la zone d'emprise, la Bugrane sans épines est principalement présente au sud, le long du fossé qui borde la route menant au stand de tir et au niveau des pelouses méditerranéennes en friches, au nord-ouest de la zone d'emprise ainsi qu'au sud-est, au niveau du futur parking de la base de loisirs (cf. carte ci-après). Ces pelouses correspondent à des reliques de garrigues littorales à Thym commun (*Thymus vulgaris*) envahies par le Roseau (*Phragmites australis*).

Les populations sont importantes et abritent plusieurs centaines d'individus répartis en tâches assez denses, certaines recouvrant plusieurs dizaines de mètres carrés.

Menaces :

La plante semble résistante au débroussaillage, mais ses biotopes sont exposés à l'urbanisation, la sur-fréquentation, la rudéralisation et l'embroussaillage.

Ces menaces globales sont valables au niveau local, notamment l'urbanisation et la rudéralisation. La fragmentation liée à l'urbanisation semble être prépondérante sur cette station. En effet, la création d'infrastructures routières et de loisirs tendent à créer des barrières physiques fractionnant les populations.

Enjeu local de conservation :

De par sa répartition restreinte et les grandes menaces qui pèsent sur ses populations, cette espèce protégée au niveau régional présente un **fort enjeu local de conservation**, de surcroît au niveau de cette station qui n'était pas connue.

➤ Actions de conservation

Hormis son inscription sur la liste d'espèces protégées, l'espèce ne fait l'objet d'aucune action de conservation nationale ou régionale.

Le contrôle et la limitation de la dynamique colonisatrice de la végétation arbustive et le maintien d'une mosaïque de milieux ouverts et semi-ouverts sont les actions les plus pertinentes à envisager pour une gestion conservatoire de l'espèce.

4.4.2. CARTOGRAPHIE DES ENJEUX FLORISTIQUES



Carte 5 : Localisation des enjeux floristiques*

(*concernant les espèces à enjeu autre que la Bugrane sans épines, se référer au document suivant : 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c)

Tableau 1 : Rappel des principaux enjeux écologiques avérés dans la zone d'étude (référence : 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c)

Compartiment	Espèces	Statut de Protection	Enjeu local de conservation
Flore	Bugrane sans épines	PR	Fort
	Ophrys de Provence	PR	Modéré
	Bugrane à petites fleurs	-	Modéré
	Pavot hybride	-	Modéré

PR : Protection Régionale

Pour rappel, la demande de dérogation porte exclusivement sur la Bugrane sans épines.

5. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

5.1. DESCRIPTIF PRÉCIS ET DÉTAILLÉ DU PROJET (SOURCE : VILLE DE MARIGNANE)

La base de loisirs de l'Estéou est située sur la commune de Marignane, sur une zone délaissée entre l'étang de Bolmon et le canal de Rove, à proximité de lotissement et d'infrastructures sportives (stade) et scolaires (collège, école primaire).

Cet aménagement sera composé de plusieurs entités de loisirs adaptées à la topographie du site et à son environnement. En effet, la partie située en bordure de l'étang de Bolmon est un espace remarquable du littoral : cette zone ne peut être utilisée qu'à des fins de mise en valeur du littoral pour le public et n'accepte pas d'aménagements lourds.

Le projet est donc composé de deux zones :

- Un espace de tranquillité mettant en valeur le caractère naturel de l'étang de Bolmon : sur l'espace proche du rivage est aménagé un belvédère sur le promontoire existant et un cheminement vélo sur la zone accidentée existante. Un sentier de promenade, consistant en la délimitation plus précise des chemins existants, et des aménagements paysagers avec des espèces végétales caractéristiques des zones humides viennent compléter cette zone sur les sentiers existants.

- Un espace d'animation sur la partie située du côté du canal du Rove où sont installés :

- un skate parc,
- une aire d'escalade,
- un bâtiment d'accueil,
- une aire de jeux d'eau,
- une grande prairie.

Le coût des travaux est de 6,9 M€ HT, intégrant les travaux de la base et des bâtiments.

5.2. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

Pour évaluer les **impacts bruts** et leur intensité, ECO-MED a procédé à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

■ **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.

■ **liés au projet** :

- *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
- *Type d'impact* : direct / indirect
- *Durée d'impact* : permanente / temporaire
- *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale

Quand cela est possible, cette analyse fait référence à un retour d'expérience bibliographique mais peu de documentation est encore existante sur l'impact de la création d'une ligne souterraine sur les biocénoses.

Après avoir décrit les impacts, une valeur semi-qualitative est attribuée à chaque impact selon une échelle de graduation à 6 niveaux principaux :

Très fort**Fort****Modéré****Faible****Très faible**

Nul

Non évaluable*

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

N.B. : Les impacts bruts ne prennent pas en compte les mesures d'évitement et de réduction d'impacts qui seront abordées par la suite. Ils ne sont donc pas le reflet de la concertation engagée avec le maître d'ouvrage afin d'intégrer au mieux son projet dans l'environnement naturel.

La qualification et la quantification de ces impacts sont présentées de façon synthétique au travers de tableaux récapitulatifs. Une phrase introductive accompagne chaque tableau. Cette démarche synthétique est volontaire car la démarche dérogatoire est basée sur la notion d'impacts résiduels et non d'impacts bruts. Ainsi, la définition des impacts résiduels sera plus étoffée.

L'analyse qui suit concerne uniquement la Bugrane sans épines, objet de la présente demande de dérogation.

5.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

Le projet initial devrait occasionner la **destruction de 500 à 1 000 individus de Bugrane sans épines répartis sur 2 000 m² environ et la destruction d'habitat potentiel sur 6 ha.**

	Nature des Impacts potentiels			Évaluation globale de l'impact potentiel
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation de l'habitat	
Bugrane sans épines (<i>Ononis mitissima</i>)	0,2 ha d'habitat avéré d'espèce et 6 ha (friches rudérales et fossés)	500 à 1000	0,2 ha d'habitat avéré dégradé	Très fort

6. MESURES DE SUPPRESSION ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET

Les mesures de suppression et de réduction des impacts sont issues de l'étude réalisée par ECO-MED en 2013 (référence : 1307-1845-EM-INV-VILLE-MARIGNANE13-1c).

6.1. QUELQUES DÉFINITIONS

Les mesures de suppression et de réduction d'impact visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet.

La mise en place des **mesures de suppression** correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Autrement appelées mesures d'atténuation, elles consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception,
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement,
- son lieu d'implantation.

6.2. MESURES DE SUPPRESSION

Suite à la consultation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage, il n'a pas été possible de supprimer totalement l'impact du projet sur les populations de Bugrane sans épines. Seule une mesure de réduction d'impact a été appliquée.

6.3. MESURES DE RÉDUCTION

■ **Mesure R1 : Modification du plan masse**

Suite à la concertation avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, le plan masse a été modifié de sorte à préserver la majeure partie (environ 90 %) des populations de Bugrane sans épines (voir cartes 6 et 7 pages suivantes) pour la comparaison des plans masse).

La modification du plan de masse (variante 2) concerne le tracé du parcours de santé périphérique et la promenade périphérique (B05 et B10) qui seront décalés de quelques mètres en direction du nord, par rapport au tracé initial. Ce décalage permet d'épargner un grand nombre d'individus présents dans le fossé sud.

D'autre part, les populations au nord seront contournées et bénéficieront d'une mise en défens. Les individus du fossé sud-est seront évités par le projet.

Les zones ainsi évitées ne feront l'objet d'aucune modification que ce soit en termes de terrassement ou de plantation. Il sera cependant nécessaire de procéder à un entretien régulier de la végétation par le débroussaillage afin d'empêcher l'implantation d'espèces arbustives ou arborescentes. Ce débroussaillage peut-être mécanique mais il faudra toutefois respecter un calendrier écologique permettant la reproduction et le maintien des populations.

ECO-MED préconise la mise en place d'un pâturage ovin extensif, donc de faible intensité, sur les zones mises en défens, et ce de manière pérenne. Cette mesure permettra le maintien du milieu ouvert de manière écologique, en cohérence avec la préservation des pratiques agricoles traditionnelles.

L'application de cette mesure de réduction en amont des impacts, dans le cadre de la conception du projet, permet de réduire l'impact du projet sur les populations de Bugrane de manière significative (90 % des individus évités).

Carte 6 : Présentation du projet de la ville de Marignane de la base de loisirs, début 2013



