

Connaître

Protéger

Gérer

Valoriser

Accompagner

Plan National d'Actions en faveur de la Buglosse crépue *Anchusa crispa* Viv. Bilan et évaluation 2012-2018

Gestion

Zones humides

Plans Nationaux d'Actions

Natura 2000

Biodiversité

Patrimoine culturel et historique

Education à l'environnement

Mesures compensatoires

Réseau des gestionnaires



Gwennaëlle Daniel 2019







Connaître, protéger, gérer, valoriser, accompagner



Totalement apolitique, forte de 200 adhérents, gérée par un Conseil d'Administration de 13 membres, tous bénévoles et venant d'horizons divers, le Conservatoire emploie, aujourd'hui, 12 salariés en CDI.

Les valeurs inscrites au Plan d'Action Quinquennal (PAQ) du CEN Corse, validé le 28 janvier 2016 :

Connaître:

Améliorer et capitaliser les connaissances sur la biodiversité

Protéger :

Protéger par la maîtrise foncière ou d'usage des espaces naturels ou semi naturels d'intérêt écologique reconnu.

Gérer :

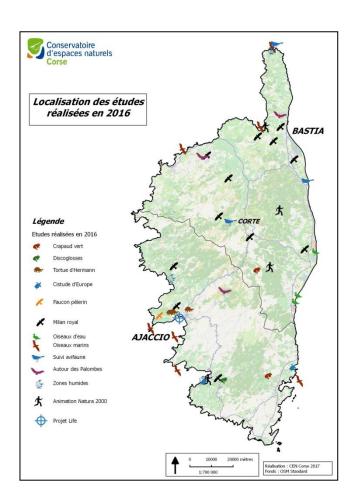
Promouvoir une gestion favorisant la biodiversité écologique

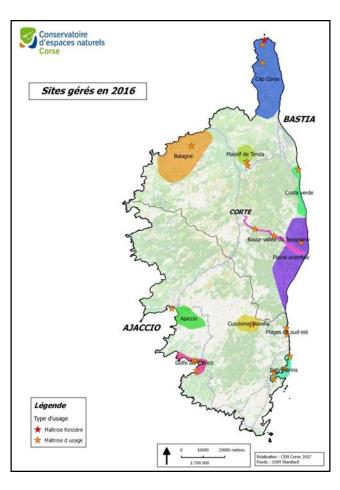
Valoriser:

Sensibiliser, éduquer les scolaires et le grand public à l'environnement et communiquer.

Accompagner:

Accompagner les politiques publiques





Plan National d'Actions en faveur de la Buglosse crépue *Anchusa crispa* Viv. Bilan et évaluation 2012-2018

Partenariat : Direction Regionale de L'Environnement de L'Amenagement et du Logement

Fabrice TORRE (fabrice.torre@developpement-durable.gouv.fr)

Convention en cours

OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CORSE

Gwenaëlle BALDOVINI (gwenaelle.baldovini@oec.fr)

Convention en cours

Coordonné par : Conservatoire d'Espaces Naturels Corse

Siège Social: Maison ANDREANI - 871 Avenue de Borgo

20290 BORGO

Tél.: 04 95 32 71 63 - Fax: 04 95 32 71 73

Email: contact@cen-corse.org
Site internet: www.cen-corse.org
SIRET 39075220200031 - APE 9499Z

Rédaction : Gwennaëlle DANIEL (gwennaelle.daniel@cen-corse.org)

Photographies et illustrations :

G. Daniel - CEN Corse, sauf mentions contraires

Fonds cartographiques : Licence IGN. Données fournies par la Collectivité de Corse (CDC)

Proposition de Citation : DANIEL G., 2019. Plan National d'Actions en faveur de la Buglosse crépue

Anchusa crispa Viv. Bilan et évaluation 2012-2018. CEN Corse, OEC,

DREAL Corse, 90 pp.

Remerciements: Carole Piazza (CBNC-OEC), Guilhan Paradis (ASTERE), Valérie Bosc (CENC)

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS	6
PREAMBULE	7
BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER	9
1. Animer le PNA	
1.1. Synthèse	
1.2. Résultats obtenus	
2. Désigner des gestionnaires par site et mettre en œuvre la s	
2.1. Synthèse	11
2.2. Résultats obtenus	
2.2.1. Cannella	
2.2.2. Favona	
2.2.3. Cala Piscona	
2.2.4. Capicciolu	
2.2.5. Capu Laurosu	
2.2.6. Portigliolu	26
3. Renforcer la protection réglementaire par la mise en place	
3.1. Synthèse	
3.2. Résultats obtenus	
3.2.1. Portigliolu et Capu Laurosu	32
4. Délimiter le DPM	36
4.1. Synthèse	
4.2. Résultats obtenus	36
5. Mieux maîtriser le foncier	38
5.1. Synthèse	38
5.2. Résultats	39
6. Disposer de plan d'aménagement et de gestion sur l'ensen	nble des sites41
6.1. Synthèse	
6.2. Résultats	
7. Conservation Ex Situ	44
7.1. Synthèse	
7.2. Résultats	
8. Maintenir et réorganiser les activités agricoles	46
8.1. Synthèse	
8.2. Résultats	46
9. Identifier de nouveaux sites d'introduction	48
9.1. Synthèse	
9.2. Résultats	
10. Créer des nouvelles stations	51
10.1. Synthèse	
10.2. Résultats	

11.	. Renforcer les populations les plus menacées	53
1	11.1. Synthèse	53
1	11.2. Résultats	53
12.	. Réaliser une étude taxonomique	54
1	12.1. Synthèse	54
1	12.2. Résultats	54
13.	. Améliorer les protocoles de suivi	57
1	13.1. Synthèse	57
1	13.2. Résultats	57
14.	. Compléter les études sur la biologie et l'écologie de l'espèce	58
1	14.1. Synthèse	58
1	14.2. Résultats	58
15.	. Mettre en place une politique d'information et communication	60
1	15.1. Synthèse	60
1	15.2. Résultats	61
	15.2.1. Supports de communication	61
	15.2.2. Opérations de sensibilisation	62
	. Favoriser la collaboration intracommunautaire	
	16.1. Synthèse	
1	16.2. Résultats	64
Eva	aluation technique globale	65
Eva	aluation financière globale	66
rs,	VALUATION PLOT OCIOUE	. 5
EV.	ALUATION BIOLOGIQUE	6 /
Mé	éthodologie	67
Site	es de la côte ouest	67
S	Site de Campitellu	67
S	Site de Capicciolu	68
	Site de Cala Piscona	
	Site de Capu laurosu	
S	Site de Portigliolu	76
	es de la côte est	
	Site de Cannella	
S	Site de Favona	81
-	nthèse de l'évaluation biologique	
	Côte ouest	
	Côte est	
В	Bilan global	84
CO	ONCLUSION ET PERSPECTIVES	ี
J	ANGEOGION ETTEMOTEGITYES	
BII	BLIOGRAPHIE	87

LISTE DES ABREVIATIONS

AERMC : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

AFB: Agence Française de la Biodiversité

AOT: Autorisation d'Occupation Temporaire

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

AMPB : Arrêté Ministériel de Protection de Biotope

CBNC: Conservatoire Botanique National de Corse

CDL: Conservatoire du littoral

CEN Corse : Conservatoire d'Espaces Naturels de Corse

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DOCOB: Document d'Objectifs

DPM: Domaine Public Maritime

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

CG 2A / CD 2A : Conseil général de Corse-du-sud devenu Conseil Départemental de Corse-du-Sud puis

fusionné avec la CTC dans la CDC en 2018

COPIL : Comité de pilotage

CTC / CDC : Collectivité Territoriale de Corse devenue Collectivité de Corse en 2018

OEC : Office de l'environnement de la Corse

ONCFS: Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA: Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques devenu AFB

PNA: Plan National d'Actions

ZSC: Zone Spéciale de Conservation

PREAMBULE

[D'après Piazza, 2012]

Anchusa crispa (Boraginaceae), espèce rare et protégée, est une endémique corso-sarde à aire de distribution très restreinte. En Sardaigne, sur les 9 populations recensées, 3 ont aujourd'hui disparu. En Corse, il existe aujourd'hui 6 populations « naturelles » : 4 sur la côte occidentale, dans le golfe du Valinco (une petite station ayant disparu en 1999) et 2 sur la côte orientale, au sud de Solenzara. Une nouvelle station avait été créée en 2002 à l'embouchure de la Gravona (près d'Ajaccio), sur un site protégé, appartenant au Conservatoire du Littoral, mais semble avoir disparu après les fortes tempêtes de janvier 2010.

Trois des six stations « naturelles » sont menacées de disparition à court ou moyen terme. Les effectifs sont très variables d'une année sur l'autre en raison des conditions climatiques (fortes sécheresses ou, au contraire, pluviométrie importante, tempêtes). Néanmoins, les effectifs globaux semblent en augmentation depuis 10 ans. En revanche, l'aire de répartition de l'espèce a tendance à se réduire sur la plupart des sites (à l'exception de Portigliolu), en raison notamment des impacts anthropiques liés aux activités touristiques et de l'augmentation de la force et de la fréquence des tempêtes d'hiver. La surface totale occupée par *Anchusa crispa* en Corse est, en 2010, d'environ 5 hectares.

Face aux menaces pesant sur l'espèce, de nombreuses mesures avaient déjà été engagées antérieurement au PNA :

- un important programme destiné à améliorer les connaissances sur : la biologie, l'écologie et les techniques de conservation, afin d'assurer la pérennité de l'espèce, a été entrepris dans le cadre du programme « Life » 1994-1997 « conservation des habitats naturels et des espèces végétales d'intérêt communautaire prioritaire de la Corse » (Directive Habitats 92/43 CEE);
- tous les sites (à l'exception de celui de Favona) sont inscrits au réseau Natura 2000 et ont bénéficié de contrats Natura 2000 qui ont permis de financer diverses opérations de restauration et d'information;
- par voie de convention avec l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC) et la DREAL de Corse, une association (AAPNRC/CEN Corse) s'occupe de la gestion courante de la plupart des sites à Anchusa crispa et du dénombrement annuel des individus sur chaque station. C'est également cette association qui, entre 2003 et 2008, a eu en charge la mise en œuvre des prescriptions des Documents d'objectifs (DOCOB). Par ailleurs, la plupart des sites étant sur des propriétés privées ou sur le DPM (Domaine Public Maritime), le CEN Corse dispose également de conventions de gestion avec les propriétaires privés ou d'AOT (Autorisation d'Occupation Temporaire) du DPM pour mener à bien ses actions.

Malgré cela, l'espèce est toujours soumise, à moyen terme, à un haut risque d'extinction en Corse et en Sardaigne. Le MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'énergie) avait donc considéré qu'il était prioritaire de rédiger un Plan National d'Actions en faveur d'Anchusa crispa de manière à définir les besoins et les enjeux de conservation de l'espèce, ainsi qu'une stratégie à long terme destinée à assurer sa pérennité.

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, un des grands thèmes de réflexion a été la lutte contre la perte de la biodiversité. Pour parvenir à cet objectif, il a été décidé la réalisation sur 5 ans de Plans Nationaux d'Actions pour 131 espèces présentes sur le territoire national et considérées comme « en danger critique d'extinction » sur la liste rouge mondiale de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). L'état de conservation de certaines de ces espèces nécessite, en effet, des actions spécifiques, notamment volontaires, pour restaurer leurs populations et leurs habitats.

C'est pour cela que les PNA ont été mis en place. Globalement, ils visent :

- à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées;
- à informer les acteurs concernés et le public ;
- à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Le Conservatoire Botanique National de Corse (CBNC) a eu en charge la rédaction PNA *Anchusa crispa,* validé en 2012.

L'objectif du PNA vise à la conservation et à la restauration de toutes les populations d'Anchusa crispa, afin d'atteindre une dynamique de population viable. Cette espèce a été très étudiée et a fait l'objet de nombreuses publications, principalement depuis les années 80. Ainsi, tous les sites ont été décrits de façon détaillée, de même que l'espèce, qui a également fait l'objet d'une thèse (Quilichini A., 1999).

Le PNA Anchusa crispa étant arrivé à terme en 2016, une évaluation est donc nécessaire. Toutes les actions n'ayant pas été réalisées, l'animation du PNA a continué en 2017 et 2018. Ce bilan vise à inventorier, quantifier et évaluer les actions mises en place en faveur de l'espèce depuis 2012. Il fait la synthèse des informations recueillies et se décline selon les 16 actions du plan. L'évaluation des actions a été réalisée sur la base des éléments fournis par chaque partenaire responsable de la mise en œuvre de tout ou partie d'une action.

Le bilan financier a également été réalisé sur la base des informations disponibles renseignées par les structures. Il mentionne les montants engagés, les financeurs impliqués, mais ces informations ne sont pas exhaustives et n'ont pu être toutes rassemblées; elles sont parfois l'objet d'une estimation approximative. Les montants renseignés tiennent compte des actions directement engagées dans le cadre du PNA et qui bénéficient directement à l'espèce, mais également des actions déclinées du PNA telles que celles mises en œuvre dans le cadre de l'animation Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese.

A noter enfin que les stations Buglosse crépue présentant une forte variabilité interannuelle, les suivis ne permettent pas de présenter des résultats significatifs sur le plan populationnel en une période de 5 années. Ils ont donc ici mis en perspective à plus long terme, sur la période 2000-2018. Il a été davantage évalué les moyens mis en œuvre et détaillés dans le bilan action par action.

Pour ne pas alourdir le bilan, l'ensemble des documents relatifs au PNA sont disponibles en téléchargement sur le site du CEN Corse : bilans annuels, bilans de gestion de sites, article de presse, publications, compterendu de COPIL,... sur www.cen-corse.org

BILAN TECHNIQUE ET FINANCIER

1. Animer le PNA

1.1. Synthèse

Objectif Mettre en œuvre le plan national d'actions



Description de l'action

1/ Désigner un animateur (2012)

2/ Animer le plan : Présenter le plan aux acteurs de la conservation (acteurs financiers et acteurs de terrain)

Pour chaque action:

- Contacter les partenaires potentiels
- Animer les groupes de travail
- Suivre et animer la réalisation concrète des actions
- Rechercher des financeurs complémentaires
- Renseigner les indicateurs de suivi
- Réaliser et présenter les bilans annuels et le bilan final au comité de pilotage

(NB : l'animateur du plan devra alerter le comité de pilotage lorsqu'un site est en déshérence)

Pilote de l'action DREAL Corse

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre de documents diffusés, nombre de documents téléchargés, nombre d'articles de presse faisant références au plan de restauration.

Etat d'avancement : réalisé, se poursuit

Intervenants : DREAL Corse, CEN Corse, ensemble des membres du Comité de pilotage

Indicateurs:

- Nombre de documents diffusés ou téléchargés : information non disponible.
- Nombre d'articles de presses : 9

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

	Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
•	Réalisé		Animateur désigné CEN Corse	Copil 1 Bilan 2013-2014	Copil 2 Bilan 2015	Groupe de travail Bilan 2016	Copil 3 Bilan 2017	Bilan 2018 + bilan global

Bilan financier:

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse**	TOTAL €	Nombre de jours CENC
2012*	2454	2453	545	5452	8
2013*	2700	2700	600	6000	12
2014	1417	1159	515	3091	12
2015	1058		262	1320	10
2016	1650	500	550	2700	5
2017	1237	1238	275	2750	9
2018	810	810	180	1800	5
TOTAL €	11 326 €	8 860 €	2 927 €	23 113 €	61

* En 2012 et 2013, les conventions budgétaires DREAL/OEC/CEN ne détaillent pas toujours les sommes par action, parfois par site, avec une part de financement variant de 20% à 80% entre chacun. Le budget total a donc été estimé à partir de la répartition du temps de travail des salariés et divisé grossièrement à part égale entre l'OEC et la DREAL.

** La part d'autofinancement du CEN Corse varie de 10% à 20% selon les années, les sites, et les partenaires financiers.

1.2. Résultats obtenus

Suite à la validation du PNA en 2012, la DREAL Corse, qui le coordonne, a désigné le CEN Corse comme animateur pour la période 2013-2016. Les actions menées en 2012 puis en 2017 et 2018 sur l'espèce ont cependant été prises en compte pour le bilan.

Au sein du CEN, la coordination et l'animation du PNA a concerné 10 personnes sur 5 types de postes :

- 5 chargés d'études pour la mise en œuvre des actions du PNA, les suivis et les aménagements
- 3 chargés de mission pour la coordination
- 1 animateur
- 1 responsable administrative et financière
- 1 directeur.

De nombreux stagiaires et bénévoles ont également appuyé l'équipe, mais leur participation n'a pas été chiffrée.

L'animation du PNA par le CEN Corse concernait principalement les échanges divers et les réunions avec l'ensemble des partenaires :

- la DREAL Corse en charge du pilotage du dossier
- les partenaires locaux : Conservatoire du littoral (CDL), Conseil départemental de Corse du sud (CD2A) absorbé par la Collectivité unique en 2017, Conservatoire botanique (CBNC-OEC), AERMC...
- les élus et agents communaux : mairies d'Olmeto, Propriano, Sari-Solenzara et Conca, services techniques des plages de la Communauté des communes de la côte des nacres ;
- les usagers du site : paillottes, restaurants, clubs de voile, éleveurs, associations locales.

6 bilans ont été rédigés par le CEN au cours du PNA: bilan 2013-2014, puis bilans annuels 2015, 2016 et 2017, 2018 (en cours) ainsi que le présent bilan final.

3 Copils ont été réunis par le CEN lors du PNA. Ses membres sont le Conservatoire Botanique National de Corse (CBNC), le CEN Corse, le Conseil Général de Corse du sud (CG2A), devenu Conseil Départemental (CD2A) puis Collectivité unique, le Conservatoire du littoral, M. Paradis et Mme. Quilichini, botanistes experts de l'espèce. Il avait été proposé d'associer les sardes au Copil, mais les travaux en Sardaigne concernent le domaine de la recherche, et le PNA reste une démarche nationale. Néanmoins les résultats des études sur l'écologie ont été communiqués. Le service DPM de la DDTM2A a été convié à participer à partir de 2016, mais sans réponse. Le premier Copil s'est tenu le 24 juin 2014 avec 8 personnes, le second le 30 novembre 2015 avec 9 personnes, le dernier le 15 mars 2018 avec 9 personnes.

Par ailleurs le CEN Corse assure la **coordination de différents programmes de protection** et d'études concernant les sites à Buglosse crépue, en particulier l'animation du site Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto, qui contient l'ensemble des stations de la côte ouest. Dans ce cadre des Copil, des réunions et des groupes de travail ont eu lieu.

Des articles de presse sont sortis à l'occasion d'opérations de communication ou lors des opérations de terrain (suivi et aménagement) et mentionnent les actions en faveur de la Buglosse crépue sans forcément citer expressément le PNA: Corse matin du 11 avril 2014, 8 novembre 2015, 7 avril, 16 juin et 14 octobre 2016, 7 avril 2017, 28 juillet 2017, 24 avril, 28 août et 26 novembre 2018. L'ensemble de la communication est détaillé dans le bilan de l'action 15 « Mettre en place une politique d'information et de communication ».

2. Désigner des gestionnaires par site et mettre en œuvre la gestion

2.1. Synthèse

Object

Mettre en œuvre la gestion des sites (s'occuper de la gestion courante du (des) site(s) et de la mise en œuvre des préconisations du PNA, des DOCOB et des plans de gestion)



Description de l'action

- Sites en Natura 2000 : poursuite de la gestion engagée depuis 2002
- Sites hors Natura 2000 (stations naturelles et station créées): désignation d'un gestionnaire (par appel d'offre) qui aura en charge la rédaction du (des) plans de gestion du (des) sites (voir action 10) et leur mise en œuvre
- Mettre en œuvre la gestion

Pilote de l'action DREAL Corse

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre de sites disposant d'un gestionnaire Bilans de gestion (annuels) rédigés par les gestionnaires

Etat d'avancement : réalisé en partie, se poursuit

Intervenants: DREAL Corse, CEN Corse

Indicateurs:

Nombre de sites disposant d'un gestionnaire : 4 en entier et 2 en partie

■ Bilans de gestion (annuels) rédigés par les gestionnaires : oui

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
				Aménagement	Acquisition CDL	Aménagement	AOT Cala
			Travaux	Cannella Favona	Capu Laurosu	Favona nord	Piscona
	Veille site	Veille site	Capicciolu	Renouvellement	Travaux	Aménagement	Travaux Capu
Réalisé	Comptages	Comptages	Veille et	des AOT	Cannella Favona	Cannella	Laurosu
	Entretien sites	Entretien sites	entretiens sites	Veille et	Veille et	Veille et	Veille et
			comptages	entretiens sites	entretiens sites	entretiens sites	entretiens sites
				comptages	comptages	comptages	comptages

Bilan financier

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse	Fondation MAVA via CBNC	CDC via CDL	AERMC	UE (FEADER) via CDL	DDTM 2A	TOTAL €	Nbre jours CEN
2012	11 650	7 275							18 925 €	38
2013	3 000	2 750				1 975			7 725 €	27
2014	3 753	2 852	1 321			2 270			10 196 €	14
2015	8 516		5 123						13 639 €	30
2016	4 832	3 079	1 989						9 900 €	27
2017	8 690	8 140	2 127	10 000					28 957 €	45
2018	16 273	10 866	2 948		138 697		231 162	57 125	457 071 €	70
TOTAL €	56 714 €	34 962 €	13 508 €	10 000 €	138 697 €	4 245 €	231 162 €	57 125 €	546 413 €	251

Moyens humains: CEN Corse - 251 jours

2.2. Résultats obtenus

2.2.1. Cannella

Il s'agit d'un site Natura 2000 où **le Docob (datant de 2002) fait office de plan de gestion**. Le CEN Corse met en œuvre les actions du Docob et du PNA sur ce site depuis et tient donc le rôle de gestionnaire.

