

MISSION EUROPA du 11 au 12 décembre 2014

Participant : Jean HIVERT

Objectifs principaux:

- ① Cartographie fine, caractérisation et éradication d'une population de Sisal nouvellement observée au Sud d'Europa
- ② État d'avancement des actions de lutte en cours au sein de la population 11
- ③ Inventaire du matériel dédié à la lutte contre le Choca

Secteurs parcourus :

Camp Robinson, Camp météo, euphorbaie Nord, piste Sud, steppe salée.

COMPTE-RENDU

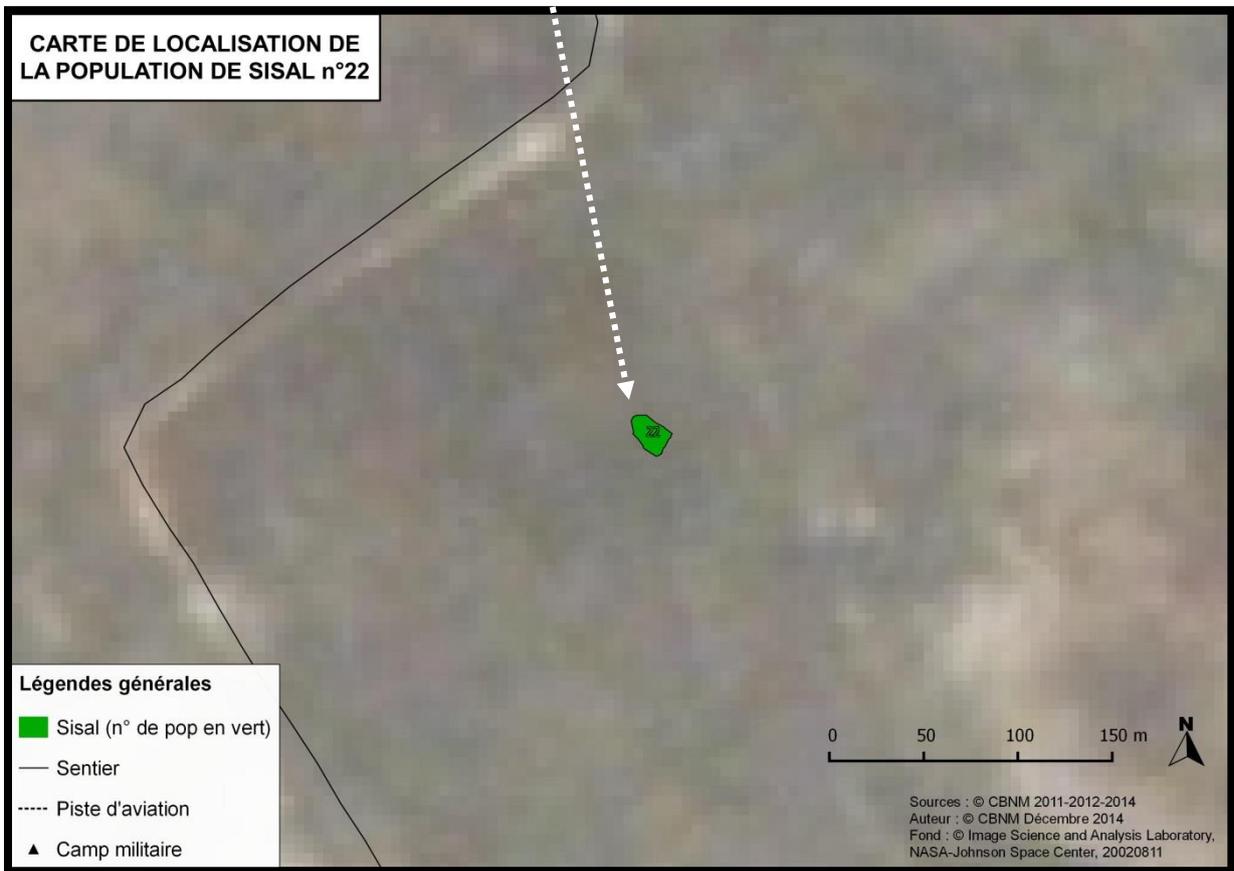
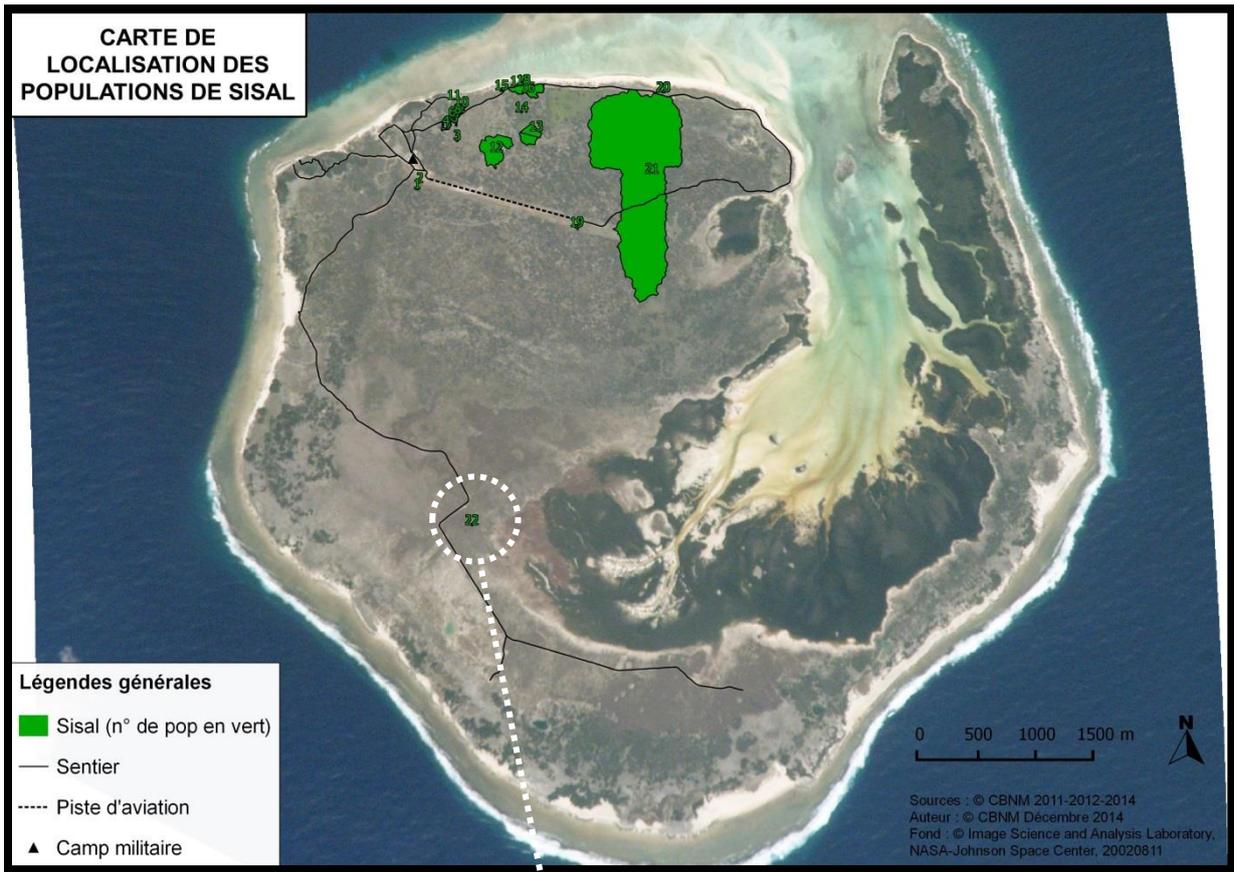
Objectif ① - Cartographie, caractérisation et éradication de la population de Sisal nouvellement observée au Sud d'Europa