LEGENDE

Mise en défens ou zone non impactée

PERIMETRE ESPACE NATUREL

A ESPACE NATUREL : surface 18 300 M²

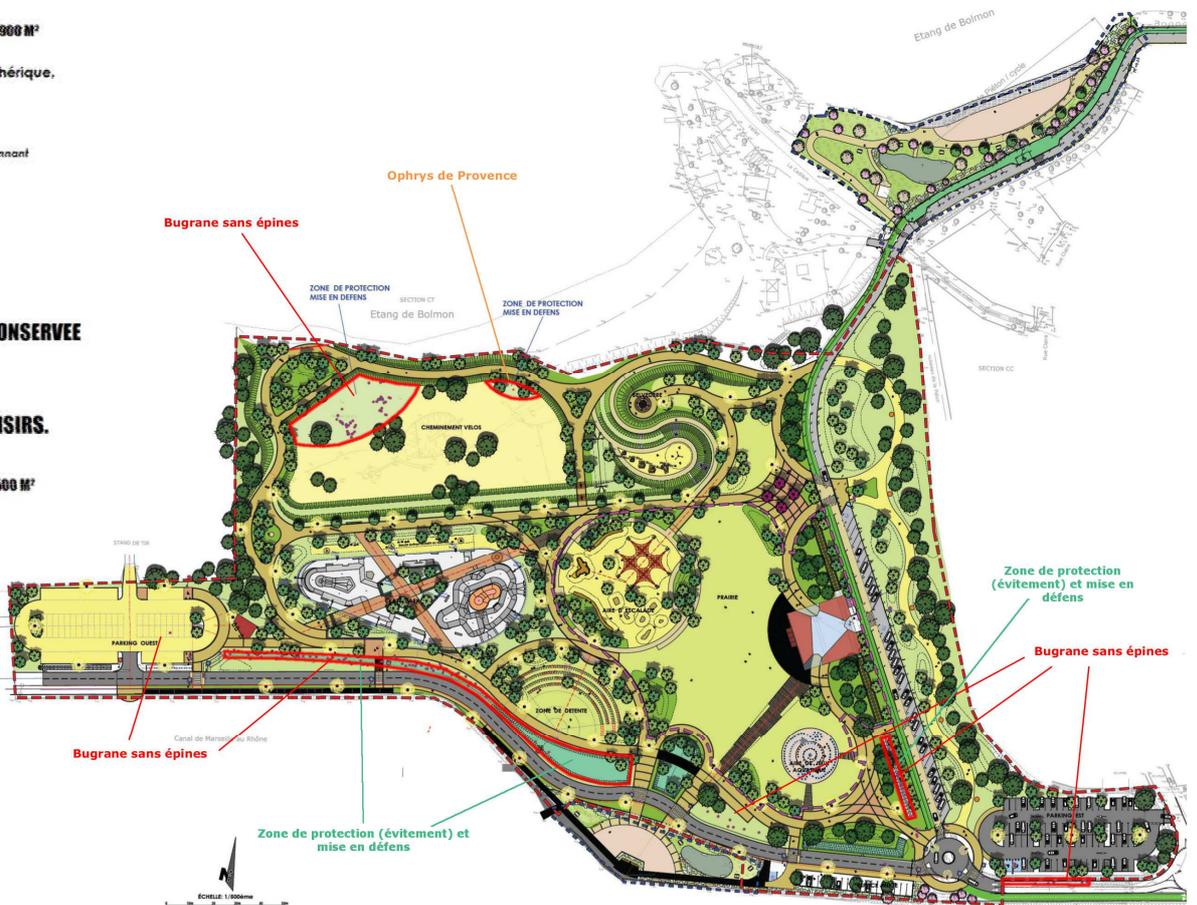
- A1 : Cheminement pédagogique PMR périphérique.
- Promenade piétonne.
- A2 : Zone naturelle conservée.
- A3 : Zone Belvédère.
- Découverte de la nature et du panorama environnant
- A4 : Zone de remblais conservée.
- Aménagement pour les vélos tout terrain.
- A5 : Aire de jeux pédagogique.
- Découverte de la nature
- A6 : Intégration paysagère renforcée.
- plantation d'arbres et arbustes indigènes.

ZONE DE VEGETATION CONSERVEE

PERIMETRE BASE DE LOISIRS.

B ESPACE NATUREL : surface 47 500 M²

- B 01 : Skate Park.
- B 02 : Aire d'escalade.
- B 03 : Théâtre de verdure.
- B 04 : Jeux aquatiques.
- B 05 : Parcours de santé périphérique.
- B 06 : Baillement d'accueil.
- B 07 : Sanitaire Ouest.
- B 08 : Zone de parking Est.
- B 09 : Zone de parking occasionnelle.
- B 10 : Promenade périphérique.
- B 11 : Grande prairie.
- B 12 : Zone humide.



Carte 7 : Présentation du projet de la ville de Marignane de la base de loisirs, après mesure de réduction R1 (variante 2)

■ Mesure R2 : Maîtrise des espèces envahissantes

Une attention particulière devra être menée sur les espèces invasives. En effet, avec le défrichement de la végétation et la mise à nue de certains secteurs de la zone d'étude, de nombreuses espèces envahissantes peuvent se développer grâce à ces perturbations, au détriment des espèces locales. Les mesures envisagées correspondent à la maîtrise de ces espèces invasives par l'arrachage manuel et écologique (export des rémanents hors du site vers une déchetterie ou traitement particulier).

Afin d'éviter tout risque d'introduction et de propagation d'espèces végétales invasives, les aménagements paysagers devront favoriser des espèces végétales locales. Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen peut à cet effet prodiguer des conseils, en particulier quant aux espèces à proscrire (Ailante, Mimosa, Arbre aux papillons, Robinier faux acacia, etc.). Les espèces exotiques à caractère envahissant sont listées en **annexe 2**.

Bien que n'étant pas inscrite sur cette liste, le Roseau (*Phragmites australis*) est une espèce à fort pouvoir colonisateur qui risque de dégrader l'habitat et les populations de Bugrane sans épines.

6.4. CONTRÔLE DES PRÉCONISATIONS ET ENCADREMENT DES TRAVAUX

Afin de s'assurer de la compréhension et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation d'impact proposées précédemment, un **encadrement écologique** des travaux sera mis en place au travers d'une mesure présentée ci-après.

■ Mesure E1 : Mise en défens des populations de Bugrane sans épines

Cette mesure a pour objectif de matérialiser sur le terrain les populations de Bugrane sans épines qui devront être maintenues dans l'état afin de réduire les effets négatifs du projet sur l'état de conservation de l'espèce. **Un marquage de ces zones, à l'aide de piquets en bois a été effectué par ECO-MED** via la filiale ECO-RCE (référence de la note technique : 1310-1934-ER-NT-SUIVI-BALISAGE-MARIGNANE13-1).

La mise en défens devra se dérouler avant le commencement du chantier :

- balisage par un expert botaniste mandaté par le maître d'ouvrage ;
- mise en place par le maître d'œuvre d'un grillage ou d'un autre dispositif empêchant toute pénétration dans les périmètres balisés. La mise en défens devra respecter scrupuleusement les zones pré-balisées. Cette mise en place devra être encadrée par un expert botaniste lors d'un premier audit de chantier. Cet audit fera l'objet d'une note technique ;
- un audit de chantier devra être réalisé tous les mois durant la phase de chantier par un expert botaniste afin de s'assurer du bon respect des zones de mise en défens. Cet audit fera l'objet d'une note technique ;
- à la fin du chantier, un expert botaniste sera mandaté pour la réalisation d'un audit afin de vérifier l'intégrité des populations de Bugrane sans épines une fois les travaux terminés. Cet audit fera l'objet d'une note technique ;
- la pose définitive d'une barrière sera nécessaire pour empêcher toute déambulation des visiteurs dans les populations de Bugrane sans épines.

■ **Mesure E2 : Audit écologique des travaux (formation et sensibilisation des maîtres d'œuvre à la prise en compte des enjeux écologiques)**

Plusieurs mesures de réduction d'impacts ont été proposées dans le présent document et acceptées par le maître d'ouvrage. Afin de vérifier leur bon respect, un audit et un encadrement écologique doivent être mis en place dès le démarrage des travaux. Ils permettront de repérer, avec le chef de chantier les secteurs à éviter, les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées. Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Phase 1 – audit avant travaux (avril 2014) :** il sera réalisé un état initial des lieux avant le commencement des travaux. Cet état initial consistera en un accompagnement du maître d'œuvre dans la pose de barrières selon le pré-balisage existant (piquets en bois marqués d'une peinture orange fluo). L'auditeur missionné s'assurera donc du bon respect des délimitations et de l'efficacité de la mise en défens.

Une note technique sera rédigée et rendra compte du déroulement de la phase 1 de la mission.

Cette phase de la mission nécessite une demi-journée de terrain et un jour de rédaction et de coordination de la mission.

- **Phase 2 – audit pendant travaux (d'avril 2014 à juin 2015) :** afin de s'assurer de l'intégrité des mises en défens et du bon état des populations, l'expert botaniste effectuera un passage mensuel d'une demi-journée tout au long de la durée du chantier, à savoir au minimum 16 mois. À la suite de chaque passage, une note technique sera rédigée et comprendra un état des lieux précis des mises en défens accompagnée de photos. Tout incident sera notifié.

Cette phase de la mission nécessite 16 demi-journées de terrain et 16 quarts de journée de rédaction.

- **Phase 3 – audit après chantier (juin 2015) :** un dernier passage de terrain sera effectué à la fin du chantier. Ce dernier passage d'une demi-journée aura pour but de réaliser un état des lieux des populations mises en défens. Une note de synthèse nécessitant un jour de rédaction un et un jour de cartographie reprendra l'ensemble des notes techniques.

Cette phase de la mission nécessite un jour de rédaction et un jour de cartographie.

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Écologues (bureaux d'études, organismes de gestion, associations...)	Suivi des différentes mesures de réduction	Audits de terrain + rédaction d'un bilan mensuel	Avant, pendant et après travaux	Avant travaux : 0,5 j Pendant travaux : 16 x 0,5 j Après travaux : 0,5 j

7. EFFETS CUMULATIFS

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (par exemple : bassin versant, vallée,...). Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel. En effet, il peut arriver qu'une infrastructure linéaire n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou l'espèce. L'ensemble des impacts cumulés pourrait ainsi porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

7.1. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

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 biologique que le projet à l'étude.

Afin de mener cette réflexion, ECO-MED a notamment consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DREAL PACA.

7.2. ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

Les zones humides au sud-ouest de Marignane ont été marquées par une forte pression urbaine. En effet, la construction et l'extension de la ZAC des Florides sur la commune de Marignane a impacté d'importantes populations de Bugrane sans épines. Le projet de contournement de Martigues – Port-de-Bouc traverse de nombreuses populations de Bugrane sans épines. Le projet canalisation transportant de l'oxygène entre Air Liquide site de l'Audience et la raffinerie ESSO à Fos-sur-Mer se situe non loin de populations avérées de Bugrane sans épines. Cette espèce est certainement sous-prospectée dans le secteur de l'Étang de Berre.

Ainsi, de manière plus globale, à l'échelle de l'Étang de Berre, les multiples projets urbains menacent conjointement les populations de Bugrane sans épines, diminuant ainsi ses capacités de maintien à long terme dans ce secteur. À cela s'ajoutent les multiples dégradations indirectes des projets avec notamment la favorisation des espèces végétales exotiques à caractère envahissant.

8. ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

8.1. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

Pour analyser les **impacts résiduels** d'un projet et leur intensité, ECO-MED procède de la même manière que l'analyse des impacts bruts. Ainsi, nous effectuons une analyse aussi bien qualitative que quantitative. Elle est également effectuée à dire d'expert.

