



# *Anchusa crispa*

## Bilan stationnel - mai 2021

Carole Piazza (CBNC) & Romain Fleuriau (CENC)



---

**Référence conseillée : Piazza C. & Fleuriat R., 2021.** - *Anchusa crista*, bilan stationnel - mai 2021.  
Conservatoire Botanique National de Corse - Office de l'Environnement de la Corse, Conservatoire  
d'espaces naturels de Corse : 42 p.



# SOMMAIRE

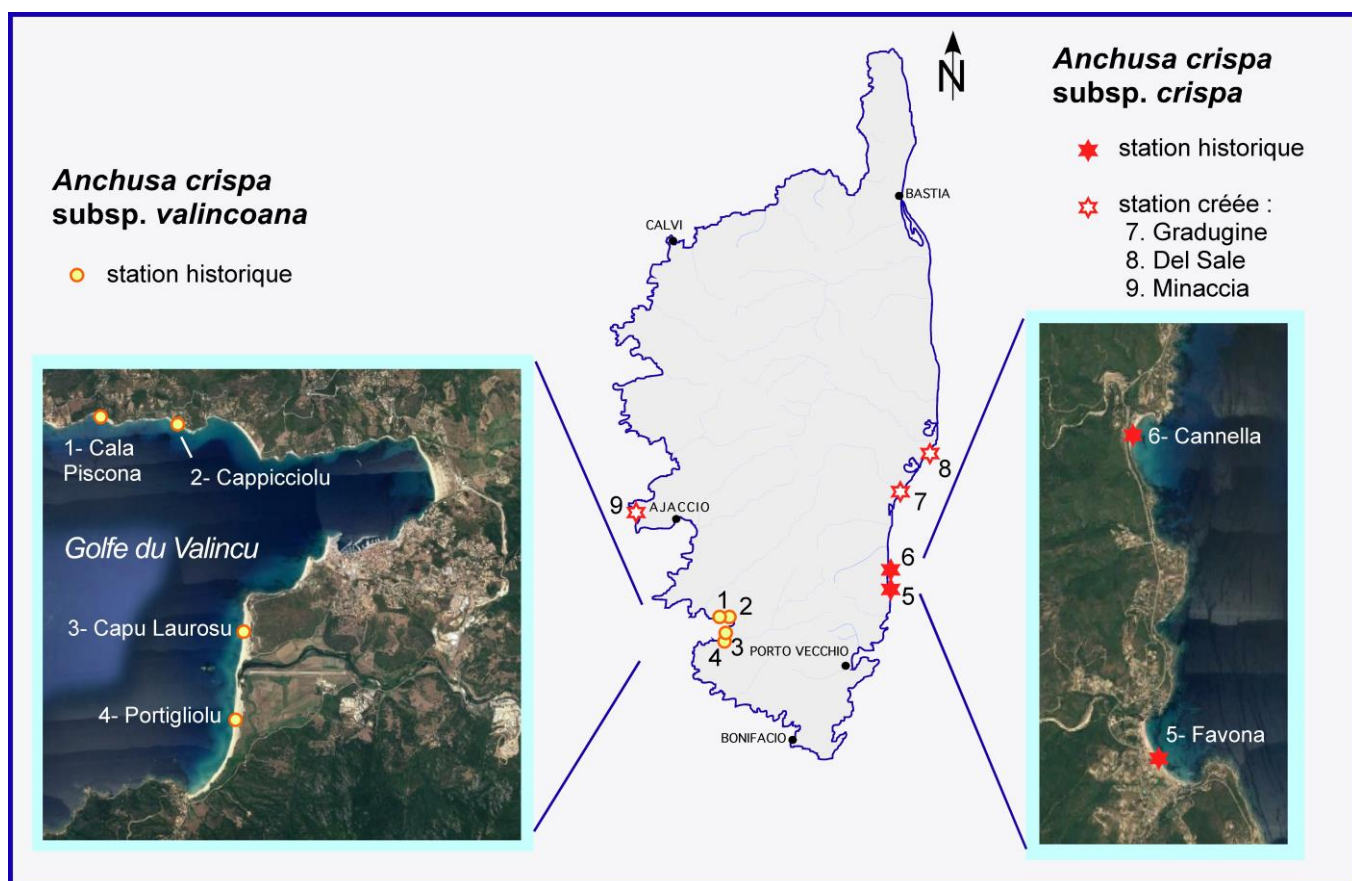
INTRODUCTION	5
METHODOLOGIE	6
RESULTATS	7
- <i>Anchusa crisper subsp. crisper</i>	7
• Cannella	9
• Favonna	10
- Introduction de populations	16
• Del Sale	16
• Gradugine	19
• Minaccia	22
- <i>Anchusa crisper subsp. valincoana</i>	23
. Nord du golfe du Valincu	24
• Cala Piscona	24
• Cappicciolu	26
. Sud du golfe du Valincu	28
• Capu Laurosu	28
• Portigliolu	33
CONCLUSIONS	39
BIBLIOGRAPHIE	41
ANNEXE	42



# INTRODUCTION

*Anchusa crispa* Viv. compte en Corse deux sous-espèces : *A. crispa crispa*, sur la côte est et *A. crispa valincoana*, sur la côte ouest (figure 1). La première, est endémique de Corse et de Sardaigne ; la seconde, est endémique stricte du golfe du Valincu. Toutes deux sont situées sur le littoral sableux et la plupart de leurs stations sont soumises à de forts impacts anthropiques liés aux activités touristiques. Rares et menacées, elles font l'objet, depuis le début des années 2000 d'un suivi régulier, réalisé par le Conservatoire d'espaces naturels de Corse (CENC), en relation avec le Conservatoire botanique national de Corse (CBNC).

En 2021, dans le cadre de la rédaction du deuxième Plan National d'Actions (PNA) en faveur d'*Anchusa crispa* Viv., le CBNC a eu en charge la réalisation de ce suivi, avec l'appui, pour le site de Portigliolu, du CENC.



**Figure 1.** Distribution des deux sous-espèces d'*Anchusa crispa* en Corse (y compris les populations introduites et toujours présentes en 2021).

# METHODOLOGIE

---

La méthodologie de suivi des populations a été affinée ces dernières années. Elle résulte de réflexions menées en concertation avec les membres du comité de pilotage du premier PNA *Anchusa crispera*, les agents du CENC et ceux du CBNC.

- Pour les populations de petite taille, chaque individu est pointé au GPS et sa phénologie est notée :
  - pf : individu fleuri ;
  - nf : individu non fleuri ;
  - pl : plantule (2 feuilles).

Les points GPS obtenus sont ensuite transférés sur un système d'information géographique (SIG) : ArcMap 10.4 et transformé en polygones. Chaque individu ou groupe d'individus distant de plus de 8 mètres de son voisin le plus proche est considéré comme une sous-population distincte. Ainsi, depuis 2011, ces cartographies permettent de disposer d'une représentation fine de l'aire d'occupation du taxon sur chaque site et de leur superficie, et de suivre l'éventuel fractionnement des populations. Les comptages et le relevé de la phénologie permettent de connaître la structure de chaque population et le nombre d'individus reproducteurs.

Ce protocole est mis en œuvre sur les sites de Cannella, Favona, Del Sale, Gradugine, Cala Piscona, Cappicciolu et Capu Laurosu.

- Pour le site de Portigliolu, qui abrite la plus importante population de l'île, le protocole a été allégé en 2015. Depuis cette date, le comptage exhaustif (méthode décrite ci-dessus) n'est plus réalisé que tous les 3 ans. Néanmoins, une cartographie annuelle (sans comptage) de l'enveloppe de chaque sous-population est réalisée, par pointage au GPS, transfert des points sur SIG et création des polygones. Les changements éventuels de l'aire de présence du taxon peuvent ainsi être mis en évidence d'une année sur l'autre.

Le dernier comptage exhaustif sur Portigliolu a eu lieu en 2021, dans le cadre de la rédaction du deuxième PNA.

En 2021, les campagnes de terrains ont eu lieu :

- le 15, 16 et 19 avril, sur la côte est,
- et du 20 au 30 avril, sur la côte ouest.

# RESULTATS

---

## - *Anchusa crispa* subsp. *crispa*

La sous-espèce *crispa* (photo 1) est en situation très précaire en Corse. Elle n'est présente que sur deux sites, de très petite taille. Tous deux sont très fortement soumis aux activités anthropiques, liées au développement touristique débuté dans les années 1960-1970. Les constructions (bars, restaurants, camping) et aménagements divers ont eu pour conséquences une réduction et un fractionnement importants de l'aire de présence du taxon. Des efforts, tant au niveau réglementaire, qu'au niveau de l'aménagement et de la gestion des sites, ont été entrepris, depuis une trentaine d'années, pour sa préservation. Mais, dans la mesure où le foncier n'est pas maîtrisé et où la présence du gestionnaire n'est pas régulière, notamment durant la saison estivale, des difficultés subsistent avec les propriétaires mitoyens, et la conciliation entre activités économiques et protection du taxon reste difficile. De plus, l'habitat de l'espèce a été fortement réduit et modifié, ce qui limite les possibilités d'extension d'*A. crispa crispa* et les phénomènes de type catastrophique (tempêtes) peuvent la fragiliser en réduisant de façon drastique ses effectifs.



**Photo 1.** *Anchusa crispa crispa*.

Pour tenter d'augmenter les chances de survie de ce taxon sur la côte orientale, deux opérations d'introduction de populations ont été réalisées en 2017, dans le cadre du

programme CAREMEDIFLORA financé par la Fondation MAVVA, sur des terrains au foncier maîtrisé et gérés : Gradugine (commune de Prunelli di Fiumorbu) et Del Sale (commune d'Aleria). Par ailleurs, bien qu'en faible nombre, le taxon est également présent sur un site de Corse-du-Sud : Minaccia (commune d'Ajaccio), où il a été introduit de façon accidentelle en 1997. *Anchusa crispa crispa* est donc actuellement présent sur 5 sites.

Le résultat des comptages 2021 et les superficies des stations sont donnés dans le tableau 1.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Del Sale	85	51	18	16	33
• Gradugine	118	6	16	96	6
• Minaccia	15	3	12	0	15
• Cannella	2447	157	1608	682	283
• Favona	773	215	490	68	206
<b>TOTAL</b>	<b>3438</b>	<b>432</b>	<b>2144</b>	<b>862</b>	<b>543</b>
%		<b>13</b>	62	25	

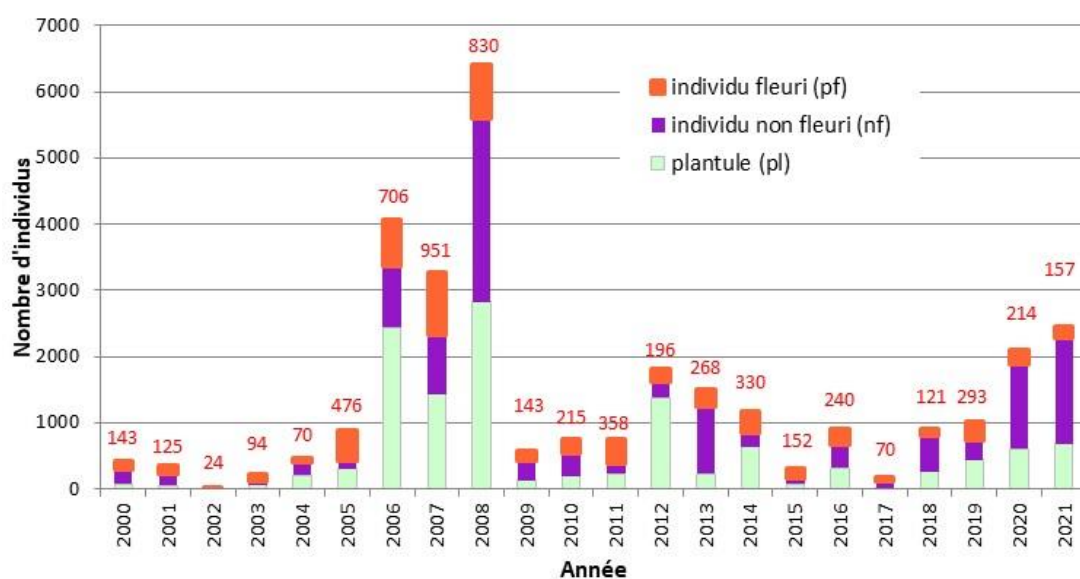
**Tableau 1.** Résultats des comptages 2021 sur l'ensemble des stations d'*Anchusa crispa crispa*.

En 2021, l'espèce est présente sur une superficie totale de 543 m<sup>2</sup>, subdivisée en neuf sous-populations : 1/ une, sur Del Sale ; 2/ une, sur Gradugine ; 3/ deux, sur Cannella ; 4/ quatre, sur Favona ; 5/ et une, sur Minaccia. Le nombre d'individus total est de 3438, constitués à 87% d'individus non reproducteurs. Le nombre d'individus reproducteurs est inférieur à 500.

