



FORMATION AUX MÉTHODES D'ÉTUDE, DE SUIVI ET DE GESTION DE LA FLORE DES ÎLES ÉPARSES



➤ **Thèmes abordés :**

- Prélèvements pour des collections végétales
- Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)
- Gestion des espèces indigènes (menacées ou non)

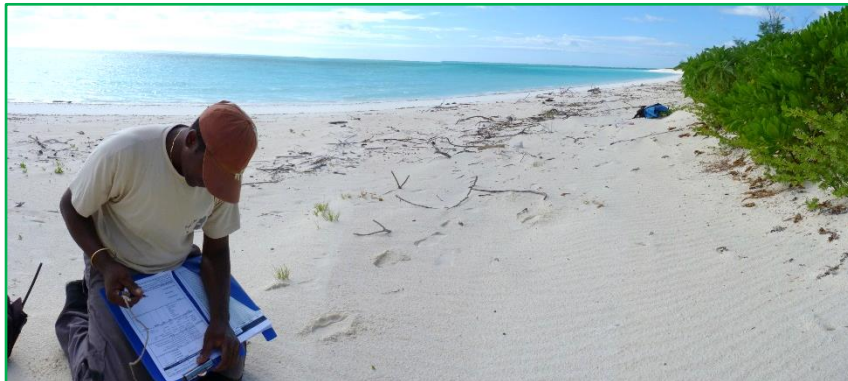
➤ **Objectifs pédagogiques :**

A travers la présentation des **outils du CBNM** en lien avec les **actions des agents des TAAF** :

- Aide à la **reconnaissance des espèces végétales**
- Acquisition des **connaissances pratiques sur les méthodes** de :
 - herborisation
 - cartographie, lutte, suivi et gestion des déchets verts dans le cadre de l'éradication ou du contrôle des EEE
 - détection précoce de la flore spontanée et mise en œuvre d'un plan de réponse rapide
 - suivis et prises de mesures sur des espèces indigènes (menacées, individus plantés)
 - récolte de semences indigènes et production végétale *in situ*
 - plantation ou transplantation de plantes indigènes
- Autonomie dans le **remplissage des fiches de renseignements** (et de BDD) dans le cadre des programmes de :
 - détection précoce de la flore spontanée, lutte/suivi contre les EEE
 - Suivi phénologique
 - détection et suivi de stations d'espèces végétales menacées
 - production *in situ*, (trans)plantation et suivi d'espèces indigènes

- **Public :** agents de l'environnement 'îles Eparses' des TAAF (novice à expérimenté)
- **Territoires concernés :** Europa, Tromelin et les Glorieuses
- **Nombre de formation par an :** 5
- **Durée de la formation :** 2 journées
- **Méthodes :**
 - présentation PPT
 - outils du CBNM (rapports, sites WEB, guides, BDD, etc.)
 - exercices pédagogiques

« Rapports et documents en téléchargement sur le site web ['Flore et végétations des IE'](#) »



Apport aux collections végétales (herbier, silicathèque, alcoothèque, carpothèque)

- **Europa / Glorieuses / Tromelin** : cas de détection d'un nouveau taxon sur un territoire ou de compléments aux collections existantes

Actions des agents TAAF

Prélèvements, conditionnement et remplissage d'une étiquette informative

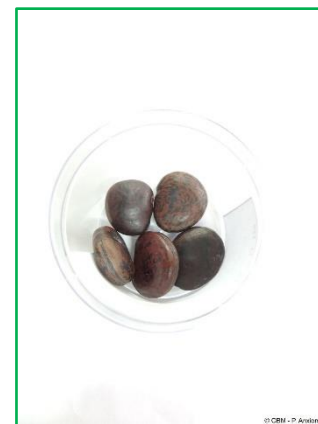
Outils du CBNM

Site web '[Flore et végétations des IE](#)' (article 'L'herbier de la flore vasculaire des îles Eparses et autres collections végétales')