Plusieurs actions ont donc été réalisées sur site antérieurement à la mise en œuvre du PNA: tentative de réintroduction de la Buglosse crépue au nord du site avec l'antenne corse du CBN méditerranéen, restauration d'habitats, aménagement de mise en défens au niveau du camping, panneaux d'information, actions de sensibilisation. Pendant la période d'application du PNA, certaines actions ont été reconduites.

Aménagement et mise en défens des stations :

En 2013 un état des lieux des aménagements a été effectué, avec l'état des aménagements, les travaux de réhabilitation à entreprendre et leurs coûts. Les réunions de concertation sur site de 2014 ont permis de valider et déposer un dossier de demande d'aide pour restaurer les aménagements (barrières et panneaux) tels qu'ils existaient dès 2004 et réaliser une extension de la zone de mise en défens au secteur longeant l'établissement « Le Grand Bleu » sur sa partie nord, tout en permettant l'accès entre le restaurant et la plage via les accès existants.

En 2015, les aménagements existants ont donc été réhabilités grâce à une enveloppe budgétaire attribuée par la DREAL Corse, en collaboration avec la section aménagement du Lycée agricole de Sartène.

En 2016 et 207, le panneau d'entrée de site a été changé et un petit panneau a été installé côté camping. La corde en chanvre a été volée pendant l'hiver 2016-2017, et a été changée par le CEN en 2017.





<u>Photos 1 à 4</u> : état des aménagements sur la plage de Cannella en 2013 (ci-dessus) puis en 2016 après aménagements (ci-dessous)







En 2018 suite des coups de vents hivernaux les piquets ont été replacés et réenfoncés (photo 5 ci-contre). Les aménagements de ce site nécessitent une surveillance et un entretien accru en raison de la mobilité de la partie basse dunaire et de l'accumulation de sable autour des piquets.

Accompagnement de la commune pour le ramassage de la posidonie :

Dans le cadre du nettoyage annuel des plages, la commune de Sari Solenzara procède à l'enlèvement des tapis de posidonie. Celles-ci sont déposées par tas sur site à l'arrière de la plage au pied du fourré et au niveau de l'embouchure, conformément au protocole de gestion des banquettes de posidonies édité par la DREAL en 2008 à l'attention des communes littorales.

Le dépôt des laisses de posidonie sur le haut de plage en dessous du fourré cause problème sur ce site car il correspond à la localisation de l'habitat à buglosse et peut donc potentiellement porter atteinte à la plante et son habitat (enfouissement des pieds en pleine germination sous les tas, écrasement et/ou arrachage par les engins de dépôt).

Le 12 juin 2014, le CEN Corse a constaté sur site la présence d'un tracteur de nettoyage, stationné non loin d'une station de Buglosse crépue (photo 6 ci-contre).

Un rappel sur les préconisations a ensuite été opéré chaque année auprès des services techniques de la Communauté des communes de la côte des nacres, puis de la commune qui procède au nettoyage mécanique, pour enlever les banquettes de posidonies, en avant-saison. Le ramassage est effectué une première fois avant l'été, puis ponctuellement en cas de recouvrement suite à un coup de vent par exemple, ou en cas de présence importante de détritus.



Il a été discuté avec le riverain le plus au sud du site de la possibilité de se concerter pour modifier le lieu de dépôt de la posidonie le plus au sud possible afin qu'elle puisse être retournée à la mer lors des premières tempêtes d'automne. Cette possibilité reste à tester.

Contrôle des Carpobrotus :

La veille et l'arrachage régulier des Griffes de sorcières mettent le site à l'abri d'une extension de cette espèce.

Restauration du fourré littoral :

Ce fourré de haut de dune est fortement dénaturalisé dans sa partie nord et ce malgré les efforts du CEN à essayer d'enlever les espèces exotiques plantés et de le renaturaliser, antérieurement au PNA (contrat Natura 2000 2003-2008). En 2014, un effondrement de remblais à l'extrémité sud de la partie du fourré a été constaté, sans que la barrière en bois ait été touchée. Selon le propriétaire du camping attenant, cela est la résultante d'une erreur de manœuvre de l'entreprise qu'il a fait intervenir sur son terrain au cours de l'hiver précédent, risquant l'ouverture d'un chemin d'accès supplémentaire du camping à la plage.

Une réflexion plus globale sur les travaux nécessaires à la renaturalisation du fourré en COPIL de 2015 a abouti à la conclusion que l'habitat dunaire avait été trop modifié (topographie, aménagement routier et remblais) pour qu'une simple restauration végétale ait l'effet escompté. Le projet a donc été abandonné.

La gestion du site de Cannella est donc toujours en cours, et la révision du Docob suite à son évaluation permettra de réorienter les actions à mettre en œuvre pour les prochaines années (voir action 6 « Disposer de plan d'aménagement et de gestion sur l'ensemble des sites »).

Les actions non réalisées (remplacement des marches, contractualisation,...) sont concernées par un blocage principal qui est **l'absence de possibilité de maîtrise foncière** sur terrains privés (non accord des propriétaires) ou bénéficiant d'une AOT du DPM (voir actions 4 et 5).

D'autres ont été jugées trop coûteuses en regard de la plus-value apportée (surveillance journalière estivale) ou de l'efficacité du résultat (restauration dunaire).

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue selon le protocole défini. La baisse d'effectif de 2015, accompagné d'un fractionnement de l'aire de répartition avait été remarqué après l'aménagement de marches d'accès à la plage par l'établissement « Le grand bleu ». Il s'avère que la plante a ensuite colonisé ces marches ainsi que le pourtour de la douche (photos 7 à 9).

 $\underline{\textit{Photos 7 à 9}}: \textit{la Buglosse crépue sur les aménagements du Grand bleu}$

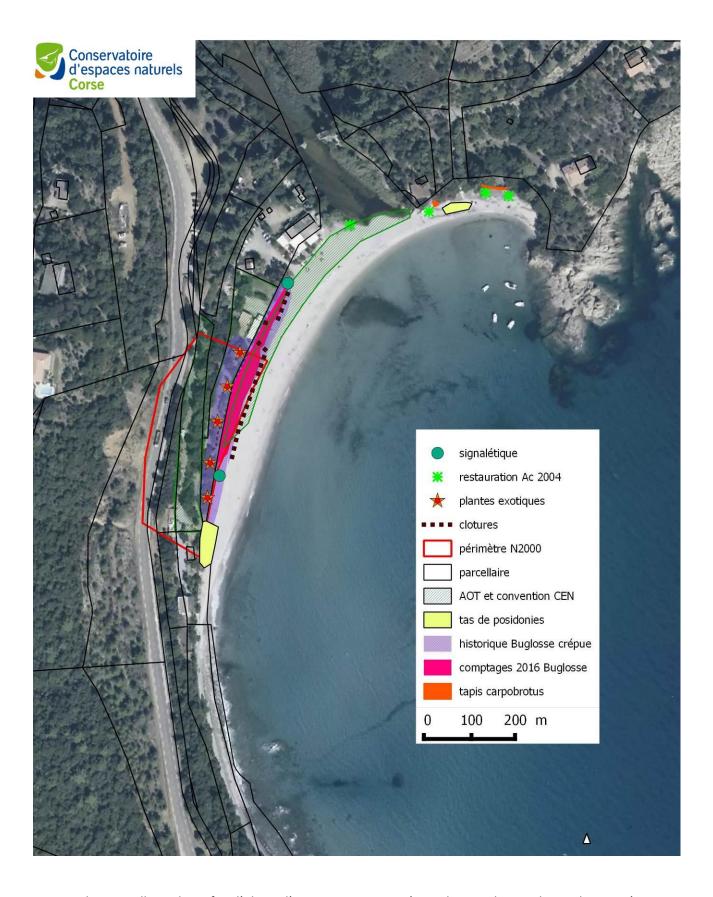






Le personnel de l'établissement a été informé de sa présence et des préconisations d'entretien des aménagements pour éviter une destruction directe, notamment ne pas lessiver ou nettoyer les marches avec des produits d'entretien ou de manière mécanique. Le respect des préconisations a été vérifié lors des passages sur site en mai, juillet et août 2016, mais le piétinement du au passage répété sur les marches pose la question du maintien des plants. Le réaménagement de la douche en 2018 a également entrainé la disparition des pieds à cet endroit (voir actions 4 et 5 « Délimiter le DPM » et « Mieux maîtriser le foncier »).

Carte 1 : cartographie synthétique de gestion du site de Cannella



Le site de Cannella a donc fait l'objet d'une gestion poussée et la population de Buglosse crépue se maintient mais sans retrouver les forts effectifs des années 2000. La question de l'occupation estivale du DPM reste essentielle pour une conservation à plus long terme.

2.2.2. Favona

L'anse de Favona présente les mêmes problématiques de gros aménagements (route, habitations,...) qui ont modifié le milieu, auxquelles s'ajoutent une forte fréquentation et l'occupation estivale de la plage.

Aménagement et mise en défens des stations :

Le CEN Corse bénéficie d'une AOT pour des aménagements de protection depuis 2005 et renouvelé jusqu'en 2019. Une grande partie des aménagements a été réhabilité en 2015 (station centrale), puis 2016 et agrandi en 2017 (station nord).





Photos 10 et 11: travaux sur la station centrale en 2015 et 2016

<u>Photos 12 et 13</u> : travaux de mise en défens de la station nord en 2017





Il reste la station sud près de la maison du pêcheur qui, sur un terrain privé, n'a pu faire l'objet d'un aménagement.

Désherbage sélectif manuel :

A l'intérieur des aménagements, le milieu tend parfois à se fermer. Dans la station centrale, la partie dunaire reste rase, mais le fourré côté maison se développe au détriment des buglosses. Quelques opérations de taille ont été faites, mais une réouverture mécanique plus importante reste à opérer pour tailler notamment les lentisques et le roncier (photo).



<u>Photo 14</u> : vue du fourré de la station centre nord

En 2017 et 2018, la station située contre l'établissement le Dragulinu a été mise en défens dans le cadre du programme CAREMEDIFLORA piloté par le CBNC et financé à 80% par la fondation MAVA et 20% par l'OEC. Antérieurement la station était désherbée par le propriétaire (ratissage, gravillonnage, désherbant chimique...), entrainant la baisse des effectifs de la station. Depuis la mise en place de l'aménagement et les rappels à la loi effectués auprès du propriétaire, la végétation s'est développée rapidement, formant un couvert végétal limitant la dessiccation estivale, mais qui pourrait à long terme concurrencer la Buglosse crépue. Une coupe manuelle sélective pour contrôler le couvert végétal a été faite en avant-saison et automne (photos 15 à 17).







<u>Photos 15 à 17</u>: évolution du couvert végétal entre l'été 2017, le printemps 2018 (cliché Mélanie Boisard) et l'été 2018 après la mise en défens de la station nord du Dragulinu à Favona.

Contrôle des Carpobrotus sp. (Griffes de sorcières) :

Les Griffes de sorcière forment de très grands tapis sur la plage. De façon stratégique, la plante fait l'objet d'arrachage régulier dans les zones sous AOT du CEN, et à proximité des stations, mais nécessite un important chantier sur le reste de la plage. Le risque de voir s'agrandir les parkings et les zones compactées par la circulation est grand en cas d'arrachage non suivi de gestion.

Ainsi le CEN a soumis en 2018 un chantier d'arrachage à la DDTM2A dans le cadre du projet de démolition de la base nautique au nord du site et a procédé à une cartographie et une estimation des surfaces et du volume à exporter. Il a été proposé de se servir de la masse végétale pour cicatriser l'excavation des fondations, selon la méthodologie expérimentée par le CDL à Capu Laurosu et qui éviterait la reprise de la plante séchée, broyée et enterrée en profondeur sous un apport de sable. Les surfaces où les tapis ont été enlevés doivent être aménagées pour éviter le stationnement et la circulation des engins motorisés.

Nettoyage de plage :

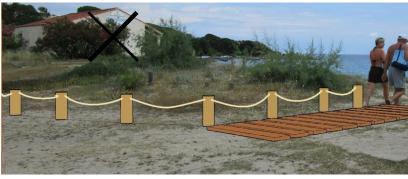
L'accompagnement des collectivités sur le nettoyage des plages opéré à Cannella concernait également l'anse de Favona pour rappeler les pratiques adéquates et vérifier les lieux de dépôt de la posidonie. Les prescriptions sont respectées.

Il est à noter que la partie sud du site ne fait pas l'objet d'un nettoyage mécanique, refusé par les propriétaires attenant, inquiets de l'érosion du trait de côte, au profit d'un ramassage manuel sélectif des macro-déchets qu'ils réalisent eux-mêmes.

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon le protocole défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »).

La gestion conservatoire de la Buglosse crépue à Favona se heurte au manque de maîtrise foncière et aux atteintes au DPM. La DDTM 2A a proposé en 2016 un plan de gestion globale du site suite à un projet de mouillage. Une opération de démolition de la base nautique pourrait être un premier pas vers la renaturation d'une partie du site et



pourrait permettre d'étendre la zone de présence d'Anchusa crispa sur le site (photo 18).

Photo 18: illustration du projet de démolition de l'ancienne base nautique (M. Boisard, 2018)

Conservatoire d'espaces naturels Corse Gestion du site de Favona nord AOT CEN Corse dépot de posidonie controle des Carpobrotus stations de Buglosse crépue ····· mise en défens ---- projet de démolition renforcement 2004 signaletique débroussaillage 20 30 40 50 m

<u>Cartes 2 et 3</u> : cartographie synthétique de la gestion du site de Favona nord

2.2.3. Cala Piscona

Comme les autres sites de la côte ouest, cette plage est classée dans la ZSC Natura 2000 des « Sites à *Anchusa crispa* des plages d'Olmeto et de l'embouchure du Rizzanese », dont le Docob a été révisé en 2013 (carte 4). Le CEN Corse en est l'animateur pour la période 2016-2018 et les actions du PNA sont pour la plupart inscrites au DOCOB, qui fait office de plan de gestion.

Peu d'actions de gestion spécifique ont été émis en œuvre sur cette plage moins facile d'accès et qui souffre donc moins de la fréquentation. Dans les années 2000, une aire de retournement avait été réalisée au bout de la piste afin d'éviter la manœuvre des véhicules sur la dune. Les comptages annuels sont réalisés sur le site.

<u>Carte 4</u>: sites Natura 2000 à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto (Endemys, 2013)



Une AOT existe pour le dépôt de kayak de mer sur la plage et n'impacte pas le site en l'état, dans la mesure du respect de la non-circulation des véhicules motorisés sur le site.

Aménagement et mise en défens :

Constatant que les stations de Buglosse du site ont subi au cours des années un fractionnement dû au piétinement du haut de dune, le Cen Corse a proposé au Copil du 30 novembre 2015 le lancement d'un aménagement de canalisation de l'accès du public par la piste sud-est. Il s'agit d'aménagement légers et d'un panneau d'information pour inciter les personnes à emprunter la plage plutôt que le haut de dune, sans mettre en œuvre d'aménagements lourds de mise en défens. Cette opération est lancée dans le cadre de l'objectif opérationnel B.2 du Docob « Aménager l'accueil du public » et de l'action B.2. « Définir et mettre en œuvre des aménagements d'accueil du public sur le site de Cala Piscona ».

Elle s'accompagne d'un projet d'Arrêté préfectoral de protection du biotope (APPB). Il accentuera la réglementation appliquée sur le site et permettra de mieux la faire appliquer, en vue de pérenniser la tranquillité du site à long terme. Ce projet d'APPB est rédigé par le CEN Corse et a été commencé en 2016, un pré-projet a été soumis à la DREAL en 2017 et est actuellement en cours de modification. Les aménagements envisagés pour protéger les stations de Buglosse crépue sont situés sur le Domaine public maritime (DPM). L'AOT du DPM a été délivrée au CEN Corse en 2018 et la DREAL finance à 80% les travaux. La commune d'Olmeto a émis une délibération favorable au projet. Les travaux sont en cours.

Contrôle des Carpobrotus sp. :

La plante fait l'objet d'une limitation de son extension. **Un arrachage complet** est programmé dans le cadre du chantier d'aménagement. **Une autre plante envahissante**, *Atriplex halimus*, nécessite une surveillance rapprochée pour éviter son expansion et un arrachage serait souhaitable.



Carte 5 et photo 19 : projet d'aménagement du site de Cala Piscona au niveau de l'accès sud

Nettoyage de plage :

Ce site ne fait pas l'objet de nettoyage de plage. Un ramassage sélectif des maco-déchets pourrait être envisagé pour éviter une demande de nettoyage mécanique des usagers.



Carte 6 : cartographie synthétique de la gestion du site de Cala Piscona

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon le protocole défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »).

2.2.4. Capicciolu

Aménagement et mise en défens :

Suite à des travaux de terrassement et de construction réalisés par le propriétaire, des opérations de restauration des habitats, de replantation, d'aménagement et de mise en défens de la plage ont été réalisés par le CEN Corse antérieurement au PNA, en 2005, 2007 et 2008.

Dans le cadre du PNA, le CEN Corse a donc réalisé en 2015 des travaux de rénovation des aménagements du site, avec la participation des élèves du lycée agricole de Sartène. Malgré la concertation faite avec le propriétaire pour les travaux, les aménagements ont de nouveau subi des dégradations et des utilisations inappropriées et notamment :

- dépôt de sable et gravats au niveau des descentes et accès à la plage ;
- perçage des piquets pour y ajouter des poteaux supportant des guirlandes lumineuses ;
- accrochage et dépôt de tuyaux d'arrosage autour des ganivelles ;
- pose de barbecue, banc, ...

En parallèle, les comptages annuels des pieds de Buglosse crépue montrent que **la station est en fort déclin** et que les effectifs ont atteint un seuil critique en raison des modifications irréversibles du milieu auxquels les aménagements réalisés ne peuvent remédier (voir chapître « évaluation biologique »).

Le Copil du PNA s'est accordé en 2015 sur le fait qu'il ne faut pas continuer à investir sur ce site et s'en occuper a minima jusqu'à la fin de la convention entre le CEN Corse et le propriétaire. Néanmoins la mise en place d'un APPB pourra détailler les usages à interdire, comme les remblais ou des aménagements supplémentaires.

Conformément aux conclusions du COPIL du PNA, le site n'a donc pas fait l'objet d'actions de gestion depuis 2016, hormis les dénombrements annuels des stations de Buglosse crépue, ainsi que la vérification et l'entretien minimal des aménagements, malgré les atteintes subies (photos 20 et 21).





<u>Photos 20 et 21</u> : vues du site de Capicciolu lors du dénombrement des stations de Buglosse crépue et de la vérification de l'état des aménagements

Contrôle des Carpobrotus sp. :

La plante fait l'objet d'une limitation de son extension à proximité immédiate des pieds de Buglosse.

Nettoyage de plage :

Ce site ne fait pas l'objet de nettoyage mécanique de plage. Un ramassage des macro-déchets est effectué régulièrement par le propriétaire de l'établissement.

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon le protocole défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »).



Carte 7 : cartographie synthétique de la gestion du site de Capicciolu

2.2.5. Capu Laurosu

Ce site n'a pu bénéficier jusqu'en 2018 de mesures de gestion adéquates en raison du manque de maîtrise foncière ou d'usage et a subi de très fortes dégradations de par la circulation et le stationnement des véhicules motorisés.

Une étude sur la répartition des tapis de Griffes de sorcière a été réalisée en 2014 par le CEN Corse afin d'alerter les partenaires sur l'urgence de la situation et de prioriser les secteurs d'intervention.

Le Conservatoire du littoral a acquis en 2015 la partie terrestre du site et la gestion du DPM, et a lancé un projet d'aménagement, conjointement avec le Conseil Départemental de Corse du sud (CD2A) puis la Collectivité de Corse. Il s'agit de :

- gérer la fréquentation et le stationnement par le biais d'aménagement appropriés (réfection de la voierie, parking, mise en défens,..);
- restaurer les milieux dégradés (arrachage des Carpobrotus edulis, comblement des ravines, replantations).

Les travaux de restauration ont débuté en 2018 et sont actuellement en cours.

Lors du COPIL de 2018, il a été décidé à la demande du CBNC que le CBNC, G. Paradis et le CEN Corse réaliseraient un été des lieux complet sur le site de Capu Laurosu avant les travaux de restauration qui seront entrepris par le CDL. Ce « point zéro » (comptage et cartographie de la population d'Anchusa crispa, cartographie des habitats, relevés phytosiciologiques) ainalisé en novembre 2018. Il donnera lieu à une publication. Le CEN Corse accompagne le CDL et les prestataires à la prise en compte de l'espèce lors des travaux (circulation d'engins, piquetage des stations, suivi de chantier).

Cet état des lieux doit également permettre de faciliter la visibilité des pieds de Buglosse pour éviter l'impact du passage d'engins de chantier. Les stations ont été délimitées au rubalise et les pieds relevés au GPS et piquetés (photo 22).

La délimitation des zones d'arrachage manuel a été définie à partir de la présence des pieds de Buglosse crépue depuis 2012, en raison de la présence possible de la banque de graine dans le sol. Les tapis intersectants ces zones ont été catégorisés en arrachage manuel, ce qui représentait environ 305 m² sur les 1600 m² de tapis (carte 8).

Une méthodologie d'arrachage a été précisée conjointement par le CEN Corse et le CBNC au maître d'ouvrage, maître d'œuvre et prestataire. Ainsi autour des pieds de Buglosse crépue, l'arrachage manuel ne concerne que les parties vertes et les plus grosses racines, en maintenant la couche racinaire sèche et la matière organique (photo 22) : le sable ne doit pas être mis à nu.