## • Cannella

A Cannella, l'espèce se concentre aujourd'hui sur un espace assez réduit d'environ 300 m<sup>2</sup>, ce qui fragilise la station (il était d'environ 1 300 m<sup>2</sup> dans les années 1990). Elle s'étend sur le haut de plage et sur le pied de dune, sur un linéaire côtier de 100 m (figure 11). Les pieds autrefois présents sur le sommet de la dune ont aujourd'hui disparu en raison des aménagements réalisés (restaurant, camping). L'espace occupé par le taxon, en 2021, est subdivisé en deux zones, distantes de plus de 20 m l'une de l'autre (figure 3). Le développement important d'une espèce apparue sur le site au début des années 2000 : *Lomelosia rutifolia* ; la création d'aménagement sur le DPM (notamment la création d'un escalier maçonné, d'environ 2 m de large ; le développement d'espèces exotiques envahissantes ; ainsi que la plantation d'espèce ornementales, réduisent considérablement l'aire d'occupation d'*Anchusa crispa crispa* et explique ce fractionnement.

Les effectifs peuvent être importants (Berges & Fleuriau, 2021). 951 pieds reproducteurs en 2007. Ils ont chuté après les tempêtes de décembre 2008. La plage a été fortement érodée, une importante microfalaise est apparue et la station d'*Anchusa* a été en grande partie recouverte par du sable et des laisses de mer. Mais, la population s'est progressivement reconstituée. En 2021, l'effectif total est de 2 447 individus, dont seulement 157 individus reproducteurs, soit moins de 7% (figure 2, tableau 2).

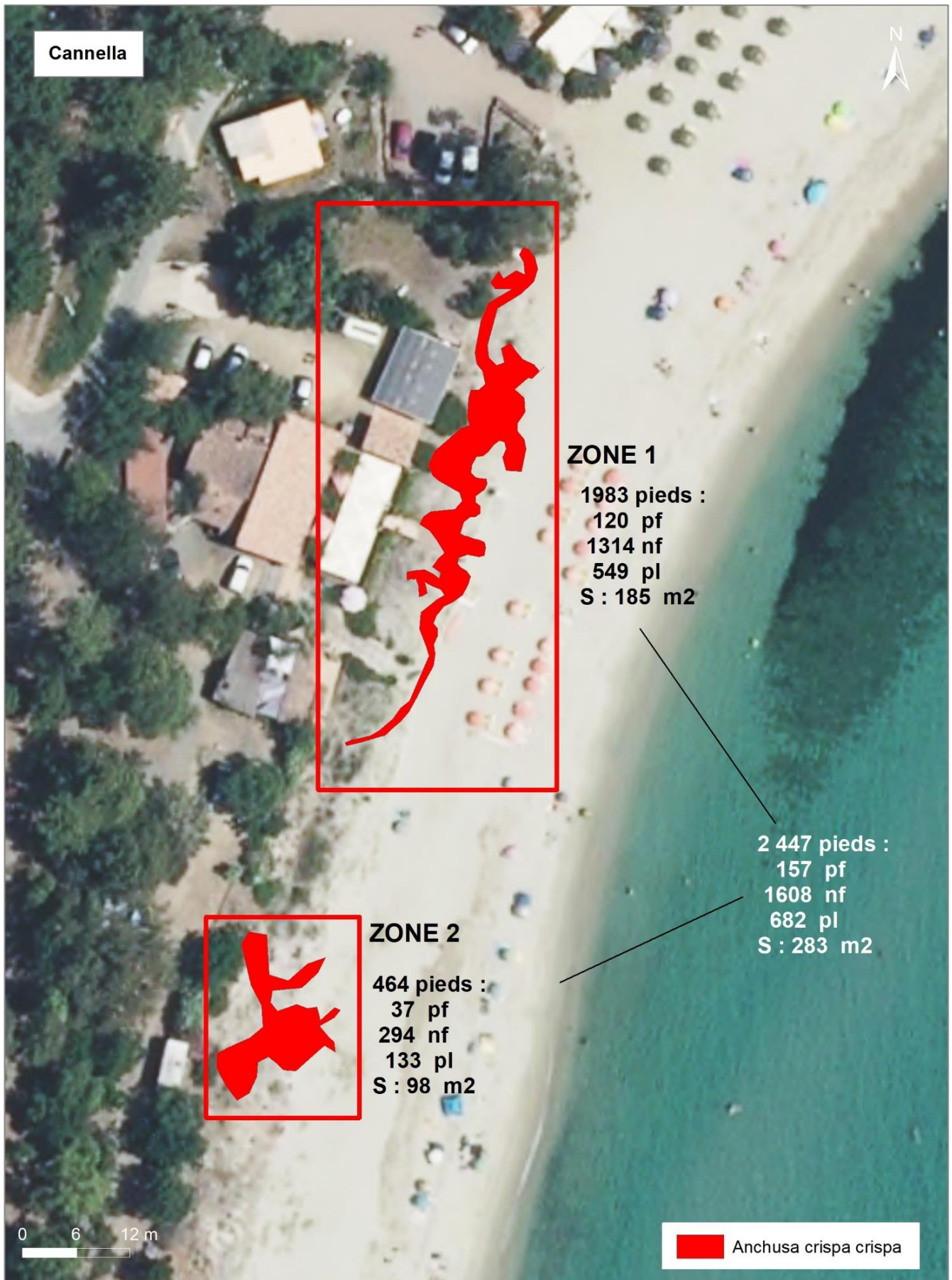


**Figure 2.** Evolution la population d'*Anchusa crispa* subsp. *crispa* sur le site de Cannella entre 2000 et 2021.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Cannella	2447	157	1608	682	28
Zone 1	1983	120	1314	549	185
Zone 2	464	37	294	133	98

**Tableau 2.** Détails des comptages 2021 sur le site de Cannella.



**Figure 3.** Site de Cannella : localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.

## • Favona

L'avenir de l'espèce sur le site de Favona semble incertain. Son aire de répartition est passée de plus de 1 000 m<sup>2</sup> dans les années 1990, à environ 200 m<sup>2</sup> en 2021. Il est probable qu'elle ait été beaucoup plus étendue et continue, dans le passé, avant l'essor du tourisme balnéaire et l'aménagement du site.

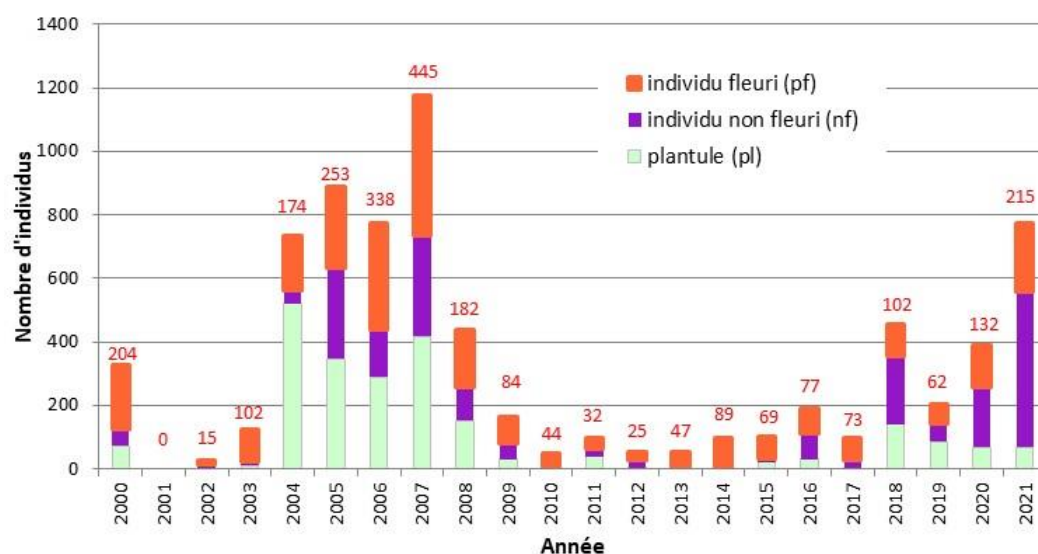


Figure 4. Evolution la population d'*Anchusa crisa* subsp. *crisa* sur le site de Favona entre 2000 et 2021.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Favona	773	215	490	68	206
• Favona Nord	98	46	46	6	90
Zone 1	62	28	34	0	34
Zone 2	36	18	12	6	56
• Favona Sud	675	169	444	62	116
Zone 3	395	80	260	55	55
Zone 4	280	89	184	7	61

Tableau 3. Détails des comptages 2021 sur le site de Favona.

Par suite du trop grand nombre de constructions sur l'arrière plage et des conséquences de la surfréquentation balnéaire, favorisée par la RT 10 qui longe la plage, sa population s'est fractionnée. 4 sous-populations sont aujourd'hui présentes : deux à l'extrémité nord du site et deux à l'extrémité sud (figures 5, 6 et 7).

Au total, la population en 2021, était de 773 individus, dont 215 individus reproducteurs, soit près de 28% (tableau 3 ; figure 4). Le nombre de pieds reproducteurs était voisin de 500 en 2007.

La zone de présence du taxon au nord du site, en particulier, s'est considérablement réduite. Il était autrefois présent sur le haut de plage (près des tamaris), dans les gravillons du parking du restaurant « U Dragulinu » (où il a été éradiqué à l'aide d'un herbicide en 2007) et à l'arrière du cordon, dans les pelouses d'un jardin. On ne le trouve plus aujourd'hui que sur quelques dizaines de mètres carrés contre le mur nord du restaurant « U Dragulinu » et au sud de l'établissement, en bordure et sous des tamaris (Berges & Fleuriau, 2021). Son effectif est de 98 pieds en 2021 (dont 46 individus reproducteurs) (tableau 3 ; figures 5 et 6).

Cette partie du site, a connu d'importantes modifications depuis 2020 :

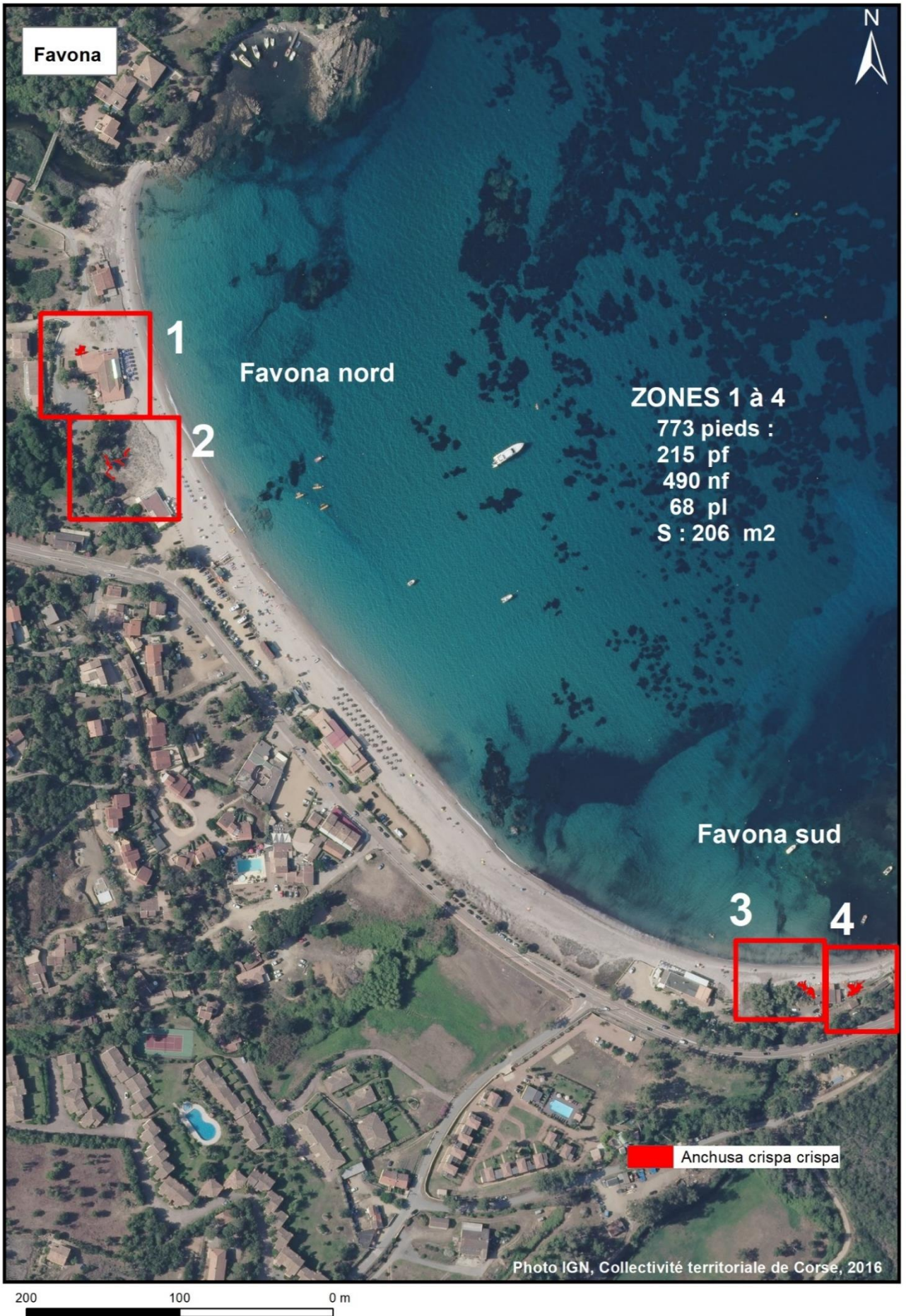
- 1/ le bâtiment de la base nautique, situé sur le domaine public maritime (DPM) de l'extrémité nord du site (figures 5 et 6), a été démoli au début de l'année 2020, les gravats ont été évacués, le cordon littoral a été reprofilé et mis en défens par des ganivelles, des platelages ont été posés pour canaliser le public et des panneaux d'information ont été installés,