Collections végétales des îles Eparses hébergées au CBNM ; BDD ([herbier](#), [silicathèque](#), [carpothèque](#), [alcoothèque](#))

Exercices pédagogiques n°1 (Prélever des parts végétales, les conditionner et les renseigner selon divers types de collection)

Visite des collections végétales du CBNM



Programmes de lutte contre les EEE (éradication ou contrôle* ; en cours)

- **Europa** : 10 EEE (Cenchré épineux, Fataque, Choca, Sisal, Ricin, Morongue, Tamarin, Brède caya, Cocotier* et Filao*)
- **Tromelin** : 7 EEE (Ti trèfle, Panicum, Lépidium, Jean Robert, Aloès amer, Cactus sémaphore et Cocotier*)
- **Glorieuses** : 3 EEE (Cocotier*, Filao* et Sisal*)

Actions des agents TAAF

Identification et localisation des EEE

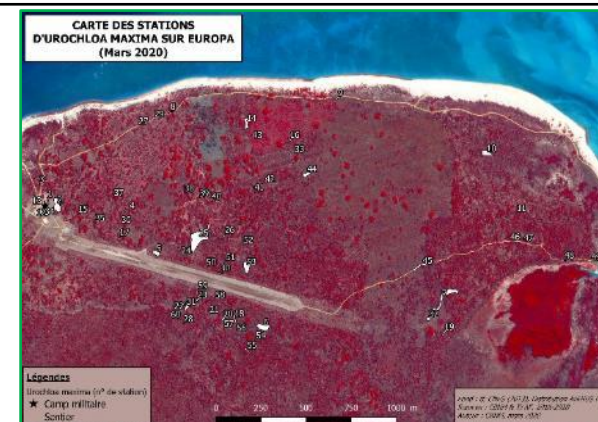
Outils du CBNM

[Guide de reconnaissance et de gestion de 16 EEE](#) (fiches de reconnaissance)

Site web '[Flore et végétations des IE](#)' (liste et illustrations des taxons / île)

Site web '[Lutte contre les EEE dans les IE](#)'

Couches cartographiques & BDD



Programmes de lutte contre les EEE


Action des agents TAAF

Gestion des déchets verts

Outil du CBNM

Guide de reconnaissance et de gestion de 16 EEE (fiches de gestion ; traitement déchets verts)

CACTUS SÉMAPHORE (Cylindropuntia ferociss)




TREMBLELIN

Fiches de gestion de gestion :

- 1. Définition des besoins et des objectifs de gestion.
- 2. Définition des zones à traiter et des modalités de gestion.
- 3. Définition des modalités de gestion.
- 4. Définition des modalités de gestion.
- 5. Définition des modalités de gestion.
- 6. Définition des modalités de gestion.
- 7. Définition des modalités de gestion.
- 8. Définition des modalités de gestion.
- 9. Définition des modalités de gestion.
- 10. Définition des modalités de gestion.

Matériel :



TRAITEMENT DES DÉCHETS VERTS

Planification de traitement par espèce et par type de déchets verts

(en tonnes, végétation, déchets verts)

ESPECE	quantité	date	type	origine	statut
Cylindropuntia ferociss	1000	10/01/2020	100%	100%	100%
...

LEURS BONS :

- 1. Définition des besoins et des objectifs de gestion.
- 2. Définition des zones à traiter et des modalités de gestion.
- 3. Définition des modalités de gestion.
- 4. Définition des modalités de gestion.
- 5. Définition des modalités de gestion.
- 6. Définition des modalités de gestion.
- 7. Définition des modalités de gestion.
- 8. Définition des modalités de gestion.
- 9. Définition des modalités de gestion.
- 10. Définition des modalités de gestion.

TRAITEMENT DES DÉCHETS VERTS

Planification de traitement par espèce et par type de déchets verts

(en tonnes, végétation, déchets verts)

ESPECE	quantité	date	type	origine	statut
Cylindropuntia ferociss	1000	10/01/2020	100%	100%	100%
...