La seule différence avec l'analyse des impacts bruts est que l'analyse des impacts résiduels prend en compte les propositions de mesures de suppression, le cas échéant, et de réduction d'impact proposées.

Ainsi, pour évaluer les **impacts résiduels** et leur intensité, ECO-MED procède à une analyse multifactorielle :

- **Intégrant l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **Intégrant le projet et ses caractéristiques** :
 - *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'impact* : direct / indirect
 - *Durée d'impact* : permanente / temporaire
 - *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale
- **Intégrant le respect des mesures de suppression et de réduction proposées.**

L'importance de chaque impact résiduel est étudiée en leur attribuant une valeur selon la grille de valeurs semi-qualitatives à 6 niveaux principaux suivantes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

L'impact résiduel est déterminé pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant les mesures compensatoires qui seront, éventuellement, à proposer. Chaque « niveau d'impact résiduel » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Dans le cas présent, ECO-MED intégrera également à la réflexion la notion d'effets cumulatifs. Seule la Bugrane sans épines, espèce protégée, a fait l'objet de cette analyse des impacts résiduels.

8.2. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FLORE

Suite à la modification de l'emplacement des aménagements, ce sont près de 90 % des individus de Bugrane sans épines qui sont évités.

De ce fait, 10 % de la population locale de Bugrane sans épines (emprise du projet et ses abords) seront détruits par le projet.

■ Impacts résiduels sur la Bugrane sans épines

L'emprise finale du projet varie peu, seuls les cheminements piétons au sud (de l'aire de jeux aquatiques au parking ouest) ont été révisés de manière à éviter le fossé en présence de Bugrane sans épines.

Cependant, des stations seront tout de même impactées, il s'agit de la station au niveau du parking ouest et des stations localisées au sud-est, autour du parking est.

Dans la mesure où la station nord-ouest (cheminement cycliste) ainsi que les stations sud-ouest sont évitées (90 % des individus), l'impact résiduel sur la Bugrane sans épines est jugé faible.

Ainsi, la mesure de réduction validée par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage permet de réduire drastiquement l'impact brut initialement évalué à très fort.

CARACTÉRISATION DE L'ESPÈCE		
CONTEXTE SPÉCIFIQUE	Espèce concernée	Bugrane sans épines (<i>Ononis mitissima</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce rare avérée dans la zone d'emprise
	Impact global brut	Très fort
ÉVALUATION DE L'IMPACT RÉSIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Friche et fossés
	Surface initialement impactée	0,2 ha
	Mesures d'atténuation	Modification du plan masse (R1) Maîtrise des espèces envahissantes (R2)
	Surface résiduelle impactée après mesures	0,02 ha
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Effectif initialement impacté	500 à 1000
	Mesures d'atténuation	Modification du plan masse (R1) Maîtrise des espèces envahissantes (R2)
	Effectif résiduel impacté après mesures	50 à 100
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

8.3. BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Après application des mesures de réduction d'impact, l'impact résiduel sur la Bugrane sans épines, initialement évalué à très fort, est évalué à faible.

9. MESURES DE COMPENSATION

9.1. GÉNÉRALITÉS

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'atténuation proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels suffisamment importants pour nécessiter la mise en place de mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Afin de garantir la pertinence et la qualité des mesures compensatoires, plusieurs éléments doivent être définis :

- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).



Carte 8 : Localisation des deux zones à vocation compensatoire

Ces deux zones ont fait l'objet de prospection afin d'avérer la Bugrane sans épines mais surtout d'établir une cartographie des habitats favorables ou non à cette espèce. En effet, les prospections ayant été réalisées le 12 et 13 septembre 2013, la période de prospection n'est pas totalement adaptée à la détection de la Bugrane sans épines, espèce annuelle.

Néanmoins, cette espèce était détectable même à l'état sec. L'expert botaniste s'est assuré qu'aucune confusion n'était possible avec d'autre espèce. Pour ce faire, un bref passage a été réalisé au niveau des stations avérées de la zone d'emprise du projet de base de loisirs.

L'une des deux zones se trouve à 1,3 km au nord de la pointe de l'Estéou, directement à l'ouest du quartier des Beugons. Elle représente 16 hectares dominés par des friches, des cultures de luzerne et des pâturages clôturés. Onze hectares sont des parcelles privées, les cinq restants sont la propriété de la ville de Marignane.

Quelques habitations sont à signaler et la présence de clôtures n'a pas permis d'accéder à certains secteurs de cette zone, notamment au sud-est. Aucun individu de Bugrane sans épines n'a été avéré dans cette zone. Cependant, d'importantes populations de Pied d'Alouette royal, espèce concernée par le Plan National d'Action en faveur des messicoles, ont été avérées au sein des cultures de Luzerne et des friches. La présence de cette espèce dénote la relative naturalité des habitats pouvant dès lors être favorables à l'implantation de la Bugrane sans épines.

La seconde zone se trouve directement à l'est de la zone d'emprise, elle comprend le stand de tir et prolonge la pointe de l'Estéou jusqu'à la digue nord du canal du Rove. Cette zone dénommée ici « zone de la pointe de l'Estéou » recouvre 6 hectares d'habitats naturels plus ou moins dégradés. De la Bugrane sans épines y a été avérée en nombre lors des prospections. Cette première zone est propriété de la ville de Marignane et jouxte les terrains du conservatoire du littoral « Étang de Bolmon », gérés par le SIBOJAÏ (Syndicat Intercommunal du Bolmon et du Jaï). Cependant, aucune gestion de cette parcelle n'est à signaler à ce jour.

Suite à ces observations, les mesures compensatoires vont s'articuler selon deux approches complémentaires, dont l'objectif est l'apport d'une plus-value écologique :

- 1- La première consistera en une **réhabilitation des habitats et l'ensemencement de graines de Bugrane sans épines** au niveau des habitats les plus favorables, et ce au sein de la zone des Beugons. La réhabilitation et l'ensemencement seront associés à la mise en place d'une gestion des espaces et notamment du maintien des milieux ouverts (pâturage).
- 2- La seconde approche concerne la parcelle de la pointe de l'Estéou au sein de laquelle des populations importantes de Bugrane sans épines ont été avérées. Il s'agira d'**optimiser le maintien et la dynamique positive des populations existantes par le maintien des milieux ouverts, la réhabilitation des zones embroussaillées et rudéralisées.**

Les paragraphes suivants détaillent les mesures compensatoires relatives à la Bugrane sans épines.

9.2. C1 – ACQUISITION, CESSION ET GESTION DE MILIEUX NATURELS LOCAUX

Les acquisitions de parcelles présentées ci-dessous, pourront se faire à l'amiable ou par voie d'expropriation dans le cadre de la procédure d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet. Pour ces raisons, excepté les terrains communaux, les actes relatifs à des engagements d'acquisition ne peuvent être produits à ce stade de la procédure.

9.2.1. C1.1 – ACQUISITION, CESSION ET GESTION DE LA ZONE DES BEUGONS

9.2.1.1. Description de la zone des Beugons

Sur 15 ha, 11 ha sont des propriétés privées, les 4 ha restant étant du domaine public.



Carte 9 : Parcelles publiques dans la zone des Beugons

Cette zone présente des habitats semi-naturels potentiellement favorables à la Bugrane sans épines. En effet, les friches et champs de Luzerne abandonnés présentent des conditions correspondant à l'habitat de l'espèce : strate herbacée dominante et humidité importante durant la période hivernale.

Les habitats sont influencés par la présence de l'étang de Bolmon à l'ouest. La principale influence est l'humidité du sol qui structure les habitats. Ceux-ci sont représentés par les habitats liés aux pratiques agricoles en déprise dans le secteur mais aussi soumis à l'expansion urbaine.

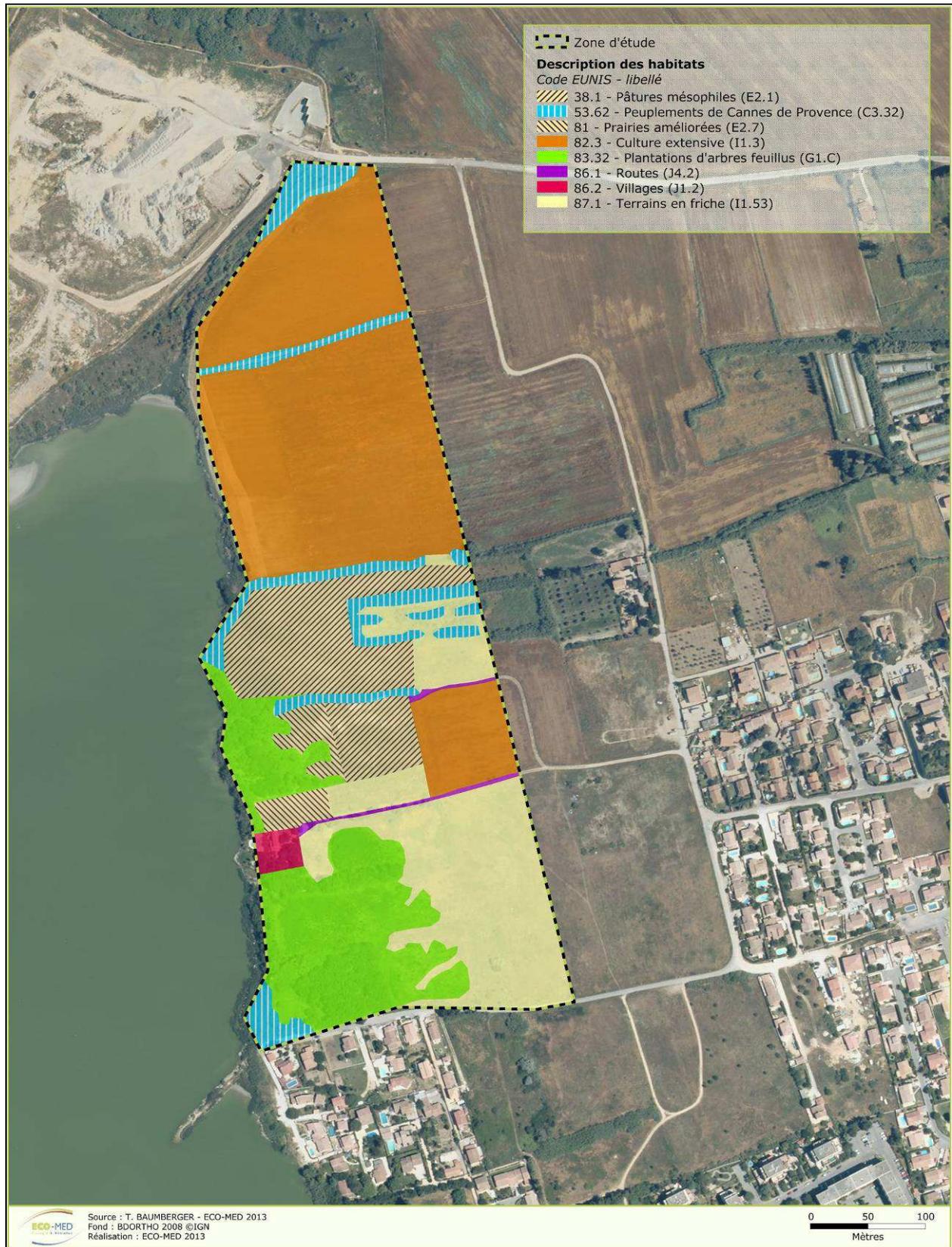
Concernant la Bugrane sans épines, non avérée dans cette zone, deux types d'habitat ont été identifiés comme étant favorables à l'espèce, ils représentent 12 ha.