- 2/ fin 2019, le restaurant de plage « A Mezza Rena », situé sur le DPM a été démoli par son propriétaire,

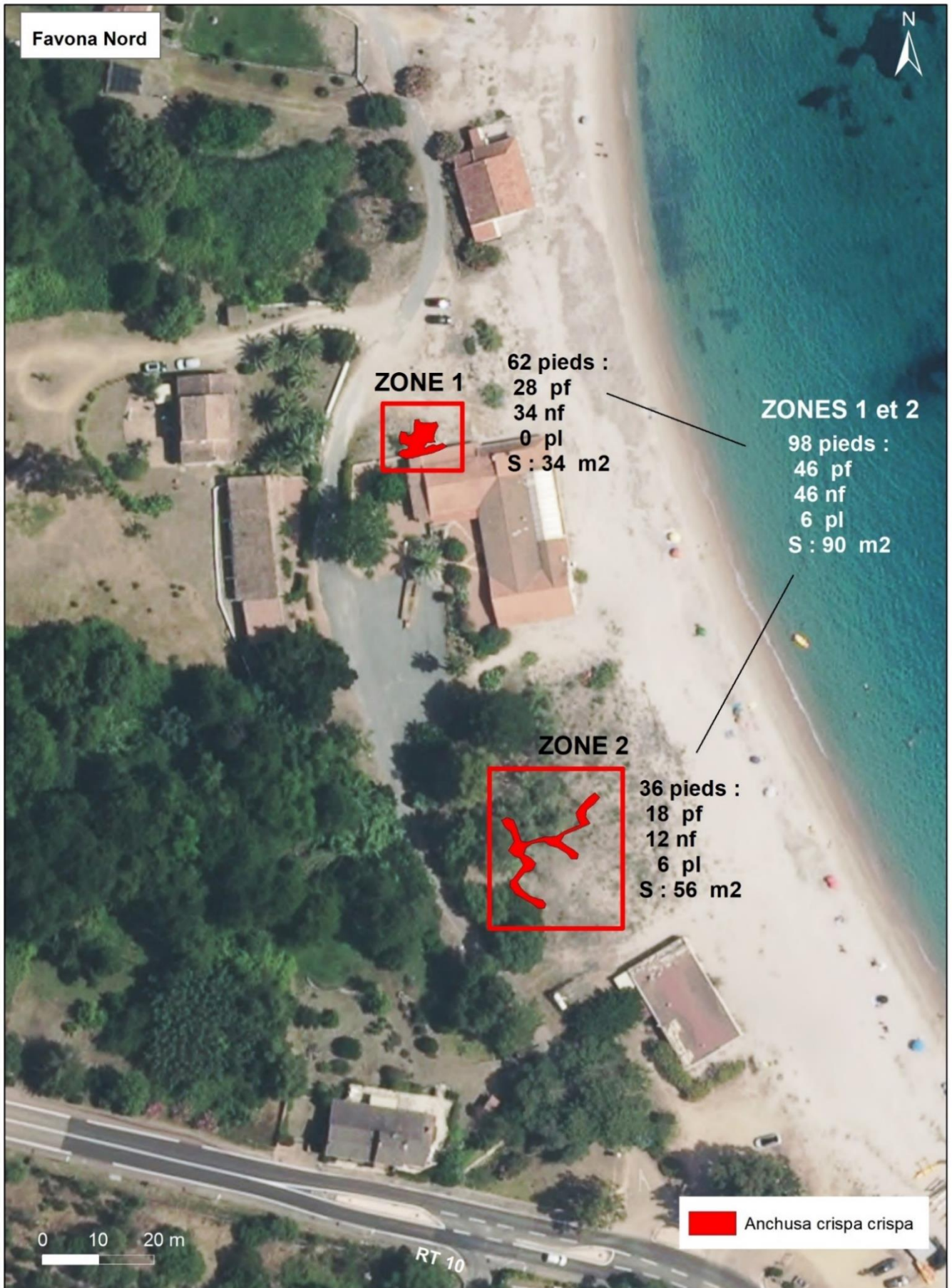
3/ enfin, le restaurant « U Dragulinu », lui aussi sur le DPM, a changé de propriétaire et sa destruction a débuté en mai 2021 (figures 5 et 6).

Néanmoins, le DPM n'a pas pu, pour autant, être récupéré pour la conservation d'*Anchusa crispa crispa*, car des OAT ont été demandées et obtenues par les socio-professionnels pour l'installation d'établissements démontables, mis en place au printemps-été 2021.

La population de Favona Sud (figures 5 et 7), a également vu son aire de présence diminuer, au cours des dernières décennies, dans sa partie septentrionale. Elle est actuellement très localisée, sur quelques dizaines de mètres carrés, au nord et au sud du restaurant « La Maison du Pêcheur » et au débouché du ruisseau de Cicoellu (figure 7). Néanmoins, son effectif a fortement augmenté cette année, grâce à l'extension de l'aire de présence du taxon à l'extrémité sud du site. Ce secteur autrefois occupé par un jardin privé, n'est plus cultivé aujourd'hui, ce qui a permis à *Anchusa* de se développer. Alors que seuls quelques individus étaient présents à cet endroit au début des années 2000, la population est aujourd'hui de 280 individus, dont 89 individus reproducteurs. Mais, ce secteur appartient à des propriétaires privés et on ignore quelle sera la destination de cet espace dans les années à venir. La population totale sur Favona Sud est, en 2021, de 675 individus (dont 169 individus reproducteurs) (figure 7 ; tableau 3).



**Figure 5.** Site de Favona : localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.



**Figure 6.** Site de Favona Nord : localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.



Figure 7. Site de Favona Sud: localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.

## - Introductions de populations

### • Del Sale

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Del Sale	85	51	18	16	33

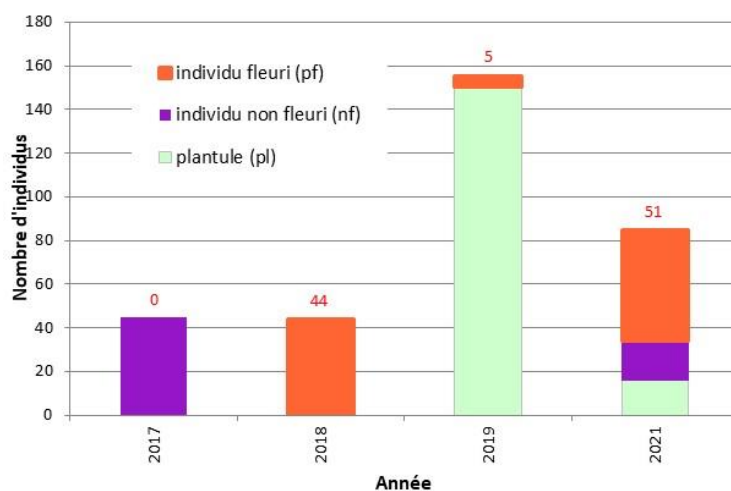
**Tableau 4.** Détails des comptages 2021 sur le site de Del Sale.

45 plants, âgés de 6 mois, produits à partir de graines récoltées sur le site de Favona Sud et 100 graines récoltées sur le site de Favona Nord ont été introduits sur une zone sableuse située au nord du débouché de l'étang Del Sale, sur une superficie d'environ 65 m<sup>2</sup> (figures 9 et 10). Les plantations et le semis ont été réalisés à l'avant de *Tamarix africana*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* et de *Juncus acutus*. La zone d'introduction, située dans le périmètre du pénitencier de Casabianda, est très isolée et donc assez peu fréquentée.

Des suivis réguliers ont été effectués, depuis 2017, sur cette population (figure 8) :

- au printemps 2018, le taux de reprise des plants a été de 44% et tous ont fleuri et fructifié,
- à l'automne 2018, le taux de reprise n'a été que de 20%,
- lors de la tempête Adrian (29 octobre 2018), du sable a été apporté par la mer et a recouvert la zone de plantation. Seuls 5 plants ont survécu (reprise : 11%),
- au printemps 2019, les 5 pieds-mères toujours en place ont fleuri et 150 germinations ont été dénombrées,
- enfin, en avril 2021, la population semble s'être constituée. Elle compte actuellement 85 individus (51 individus fleuris (soit 60%), 18 adultes non fleuris et 16 plantules) (figure 10 ; tableau 4).

Un seul individu issu de semis a pu être observé entre 2017 et 2021.



**Figure 8.** Evolution de la population d'*Anchusa crispa* subsp. *crispa* sur le site de Del Sale entre 2017 et 2021.



**Figure 9.** Localisation des sites de Del Sale et de Gradugine.

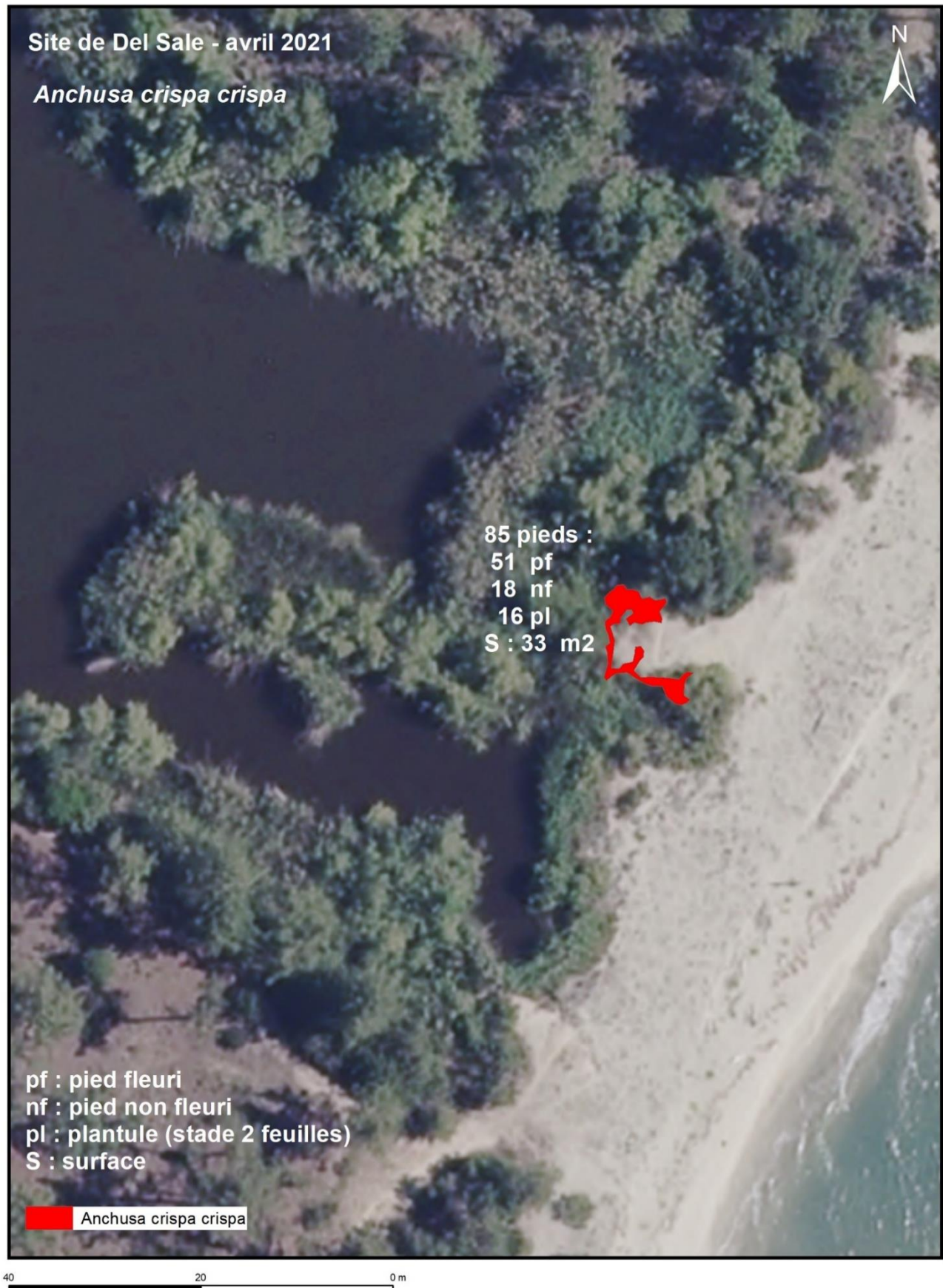


Figure 10. Site de Del Sale : localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.