Photo 22 : arrachage manuel de Carpobrotus edulis en laissant une partie de la litière

Le risque serait d'exposer brusquement les pieds pendant l'été, de fragiliser leur fixation et de provoquer un assèchement rapide du sol. Il s'agit également d'éviter d'enlever la banque de graine de Buglosse contenue dans la partie superficielle du sol. L'inconvénient reste la reprise potentielle des *Carpobrotus edulis*, qui restera donc à contrôler sur plusieurs années.

Les tapis arrachés sont retournés et disposés en tas laissés à sécher durant quelques semaines avant d'être partiellement broyés et enfouis pour combler et cicatriser les ravines actuelles (carte 9 et photo 23).





<u>Carte 9 et photo 23</u> : carte de localisation d'un secteur à arracher manuellement et son tapis de Griffes de sorcière mis à sécher à l'été 2018

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon le protocole défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »).

L'état des lieux réalisé en 2018 a permis de constater que près de 80% de la population d'*Anchusa crispa* se trouve dans les tapis de *Carpobrotus*.



Ce phénomène est particulièrement visible au nord du site où la circulation intensive des deuxroues motorisées toute l'année et les véhicules de tourisme en saison estivale ont raviné et tassé la terrasse sableuse au niveau des deux premiers accès et formé un circuit de motocross. Par exemple au niveau du « rondpoint », la surface occupée par la plante est passée de 520m² à 5m² (photo 24).

<u>Photo 24</u> : vu de l'accès nord de Capu Laurosu où il ne subsiste que quelques pieds de Buglosse crépue.

Les principaux noyaux de population subsistent au sud du site, près de l'embouchure (carte 14), le long du fourré littoral et sous les tamaris. Les travaux de restauration important programmés par le Conservatoire du littoral apportent une solution de protection et de conservation à long terme de la population de ce site.

De plus, un Arrêté de Protection de Biotope a été validé en 2015 et a renforcé la réglementation sur le site : le nettoyage mécanique de plage y est depuis interdit, comme la circulation, le stationnement des véhicules (des parkings vont être aménagés à cet effet) ou l'extraction de sable (voir action 3 « Renforcer la protection réglementaire par la création d'APPB).

Buglosse crépue 2018 Buglosse crépue 2012 arrachage manuel Carpobrotus arrachage mécanique Carpobrotus périmètre Natura 2000 périmètres APPB AMPB restauration habitats CDL récoltes de graines CBNC 50 200 m 100 150 Conservatoire d'espaces naturels

<u>Carte 8</u> : cartographie synthétique de la gestion du site de Capu Laurosu

2.2.6. Portigliolu

Aménagement et mise en défens :

Suite au lancement du PNA, le site de Portigliolu avait fait l'objet en 2013 d'un **projet d'aménagement** d'envergure, développé par le CEN Corse avec le paysagiste Granier, en concertation avec les usagers du site. Celui-ci combinait canalisation du public, chemin d'observation, parking, mise en défens des stations (figure 1). Le projet n'a pu aboutir en l'absence de maîtrise foncière et d'accord des propriétaires concernés. Ce projet initial a donc été suspendu en 2014.



Figure 1: projet d'aménagement de Portigliolu sud en 2013 (Granier, 2013)

En 2015, la concertation a été relancée par échanges avec le Club de voile, le CDL, le CD2A et la commune, afin de proposer **une nouvelle orientation au proje**t, validé au Copil Natura 2000 et au Copil du PNA *Anchusa crispa*. En 2018, la commune de Propriano a émis un avis favorable à l'aménagement qui est programmé pour 2019 sous réserve de l'obtention des financements.

Il s'agit d'installer des **aménagements simples** (ganivelles) uniquement au niveau sud de Portigliolu, derrière l'école de voile jusqu'au Robinson. En effet il s'agit de la partie de Portigliolu qui souffre le plus des effets négatifs d'une très forte fréquentation estivale. Par ailleurs, le Club de voile propose de participer à l'entretien de ces aménagements. Le panneau d'information d'entrée de site, installé depuis plus de 10 ans, serait aussi renouvelé dans ce cadre.

Cette opération est lancée dans le cadre de l'animation Natura 2000 du site et de l'objectif opérationnel B.2 du DOCOB « Aménager l'accueil du public » et de l'action B.2. « Définir et mettre en œuvre des aménagements d'accueil du public sur le site de Portigliolu ».



Carte 10 : projet d'aménagement de Portigliolu sud en 2017

Concernant le Robinson, aucun levier d'action n'a été trouvé dans l'attente de la maîtrise foncière du site qui a pourtant besoin rapidement de mesures de gestion. Le site fait néanmoins l'objet d'une attention particulière du Conservatoire du littoral (voir chapitre « mieux maitriser le foncier).

La partie nord de la plage de Portigliolu, jusqu'à l'embouchure, est plus sauvage et moins fréquentée. Elle bénéficie d'une gestion et d'un aménagement concerté entre le CDL, le CEN Corse et la CDC (ex-CD2A) (voir chapitre « maintenir et réorganiser les activités agricoles ».

Il a été également discuté en Copil de 2015 et 2018 de la possibilité de **déplacer les clôtures** de Lisciarella autour des parcelles du CDL pour empêcher la pratique équestre qui continue en haut du cordon sableux, malgré la destruction directe engendrée sur les buglosses. Il serait également possible de les déplacer vers la mer afin de protéger une plus grande partie du cordon, celle-ci étant particulièrement dégradée (photos 25 et 26).





Photos 25 et 26 : clôtures agricoles de Lisciarella et traces d'entrainement de chevaux de course

En 2016, le CEN Corse a donc établi cet état des lieux pour monter deux propositions :

- la restauration des clôtures et du chemin d'accès et du panneau du sentier d'accès de la plage aux vaches dans le cadre de la programmation Natura 2000 du site;
- la restauration, voir le déplacement des clôtures de Liscirella avec le CDL.

Le CDL a donné un accord de principe au projet de restauration de ces clôtures, qui pourrait être effectuée dès l'obtention des financements. En effet, le CEN Corse bénéficie déjà d'une AOT courant jusqu'en 2019 et d'une convention de gestion depuis 1993 et 2000 pour l'aménagement de ce secteur de Lisciarella, ce qui facilite la mise en œuvre du projet.

Gestion de la fréquentation :

La partie médiane et nord du site de Portigliolu, appelé plage aux vaches ou Lisciarella bénéficie en partie d'une gestion du CEN Corse, qui dans une optique de répartir la fréquentation estivale du site, entretient l'accès à une portion de plage où les stations d'Anchusa crispa sont déjà mises en défens :

- un chantier de débroussaillage a été réalisé en 2013 avec le concours du lycée agricole de Sartène;
- le sentier a ensuite été entretenu en 2014, 2015, 2017 et 2018 pour éviter la reprise du roncier et la fermeture de l'accès (photo 27).



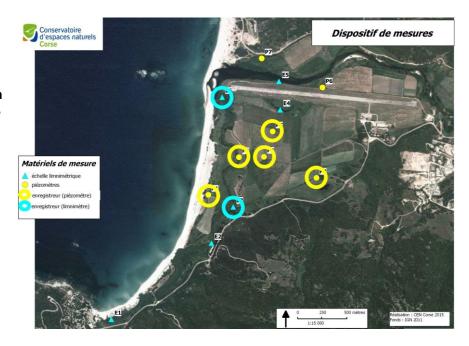
Photo 27: entretien du sentier de Lisciarella en 2017

Entretien des milieux :

A Portigliolu sud, dans le cadre de l'animation Natura 2000, une opération de **restauration localisée** a été réalisée au niveau de la station en arrière de l'école de voile au printemps 2016 : deux tapis de *Carpobrotus*, ainsi que quelques pieds de tomates et autres résidus de pique-nique ont été arrachés. Les macrodéchets en bordure de roselières et du Club ont été ramassés, avec le concours bénévole du personnel de l'école de voile.

Suivi hydrologique:

Dans le cadre d'un partenariat avec l'AERMC, le laboratoire LTHE et le CNRS, une étude porte sur la fonctionnalité de la zone humide, dont l'étude et le maintien en bon état de conservation concoure également à la préservation de la Buglosse crépue. Ainsi des installations de mesure de la nappe (échelles limnométriques, piézomètres,...) relèvent les paramètres nécessaires à la compréhension et à la gestion hydrologique de la zone de l'embouchure (carte 11).



<u>Carte 11</u>: dispositif de mesures hydrologique sur la plaine de Tavaria (Romain Fleuriau, 2013)

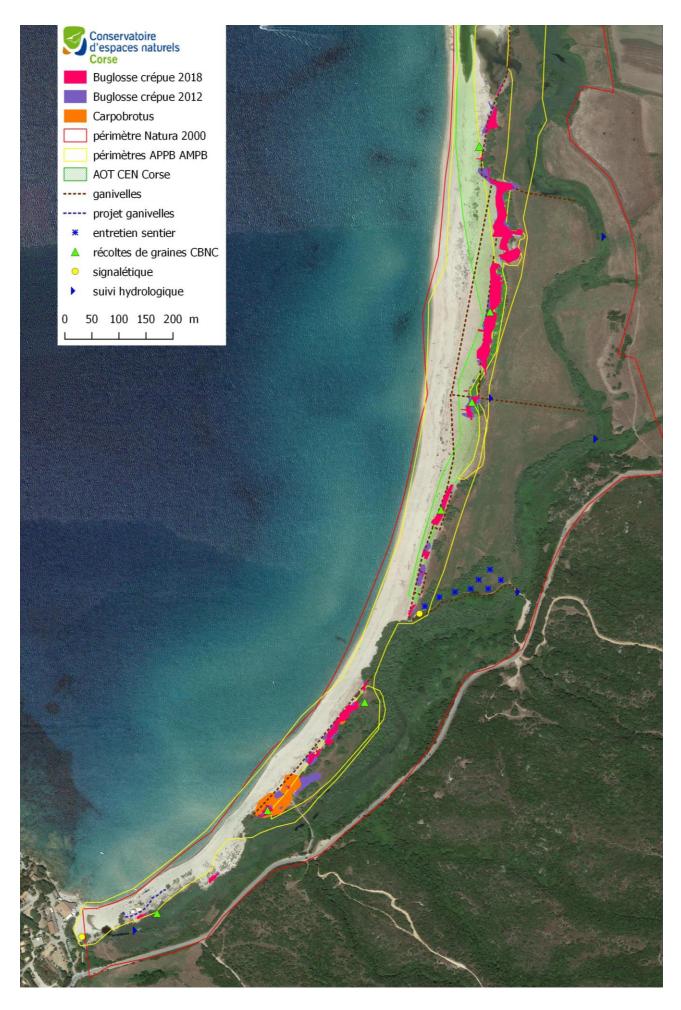
Récolte de graines :

Des graines ont été récoltées à plusieurs reprises sur le site par le CBNC et le CEN Corse, en vue d'assurer la conservation *ex situ* ou d'effectuer des opérations de renforcement futures.

Suivi de la population de Buglosse crépue :

Le site fait l'objet d'un comptage annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon le protocole défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »).

<u>Carte 12</u> : cartographie synthétique de la gestion du site de Portigliolu



3. Renforcer la protection réglementaire par la mise en place d'APPB

3.1. Synthèse

Objectif

Protéger réglementairement toutes les stations, de manière à permettre l'intervention des autorités en cas d'atteinte au milieu



Description de l'action

Monter les dossiers de création d'APPB avec un cahier des charges spécifique à chaque site, qui devra préciser au cas par cas les usages autorisés, restreints ou proscrits

Pilote de l'action DREAL Corse CEN Corse

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre d'APPB crées

Etat d'avancement : réalisé en partie

Intervenants: DREAL Corse, CEN Corse, Ministères

Indicateurs: Nombre d'APB crées:

- 2 sites en APPB + AMPB (Portigliolu et Capu Laurosu),
- 2 APB en cours (Cala Piscona et Capicciolu)
- 2 non réalisés (Cannella et Favona)

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé		Rédaction projet d'APPB Portigliolu et Capu Laurosu	Révision projet d'APPB Portigliolu et Capu Laurosu	AMPB ET APPB Portigliolu et Capu Laurosu validés Mise en oeuvre	Rédaction projet APB Cala Piscona Capicciolu	Rédaction projet APB Cala Piscona Capicciolu	Révision projet APB Cala Piscona Capicciolu

Bilan financier:

	DREAL Corse	CEN Corse	TOTAL €	Nombre de jours CEN Corse
2012				
2013	700	100	800€	2
2014	472	172	644 €	2
2015	6 500	1 600	8 100 €	18
2016	3 300	850	4 150 €	8
2017	1 086	266	1 351 €	5
2018	1 002	216	1 218 €	4
TOTAL €	13 060 €	3 024 €	16 224 €	39

3.2. Résultats obtenus

L'objectif initial dans le cadre du PNA est de mettre en place un Arrêté de Protection de Biotope sur chaque site à *Anchusa crispa*.

3.2.1. Portigliolu et Capu Laurosu

Un travail collaboratif entre le CEN Corse et la DREAL a permis de définir depuis 2013 les projets d'APPB de Portigliolu et Capu Laurosu, qui devait résoudre principalement les problèmes de circulation motorisée et équestre dans les secteurs de dune. Ces projets ont été soumis à consultation de la commune de Propriano et des acteurs régionaux, puis validés par le Sous-Préfet de Sartène et envoyés fin 2013 au Ministère de l'écologie. En 2014, le zonage de l'APPB a dû être scindé en deux entités distinctement délimitées : l'une concernant la partie DPM ou publique, l'autre les parcelles privées, du fait qu'elles ne sont pas prises en charge par le même ministère.

Décembre 2015 a donc vu l'officialisation de 2 APB sur les sites de Portigliolu et de Capu Laurosu : un APPB pour la partie terrestre et un AMPB pour la partie maritime. (carte 13)

<u>Carte 13</u>: périmètre des AMPB et APPB de Capu Laurosu et Portigliolu sur la commune de Propriano



Les APB nécessitent **une mise en place**, au niveau de l'information des usagers et des services de police (publicité, information et coordination des intervenants), et de la délimitation physique du périmètre (pannotage) pour que la réglementation de l'APPB puisse être réellement appliquée.

Pour améliorer la coordination et la circulation de l'information entre ces différentes structures de police intervenantes, le groupe de travail « police » mis en place à la réunion du 29 février 2016 réunit le CEN Corse, la DREAL Corse, la gendarmerie de Propriano, les gardes du littoral, l'ONEMA, l'ONCFS, la police de l'eau de la DDTM2A.

Le 10 mai 2016, une animation sur site a permis d'expliquer les différentes espèces protégées des APB et les endroits concernés par les infractions aux personnels assermentés (photo 28).



Photo 28: information des services de police pour la mise en place des APB du Rizzanese le 10 mai 2016

En vue d'assurer l'efficacité de l'application des mesures prises sur le site, les informations et les échanges sont ensuite relayés via une liste de diffusion par messagerie électronique.



Malheureusement le stationnement des véhicules continue en 2016 et 2017 à Capu Laurosu en l'absence de panneaux informatifs et dans l'attente des opérations d'aménagement prévues par le CDL (photo 29).

Photo 29 : circulation de 4x4 à Capu Laurosu en avril 2016

Concernant la circulation des véhicules motorisés et des chevaux à Portigliolu, les infractions ont été observées par l'animatrice du site à plusieurs reprises en 2016 (photo 30).



Photo 30 : passage des chevaux sur le cordon au niveau de Lisciarella le 6 juillet 2016

Dans les deux cas, le CEN et la DREAL se sont concertés avec les services de police pour optimiser l'information délivrée par un panneautage d'urgence, afin d'adresser des procès-verbaux qui pourront s'appuyer sur les prescriptions de l'APPB.

Le CEN a réalisé le fond de deux panneaux d'information de l'APPB, en concertation avec les partenaires, panneaux qui ont été collés sur les supports existants à Portigliolu uniquement (photo 31). A Capu Laurosu, le CG2A a fait installer en 2017 un premier panneau mentionnant l'interdiction de stationner (aux camping-cars), mais le panneau a rapidement été vandalisé.



En parallèle le CEN et la DREAL ont procédé à l'envoi de courriers d'information ciblés en recommandé avec accusé de réception aux principaux concernés :

- Mairie de Propriano
- Association Prupia notte
- Camping U Livanti
- Centre équestre l'Hacienda
- Club de voile Vela e Ventu
- SNSM de Propriano
- A quad jet pro
- Les Ecuries De Tavaria

Photo 31 : affichage d'urgence de l'APPB à Lisciarella

Une demande de dérogation de circulation pour l'activité du Club de voile de Portigliolu a également été envoyée au service DPM de la DDTM2A, restée sans réponse à ce jour.

En 2017, l'alerte a été donnée à plusieurs reprises auprès des services de police pour la circulation des véhicules et des chevaux. Ainsi la Police de l'eau a verbalisé à 2 reprises les écuries de Tavaria, occasionnant une procédure.

L'ONCFS, le CG2A et le CEN Corse ont également fait une tournée sur site en juillet 2017 (photo 32). Lors de cette visite de terrain, le problème de l'accès aux véhicules spéciaux pour personnes handicapés a été soulevé : il n'est pas prévu d'exception à la loi sur la circulation des véhicules motorisés (quad adapté).



Photo 32 : contrôles sur site en juillet 2017

Cala Piscona et Capicciolu:

Le Copil du PNA du 30 novembre 2015 avait donc ensuite validé le **lancement des projets d'APB** pour les sites de Cala Piscona et Capicciolu. Un avant-projet a été envoyée à la DREAL en 2017 parallèlement au projet d'aménagement mais le périmètre ne convenant pas, le projet a été révisé en 2018 et fera l'objet de 4 arrêtés, 2 ministériels sur les DPM et 2 Préfectoraux sur la partie terrestre.

Cannella et Favona:

En ce qui concerne les sites de la côte est, Cannella et Favona, la mise en place de ces APPB a été suspendue depuis le COPIL de 2015 pour effectuer en priorité un travail sur le DPM et son occupation.

L'absence d'APB ne les laisse pas sans aucune protection réglementaire. En effet la Buglosse crépue étant une espèce protégée, sa destruction est punie par la loi.

A Favona, lors du dénombrement des stations en avril 2016, le CEN Corse avait compté près de 70 pieds de Buglosse crépue. Le 17 mai 2016, le CBNC a constaté d'importants dégâts sur la population présente au nord du Dragulinu et l'a signalé à la DREAL et au CEN. La population ne comptait plus qu'une qu'une dizaine

de très jeunes plants. Les très gros pieds présents en avril ont disparu, ainsi que la quasi-totalité de la végétation.

LA DDTM, le CBNC, le CEN et l'ONCFS ont mené une enquête sur le site, ayant abouti à un courrier envoyé à Mme Rossi, propriétaire du Dragulinu, établissement jouxtant la station. Aucune poursuite n'a été effectuée, en effet l'intentionnalité de détruire n'a pas été retenue, malgré la communication effectuée depuis de nombreuses années par le CEN Corse, et la présence d'aménagements de mis en défens et de panneaux d'information sur la plage.

Suite à cette destruction, le CEN Corse a proposé plusieurs solutions pour assurer le maintien de la plante et le porter à connaissance des propriétaires riverains :

- une mesure de protection physique avec une mise en défens supplémentaire à Favona, au niveau de la station détruite : un dossier d'aménagement a été envoyé à la DDTM2A en août 2016, puis au CBNC qui l'a ensuite financé via le programme Care-Mediflora.
- une mesure d'information que les propriétaires ne pourraient nier ultérieurement : l'inscription de dispositions spécifiques et d'information dans les AOT du DPM qui sont délivrés sur les sites à Anchusa crispa.

Pour la mise en œuvre de cette seconde proposition, un courrier a été envoyé à la DDTM2A (voir chapitre suivant « Délimiter le DPM »). Ce courrier est resté sans réponse à ce jour.

La mise en défens a été réalisée en juillet 2017 (voir action 2. « Mettre en œuvre la gestion »), mais entre-temps le même établissement a procédé à un ratissage qui a fragilisé la station (photo 33). Depuis la mise en place de l'aménagement il n'a pas été observé de nouvelles atteintes et la station a bien repris.



Photo 33: station du Dragulinu au printemps 2017

Sur la plage de Cannella, le CEN a procédé à plusieurs reprises comme à Favona, à l'information des établissements touristiques jouxtant les stations. Néanmoins au lancement du PNA les marches en madrier qui desservaient l'accès à la plage ont été renforcées par un dallage et une douche installée (photos 34 et 35).





Photos 34 et 35: la pose et la dépose de la douche à Cannella provoque la disparition de pieds de Buglosse crépue (à droite en 2016, à gauche en 2018)

Aucune action n'a été engagée, le propriétaire ayant déclaré posséder une AOT l'y autorisant. Le CEN Corse a fait remonter l'information aux services de l'Etat et a envoyé un courrier de demande d'éclaircissement au service DPM de la DDTM2A qui est resté sans suite.

4. Délimiter le DPM

4.1. Synthèse

Objectif

1/ Connaître les limites de propriétés (et par voie de conséquence les secteurs d'intervention possibles pour le gestionnaire)

2/ Facilité la tâche du gestionnaire en levant les ambiguïtés de limites avec les propriétaires privés



Description de l'action

1/ Rechercher les délimitations officielles (même anciennes)

2/ Saisir le préfet pour lancer les procédures de délimitation de l'ensemble des sites à *Anchusa* (et éventuellement sur les sites potentiels d'introduction)

- Priorité

 1 : Capu Laurosu,
- Favona Portigliolu

 2: Cannella, Capicciolu,

 3: Cala Biscana
- **3 :** Cala Piscona, Campitellu, Gravona

Pilote de l'action DREAL Corse

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre de sites dont le DPM est délimité

Etat d'avancement : travail non abouti

Intervenants: DREAL Corse, CEN Corse, DDTM 2A/Direction Mer et Littoral

Indicateurs:

Nombre de sites dont le DPM est délimité : 2 sur 6, Portigliolu et Capu Laurosu, mais l'était déjà au lancement du PNA.