Il s'agit de champs de Luzerne au nord et à l'ouest de la zone des Beugons (« cultures extensives », code CORINE : 82.3, code EUNIS : I1.3). C'est au sein de ces parcelles que d'importantes populations (plusieurs centaines) de Pied d'Alouette royal (*Consolida regalis*) ont été avérées. Cette espèce est considérée comme étant à surveiller par la Plan National d'Action en faveur des espèces messicoles. La présence de cette espèce dans cet habitat atteste donc de la relative naturalité du milieu, tout du moins le caractère extensif et traditionnel de la culture.



Vue des champs de Luzerne, au nord de la zone des Beugons

T. BAUMBERGER, 13/10/2013, Marignane (13)



Carte 10 : Habitats naturels et semi-naturels de la zone des Beugons

La présence de friches, à l'est et au sud de la zone des Beugons (« terrains en friche », code CORINE : 87.1, code EUNIS : I1.53) est favorable à la Bugrane sans épines à condition que le milieu soit maintenu ouvert. D'importantes populations de Pied d'Alouette royal y ont été avérées.

Bien qu'étant potentiellement favorables à la Bugrane sans épines, des éléments arbustifs colonisent par endroit ces friches enherbées et contribuent ainsi à l'augmentation de la compétition interspécifique défavorable à la Bugrane sans épines.



Friches agricoles avec parfois colonisation d'éléments arbustifs au sud et à l'est de la zone des Beugons

T. BAUMBERGER, 13/10/2013, Marignane (13)

Le reste de la zone des Beugons est dominé par des formations à Canne de Provence, des plantations d'arbres feuillus, de haies et d'enclos pâturés. Ces habitats ne sont pas favorables à l'implantation et au maintien de la Bugrane sans épines.

9.2.1.2. Acquisition et cession

La surface favorable à la Bugrane sans épines représente initialement 12 ha au total. Cependant, le projet de détournement de la Cadière ampute ces 12 ha de 2,4 ha. C'est donc une surface finale de 9,6 ha qui représente un capital au sein duquel 1 ha sera dédié à la mise en place des mesures compensatoires.

L'acquisition, la cession et la gestion de cette zone d'un hectare permettra de maintenir le milieu ouvert favorable à la Bugrane sans épines mais aussi aux cortèges d'espèces messicoles en forte régression dans le secteur. Cette zone (classée en zone naturelle inconstructible d'après le Plan Local d'Urbanisme de la commune) permettra donc de renforcer localement la protection contre la dégradation et la destruction d'espèces et d'habitats présentant un enjeu écologique (piétinement, sports mécaniques, dépôts sauvages d'ordures...).

Une surface de 1,1 ha est propriété de l'état.

À noter que la partie nord de la zone des Beugons sera amputée de 2,4 ha du fait du projet de contournement de la Cadière. En effet, l'embouchure de ce détournement se situera à l'extrême nord de la zone des Beugons (cf. carte 11).

C'est donc un capital de 9,6 ha potentiels au sein duquel une surface finale de 1 ha accueillera la nouvelle population créée par ensemencement. C'est au final 1 ha, ciblé parmi ces 9,6 ha, qui pourra faire l'objet d'acquisition, cession et gestion dans le cas de parcelles privées, d'une cession et gestion dans le cas de parcelles publiques.

Si la parcelle d'accueil finalement choisie se trouve sur une parcelle publique (1,1 ha sur 9,6 ha au total), une cession devra être réalisée. Si la parcelle d'accueil choisie se trouve sur une parcelle privée (8,5 ha sur 9,6 ha au total), une acquisition et une cession devront être réalisées.

La carte 12 représente la surface d'intérêt pour la Bugrane sans épines. C'est au sein de cette surface d'intérêt qu'une surface d'un hectare devra être ciblée pour accueillir la nouvelle population de Bugrane sans épines par ensemencement (mesure expérimentale).

Une gestion intégrée et cohérente devra être appliquée à cette zone d'accueil.



Carte 11 : Zone d'emprise du projet de délestage de la Cadière en cas de crue sur la zone des Beugons

La carte ci-dessous représente les secteurs d'intérêt pour l'application des mesures de compensation de la destruction de Bugrane sans épines.



Carte 12 : Secteurs d'intérêt pour la Bugrane sans épines dans la zone des Beugons

9.2.1.3. Mesures de gestion

Les mesures de gestion consisteront à une réouverture des milieux par élimination des éléments arbustifs et des formations à Canne de Provence, espèce inscrite sur la liste des espèces exotiques à caractère envahissant (INPN, 2013). Suite à l'élimination locale des espèces compétitrices, un fauchage ou la mise en place d'un pâturage extensif devront être programmés sur le long terme.

Une fois les habitats réhabilités, l'ensemencement de graine de Bugrane sans épines devra être réalisé sur l'ensemble de ces habitats.

Il sera donc nécessaire de constituer une réserve de graines suffisante pour assurer l'émergence et le maintien des populations. Pour ce faire, il faudra procéder au raclage superficiel du sol (3 à 5 cm) au niveau des populations détruites par le projet de base de loisirs. La matière ainsi récoltée sera épandue en plusieurs points de la zone des Beugons.

Un protocole de suivi à l'aide de placettes d'études permanentes d'un mètre carré permettra d'évaluer le succès de cet ensemencement. Aucune opération de ce type n'est connue à ce jour pour cette espèce (voir les mesures d'accompagnement, partie 11).

Une limite à cette action serait la dormance des graines de Bugrane sans épines qui, comme la plupart des Fabacées, peut être importante et difficile à lever. La levée de la dormance des graines pourrait se faire par scarification des graines (papier de verre ou à l'aide d'un scalpel). Cependant, une telle manipulation nécessiterait de disposer des graines de Bugrane sans épines, or aucune récolte n'a été effectuée pendant la fructification des individus qui seront détruits.

La parcelle sera cédée au Conservatoire du littoral et des rivages lacustres (cf. annexe 4).

Le SIBOJAÏ (Syndicat Intercommunal du Bolmon et du Jaï), gestionnaire de nombreuses propriétés du Conservatoire du Littoral et des rivages lacustres dans le secteur de l'Étang de Berre, a été défini comme étant le gestionnaire le plus à même de gérer cette parcelle compensatoire (cf. annexe 5).

Une attention toute particulière sera apportée en ce qui concerne les pratiques agricoles (période de labour et récolte) et la phénologie de la Bugrane afin que l'espèce puisse réaliser totalement son cycle biologique.

Qui	Quoi	Où	Quand	Comment
Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (acquisition et cession) Conservatoire du littoral et des rivages lacustres (bénéficiaire) SIBOJAÏ (gestionnaire)	Acquisition, cession et gestion	Zone des Beugons	Acquisition (avant travaux) Gestion sur 30 ans (pendant et après travaux)	Gestion par fauchage ou pâturage