## • Gradugine

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Gradugine : Zone 1	0	0	0	0	0
• Gradugine : Zone 2	118	6	16	96	6

**Tableau 5** Détails des comptages 2021 sur le site de Gradugine.

Sur le site de Gradugine, 127 plants ont été introduits sur 2 zones distinctes (figure 13) :

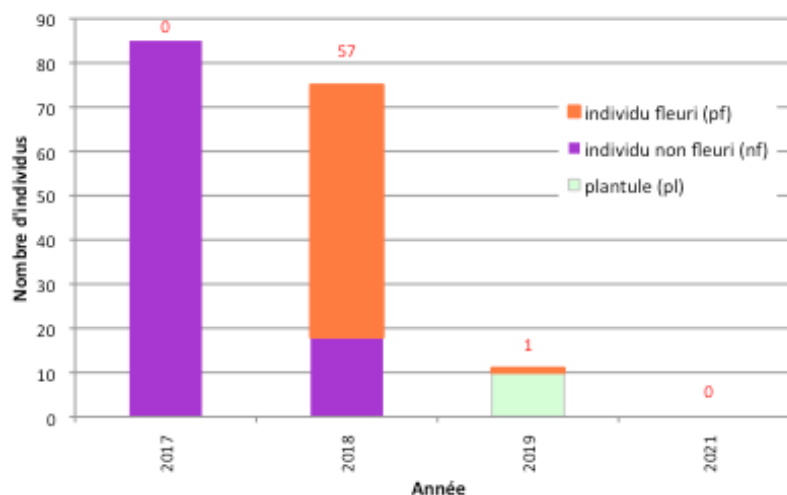
- zone 1 (100 m<sup>2</sup>) : 85 plants âgés de 6 mois et 100 graines provenant du site de Cannella,
- zone 2 (25 m<sup>2</sup>) : 42 plants âgés de 6 mois provenant de Favona Nord.

Les plantations et le semis ont été réalisés sur le haut du cordon de Gradugine à proximité ou sous les *Tamarix africana* qui bordent l'étang de Gradugine et des suivis réguliers ont été effectués sur les deux populations.

### • ZONE 1 (figure 11 et 13)

- au printemps 2018, le taux de reprise a été de 88% (dont 86% de plants fleuris),
- lors de la tempête Adrian (29 octobre 2019), les vagues ont atteint la zone de plantation et de semis et de grandes quantités de sable ont été apportées par la mer. Seulement un plant a survécu,
- au printemps 2019, un seul pied-mère était toujours en place et 10 germinations ont été recensées,
- enfin, à partir du printemps 2020, plus aucun individu n'a été revu sur la zone.

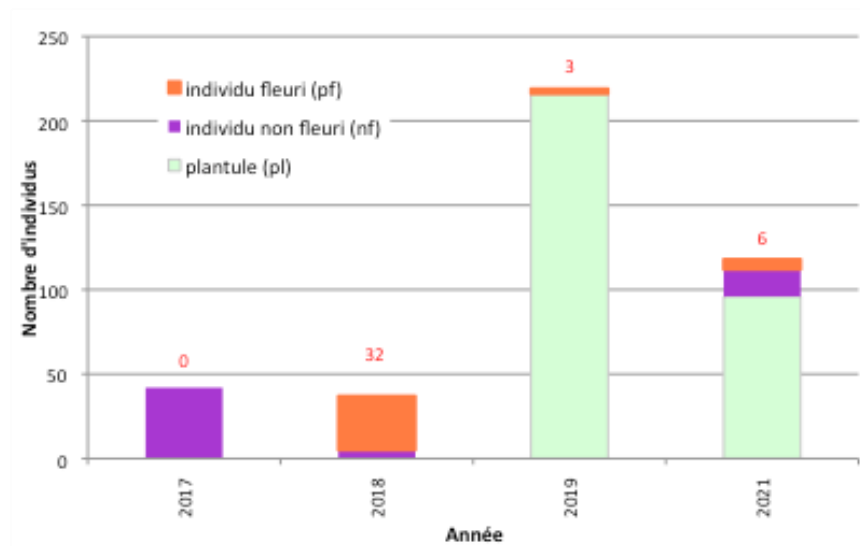
Aucun individu issu de semis n'a pu être observé entre 2017 et 2021. Ainsi, cette opération a été un échec.



**Figure 11.** Evolution la population d'*Anchusa crispa* subsp. *crispa* sur la zone 1 du site de Gradugine, entre 2017 et 2021.

• **ZONE 2** (figures 11 et 13 ; tableau 5) :

- au printemps 2018, le taux de reprise a été de 88% (dont 86% de plants fleuris),
- lors de la tempête Adrian (29 octobre 2019), les vagues ont atteint les zones de plantation et de grandes quantités de sable ont été apportées par la mer et ont recouvert la zone,
- au printemps 2019, seuls 3 pieds-mères étaient toujours en place. En revanche 216 germinations ont pu être observées,
- enfin, au printemps 2021, la population comportait 118 individus (6 individus fleuris, 16 adultes non fleuris et 96 germinations).



**Figure 12** Evolution de la population d'*Anchusa crisa* subsp. *crisa* sur la zone 2 du site de Gradugine entre 2017 et 2021.

Pour l'heure, la population d'*Anchusa crisa crisa* se maintient dans la zone 2 (figure 13), mais elle n'est constituée que d'un faible nombre d'individus reproducteurs (5%) et de nombreuses germinations, dont beaucoup ne survivront pas à la sécheresse estivale. Par ailleurs : 1/ le secteur est régulièrement fréquenté, durant la saison estivale par le public désireux de se rendre en bord d'étang, 2/ la végétation rudérale, qui pousse dans les trouées de la tamariçaille, peut concurrencer le taxon et notamment gêner la croissance des plantules, 3/ le cordon littoral peut être entièrement recouvert par la mer lors des tempêtes exceptionnelles. La pérennité de cette population n'est pas assurée.

Pour limiter l'impact des passages sur la station, des bois flottés ont été installés, au printemps 2021, autour des plants d'*Anchusa* pour les protéger du piétinement et maintenir une certaine humidité.



**Figure 13.** Site de Gradugine : localisation d'*Anchusa crispa crispa* et nombre d'individus, en 2021.

## • Minaccia

Cette population introduite involontairement, en 1997, sur le site de Minaccia se maintient depuis 24 ans. Plus de 108 individus ont été dénombrés en 2018 ; 96 (dont 79 fleuris) en 2019 et 82 (dont 8 fleuris) en 2020. En revanche, elle n'était constituée, au printemps 2021, que de 15 individus dont seulement 3 fleuris (figure 22). La population se trouve en périmètre Natura 2000 et est classée en ZNIEFF de type I.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Minaccia	15	3	12	0	15

Tableau 6 Détails des comptages 2021 sur le site de Minaccia.

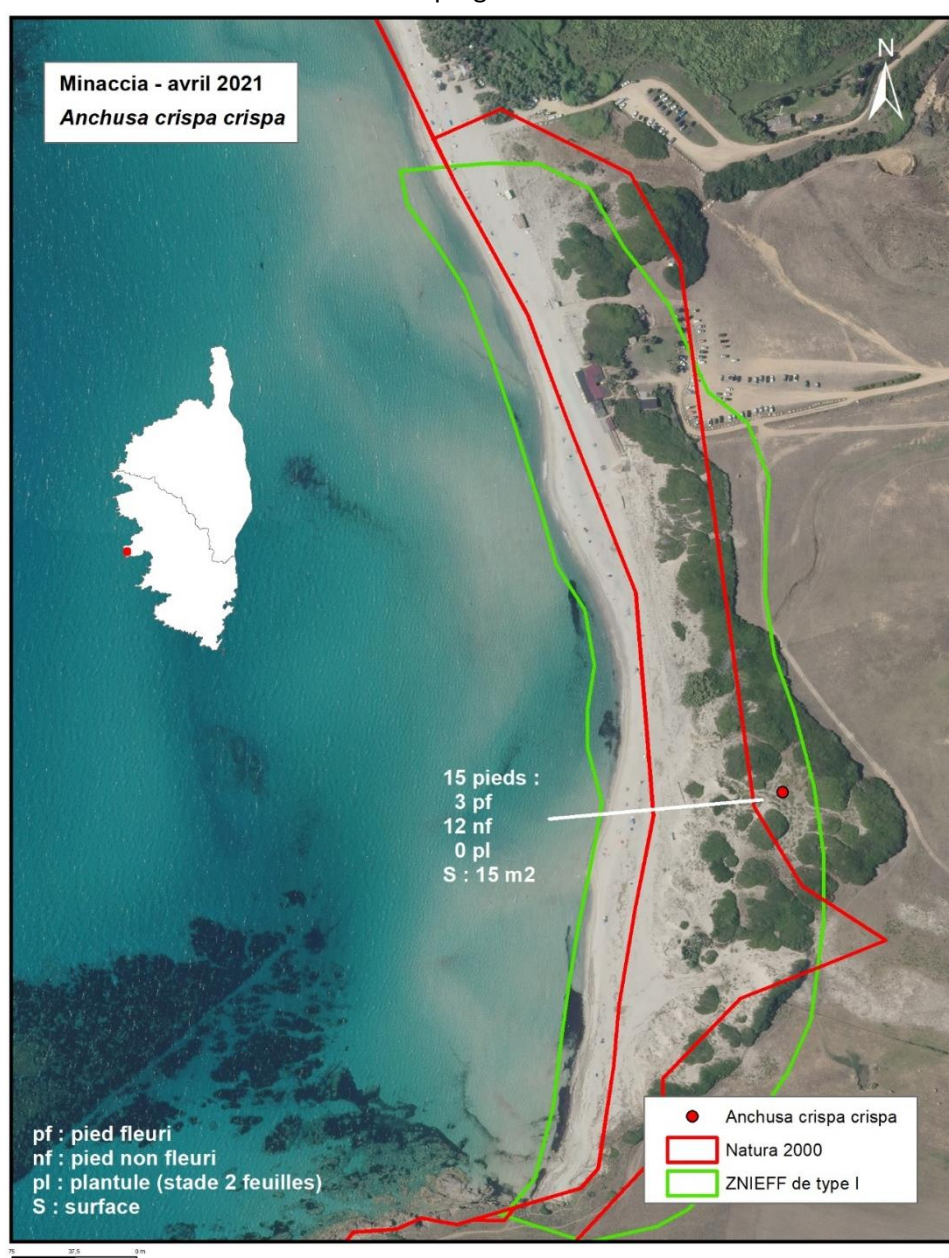


Figure 14. Site de Minaccia : localisation d'*Anchusa crispacrispa* et nombre d'individus, en 2021.

## - *Anchusa crispa subsp. valincoana*

*Anchusa crispa valincoana* (photo 2) est un taxon endémique de Corse, uniquement présent dans le golfe du Valincu. Il compte actuellement 4 populations : deux petites populations au nord du golfe (Cala Piscona et Cappicciolu) et 2 populations plus importantes au sud (Capu Laurosus et Portigliolu). La petite population de Campitellu (14 individus sur quelques mètres carrés), découverte en 1987 (Piazza & Paradis 1988 ; Conrad & al., 1989) n'a plus été revue depuis 1999 et son habitat, déjà relictuel lors de sa découverte, n'est plus présent.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Cala Piscona	300	59	212	29	235
• Cappicciolu	14	11	3	0	10
• Capu Laurosus	1158	598	392	168	1408
• Portigliolo	3628	1683	1861	84	7591
<b>TOTAL</b>	<b>5100</b>	<b>2351</b>	<b>2468</b>	<b>281</b>	<b>9244</b>
%		<b>46</b>	48	6	

**Tableau 7.** Résultats des comptages 2021 sur l'ensemble des stations d'*Anchusa crispa valincoana*.

La population totale, comptait en 2021, 5 100 individus dont 2 351 individus reproducteurs (soit plus de 46%). La superficie occupée par le taxon est d'un peu moins d'un hectare (tableau 7).