Contexte : au cours d'une mission ornithologique effectuée sur Europa du 7 juillet au 8 août 2014 pour le compte d'un programme de recherche du laboratoire ECOMAR, Colombe VALETTE a repéré de manière opportuniste une population de Sisal (*Agave sisalana*) au Sud de l'île, dans la steppe salée alors occupée par une colonie de Sterne fuligineuse. Cette observation, datée du 29 juillet 2014, a été transmise au CBNM qui ne connaissait pas l'existence de cette population. Cette dernière doit à présent faire l'objet d'une cartographie et d'une caractérisation afin que ces données soient intégrées dans le « Guide de gestion de deux espèces végétales exotiques envahissantes sur Europa : le Sisal et le Choca » qui bénéficiera d'une mise à jour début 2015 (version 4).

• Cartographie et caractérisation

Durant cette relève, la population de Sisal, appelée n°22, a été cartographiée au GPS et caractérisée. Elle prend place dans la steppe salée, à une centaine de mètres au Nord de la piste Sud, au sein d'une zone occupée à une certaine période de l'année par la colonie de Sterne fuligineuse (absente au moment de l'observation ; présence de quelques cadavres en état de décomposition avancé et de nombreux œufs dévitalisés).

Une carte de localisation de cette population est proposée ci-dessous ainsi qu'une synthèse des principales caractéristiques de cette population.