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Réalisé						

Bilan financier:

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse	TOTAL€	Nombre de jours CEN Corse
2012					
2013					
2014					
2015	847		209	1 056 €	8
2016	895	570	368	1 833 €	5
2017	372	343	91	806 €	2
2018					
TOTAL €	2 114 €	913€	668 €	3 695 €	15

4.2. Résultats obtenus

Les moyens engagés sur cette action n'ont pas permis d'obtenir des résultats convaincants.

Actuellement le DPM n'est délimité qu'à Portigliolu et Capu Laurosu. Avant le lancement d'un courrier officiel à la DDTM de Corse du sud pour demander l'accélération de la délimitation du DPM sur les secteurs, une approche préliminaire par téléphone et mail avait été privilégié par la DREAL Corse auprès des services

concernés.

En 2015, des discussions avaient ainsi été engagées entre la DREAL et la DDTM2A mais la situation n'avait pu être débloquée.

Par ailleurs, les stations de buglosse ne sont pas toujours situées sur le DPM et l'apport réel d'une délimitation de celui-ci n'est pas avéré dans certains cas (Capicciolu, Robinson,...).

L'unité du DPM est chargée d'examiner et de délivrer les demandes d'AOT du DPM, notamment celles concernant les sites à *Anchusa crispa*, et pour lesquelles un travail de coordination ou d'échange serait nécessaire en vue de la protection de l'espèce.

Pour débloquer la situation, le CEN Corse a donc rédigé et envoyé en 2016 puis 2017 un courrier expliquant les difficultés d'application du PNA par rapport à la délimitation du DPM et à la délivrance des AOT, à destination de la DDTM2A.

En l'absence de réponse du service du DPM, l'action n'a pu être réalisée et est actuellement en suspens.

Une analyse a été conduite sur les AOT et le DPM à Favona par le service biodiversité de la DDTM (voir action 5. « Mieux maitriser le foncier »). En effet, la superposition entre l'AOT du CEN et celui du Grand bleu paraissent contradictoire. C'est aussi pourquoi le projet d'APPB dont la rédaction était initialement programmée en 2015 n'a pas été lancé : un travail de fond avec la DDTM sur les AOT a été jugé préférable.

5. Mieux maîtriser le foncier

5.1. Synthèse

Objectif Obtenir la maîtrise foncière d'un maximum de stations



Description de l'action

1/ Compléter les études foncières (Favona) et faire la synthèse des mesures foncières déjà en place : conventions, achats par des gestionnaires d'espaces

naturels, AOT sur le DPM (durée des conventions et AOT, dates de renouvellement, règlements,...)

2/ Réunir les gestionnaires d'espaces naturels susceptibles d'acquérir les sites ou de conventionner avec les propriétaires

3/ Prendre contact avec les propriétaires pour trouver des solutions permettant la mise en place de mesures de gestion adaptées (achat, convention,...)

Pilote de l'action DREAL Corse

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

1/ Etude foncière / identification des propriétaires / synthèse des actions déjà engagées

2/ Réunion du groupe de travail, réunions avec les propriétaires

3/Convention, achat de terrains

Etat d'avancement : réalisé en partie

Intervenants: DREAL Corse, CEN Corse, DDTM 2A

Indicateurs:

1/ Etude foncière : foncier connu sur tous les sites,

2/ identification des propriétaires : oui 3/ synthèse des actions déjà engagées : oui

2/ Réunion du groupe de travail, réunions avec les propriétaires : réalisé en partie

3/Convention, achat de terrains : réalisé en partie

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé		Réunions de concertation		Etude foncière Réunions de concertation Renouvellement des AOT	Acquisition Capu Laurosu CDL et délibération procédure expropriation	AOT Favona nord Stratégie foncière Tavaria	AOT Cala Piscona

Bilan financier:

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse	AERMC	TOTAL€	Nombre de jours CEN Corse
2012						2
2013	300	200		2 063	2 563 €	6
2014	472	386	172		1 030 €	6
2015	847		209		1 056 €	8
2016	716	456	295		1 467 €	1
2017						10
2018	600					1
TOTAL €	2 935 €	1 042 €	676€	2 063 €	6 716 €	34

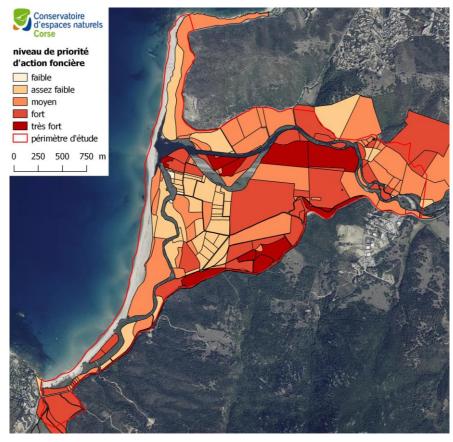
5.2. Résultats

Le CEN Corse a une démarche proactive d'information et de proposition auprès des décideurs et gestionnaires en vue d'assurer la maîtrise foncière des différents sites : communes, CDL, CD2A, AERMC, propriétaires,...

Une étude foncière sur l'ensemble de la plaine de Tavaria, incluant les sites à buglosse de Portigliolu et Capu Laurosu a été réalisée en ce sens et mise à jour dès 2013 et réactualisée en 2015 et 2017 (carte 14) et communiqué aux partenaires.

Des démarches vers les acteurs de la protection foncière (CDL, AERMC, SAFER,...) ont été engagées dès le début de la mise en œuvre du PNA en 2013.

> <u>Carte 14</u> : priorité d'action foncière à l'embouchure du Rizzanese (2017)



Le CEN Corse est également gestionnaire de plusieurs sites via des conventions avec le propriétaire (Capicciolu, Portigliolu) ou d'AOT (Cannella, Favona, Campitellu, Portigliolu) (tableau 1).

Pour les sites localisés en zone de préemption du CDL, la priorité va à une acquisition par l'établissement. C'est le cas à Portigliolu mais aucune acquisition n'est envisageable pour le moment du fait de l'absence d'accord des différents propriétaires concernés.

En 2015, une réunion a eu lieu entre le CEN Corse et le Maire de Propriano pour étudier les possibilités de maîtrise foncière via la commune et d'actualiser les projets en devenir sur la commune ; en 2015, le CEN Corse a vu également renouvelée ses AOT qui courent maintenant jusqu'en 2019.

En 2016, le CEN est resté attentif aux dispositions du nouveau PLU de Propriano lors de l'enquête publique et des réunions de la commune.

2016 a vu également l'acquisition de Capu Laurosu par le CDL, avec une gestion du CD2A. Le CDL pourrait de plus obtenir la gestion du DPM dans le secteur de Portigliolu, ce qui favoriserait les projets d'aménagements.

Concernant le Robinson et au regard de l'importance de ses stations de Buglosse, le CDL a lancé en 2016 la première étape d'une procédure d'expropriation qui a recueilli un avis favorable du Conseil municipal de Propriano.

Une demande d'AOT pour le CEN Corse est en cours pour l'aménagement sud de Portigliolu.

A Favona, le plan de gestion proposé par la DDTM en 2017 détaille tous les aspects fonciers (propriétaires, activités occupant le domaine public,...).

Ainsi les lacunes de maitrise foncière concernent essentiellement certains secteurs localisés à Favona, Cannella et Capicciolu, ainsi que la station du Robinson à Portigliolu.

<u>Tableau 1</u>: maîtrise foncière et d'usage sur les stations à Anchusa crispa

Site	Lieu-dit	Surface	Туре	Période	Propriétaire	Gestionnaire
			Acquisition			
Capu		env.	CDL + gestion		CDL + DPM	
laurosu	Capu Laurosu	15 ha	DPM	pérenne	Etat	CDL / CDC
				Renouvelée		
Portigliolu	Lisciarella	5,6 ha	AOT	jusqu'en 2019	DPM Etat	CEN Corse
			Convention	Reconduction		CDL / CDC /
Portigliolu	Lisciarella	0,8 ha	de gestion	annuelle tacite	CDL	CEN Corse
		env. 5				CDL / CDC / M.
Portigliolu	Lisciarella	ha	Bail agricole	Renouvelé en 2017	CDL	Pantalacci
Portigliolu	Portigliolu sud	0,3 ha	AOT	2019 - 2024	DPM Etat	CEN Corse
Cala Piscona	Cala Piscona	0,2 ha	AOT	2018 - 2023	DPM Etat	CEN Corse
	00.01.0000	0,2	Convention	Reconduction	21111200	CEN Corse /
Capicciolou	Capicciolu	1,6 ha	de gestion	tacite annuelle	M. Benedetti	propriétaire
			_	Renouvelée		
Campitellu	Campitellu	0,1 ha	AOT du DPM	jusqu'en 2023	DPM Etat	CEN Corse
				Renouvelée		
Cannella	Cannella	0,3 ha	AOT du DPM	jusqu'en 2019	DPM Etat	CEN Corse
				Renouvelée		
Favona	Favona nord	0,15 ha	AOT du DPM	jusqu'en 2023	DPM Etat	CEN Corse
				Renouvelée		
Favona	Favona centre	0,2 ha	AOT du DPM	jusqu'en 2019	DPM Etat	CEN Corse
TOTAL		29,3 ha				

6. Disposer de plan d'aménagement et de gestion sur l'ensemble des sites

6.1. Synthèse

Objectif

Rétablir des conditions favorables à la conservation d'Anchusa crispa sur l'ensemble de ses stations



- **1- Favona** et sites de l'embouchure du Rizzanese
- 2- Cannella
- **3- Gravona** (sous réserve de la reconstitution de la station)

Pilote de l'action DREAL Corse

Description de l'action

1/ Document de gestion Favona à écrire,

2/Pour les sites en Natura 2000 (selon procédure Natura 2000, définie par le code de l'Environnement) :

- révision du DOCOB Rizzanese : bureau d'études Endemys désigné par appel d'offre DREAL fin 2010 ;
- Cannella: utilisation du DOCOB existant pour poursuivre l'animation Natura 2000 du site et évaluation du programme en 2012
- Gravona : écrire un document de gestion (sous réserve de la reconstitution de la station)

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre de DOCOB et de plans d'aménagement

Etat d'avancement : réalisé en partie

Intervenants: DREAL Corse, CEN Corse, DDTM 2A

Indicateurs: Nombre de DOCOB et de plans d'aménagement: 7

DOCOB du Rizzanese révisé et validé en 2013 Evaluation Docob de Cannella réalisé en 2018 Document d'orientation réalisé à Favona en 2017

3 plans d'aménagement (Capu Laurosu, Cala Piscona, Portigliolu)

Plan de gestion de la plaine de Tavaria Gravona station non reconstituée.

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
						Document	Evaluation
			Rédaction	Rédaction plan	Rédaction plan	d'orientation de	Docob Cannella
Réalisé		Révision Docob	diagnostic	de gestion	de gestion	Favona	Plan
Reulise		Rizzanese	plaine de	plaine de	plaine de	Plan	d'aménagement
			Tavaria	Tavaria	Tavaria	d'aménagement	Cala Piscona et
						Favona nord	Portigliolu

Bilan financier:

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse	AERMC	TOTAL €	Nombre de jours CEN Corse
2012						
2013				2 063		2
2014	2 598	2 124	944		5 667	22
2015	3 386		837		4 223	32
2016	3 579	2 281	1 474		7 333	20
2017	1 300					4
2018	1 300					4
TOTAL €	12 163 €	4 405 €	3 255 €	2 063 €	17 223 €	84

6.2. Résultats

Pour les sites du Valinco, le DOCOB du site Natura 2000, fait office de plan de gestion. Il a été révisé par Endemys et validé en COPIL en 2103. Capu Laurosu, comme l'ensemble des sites du Conservatoire du littoral, pourra bénéficier d'un plan de gestion propre, mais dans l'immédiat seul un plan d'aménagement paysager a été réalisé par Alain Freytet. Deux plans d'aménagement existent pour Cala Piscona et Portigliolu.

Dans le cadre de son partenariat avec l'AERMC, le CEN Corse a lancé en 2012 la rédaction du **plan de gestion de la plaine de Tavaria** (BOSC & al., 2017) qui inclut les sites de Portigliolu et Capu Laurosu et prend en compte les enjeux de conservation de la Buglosse crépue.

Sur la côte est, le site de Cannella, classé Natura 2000, dispose également d'un DOCOB qui fait office de plan de gestion. Le Copil du 30 novembre 2015 a relancé la nécessité d'évaluer le DOCOB. Il comporte 5 grandes stratégies de gestion déclinées en 11 actions dont le rapport d'avancement et d'évaluation a été réalisé en 2017 et 2018 par le CEN Corse (tableau 2).

<u>Tableau 2</u>: synthèse du bilan d'avancement des actions du DOCOB de Cannella (Daniel G., 2018)

	STRATEGIE DE GESTION	ACTION	DESCRIPTIF	REALISATION
on irter	Maitrise d'usage	demande d'une AOT du DPM (renouvellement)	AOT du DPM pour la protection de l'Anchusa crispa par le CEN Corse	Réalisée
Stratégie de gestion existantes à conforter	Convention de gestion	contractualisation avec les propriétaires des établissements touristiques présents sur le site	pour la protection de la Buglosse crépue sur terrains privés	Non réalisée
Stratégie de existantes à	Information- sensibilisation	information et sensibilisation des commerçants du site de Cannella	campagnes d'information du CEN déjà engagées : les poursuivre	Réalisée
lles		information et sensibilisation du public	- déplacer les panneaux existants pour inciter les gens à les lire - distribution de dépliants	Réalisée
Stratégies de gestion additionnelles	Génie écologique - interventions d'entretien manuel	remplacement de la végétation plantée (exogènes) par des essences locales (indigènes)	- reconstituer le fourré original local au sommet de la dune perchée - éradiquer les griffes de sorcières	Réalisé en partie pour les <i>Carpobrotus</i>
estion a		bloquer l'accès de la plage à tous les véhicules	interdire l'accès à la plage à tout véhicule roulant	Non réalisée
gies de ge		remplacer les escaliers par des planches	supprimer les escaliers situés de part et d'autre du "Grand bleu" pour les remplacer par des planches en bois	Non réalisée, escaliers renforcés par le propriétaire
Straté		renforcement de la population d' <i>Anchusa crispa</i>	au sud au niveau des pistachiers lentisques et au nord au niveau du Dolce vita après accord avec le propriétaire et clotûres.	Réalisée mais échec de l'opération
		reconstitution d'habitats propices au développement de l'Anchusa crispa	installer certaines espèces typiques des ourlets dunaires pour limiter l'ensablement et maintenir l'humidité	Non réalisée
	Surveillance vis-à-vis	suivi de la population d'Anchusa crispa	poursuivre le comptage annuel des pieds d' <i>Anchusa crispa</i>	Réalisée
	du milieu	surveillance estivale du site	personne dédiée en saison pour la surveillance et la sensibilisation sur le site	Non réalisée

Le site de Favona ne dispose toujours pas de plan de gestion, mais a bénéficié de 2 plans d'aménagement pour protéger les principales stations au nord du site. Cette anse a également fait l'objet d'un projet global par le service biodiversité de la DDTM 2A fin 2016 (FERAL, 2016) et a fait l'objet d'une réunion avec le CEN Corse le 28 novembre 2016. En fonction de l'acceptation locale du projet, celui-ci pourrait aboutir à un plan de gestion.

Le site de la Gravona, dont les pieds de Buglosse n'ont pas repris, n'a donc pas fait l'objet d'un plan de gestion ou d'aménagement.

7. Conservation Ex Situ

7.1. Synthèse

1/ Disposer sur l'ensemble des sites et au sein d'un même site sur l'ensemble des sous-populations de stocks de semences pouvant permettre, en cas de besoin, le Objectif renforcement (action 8) des diverses populations, voir l'introduction sur de

nouveaux sites (action 7)

2/ Sauvegarder la diversité génétique de l'espèce



Description de l'action

1/ Faire le bilan des stocks de semences existants (voir avec le CBNMP)

2/ Elaborer les protocoles de récolte (CBNC)

3/ Réaliser les récoltes (CBNC)

4/Stocker les lots de semences (CBNC)

Prestataire principal CBNC-OEC

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

1/ Nombre de fiches de récoltes

2/ Nombre de stocks de semences

Etat d'avancement : Réalisé

Intervenants: CBNC

Indicateurs:

Nombre de fiches de récoltes :

Nombre de stocks de semences : plusieurs centaines de graines prélevées sur tous les sites

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé			Récolte de graines	Récolte de graines	Récolte de graines	Récolte de graines	

Bilan financier:

	CBNC	TOTAL €	Nombre de jours
2012			
2013			
2014	650	650	1
2015	650	650	1
2016	1300	1300	2
2017	650	650	1
2018			
TOTAL €		3 250 €	5

Moyens humains: CBNC = 5 jours agent (récolte, tri, mise en banque)

7.2. Résultats

Des récoltes de graines ont été régulièrement effectuées par le CBNC sur l'ensemble des sites. En 2016, le CEN Corse a participé aux prélèvements sur les sites du Valinco.

Une partie des graines récoltées à Cannella et Favona a été utilisée pour la création de la nouvelle station de Gradugine (voir action 10 « Créer de nouvelles stations »).

Les lots de semence sont conservés au CBNC.

<u>Tableau 3</u>: détail des récoltes de graines effectuées en 2017 et 2017 (Piazza C., 2018)

Espèce	Lieu de récolte	Date de récolte	Quantité de graines
Anchusa crispa	Favona nord	04/07/2014	450
Anchusa crispa	Capicciolu	23/07/2015	148
Anchusa crispa	Cala Piscona	23/05/2016	359
Anchusa crispa	Capu Laurosu	23/05/2016	347
Anchusa crispa	Portigliolu	23/05/2016	600
Anchusa crispa	Portigliolu - Robinson	23/05/2016	1230
Anchusa crispa	Cannella	24/05/2016	118
Anchusa crispa	Favona sud	24/05/2016	227
Anchusa crispa	Favona nord	06/06/2017	350
Anchusa crispa	Cannella	06/06/2017	138

8. Maintenir et réorganiser les activités agricoles

8.1. Synthèse

Objectif

Favoriser les activités agricoles sur le site de manière à maintenir des perturbations modérées favorables à l'espèce



Priorité 1 ou 2 en fonction du départ à la retraite de l'agriculteur

Prestataire principal gestionnaire

Description de l'action

Favoriser le renouvellement des conventions d'occupation entre les propriétaires (commune de Campomoro-Belvédère ; Cdl) et les agriculteurs Concerne le site de Portigliolu

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Conventions d'occupation

Etat d'avancement : réalisé

Intervenants: CDL, CG2A / CDC, CEN Corse ...

Indicateurs:

Convention d'occupation : renouvelée en 2017

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé	Convention	Convention	Convention	Convention	Convention	Renouvellement	Convention
Kealise	CDL / éleveur		CDL / éleveur				

8.2. Résultats

Seul le secteur de Portigliolu profite de la présence d'un éleveur, lequel est conventionné avec le CDL. Les autres sites ne jouxtent plus à l'heure actuelle de terrain à vocation agricole, ou ne bénéficient pas de maîtrise foncière (Robinson).

L'éleveur de Portigliolu a cessé progressivement son activité en 2015 en confiant la reprise progressive de la gestion du troupeau à un autre exploitant. Celui-ci ayant décédé en 2017, le CEN Corse a initié des démarches auprès des autres éleveurs de la plaine pour la reprise de la convention.

- Depuis les années 2000, le CEN bénéficie d'une AOT du DPM et d'une convention de gestion pour la pose de clôtures permettant une gestion par pâturage extensif, ainsi que des panneaux;
- Le CDL est propriétaire de terrains dont la gestion par pâturage a été confiée à un éleveur local, les parcelles étant en MAET. Cet éleveur est décédé en 2017 et son fils a repris le bail.

La convention a donc été renouvelée et à l'heure actuelle, les vaches pâturent les stations à buglosse de Lisciarella (photo 36).



<u>Photo 36</u>: parcelle pâturée de Lisciarella incluant des stations de Buglosse crépue

9. Identifier de nouveaux sites d'introduction

9.1. Synthèse

Obiecti

Disposer de nouveaux sites d'introduction en cas de diminution inquiétante des effectifs des populations les plus menacées (prioritairement les populations de la côte est)



Description de l'action

1/ Désignation d'un expert (DREAL Maître d'Ouvrage)

2/ Choix des sites potentiels d'introduction

- Prospections des sites potentiels selon les critères écologiques suivants :
- Milieux littoraux sableux (granulométrie moyenne à fine pour la côte est, grossière sur la côte ouest), riches en éléments minéraux absorbables, relativement ouvert; bonne humidité du substrat (embouchure de cours d'eau de préférence, proximité de *Tamarix africana*).
- Restitution des résultats
- Analyse des résultats par le comité de pilotage

3/ Étude foncière des sites de réintroduction proposés pour évaluer la facilité de mise en œuvre ; et prise de contact avec les propriétaires (DREAL Maître d'Ouvrage)

Prestataire principal gestionnaire

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

1/ Liste des sites potentiels

2/ Etudes foncières

Etat d'avancement : réalisé

Intervenants: Guilhan Paradis (ASTERE), CBNC

Indicateurs:

Liste des sites potentiels : oui Etudes foncières : oui

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé							

Bilan financier:

	DREAL Corse	CBNC	TOTAL €
2012			
2013			
2014	3 600	650	3 600 €
2015			
2016			
2017			
2018			
TOTAL €	3 600 €	650 €	4 250 €

9.2. Résultats

La tentative de renforcement des populations de Portigliolu et de Cannella s'est soldée par un échec. D'autres essais d'introduction plus ou moins réussis ont été réalisés sur Fautea, Rocapina, à l'embouchure de Gravona ... La méthode « Paradis » est efficace, mais les conditions du milieu restent difficiles pour le maintien de la population à long terme.

