
DEUXIÈME RAPPORT SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES
GÉNÉTIQUES FORESTIÈRES MONDIALES

- 2020 -

RAPPORT NATIONAL DE LA FRANCE

-

TOME 12.2

ÎLE AMSTERDAM

COLLECTIVITÉ DES TERRES

AUSTRALES ET

ANTARCTIQUES FRANÇAISES



Réserve Naturelle
TAAF

Par **Lise Chambrin**,
Réserve naturelle nationale des Terres australes françaises.

Sigles et acronymes

TAAF : Terres Australes et antarctiques Françaises

TAF : Terres australes Françaises

RNN : Réserve naturelle Nationale

EEV : Espèces Exotiques Végétales

Partie 1 : Contribution des ressources génétiques forestières au développement durable à l'Île Amsterdam, TAAF

Chapitre 1. Valeur et importance des ressources génétiques forestières à l'Île Amsterdam, TAAF

L'île Amsterdam se situe dans la région australe de la **collectivité d'outre-mer des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF)**.

Les TAAF forment **une collectivité sui generis** dotée de l'autonomie administrative et financière. Elles se distinguent également des autres collectivités françaises d'outre-mer par l'absence d'habitants permanents.

Elles sont placées sous l'autorité d'un préfet, administrateur supérieur, et administrent près de 7000 km² de terres insulaires de l'océan Indien (hors Terre Adélie) auxquelles sont associées 2 260 700 km² d'eaux sous juridiction française. La collectivité exerce 3 grandes missions sur son territoire :

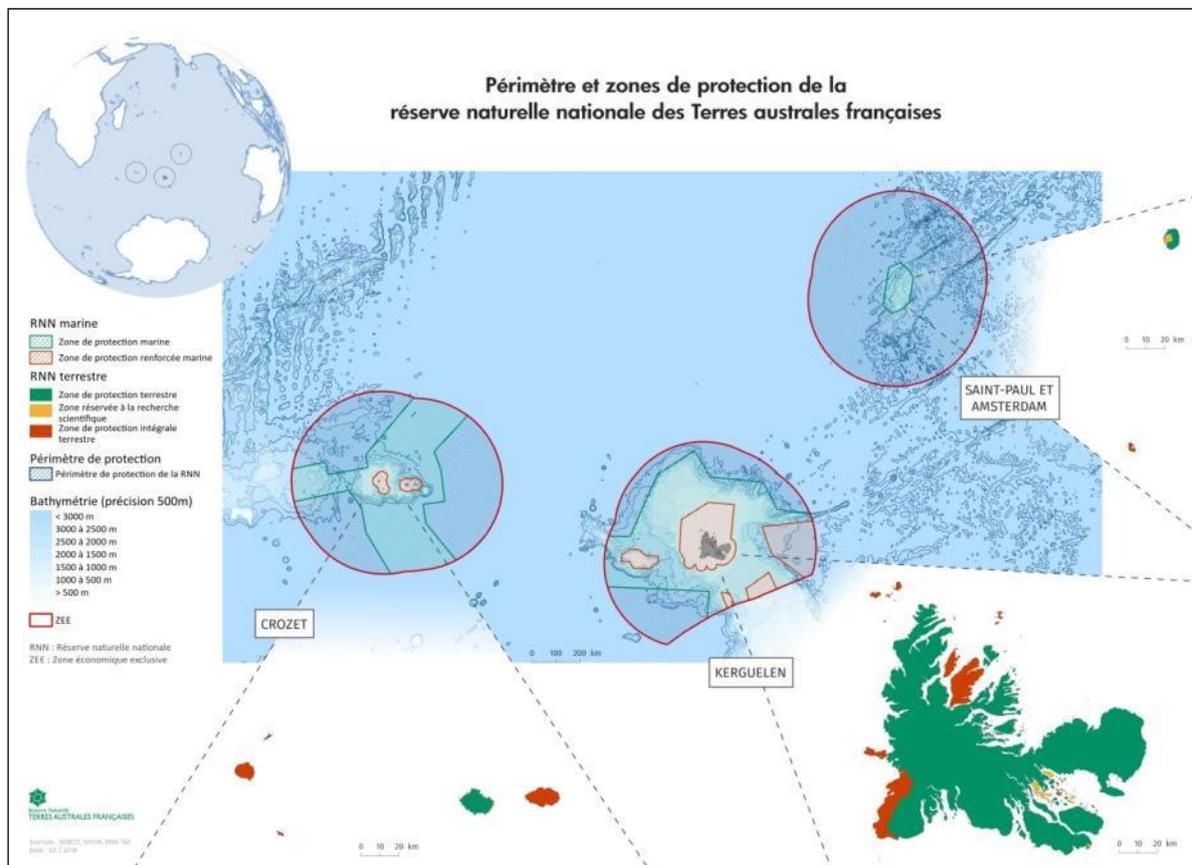
- Mission de souveraineté
- Mission technique : desserte du territoire, ravitaillement des bases, gestion des infrastructures
- **Mission environnementale : responsabilité vis-à-vis de la conservation du patrimoine naturel remarquable des districts**

Les Terres Australes et Antarctiques Françaises sont donc composées des îles subantarctiques des archipels de Crozet et de Kerguelen, **les îles subtropicales Amsterdam et Saint-Paul**, la Terre Adélie située sur le continent antarctique ainsi que les îles Eparses de la région tropicale du sud-ouest de l'océan Indien.

Inhabités et préservés de l'impact direct des activités humaines, les écosystèmes de ces territoires présentent d'importantes populations d'espèces natives au sein d'habitats quasi-originels, ainsi que des processus écologiques complexes et intacts. Malgré leur isolement, la biodiversité de ces territoires subit les effets des changements globaux et de ceux liés à la présence humaine (invasions biologiques, pollutions diverses, pêche, etc.).

La volonté de l'Etat français de protéger sur le long terme ces milieux naturels et cette biodiversité a conduit à la création en 2006 d'une **réserve naturelle nationale** sur une partie du territoire (décret n°2006-1211 du 3 octobre 2006), étendue en 2016 sur sa partie marine.

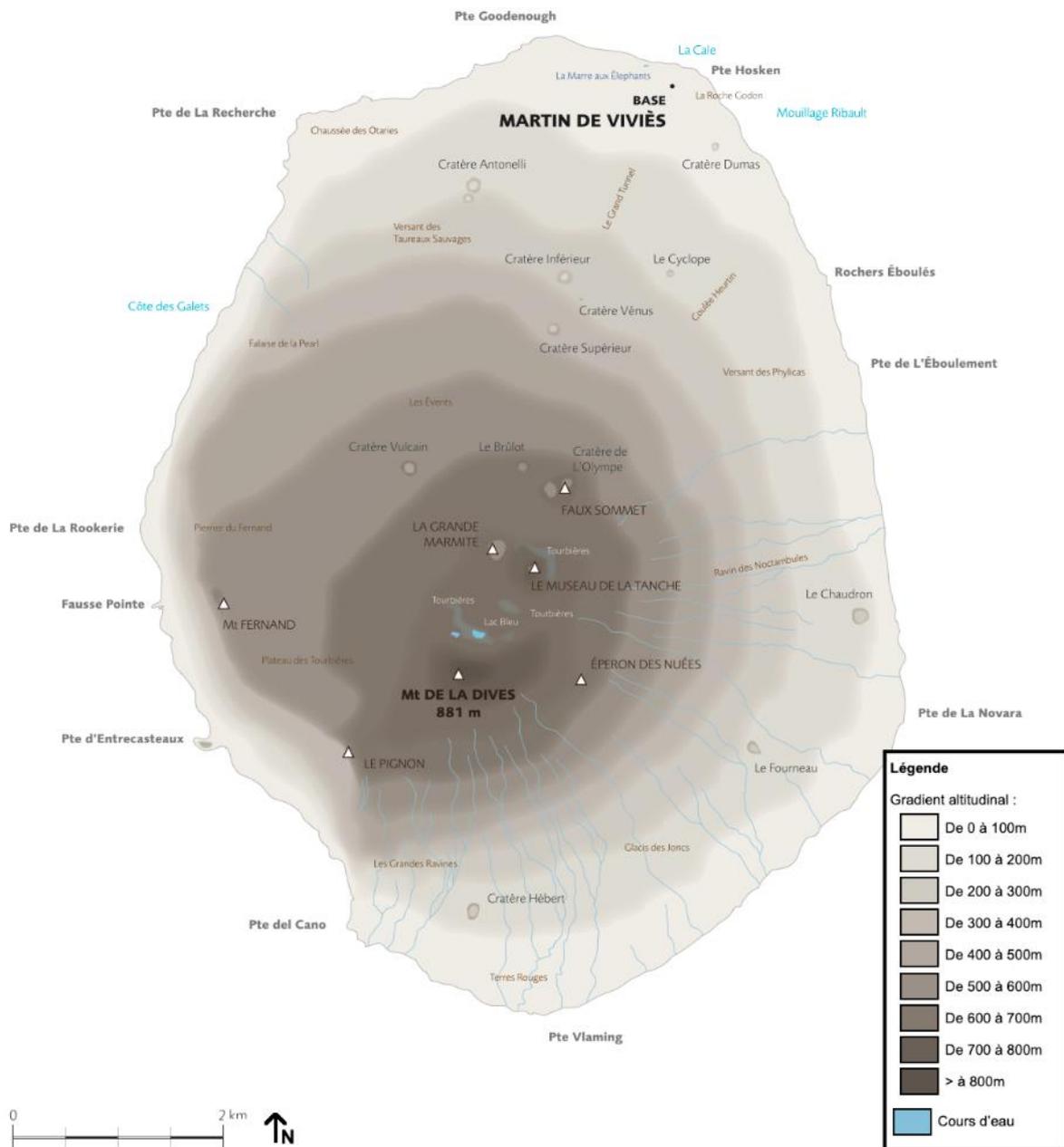
La Réserve naturelle comprend l'Archipel Crozet, l'archipel Kerguelen et les îles Saint-Paul et **Amsterdam** et elle s'étend sur une superficie terrestre de 7792 km², et une superficie marine de près de 673 000 km².



Localisation des Terres australes françaises et périmètre de la Réserve naturelle nationale

L'île Amsterdam est donc incluse dans le périmètre de protection de la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises. Elle présente une superficie de 58 km² et mesure 9,2 km de long sur 7,4 km de large. La station permanente Martin de Viviès se situe au nord de l'île.

L'île Amsterdam représente la partie émergée d'un grand massif volcanique qui culmine à 881 m. En raison de sa localisation au nord de la convergence subtropicale (latitude 37° 50'S ; longitude 77°31'E), le climat de l'île Amsterdam est océanique tempéré.



Représentation cartographique de l'île Amsterdam (Reserve naturelle - TAF)

De part ces particularités géographique, géologique et climatique, l'île présente une flore originale, qui se traduit par une faible diversité spécifique et un fort taux d'endémisme, et parmi laquelle on peut citer **le seul arbre natif de la réserve naturelle : le *Phylica arborea***.