9.2.2. C1.2 - CESSION ET GESTION DE LA ZONE DE LA POINTE DE L'ESTÉOU

9.2.2.1. Description de la zone de la pointe de l'Estéou

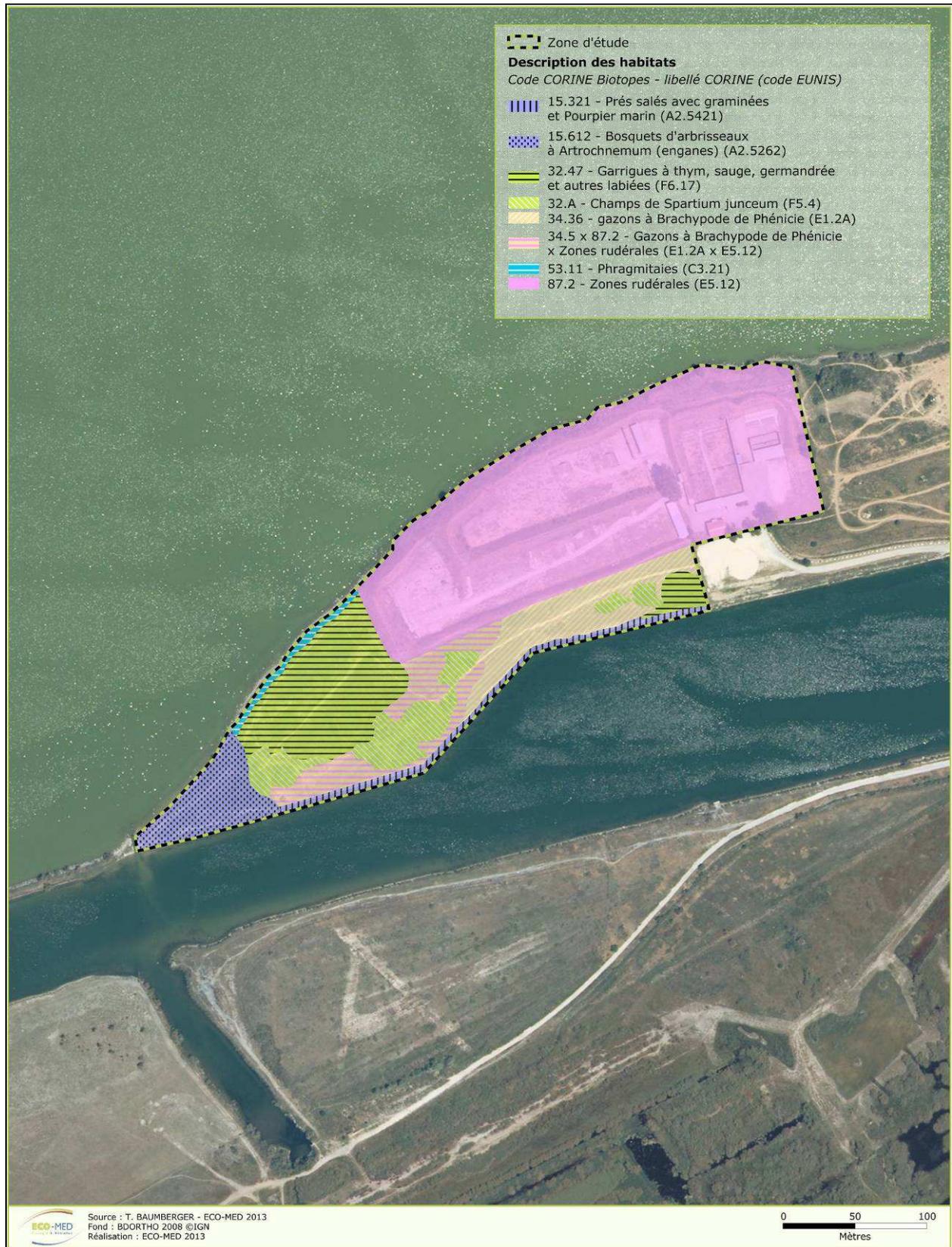
La présence d'importantes populations de Bugrane sans épines, directement à l'ouest de la zone d'emprise du projet, représente une possibilité pour la conservation de la Bugrane sans épines à l'échelle locale.



Carte 13 : Stations avérées de Bugrane sans épines dans la zone de la pointe de l'Estéou

Cette zone est composée d'habitats dégradés avec des inclusions de garrigues relictuelles à Thym. Par endroit, des éléments arbustifs tendent à fermer le milieu et le rendre défavorable à la Bugrane sans épines.

Au nord-est, le stand de tir, inaccessible, ne présente que du bâti et des zones rudérales défavorables à la Bugrane sans épines. Au sud et à l'ouest, des pelouses à Brachypode de Phénicie, plus ou moins dégradées, alternent avec des fourrés à Spartier (*Spartium junceum*) et des Garrigues à Thym. Les pelouses à Brachypode les moins rudéralisées sont favorables à la Bugrane sans épines.



Carte 14 : Habitats naturels et semi-naturels de la zone de la pointe de l'Estéou

À l'extrême ouest de la zone de la pointe de l'Estéou, des fourrés à Salicorne et des prés salés à *Limonium narbonense* se développent sur un sol gorgé de sel, conditions totalement défavorables à la Bugrane sans épines.

9.2.2.2. Cession de la zone de la pointe de l'Estéou

La zone d'intérêt de la pointe de l'Estéou est pour moitié propriété de la commune de Marignane et pour autre moitié propriété de l'État (Grand Port Maritime de Marseille).

La cession de cette zone de 3,05 ha et la mise en place d'une gestion favorisant les populations déjà présentes sont nécessaires pour garantir la plus-value de cette mesure compensatoire.

La parcelle sera cédée au Conservatoire du Littoral (cf. annexe 4) et des Rivages Lacustres et la gestion assurée par le SIBOJAÏ (cf. annexe 5).

La carte ci-dessous représente les secteurs d'intérêt pour l'application des mesures de compensation en faveur de la Bugrane sans épines.



Carte 15 : Secteurs d'intérêt pour la Bugrane sans épines dans la zone de la pointe de l'Estéou

9.2.2.3. Mesures de gestion

La gestion consisterait en l'élimination des éléments arbustifs (notamment du Spartier), le fauchage des pelouses à Brachypode de Phénicie et la mise en place d'un pâturage ovin extensif.

Les habitats à halophytes, à l'ouest de la zone d'étude devront être préservés afin de conserver une diversité d'habitats ainsi que leurs fonctionnalités.

La seule réhabilitation de ces milieux permettra une dynamique naturelle positive des populations de Bugrane sans épines déjà présentes.

Néanmoins, un suivi des populations est préconisé afin d'analyser leur dynamique spatiale et temporelle. Ainsi, de la même manière que pour la zone des Beugons, un jeu de placettes permanentes d'un mètre carré devra être mis en place (voir les mesures d'accompagnement, partie 11).

La gestion devra être appliquée avant l'émergence de la Bugrane (mai – juin) ou après la fructification (août septembre), ceci afin d'éviter un impact sur les populations existantes.

La parcelle sera cédée au Conservatoire du littoral et des rivages lacustre et la gestion sera assurée par le SIBOJAÏ.

Qui	Quoi	Où	Quand	Comment
Ville de Marignane (cession) Conservatoire du littoral et des rivages lacustres (bénéficiaire) SIBOJAÏ (gestionnaire)	Acquisition, cession et gestion	Zone de la pointe de l'Estéou	Acquisition (avant travaux) Gestion sur 30 ans (pendant et après travaux)	Acquisition Gestion par fauchage ou pâturage ovin extensif

9.3. GARANTIE SUR LA PÉRENNITÉ DES MESURES

À ce stade de l'étude, la ville de Marignane maîtrise déjà l'une des deux zones, la zone de la pointe de l'Estéou qui sera concernée par la gestion des populations de Bugrane sans épines et de l'habitat de l'espèce.

Concernant la zone des Beugons, une partie des parcelles sont propriétés de l'état, le reste étant des propriétés privées.

La parcelle sera cédée au Conservatoire du littoral et des rivages lacustre et la gestion sera assurée par le SIBOJAÏ.

Le financement de la gestion sera assuré sur 30 ans par la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole.

10. ANALYSE DE L'ÉQUIVALENCE ET DE LA PLUS-VALUE ÉCOLOGIQUE

Dans le cadre de cette étude, l'objectif principal des mesures compensatoires est de conserver les populations de Bugrane sans épines en réhabilitant l'habitat d'espèce, en créant de nouvelles populations et en favorisant la dynamique des population existantes. Cet objectif se réalise via l'acquisition, la cession et la gestion des espaces définis dans cette étude.

Dans la zone des Beugons, la CUMPM dispose d'un capital de 9,6 ha (8,5 ha privés et 1,1 ha publics) pour la cession d'un hectare.

Dans la zone de la pointe de l'Estéou, une surface de 3,05 ha sera cédée.

Les deux zones finalement définies seront cédées au Conservatoire du Littoral et la gestion sera assurée par le SIBOJAÏ.

Dans ce contexte, les mesures compensatoires sont basées sur un ratio défini en amont par la DREAL, celui-ci correspondant à 1 ha compensé pour 0,02 ha détruit et la gestion d'une parcelle de 3,05 ha contenant des populations de Bugrane sans épines ainsi que son habitat.

En conclusion, étant donné le travail de réduction d'emprise et d'impact, ainsi que la mise en place d'un dispositif de mesures compensatoires pertinentes, l'équivalence écologique peut être jugée suffisante.

Certaines mesures d'accompagnement (cf. partie 11, ci-après) renforcent ces mesures compensatoires.

11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

En parallèle du dispositif de mesures de réduction et de compensation mis en place, une série de mesures d'accompagnement ciblées sur la Bugrane sans épines et son habitat (friches et fossés) est proposé.

Ces mesures d'accompagnement ont pour objectif d'intégrer au mieux le projet au niveau local et de favoriser le maintien voire le développement des populations de Bugrane sans épines autour de l'Étang de Berre.

11.1. A2 – ENCADREMENT DES MESURES DE GESTION

Cette mesure visera à assurer la bonne application des mesures de gestion préconisées pour les deux zones, notamment en ce qui concerne la réhabilitation des habitats favorables à la Bugrane sans épines.

Un expert écologue sera donc missionné pour accompagner les personnes en charge du débroussaillage et de l'arrachage des éléments arbustifs. D'autre part, cette mesure permet de s'assurer du respect de la période du calendrier écologique pour l'application des mesures de gestion, notamment en ce qui concerne la zone de la pointe de l'Estéou accueillant les populations de Bugrane sans épines.

11.2. A3 – DÉPLACEMENT D'INDIVIDUS DE BUGRANE SANS ÉPINES

La mesure de compensation C1, concernant la zone des Beugons, implique le déplacement d'individus de Bugrane sans épines sous forme de graine.

En effet, les travaux de la base de loisirs sont prévus pour le premier semestre 2014, ainsi le prélèvement de la surface du sol pour la récolte des graines de Bugranes sans épines devra être réalisé par un botaniste accrédité par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen (CBNMed).

La récolte et l'ensemencement des graines de Bugrane sans épines devront être encadrés par un expert botaniste qui indiquera les zones de récoltes et les zones d'ensemencement dans la zone des Beugons.

12. MESURES DE SUIVI

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation/accompagnement doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivi et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...) ;
- garantir auprès des services de l'État et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

Deux types de suivis sont proposés par la suite :

- **Un suivi de l'impact réel du chantier** sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- **Un suivi des certaines mesures de compensation et d'accompagnement proposées.**

12.1. MESURE S1 : SUIVI DE L'IMPACT DU CHANTIER SUR LES POPULATIONS DE BUGRANE SANS ÉPINES ET SUR SON HABITAT

Qui : ce suivi sera réalisé par un expert écologue spécialisé en botanique.