Taxon	N° de population	Surface initiale (en m ²)	Périmètre (en m)	GPS centroïde (WGS84 UTM 37S)		Statut	État	Stade	Présence de parasites	Remarques gestion
				X	Y					
<i>Agave sisalana</i>	22	287	68	638804	7525104	Supposé plantée	Dynamique faible	Stade 1 (absence de mât)	Oui (cochenilles)	Aucune action de lutte effectuée dans le passé ; population à éradiquer

La population n°22 occupe une surface relativement réduite (287 m²). Les individus présentent une faible densité, laissant place à de nombreux espaces colonisés principalement par *Sclerodactylon macrostachyum* et de manière moins marquée par quelques individus mourants ou morts de *Psiadia altissima* et d'*Euphorbia* sp.1. Elle est supposée plantée par l'Homme, très certainement dans les années 1910, qui a probablement procédé à cette plantation à titre expérimental (surface réduite) au sein de la steppe salée. En effet, la présence de *Psiadia altissima* au cœur de cette population, un arbuste indigène à caractère pionnier, alors qu'il est rare au sein de la steppe salée pourrait indiquer que cette zone a été incendiée ou défrichée afin d'y installer le Sisal.

Elle présente un état dynamique jugé faible compte tenu :

- de l'état sanitaire médiocre des individus : la plupart d'entre eux sont impactés par une cochenille et présentent un développement aérien et racinaire réduit (hauteur max. = 100 cm ; hauteur min. 10 cm) du fait de conditions édaphiques a priori peu favorables au Sisal (accumulation d'eau à certaines périodes de l'année, caractère salin)
- du fait qu'aucun individu ne semble avoir été capable de se reproduire en développant un mât (aucun mât sec observé sur zone, ce qui explique d'ailleurs que cette population n'ait jamais été repérée avant)
- de la présence d'un nombre important d'individus secs qui sont probablement morts de façon naturelle avant même d'avoir bouclé leur cycle biologique sachant qu'aucune action de lutte n'a jamais été réalisée sur cette population isolée mais qui présente malgré tout une capacité de régénération grâce à l'émission de stolons souterrains donnant naissance à de nouveaux individus.

- **Éradication**

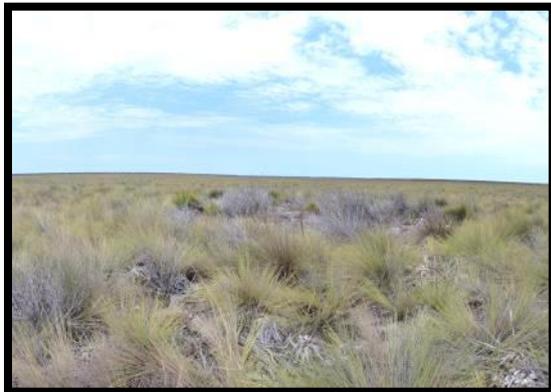
Bien que peu dynamique et bien que le Sisal ne soit pas l'espèce cible prioritaire sur Europa en matière de lutte, compte tenu du caractère éloigné et isolé de cette population, du fait de la sensibilité de la zone à traiter, et au vu de la faible densité des individus à traiter, une opération d'éradication a été menée sitôt après la caractérisation de la population.

La méthode utilisée a consisté à l'arrachage outillé (à l'aide d'une pioche et d'une paire de gants) de l'ensemble des individus, qu'ils soient vivants ou déjà morts, en prenant soin de retirer l'intégralité du système racinaire, ce afin d'être certain d'empêcher tout développement de stolon. Les individus ainsi arrachés ont été retournés (racines vers le haut) et laissés sur place.

Une fiche d'action de lutte a été remplie à cet effet. Voici les principaux résultats :

- Acteur : Jean HIVERT
- Heure de début / de fin : 12h40 / 15h20
- Surface traitée : 287 m²
- Durée totale de l'action : 160 minutes
- Stade biologique traité : stade 1 (individu en rosette, sans formation de mât)
- Méthode appliquée : arrachage
- Outils utilisés : pioche et paire de gants
- Nombre d'individus arrachés : 321 (140 de taille < 30 cm et 181 de taille ≥ 30 cm)
- Remarques : arrachage facilité par le fait que le sol soit peu compact et léger, que les individus soient dans un état sanitaire médiocre et que leur système racinaire soit peu développé

Cette action a ainsi permis l'éradication de cette population. Il convient de noter qu'un suivi dans le temps sera nécessaire afin de s'assurer qu'aucun individu n'ait été oublié et qu'il n'y ait pas eu de formation de nouveaux individus par reproduction végétative.