En 2015, la réalisation de prospections en vue de définir des sites propices à l'introduction d'*Anchusa crispa* sur la côte est, parallèlement à une étude de faisabilité foncière et écologique, a été confiée par la DREAL à M. Paradis. Le CBNC s'est associé à l'étude. Les résultats montrent un classement des sites notés selon plusieurs critères, en premier lieu **des critères écologiques**:

- milieux littoraux sableux,
- granulométrie moyenne à fine,
- riches en éléments minéraux absorbables,
- relativement ouverts,
- présentant une bonne humidité du substrat (embouchure de cours d'eau de préférence, proximité de peuplements de *Tamarix africana*).

L'étude tient également des menaces et du statut foncier. 12 sites ont été prospectés (tableau 4).

<u>Tableau 4</u>: classement des sites prospectés en vue d'une introduction d'Anchusa crispa (Paradis G., 2015)

		Ι .			Ι_		_		۵.		40		42
	1	2	3	4	5	6	7	8a	8b	9	10	11	12
	Anse de Tarcu	N de l'embouchure de la Solenzara	S du camping des Eucalyptus	Bas du cordon du marais de Leccia	Bord du Diverticule du Travu	Bas du cordon de Palo	Bas du cordon de Calzarellu-Gradugine	Domaine de Pinia: cordon face à Vangalellu	Domaine de Pinia: cordon face à Cattolica	De la Marine à l'embouchure de la Bravona	Bas de cordon, face à l'étang de Stagnolu	Cordon à l'embouchure de l'Alesani	Cordon à l'embouchure du Prunello
Conditions environnement	tales												
Sable hétérométrique adéquat	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Humidité du sable valable en été	+	+	?	+	?	?	+	+	+	+	+	-	-
Matière organique du sable suffisante	+	+	+	+	?	+	+	-	-	+	+	?	?
Recouvrement adéquat de la végétation naturelle	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
Surface d'introduction pouvant être vaste	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Menaces													
Possibilité d'érosion par inondation	-	1	+	-	-	+	+	-	ı	-	+	ı	-
Fréquentation	?	-	?	?	+	+	?	?	?	-	+	+	-
Statut foncier	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-			-
Nombre de +	4	4	4	4	4	5	7	4	4	4	6	3	2
Nombre de ?	1	0	2	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1
Nombre de -	3	4	2	3	2	2	0	3	3	4	2	4	5
Notes finales	2	0	4	2	4	8	20	2	2	0	12	-4	-10
Classement des sites	6 ^e	10 ^e	4 ^e	6 ^e	4 ^e	3 ^e	1 ^e	6 ^e	6 ^e	10 ^e	2 ^e	12 ^e	13 ^e

Le cordon de Calzarellu face à l'étang de Gradugine a été noté comme le plus favorable. Les conditions du milieu sont propices et le site est sous maîtrise foncière du CDL. La création d'une nouvelle station a donc été décidé sur ce site. Préalablement à l'opération un autre site a été visité sur les conseils des agents du CD2B et a également été retenu. Il s'agit du cordon littoral de Del Sale.

Le cordon du bas de l'étang de Stagnolu était un second choix mais il est privé.

Créer des nouvelles stations *10.*

10.1. Synthèse

Objectif Création de stations pour pérenniser la survie de l'espèce



Description de l'action

1/ Désignation d'un gestionnaire selon les sites

2/ Définir les protocoles d'installation et de suivi (CBNC)

3/ Réalisation des dossiers de demande d'introduction auprès de la DREAL (dossier CNPN) par le gestionnaire

4/ Réaliser les opérations de mise en place des populations (gestionnaire et CBNC en appui)

5/ Suivi de l'opération par le gestionnaire

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

1/ Liste des sites potentiels 2/ Protocole d'introduction

Pilote principal DREAL / CBNC

3/ Dossier de demande d'introduction (avec présentation au CNPN) et autorisations des

propriétaires 4/ Introduction

5/ Rapport de suivi sur 5 ans minimum

Etat d'avancement : Réalisé

Intervenants: DREAL, CBNC, CDL, CDC, ...

Indicateurs:

Liste des sites potentiels : disponible (action 9) Protocole d'introduction : réalisé (CBNC)

Dossier de demande d'introduction (avec présentation au CNPN) et autorisations des propriétaires : réalisé (CBNC)

Introduction: réalisée (CBNC, CD2B, CDL) Rapport de suivi sur 5 ans minimum : programmé

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé					Dérogation CNPN	Travaux d'introduction	Suivis et surveillance

Bilan financier:

	CDL	CBNC	CD2B / CDC	TOTAL €	Nombre de jours agents
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017	650	1 300	3 250	5 200	8
2018		7 800	6 500	14 300	22
TOTAL €	650 €	9 100 €	9 750 €	19 500 €	30

Moyens humains: CBNC = 1 agent, CDL = 1 agent, CD2B = 5 agents

10.2. Résultats

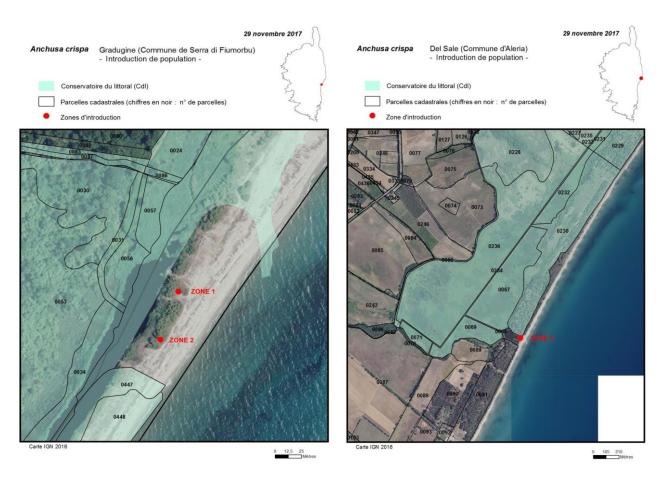
Suite à la prospection de sites potentiels réalisée en 2014-2015, une opération d'introduction a été lancée par le CBNC. Au préalable, un dossier de demande de dérogation est passé au CSRPN et CNPN, une convention de partenariat a été passée entre le CBNC, le CDL et la CDC (ex CD2A) et la production des plants a été confié à un pépiniériste, à partir des récoltes réalisées en 2016 et 2017 sur la côte est (tableau 5).

1	<u>ableau 5</u>	: caracter	ristiques	des	plants	et	graines	ıntrodu	its (F	Piazza	C., 20	18)

Date	Site	Provenance	Age	Quan	TOTAL	
d'introduction		des plants	(mois)	Motte de 4 cm	Pot de 10 cm	
29/11/17	Del Sale	Favona sud	6	23	22	45 (et 100 graines)
29/11/17	Gradugine	Cannella	6	47	38	85 (et 100 graines)
29/11/17	Gradugine	Favona nord	6	27	15	42
			TOTAL	97	75	172 (et 200 graines)

L'opération s'est déroulée le 29 novembre 2017 sur 3 secteurs à Del Sale et Gradugine (cartes 15 et 16).

Cartes 15 et 16: localisation des sites d'introduction (Piazza C., 2018)



11. Renforcer les populations les plus menacées

11.1. Synthèse

Atteindre des effectifs de population viables pour l'ensemble des populations Description de l'action 1/ Maîtriser le foncier pour certains sites (dépend des actions 3 et 4) et travailler sur des sites gérés (dépend de l'action 2) 2/ Définir les protocoles de renforcement et de suivi (CBNC) 3/ Réaliser le(s) dossier(s) de demande de renforcement auprès de la DREAL (dossier CNPN) (à la charge du gestionnaire) 4/ Réaliser les opérations de mise en place des populations (gestionnaire et CBNC en appui) (dépend de l'action 5) 5/ Suivi de l'opération par le gestionnaire Pilote principal Indicateurs de suivi et d'évaluation : animateur en 1/ Protocoles de renforcement et de suivi collaboration avec le 2/ Dossiers de demande de renforcement CBNC 3/ Opérations de renforcement 4/ Rapports de suivi

Etat d'avancement : non réalisé

Intervenants:

Indicateurs:

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé							

Bilan financier:

Moyens humains:

11.2. Résultats

Les tentatives de renforcement des populations de Capicciolu, Cannella et Favona dans les années 2000 se sont soldées par des échecs. L'action n'a pas été tentée sur les autres sites en attente de conditions favorables, en particulier la maîtrise foncière. Les efforts ont porté sur la création de nouvelles stations sur la côte est (action 10).

12. Réaliser une étude taxonomique

12.1. Synthèse

Objectif

Améliorer la connaissance taxonomique du groupe *Anchusa crispa* en Corse. Définir le nombre de taxons présent sur l'île



Description de l'action

1/ Réaliser une étude morphologique et génétique

2/ Publier les résultats

3/ Evaluer les impacts sur les orientations de gestion

Pilote principal CBNC

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Publication des résultats

Etat d'avancement : Réalisé

Intervenants: CBNC, Carole Piazza, Guilhan Paradis, Yann Quilichini (Faculté de Corte)

Indicateurs: Publication des résultats effectuée dans la revue Candollea

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé					Etude taxonomique	Etude taxonomique	Publication

Bilan financier:

	DREAL	Université de Corse	CBNC-OEC	TOTAL €	Nombre de jours
2012					
2013					
2014					
2015					
2016					
2017	3200	650		3 850 €	11
2018			6 500	6 500 €	11
TOTAL €	3 200 €	650€	6 500 €	10 350 €	22

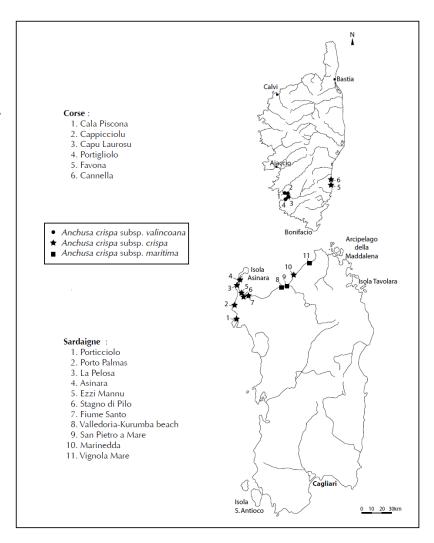
12.2. Résultats

En 2017, le CBNC (Carole Piazza), Guilhan Paradis (A.S.T.E.R.E.) et l'Université de Corte (Yann Quilichini) ont conduit une étude en partenariat avec les sardes pour caractériser les 2 taxons présents en Corse. Au préalable, un voyage d'étude, financé pour partie par la DREAL et pour partie par l'OEC a été organisé. Un agent du CBNC et Ghilan Paradis se sont rendus en Sardaigne et ont fait une étude comparative sur tous les sites à A. crispa de Sardaigne. Ils ont été guidés pour cela par des scientifiques, spécialistes de l'espèce des Universités de Sassari et de Cagliari et de plusieurs Parcs Naturels.

Le littoral de la Corse comporte deux populations d'*Anchusa crispa*: une sur la côte orientale au sud de Solenzara et une sur la côte occidentale près de Propriano. La population de la Corse orientale, localisée uniquement sur deux sites (Cannella et Favona), est attribuable à *A. crispa* Viv. subsp. *crispa*, sous-espèce connue de plusieurs localités du nord-ouest de la Sardaigne.

La population occidentale, localisée sur quatre sites du golfe de Valinco, diffère d'A. crispa subsp. crispa par de nombreux caractères morphologiques et ne peut donc être attribuée à cette sous-espèce. A la suite de l'étude, cette population occidentale corse est classée dans une sous-espèce nouvelle, A. crispa Viv. subsp. valincoana Paradis, Piazza & Quilichini, taxon qui ne paraît pas être présent en Sardaigne.

Elle diffère de la sous-espèce crispa par des tiges florifères rougeâtres, des feuilles à face inférieure subglabre, des bractées à face inférieure glabre et à face supérieure subglabre et par des fleurs à corolle bleu foncé. Elle diffère aussi de Anchusa crispa subsp. maritima (Vals.) Selvi & Bigazzi, endémique sarde, localisée sur quelques sites de la côte nord de la Sardaigne, celle-ci présentant des tiges florifères brunâtres ou verdâtres, des feuilles linéaires et des bractées à face supérieure pubérulente.



<u>Carte 17</u>: localisation des différentes sous-espèces de Anchusa crispa Viv. de la Corse et de la Sardaigne (Paradis, Piazza et Quilichini, 2018)

Les résultats ont été publié dans la revue Candollea sous la référence : PARADIS G. & PIAZZA C., QUILICHINI Y., 2018. *Anchusa crispa* subsp. *Valincoana* (Boraginaceae), une nouvelle sous-espèce endémique de Corse. Notes et contribution à la flore de Corse, contribution 43. Candollea 73 : 201-207.

L'article fait également la synthèse des caractères morphologiques permettant d'identifier les 3 sousespèces (tableau 6).

<u>Tableau 6</u>: comparaison des principales différences des caractères morphologiques des trois sous-espèces de Buglosse crépue (Paradis, Piazza & Quilichini, 2018)

Tableau 1. – Comparaison des principales différences des caractères morphologiques des trois sous-espèces de *Anchusa crispa* Viv. (subsp. *crispa*, subsp. *valincoana* Paradis, Piazza & Quilichini et subsp. *maritima* (Vals.) Selvi & Bigazzi).

		A. crispa subsp. crispa	A. crispa subsp. maritima	A. crispa subsp. valincoana
Tiges	Couleur et forme	vert clair; peu cannelée	brunâtre ou verdâtre; non cannelée	rougeâtre; parfois cannelée
riges	Indument	hispide; trichomes courts (0,5 mm)	pubérulent; trichomes long (≥ 1 mm)	hispide; trichomes long (≥ 1 mm)
	Forme	obovale	linéaire, atténuée à la base	oblongue
	L [cm]	10,3 +/- 3,66	9-12	11,69 +/- 2,62
	I [cm]	2,17 +/- 0,72	0,5-1	1,9 +/- 0,43
Feuilles des	Face supérieure [mm]	limbe pubérulent, trichomes env. 1; nervure I = 0,8	limbe subglabre; nervure en rainure étroite, I = < 0,2	limbe subglabre; nervure en rainure étroite, I = < 0,2
	Face inférieure	limbe pubescent; nervure pubescente peu renflée	limbe légèrement pubescent; nervure pubescente peu renflée	limbe subglabre; nervure renflée pubérulente
	Bords	quelques lobes peu marqués	aspect ondulé	lobes assez marqués avec quelques poils
	Forme de la base	moyennement large, plus grande que le calice	moyennement large, plus petite que le calice	très large, plus grande que le calice
Bractées de l'inflorescence	Face supérieure	très pubescente	légèrement pubescent	subglabre
	Face inférieure [mm]	pubescente, L = 0,5-2	glabre	glabre
	Indument des bords	nombreux poils, en majorité courts	quelques poils longs	longs poils espacés
	Couleur et forme	base un peu rosâtre; lobes (sépales) subaigüs	base rougeâtre; lobes (sépales) arrondis	base généralement rougeâtre; lobes (sépales) lancéolés
Calice de la fleur	L moyenne totale [mm]	5,6 (extrêmes: 5-6,2)	non mesuré	8,48 (extrêmes: 7-11)
	L moyenne du tube [mm]	3,53 (extrêmes: 3-4,2)	non mesuré	4,27 (extrêmes: 3-6)
Pédicelle	Couleur	vert	brunâtre à vert	rougeâtre
Calice fructifère	Taille [mm]	7-8,2 × 5-6	non mesuré	8-10 × 7-8
	Couleur des lobes	bleu très clair	bleu clair violacé à violet	bleu foncé ou un peu violet
Corolle	Diamètre [mm]	8,64 (extrêmes: 6,5-10)	non mesuré	9,36 (extrêmes: 7-11)
Corolle	L du tube [mm]	4,73 (extrêmes: 4,1-5,2)	non mesuré	5,06 (extrêmes: 4,5-5,5)
	L/I	1,28	non mesuré	1,75

13. Améliorer les protocoles de suivi

13.1. Synthèse

Description de l'action 1/ Mettre en place un groupe d'experts pour évaluer les protocoles de suivi actuellement utilisés 2/ Si besoin, les redéfinir Pilote CEN Corse / CBNC Indicateurs de suivi et d'évaluation: 1/ Production de protocoles de suivi et d'évaluation 2/ Rapport de suivi et d'évaluation annuel + évaluation finale

Etat d'avancement : réalisé

Intervenants: CEN Corse, CBNC, DREAL Corse, Guilhan Paradis, membres du Copil

Indicateurs:

Production de protocoles de suivi et d'évaluation : oui 2 protocoles élaborés et validés en Copil Rapport de suivi et d'évaluation annuel + évaluation finale : oui bilans annuels et bilan présent

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé	Protocole global Suivi annuel	Suivi annuel	Suivi annuel Nouveau protocole Portigliolu	Suivi annuel	Suivi annuel	Suivi annuel	Suivi annuel Comptage complet Portigliolu

Bilan financier : Les coûts et temps de suivi sont intégrés à la gestion de site (action 2)

Moyens humains: CEN Corse - CBNC

13.2. Résultats

Depuis 2000 les comptages sont effectués annuellement sur l'ensemble des sites. Depuis 2011, une cartographie fine de la répartition spatiale des stations au sein des sites est réalisée, ce qui permet d'appréhender les notions d'aire d'occupation et de densité.

Le protocole était lourd de mise en œuvre, en particulier sur le secteur de Portigliolu, pour lequel un nouveau protocole a été mis en place depuis 2015 : un comptage total a lieu tous les 3 ans. Le dernier comptage exhaustif a eu lieu en 2018 pour l'évaluation du PNA. Entre-temps, un passage annuel sur chacune des stations avec la réalisation d'une cartographie de leur répartition spatiale au sein du site est suffisant.

La poursuite du dénombrement et cartographie annuelle des autres sites à buglosse est maintenue annuellement. Les dénombrements sont réalisés en avril-mai lors des pics de floraison Les pieds sont dits « isolés » ou les stations différenciées entre elles si une distance supérieure à 8 mètres sépare entre eux les pieds les plus proches. Les différents stades sont toujours définis selon la typologie plantule/rosette/pied fleuri.

14. Compléter les études sur la biologie et l'écologie de l'espèce

14.1. Synthèse

Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de la buglosse crépue, pour optimiser la gestion des sites et la conservation de l'espèce :

 évaluation quantitative et estimation la durée de vie de la banque de semences dans le sol

Objectif

 amélioration les connaissances sur certains facteurs biotiques et abiotiques pouvant influer sur les populations d'Anchusa crispa: hydrologie du substrat, rôle des fourmis, rôle des pollinisateurs, impact de la concurrence des autres végétaux et des espèces invasives, rôle du bétail



Description de l'action

Monter les projets de recherche correspondant aux objectifs énoncés ci-dessus

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Rapports de synthèse des résultats

Etat d'avancement : Non réalisé

Intervenants:

Indicateurs:

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Réalisé								

Bilan financier:

Moyens humains:

14.2. Résultats

On compte plus de 7 publications sur la biologie et l'écologie de l'espèce antérieurement au PNA. Elles concernaient principalement ses effectifs et sa répartition, ainsi que sa reproduction et en particulier le rôle des fourmis dans le processus.

Les travaux de recherche pendant le période d'application du PNA entre 2012 et 2018 ont porté essentiellement sur la taxonomie de l'espèce et la caractérisation des taxons des côtes corse est et ouest. Aucun projet de recherche complémentaire n'a été monté.

En 2018, le CEN Corse et le CBNC ont procédé à un « état 0 » de la population de Buglosse crépue du site de Capu Laurosu. Des paramètres comme la présence de *Carpobotus edulis*. ont été relevés. Il a été observé qu'à l'intérieur des tapis de *Carpobrotus edulis*, la densité des populations de Buglosse crépue et le diamètre des individus varient selon l'épaisseur du tapis (photos 37 et 38) :

Lorsque les tapis de Carpobrotus edulis sont peu couvrants, ils forment une protection contre le

piétinement et le dessèchement estival et l'érosion éolienne.

 Lorsque le tapis se développe et atteint une couverture totale du sol il tend à étouffer les Buglosses dont les diamètres se rapetissent; la station disparait.

Ces résultats ont permis de proposer un protocole d'arrachage spécifique des Griffes de sorcière, avec le maintien d'une litière sèche plutôt que la mise à nu du sol, ainsi que la cartographie détaillée des tapis concernés par le protocole (voir action 2 « Mettre en œuvre la gestion »).

A partir de ces observations, une recherche sur les mécanismes de compétition interspécifique avec les espèces envahissantes pourrait être envisagée et aboutirait ainsi à une gestion plus adaptée.



<u>Photos 37 et 38</u>: à gauche, un tapis de Carpobrotus edulis épais ayant totalement remplacé une ancienne station d'Anchusa crispa. A droite, un tapis peu couvrant abrite la station $n^{\circ}26$, la plus dense avec 10 pieds de buglosse par m^{2} .

D'autres travaux de recherche se révèleraient utiles à l'amélioration de la gestion et de la conservation, notamment sur l'hydrologie du substrat ou le rôle du bétail.

15. Mettre en place une politique d'information et communication

15.1. Synthèse

Ohiecti

Informer et sensibiliser le grand public, les financeurs, les propriétaires, les gestionnaires, les socio-professionnels, la police de la nature, les élus, ...) sur la fragilité de l'espèce et sur les actions mises en œuvre pour sa sauvegarde



Description de l'action

1/ Créer un groupe de travail pour définir la politique de communication à mettre en œuvre : types de publics ciblés, types de supports (panneaux, dépliants, articles de presse, ...), moyens de diffusion, ...