Quoi : ce suivi aura pour but d'évaluer les impacts du projet après chantier, sur l'habitat et les populations de Bugrane sans épines situés à proximité immédiate de l'aménagement.

Comment : un protocole de suivi simple sera adapté (présence/absence et évaluation des effectifs). Ces protocoles devront être définis la première année du suivi et devront être identiques pour toutes les années du suivi.

Quand : le travail d'inventaire devra être réalisé aux bonnes périodes du calendrier écologique permettant l'observation des enjeux ciblés.

Volume/fréquence : ce suivi nécessitera au moins un passage/expert à réaliser sur le printemps et l'été au moins sur cinq ans.

12.2. MESURE S2 : SUIVI DES POPULATIONS DE BUGRANE SANS ÉPINES DANS LES DEUX ZONES COMPENSATOIRES

Afin d'étudier la réponse des populations après l'application des mesures de gestion des deux zones compensatoires, un protocole de suivi de la démographie des populations de Bugrane sans épines sera mis en place.

Le protocole consistera à disposer un jeu de placettes permanentes d'un mètre carré en présence et en absence de la Bugrane sans épines. Ce protocole tenant compte des absences permettra d'évaluer les fluctuations des populations qui parfois peuvent ne pas s'exprimer

pendant un cycle. D'autre part, cela permettra aussi d'évaluer le degré de colonisation des milieux existants ou réhabilités par la Bugrane sans épines.

Pour la zone des Beugons, les placettes seront disposées au niveau des zonesensemencées ainsi qu'à leur périphérie.

Le suivi consistera en un comptage des effectifs, de manière exhaustive dans chaque placette d'un mètre carré. L'effort reproducteur (production de fleurs), le succès reproducteur (nombre de graines produites par rapport au nombre de fleurs produites) et le recrutement (nombre de nouveaux individus) seront estimés. Ces paramètres sont cruciaux à connaître car ce sont eux qui apporteront des indices sur le succès à long terme des mesures compensatoires et de l'état de conservation des populations de Bugrane sans épines dans ces deux zones.

Qui : un expert en botanique.

Quoi : un suivi de la bonne mise en œuvre et de la réussite de la réhabilitation et de l'ensemencement.

Comment : un suivi annuel simple, à l'aide d'un protocole standardisé de dénombrement des individus présents au sein de ces placettes permanentes.

Quand : mi-juin à fin août.

Volume/fréquence : 1 passage par an pendant 10 ans.

Cette mission de suivi ciblé fera l'objet de la rédaction **d'une note synthétique annuelle pendant les 10 années** à destination de la DREAL PACA.

13. CONCLUSION SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES CONCERNÉES

Cette demande de dérogation porte sur la Bugrane sans épines, espèce rare à l'échelle nationale et protégée en région PACA. Cette espèce est principalement liée aux zones de friche humides côtières (fossés, dépressions humides en hiver), habitats connaissant depuis plusieurs décennies une destruction et une fragmentation de plus en plus importante en intensité et en surface, tout comme les populations de l'espèce. Malgré la réduction de l'emprise du projet, le projet accentuera cette destruction et cette fragmentation à l'échelle régionale. Dans ce contexte, un dispositif de mesures compensatoires ciblées et cohérentes à été mis en place pour conserver localement les populations de Bugrane sans épines et engager des opérations de restauration écologique dans un secteur localement dégradé ou menacé.

L'état de conservation de l'espèce végétale protégée et menacée à l'échelle locale sera affecté par la réalisation de ce projet de base de loisirs. Toutefois, le dispositif compensatoire (mesures de compensation et d'accompagnement) permettra de préserver la majeure partie des individus de Bugrane sans épines au niveau local tout en permettant le renforcement de populations existantes (3,05 ha) pointe de l'Estéou) et la création de population par ensemencement (mesure expérimentale portant sur 1 ha) dans la zone des Beugons. Ces mesures contribueront *in fine* à la protection et la gestion des populations de Bugrane sans épines, espèce fortement menacée autour de l'Étang de Berre.

14. CONCLUSION

Cette étude permet de démontrer que les trois conditions sont respectées pour le projet de base de loisirs afin qu'une dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement soit délivrée.

L'intérêt public majeur a été développé par le pétitionnaire :

Ce projet contribue au développement économique et social de la commune de Marignane et plus largement de la communauté urbaine de Marseille Provence Métropole. D'autre part, ce projet permet une requalification et une revalorisation d'un site délaissé et dégradé.

La recherche de solutions alternatives satisfaisantes a été démontrée:

- au travers de la démarche de concertation avec les acteurs locaux et les services de l'État ;
- en modifiant la géométrie du projet afin d'en limiter l'impact.

La variante intégrant les enjeux floristiques avérés a été retenue. Il s'agit de déplacer un cheminement au sein de la base de loisirs, au sud du projet et d'éviter le fossé sud en présence de la Bugrane sans épines ainsi que les populations du nord-ouest.

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation de l'espèce** concernée par la démarche de dérogation, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact, d'encadrement écologique des travaux et des mesures compensatoires, **le projet ne nuira pas au maintien de l'espèce concernée dans un état de conservation favorable au sein de son aire de répartition naturelle.**

15. CHIFFRAGE ET PROGRAMMATION DES MESURES PROPOSÉES

Le chiffrage proposé ci-après est purement indicatif. Il n'est basé sur aucun justificatif (devis) et pourra être amené à évoluer en fonction des prestataires retenus dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle des mesures écologiques.

Ce chiffrage peut être optimisé en fonction de synergies mises en place entre les différents acteurs du projet (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, prestataires bureau d'études, futur gestionnaire, etc.).

Il donne juste un ordre de grandeur et doit donc être pris avec une certaine réserve. Dans l'état actuel de l'avancée du dossier de demande de dérogation, il est uniquement possible de chiffrer la réalisation du plan de gestion.

La mise en œuvre du plan de gestion interviendra après l'avis du CNPN.

15.1. MESURES DE SUPPRESSION ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

15.1.1. MESURES DE RÉDUCTION

Mesure R1 : Modification du plan masse

Opérations		
Modification des plans de la zone d'emprise	En amont du projet	Pour mémoire
TOTAL Mesure R1		Pour mémoire

Mesure R2 : Maîtrise des espèces envahissantes

Opérations		
Arrachage et destruction des espèces envahissantes	En amont du projet	1 000 € HT
TOTAL Mesure R2		1 000 € HT

15.1.2. SUIVI DES MESURES DE RÉDUCTION

Mesure E1 : Mise en défens des populations de Bugrane sans épines

Opérations		
Pré-balisage et balisage des populations évitées	En amont du projet	Pour mémoire
TOTAL Mesure E1		Pour mémoire

Mesure E2 : Audit écologique des travaux

Opérations		
Audit avant le chantier	En amont du projet	750 € HT
Audit pendant le chantier	Toute la durée du chantier (16 mois minimum)	6 800 € HT
Audit à la fin du chantier	À la fin du chantier	1 250 € HT
TOTAL Mesure E1		8 800 € HT

15.2. MESURES DE COMPENSATION

Mesure C1.1 : Acquisition, cession et gestion de la zone des Beugons

Opérations		
Acquisition des parcelles	1 ha de parcelle NDL à 1 €/m ² , en amont du projet	10 000 € HT
Cession des parcelles	En amont du projet	Pour mémoire
Réhabilitation des habitats	En amont du projet	10 000 € HT
TOTAL Mesure C1.1		20 000 € HT

Mesure C1.2 : Cession et gestion de la zone de la pointe de l'Estéou

Opérations		
Cession des parcelles	En amont du projet	Pour mémoire
Réhabilitation des habitats	En amont du projet	10 000 € HT
TOTAL Mesure C1.2		10 000 € HT

15.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Mesure A2 : Encadrement des mesures de gestion

Opérations		
Audit des actions de gestion des parcelles compensatoires	En amont des travaux	2 000 € HT
TOTAL Mesure A2		2 000 € HT

Mesure A3 : Déplacement d'individus de Bugrane sans épines (graines)

Opérations		
Récolte des graines par raclage de la surface du sol	En amont des travaux	2 000 € HT
Ensemencement des graines (épandage du sol récolté) dans la zone des Beugons	En amont des travaux	2 000 € HT
TOTAL Mesure A3		4 000 € HT

15.4. MESURES DE SUIVI

Mesure S1 : Suivi de l'impact du chantier sur les populations de Bugrane sans épines et de son habitat

Opérations de gestion		
Audit écologique sur la zone impactée	Après les travaux, pendant 5 ans	2 000 € HT
TOTAL Mesure S1		2 000 € HT

Mesure S2 : Suivi des populations de Bugrane sans épines dans les deux zones compensatoires

Opérations de gestion		
Suivi scientifique à l'aide de placettes permanentes d'un mètre carré	Après application des mesures de gestion, pendant 10 ans	10 000 € HT
TOTAL Mesure S1		10 000 € HT

15.5. COÛT TOTAL DES MESURES

Nature des mesures	Chiffrage
Mesures de réduction	> 9 800 € HT
Mesures de compensation	> 20 000 € HT
Mesures d'accompagnement	> 6 000 € HT
Mesures de suivi	> 12 000 € HT
TOTAL	> 47 800 € HT

15.1. CALENDRIER PRÉVISIONNEL DE L'APPLICATION DES MESURES

Phases	Avant travaux						Pendant travaux	Après travaux	Après finalisation projet	
	début 2014						courant 2014 - 2015	courant 2015 - 2016	1/an pendant 5 ans	1/an pendant 10 ans
Période	début 2014						courant 2014 - 2015	courant 2015 - 2016	1/an pendant 5 ans	1/an pendant 10 ans
Mesure	R2	E2	C1.1	C1.2	A2	A3	E2	E2	S1	S2
Coût estimatif (€ HT)	1 000	750	20 000	10 000	2 000	4 000	6 800	1 250	400 / an	1 000 / an

16. BIBLIOGRAPHIE

- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996. Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM, 2001. L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2003 - Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 3 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- CHEVASSUS-AU-LOUIS, 2009 - Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes. La Documentation Française, Paris France.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DELFORGE P., 2005 - Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. 640 p.
- DIADEMA K. & NOBLE V. (sous la direction de), 2011. *La flore des Alpes-Maritimes et de la Principauté de Monaco. Originalité et diversité*, Turriers, Naturalia publication, 504 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- SAVON C., MORLON F., BOURGEOIS M. & GILOT F., 2010 - Garrigues méditerranéennes, vers une gestion d'un milieu remarquable - Guide pratique LPO Aude, 140 p.
- SILENE, 2006 - 2013. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Conservatoire Botanique National Alpin.