LEURS BONS :

- 1. Définition des besoins et des objectifs de gestion.
- 2. Définition des zones à traiter et des modalités de gestion.
- 3. Définition des modalités de gestion.
- 4. Définition des modalités de gestion.
- 5. Définition des modalités de gestion.
- 6. Définition des modalités de gestion.
- 7. Définition des modalités de gestion.
- 8. Définition des modalités de gestion.
- 9. Définition des modalités de gestion.
- 10. Définition des modalités de gestion.



Programmes de lutte contre les EEE

Action des agents TAAF

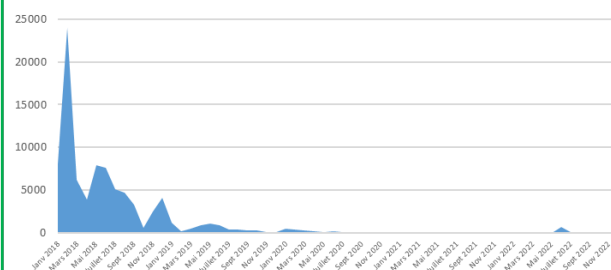
Outils du CBNM

Planification des actions

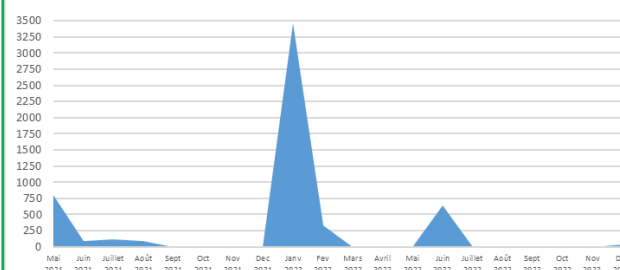
Graphiques EEE ([Europa](#) ; [Tromelin](#))

Etat d'avancement et périodes de suivi EEE ([Europa](#) ; [Tromelin](#))

Euphorbia hirta (Tromelin)
Nombre d'individus arrachés
entre janvier 2018 et décembre 2022



Arivela viscosa (Europa)
Nombre d'individus arrachés
entre mai 2021 et décembre 2022



Furcraea foetida (Station 22)
Poids de bulbilles récoltées (en kg) et
nombre d'individus arrachés
entre 2012 et 2022 (159 actions de lutte et 10 actions de suivi)



Programmes de détection précoce de la flore spontanée

- **Europa** : 99 taxons dont 6 (supposés) disparus
- **Tromelin** : 26 taxons dont 13 (supposés) disparus
- **Glorieuses** : 141 taxons dont 20 (supposés) disparus

Actions des agents TAAF

Détection précoce de la flore spontanée et remplissage de fiches de renseignements

Outils du CBNM

[Index des trachéophytes des îles Éparses](#)

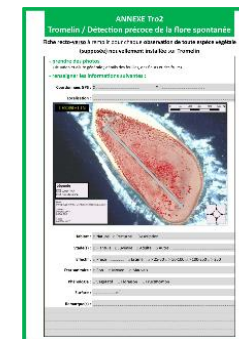
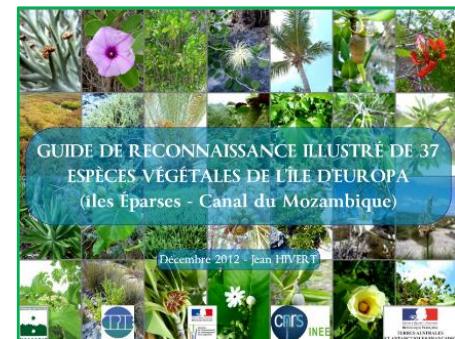
Base iconographique 'Flore' du CBNM

Site web '[Flore et végétations des IE](#)' (liste et illustrations des taxons / île)

[Guide de reconnaissance illustré de 37 espèces végétales d'Europa](#)

[Guide de reconnaissance et de gestion de 16 EEE](#) (fiches de renseignements ; règles de bonne conduite)

Exercices pédagogiques n°4 (Remplissage d'une fiche de détection précoce)