2/ Mettre en œuvre la politique d'information et de communication

Pilote animateur

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre de publications, de panneaux, d'articles, Évaluation de la communication réalisée par des enquêtes

Etat d'avancement : réalisé

Intervenants : CEN Corse, CBNC, Ministère de l'écologie

Indicateurs:

1 brochure du PNA: environ 50 distribuées par le CBNC sur 100, non comptabilisé par les autres

8 panneaux posés sur 4 sites, 2 plaquettes de sensibilisation

7 animations grands publics, 6 animations scolaires, 17 opérations pour les usagers

Évaluation de la communication réalisée par des enquêtes : non

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial :

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
				Vita marina	Vita marina	Panneaux	Panneaux
		Sensibilisation	Vita marina	Panneaux	Animations	Animations	Maraudage
	Drochuro DNA	locale	Sensibilisation	Animations	scolaires	plage	estival
Réalisé	Brochure PNA	site internet	locale	scolaires	Sensibilisation	Vita marina	Vita marina
	Plaquette 1		Plaquette 2	Sensibilisation	locale	Sensibilisation	Sensibilisation
		CENC	1 article presse	locale	3 articles presse	locale	locale
				1 article presse		2 articles presse	3 articles presse

Bilan financier:

	DREAL Corse	OEC	CEN Corse**	Ministère de l'écologie (brochure PNA)	TOTAL €	Nombre de jours CENC
2012*				Non disponible		
2013*	750	100			850 €	4
2014	709	579	258		1 546 €	6
2015	1058		262		1 320 €	5
2016	179	114	74		367 €	4
2017	1145	795	110		2 050 €	9
2018	1145	795	110		2 050 €	15
TOTAL €	4 986 €	2 383 €	814 €	Non disponible	8 183 €	43

Moyens humains: environ 6 jours par an au CEN Corse, autres structures = non communiqué

15.2. Résultats

Aucun groupe de travail ni plan de communication n'a été formalisé au préalable mais plusieurs outils de communication ciblant tous les publics ont été mis en place tout au long du PNA.

15.2.1. Supports de communication

Brochure du PNA:

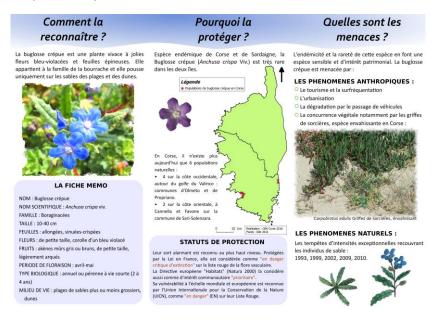
Suite à la rédaction du PNA, le ministère de l'écologie en a pris en charge l'édition en format .pdf et l'impression. Les partenaires principaux (CEN, DREAL, CBNC) se sont chargés de la diffusion, mais seul le CBNC a communiqué le nombre distribué : une cinquantaine sur 100 exemplaires.

La brochure est également disponible en ligne sur plusieurs sites internet ; le nombre de téléchargement n'est pas disponible :

- www.ecologique-solidaire.gouv.fr
- corse.n2000.fr
- biodiv.mnhn.fr
- cbnc.oec.fr



Plaquette d'information et de sensibilisation :



Antérieurement au PNA, une première plaquette avait été imprimée et a continué à être distribuée les premières années de l'animation en totalité par le CEN Corse ; le nombre d'exemplaire n'est pas disponible. Le CEN Corse a ensuite édité en 2014 une nouvelle plaquette réimprimée chaque année selon les besoins (verso ci-contre). Le nombre imprimé et distribué n'a pas été comptabilisé.

Sites internet:

Le site internet du CEN Corse possède une fiche espèce et tous les bilans sont en ligne dans les téléchargements. Une page spécifique sur le PNA a été mise à jour dans le cadre de ce bilan. Plusieurs autres sites internet font également référence à l'espèce et au PNA et n'ont pas été tous recensés.

Panneaux d'information:

5 sites Cannella, Favona, Capicciolu, Campitellu, bénéficient de 11 panneaux d'information au total. 2 sites (Capu Laurosu, Cala Piscona) sont en cours (figure 2) et 1 site (Portigliolu) doit faire l'objet d'un renouvellement.



Site NATURA 2000 de Cala Piscona Paesi d'Ulmetu



Chers promeneurs, ce site est un espace sensible protégé. Ce sentier a été aménagé pour permettre la cicatrisation de la dune dégradée par le piétinement. Grâce à vous des espèces rares et fragiles pourront la revégétaliser. Merci de votre participation ! Grazie per a vostra participazione :



La buglosse crépue (*Anchusa crispa*) est une plante endémique rare cyrno-sarde qui se développe sur milieu sableux. Cette espèce est identifiée sur 6 stations de Corse-du-Sud.

Inscrite à la Liste rouge mondiale des espèces en danger, elle est impactée par les actions de l'homme ainsi que par les aléas climatiques.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Corse réalise le suivi annuel de la plante, ainsi que des aménagements permettant la préservation de son habitat.

L'ÉCHOUAGE DES VOILIERS

Parfois échouée sur la plage, la vólelle, ou barque de la Saint Jean, est un organisme marin pélagique colonial flottant au gré des courants. Elle dispose de flotteurs et est surmontée d'une voile translucide.

Apparentée aux méduses, elle n'est pas urticante.







Plante en rosette de 10 à 25 cm, la buglosse crépue présente la particularité d'avoir des feuilles recouvertes de poils raides. Au printemps, des petites fleurs bleues apparaissent.

QUELLES SONT CES PELOTES QUI ROULENT SUR LES PLAGES ? Ce sont des boules de fibros végétales de quelques centimètres de diamètre, appelées ægagropiles. Ces fibres, remaniées par la mer et les courants, sont issues de la décomposition de la posidonie. Cette plante à fleurs marine est protégée pour son rôle crucial au sein des écosystèmes méditerranéens : oxygénation des eaux, pouponnière





La flore dunaire est variée et porte les noms évocateurs de lys de mer, silène soyeux, immortelle d'Italie, tamaris d'Afrique ...



Aucun nettoyage mécanique de la plage n'est réalisé afin de garder cet habitat protégé intact.

Les laisses de mer présentent un très fort intérêt écologique tant pour l'avifaune que pour la végétation. Les oiseaux y trouvent nourriture et matériel pour construire les nids. La matière organique issue de la décomposition des laisses permet l'installation des premiers végétaux et ainsi limiter l'érosion du trait de côte.















Réalisation et crédit photo CEN Corse sauf mention contraire.

Figure 2: panneau d'information de Cala Piscona

Un agaeropile

Les panneaux d'information ayant été mis en place et financés dans le cadre des aménagements, leurs coûts n'ont pas été indiqué ici mais dans l'action 2 « Désigner les gestionnaires par site et mettre en œuvre la gestion ». Selon l'emplacement et le type de panneau, le coût varie entre 500 et 3000€ pour la rédaction, la conception, le graphisme, l'impression et la fabrication du support.

Les techniques de gravure demandent une attention importante car l'impression directe sur dibon (sandwich d'aluminium) avec pelliculage anti UV est plus résistante dans le temps que la technique de l'impression et collage d'un film adhésif sur Komacel; les premiers panneaux réalisés selon cette technique se sont dégradés.

15.2.2. Opérations de sensibilisation

Sensibilisation ciblée pour les locaux :

Pour les sites de Cannella et Favona, une information est effectuée annuellement en avant-saison **auprès des établissements touristiques** jouxtant les stations à *Anchusa crispa* et des plaquettes d'information sur l'espèce leur sont mis à disposition.

A l'occasion des comptages, cartographies et de la veille sur les sites, des plaquettes ont été distribuées aux plagistes et locaux. Des animations en maraudage sur site ont été faites en août 2017 sur les 4 sites de la côte ouest (Cala Piscona, Capicciolu, Capu Laurosu et Portigliolu).

Concernant l'information spécifique des **usagers concernés par les APB** de Portigliolu et Capu Laurosu, le CEN en a réalisé un pannotage provisoire à Portigliolu ainsi qu'à l'envoi de courriers d'information ciblés (voir chapitre « renforcer la protection réglementaire »).

Le 26 mai 2016, le CEN Corse a réuni des représentants des habitants et usagers de Propriano à leur demande afin de leur expliquer l'avancement de la mise en place des APB interdisant la circulation et le stationnement des véhicules ainsi que les projets de préservation et de restauration du site de Capu Laurosu. La population locale souhaitait une meilleure application de la loi sur le site afin de mettre fin aux dégradations, par le biais d'actions de communication et de sensibilisation.

L'animatrice a proposé la mise à disposition des outils de communication développés par le CEN Corse. Un article du journal Corse-matin du 16 juin 2016 relate une première campagne d'information à ce propos.

Certains riverains et usagers procèdent de manière spontanée au **nettoyage des plages**, parfois organisés en collectif comme à Propriano. Contacté par ce collectif à l'automne 2016, le CEN Corse a monté un dossier de presse relatif aux bonnes pratiques de nettoyage des plages et aux espèces et milieux protégés du périmètre et leur a été envoyé (figure 3). Un article de presse est ensuite paru le 14 octobre 2016.

<u>Figure 3</u> : plaquette de sensibilisation aux espèces protégées des APB de Capu Laurosu et Portigliolu



A Favona le CEN Corse a animé une opération de ramassage des déchets avec la population locale en partenariat avec l'association A Corsica Pullita en novembre 2015. L'opération a été renouvelée le 13 juillet 2017.

Animations scolaires et tout public

Dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto, ainsi que dans le cadre d'autres partenariats (animation OEC, Vita marina,...), le CEN Corse effectue des animations sur site.

Les scolaires de toutes classes ont découvert la Buglosse :

- En avril 2014 les élèves de 1^{ère} et terminale du Lycée de Borgo ont bénéficié d'un séjour découverte sur le Rizzanese avec des animations sur les espèces dont la Buglosse crépue, suivi par un article.
- Une animation sur les espèces indicatrices de l'état écologique d'un site a été faite pour un collège du Jura lors de leur voyage d'étude le mercredi 11 mai 2016;
- Les BTS GPN du Lycée agricole de Sartène ont bénéficié d'une sortie sur le site pour leur journée d'intégration à la rentrée 2016.
- Les scolaires d'Olmeto ont fait une sortie sur le site Natura 2000 en 2017.

La Buglosse crépue a fait l'objet d'un stand et d'une animation du CEN Corse de 2014 à 2018 lors du **festival « Vita Marina** » organisé par les élèves et professeurs du Lycée agricole de Sartène, en partenariat avec l'OEC. En 2018, le dispositif a été complété par une animation





spécifique lors de balades en pirogue portant sur les espèces protégées du site Natura 2000 (photos 39 et 40).

Photos 39 et 40 : animations sur site

16. Favoriser la collaboration intracommunautaire

16.1. Synthèse

Objectif

1/ Partager plus largement les expériences et les connaissances sur l'espèce

2/ Harmoniser au mieux les méthodes de conservation



Description de l'action

Poursuivre et entretenir les contacts avec les chercheurs sardes

Pilote CBNC

Indicateurs de suivi et d'évaluation :

Nombre d'actions communes, de publications internationales

Etat d'avancement : réalisé

Intervenants : CBNC-OEC, ASTERE, Université de Corte, Universités de Cagliari et de Sassari, gestionnaires

sardes

Indicateurs:

Nombre d'actions communes : actions de recherches sur la taxonomie menées par le CBNC.

Nombre de publications internationales : 2 (Candollea)

Echéancier de l'action au regard de l'échéancier initial

Prévu	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Réalisé				х	х	х	х

Bilan financier et moyens humains : CBNC = comptabilisés dans l'action 12

16.2. Résultats

Le CBNC a associé tous les chercheurs sardes (Universités de Sassari et Cagliari) aux travaux de recherches, ainsi que tous les gestionnaires d'espaces protégés à Buglosse crépue.

Les travaux ont fait l'objet d'une publication internationale dans la revue Candollea éditée par le Conservatoire et Jardin Botaniques de Genève.

Une publication commune avec les chercheurs sardes a été rédigée dans le cadre d'un ouvrage sur le Top 50 des plantes insulaires méditerranéennes (Paradis, Piazza, Fenu, Cogoni & Bachetta, 2017).

Evaluation technique globale

	INTITULE DE L'ACTION		Axe de travail			Calendrier	Calendrier de réalisation								
N°		Degré de priorité	Conserver	Connaitre	Informer	prévisionnel initial	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Remarques	
1	Animer le plan national d'actions	1	х	х	х	2012-2016		Х	Х	Х	Х	Х	Х	Animateur CEN Corse désigné par la DREAL mais déjà actif depuis les années 90	
2	Désigner des gestionnaires par site et mettre en œuvre la gestion	1	х	х	х	2012-2016	х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Tout ou partie des stations en gestion sauf à Portigliolu et Favona	
3	Renforcer la protection réglementaire par la création d'APPB	1	х			2012	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	APB crée pour Portiglilou et Capu Laurosu, en cours pour Cala Piscona et Capicciolu	
4	Délimiter le DPM	1	х			2012								Sollicitations du service DPM non abouties ; n'a pas souhaité collaborer au PNA	
5	Mieux maitriser le foncier	1	Х			2012	Х	X	X	Х	X	X	Х	AOT du DPM (CEN), conventions et acquisitions (CDL) sur une partie des stations	
6	Disposer de plan d'aménagement et de gestion sur l'ensemble des sites	1 à 3	х			2012-2014	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Les Docobs N2000 font office de plan de gestion sauf Favona non doté de PG, ni Docob	
7	Organiser et planifier la conservation ex situ	1	х			2012					х	х		Plusieurs centaines de graines récoltées sur tous les sites et conservées par le CBNC	
8	Maintenir et réorganiser les activités agricoles	1 ou 2	х			2012-2013	х	х	х	х	х	х	х	Uniquement à Portigliolu	
9	Identifier de nouveaux sites d'introduction	1	х			2012			х	х				Etude ASTERE côte est. 12 sites prospectés	
10	Créer de nouvelles stations	2	х			2013-2016				х	х	Х	х	3 nouvelles stations à Gradugine et Del Sale	
11	Renforcer les populations les plus menacées	2	х			2013-2016								manque de maîtrise foncière sur les sites à renforcer	
12	Réaliser une étude taxonomique	1		х		2012					Х	Х	х	Caractérisation des sous-espèces de la côte ouest et est	
13	Améliorer les protocoles de suivi	1		х		2012	Х	Х	Х	х	Х	Х	х	Comptage annuel, comptage Portigliolu, état 0	
14	Compléter les études sur la biologie et l'écologie de l'espèce	2		х		2013-2016								Aucun projet de recherche engagé hormis l'étude taxonomique	
15	Mettre en place une politique d'information et de communication	1			х	2012-2016	х	х	х	х	х	х	х	Nombreuses actions de sensibilisation tout au long du PNA	
16	Favoriser la collaboration intracommunautaire	1			х	2012				х	х	х	х	Publication internationale et association des chercheurs sardes aux travaux	

Evaluation financière globale

2016 a marqué la fin du PNA, mais de nombreuses actions ont continué en 2017 et 1018. Certaines sont encore en cours, comme l'édition d'un guide technique des aménagements littoraux en faveur de la Buglosse crépue.

Le PNA Buglosse crépue a mobilisé 661 557 € de 10 partenaires techniques et financiers sur la période 2012-2018. Près de la moitié concerne de lourds investissements de travaux de restauration du CDL et de la DDTM (Capu Laurosu, Favona). Si on se réfère uniquement à la période 2012-2012, ce sont 142 310 € qui ont été investi, principalement par la DREAL, l'OEC et le CEN Corse.

<u>Tableau 7</u>: bilan des moyens financiers

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
UE (FEADER) via							231 162 €	231 162 €
CDC via CDL							138 697 €	138 697 €
CDL						650 €		650 €
DREAL CORSE	14 104 €	7 450 €	13 021 €	22 212 €	15 151 €	17 030 €	21 130 €	110 098 €
DDTM 2A							57 125 €	57 125 €
OEC	9 728 €	5 750 €	7 100 €		7 000 €	10 516 €	12 471 €	52 565 €
CEN CORSE	545 €	700 €	3 382 €	8 502 €	5 600 €	2 869 €	3 454 €	25 052 €
CBNC			1 300 €	650€	1 300 €	1 950 €	7 800 €	13 000 €
CBNC-OEC							6 500 €	6 500 €
FONDATION MAVA via CBNC						10 000 €		10 000 €
AERMC		4 038 €	2 270 €					6 308 €
CD2B/CDC						3 250 €	6 500 €	9 750 €
Université de corse						650 €		650 €
TOTAL	24 377 €	17 938 €	27 073 €	31 364 €	29 051 €	46 915 €	484 839 €	661 557 €

EVALUATION BIOLOGIQUE

Méthodologie

Le bilan biologique s'appuie sur les principales données récoltées permettant une comparaison dans le temps, et portant sur les principaux paramètres à savoir le nombre d'individus par stades de développement :

- Pieds fleuris (Pf), comportant des hampes florales,
- Rosette (Ro), pieds comptant au moins 5 feuilles mais non reproducteur,
- Plantule (PI), pied comptant au maximum 4 feuilles.

Les plus anciens comptages disponibles date de 1988-1989 (Guilhan Paradis & Carole Piazza) puis 1996 et 1999 par Angélique Quilichini, pour tous les sites hormis Favona.

Entre 2001 et 2005, les comptages réalisés par G. Paradis s'accompagnent de cartes localisant approximativement les stations de chaque site (ASTERE, 2001). **Ces cartes seront utilisées comme référence historique dans le cadre de ce bilan biologique.**

A compter de 2006, le CEN Corse réalise le dénombrement annuel sur tous les sites, hormis un dénombrement incomplet en 2013 sur Portigliolu et Capu Laurosu.

A ces dénombrements annuels s'ajoute à partir de 2012, début du PNA, la cartographie des stations à l'échelle infrasite : chaque station est délimitée sur le terrain puis reportée sous SIG. Est considérée comme appartenant à une même station un pied situé à moins de 8mètres d'un autre pied de cette station, les individus les plus éloignés formant la délimitation de la station. Cette méthodologie permet de calculer la surface couverte et d'apprécier le fractionnement éventuel de la population à l'échelle d'un site.

Pour chacun des sites à Buglosse crépue sont donc présentés :

- Le tableau des comptages annuels par stade de développement sur la période 2000-2018,
- Le graphique d'évolution des pieds reproducteurs sur la période 2000-2018,
- La carte de la surface d'occupation des stations en 2012 et en 2018,
- La carte de référence historique du début des années 2000,
- La liste des hypothèses expliquant les variations interannuelles.

Sites de la côte ouest

Site de Campitellu

Une petite station à *Anchusa crispa* de quelques mètres carrés a été trouvée par Carole Piazza en 1987 sur la plage de Campitellu à Olmeto. L'effectif était de 7 pieds lors de sa découverte et le maximum a été de 14 pieds. Les derniers individus de cette station se sont éteints en 1999. Le milieu n'étant plus favorable à l'espèce (tassement du substrat, anthropisation...), aucune action de restauration et de réintroduction n'a été prévue ni engagé sur ce site dans le cadre du PNA 2012-2018. Néanmoins lors des comptages annuelles un passage est fait pour confirmer l'absence de pieds.

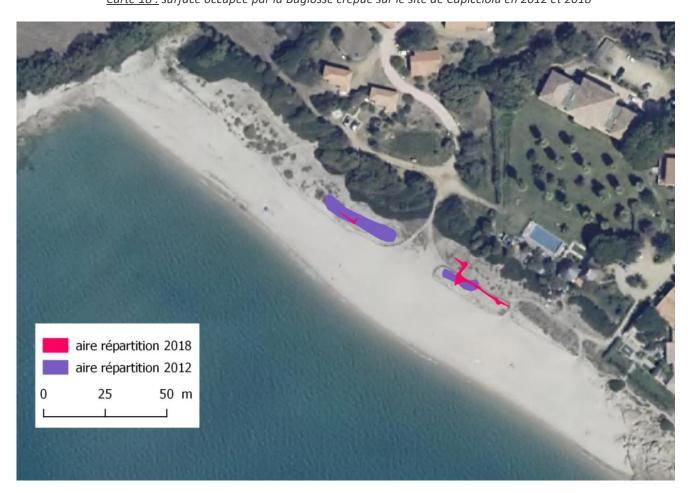
Site de Capicciolu

Depuis 10 ans, le site a perdu la majeure partie de sa population et les aménagements mis en place montrent peu d'efficacité. L'aire de répartition est donc très réduite et quelques pieds survivent de manière éparse le long des ganivelles et des bordures des chemins de planches où ils semblent bénéficier de la litière qui s'y accumule (photo 41). On peut également se demander si la diminution des effectifs n'est pas la conséquence de la fermeture du milieu liée à la mise en défens du cordon littoral.



Photo 41 : Pieds de Buglosse à Capicciolu

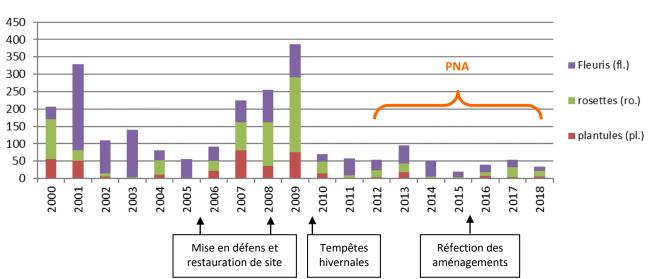
Carte 18 : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Capicciolu en 2012 et 2018



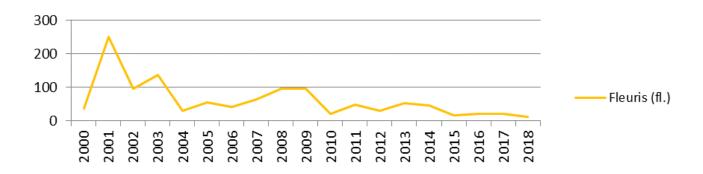
Le nombre de pieds reproducteurs est passé de 30 en 2012 à 12 en 2018, avec un maximum de 53 en 2013. La question du devenir de cette station doit être résolue au niveau des aménagements à changer ou non. Le changement et la dépose même des ganivelles et des chemins de planches est susceptible de détruire les derniers individus qui sont installés dans les interstices. **Or l'accueil du public par le propriétaire implique d'assurer la sécurité des installations qui ne peuvent plus être laissées en l'état.** Celles-ci ont semblé avoir un effet positif sur la populations les premières années, puis négatifs (graphique 1), sans que l'on puisse déterminer avec certitude d'autres facteurs explicatifs (fermeture du milieu, saupoudrage éolien, sécheresse et modification du substrat, absence de piétinement...).