⊠ **Population de Sisal n° 22 avant action de lutte** (© CBM - J. HIVERT)



⊠ **Population de Sisal n° 22 après action de lutte** (© CBM - J. HIVERT)

Objectif ② – État d'avancement des actions de lutte en cours au sein de la population 11

Contexte : les actions de lutte contre le Choca réalisées par les FAZSOI sont circonscrites à la population de Choca n°11 depuis le 30 avril 2013 (avec des interruptions du 23 mai au 18 juillet 2013, puis du 7 février au 26 mars 2014), ce qui a permis d'effectuer à ce jour 51 actions de lutte. Cette population est particulièrement difficile à éradiquer compte tenu de sa grande surface (18 821 m²), de la grande taille des individus et de leur densité élevée.

En début de matinée du second jour, une visite a été effectuée au sein de la population n°11 de Choca, en compagnie du Capitaine BINET (officier responsable de l'île) et des 2 chefs des détachements militaires (descendant et montant).

Cela nous a permis d'une part de présenter la zone de lutte au responsable du nouveau détachement et de lui rappeler *in situ* la stratégie et les méthodes de lutte et d'autre part de faire un point sur l'état d'avancement des actions de lutte. Malgré la difficulté de l'exercice, le CBNM est particulièrement satisfait des efforts accomplis par les détachements militaire successifs : le travail d'arrachage et de collecte des bulbilles est particulièrement rigoureux (peu de reprise d'individus et quasiment pas de bulbilles visibles au sein des zones traitées) et la population n°11 est en excellente voie d'éradication (probablement courant 2015).

On peut également noter l'excellente initiative prise par le détachement de Juillet 2014 qui a fabriqué des panneaux indicateurs afin de baliser l'accès à la population en cours d'éradication depuis le sentier Nord. Ces balises pourront alors être déplacées au fur et à mesure des avancées dans la lutte.



⚠ **Balises de la population de Choca en cours d'éradication** (© CBM - J. HIVERT)

Objectif ③ – Inventaire du matériel dédié à la lutte contre le Choca

Contexte : le matériel nécessaire à la lutte contre le Choca est fourni par les Taaf. Suite à l'inventaire effectué lors de la relève des 7 et 8 juillet 2014, le stock de matériel a été remis à jour en octobre 2014. Un bref passage par l'atelier et un tour du côté de la zone de destruction des bulbilles auront permis de faire un rapide bilan.

Le matériel est globalement dans un excellent état, parfaitement rangé dans l'atelier et très bien entretenu. Le stock disponible semble à présent tout à fait suffisant pour que les détachements militaires travaillent dans de bonnes conditions. Quelques remarques ont cependant été émises par le détachement montant :

- afin de faciliter l'arrachage des individus, le détachement a utilisé une corde qu'ils plaçaient autour des tiges préalablement dégagées au sabre. Cette méthode a permis de pratiquement

doubler le nombre d'individus arrachés par rapport à l'utilisation de la pioche. Il serait donc judicieux de proposer cette méthode alternative aux prochains détachements et de leur mettre à disposition au moins 2 cordes (de gros diamètre et d'environ 10 m de long)

- afin de faciliter la collecte des bulbilles sur mâts, le détachement disposait une bâche sous les mâts qu'ils secouaient. Il s'avère que les bâches disponibles au Camp Robinson sont de taille trop réduite entraînant la chute de nombreuses bulbilles. Il serait donc opportun de mettre à disposition des prochains détachements une bâche de dimension plus importante (5 x 5m).

Deux fûts de 220 litres ont été mis à disposition des militaires par les Taaf afin d'y plonger les bulbilles collectées et de les immerger avec de l'eau de mer. Ils ont été placés à proximité de l'incinérateur, au niveau de la zone d'enfouissement des bulbilles. L'un d'entre eux, disposant d'une grande ouverture, semble tout à fait satisfaisant pour cet emploi, mais il n'a pas de couvercle, ce qui limite le processus de fermentation. L'autre n'est guère adapté car il ne dispose pas de grande ouverture, ce qui ne facilitera pas l'introduction et le retrait des bulbilles. Par conséquent, le chef du détachement montant s'est proposé de trouver un couvercle pour le 1^{er} fût et de découper le haut du 2nd fût afin de créer une ouverture suffisamment large et de s'en servir comme couvercle.

Deux fûts semblent suffisants sachant que le 1^{er} fût, actuellement plein, contient les bulbilles collectées durant plusieurs mandats et qu'il pourra être vidé d'ici 45 jours. Le nouveau détachement dispose donc d'un fût vide pour tout son mandat, ce qui est amplement suffisant.



△ Fûts de stockage des bulbilles pour dévitalisation à l'eau de mer (© CBM - J. HIVERT)

Perspectives

Cette relève n'ayant pas permis pour des raisons de temps de réaliser le suivi de l'ensemble des populations de Choca éradiquées par les FAZOI, et sachant que le dernier suivi a été effectué en juillet 2014, il serait souhaitable que le CBNM effectue une prochaine relève début 2015.