Cette espèce formait au 17ème siècle une ceinture autour de l'île estimée à une surface d'environ 1500 ha. En lien avec les activités humaines (incendie, abatage, espèces exotiques...), plus de 99 % du boisement a disparu en l'espace de trois siècles.

Depuis 2010, cet arbre est au centre d'un programme de restauration mené par la Réserve naturelle des Terres australes françaises. L'objectif étant la préservation de l'espèce sur l'île mais aussi la restauration du milieu dans lequel elle évolue et dont de nombreuses autres espèces végétales et animales sont associées.

Cette action, nécessaire au maintien d'une espèce native et de son milieu original, fait partie intégrante des nombreux services écosystémiques qu'offrent ces territoires.

Partie 2 : État de la diversité dans les forêts et les autres terres boisées à l'Île Amsterdam, TAAF

Chapitre 2. L'état des forêts à l'Île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Chapitre 3. L'état des autres terres boisées à l'Île Amsterdam, TAAF

Phyllica arborea est **un arbuste** ou petit arbre dont la taille varie de 2 à 3 mètres de hauteur en moyenne mais peut atteindre 10 mètres pour certains individus.

Il forme des **fouffrés ou boisements denses** créant ainsi des **micro-habitats bien spécifiques** avec présence de nombreuses espèces végétales ayant co-évolué avec lui (Wace et Holdgate, 1958).



Boisement originel du Phyllica arborea sur l'Île Amsterdam, RNN Terres australes Françaises

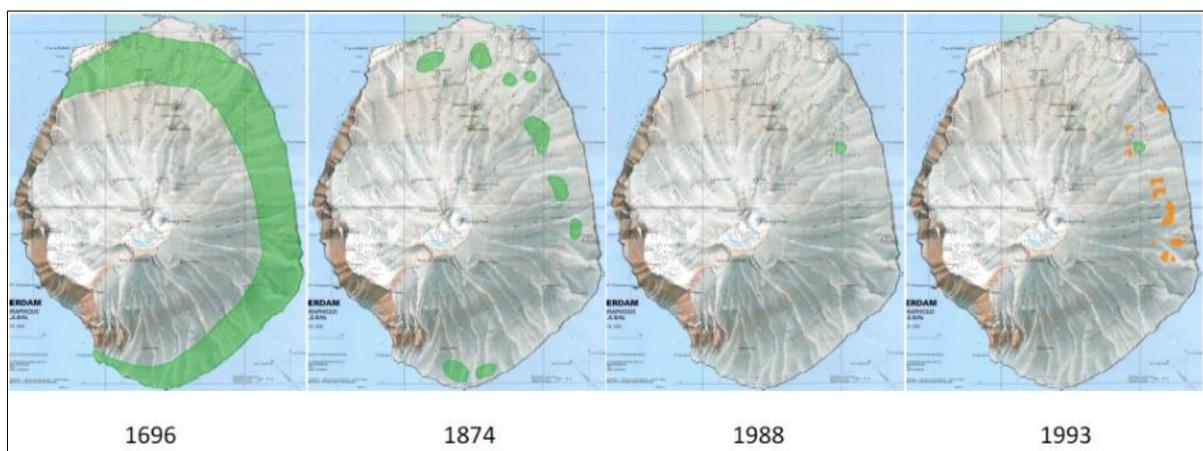
Le *Phyllica arborea* se développe sous un **climat tempéré** frais avec des variations saisonnières modérées et des températures moyennes comprises entre 10 et 15°C. On ne l'observe **pas en altitude** car il est sensible au gel ou à une forte exposition au vent (Coudert, 1976). Sur l'île Amsterdam, il s'établit préférentiellement dans **des milieux situés à l'abri du vent** ou avec une exposition modérée. C'est une espèce **résistante aux embruns** marins et à une forte exposition au soleil.

Les relevés de navigation des premiers hommes à poser un pied sur l'île Amsterdam, datant de la fin du XVII^e siècle, font la description d'une forêt de *Phyllica arborea* formant **une ceinture continue de 1 500 ha sur la façade est**, située approximativement entre 100 et 200 mètres d'altitude et rejoignant le nord et le sud de l'île (près de 27% de la surface de l'île).

En 1874, cette ceinture avait déjà été largement altérée par **les prélèvements de bois** des marins de passage et surtout par des **incendies importants**. On cartographiait alors **une dizaine de boisements** principaux répartis entre la Pointe Sud de l'île (Pointe Del Cano) et les Falaises de la Pearl (Vélain 1893).

Suite à l'introduction de bovins et leur abandon en 1871, puis, à **deux nouveaux incendies** de grande ampleur (1899, 1974) le recul des boisements de *Phyllica* s'est poursuivi. **Au début des années 1980**, il subsistait seulement un boisement **d'environ 5 ha** (« Bois » ou « Grand Bois ») et quelques bosquets limités sur la façade Est de l'île.

Entre 1988 et 1993, une première campagne de restauration est mise en place et permet la réimplantation de 7000 individus sur le versant Est de l'île (MNHN et Université Rennes 1).



Évolution de l'aire de répartition de l'espèce *Phyllica arborea* entre 1696 et 1993. En vert : peuplements originels de *Phyllica arborea*. En orange : **plantations issues de la première campagne de plantation**

En parallèle, une autre menace est à relever pour les boisements du *Phyllica*. En lien avec les activités humaines, et notamment au moment de l'implantation de la base permanente, **des espèces végétales et animales** ont été introduites volontairement et involontairement. Ces espèces peuvent donc avoir des impacts non négligeables sur la préservation du *Phyllica* :

compétition avec l'espèce, prédation, limitation de la germination des graines et/ou du développement de la régénération naturelle...

Parmi ces espèces introduites, on trouve **des espèces arborées** qui peuvent aussi impacter directement le développement des *Phyllica arborea* et transformer les milieux sur lesquels ils sont établis.

L'ensemble de ces observations et problématiques soulevées a amené la Réserve naturelle des Terres australes françaises à **relancer le programme de restauration du *Phyllica arborea* dès 2010** et en parallèle, de mettre en place des actions afin **de limiter l'impact des espèces exotiques** végétales ou animales (actions de lutte, éradication et/ou de limitation).

L'objectif du programme de restauration est d'aboutir par replantation, à des boisements suffisamment nombreux, denses et sains pour que l'expansion naturelle de ces noyaux de population permette le maintien et le développement à long terme de l'espèce.

En fonctionnement depuis maintenant 10 ans et avec la plantation de près de **7 000 individus**, **ce programme de renforcement de population est maintenant largement engagé.**

Chapitre 4. L'état de la diversité entre les espèces d'arbres et d'autres plantes ligneuses à l'île Amsterdam, TAAF

La flore native de l'île Amsterdam est relativement bien connue avec **17 espèces** de spermatophytes actuellement inventoriées parmi lesquelles, 6 sont endémiques à l'île (*cf. liste des espèces dans le tableau ci-dessous*).

*Liste des espèces végétales natives présentes sur l'île Amsterdam
(Programme IPEV 136 – Subanteco / UMR Ecobio - Université Rennes 1)*

Famille	Nom scientifique	Auteur	Date de 1ère observation	Statut biogéographique
Rosaceae	<i>Acaena insularis</i>	Citerne	1985	Austral
Poaceae	<i>Agrostis delislei</i>	Hemsl.	1874	Endémique
Apiaceae	<i>Apium australe</i>	Thouars	1874 / 1853	Austral
Callitrichaceae	<i>Callitriche antarctica</i>	Engelmann	1874	Austral
Caryophyllaceae	<i>Sagina hookeri</i>	Timana	2016	Endémique
Cyperaceae	<i>Ficinia nodosa</i>	(Rottb.) Goetgh., Muasya & D.A.Simpson	1874 / 1853	Austral
Cyperaceae	<i>Isolepis aucklandica</i>	Hook.f.	1874 / nd	Austral
Poaceae	<i>Pentaschistis insularis</i>	(Hemsl.) H.P.Linder	1899 / 1853	Endémique
Rhamnaceae	<i>Phyllica arborea</i>	Thouars	1726	Austral
Plantaginaceae	<i>Plantago pentasperma</i>	Hemsl.	1874	Endémique
Plantaginaceae	<i>Plantago stauntonii</i>	Reichardt	1899 / 1793	Endémique
Poaceae	<i>Poa alopecurus</i>	(Gaudich.) Kunth.	nd	Austral
Poaceae	<i>Poa novarae</i>	Reichardt	1874 / 1853	Endémique
Renonculaceae	<i>Ranunculus biternatus</i>	J. E. Smith	1874	Austral
Poaceae	<i>Spartina arundinacea</i>	Carm	1857 / 1853	Austral

Famille	Nom scientifique	Auteur	Date de 1ère observation	Statut biogéographique
Cyperaceae	<i>Uncinia brevicaulis</i>	Thouars	1874	Austral
Cyperaceae	<i>Uncinia compacta</i>	R.Brown	1874	Austral

Comme précisé précédemment, le *Phylica arborea* est la seule espèce ligneuse native des Terres australes françaises.