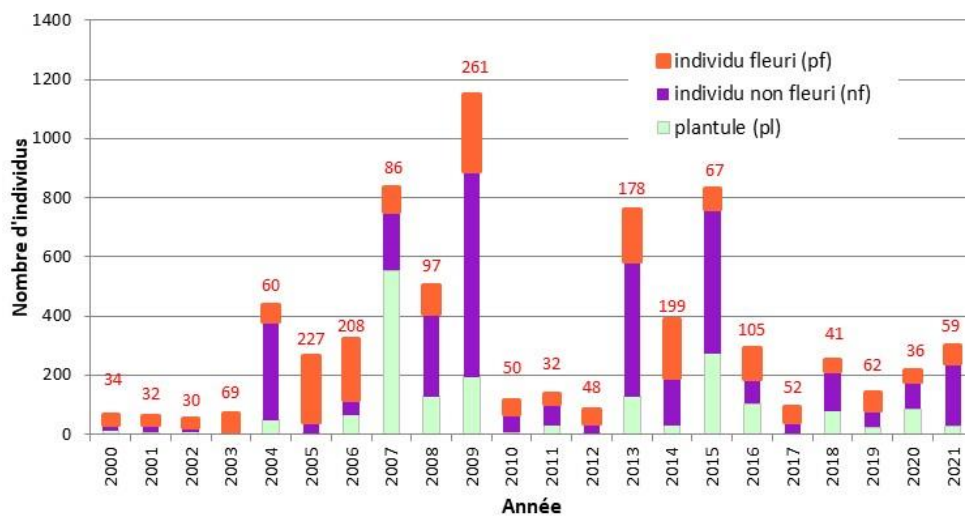
**Photo 2.** *Anchusa crispa valincoana*.

• Nord du golfe du Valinco : Cala Piscona et Cappicciolu

• **Cala Piscona**

Sur ce site, *Anchusa crispa valincoana* occupe, en 2021, un espace assez réduit et fractionné en trois secteurs (A, C et D), d'un peu plus de 200 m<sup>2</sup> (figure 15). Il était d'environ 1 500 m<sup>2</sup> dans les années 1990. Le taxon est localisé dans (ou à proximité) des zones à oyats de l'extrémité sud-est et de la partie centrale du site. Plus de 80 m séparent les zones A et C. Contrairement à ce que l'on pouvait observer par le passé, il est quasiment absent de la mosaïque : groupement chaméphytique à *Helichrysum italicum* subsp. *italicum*/groupements thérophytiques des *Malcolmietalia* et cette année aucun individu n'a été trouvé dans la zone B.

Les effectifs peuvent être relativement importants. 1 152 individus en 2009. Mais, depuis les années 2000, le nombre d'individus reproducteurs n'a jamais dépassé les 300. Après les tempêtes de 2009-2010, les effectifs ont fortement chuté, puis se sont plus ou moins reconstitués. Ils restent assez variables d'une année sur l'autre suivant les conditions climatiques. En 2021, l'effectif total est de 300 individus dont seulement 59 individus reproducteurs (moins de 20 %), répartis sur trois secteurs disjoints (A, C et D, figure 15).



**Figure 15.** Evolution de la population d'*Anchusa crispa* subsp. *valincoana* sur le site de Cala Piscona entre 2000 et 2021.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Cala Piscona	300	59	212	29	235
Zone A	172	31	129	12	167
Zone B	0	0	0	0	0
Zone C	14	1	9	4	1
Zone D	114	27	74	13	68

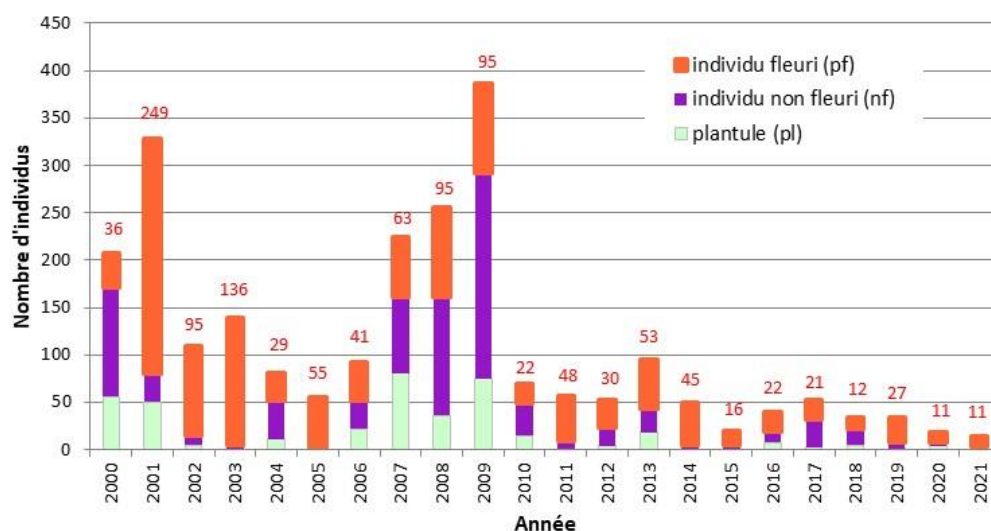


Figure 15. Site de Cala Piscona : localisation d'*Anchusa crispa valincoana*, en 2021.

## • Cappicciolu

A Cappicciolu, *Anchusa crisa valincoana* occupe, aujourd'hui, un espace de quelques mètres carrés (figure 26). Il était d'environ 700 m<sup>2</sup> dans les années 1990. Le taxon est localisé, en 2021, dans le tiers sud-est du cordon entre les lattes d'un platelage et dans (ou contre) les ganivelles. L'aire de présence du taxon est séparée en deux zones, distantes d'environ 13 m l'une de l'autre (zones A et B ; figure 17). Aucun individu n'a été observé, cette année, sur les zones C et D.

Les aménagements importants réalisés pour la protection du taxon sur ce site (ganivelles, platelages...) n'ont pas permis à l'espèce de se développer. Au contraire, si une augmentation de la population a été constatée après les travaux, entre 2006 et 2009 (jusqu'à 387 individus, dont 95 individus reproducteurs), l'effectif n'a fait que décroître après les tempêtes de 2009-2010 (figure 16, tableau 9). En 2021, l'effectif total est de 14 individus dont 11 individus reproducteurs, répartis sur deux secteurs disjoints (figure 25). Cette population pourrait disparaître à très court terme car les conditions environnementales du site ne semblent plus favorables au taxon et le contexte local est difficile.



**Figure 16.** Evolution de la population d'*Anchusa crisa* subsp. *valincoana* sur le site de Cappicciolu entre 2000 et 2021.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
• Cappicciolu	14	11	3	0	10
Zone A	10	7	3	0	8
Zone B	4	4	0	0	2
Zone C	0	0	0	0	0
Zone D	0	0	0	0	0

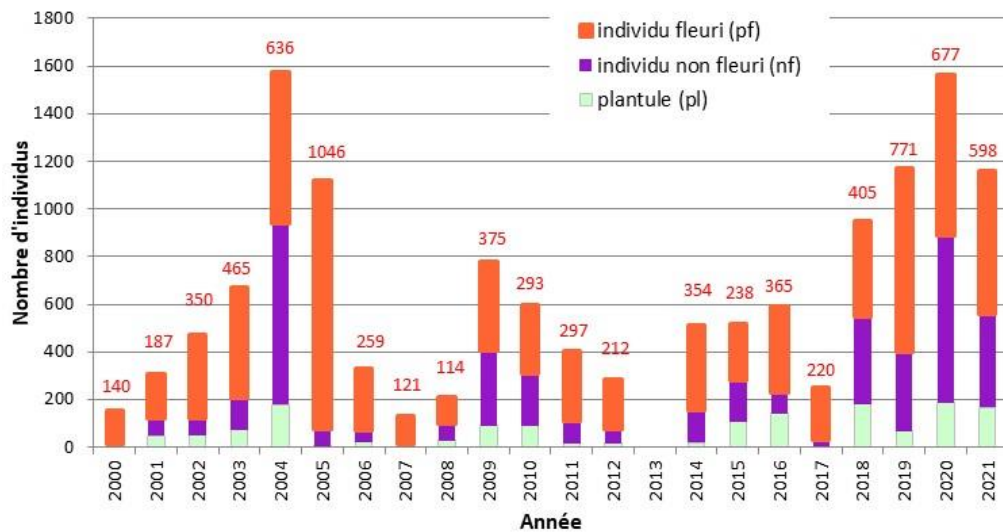
**Tableau 9.** Résultats des comptages 2021 sur le site de Cappicciolu.



Figure 17. Site de Cappicciolu: localisation d'*Anchusa crispera valincoana*, en 2021.

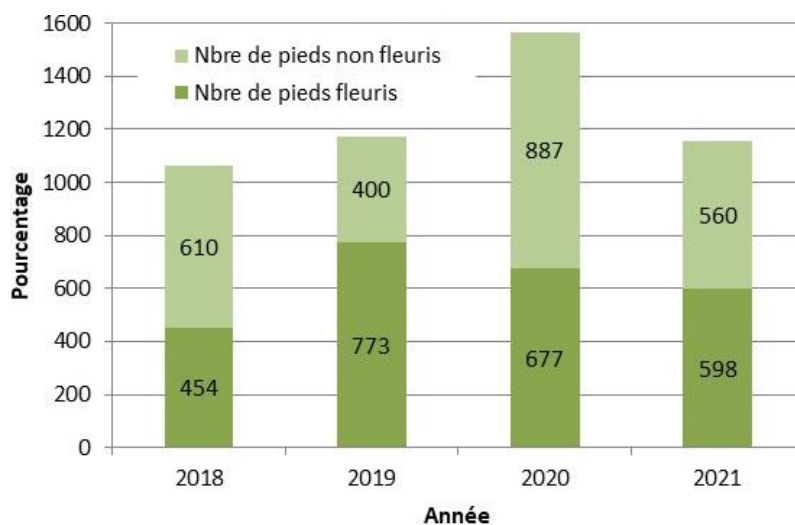
• Sud du golfe du Valincu : Capu Laurosù et Portigliolu

• **Capu Laurosù**



**Figure 18.** Evolution de la population d'*Anchusa crispa* subsp. *valincoana* à Capu Laurosù entre 2000 et 2021.

Bien que récents, les travaux de réhabilitation du site semblent avoir un impact positif sur l'une des plus importantes sous-populations d'*Anchusa crispa valincoana* du golfe du Valincu. Des suivis détaillés réalisés avant et après travaux (Daniel, 2018 ; Paradis & Piazza, 2019 & 2020 ; Piazza, 2020 ; Fleuriau & al., 2021), montrent, entre 2018 et 2020, une augmentation de la population et notamment du nombre de pieds reproducteurs (figures 18 et 19). Néanmoins, par rapport à 2020, l'effectif a chuté, en 2021, pour atteindre plus ou moins le niveau de 2019.



**Figure 19.** Evolution de la population d'*Anchusa crispa* de Capu Laurosù entre 2018 et 2021, après les travaux du Cdl.

Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

	SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
	• Capu Laurosu	1158	598	392	168	1408
1	Zone A	82	56	17	9	66
2	Zone B	1	1	0	0	1
3	Zone C1	2	2	0	0	1
4	Zone C2	134	66	52	16	234
5	Zone C3	9	3	6	0	17
6	Zone D1	10	7	2	1	32
7	Zone D2	17	10	7	0	15
8	Zone E1	131	54	43	34	57
9	Zone E2	23	19	4	0	19
10	Zone E3	2	2	0	0	6
11	Zone E4	12	4	8	0	6
12	Zone F1	164	72	24	68	21
13	Zone F2	1	1	0	0	1
14	Zone F3	389	214	174	1	497
15	Zone F4	6	6	0	0	22
16	Zone F5	99	34	26	39	229
17	Zone G1	4	4	0	0	24
18	Zone G2	8	5	3	0	45
19	Zone G3	1	1	0	0	1
20	Zone G4	8	8	0	0	4
21	Zone G5	20	15	5	0	91
22	Zone G6	35	14	21	0	19

**Tableau 10.** Résultats des comptages 2021 sur le site de Capu Laurosu.

En 2021, 22 sous-populations sont visibles sur le site (tableau 10). Le détail des comptages dans chaque zone est donné dans le tableau 10. L'aire de présence de l'espèce sur le site reste pour l'instant fragmentée (tableau 10 ; figures 20 à 22), mais elle semble commencer à s'étendre, notamment dans la partie nord du site.

Les travaux engagés par le Conservatoire du littoral sur le cordon littoral semblent bénéfiques. La végétation commence à se reconstituer, le gestionnaire du site (la Collectivité de Corse) poursuit les campagnes d'éradication des *Carpobrotus* et le suivi régulier du site. Néanmoins, quelques ajustements restent à faire :

1/ par le passé, la fréquentation était répartie sur l'ensemble du site. Aujourd'hui, le stationnement le plus proche de la plage se trouve à l'extrémité sud du site, près de l'embouchure du Rizzanese, ce qui concentre les flux sur ce secteur. On observe ainsi, une réduction de l'aire de présence d'*Anchusa crispera valincoana* sur certaines zones. Cette réduction est actuellement peu importante et assez ponctuelle. Mais, il conviendra d'être vigilant et de surveiller l'évolution des pratiques sur les secteurs les plus sensibles et de canaliser, si besoin, le public,

2/ L'arrachage des *Carpobrotus* a favorisé, sur quelques zones à *Anchusa*, le développement d'une végétation rudérale relativement haute et dense qui pourrait concurrencer les *Anchusa*. Là encore, un suivi régulier sera nécessaire pour surveiller l'évolution de la végétation et ouvrir le milieu si besoin.