17. SIGLES

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

CEEP : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence

CRBPO. : Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EPHE : Laboratoire Biogéographie et Ecologie des Vertébrés

FSD : Formulaire Standard de Données

GRPLS : Groupe de Recherche et de Protection des Libellules « *Sympetrum* »

INFLOVAR : Inventaire FLOre du VAR. Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement. Il s'agit d'un programme de financement européen dont l'objectif est de soutenir le développement et la mise en œuvre de la politique européenne de l'environnement et du développement durable.

MEEDDM : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

SIC : Site d'Importance Communautaire

STOC – EPS : Suivi Temporaire des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature, rebaptisée Union mondiale pour la Nature.

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

18. ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE

Liste des 147 espèces dominantes observées lors des prospections de terrain réalisées les 18 avril, le 14 mai, les 11 et 18 juin 2013 par Teddy BAUMBERGER.

La nomenclature est conforme à la au référentiel taxonomique TAXREFF v5.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2013).

En gras : espèce protégée intégralement (liste nationale ou régionale).

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Autres Statuts
Poaceae	<i>Aegilops ovata</i> L., 1753	Églope ovale		
Alliaceae	<i>Allium ampeloprasum</i> var. <i>porrum</i> (L.) J.Gay, 1847	Poireau		
Boraginaceae	<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779	Buglosse azurée		
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet		
Amaranthaceae	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) K.Koch, 1853	Salicorne à gros épis		
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie		
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence		
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Link subsp. <i>barbata</i>	Avoine barbue		
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette		
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux		
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale		
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie		
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i> Roth, 1787	Brome à deux étamines		
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou		
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L., 1755	Brome de Madrid		
Poaceae	<i>Bromus rubens</i> L., 1755	Brome rouge		
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs		
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>	Liset		
Asteraceae	<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs		
Asteraceae	<i>Carlina corymbosa</i> L., 1753	Carlina en corymbe		
Asteraceae	<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Centaurée laineuse		
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide		
Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude		
Gentianaceae	<i>Centaurium tenuiflorum</i> (Hoffmanns. & Link) Fritsch, 1907	Petite centaurée à petites fleurs		
Caprifoliaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge		
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée		
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère		
Cyperaceae	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	Marisque, Cladium des marais		
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i> L., 1753	Liseron fausse mauve		
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa		
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style		
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit		
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule		
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée		
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage		LR2
Caryophyllaceae	<i>Dianthus caryophyllus</i> L., 1753	Oeillet giroflée		
Brassicaceae	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette		

Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire		
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse		
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i> (L.) A.Rich., 1824	Concombre d'âne		
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune		
Poaceae	<i>Elytrigia intermedia</i> (Host) Nevski, 1933	Chiendent intermédiaire		
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve		
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	Euphorbe des moissons		
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe		
Asteraceae	<i>Filago pygmaea</i> L., 1753	Évax pygmée		
Asteraceae	<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée		
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun		
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale		
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L. subsp. <i>aparine</i>	Herbe collante		
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles		
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes		
Papaveraceae	<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763	Glaucière jaune		
Amaranthaceae	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Obione faux pourpier		
Asteraceae	<i>Hedynois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt, 1795	Hedynois faux rhagadiole		
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes		
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant		
Fabaceae	<i>Hippocrepis biflora</i> Spreng., 1815	Hippocrévide à deux fleurs		
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres		
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé		
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote, Escarole		
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre		
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule		
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette, Jarosse		
Fabaceae	<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC., 1805	Gesse ochre, Moret d'Espagne		
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave, Pain-blanc		
Asteraceae	<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort., 1829	Inule faux crithme		
Linaceae	<i>Linum strictum</i> L., 1753	Lin raide		
Poaceae	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	Ivraie à épis serrés		
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre		
Fabaceae	<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel., 1810	Luzerne littorale		
Fabaceae	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine		
Fabaceae	<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne de Montpellier		
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal., 1776	Luzerne orbiculaire		
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée		
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc		
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All., 1785	Mélicot des Indes		
Caryophyllaceae	<i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk., 1936	Alsine à feuilles étroites		
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes		
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe		

Fabaceae	<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam., 1779	Sainfoin Tête-de-coq		
Fabaceae	<i>Ononis mitissima</i> L., 1753	Bugrane sans épines	PACA	LR1
Fabaceae	<i>Ononis spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse		
Fabaceae	<i>Ononis viscosa</i> subsp. <i>breviflora</i> (DC.) Nyman, 1878	Bugrane à fleurs courtes		
Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793	Ophrys jaune		
Orchidaceae	<i>Ophrys passionis</i> Sennen, 1926	Ophrys de la passion		
Orchidaceae	<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	PACA	
Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Dame-d'onze-heures		
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Pallénis épineux		
Papaveraceae	<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	Pavot hybride		AS
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot		
Poaceae	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau		
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau		
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-bœuf		
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Plantain queue de lièvre		
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé		
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux		
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés		
Poaceae	<i>Polypogon maritimus</i> Willd., 1801	Polypogon maritime		
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir		
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante		
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès		
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All. subsp. <i>rugosum</i>	Ravanisclé		
Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie		
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce		
Asteraceae	<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	Pomme-de-pin		
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole, Rostraria à crête		
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse		
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme		
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu		
Amaranthaceae	<i>Salsola kali</i> L., 1753	Soude salsovie		
Lamiaceae	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés		
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle		
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé		
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i> L., 1753	Scolyme d'Espagne		
Fabaceae	<i>Scorpiurus muricatus</i> L., 1753	Chenillette à fruits portant des pointes		
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun		
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs		
Caryophyllaceae	<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie		
Caryophyllaceae	<i>Silene nocturna</i> L., 1753	Silène nocturne		
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré		
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill subsp. <i>asper</i>	Laiteron piquant		
Asteraceae	<i>Sonchus maritimus</i> L., 1759	Laiteron maritime		
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse		
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne		

Poaceae	<i>Sporobolus pungens</i> (Schreb.) Kunth, 1829	Sporobole piquant		
Amaranthaceae	<i>Suaeda spicata</i> (Willd.) Moq., 1831	Soude en épis		
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France		
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun		
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs		
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis à feuilles de poireau		
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs		
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune		
Fabaceae	<i>Trifolium maritimum</i> Huds., 1762	Trèfle maritime		
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc		
Fabaceae	<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé		
Asteraceae	<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobrocz., 1962	Aster maritime		
Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps		
Caprifoliaceae	<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel., 1810	Mâche discoïde, Mâche à disque		
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée		
Fabaceae	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride		
Fabaceae	<i>Vicia narbonensis</i> L., 1753	Vesce de Narbonne		
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée		
Fabaceae	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines		
Poaceae	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë		

19. ANNEXE 2 : LISTE D'ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES À PROSCRIRE

Liste des espèces exotiques à caractère envahissant en France. Source INPN.

Nom de référence	Nom vernaculaire
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd., 1806	Mimosa de Farnèse
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild., 1925	Mimosa argenté, Mimosa vert
<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br., 1813	Acacia à bois dur, Acacia à bois noir
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H.L.Wendl., 1820	Mimosa à feuilles de Saule
<i>Acer negundo</i> L. subsp. <i>negundo</i>	
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable Négondo
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux-verniss du Japon, Vernis du Japon, Ailanthé
<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb., 1879	Alligatorweed
<i>Ambrosia peruviana</i> Willd., 1805	Absinthe anglaise
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Indigo du Bush, Amorphe buissonnante
<i>Aristolochia altissima</i> Desf., 1799	
<i>Aristolochia sempervirens</i> L., 1753	Aristolochie toujours verte, Aristolochie élevée
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1876	Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Azolla fausse-fougère
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC., 1821	Alysson blanc, Alysse blanche
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd., 1803	Bident à feuilles connées, Bident soudé
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident feuillé, Bident à fruits noirs, Bident feuillu
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome purgatif, Brome faux Uniola
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon
<i>Campylopus introflexus</i> (Hedw.) Brid.	
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Ficoïde à feuilles en sabre, Griffes de sorcière
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde doux, Griffes de sorcière, Figuier des Hottentots
<i>Cenchrus spinifex</i> Cav., 1799	
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L., 1753	Chénopode fausse-ambrosie
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist, 1943	Vergerette d'Argentine
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, 1943	Vergerette du Canada
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
<i>Cotula coronopifolia</i> L., 1753	Cotule Pied-de-corbeau
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste
<i>Cytisus multiflorus</i> (L'Hér.) Sweet, 1826	Cytise blanc, Cytise à fleurs nombreuses
<i>Cytisus striatus</i> (Hill) Rothm., 1944	Genêt strié
<i>Egeria densa</i> Planch., 1849	Égéria, Élodée dense
<i>Elodea callitrichoides</i> (Rich.) Casp., 1857	Élodée à feuilles allongées
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Élodée du Canada
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920	Élodée à feuilles étroites
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Épilobe cilié
<i>Gunnera tinctoria</i> (Molina) Mirb., 1805	Gunnéra du Chili