Recherche et caractérisation de stations d'espèces végétales menacées

- **Europa** : 15 EVM (6 CR, 2 EN, 7 VU) / 55 indigènes ou cryptogènes
- **Glorieuses** : 18 EVM (9 CR, 3 EN, 6 VU) / 79 indigènes ou cryptogènes
- **Tromelin** : 2 EVM (2 CR) / 9 indigènes ou cryptogènes

Actions des agents TAAF

Identification, localisation et caractérisation des espèces menacées

Outils du CBNM

Méthode d'évaluation de la flore menacée des IE ([Rapport Flore menacée, 2018](#))

Méthodes et résultats ([CR Europa 2011](#) [pp. 8 ; 36 à 43] ; [CR Europa 2016](#) [pp. 4 ; 14 à 39] ; [CR Europa 2021](#) [pp. 3 ; 10 à 30] / [CR Glorieuses 2012](#) [pp. 4 ; 14 à 22] ; [CR Glorieuses 2014](#) [pp. 4 ; 21 à 43] ; [CR Glorieuses 2017](#) [pp. 4 ; 22 à 56] ; [CR Glorieuses 2022](#) [pp. 4 ; 14 à 36] / [CR Tromelin 2013](#) [pp. 4 ; 13 à 15] ; [CR Tromelin 2017](#) [pp. 4 ; 14 à 18] ; [CR Tromelin 2018](#) [pp. 5 ; 35 à 39])

Couches cartographiques (pour GPS ou tablette)

Guide de reconnaissance et de gestion des espèces menacées ([Europa](#) ; [Glorieuses](#) ; [Tromelin](#))

Bordereaux de terrain ([Europa](#) ; [Glorieuses](#) ; [Tromelin](#))

Exercices pédagogiques n°5 (GPS [pts et détournage], mesures [hauteur, diamètre], baguage, stade développement, état sanitaire, phénologie, menaces & remplissage de fiches de renseignements)

Suivi phénologique

- **Europa / Glorieuses / Tromelin** : cas des espèces végétales menacées

Actions des agents TAAF

Suivi phénologique d'individus d'espèces menacées

Outils du CBNM

[Bordereau de terrain](#)

Exercices pédagogiques n°6 (Remplissage d'une fiche de suivi de la phénologie)



Production végétale et (trans)plantation

- **Europa** : revégétalisation des abords de la station TAAF
- **Glorieuses** : sauvegarde d'espèces végétales menacées (*Sophora tomentosa* et *Talipariti tiliaceum*)
- **Tromelin** : restauration écologique des espaces dégradés (transplantation du Veloutier)

Actions des agents TAAF

Récolte, production et (trans)plantation de plantes indigènes

Outils du CBNM

Programme ITP ([notice méthodologique](#) ; [bilan des tests de germination](#) ; [article web ITP](#)) ; [formation aux méthodes de multiplication](#) ; [protocole de plantation](#)

[Europa] Projet PRODVEGEUR et unité de production 'Europinière' ([CR de mission 2018](#) ; [rapport final](#) ; [article web PRODVEGEUR](#) ; [présentation GECOBIO](#)) ; Expertise technique du CBNM ([note sur la revégétalisation des abords de la station TAAF](#) & [liste de taxons à produire](#)) & [Plan de renaturalisation des TAAF](#) ; Bilan des plantations ([CR Europa 2021](#) [pp. 4 ; 54 à 56])

[Glorieuses] Elevage et multiplication ([CR Glorieuses 2022](#) [pp. 45 à 46])

[Tromelin] Méthodes d'élevage et de transplantation ([Protocole technique](#) ; [CR Tromelin 2018](#) [pp. 6 ; 55 à 58] ; [Présentation DyCIT](#) [pp. 14 à 18])

Exercices pédagogiques n°7 (Faire les bons gestes de la production à la plantation)

Production végétale et (trans)plantation

Actions des agents TAAF

Remplissage de fiches de renseignements

Saisie et bilan des récoltes, des productions et des plantations

Outils du CBNM

Bordereaux de production ([récolte](#), [germination](#), [repiquage](#), [endurcissement](#))