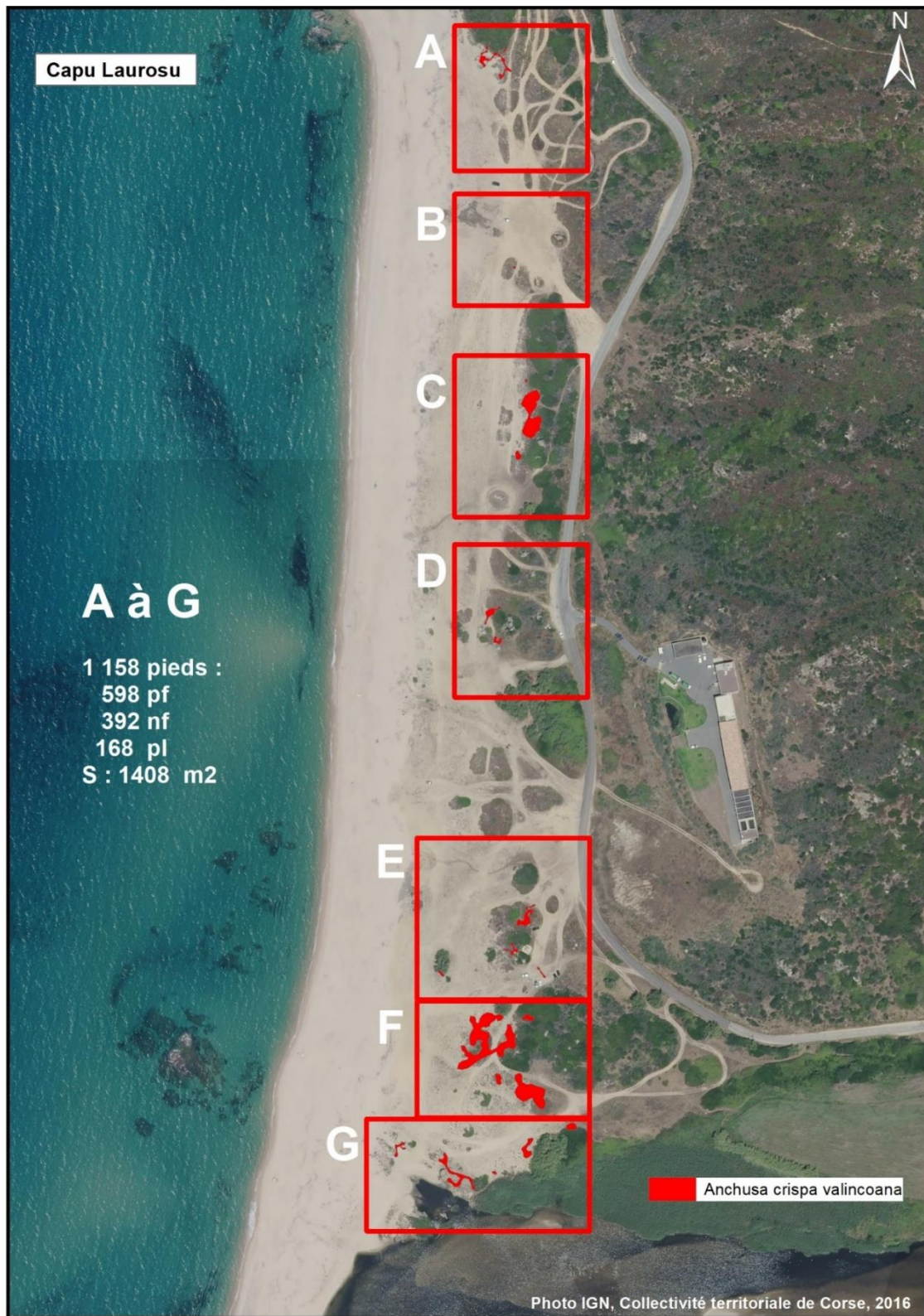
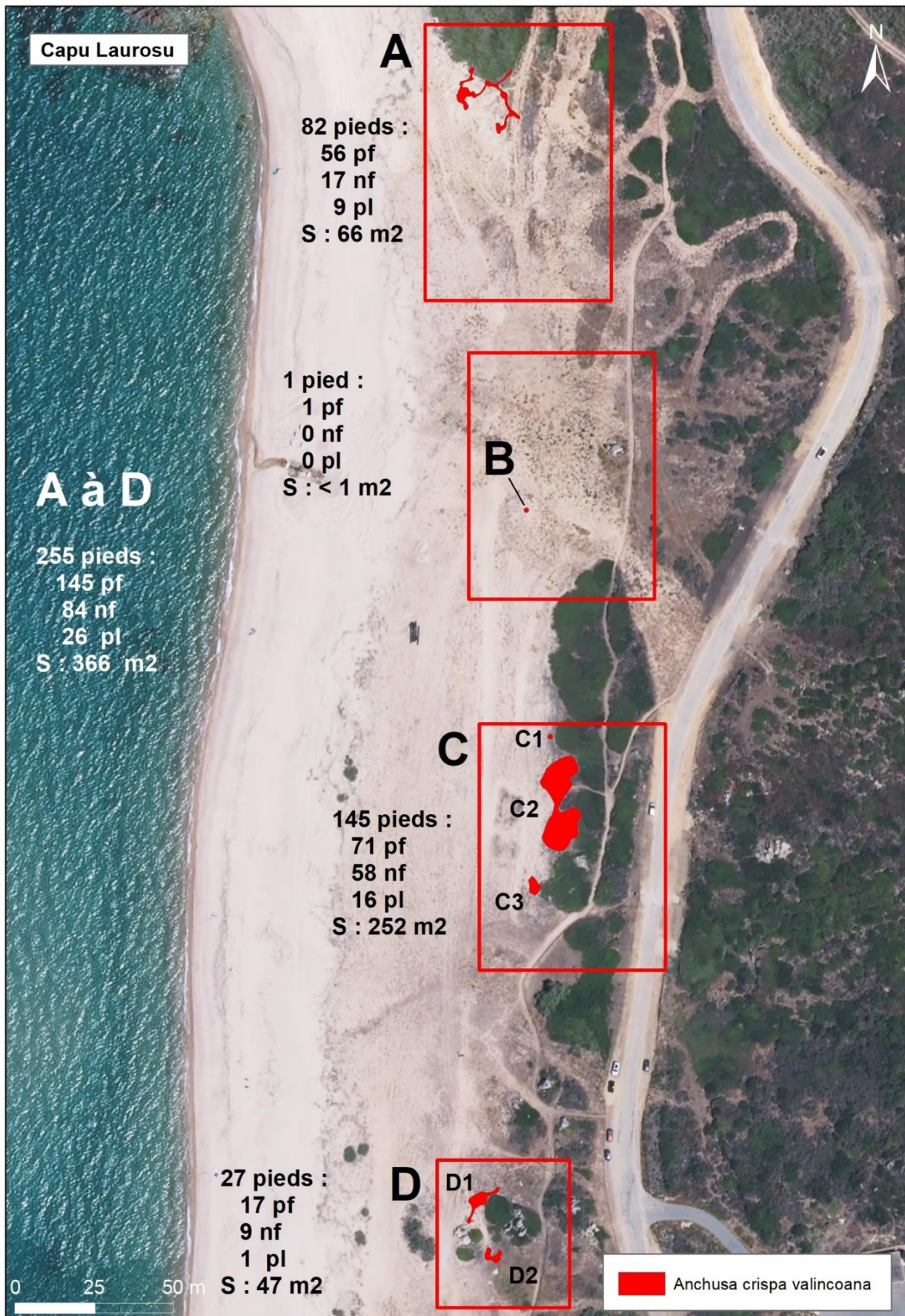


Figure 20. Site de Capu Laurosù : localisation d'*Anchusa crisa valincoana*, en 2021.



**Figure 21.** Site de Capu Laurosu : localisation d'*Anchusa crispa valincoana*, en 2021 (zones A à D).

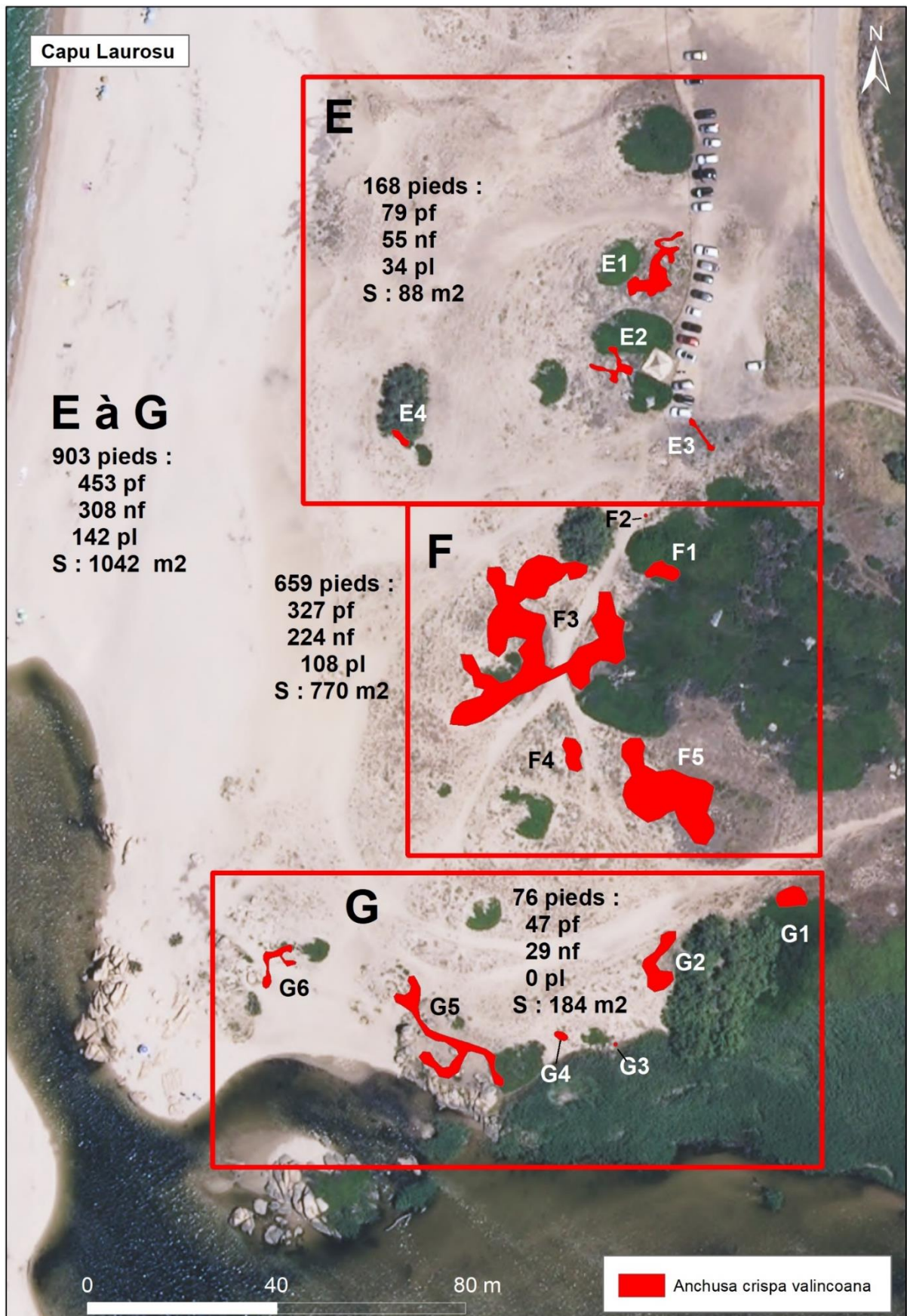
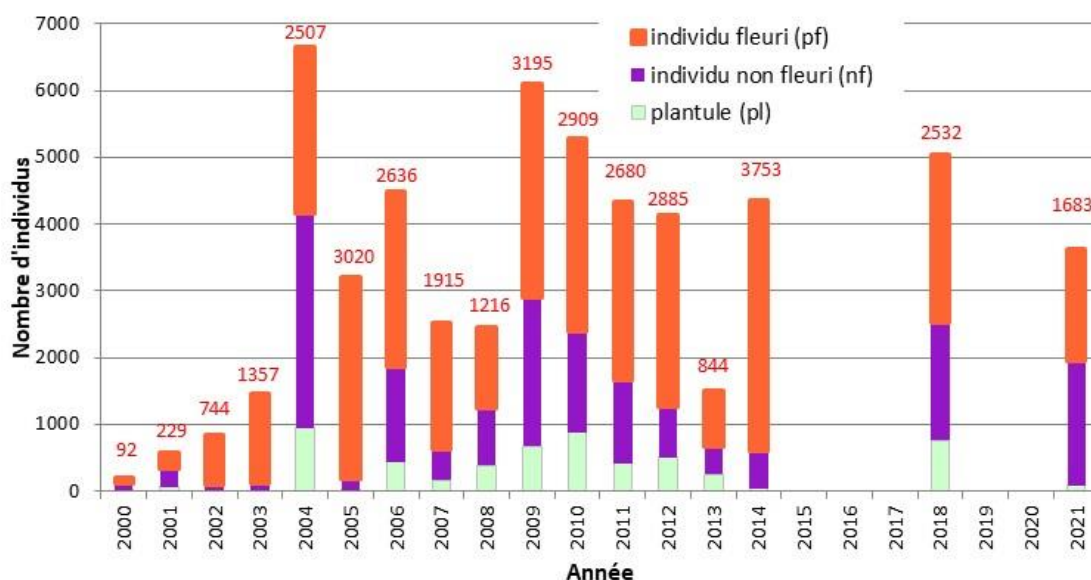


Figure 22. Site de Capu Laurosu : localisation d'*Anchusa crisa valincoana*, en 2021 (zones E à G).