<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Topinambour, Patate de Virginie
<i>Helianthus x laetiflorus</i> Pers., 1807	Hélianthe vivace
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895	Berce du Caucase, Berce de Mantegazzi
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge
<i>Impatiens parviflora</i> DC., 1824	Balsamine à petites fleurs
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928	Grand lagarosiphon
<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	Lentille d'eau minuscule
<i>Lemna turionifera</i> Landolt, 1975	Lenticule à turion
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Lindernie fausse-gratiole
<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	Ludwigie à grandes fleurs, Jussie
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973	Myriophylle aquatique
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle
<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalis pied-de-chèvre
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt. var. <i>japonica</i>	Renouée du Japon
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon
<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai, 1922	Renouée de Sakhaline
<i>Reynoutria x bohémica</i> Chrtek & Chrtkova, 1983	Renouée de Bohême
<i>Rhododendron ponticum</i> L., 1762	Rhododendron des parcs, Rhododendron pontique, Rhododendron de la mer Noire
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge
<i>Rumex cristatus</i> DC., 1813	Patience à crêtes
<i>Rumex cuneifolius</i> Campd., 1819	Oseille à feuilles en coin, Rumex
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain
<i>Solidago canadensis</i> L. subsp. <i>canadensis</i>	Gerbe-d'or
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Tête d'or
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Tête d'or
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel., 1807	Spartine à feuilles alternes
<i>Spartina anglica</i> C.E.Hubb., 1978	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace
<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé
<i>Symphytum asperum</i> Lepech., 1805	Consoude hérissée
<i>Ulex breoganii</i> (Castrov. & Valdés Berm.) Castrov. & Valdés Berm., 1991	Ajonc de Bréogan
<i>Xanthium strumarium</i> L., 1753	Lampourde glouteron

20. ANNEXE 3 : ARTICULATION AVEC LES AUTRES PROCÉDURES RÉGLEMENTAIRES

Le projet concerne la création d'une base de loisirs sur le secteur de l'Estéou à Marignane, entre le canal du Rove et l'étang de Bolmon.

La réalisation de la base de loisirs est donc soumise à plusieurs demandes d'autorisations réglementaires :

- A étude d'impact sur l'environnement en raison de ses caractéristiques qui intéressent plusieurs rubriques de l'annexe à l'article R.122-2 du CE présentées dans le tableau ci-après (décret n° 2001-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impacts de projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements),
- A évaluation des incidences Natura 2000 au titre des articles L.414-4 et suivants du CE en raison de la proximité du SIC « Zones humides et marais liés à l'étang de Berre »,
- A enquête publique au titre du Code de l'Environnement en raison de la réalisation d'une étude d'impact (décret n° 2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement),
- A permis d'aménager au titre des articles L.441-1 à L.441-3 du Code de l'Urbanisme en raison de la réalisation d'affouillement et exhaussement et de la situation en espace remarquable de la loi littoral,
- A dérogation aux interdictions de destruction d'une espèce végétale protégée selon l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

Tables 1 : Rubriques de l'annexe à l'article R.122-2 concerné par le projet

Catégories d'aménagement, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à l'étude d'impact	Projets soumis à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE
11° - Travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral et visés au b et au d du R.146-2 du Code de l'urbanisme		Tous travaux, ouvrages ou aménagements
38°- Construction d'équipements culturels, sportifs ou de loisirs	Equipements culturels, sportifs ou de loisirs susceptibles d'accueillir plus de 5000 personnes	Equipements culturels, sportifs ou de loisirs susceptibles d'accueillir plus de 1000 personnes et moins de 5000 personnes

21. ANNEXE 4 : COURRIER DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL

République française



Conservatoire
du littoral

Aix-en-Provence, le 25 octobre 2013

*Le délégué de rivages
Provence-Alpes-Côte d'Azur*

Monsieur Le Président
CUMPM
27 boulevard Joseph Vernet
13008 Marseille Cedex 02
A l'attention de Madame Esther Eygout

COPIE

Objet : Votre demande au Conservatoire du littoral dans le cadre d'un projet de mesures compensatoires lié à l'aménagement d'une base de loisirs sur Marignane
Réf : FF/BDG/2013/903

Monsieur le Président,

Nous avons rencontré vos services le 15 octobre dernier en mairie de Marignane et avons été interrogés à cette occasion sur notre intérêt à être bénéficiaires de mesures compensatoires d'acquisition foncière, liées à l'aménagement d'une base de loisirs communautaire sur la presqu'île de l'Estéou à Marignane.

Ces mesures compensatoires (acquisition et rétrocession de parcelles au Conservatoire du littoral) concerneraient deux secteurs favorables à l'espèce atteinte par le projet, la Bugrane sans épines :

- La zone des Beugons (environ 9 ha)
- La zone du stand de tir (pointe de l'Estéou)

Ces deux sites présentent un intérêt pour le Conservatoire du littoral et je suis favorable au principe d'une rétrocession de parcelles dans le cadre du projet présenté. Toutefois une rétrocession dans ces deux secteurs ne pourra être possible qu'après validation par le Conseil d'Administration du Conservatoire du littoral et par la Ville de Marignane d'une extension du périmètre d'intervention du Conservatoire du littoral (actuellement non autorisé à des acquisitions dans ces deux secteurs).

En l'attente, je vous prie de croire, Monsieur le Président, en l'expression de mes respectueuses salutations.

François FOUCHIER

Bastide Beaumanoir
3, rue Marcel Arnaud
13100 Aix-en-Provence
Tél. 04 42 91 64 10
Fax 04 42 91 64 11
paca@conservatoire-du-littoral.fr
www.conservatoire-du-littoral.fr

22. ANNEXE 5 : DÉLIBÉRATION DU SIBOJAÏ

Syndicat Intercommunal Bolmon-Jaï (S.I.BO.JAI)

Département des Bouches-du-Rhône
Communes de Marignane et Châteauneuf-les-Martigues
Siège : 78 bis, Promenade Emile LEGIER - Lido du Jaï
13220 Châteauneuf-les-Martigues

Tél. : 04 42 43 01 89 - 06 09 53 62 82

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL SYNDICAL

Séance du 7 novembre 2013 - 14h

L'an deux mille treize et le ^{sept} seize du mois de novembre à quatorze heures. Le Conseil Syndical s'est réuni sur convocation adressée par son Président et sous sa présidence. **Etaient présents à l'assemblée :**

	Signature des présents	Excusés	Absents
Mme Rolande KIEGEL (Vice-présidente)			
Mme Anne Marie PECH GOURG			
M. Eric LE DISSES (Président)			
M. Pascal AGULLO			
M. Michel BLASZYCK			
M. Pascal GILLET			
M. Yves LE BORGNE			
M. Claude RIBIERE			

Secrétariat de séance : M. Luc BRUN - Directeur du SIBOJAÏ

N° : 2013 / 10

Objet : Délibération approuvant l'extension du périmètre de gestion du SIBOJAÏ dans les secteurs des Beugons et de la Pointe des l'Esteou à Marignane

Monsieur Eric Le Dissès Président, présente

Vu le projet de création d'une base de loisirs au lieu dit "pointe de l'Esteou, à Marignane,
Vu les articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement,
Vu l'Arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement

Vu le dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales protégées, en particulier (cf. ci-dessous) son chapitre 13 :
CONCLUSION SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES CONCERNÉES

Cette demande de dérogation porte sur la Bugrane sans épines, espèce rare à l'échelle nationale et protégée en région PACA. Cette espèce est principalement liée aux zones de friches humides côtières (fossés, dépressions humides en hiver), habitats connaissant depuis plusieurs décennies une destruction et une fragmentation de plus en plus importante en intensité et en surface, tout comme les populations de l'espèce. Malgré la réduction de l'emprise du projet, le projet accentuera cette destruction et cette fragmentation à l'échelle régionale. Dans ce contexte, un dispositif de mesures compensatoires ciblées et cohérentes à été mis en place pour conserver localement les populations de Bugrane sans épines et engager des opérations de restauration écologique dans un secteur localement dégradé ou menacé.

L'état de conservation de l'espèce végétale protégée et menacée à l'échelle locale sera affecté par la réalisation de ce projet de base de loisirs. Toutefois, le dispositif compensatoire (mesures de compensation et d'accompagnement) permettra de préserver la majeure partie des individus de Bugrane sans épines au niveau local tout en permettant le renforcement de populations existantes (3,05 ha) pointe de l'Esteou) et la création de population par ensemencement (mesure expérimentale portant sur 1 ha) dans la zone des Beugons. Ces mesures contribueront in fine à la protection et la gestion des populations de Bugrane sans épines, espèce fortement menacée autour de l'Étang de Berre.

Vu la demande formulée par la Commune de Marignane auprès du Conservatoire du littoral (réunion du 15 octobre 2013), visant à étendre son périmètre d'intervention dans les secteurs des Beugons (zonage ND Littoral au PLU) et de la pointe de l'Estéou, afin de permettre la réalisation des mesures compensatoires,

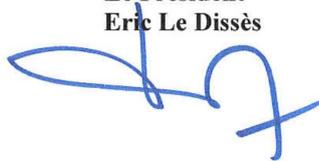
Vu la réponse favorable du Conservatoire (courrier du 25 octobre 2013),

Vu l'intérêt de préserver les espaces périphériques du Bolmon pour leurs valeurs écologiques intrinsèques et pour leur fonctions d'infrastructures naturelles – en particulier relatives à l'amélioration de la qualité des eaux douces parvenant au Bolmon par la nappe phréatique de la Grande Estrade – Beugons et son bassin versant.

Le comité syndical, en ayant délibéré,

- approuve l'extension du périmètre d'acquisition du Conservatoire du littoral,
- propose que le Conservatoire du littoral se fasse affecter la partie du DPM sec située au sud de la parcelle CA 1 et concernée par les mesures compensatoires,
- approuve l'augmentation de surface sous compétence du SIBOJAI,
- proposera un avenant à la convention de gestion du domaine terrestre et maritime du Conservatoire du littoral – Site de l'étang de Bolmon N°13-311, (délibération 2013-9),
- Autorise le Président (ou par délégation la Vice-présidente) à signer tout document relatif à la mise en oeuvre des mesures compensatoires.

**Fait et délibéré les jours, mois et an que dessus
Ont signé au Registre tous les membres présents.
Pour extrait conforme,
Le Président
Eric Le Dissès**



<u>VOTES</u>	
Quorum	3
Exprimés	4
Pour	4
Contre	0
Abstention	0