BDD ([Production végétale sur Europa](#) ; [Plantation & suivi Europa](#) ; [Production végétale aux Glorieuses](#))

Exercices pédagogiques n°8 (Remplissage de fiches de renseignements de la récolte à la production et/ou de BDD)

FICHES D'ITINÉRAIRE TECHNIQUE DE PRODUCTION Fiche 115 v.08
 D'ESPÈCES VÉGÉTALES INDIGÈNES DES ÎLES ÉPARGES
Sophora tomentosa L. subsp. *tomentosa*
 Fabaceae

Type végétatif : Distribution Iles (aires) et statut de ressource régionale :

Description du fruit et de la graine : fruit de bois dur, arboré, de forme lenticulaire oblongue, de 5-23 cm de long, contenant un grand nombre de graines (jusqu'à 20) qui sont généralement recouvertes d'une fine couche de cire.

Phénologie résumée :
 Taux de germination : 170
 Intervalle saisis : 1** (mois) 12 (jours)
 Établissement de semis : 12 (jours)
 Durée de production : 123 (jours)

Chronologie des étapes :
 T-0 330 jours 200 270 jours 300 jours 1025 (jours)

REMARQUES GÉNÉRALES
 • Planifier la production : 1. Choisir la variété : V0114-C-0114 ou V0114-C-0117 (18 g/semence ou 18 g/semence)
 • Choisir le matériel : 1/2 à 1 kg de semences par lot de production (à diviser en lots de 250 g)
 • Choisir le matériel : 1/2 à 1 kg de semences par lot de production (à diviser en lots de 250 g)
 • Choisir le matériel : 1/2 à 1 kg de semences par lot de production (à diviser en lots de 250 g)

MOYENS INDICATEURS : Niveau de maîtrise : Bas

RÉCOLTE

Type de récolte : Fruit à maturité collectés sur de beaux exemplaires
 Période favorable : J F M A M J J A S O N D
 GDD : 1000

Catégorie de semences : 1. Sélectionner les fruits à récolter (à maturité) et les sécher à l'air libre pendant 2-3 semaines.
 Remarque : Éviter de récolter les fruits qui ont subi des dommages (insectes, champignons) ou qui sont trop petits.

Préparation des semences :
 Niveau de durcissement : 10 g/sem
 Méthode : sécher à l'air libre pendant 2-3 semaines.
 Prétraitement : aucun
 Mises en aléas des semences :
 Conteneur : sac en papier ou sac en plastique
 Substrat : terre de jardin
 Mode de culture : semences non recouvertes

Conditions de culture :
 Niveau de maîtrise : Bas

REPIQUAGE **ÉLEVAGE**

Stade de repiquage : plant au stade 4 à 5. Stade d'élevage : entre 6 mois après la récolte et 2 ans après la récolte.
 Conteneur : pot ou sachet de 1 L / pot
 Substrat : terre + compost + terre (1/3) / terre + compost de 1/3 + terre (2/3)
 Remarque : Éviter de repiquer les plants qui ont subi des dommages (insectes, champignons) ou qui sont trop petits.

Conditions de culture :
 Niveau de maîtrise : Bas



Publication (flore)

- BOULLET V., HIVERT J. & GIGORD L., 2018. An Updated Account of the Vascular Flora of the Iles Eparses (Southwest Indian Ocean). *Atoll Research Bulletin*. 1-64. 10.5479/si.0077-5630.614.

Index des trachéophytes des îles Eparses

- BOULLET V. & HIVERT J., Index des Trachéophytes des îles Éparses - mise à jour : 21 novembre 2022).*

Synthèse et perspectives (flore et végétations)

- HIVERT J. & OUDIN D., 2022. Flore et végétations des îles Éparses : bilan 2004-2020 et perspectives 2021-2030 du CBN-CPIE Mascarin. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 55 pages.