La carte de localisation et de comptage des effectifs de 2001 montre que la majeure partie de la population subsistait déjà dans la partie protégée par une délimitation en corde (carte 19).

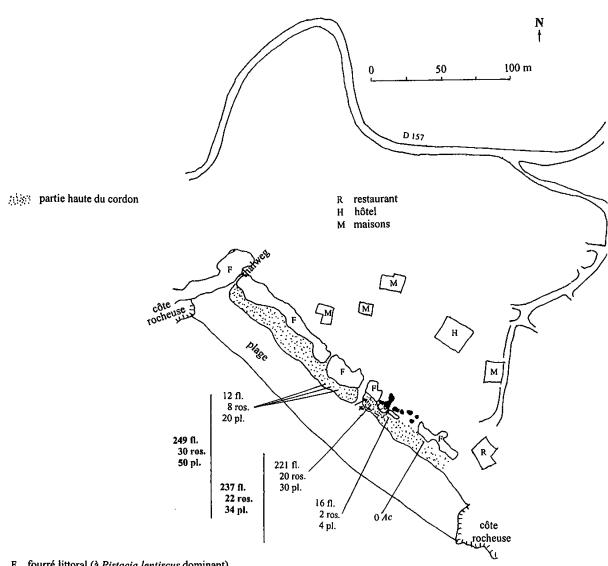
La surface occupée par la plante est passée de 222m² à 52m² entre 2012 et 2018.



Graphique 1 : évolution des effectifs par stade de développement sur le site de Capicciolu



Carte 19 : carte de localisation des stations de Buglosse crépue de Capicciolu en 2001 (ASTERE, 2001)



- fourré littoral (à Pistacia lentiscus dominant)
- Juniperus phoenicea
 Ce Carpobrotus edulis
- Corde entourant la principale population d'Anchusa crispa
- entreposage de planches à voile petit débit de glaces

Site de Cala Piscona

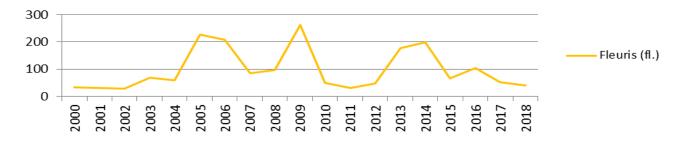
La population de ce site présente des effectifs très variables selon les années, mais semble en baisse. Elle est fractionnée en 4 groupes distincts en raison d'un chemin traversant le haut de dune. On constate le maintien de l'aire d'occupation de la plante essentiellement à l'est de la plage mais l'aire de présence a diminué de 2012 à 2018 en passant de 397m² à 260m².

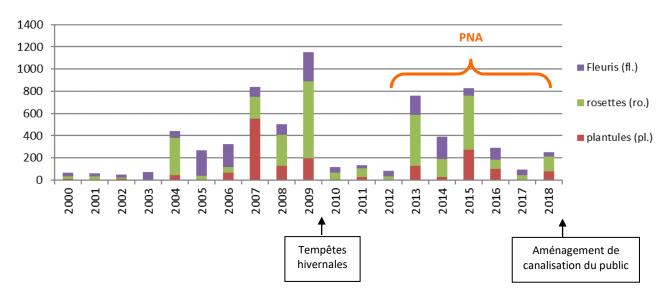
Pour la même période, **les effectifs ont augmenté de 83 à 252 pieds**, avec un maximum atteint en 2015 avec 830 pieds (graphique 2). En ne retenant que le nombre de pieds reproducteurs, il est passé de 48 en 2012 à 41 en 2018, avec un pic de 199 en 2014.



<u>Carte 20</u> : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Cala Piscona en 2012 et 2018

 $\underline{\textit{Graphique 2}}: \'{e}volution \ \textit{des effectifs de pieds reproducteurs sur le site de Cala Piscona}$





Graphique 3 : évolution des effectifs par stade de développement sur le site de Cala Piscona

Les cartes établies par Paradis en 2001 semblent montrer des localisations relativement similaires, avec des effectifs de même ordre : 69 pieds fleuris et 2 rosettes (carte 21).

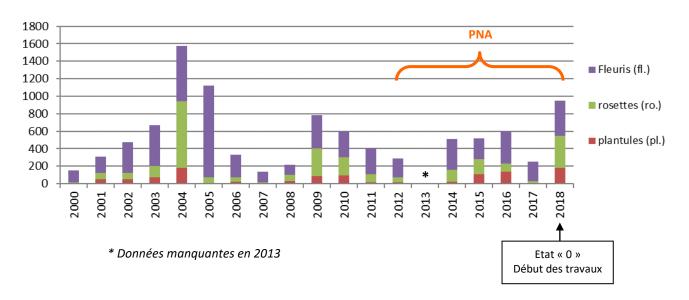
<u>Carte 21</u>: carte de localisation des stations de Buglosse crépue de Cala Piscona en 2001 (ASTERE, 2001)

côte rocheuse

Pl: Pistacia lentiscus + Fourré littoral à Pistacia lentiscus dominant Juniperus phoenicea Peuplements dégradés d'oyats (Ammophila arundinacea) He Mosaïque à immortelle (Helichrysum italicum) sur le cordon sableux N Plage 100 m 50 4 fl. 0 ros. 0 pl. 15 fl. 0 ros. 26 fl. 0 pl. 0 Ac 1 ros. 0 Ac 0 pl. 7 fl. 1 ros. 0 pl. 69 fl. 0 Ac 15 fl. 0 pl. 0 ros. 7 fl. 0 pl. 11 fl. 43 fL 0 pl. 0 pl. 10 fl. 0 ros. 0 pl.

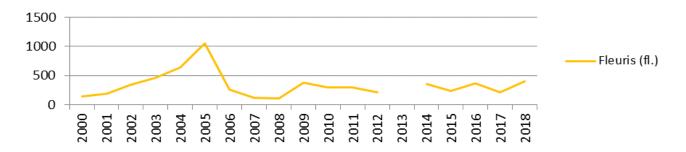
Site de Capu laurosu

La population du site semble s'être stabilisée ces dernières années si l'on se réfère aux effectifs des pieds reproducteurs (graphique 4). Toutefois l'aire de répartition s'est considérablement réduite et s'est fragmentée en une vingtaine de stations isolées les unes des autres (carte 22); en cause la circulation et le stationnement des véhicules, ainsi que l'expansion des tapis de *Carpobrotus edulis*. Le site ayant été acquis par le Conservatoire du littoral, des travaux d'aménagement et de réhabilitation sont en cours et devrait protéger la population de buglosse à long terme.



Graphique 4 : évolution des effectifs par stade de développement sur le site de Capu Laurosu





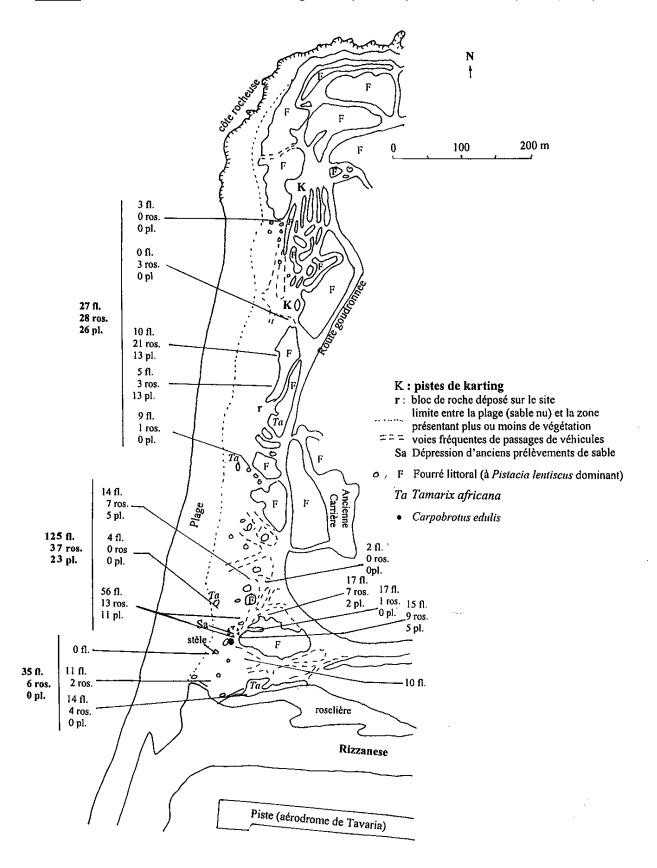
Le site semblait déjà être affecté par ces aspects de fragmentation sur la carte de comptage dessinée par G. Paradis en 20013 (carte 23). Mais les surfaces couvertes par les griffes de sorcières étaient nettement moindres et localisées au nord du site.

La surface occupée par la plante a réduit de moitié entre 2012 et 2018, passant de 1440m² à 767m².

Carte 22 (page suivante) : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Capu Laurosu en 2012 et 2018

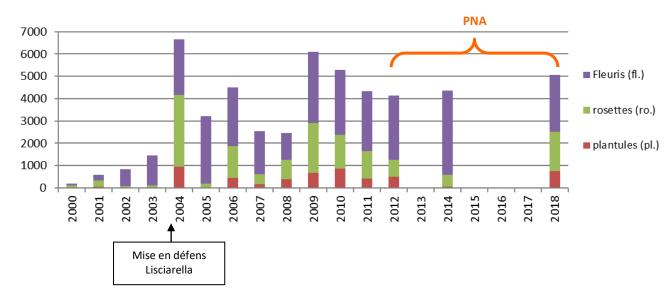


Carte 23: carte de localisation des stations de Buglosse crépue de Capu Laurosu en 2001 (ASTERE, 2001)



Site de Portigliolu

Le site fait l'objet d'un suivi annuel des pieds de Buglosse crépue par le CEN Corse selon un protocole adapté défini avec le CBNC (voir action 12 « Améliorer les protocoles de suivi »). Un comptage exhaustif est réalisé tous les 3 ans, seule l'aire de répartition (délimitation des stations) est cartographiée chaque année.



<u>Graphique 6</u>: évolution des effectifs par stade de développement sur le site de Portigliolu

La population du site est stable depuis 10 ans, avec un fort taux de pieds reproducteurs. Le nombre de pieds fleuris est passé de 2885 pieds en 2012 à 2532 en 2018. Les stations les plus denses sont situées le long des tamariçaies bordant les parcelles agricoles.

La surface occupée par la plante occupe est quasiment inchangée, passant de 10440m² en 2012 à 10790m² en 2018.

La station du Robinson a subi une diminution en raison des Griffes de sorcières s'étendant sur le site d'une part, et d'autre part en raison probablement de l'enfrichement de la zone jouxtant le nord-est du bâtiment.

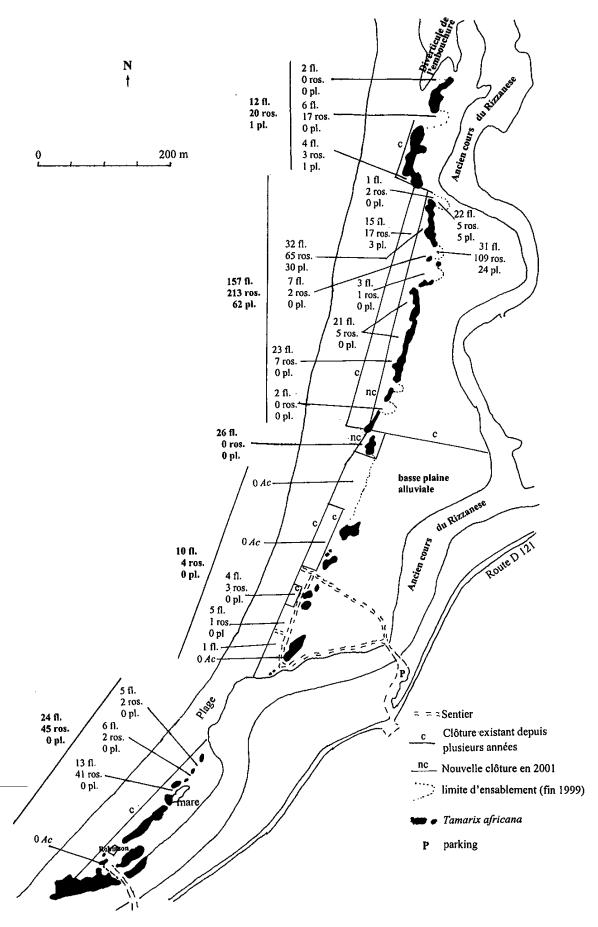
La station la plus au sud derrière l'école de voile a vu sa population s'accroître ces dernières années à partir de quelques pieds.

On note peu de changement depuis la carte de localisation et de comptage de l'espèce établie par G. Paradis en 2001 (carte 25).

Carte 24 : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Portigliolu en 2012 et 2018

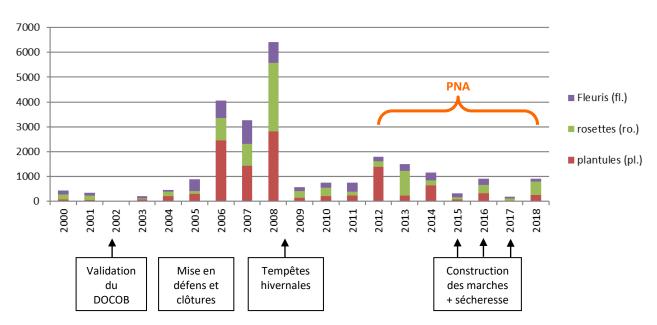


Carte 25 : carte de localisation des stations de Buglosse crépue de Portigliolu en 2001 (ASTERE, 2001)



Sites de la côte est

Site de Cannella



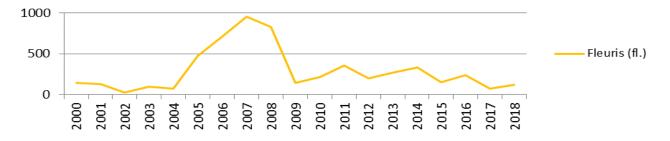
Graphique 7: évolution du nombre de pieds de Buglosse crépue par stade de développement sur la plage de Cannella

L'effectif le plus faible observé à Cannella date de 2002, année de validation du DOCOB Natura 2000, avec **26 pieds**. Les effectifs ont ensuite connu un accroissement spectaculaire jusqu'à atteindre un maximum de plus de 4000 individus en 2006. Les tempêtes de l'hiver 2008-2009 ont entraîné, comme sur la plupart des sites, une nouvelle chute des effectifs. Cette approche tous stade de développement confondus est à nuancer au regard de la forte variabilité interannuelle du nombre de jeunes plants en fonction de la date des comptages, de l'observateur (repérage des plantules dans le sable) et de l'avancée de la floraison en saison.

En prenant uniquement en compte **les pieds fleuris** (pieds reproducteurs), les effectifs ont atteint un maximum de 951 en 2007 contre un minimum de 26 en 2002. Deux périodes se détachent nettement :

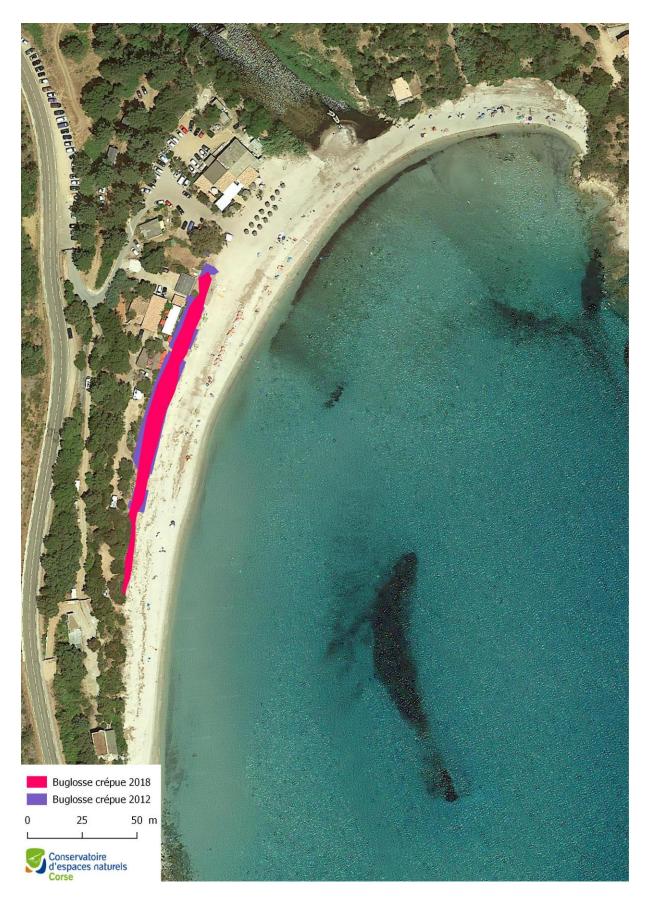
- Au cours des 6 ans qui suivent la mise en œuvre du Docob, les effectifs progressent fortement ;
- Au cours des 7 années suivantes, les effectifs régressent légèrement.

Le Docob propose un indicateur de l'état de conservation de la Buglosse crépue fondé sur les comptages réalisés en 2001, intitulé « valeur favorable » : il est de 300 pieds tous stades confondus et de 100 pieds fleuris. Cet indicateur est considéré comme arbitraire par le COPIL en l'absence de précision apportée sur la méthodologie employée.



Graphique 8 : évolution du nombre de pieds reproducteurs de Buglosse crépue sur la plage de Cannella

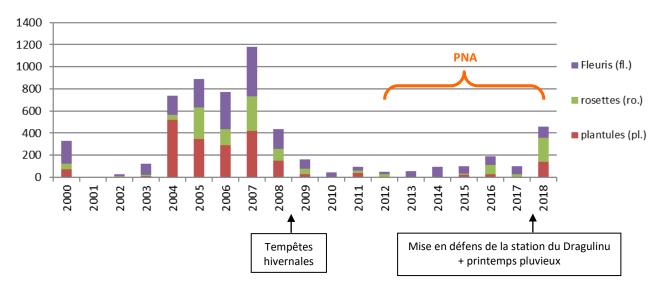
Carte 26 : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Cannella en 2012 et 2018



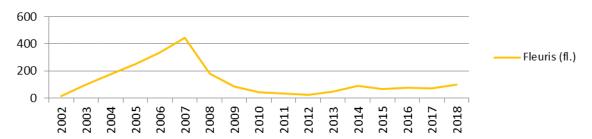
La surface de répartition de la plante est continue et a légèrement augmenté, de 745m² en 2012 à 815m² en 2018. Les surfaces ont régressé à l'entrée du site, au profit du sud du site depuis l'extension de la mise en défens au niveau des accès sud du camping.

Site de Favona

Graphique 9 : évolution des effectifs par stade de développement sur le site de Favona



Graphique 10 : évolution des effectifs de pieds reproducteurs sur le site de Favona



La population de Favona confirme une lente reprise ces dernières années, sans retrouver les effectifs des années 2000. L'accroissement net de 2018 vient entièrement de la station du Dragulinu après sa mise en défens avec de nombreux jeunes plants. Il reste à espérer qu'ils viendront augmenter le nombre de pieds reproducteurs les années suivantes. La progression de la surface de cette station est limitée à l'espace qui a été clôturé.

La station centrale, malgré sa mise en protection en 2015 continue de voir ses effectifs décroître et le milieu semble très sec.

La micro station la plus au nord de Favona, le long d'une clôture de bord de route et qui ne subsistait plus que grâce à un pied fleuri, n'a plus été retrouvée depuis 2016. Le pourtour de la clôture et du portail paraissent entretenus et dépourvus de végétation.

La dernière station de Favona sud n'est représentée que par les pieds poussant dans le jardin de la Maison du pêcheur ; ses effectifs sont relativement stables. Il est à noter l'apparition de quelques pieds au niveau de l'embouchure du petit ruisseau en 2017 et 2018, à proximité d'une station historique disparue (carte 28).

Avec un total des effectifs passant de 22 pieds fleuris en 2012 à 44 pieds fleuris en 2018 (maximum de 79 pieds fleuris en 2014), la population de Favona reste loin d'atteindre un état de conservation satisfaisant. L'aire d'occupation historique s'est considérablement réduite, de 546m² en 2012 à 177m² en 2018 et se concentre actuellement sur 3 localisations principales (cartes 27 et 28).

<u>Carte 27</u> : surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Favona nord en 2012 et 2018

<u>Carte 28 :</u> surface occupée par la Buglosse crépue sur le site de Favona sud en 2012 et 2018



Synthèse de l'évaluation biologique

Suite à l'étude taxonomique publiée en 2018, il convient d'évaluer distinctement l'état de conservation des deux sous-espèces d'*Anchusa crispa*.