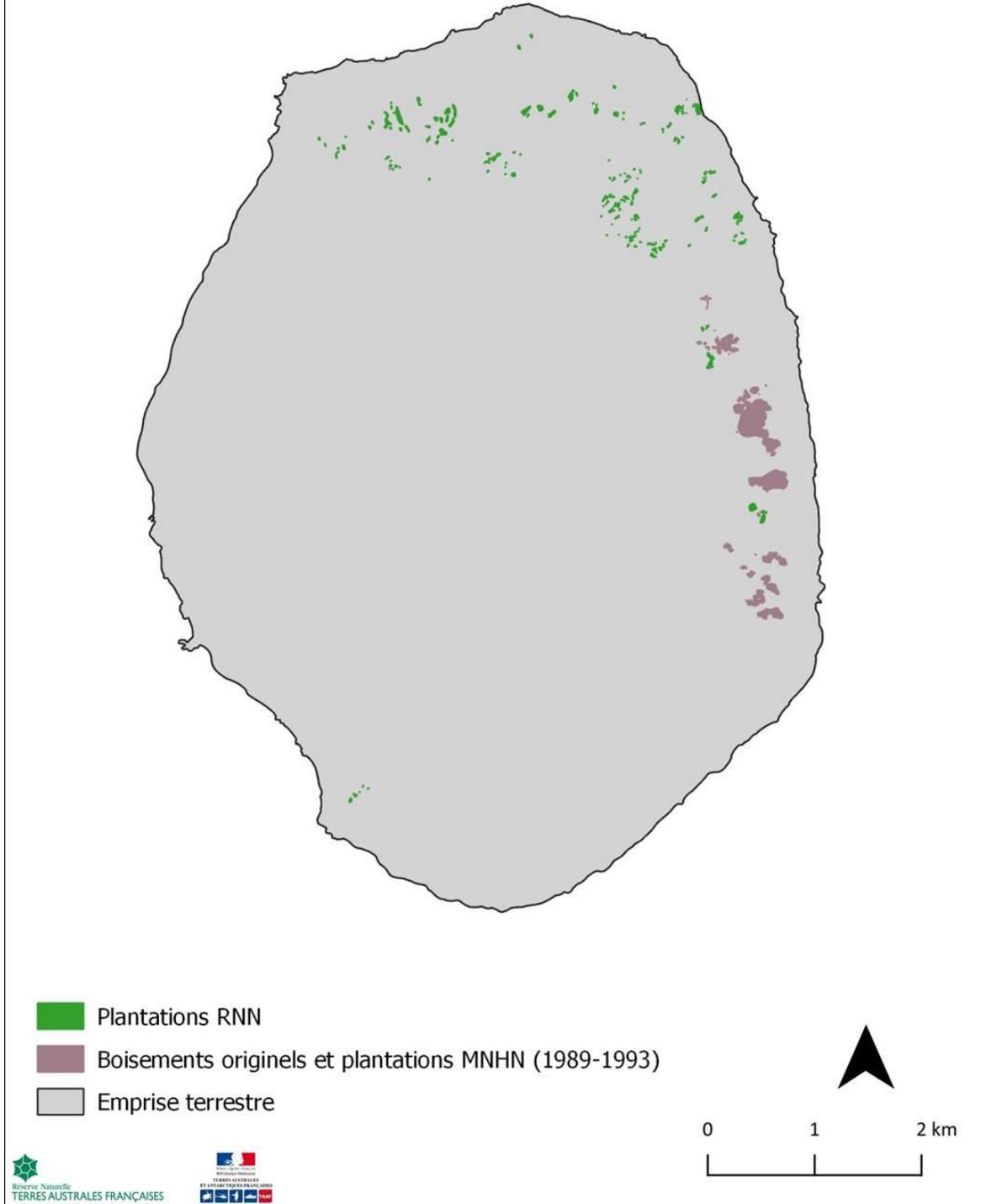
Les principaux boisements sont localisés sur le secteur **nord / nord-est de l'île**, le long de l'ancienne ceinture du boisement originel (cf. cartographie ci-dessous et Annexes : Atlas de la distribution du *Phylica arborea* sur l'île Amsterdam). Ces différents boisements sont issus en partie :

- (1) du boisement originel (surface estimée entre 5-10 ha),
- (2) des premières plantations réalisées entre 1988 et 1993 et,
- (3) des plantations réalisées depuis 2012 dans le cadre du programme de restauration de la Réserve naturelle.



Boisements de phylica arborea situés au Sud du Chaudron sur la côte Est de l'île Amsterdam

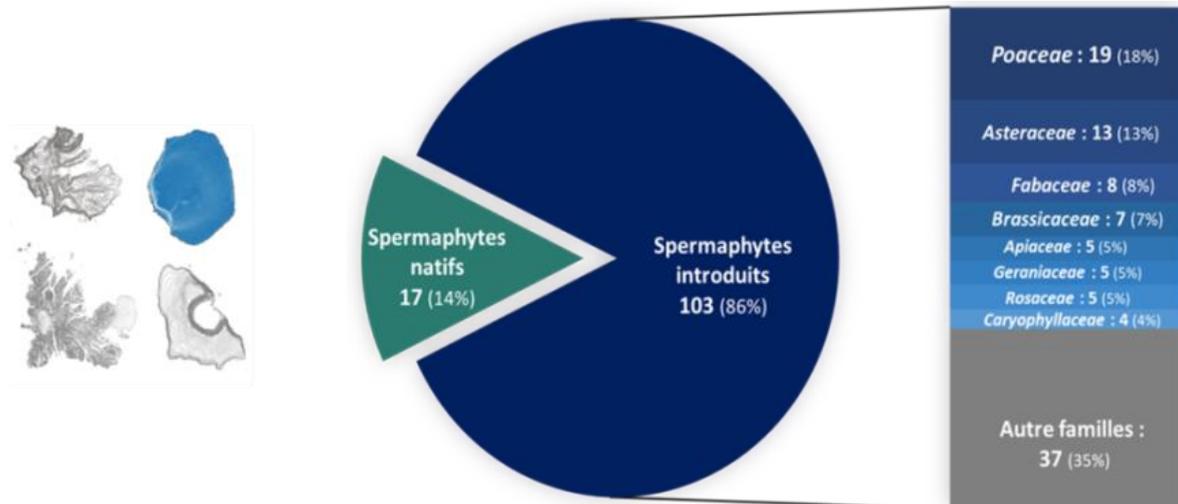
Répartition des différents boisements du *Phylica arborea* sur l'île Amsterdam



Répartition des différents boisements du *Phylica arborea* sur l'île Amsterdam (RNN Terres australes françaises)

Le renforcement de la population originel du *Phylica arborea* se poursuit donc avec la plantation annuelle d'environ 800/900 individus.

En parallèle, **103 espèces exotiques végétales** sont actuellement répertoriées sur l'île Amsterdam, soit six fois plus que d'espèces natives.



Représentation de la flore introduite sur l'île Amsterdam

(Stratégie de lutte relative aux espèces exotiques végétales des Terres australes françaises - RNN Terres australes françaises, données actualisées en 2019)

Parmi cette flore introduite, on compte de **nombreux arbres fruitiers et ornementaux**, qui ont été plantés à partir de l'installation de la base permanente.

Ainsi, **16 espèces ligneuses introduites sont actuellement présentes sur l'île Amsterdam**. Ces espèces ont été implantées de manière éparse principalement sur les secteurs accessibles au Nord de l'île et au sein de la base permanente (cf. Annexe : Atlas de distribution des espèces arborées de l'île Amsterdam).



Représentation de quelques espèces arborées introduites de l'île Amsterdam (Photo du fond : boisement de *Cryptomeria japonica* ; en bas à droite : *Eucalyptus* sp ; En bas à gauche : un figuier - *Ficus carica*)

Pour la majorité, Il s'agit de quelques individus plus ou moins isolés, à l'exception de *Cryptomeria japonica* qui forme un petit boisement de quelques individus dans l'enceinte d'un ancien cratère volcanique situé au Nord-Ouest de l'île (cf. photos ci-dessous).

Liste des espèces arborées introduites actuellement présentes sur l'île Amsterdam - Premières citations de Jolinon, 1985 (Programme IPEV 136 – Subanteco et Reserve naturelle des Terres australes Françaises)

Famille	Nom scientifique	Auteur	Date de 1ère observation	Statut
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i>	R.Br.	1985	Naturalisée
Chénopodiaceae	<i>Atriplex halimus</i>	L.	1985	Naturalisée
Taxodiaceae	<i>Cryptomeria japonica</i>	(L.f.) D.Don	1985	Naturalisée
Cupressaceae	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Hartw.	1985	Naturalisée
Escalloniaceae	<i>Escallonia punctata</i>	(Ruiz & Pav.) Pers.	1985	Acclimatée
Myrtaceae	<i>Eucalyptus</i> sp.	Indéterminé	1985	Naturalisée
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	L.	1985	Naturalisée
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	L.	1985	Acclimatée
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>	Borkh.	1985	Naturalisée
Abietaceae	<i>Pinus pinaster</i>	Aiton	1985	Naturalisée
Rosaceae	<i>Prunus domestica</i>	L.	1985	Acclimatée
Rosaceae	<i>Prunus persica</i>	(L.) Batsch	1985	Acclimatée
Rosaceae	<i>Rosa</i> sp.	Indéterminé	1985	Acclimatée
Rosaceae	<i>Rubus idaeus</i>	L.	1985	Naturalisée
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>	L.	1985	Naturalisée
Ulmaceae	<i>Ulmus glabra</i>	Huds.	1985	Naturalisée

Afin de limiter leur impact potentiel sur la population du *Phyllica arborea* et sur les milieux naturels, des campagnes d'éradication et de contrôle ont déjà été menées ou sont en cours. En parallèle, un suivi rigoureux de ces stations est assuré. Néanmoins, l'éradication de certaines espèces nécessite des moyens plus importants et doit être envisagée à moyen terme.

Enfin, de manière générale, sur les écosystèmes terrestres de l'île Amsterdam et donc aussi sur les boisements de *Phyllica arborea*, les principales sources de pression sont **les invasions biologiques**. Elles sont reconnues comme une des principales causes d'érosion de la biodiversité dans le monde. Les îles océaniques, en particulier celles comprises dans la zone subantarctique, caractérisées par un isolement extrême, un fort taux d'endémisme ainsi qu'une flore et une faune disharmoniques sont très vulnérables aux introductions d'espèces exotiques. Les Terres australes françaises ne font pas exception à la règle. En lien avec ces facteurs d'influences, des mesures sont mises en place par la Réserve naturelle pour réduire les impacts potentiels associés.

Les changements globaux ont également un impact non négligeable sur les écosystèmes de ces territoires. Ils se traduisent par des déficits hydriques et des modifications de la structure des communautés, en raison de réponses différenciées des espèces autochtones et des espèces introduites aux changements. Il est cependant beaucoup plus complexe d'agir contre ce facteur dont les causes sont extérieures à la Réserve naturelle, bien qu'elle en subisse les conséquences.

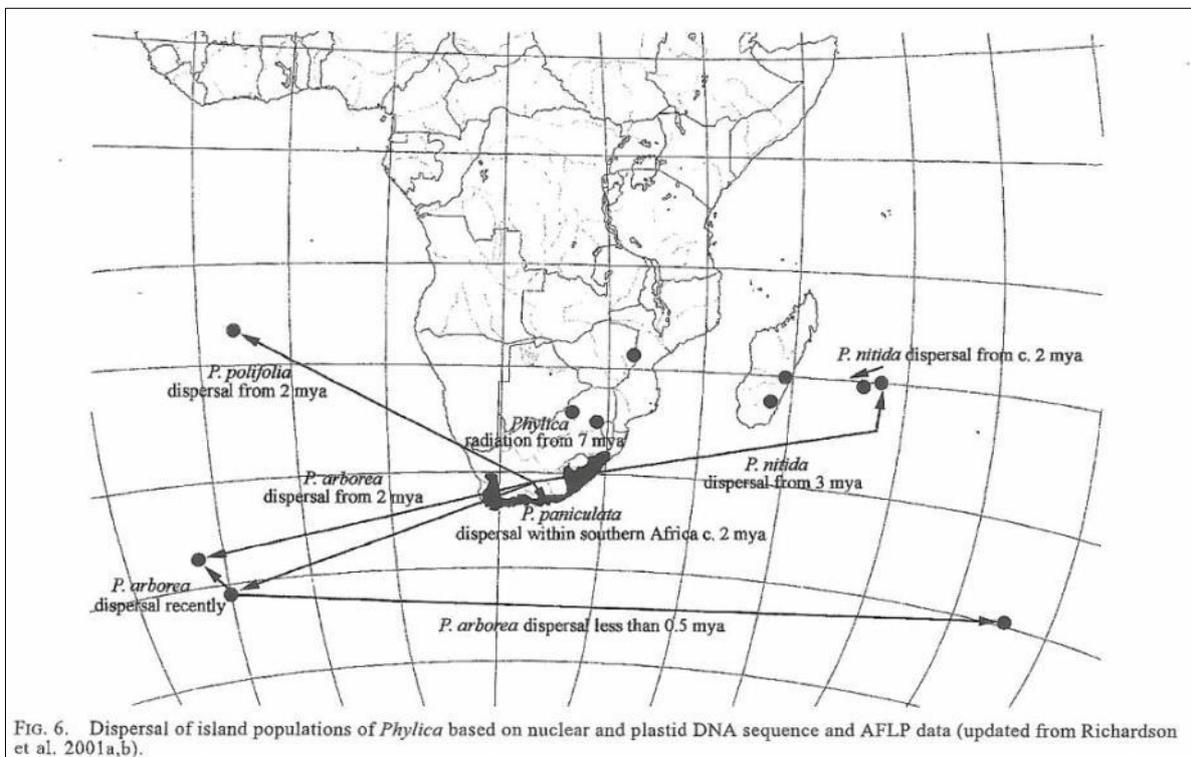
Chapitre 5. L'état de la diversité au sein des espèces d'arbres et d'autres plantes ligneuses à l'île Amsterdam, TAAF

L'aire de distribution du genre *Phylica* (Famille des *Rhamnaceae*) est confinée au Sud du continent Africain et aux îles environnantes (Madagascar, Sainte-Hélène, Tristan da Cunha, Amsterdam, La Réunion, Ile Maurice).