Sites web (flore et végétations ; programmes de lutte contre les EEE)

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (GIGORD L. coordinateur, HIVERT J. & CUIDET Y. auteurs principaux) 2022. Flore et végétations des îles Éparses. Disponible sur <http://ileseparses.cbnm.org/>.*
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (CUIDET Y., HIVERT J. & PICOT F. auteurs principaux) 2021. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans les îles Éparses. Interface cartographique de consultation en ligne de bases de données sur les actions de lutte, de suivi et de traitement des déchets verts sur les îles Europa et Tromelin. Disponible sur "http://ileseparses.cbnm.org/lutte_eee".*

Guides de gestion (EEE / EVM)

- HIVERT J., 2023. Guide de reconnaissance et de gestion de 16 espèces végétales exotiques envahissantes (Europa, Tromelin et Glorieuses - îles Éparses). Version 2023.1. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 69 pages.*
- HIVERT J., HOAREAU M. & VALLEZ E., 2022. Guide de reconnaissance et préconisations d'actions de gestion de 18 espèces végétales menacées aux Glorieuses (îles Éparses). Version 2022.1. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 70 pages.*
- HIVERT J. 2022. Guide de reconnaissance et préconisations d'actions de gestion de 15 espèces végétales menacées sur Europa (îles Éparses). Version 2022.1. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 58 pages.*
- HIVERT J., 2022. Guide de reconnaissance et préconisations d'actions de gestion de 2 espèces végétales menacées sur Tromelin (îles Éparses). Version 2022.2. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 16 pages.*

Comptes rendus de mission (flore, collections végétales, placettes permanentes, EEE, EVM, production végétale, sensibilisation, etc.)

- HIVERT J., HOAREAU M. & VALLEZ E., 2022. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats des Glorieuses (avril - juin 2022). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 56 pages.*
- HIVERT J. & BAQUE L., 2021. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats d'Europa (mai - juin 2021). Rapport technique non publié. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 61 pages.*
- CHAUVRAT A. & CAJOT E., 2018. Compte-rendu technique de la mission 'PRODVEGEUR' sur Europa (août-octobre 2018). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, 32 pages.*
- HIVERT J. & DICQUE G., 2018. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats de Tromelin (décembre 2017 - mars 2018). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 62 pages.*
- HIVERT J., BOULLET V. & GIGORD L., 2017. Compte-rendu scientifique et technique de mission de moyenne durée d'étude de la flore et des habitats de Tromelin (novembre 2017). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 33 pages.*
- HIVERT J., BOULLET V., ANXIONNAZ P. & GIGORD L. 2017. Compte-rendu scientifique et technique de mission de moyenne durée d'étude de la flore et des habitats des îles Glorieuses (août-septembre 2017). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 61 pages.*
- HIVERT J., LAUBIN A., BOULLET V. & GIGORD L. 2016. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats de l'île Europa (mai - juillet 2016). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 68 pages.*
- FONTAINE C., HIVERT J. & GIGORD L. 2015. Compte-rendu scientifique et technique de mission de moyenne durée d'étude de la flore et des habitats de Tromelin (20 août au 2 septembre 2013). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 30 pages.*
- HIVERT J., DUFOUR B. & GIGORD L. 2014. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats des Glorieuses (janvier-mars 2014). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 60 pages.*

Rapports techniques (EEE, EVM, unité de production, ITP, etc.)