## • Portigliolu

La population d'*Anchusa crispa valincoana* sur le site de Portigliolu est importante : 3 641 individus en moyenne sur les 20 dernières années, dont plus de 2000 individus reproducteurs. Il s'agit de la plus importante population de l'île. Contrairement aux autres sites où les comptages sont annuels, les comptages exhaustifs ne sont réalisés que tous les trois ans. Dans le passé, de fortes tempêtes et des crues importantes ont eu pour conséquence une diminution drastique des effectifs (notamment après les événements catastrophiques de 1993 et 1999). Mais, la population s'est reconstituée et ces événements ont probablement favorisé la dissémination des semences sur le site et donc l'accroissement de l'aire de présence du taxon au cours des vingt dernières années. Comme on peut le voir sur la figure 24, il est aujourd'hui présent de façon quasi continue sur l'ensemble du site. Les effectifs peuvent être fluctuant et l'aire de présence peut varier ponctuellement, mais l'espèce n'est pas menacée sur ce secteur. En 2021, 3 628 individus ont été recensés (1 683 individus reproducteurs, 1 861 individus non fleuris et 84 plantules) (figure 23).



**Figure 23.** Evolution de la population d'*Anchusa crispa* subsp. *valincoana* à Portigliolu entre 2000 et 2021.

L'aire de présence de l'espèce sur le site reste relativement fragmentée (tableau 11 ; figures 24 à 26). Actuellement, 34 sous-populations sont visibles sur le site. Le détail des comptages dans chaque zone est donné dans le tableau 11.

Bien que les stations d'*Anchusa crispa valincoana* ne soient globalement pas menacées, certaines améliorations pourraient être bénéfiques au taxon. Il conviendrait ainsi :

1/ de finaliser la procédure d'expropriation du Robinson et de réaménager le site (démolition du bâtiment en ruine, en prenant soin de préserver la population d'*Anchusa*

présente autour du bâtiment ; arrachage des *Carpobrotus* pour accroître son aire de présence). Il conviendra également de veiller à ce que le(s) projet(s) (aménagement divers, base de surveillance SNSM...) et la surfréquentation qu'ils pourraient induire, n'affectent pas la préservation du taxon et de ses habitats,

2/ de préserver les populations d'*Anchusa* présente à l'arrière du club de voile (partie sud du site) en mettant en œuvre le projet d'aménagement proposé par le CEN en 2017. Ce dernier comprend : l'installation d'une signalétique et d'une mise en défens constitué de plots et de cordes (mais pour cela l'obtention d'une AOT sera nécessaire) ; la suppression de jeunes pins maritimes pour éviter la concurrence avec la végétation littorale,

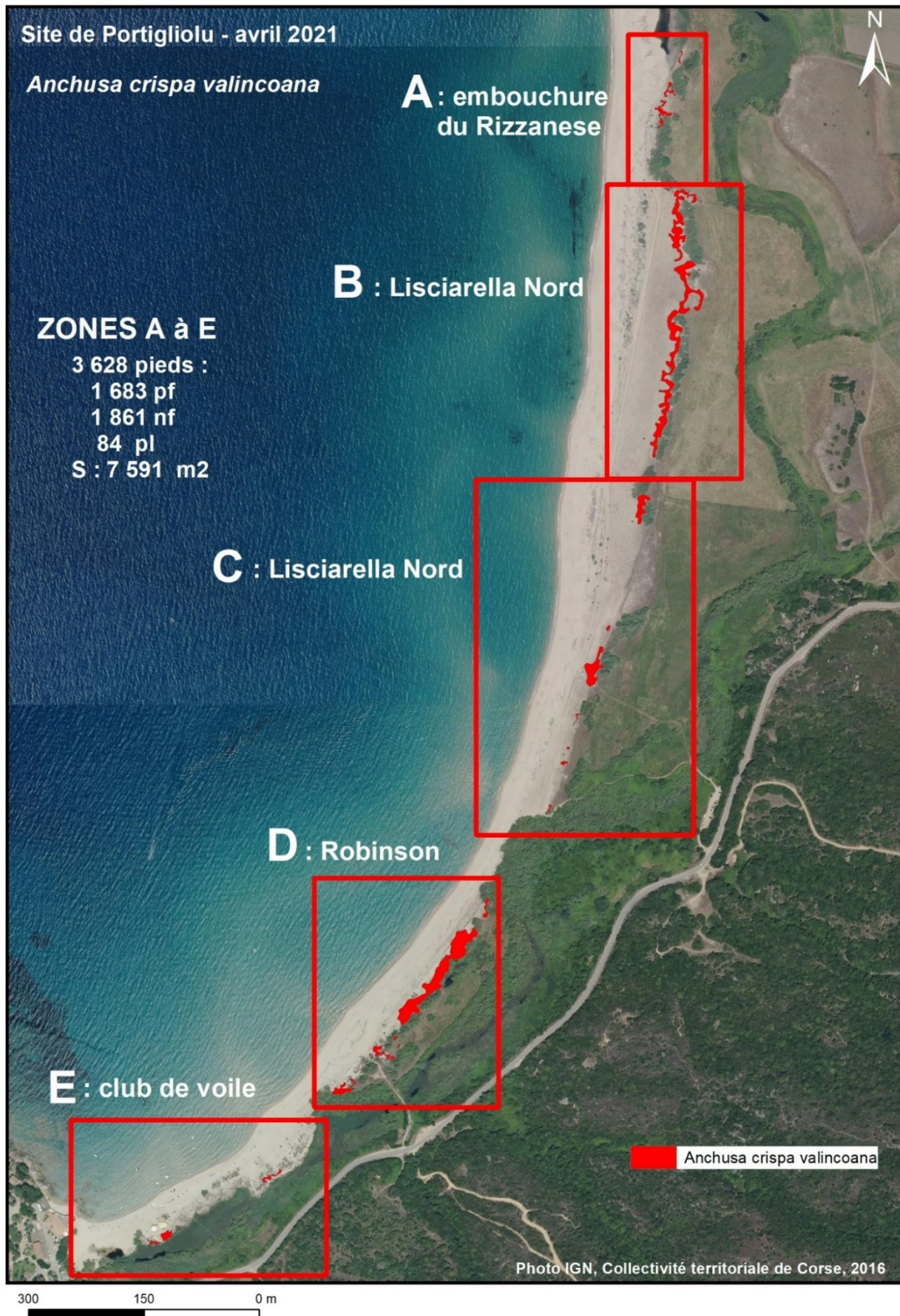
3/ au niveau de la partie nord du site (lieu-dit Lisciarella), un éleveur de bovins exploite les parcelles situées sur le sommet du cordon littoral et dans la basse plaine. Cette activité semble très favorable à *A. crispa*. Les bovins enrichissent le sable en matière organique par leurs bouses. Leurs déplacements, en aérant le sable, favorisent la minéralisation de cette matière organique. De plus, en broutant les infrutescences, ils peuvent disséminer des akènes. Néanmoins, l'éleveur dépose son foin et nourrit son bétail, pour partie, sur le sommet du cordon, au niveau de certaines stations à *Anchusa*. Par ailleurs, la lisière entre le sable du cordon et la basse plaine est souvent envahie par des espèces rudérales hautes et denses (*Raphanus raphanistrum* notamment). Pour en limiter l'expansion l'éleveur désherbe ces bordures au gyrobroyeur. Cette année une vingtaine de gros individus d'*Anchusa* a été impacté (mais aucun n'a été complètement détruit). Un dialogue devra être engagé avec l'agriculteur pour favoriser les bonnes pratiques sur les secteurs les plus sensibles.

Enfin, les clôtures sont en très mauvais état et nécessiteraient d'être refaites et le site débarrassé des restes d'anciennes clôtures, aujourd'hui au sol (barbelés, piquets).

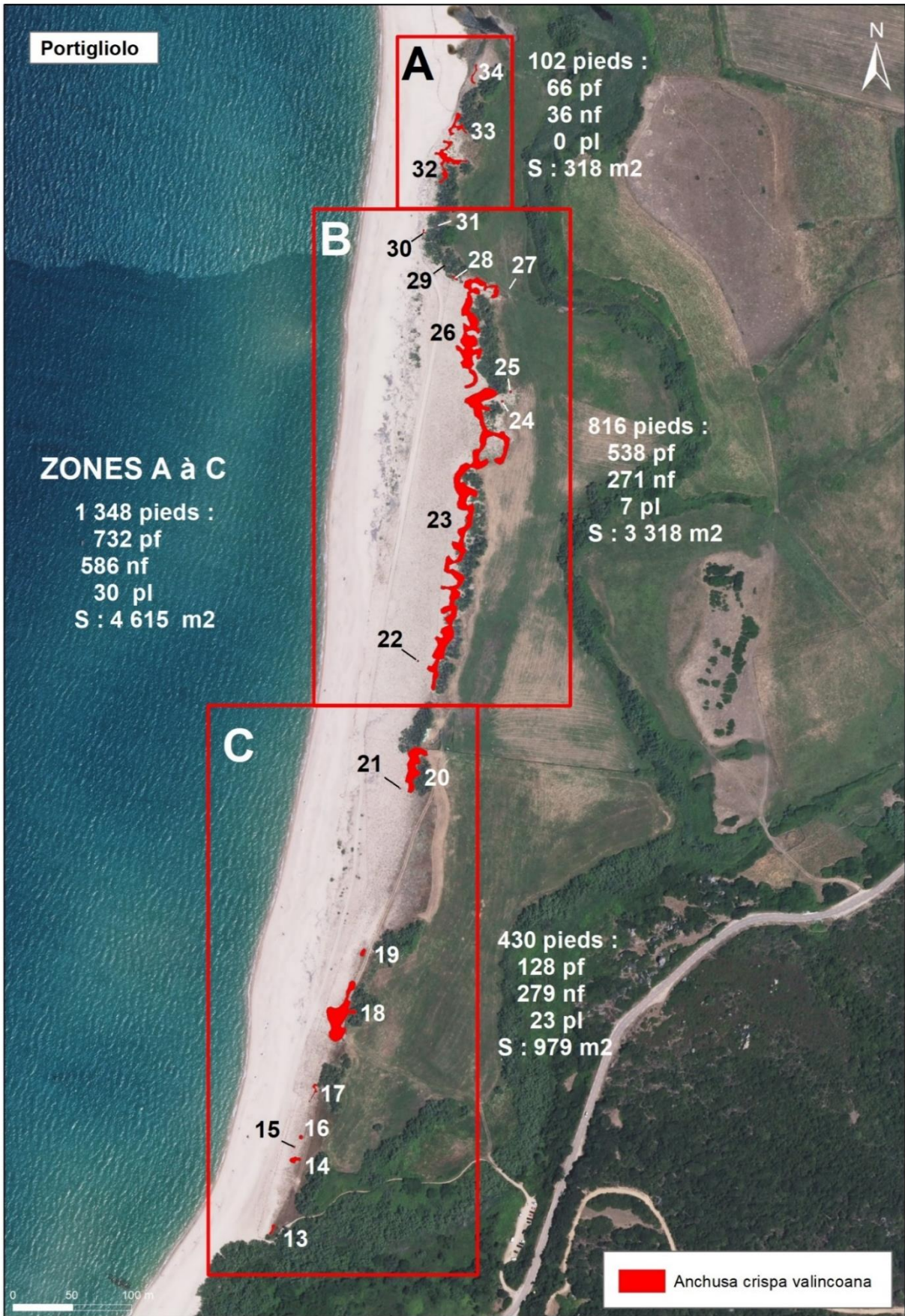
Nbre tot. : nombre total d'individus ; pf : individu fleuri ; nf : individu non fleuri ; pl : plantule ; S : superficie occupée par le taxon