Ce genre comprend environ 150 espèces. Près de 140 espèces du genre *Phylica* sont spécifiquement endémiques de la Province du Cap en Afrique du Sud mais on retrouve certaines espèces dans d'autres régions africaines telles que la Tanzanie, le Zimbabwe ou le Malawi.

Selon des études génétiques, il semblerait que les espèces insulaires dérivent toutes de *Phylica paniculata*, espèce ayant la plus grande aire de distribution en Afrique australe (Richardson et al, 2003). Trois espèces sont présentes en environnement insulaire océanique : *Phylica polifolia* (île Sainte-Hélène), *Phylica nitida* (île de la Réunion et île Maurice) et *Phylica arborea* (archipel Tristan da Cunha et île Amsterdam).

Ainsi, le *Phylica arborea* a une distribution très limitée avec une présence uniquement sur l'île Amsterdam et les îles du groupe Tristan da Cunha, situées au Sud de l'Océan Atlantique et éloignées d'environ 3000 km de l'île Amsterdam.



Dispersion du genre Phylica, notamment de l'espèce Phylica arborea et de sa dispersion sur l'île Amsterdam (Richardson et al, 2003).

Des études génétiques récentes suggèrent que le *Phylica arborea* d'Amsterdam se serait établi sur Amsterdam à l'occasion **d'un épisode unique de colonisation** à partir de l'île de Gough appartenant au groupe Tristan da Cunha. L'évènement de dispersion se serait déroulé il y a **environ 500 000 ans** (Richardson et al, 2003). Parallèlement, la population de l'île de Gough serait elle-même dérivée d'une colonisation unique. Cette colonisation resterait tout de même différente de celle de l'île Tristan da Cunha car il y aurait eu deux dispersions séparées vers l'île de Gough et les îles Tristan da Cunha/Nightingale en provenance de différentes lignées de géniteurs continentaux. Des échanges entre les populations de l'île de Gough et des îles Tristan da Cunha/Nightingale ont aussi pu se réaliser suite aux premiers évènements séparés de colonisation de ces îles.

Si toutes les analyses concordent avec un unique évènement fondateur sur Amsterdam depuis de l'île de Gough, plusieurs hypothèses, toutes associées à des espèces d'oiseaux présentes sur les 2 îles, ont été avancées pour expliquer comment cette dispersion de longue distance a pu se produire :

- (1) Selon Milton & al (1993), des graines pourraient être dispersées par des oiseaux marins. Cette publication rapporte également que les fruits de *Phylica arborea* étaient régurgités par des skuas sub-antarctiques (*Cathartica antarctica*), un prédateur qui se déplace entre ces îles australes.
- (2) Richardson & al (2003 ou 2004) suggèrent qu'il est également possible que des oiseaux aient mangé des fruits et les aient déposés via leur fiente, à proximité des sites de nidification d'oiseaux marins. Ces graines pourraient alors s'être collées à la patte d'un oiseau de mer et avoir été transportées extérieurement (épizoochorie).
- (3) Une autre espèce d'oiseau commune à l'Archipel Tristan da Cunha et l'île Amsterdam pourrait être à l'origine de la dispersion de *Phylica arborea* entre les 2 territoires : l'Albatros à bec jaune (*Thalassarche chlororhynchos*) (2001, Royal Botanique Garden de Kew).

Il est à noter que le transport par des humains a rapidement été écarté puisque *Phylica arborea* était déjà signalé lors de la découverte de l'île Amsterdam (Vlamingh, 1696).

Pendant longtemps, la population de *phylica* présente à Amsterdam était identifiée comme étant l'espèce *Phylica nitida*, présente à l'île Maurice et à l'île de la Réunion. Ces études génétiques relativement récentes ont donc permis de statuer sur l'espèce mais également de retracer sa phylogénie.

La distribution du *Phylica arborea* restreinte aux îles du groupe Tristan et à l'île Amsterdam permet de renforcer l'intérêt et les efforts fournis dans la restauration de l'espèce sur l'île Amsterdam.

Partie 3 : État de la conservation des ressources génétiques forestières à l'Île Amsterdam, TAAF

Chapitre 6. Conservation *in situ* des ressources génétiques forestières à l'Île Amsterdam, TAAF

Depuis 2010, le *Phylica arborea* est au centre d'un programme de restauration mené par la Réserve naturelle des Terres australes françaises. Ce programme qui consiste en un renforcement de population s'inscrit dans le plan de gestion 2018-2027 de la réserve naturelle (*Fiche action FG 13 : « Restaurer le *Phylica arborea* à Amsterdam »*).

L'objectif du programme est la plantation de jeunes individus en milieu naturel afin de recréer des boisements sains dans l'aire de distribution originelle de l'espèce.

La première phase du programme a été de mettre en place une pépinière au sein de la base permanente et de définir l'itinéraire technique favorable à une production stable de jeunes plants de *phylica arborea*. Cette première étape s'est déroulée sur une période de 2 ans environs.

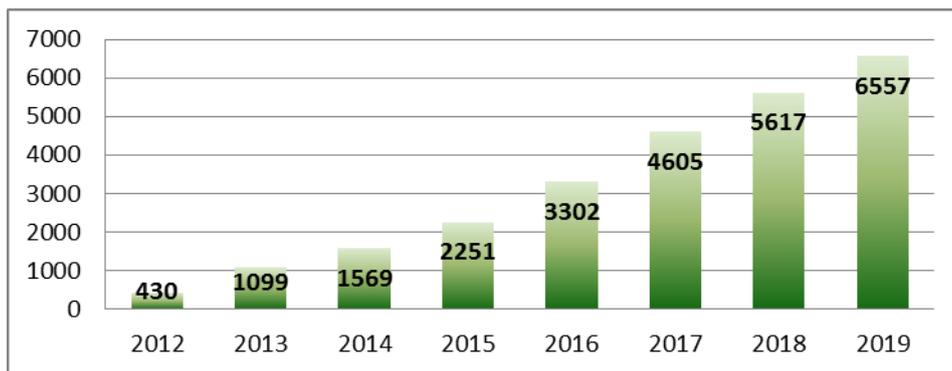
Ainsi, les premières campagnes de plantation en milieu naturel ont commencé en **2012** et concernaient principalement la partie Nord de l'île.

L'amélioration des connaissances et des moyens disponibles (pépinière notamment) ont donc permis la mise en place d'un itinéraire technique précis pour la mise en culture et la plantation de l'espèce. Le programme de renforcement de la population est donc largement amorcé.

Actuellement, la pépinière d'Amsterdam produit des plants de *Phylica arborea* en bon état. La production moyenne est d'environ 800 plants par an. Les plants sont issus de graines prélevées dans les peuplements relictuels et dans les peuplements des plantations réalisées entre 1988 et 1993, puis 2012.

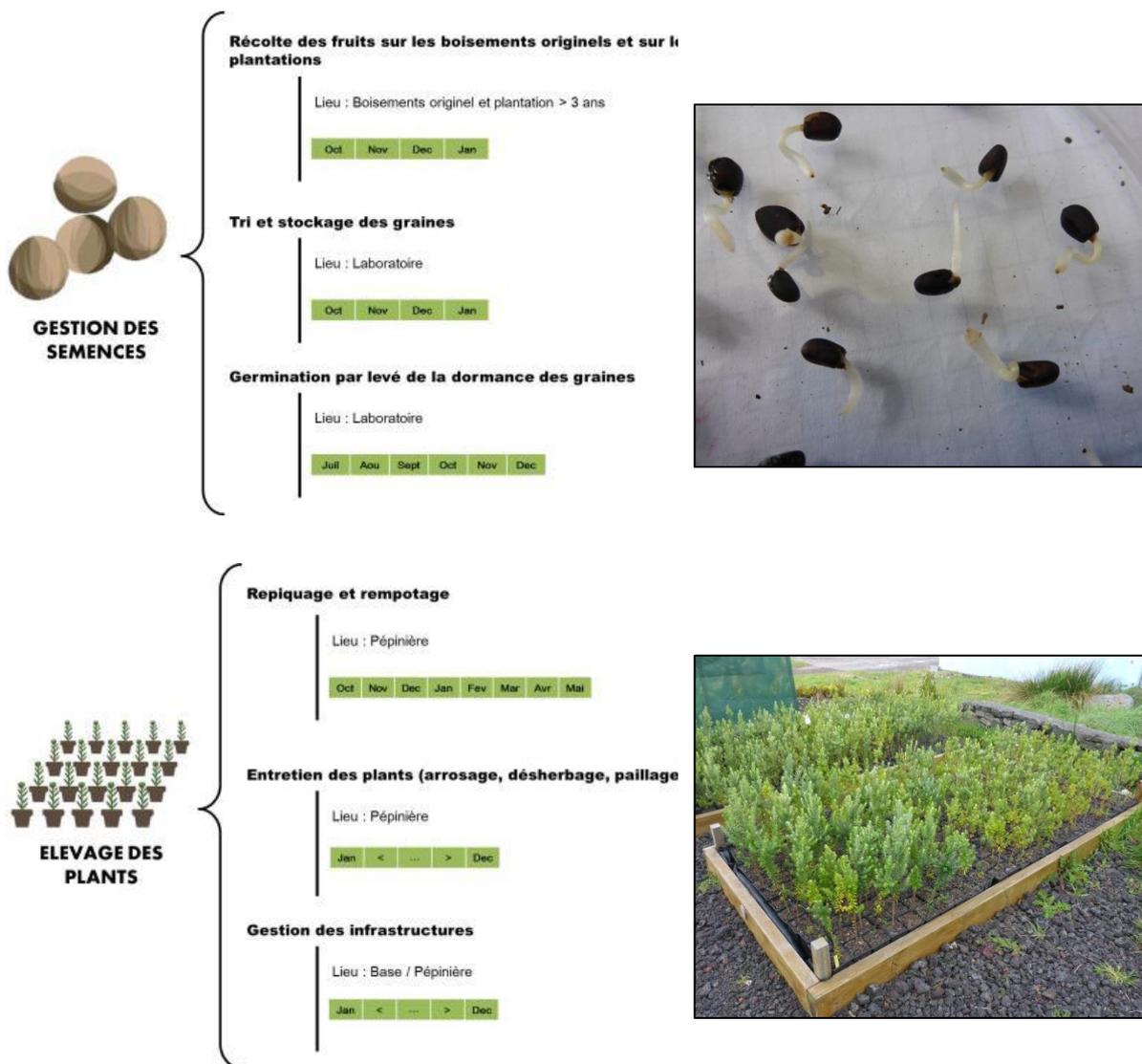
Les plantations se succèdent, principalement dans le secteur nord de l'île, secteur le plus accessible à pied. Depuis 3 ans, les plantations sont renforcées par des plantations massives par héliportages sur les sites plus isolés du secteur Est de l'île. Actuellement, **6557 plants ont été implantés** en milieu naturel.