- HIVERT J., 2021. Expertise technique 'Revégétalisation de la station TAAF d'Europa' : protocole de plantation, de référencement et de suivi. Rapport technique non publié. Conservatoire Botanique National de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 3 pages.*
- CHAUVRAT A. & HIVERT J., 2019. Rapport technique final du projet Best 2.0 'PRODVEGEUR' (PRODUCTION VÉGÉTALE sur EUROPA). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Best, European Commission, 60 pages.*
- HIVERT J., 2019. Note sur les systèmes de végétation et les habitats naturels de référence en vue de la restauration écologique des abords de la station TAAF (île Europa). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, 11 pages.*
- CHAUVRAT A. & HIVERT J. 2018. Notice méthodologique : fiches d'itinéraire technique de production d'espèces végétales indigènes des îles Éparses (version 2). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, 14 pages.*
- HIVERT J., BOULLET V., FÉRARD J., FONTAINE C., ANXIONNAZ P. & GIGORD L., 2018. Démarche d'évaluation collégiale du statut de menace régionale de la flore vasculaire terrestre des îles Éparses. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 56 pages.*
- HIVERT J. & RINGLER D. 2016. Impact de la chèvre (*Capra hircus*) sur la flore d'Europa (canal du Mozambique) : bilan des connaissances et perspectives d'études. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National de Mascarin & Terres Australes et Antarctiques Françaises, île de La Réunion, 13 pages.*
- TROLLAT M. & HIVERT J. 2016. Etude préliminaire de la dynamique de végétation sous Filao (*Casuarina equisetifolia*) à la Grande Glorieuse (îles Éparses). Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Lycée d'Enseignement Général et Technique Agricole de Saint-Paul, Powerpoint, 28 pages.*
- HIVERT J., DUMEAU B., JOUAN A. & GIGORD L. 2013. Analyse biogéographique et écologique du Filao (*Casuarina equisetifolia* L.) sur l'île d'Europa (îles Éparses, canal du Mozambique). Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 21 pages.*
- HIVERT J. 2012. Guide de reconnaissance illustré de 37 espèces végétales de l'île d'Europa (îles Éparses – Canal du Mozambique). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 47 pages.*

Comptes rendus de mission (flore, collections végétales, placettes permanentes, EEE, EVM, production végétale, sensibilisation, etc.)

- HIVERT J., FÉRARD J., BEAUREPAIRE J. & GIGORD L. 2013. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats de la Grande Glorieuse (21 mai au 8 juin 2012). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 38 pages.*
- HIVERT J., DUMEAU B. & GIGORD L. 2012. Compte-rendu scientifique et technique de mission de longue durée d'étude de la flore et des habitats de l'île d'Europa (Octobre-Décembre 2011). Rapport non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 78 pages.*
- BOULLET V. 2006. Mission île Europa (24 mai-3 juin 2006) - Flore et Végétation. Pré-rapport non publié, Conservatoire Botanique National de Mascarin, 11 pages.
- BOULLET V. 2005. Mission îles Glorieuses (10-16 aout 2005) – Flore et végétation. Pré-rapport non publié, Conservatoire Botanique National de Mascarin, 7 pages.

Présentations (cartographie des systèmes de végétation, EEE, EVM, unité de production, protocoles d'élevage, etc.)

- BOULLET V. & HIVERT J., 2020. Bilan des travaux phytosociologiques et présentation des cartes des systèmes de végétation des îles Éparses (Europa, Juan de Nova, Les Glorieuses & Tromelin) : méthodes (partie 1/6). Atelier de restitution du 19 et 20 février 2020, siège des TAAF, île de La Réunion. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Powerpoint, 13 pages.
- BOULLET V. & HIVERT J., 2020. Bilan des travaux phytosociologiques et présentation des cartes des systèmes de végétation des îles Éparses (Europa, Juan de Nova, Les Glorieuses & Tromelin) : Europa (partie 2/6). Atelier de restitution du 19 et 20 février 2020, siège des TAAF, île de La Réunion. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Powerpoint, 48 pages.
- BOULLET V. & HIVERT J., 2020. Bilan des travaux phytosociologiques et présentation des cartes des systèmes de végétation des îles Éparses (Europa, Juan de Nova, Les Glorieuses & Tromelin) : Les Glorieuses (partie 4/6). Atelier de restitution du 19 et 20 février 2020, siège des TAAF, île de La Réunion. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Powerpoint, 104 pages.
- BOULLET V. & HIVERT J., 2020. Bilan des travaux phytosociologiques et présentation des cartes des systèmes de végétation des îles Éparses (Europa, Juan de Nova, Les Glorieuses & Tromelin) : Tromelin (partie 5/6). Atelier de restitution du 19 et 20 février 2020, siège des TAAF, île de La Réunion. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Powerpoint, 26 pages.