	SITE	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
	<b>• Portigliolo</b>	<b>3628</b>	<b>1683</b>	<b>1861</b>	<b>84</b>	<b>7591</b>
	<b>Zone A</b>	<b>102</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>318</b>
1	Zone 32	76	53	23	0	202
2	Zone 33	18	6	12	0	89
3	Zone 34	8	7	1	0	27
	<b>Zone B</b>	<b>816</b>	<b>538</b>	<b>271</b>	<b>7</b>	<b>3318</b>
4	Zone 22	1	1	0	0	2
5	Zone 23	535	400	133	2	2352
6	Zone 24	2	1	1	0	4
7	Zone 25	1	1	0	0	4
8	Zone 26	261	127	129	5	937
9	Zone 27	1	1	0	0	1
10	Zone 28	8	3	5	0	10
11	Zone 29	1	1	0	0	1
12	Zone 30	4	2	2	0	5
13	Zone 31	2	1	1	0	2
	<b>Zone C</b>	<b>430</b>	<b>128</b>	<b>279</b>	<b>23</b>	<b>979</b>
14	Zone 13	3	2	1	0	22
15	Zone 14	5	3	2	0	33
16	Zone 15	1	0	1	0	2
17	Zone 16	2	1	1	0	10
18	Zone 17	67	10	38	19	22
19	Zone 18	302	83	215	4	525
20	Zone 19	4	1	3	0	23
21	Zone 20	45	28	17	0	340
22	Zone 21	1	0	1	0	2
	<b>Zone D</b>	<b>1886</b>	<b>842</b>	<b>1013</b>	<b>31</b>	<b>2709</b>
23	Zone 5	142	60	82	0	229
24	Zone 6	70	10	60	0	165
25	Zone 7	7	2	5	0	23
26	Zone 8	4	1	3	0	13
27	Zone 9	1	1	0	0	1
28	Zone 10	1	1	0	0	2
29	Zone 11	1645	751	863	31	2189
30	Zone 12	16	16	0	0	87
	<b>Zone E</b>	<b>394</b>	<b>109</b>	<b>262</b>	<b>23</b>	<b>267</b>
31	Zone 1	19	14	4	1	43
32	Zone 2	282	85	175	22	129
33	Zone 3	4	4	0	0	8
34	Zone 4	89	6	83	0	87

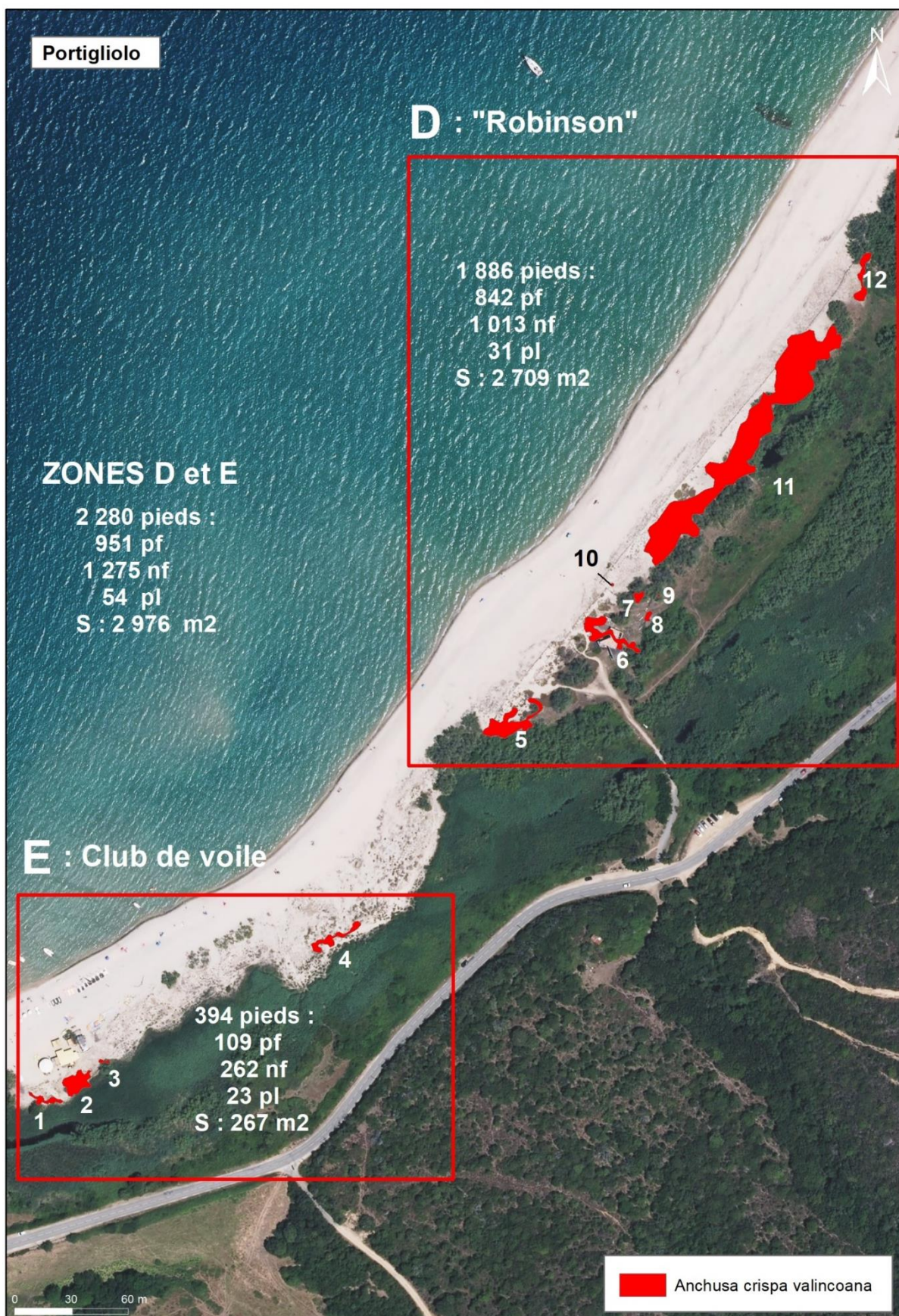
**Tableau 11.** Résultats des comptages 2021 sur le site de Portigliolu.



**Figure 24.** Site de Portigliolu : localisation d'*Anchusa crispa valincoana*, en 2021 (zones E à G).



**Figure 25.** Site de Portigliolu : localisation d'*Anchusa crisa valincoana*, en 2021 (zones A à C).



**Figure 26.** Site de Portigliolu : localisation d'*Anchusa crista valincoana*, en 2021 (zones D à E).

# CONCLUSION

---

En 2021 :

- la population totale d'*Anchusa crispa crispa* compte 3 438 individus, dont 432 individus reproducteurs, soit à peine 13 % (tableau 12) sur une surface de 543 m<sup>2</sup>,
- la population totale d'*Anchusa crispa valincoana* compte 5 100 individus, dont 2 352 individus reproducteurs, soit 46 % (tableau 12) sur une surface de 9 244 m<sup>2</sup>.

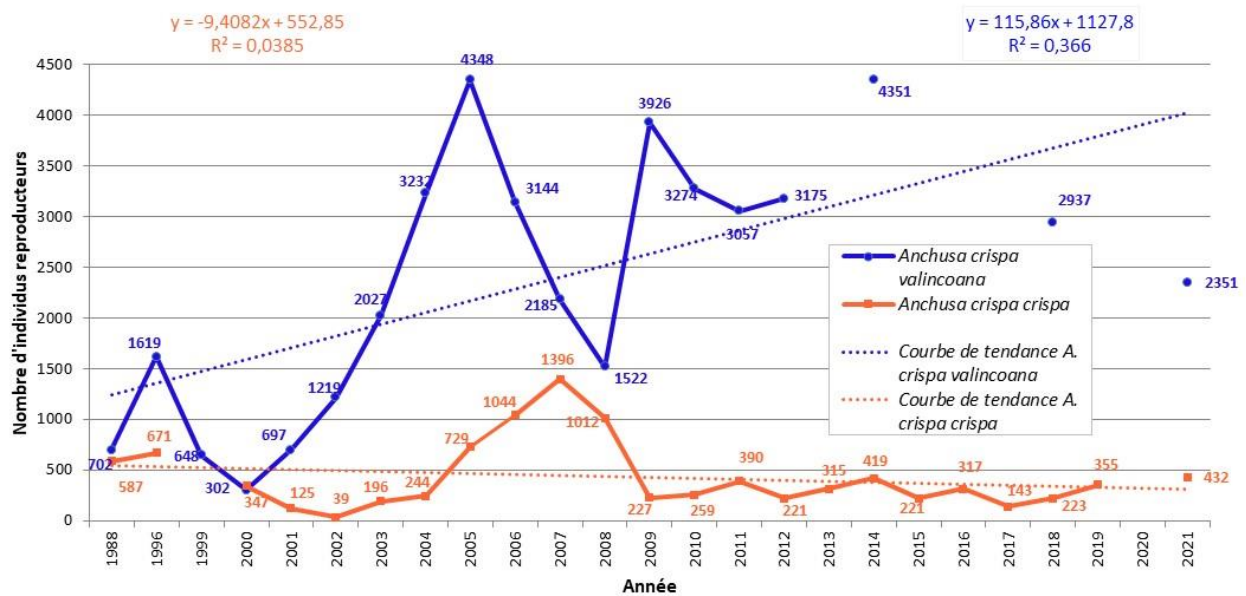
	Nbr tot.	pf	nf	pl	S
<i>Anchusa crispa crispa</i>					
<b>TOTAL</b>	<b>3438</b>	<b>432</b>	<b>2144</b>	<b>862</b>	<b>543</b>
<b>%</b>		<b>13</b>	<b>62</b>	<b>25</b>	
<i>Anchusa crispa valincoana</i>					
<b>TOTAL</b>	<b>5100</b>	<b>2352</b>	<b>2468</b>	<b>342</b>	<b>9244</b>
<b>%</b>		<b>46</b>	<b>48</b>	<b>6</b>	

**Tableau 12.** Synthèse des comptages 2021 sur l'ensemble des stations d'*Anchusa crispa crispa* et *valincoana*.

La sous-espèce *valincoana*, endémique stricte du golfe du Valincu, ne semble pas, pour l'heure, menacée de disparition et son effectif reproducteur est plutôt en augmentation sur les vingt dernières années (figure 27). Les populations situées de part et d'autre du Rizzanese, sont importantes. Elles bénéficient d'assez bonnes conditions environnementales et sont plutôt épargnées par les activités liées au tourisme. Néanmoins, les petites populations de la rive nord du golfe du Valincu sont en régression et l'une d'entre elle, Cappicciolu, pourrait disparaître à court terme.

La sous-espèce *crispa*, endémique cyrno-sarde, n'est présente que sur deux sites très perturbés par les activités humaines. Une légère baisse de son effectif reproducteur est visible sur la figure 27, entre 2000 et 2021. Mais, c'est surtout l'habitat du taxon qui est préoccupant. Peu d'espaces favorables sont présents sur les deux sites, le taxon n'occupe

que 600 m<sup>2</sup> et n'a que très peu de possibilités d'extension. Les introductions de populations réalisées en 2017, sur deux sites protégés et gérés, ne permettent pas, pour l'heure, d'augmenter de façon significative l'aire de présence et l'effectif du taxon, qui demeure très menacé en Corse.



**Figure 27.** Evolution du nombre d'individus reproducteurs d'*Anchusa crisa* subsp. *crisa* et subsp. *valincoana* entre 1988 et 2021.

# BIBLIOGRAPHIE

---

BERGES J., & FLEURIAU R., 2021. - Gestion des sites de Cannella et Favona. Bilan 2020. Rapport CEN Corse, OEC, DREAL Corse : 65 p.

DANIEL G., 2018. - PNA *Anchusa crispa*, état initial de la population de Buglosse crépue en 2018 avant travaux sur le site de Capu Laurosù. Rapport CEN Corse : 48 p.

FLEURIAU R., PEINADO J. & BERGES J., 2021.- Gestion des sites à *Anchusa crispa* : secteur Golfe du Valincu. Bilan 2020. Rapport CEN Corse, OEC, DREAL Corse : 90 p.

PARADIS G. et PIAZZA C., 2020. - Etat des lieux en 2018 du site littoral très dégradé de Capu Laurosù (Propriano, Corse), avant sa réhabilitation par le Conservatoire du littoral. *Evaxiana*, 7 : 248-307.

PIAZZA C. et PARADIS G., 2019.- *Anchusa crispa* Viv. : suivi de la population de Capu Laurosù - Période 2018-2019, Conservatoire botanique national de Corse : 15 p.

PIAZZA C., 2020. - *Anchusa crispa* Viv. subsp. *valincoana* : évolution de la population de Capu Laurosù après l'aménagement du site en 2018. Conservatoire botanique national de Corse, Office de l'Environnement de la Corse : 17 p.

# ANNEXE

---

**Couche SIG *Anchusa crispa*, mai 2021**

(voir document joint)