Lors des premières années du programme de restauration, la plantation était relativement limitée et représentait en moyenne 550 plants réimplantés par an de 2012 à 2015. Les années suivantes (de 2016 à 2019), le nombre de plants introduits a approximativement doublé en comparaison aux années précédentes.



Nombre de plants cumulés de *Phyllica arborea* réintroduits par an

Synthèses de l'itinéraire technique pour le programme :





Les suivis semestriels réalisés sur les différents sites de plantation montrent que les individus plantés ont un très bon taux de survie, de l'ordre de 97,6%, et une croissance moyenne de 5 cm/an. Signe particulièrement encourageant, les plus vieux individus peuvent dépasser deux mètres de hauteur et produire des graines viables, contribuant ainsi à la régénération naturelle de l'espèce.

La distribution spatiale des peuplements actuels est encore hétérogène et il n'y a pas de réelle continuité entre les différents boisements. L'objectif est de poursuivre l'effort de plantation en renforçant notamment les zones "vides" et en cherchant à connecter les boisements. Il est préconisé **d'augmenter la densité de plantations dans le secteur sud-est** afin de favoriser la connexion des boisements sur le versant est. Il conviendra également de bien suivre et observer les cas de régénération naturelle pour s'assurer de l'efficacité du programme sur le long terme.

En parallèle au programme de replantation, il convient également d'intervenir au niveau des impacts potentiels sur la limitation du développement du *Phyllica arborea*.

Parmi ces impacts, on identifie la présence des **espèces exotiques végétales**. Ces espèces font l'objet de nombreuses actions de gestion depuis 2010 et la mise en œuvre du premier plan de gestion de la Réserve naturelle. Celles-ci peuvent être classées en trois catégories :

- (1) la prévention avec la mise en place de procédure **de biosécurité** afin de limiter toute nouvelle introduction,
- (2) la **détection précoce** de nouvelles introductions,
- (3) **l'éradication** de certaines espèces exotiques végétales ciblées.

La stratégie de lutte relative aux espèces exotiques végétales des Terres australes françaises, élaborée en 2018 et Déclinaison locale de la stratégie nationale publiée en 2017, vise à cadrer et harmoniser les actions de gestion relatives aux espèces exotiques végétales

au sein des 3 districts des Terres australes françaises à travers un programme opérationnel d'actions.

Cette stratégie prévoit notamment pour l'île Amsterdam, **l'éradication de certaines espèces ligneuses introduites et le développement de méthodes de restauration écologique** postérieures aux actions d'éradication.



*Chantier d'arrachage et de coupe sur des espèces arborées introduites dans le boisement originel du *Phyllica arborea**

Enfin, De nombreuses observations d'herbivorie ont été notifiées depuis plusieurs années, que ce soit la consommation des capsules et graines de phylica par la souris commune (*Mus musculus*) ou l'abrutissement des plus jeunes plants par le rat surmulot (*Rattus norvegicus*).

L'impact précis de ces deux espèces n'est pas évalué mais l'on peut penser que la réussite de l'action de restauration du *Phyllica* pourrait également être conditionnée par l'élimination future de ces rongeurs

Chapitre 7. Conservation *ex situ* des ressources génétiques forestières à l'île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Partie 4 : État de l'utilisation, de la mise en valeur et de la gestion des ressources génétiques forestières à l'île Amsterdam, TAAF

Chapitre 8. État de l'utilisation des ressources génétiques forestières à l'île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Chapitre 9. État de l'amélioration génétique et des programmes de reproduction à l'île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Chapitre 10. Gestion des ressources génétiques forestières à l'île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Partie 5 : État des capacités et des politiques à l'Île Amsterdam, TAAF

Chapitre 11. Cadre institutionnel pour la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources génétiques forestières à l'Île Amsterdam, TAAF

Classé en réserve naturelle nationale, le territoire des Terres australes françaises bénéficie du plus fort niveau de protection de l'environnement existant dans la réglementation française. Créée en 2006, la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises, couvrait alors la partie terrestre des îles Crozet, Kerguelen et Saint-Paul et Amsterdam, ainsi qu'une partie de leurs eaux territoriales. En 2016, le périmètre de l'espace protégé a été étendu sur sa partie marine et couvre désormais une surface de près de 673 000 km², soit 100 000 km² de plus que la France métropolitaine. Par ailleurs, depuis mars 2017, le cadre réglementaire et la gouvernance de la Réserve naturelle sont également applicables à l'ensemble des zones économiques exclusives, sur plus de 1.66 millions de km² (périmètre de protection autour de la Réserve naturelle).

La Réserve naturelle met en œuvre un système de gestion basé sur un document d'objectif décennal, appelé **plan de gestion**. Les menaces directes sont maîtrisées, notamment par des mesures de régulation des espèces introduites ou la limitation des impacts environnementaux des activités humaines. Le lien étroit entre science et gestion, assuré par des partenariats historiques avec les laboratoires scientifiques, notamment via l'Institut polaire, permet l'adaptabilité du modèle de gestion face aux changements globaux.

Les objectifs à long terme du 2^e plan de gestion (2018-2027)

7 enjeux de conservation et 2 facteurs de réussite



Préserver le caractère sauvage des Terres et mers australes françaises, en réduisant au maximum les pressions anthropiques, liées à l'occupation humaine



Garantir le bon état de conservation des écosystèmes terrestres austraux, en limitant notamment les risques d'introduction d'espèces exogènes et invasives



Connaitre la diversité et la richesse des espèces et des écosystèmes marins pour mieux les conserver



Assurer les conditions favorables au maintien des très fortes concentrations d'oiseaux et de mammifères marins



Maintenir les populations d'espèces marines exploitées et promouvoir une gestion durable de ces ressources



Suivre l'évolution de la biodiversité à long terme pour assurer sa conservation et mieux comprendre les changements globaux sur les écosystèmes insulaires subantarctiques.



Entretien et restauration le patrimoine culturel des Terres et mers australes françaises



Assurer une gestion efficiente et pérenne du Territoire et garantir les conditions de son bon fonctionnement



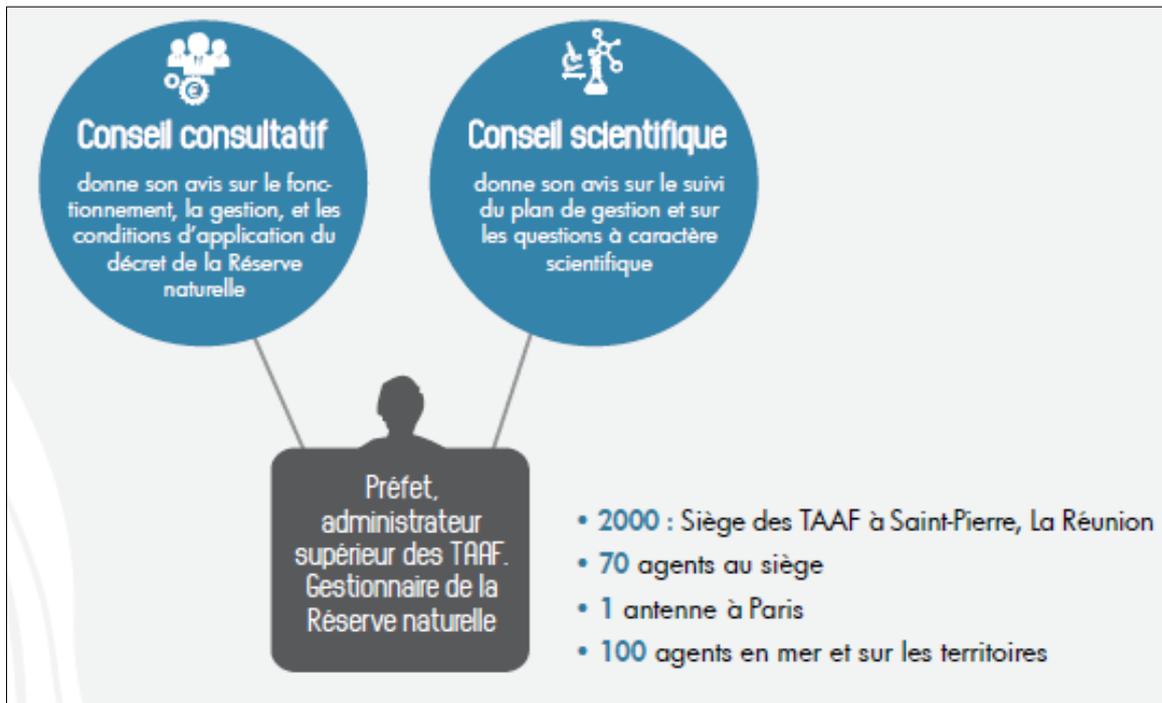
Sensibiliser, valoriser et faire connaître les Terres et mers australes françaises

Les Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) se composent de trois zones géographiquement éloignées et de nature contrastée : sur le continent antarctique, la terre Adélie ; dans la région tropicale de l'océan Indien, les îles Éparses et dans les régions subantarctiques du sud de l'océan Indien, l'archipel Crozet, les îles Kerguelen et les îles Saint-Paul et Amsterdam.

La gestion de ces territoires inhabités est assurée par la **collectivité des TAAF**, créée par la loi du 6 août 1955 : dotées d'un statut unique dit *sui generis*, les TAAF sont placées sous l'autorité d'un **préfet, administrateur supérieur** lui-même appuyé dans ses fonctions par un **Conseil consultatif** et le **Comité de l'environnement polaire** (CEP).