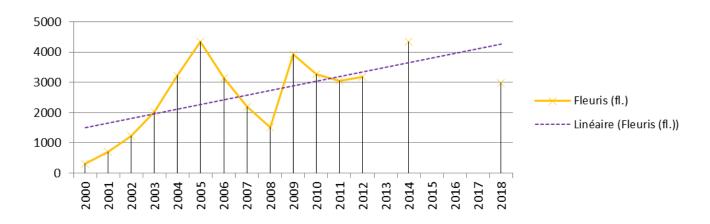
Côte ouest

La sous-espèce de la côte ouest, *A. crispa* Viv. subsp. *Valincoana*, **a globalement augmenté en effectif** tous sites confondus ces dernières années (graphique 11 et tableau 8), notamment pour les pieds reproducteurs. Comme vu précédemment, cette tendance globale cache de forte disparités selon les sites.

La surface occupée par les stations a diminué sur tous les sites hormis Portigliolu, passant ainsi au total de 12499m² à 11869m².

Côte ouest	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2018
plantules (pl.)	84	169	80	84	1184	11	554	799	578	1033	992	462	525	96	1021
rosettes (ro.)	246	407	170	230	4342	286	1548	741	1334	3464	1808	1410	861	853	2273
Fleuris (fl.)	302	697	1219	2027	3232	4348	3144	2185	1522	3926	3274	3057	3175	4351	2990
Total	632	1273	1469	2341	8758	4645	5246	3725	3434	8423	6074	4929	4561	5300	6284

<u>Tableau 8</u>: évolution des effectifs de Buglosse crépue sur les sites du Valinco*



<u>Graphique 11</u>: évolution des effectifs de pieds reproducteurs de Buglosse crépue sur les sites du Valinco*

Côte est

Sur les plages de Cannella et Favona, *A. crispa* Viv. subsp. *Crispa* montre des effectifs avec une variabilité interannuelle très forte (tableau 9) ; en ne considérant que le nombre de pieds fleuris, **la tendance générale est en légère baisse** (graphique 12).

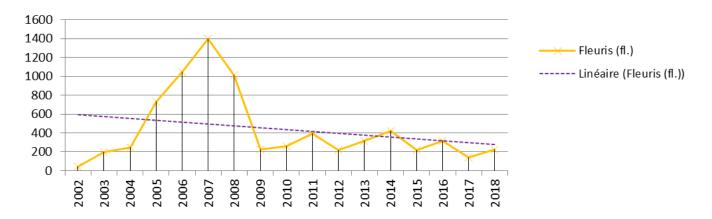
Les comptages sont incomplets en 2013, 2015, 2016 et 2017 et n'ont pas été pris en compte Les compte

La surface occupée par la sous-espèce est en diminution également et passe de 1291m² en 2012 à 992m² en 2018.

Tableau 9 : évolution des effectifs de Buglosse crépue sur les sites de Cannella et Favona

Côte est	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
plantules (pl.)	3	80	729	656	2732	1853	2974	163	200	266	1381	229	638	96	349	6	399
rosettes (ro.)	12	64	223	392	1064	1203	2865	341	342	184	256	1015	209	105	423	139	745
Fleuris (fl.)	39	196	244	729	1044	1396	1012	227	259	390	221	315	419	221	317	143	223
Total	54	340	1196	1777	4840	4452	6851	731	801	840	1858	1559	1266	422	1089	288	1367

Graphique 12: évolution des effectifs de pieds reproducteurs de Buglosse crépue sur les sites de Cannella et Favona



Bilan global

Les effectifs d'Anchusa crispa en Corse sont relativement stables depuis 10 ans si l'on se réfère au effectifs de pieds reproducteurs (tableau 10). Dans le même temps, les surfaces occupées par l'espèce ont diminué sur presque tous les sites : de 1,379 ha en 2012 à 1,286 ha en 2018. L'enjeu de conservation se situe donc dans la préservation d'un habitat fonctionnel pour l'espèce.

Tous sites	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2018
plantules (pl.)	83	164	1913	667	3286	2652	3552	1196	1192	728	1906	734	1420
rosettes (ro.)	182	294	4565	678	2612	1944	4199	3805	2150	1594	1117	1062	3018
Fleuris (fl.)	1258	2223	3476	5077	4188	3581	2534	4153	3533	3447	3396	4770	3213
Total	1523	2681	9954	6422	10086	8177	10285	9154	6875	5769	6419	6566	7651

<u>Tableau 10</u>: évolution des effectifs de Buglosse crépue sur les sites de Cannella et Favona

DNIA

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

La mise en œuvre du Plan National d'Actions en faveur de la Buglosse crépue est globalement positive : sur les 16 actions du PNA, 3 seulement n'ont pas été réalisées ; 5 actions l'ont été partiellement. Ces mesures ont bénéficié d'une implication conséquente au niveau technique et financier de la part de l'ensemble des partenaires.

Cet investissement a permis une relative stabilisation de la population en terme d'effectifs sans pouvoir totalement arrêter la perte de superficie des stations sur certains sites, en particulier lorsque celles-ci ne peuvent être gérées ou protégées par manque de maîtrise foncière (Robinson, Favona,...). Néanmoins le pas de temps de 5 ans est difficile à tenir pour **les actions relevant de cette maîtrise foncière** (action 5), du fait de la longueur des procédures d'acquisition ou d'expropriation. Le site de Capu Laurosu devrait par exemple pouvoir retrouver un habitat favorable pour l'espèce et voir les surfaces d'occupation augmenter dans les années à venir grâce aux efforts réalisés pour sa restauration. D'autres sites pourraient en bénéficier dans un nouveau PNA (les stations du Robinson en particulier, ou l'ancienne base nautique de Favona nord).

Par ailleurs, les mesures de protection par simple mise en défens (clôtures, ganivelles,...) ne se sont pas toujours couronnées de succès, sans que le paramètre en cause puisse être déterminé : les aménagements faisant la plupart du temps suite à des dégradations antérieures (modifications morphologique du cordon dunaire, remblaiement, tassement des sols, surfréquentation,...) et les conditions météorologiques jouant un rôle important dans les variations interannuelles d'effectifs. Il semble ainsi indispensable de compléter ou modifier les protocoles de suivi actuel (action 13) pour y intégrer le relevé et l'analyse de certains paramètres (recouvrement végétal, pente, granulométrie, humidité du substrat,...) avant et après travaux.

Tous les sites ne bénéficient pas encore de **gestionnaire ni de mesures de gestion** (actions 2 et 6), en particulier à Portigliolu où se situent les plus grosses populations, et à Favona, seul site non classé en Natura 2000. Les mesures du DOCOB font la plupart du temps office de plan de gestion, mais les actions relevant de la conservation de la Buglosse crépue nécessitent d'être déclinées de façon plus précises et concertées avec l'ensemble des partenaires à l'échelle de chaque site.

Au niveau réglementaire, certains sites ne sont pas encore couverts par un **Arrêté de Protection de Biotope** (action 3) adapté et les atteintes sur les stations sont parfois restées sans suite. La relance du groupe de travail « police » pourrait en améliorer la réalisation et la surveillance ultérieure.

La délimitation du DPM (action 4) paraît raisonnablement peu probable à court ou moyen terme ; de plus elle n'assurerait pas forcément la protection des stations situées sur les parties privées ou sur du DPM occupé par des AOT (sites de la côte est). Cette action peut être abandonnée au profit d'une action de prescriptions spéciales dans les AOT concernées par exemple.

Les récoltes de graines (action 7) doivent continuer à intervalles réguliers, leur pouvoir germinatif étant limitée dans le temps.

L'action de maintenir et réorganiser les activités agricoles (action 8) n'a pu être appliquée en pratique qu'au sud de l'embouchure du Rizzanese mais paraît primordiale sur ce secteur; actuellement une partie seulement des stations sont pâturées et une plus grande partie pourrait bénéficier du même mode de gestion, dans le cadre d'un projet de déplacement des clôtures de Lisciarella, et avec une mesure d'intervention foncière préalable au Robinson.

Le renforcement des populations les plus menacées (action 11) n'a été réalisée, la priorité ayant été de bloquer au préalable les menaces sur les stations. Ainsi certains sites pourraient en bénéficier dans le cadre d'un nouveau plan (Favona nord, Capu Laurosu, Cala Piscona,...).

L'information et la communication (action 15) ont été essentielle dans la mise en œuvre du PNA et son appropriation par les locaux et les usagers : personne n'ignore « la petite fleur bleue » et sa place importante dans la biodiversité insulaire. Cette action pourrait être renforcée d'une part via la surveillance des sites, l'information ciblée vers les acteurs locaux concernés, ainsi que les scolaires. La signalétique, fortement exposée aux embruns et aux UV s'est dégradée sur certains sites et doit être changée (Portigliolu).

Sur la base de cette évaluation et de nouvelles propositions émises par le COPIL, un nouveau PNA en faveur de la Buglosse crépue pourrait renforcer la gestion conservatoire d'une population qui reste fragile et menacée. Par ailleurs la caractérisation des sous-espèces des côtes ouest et est conduit à formuler des actions de conservation spécifiques à chacune en conséquence, ainsi qu'une évaluation différenciée.

BIBLIOGRAPHIE

L'ensemble de la documentation produite dans le cadre du PNA est disponible en téléchargement sur le site internet du CEN Corse www.cen-corse.org

A.S.T.E.R.E., 2014. Recherche de sites du littoral oriental de la Corse paraissant favorables pour la création de populations de l'espèce menacée Anchusa crispa Viv. (Boraginaceae). DREAL Corse, 42 pp.

A.S.T.E.R.E., 2005. Comptages en 2005 des pieds d'Anchusa crispa (Buglosse crépue) dans le Golfe du Valinco (sites de Cala Piscona, Cappicciolo, Capu Laurosu et Portigliolo). EDF GDF SERVICES CORSE, A.S.T.E.R.E, 12pp.

A.S.T.E.R.E., 2004. Comptages en 2004 des pieds d'Anchusa crispa (Buglosse crépue) dans le Golfe du Valinco (sites de Cala Piscona, Cappicciolo, Capu Laurosu et Portigliolo). EDF GDF SERVICES CORSE, A.S.T.E.R.E, 12pp.

A.S.T.E.R.E., 2003. Comptages en 2003 des pieds d'Anchusa crispa (Buglosse crépue) dans le Golfe du Valinco (sites de Cala Piscona, Cappicciolo, Capu Laurosu et Portigliolo). EDF GDF SERVICES CORSE, A.S.T.E.R.E, 12pp.

A.S.T.E.R.E., 2002. Comptages en 2002 des pieds d'Anchusa crispa (Buglosse crépue) dans le Golfe du Valinco (sites de Cala Piscona, Cappicciolo, Capu Laurosu et Portigliolo). EDF GDF SERVICES CORSE, A.S.T.E.R.E, 13pp.

A.S.T.E.R.E., 2001. Comptages en 2001 des pieds d'Anchusa crispa (Buglosse crépue) dans le Golfe du Valinco (sites de Cala Piscona, Cappicciolo, Capu Laurosu et Portigliolo). EDF GDF SERVICES CORSE, A.S.T.E.R.E, 9pp.

Bensettiti, F., Gaudillat, V., Malengrau, D. & Quéré, E., 2002. *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6. Espèces végétales.* La Documentation française. 271 pp.

BOSC V., DANIEL G. et FLEURIAU R., 2014. *Plan National d'Actions en faveur de la buglosse crépue* Anchusa crispa *viv 2012-2016. Bilan 2013 - 2014.* CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 58 pp.

Bosc V., 2014. Gestion *conservatoire des sites à* Anchusa crispa *de Cannella et Favona*. Année 2014. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 37 p.

BOSC V., 2014. *Gestion conservatoire des sites à* Anchusa crispa *de Cannella et Favona. Année 2013.* CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 26 pp.

BOSC V., FLEURIAU R. et PEINADO J., 2015. *Gestion conservatoire des sites du golfe du Valincu : Plages de Cala Piscona, Capicciolu, Campitellu (commune Olmeto). Site N2000 n°FR9400594. Année 2014*. CEN Corse, OEC, DREAL Corse : 47 pp.

BOSC V., FLEURIAU R. et PEINADO J., 2015. Gestion conservatoire des sites du golfe du Valincu : Plages de Portigliolu et Capu Laurosu (commune Propriano). Site N2000 n°FR9400594. Année 2014. CEN Corse, OEC, DREAL Corse.

BOSC V., DANIEL G. et FLEURIAU R., 2014. *Plan National d'Actions en faveur de la buglosse crépue* Anchusa crispa *Viv 2012-2016. Bilan 2013 - 2014*. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 58 p.

DANIEL G., 2018. *Plan National d'Actions en faveur de la buglosse crépue* Anchusa crispa *viv 2012-2016. Bilan 2017.* CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 58 pp.

DANIEL G., 2018. *Gestion conservatoire des sites de Cannella et Favona - bilan 2017.* CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 40 pp.

DANIEL G., 2017. Plan National d'Actions en faveur de la buglosse crépue Anchusa crispa Viv. 2012-2016. Bilan 2016. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 113 pp.

DANIEL G. & MASSONI C., 2017. Gestion conservatoire des sites de Cannella et Favona - bilan 2016. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 58 p.

DANIEL G., 2017. Animation Natura 2000 des « sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto » (FR9400597) – bilan 2016. CEN Corse, 58 p.

DANIEL G., 2016. Bilan 2015 d'animation Natura 2000 des « sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto » (FR9400597). CEN Corse, 34 pp.

DANIEL G., 2016. Plan National d'Actions en faveur de la buglosse crépue Anchusa crispa Viv. 2012-2016. Bilan 2015. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 84 p.

DESTANDAU R. et BOSC V., 2014. Gestion conservatoire des sites du golfe du Valincu. Année 2013. *Plages de Cala Piscona, Capicciolu, Campitellu (commune Olmeto) & Portigliolu, CapuLaurosu (commune Propriano). Site N2000 n°FR9400594*. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, AERMC, EDF: 79 pp.

DI SAVINO M., 2014. Cartographie et analyse des herbiers à Carpobrotus acinaciformis/edulis (griffes de sorcières) sur le site Natura 2000 à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto. CEN Corse, 18 p.

FLEURIAU R., 2016. *Aménagements des secteurs à* Anchusa crispa *sur les sites de Cannella et Favona*. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 15 pp.

MASSONI C. et BOSC V., 2013. Gestion conservatoire des sites de Cannella et Favona en 2012. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 29 pp.

MASSONI C. et Bosc V., 2013. *Gestion conservatoire des sites de Cannella et Favona en 2012*. CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 29 p.

MASSONI C., BOSC V., FAGGIO G., LEBRET A., LEVADOUX D, 2012. *Gestion des sites du conservatoire : synthèse 2011.* CEN Corse, OEC, DREAL Corse, 139 p + annexes.

MAX CONSULTANT, 2002. *Document d'Objectif du site Natura 2000 n°FR9400604 « station d'*Anchusa crispa *de Cannella »*. DIREN-Corse, Max Consultant, 66 p + annexes.

MONEGLIA P., BURGUET-MORETTI A., LAIR E, PASTINELLI A. M., 2012 – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9400594 « Sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto ». DREAL Corse, ENDEMYS.141 pages.

PIAZZA C., 2012. Plan national d'actions en faveur de la buglosse crépue, Anchusa crispa Viv. – 2012-2016. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 121p.

PIAZZA et HUGOT, 2012. Agir pour Anchusa crispa Viv. L'essentiel du plan national d'actions 2012-2016. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'énergie, DREAL Corse, Conservatoire Botanique National de Corse, OEC, 24p.

PARADIS, G., C. PIAZZA & Y. QUILICHINI (2018). *Anchusa crispa* subsp. *valincoana* Paradis, Piazza & Quilichini (Boraginaceae), a new subspecies endemic to Corsica. *Candollea* 73: 201 – 207. In French, English and French abstracts.

PARADIS G., PIAZZA C., FENU G., COGONI D. & BACCHETTA G., 2017. *Anchusa crispa*. In PASTA S., PEREZ-GRABER A., FAZAN L. and MONTMOLLIN B. de (Eds). 2017. *The Top 50 Mediterranean Island Plants UPDATE 2017. IUCN/SSC/Mediterranean Plant Specialist Group.* Neuchâtel (Switzerland). E-book and on line. 141 pp. top50.iucn- mpsg.org

PARADIS G. & PIAZZA C., 1988b.- Description de la végétation de deux plages à Anchusa crispa du Nord du golfe de Valinco (Corse) : plages de Capicciolu et de Cala Piscona. Monde des Plantes, n° 433 : 15-24.

PARADIS G., PIAZZA C., 1989 b.- *Anchusa crispa* Viv. à Capu Laurosu (Golfe de Valinco, Corse) : localisations et rôles des bovins sur sa chorologie et sa biologie. *Monde des Plantes* n° 436 : 26-31.

PARADIS G., 1990 a.- Description de la végétation d'un site à Anchusa crispa Viv. sur la côte orientale de la Corse : l'Ouest de l'anse de Cannella. Documents Phytosociologiques N.S., vol. XII, Camerino : 189-201.

PARADIS G., PIAZZA C., 2000.- Effectifs de l'endémique rarissime et très menacée, Anchusa crispa Viv. (Boraginaceae), dans ses stations corses, après la tempête de décembre 1999. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., t. 31 : 47-80.

QUILICHINI A., 2009. Evolution des traits floraux et du mode de pollinisation des plantes à fleurs dans des zones de megabiodiversité. Mémoire de synthèse. Université des Antilles et de Guyane, 75 pp.

Quilichini A., M. Debussche & J.D. Thompson. 2004. *Geographic differentiation of morphological traits and isozymes in the Mediterranean island endemic* Anchusa crispa: *implications for the conservation of a protected species*. Biological Conservation, 118 (5), 651-660.

Quilichini A. 2001. Biologie et estimation des menaces pesant sur les populations de l'endémique cornosarde, Anchusa crispa Viv (Boraginaceae) en Corse. Acta Botanica Gallica, 148 (4), 319-331.

Quilichini A., M. Debussche & J.D. Thompson, 2001. *Evidence for local outbreeding depression in the Mediterranean island endemic* Anchusa crispa *Viv. (Boraginaceae)*. Heredity 87, 190-197.

Quilichini A. & M. Debussche, 2000. Seed dispersal and germination patterns of a rare Mediterranean island endemic, Anchusa crispa Viv (Boraginaceae), on Corsica. Acta Oecologica 21 (6), 303-313.

Quilichini A., G. Paradis, M. Debussche & J.D. Thompson, 1999. Anchusa crispa *Viv. en Corse : distribution, écologie et biologie de la reproduction.* Bulletin de la Société Botanique du Centre - Ouest, Actes du colloque de Brest 15-17 octobre 1997, numéro spécial 19 : 571-575.

Quilichini A., 1999. Biologie et Ecologie d'une espèce endémique corso-sarde rare et protégée: Anchusa crispa Viv. (Boraginaceae). Implications pour sa Conservation. Thèse, Fac. Sciences, Univ. Corse, Corte: 143 pp.

Quilichini A., 1996.- Anchusa crispa *Viv.* (Boraginaceae) en Corse : phénologie et estimation des menaces pesant sur elle. Cartographie des stations naturelles à grande échelle. Sous la direction de G. Paradis. Université de Corse, Office de l'Environnement de la Corse, Programme LIFE, 5 fascicules. DIREN Corse.



Résumé

Anchusa crispa (Boraginaceae), espèce rare et protégée, est une endémique corso-sarde à aire de distribution très restreinte. En Corse, il existe aujourd'hui 6 populations « naturelles » : 4 sur la côte occidentale, dans le golfe du Valinco et 2 sur la côte orientale, au sud de Solenzara.

Les effectifs sont très variables d'une année sur l'autre mais semblent en augmentation depuis 10 ans. En revanche, l'aire de répartition de l'espèce a tendance à se réduire sur la plupart des sites, en raison notamment des impacts anthropiques liés aux activités touristiques et de l'augmentation de la force et de la fréquence des tempêtes d'hiver.

Face aux menaces pesant sur l'espèce, un Plan National d'Action (PNA) a été lancé sur la période 2012-2016. Coordonné par la DREAL Corse, il est animé par le CEN Corse et se décline en 16 actions prioritaires pour atteindre la conservation de l'espèce à long terme. Les actions ont continué en 2017 et 2018.

Ce document fait le bilan technique et financier de ces 7 années de mise en œuvre et d'animation. Chaque action est synthétisée et évaluée. Les moyens apportés sur les plans financiers et humains sont également chiffrés : plus de 660 000 € ont été investis pour la protection de cette espèce par les différents acteurs de sa conservation.

En parallèle, l'évaluation de l'état de conservation de l'espèce sur la base des suivis réalisés montre une stabilisation des effectifs de la côte ouest et une légère diminution de ceux de Cannella et Favona sur la côte est. Certains sites souffrent d'une diminution de la superficie occupée par la plante.

Une grande partie des actions de gestion conservatoire nécessite d'être reconduite ou complétée; certaines actions non pertinentes peuvent être abandonnées. Par ailleurs la caractérisation des sous-espèces des côtes ouest et est conduit à formuler des actions de conservation et d'évaluation différenciée. Sur la base de cette évaluation et de nouvelles propositions émises par le COPIL, un nouveau PNA en faveur de la Buglosse crépue pourrait renforcer la gestion conservatoire d'une population qui reste fragile et menacée.

Association loi 1901 agréée protection de l'environnement au niveau régional / Arrêté n°2014-021- 0005 du 21/01/2014

Agrément Conservatoire d'espaces naturels Corse R 20 -2017-02-28-001 DU 28/02/2017

Membre de la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels

Siège Social : Maison ANDREANI, 871 avenue de BORGO 20290 BORGO – SIRET 39075220200031- APE 9499Z Tél.: 04 95 32 71 63 – Fax : 04 95 32 71 73 – Email : contact@cen-corse.org Site internet : www.cen-corse.org Etablissement secondaire : 2, rue de la miséricorde 20110 PROPRIANO – SIRET 39075220200049 - APE 9499Z