Présentations (cartographie des systèmes de végétation, EEE, EVM, unité de production, protocoles d'élevage, etc.)

- BOULLET V. & HIVERT J., 2020. Bilan des travaux phytosociologiques et présentation des cartes des systèmes de végétation des îles Éparses (Europa, Juan de Nova, Les Glorieuses & Tromelin) : livrables et perspectives (partie 6/6). Atelier de restitution du 19 et 20 février 2020, siège des TAAF, île de La Réunion. Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Powerpoint, 2 pages.
- BOULLET V., HIVERT J., ANXIONNAZ P., COMMAGNAC L. & LIEGARD G. 2020. Carte des systèmes de végétation de l'atoll des Glorieuses (îles Éparses). Conservatoire Botanique National de Mascarin, Institut National de l'Information Géographique et Forestière. Formats shapefile et JPG.
- BOULLET V., HIVERT J., GIGORD L., COMMAGNAC L. & LIEGARD G. 2020. Cartes du Veloutier (*Heliotropium foertherianum*) sur l'île Tromelin (îles Éparses). Conservatoire Botanique National de Mascarin, Institut National de l'Information Géographique et Forestière. Formats shapefile et JPG.
- CHAUVRAT A., 2019. Formation aux techniques et méthodes de multiplication des espèces végétales indigènes des îles Éparses. Présentation Powerpoint, CBN-CPIE Mascarin, 53 pages.*
- AMY M. & CHAUVRAT A., 2018. Mise en place d'une unité de production végétale à visée conservatoire sur Europa : le projet "PRODVEGEUR". Séminaire GECOBIO, Parc National de La Réunion, 15 novembre 2018. Terres Australes et Antarctiques Françaises, CBN-CPIE Mascarin, Powerpoint, 23 pages.*
- HIVERT J., DICQUE G. & ORLOWSKI S., 2018. Programme de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes et actions expérimentales visant à la restauration écologique du Veloutier sur Tromelin. Séminaire régional : Invasions biologiques et restauration écologique dans l'océan Indien occidental, Université de La Réunion, octobre 2018. CBN-CPIE Mascarin, UMR Entropie, Terres Australes et Antarctiques Françaises, Powerpoint, 20 pages.*
- HIVERT J. & AMY M., 2018. Programmes de lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes sur Europa. Séminaire régional : Invasions biologiques et restauration écologique dans l'océan Indien occidental, Université de La Réunion, octobre 2018. CBN-CPIE Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, Powerpoint, 20 pages.

PROCÉDURE DE TRANSMISSION DES FICHES DE RENSEIGNEMENTS*

* dans le cadre des programmes CBNM-TAAF : collections végétales, lutte contre les EEE [Europa, Glorieuses, Tromelin], détection précoce de la flore spontanée [Europa, Glorieuses, Tromelin], suivi de la phénologie des EVM [Europa, Glorieuses, Tromelin], productions végétales et plantations [Europa, Tromelin, Glorieuses]

<u>Où</u>	<u>Qui</u>	<u>Action</u>
Europa Glorieuses Tromelin	Agent de l'environnement	Renseigner chaque action* <i>in situ</i> sur la fiche adéquate sous format papier (crayon à papier gras, écrire lisiblement) ou numérique (fichier PDF) ou la BDD Archiver ces documents tout au long de la mission
Siège des TAAF	Agent de l'environnement	Scanner si besoin les fiches papier et transmettre l'ensemble des fiches numérisées et des BDD au 'Coordinateur des programmes de conservation des écosystèmes terrestres' des TAAF
	Coordinateur	Faire une vérification globale des fiches et transmettre au 'Responsable de l'antenne des îles Eparses' du CBNM
CBNM	Responsable IE	Saisie des informations dans des BDD et analyse des données
Siège des TAAF	Coordinateur	Transmission des BDD (tous les 6 mois ou sous demande des TAAF)