A la création de la réserve naturelle nationale des Terres australes françaises en 2006, ce dernier s'est vu également confier la gestion de l'espace protégé : la collectivité des TAAF est donc de fait l'organisme gestionnaire de la Réserve naturelle des Terres australes françaises.

Toutes les directions et services des TAAF œuvrent à la gestion, au soutien administratif, financier et logistique de la Réserve naturelle, et par conséquent des Terres australes françaises.



Depuis Juillet 2019, les Terres australes françaises sont inscrites sur **la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco au titre de son patrimoine naturel**. La Convention du patrimoine mondial est l'un des plus importants instruments internationaux de conservation. Parmi les 1121 biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en 2019, la France compte 39 biens culturels, 5 biens naturels et 1 bien mixte.

Chapitre 12. Coopération internationale et régionale en matière de ressources génétiques forestières à l'Île Amsterdam, TAAF

Non concerné.

Partie 6 : Défis et opportunités à l'île Amsterdam, TAAF

Chapitre 13. Mesure à prendre à l'avenir à l'île Amsterdam, TAAF

De par son statut d'unique arbre de la réserve naturelle des Terres australes françaises et son historique associé à l'activité humaine sur l'île Amsterdam, le *Phylica arborea* fait partie des espèces patrimoniales de la réserve naturelle.

Depuis maintenant 10 ans, le programme de restauration mis en place sur cette espèce est largement engagé et les résultats sont satisfaisants.

En effet, les suivis des plantations révèlent un bon état général des plants (bonne croissance et faible taux de mortalité) ce qui montre la bonne qualité de la production et la bonne sélection des sites de plantation.

Les opérations de renforcement de population par plantation vont donc se poursuivre mais vont aussi devoir s'amplifier, notamment sur le secteur est/sud-est pour maintenir l'espèce durablement sur son aire d'origine sur l'île Amsterdam.

Le développement et le maintien de l'espèce sur l'île ne pourra pas non plus se réaliser sans la poursuite et l'intensification des actions de gestion pour lutter contre les invasions biologiques. Cela à différents niveaux :

- (1) – **Le développement des procédures de biosécurité** afin de compléter le fonctionnement actuel ;
- (2) – **le déploiement d'opération de détection précoce** de nouvelles introductions d'espèces animales et végétales ;
- (3) – **Le renforcement des opérations de lutte** contre les espèces exotiques végétales (en application à la Stratégie de lutte relative aux EEV sur le territoire) ;
- (4) – **La réalisation d'opération d'éradication d'ampleur** sur les mammifères introduits, notamment les rats et les souris sur l'île Amsterdam.

Références

C.VELAIN 1893. *Réoccupation par la France des îles St-Paul et Amsterdam ; Les îles St-Paul et Amsterdam. Extraits des annales de géographie n°6, 13 janvier 1893, pp.239-241 ; n°7, 15 avril 1893, pp.329.354.*

F. DECANTE, P. JOUVENTIN, J.P. ROUX & H. WEIMERSKIRCH 1987. *Projet d'aménagement de l'île d'Amsterdam (Service de la Recherche, des études et du traitement de l'information sur l'environnement, Terres Australes et Antarctiques Françaises, Centre d'Etudes Biologiques des Animaux Sauvages, Centre National de la Recherche Scientifique).*

F. GUILHABERT 2019. *Programme de renforcement de population de l'espèce *Phylica arborea* sur l'île d'Amsterdam : Etat des lieux et amélioration des connaissances sur la dynamique de population de l'espèce.*

J.E. RICHARDSON, M.F. FAY, Q.C.B. CRONK & M.W. CHASE 2003. *Species delimitation and the origin of populations in island representatives of *Phylica* (Rhamnaceae). Evolution, Volume 57 Issue:4, pp. 816-827.*

M. LÉBOUVIER, J.P. BOIVIN, C. BAUR, F. KERLEAU & Y. FRENOT. *Phylica nitida (Rhamnaceae) at Amsterdam Island: Status and conservation. CNRS UMR 6553 ; Université de Rennes 1, Station biologique de Paimpont, Museum National d'Histoire Naturelle.*

RESERVE NATURELLE DES TERRES AUSTRALES FRANCAISES 2017, *Plan de gestion 2017 – 2028 Volet A, Siège des TAAF.*

RESERVE NATURELLE DES TERRES AUSTRALES FRANCAISES 2017, *Plan de gestion 2017 – 2028 Volet B, Siège des TAAF.*

S.J. MILTON, P.G. RYAN, C.L. MOLONEY, J. COOPER, W.R.J. DEAN & A.C. MEIDEROS Jr 1993. *Disturbance and demography of *Phylica arborea* (Rhamnaceae) on the Tristan-Gough group of islands. Botanical Journal of the Linnean Society, 111: 55-70.*

Site internet

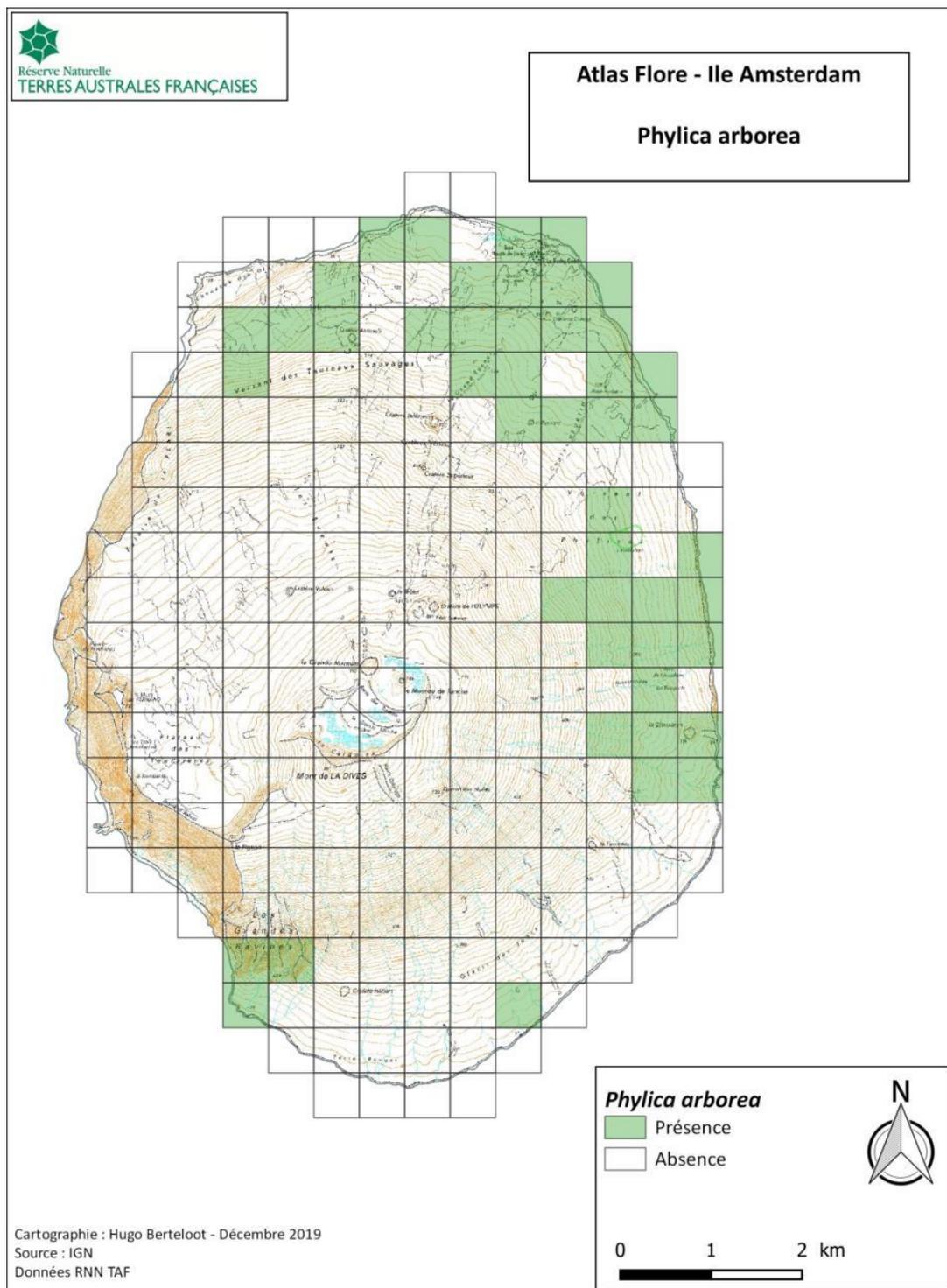
<https://taaf.fr/>

<https://reserve-australes.taaf.fr>

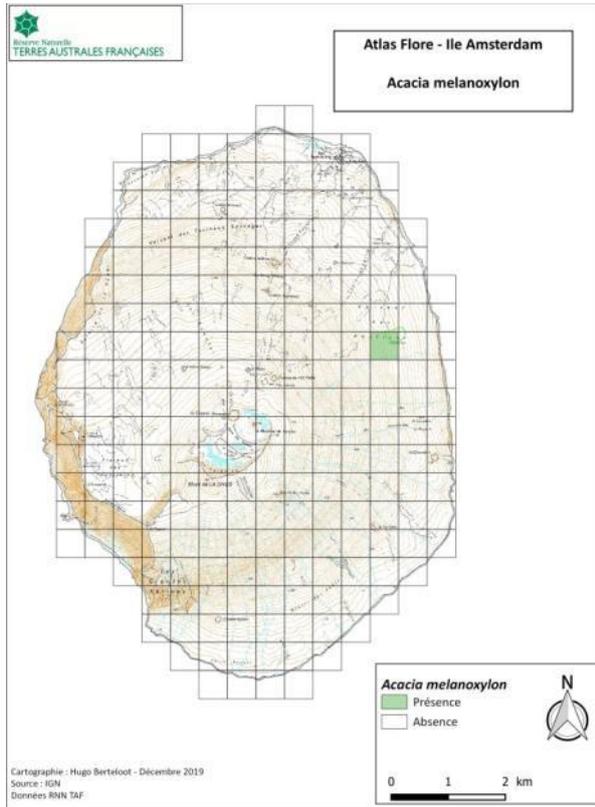
Annexes

Annexe 1 : Atlas cartographique des espèces arborées de l'île Amsterdam (Présence/Absence - Mailles 500 x 500 mètres)

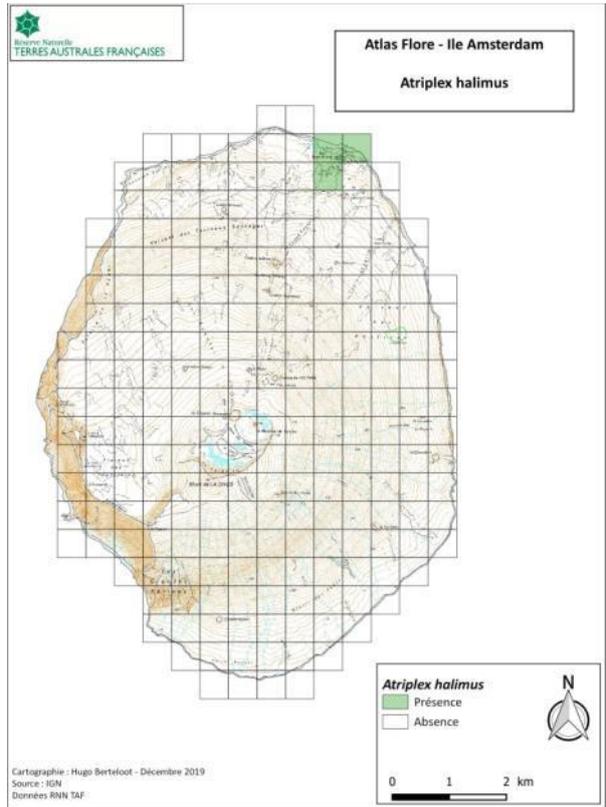
Phylica arborea :



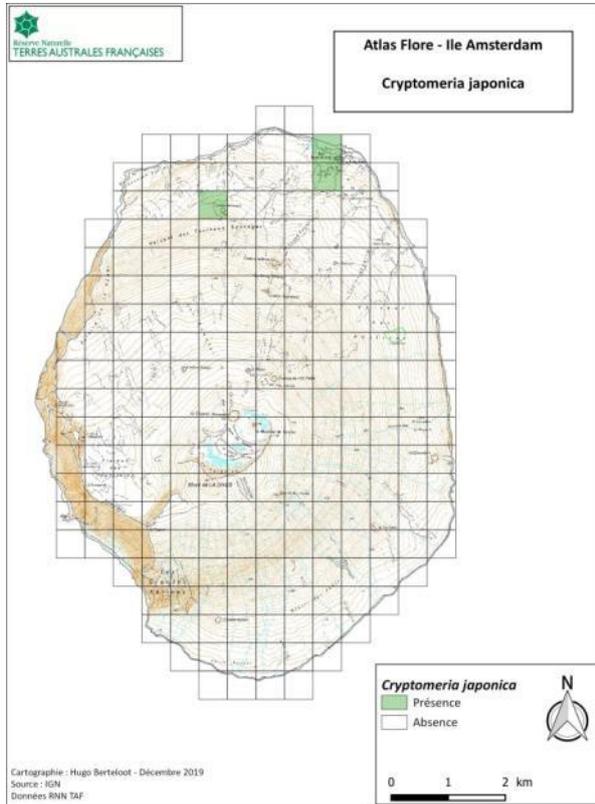
Acacia melanoxylon :



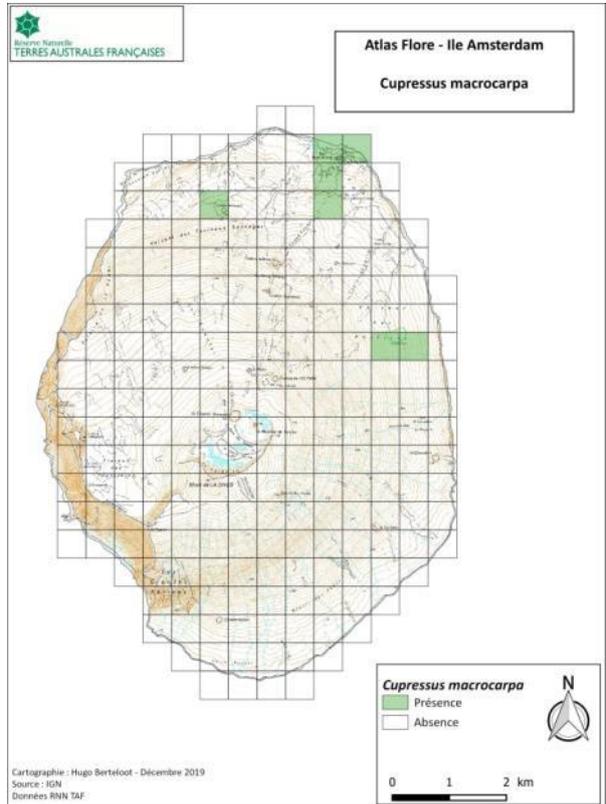
Atriplex halimus :



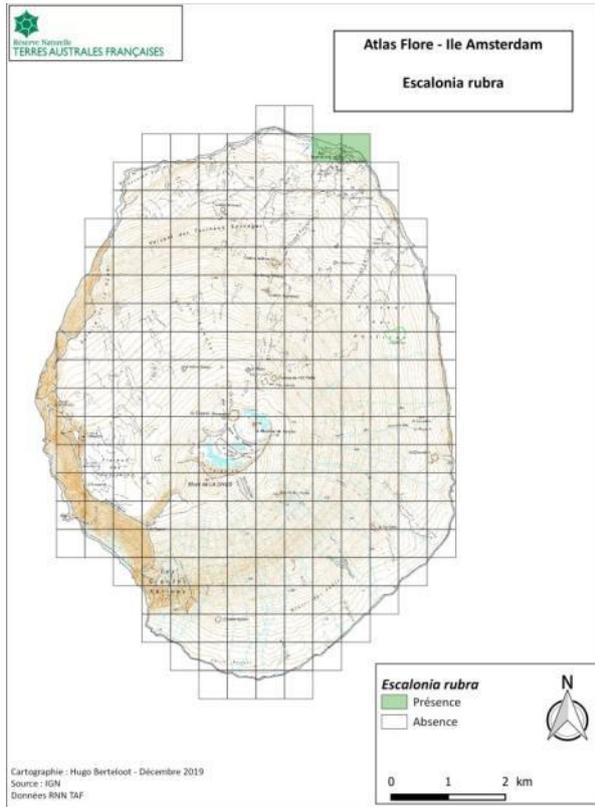
Cryptomeria japonica :



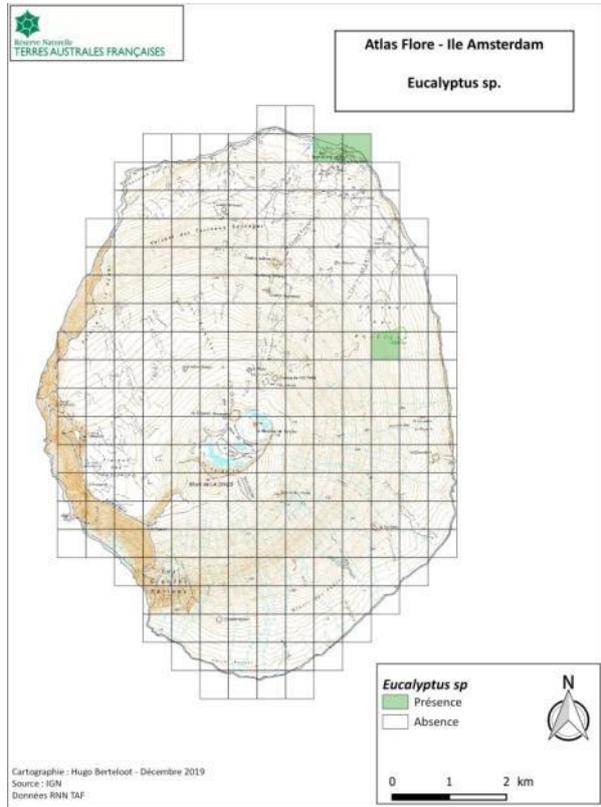
Cupressus macrocarpa :



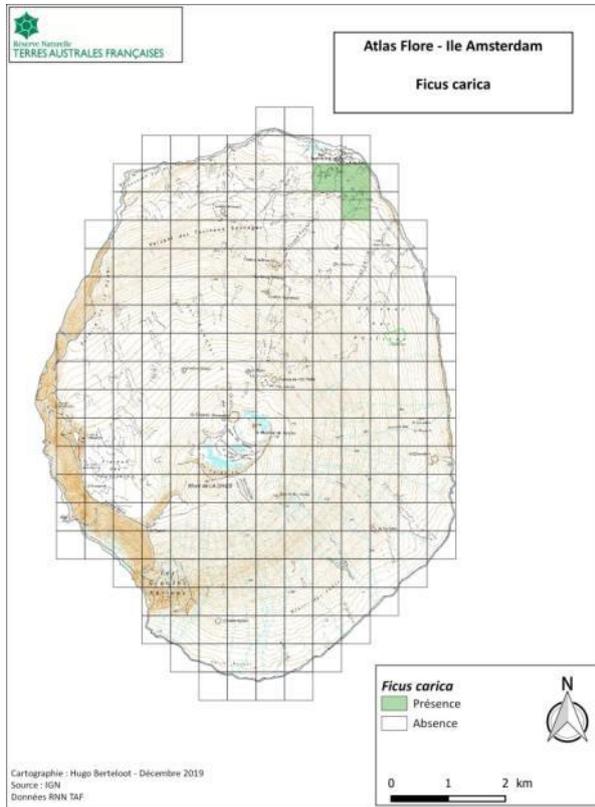
Escalonia rubra :



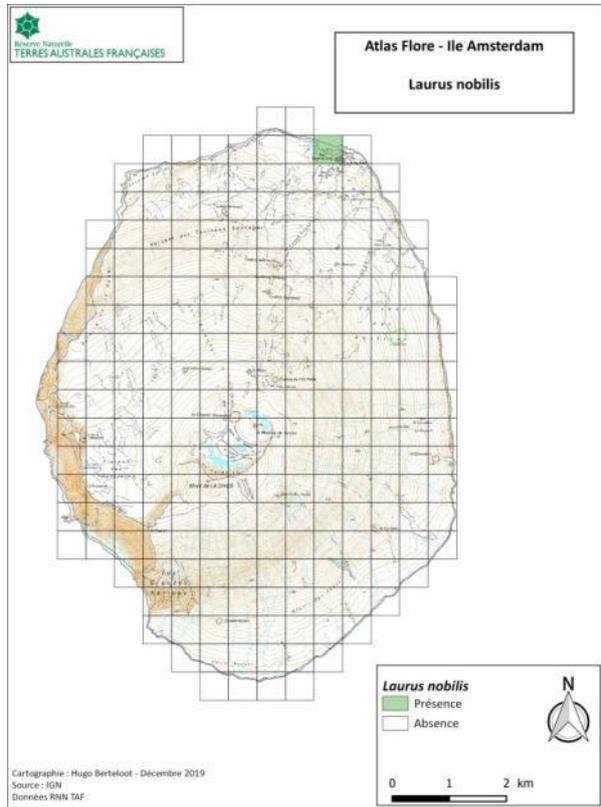
Eucalyptus sp :



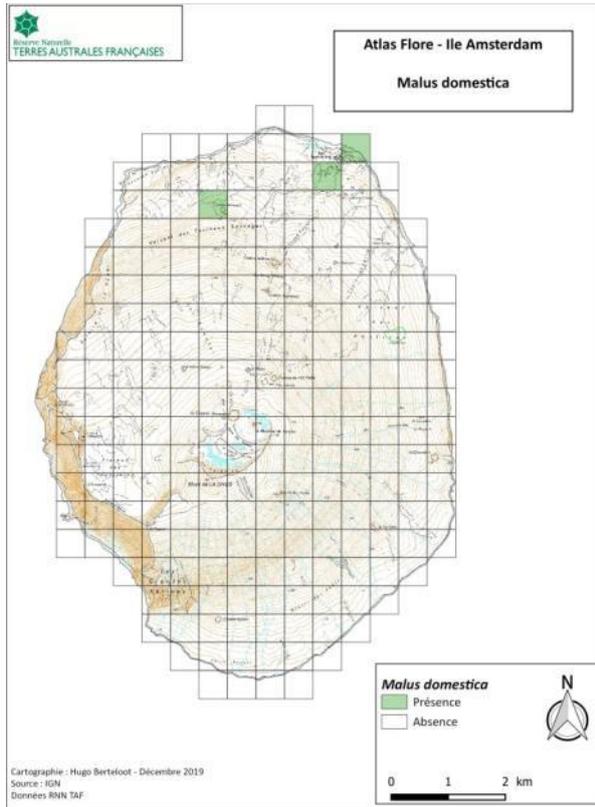
Ficus carica :



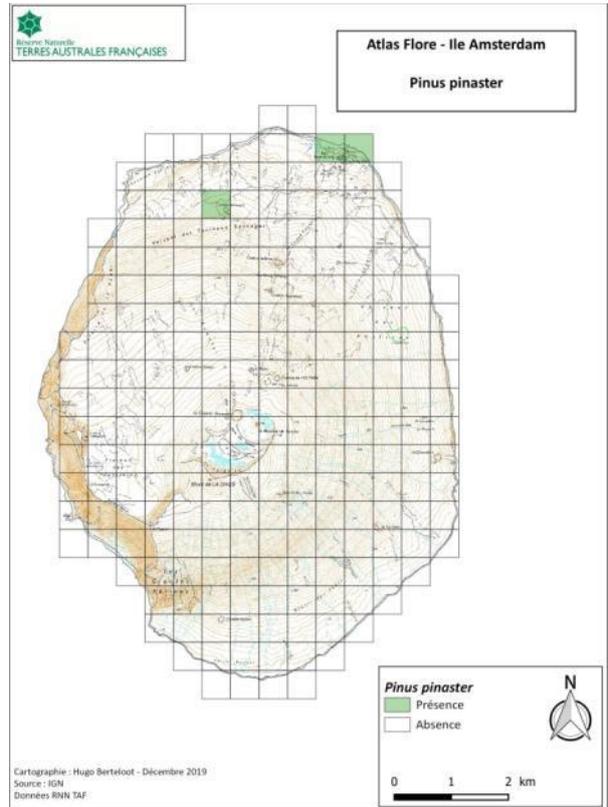
Laurus nobilis :



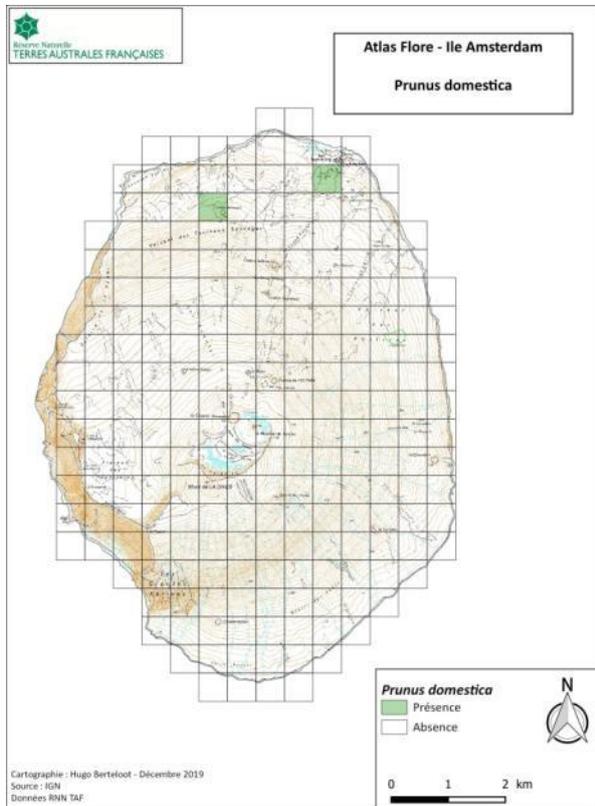
Malus domestica :



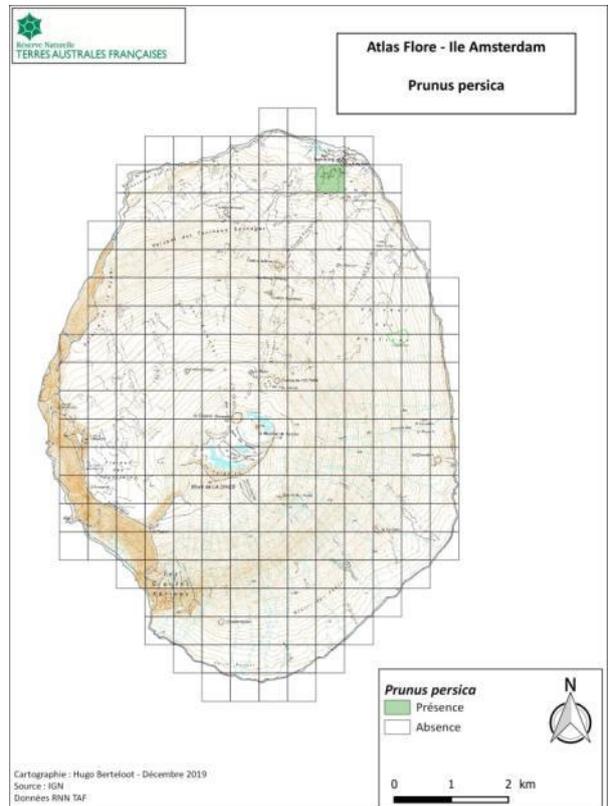
Pinus pinaster :



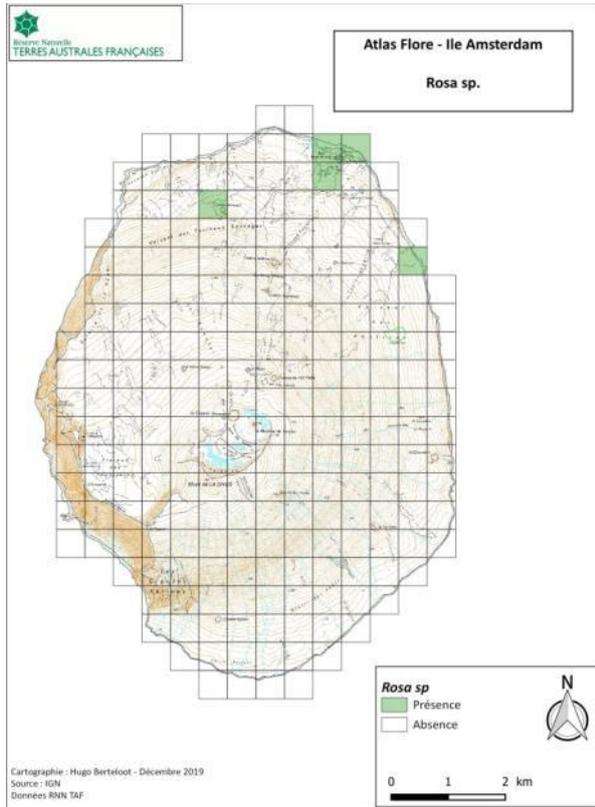
Prunus domestica :



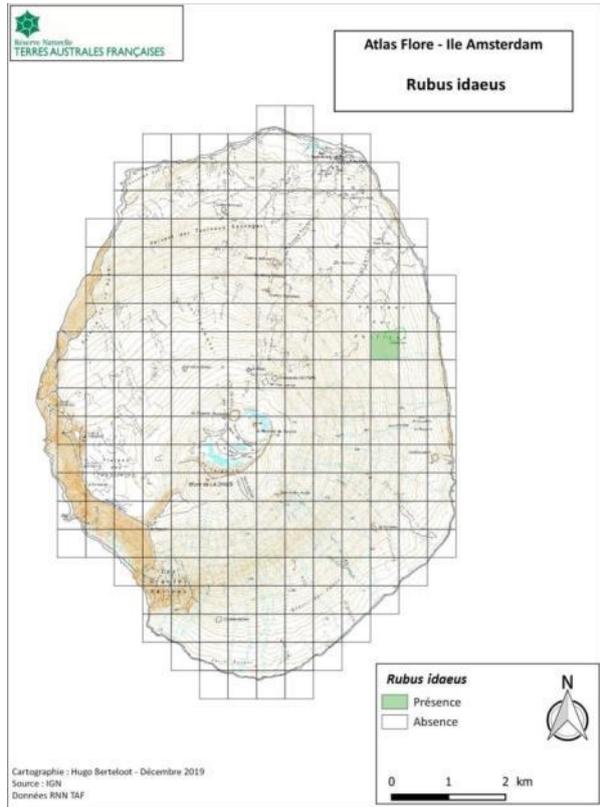
Prunus persica :



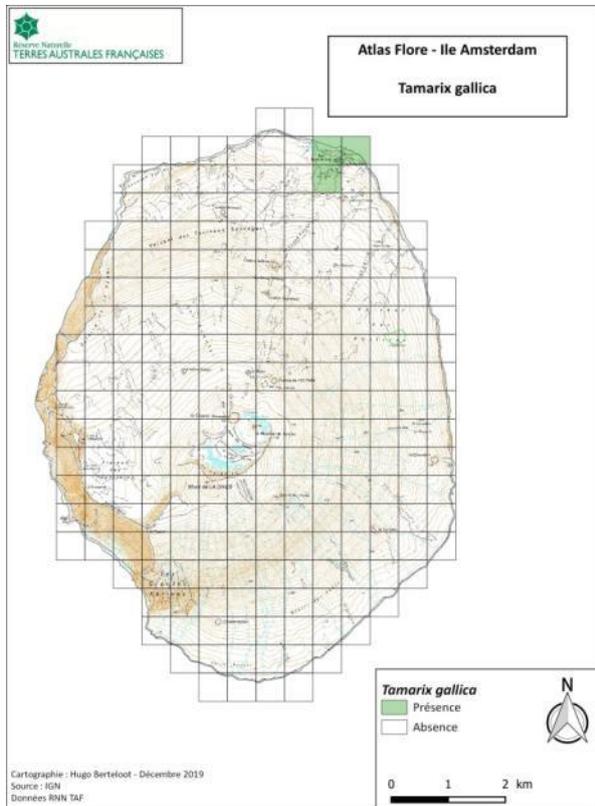
Rosa sp. :



Rubus idaeus :



Tamarix gallica :



Ulmus glabra :

