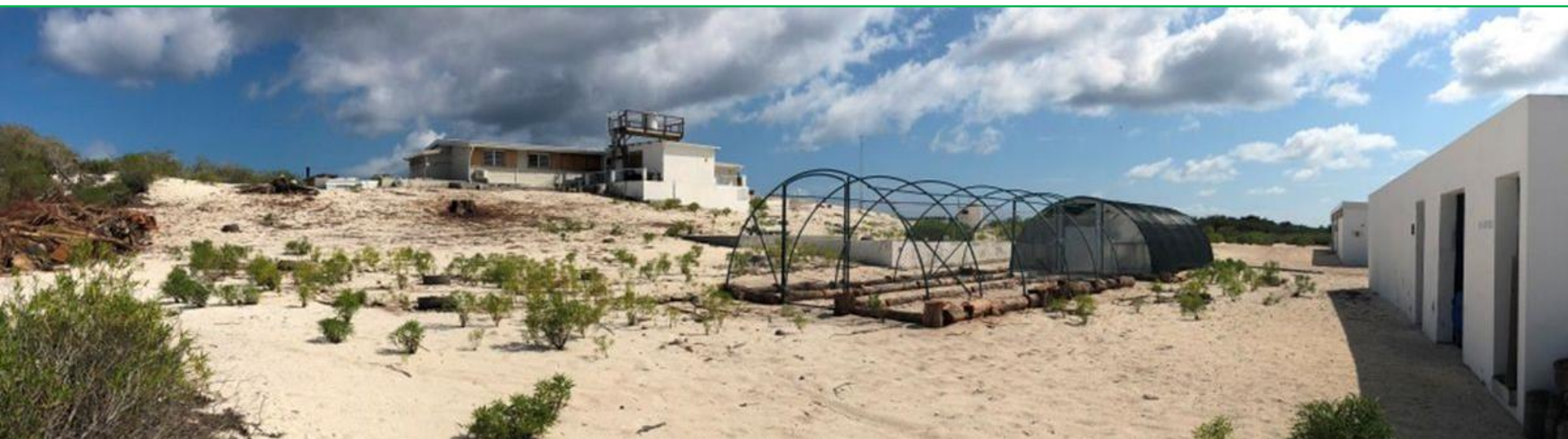




## FORMATION AUX MÉTHODES D'ÉTUDE, DE SUIVI ET DE GESTION DE LA FLORE DES ÎLES ÉPARSES



➤ **Thèmes abordés :**

- 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 :
  - 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
  - suivi 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
  - détection et suivi de stations d'espèces indigènes 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** : 2
- **Durée de la formation** : 2 journées
- **Méthodes** :
  - présentation PPT
  - outils du CBNM (rapports, sites WEB, guides, etc.)
  - exercices pédagogiques

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



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

- **Europa** : 9 EEE (Cenchré épineux, Fataque, Choca, Sisal, Ricin, Morongue, Tamarin, Cocotier\* et Filao\*)
- **Tromelin** : 7 EEE (Ti trèfle, Panicum, Lépidium, Jean Robert, Aloès amer, Cactus sémaphore et Cocotier\*)

### Actions des agents TAAF

### Identification et localisation des EEE

### Outils du CBNM

### Guide de reconnaissance et de gestion de 15 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

**Guide de reconnaissance et de gestion de 15 espèces végétales exotiques envahissantes sur Europa et/ou Tromelin (îles Éparses)**

Joël HVERT  
Version 2020.1 - Avril 2020

**CENCHRE ÉPINEUX (Cenchrus echinatus)**  
Famille: Poaceae (Graminées)

**TI TRÈFLE (Quadrifolium carolinense)**  
Famille: Leguminosae

**TI TRÈFLE (Quadrifolium carolinense)**  
Famille: Leguminosae



## Programmes de lutte contre les EEE

- Europa : 9 EEE
- Tromelin : 7 EEE

### Actions des agents TAAF

Actions de lutte et de suivi

### Outils du CBNM

[Guide de reconnaissance et de gestion de 15 EEE](#) (fiches de gestion ; conseils et précautions)

Exercices pédagogiques n°1 (Déterminer une méthode de lutte et ses outils en fonction du type biologique à traiter)



## Programmes de lutte contre les EEE

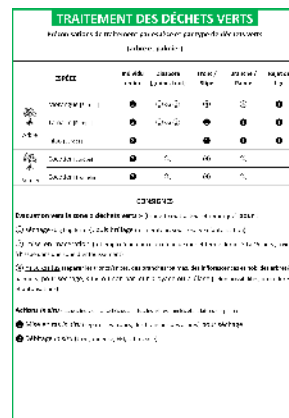
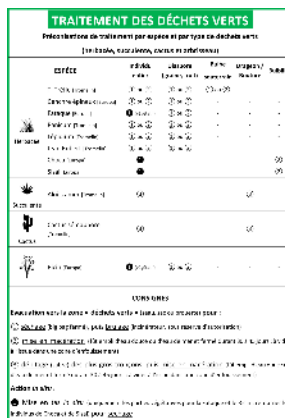
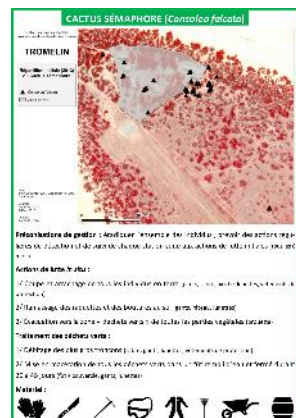
- Europa : 9 EEE
- Tromelin : 7 EEE

## Action des agents TAAF

### Gestion des déchets verts

## Outil du CBNM

### Guide de reconnaissance et de gestion de 15 EEE (fiches de gestion ; traitement déchets verts)



## Programmes de lutte contre les EEE

- Europa : 9 EEE
- Tromelin : 7 EEE

## Action des agents TAAF

## Outils du CBNM

## Guide de reconnaissance et de gestion de 15 EEE (fiches de renseignements 'actions lutte/suivi')

## Remplissage de fiches de renseignements

## Exercices pédagogiques n°2 (Concevoir une fiche de renseignements)

**ANNEXE**  
**(FICHES DE RENSEIGNEMENTS)**

Il est recommandé d'utiliser les données de référence fournies dans ce guide de renseignements pour compléter les fiches de renseignements à destination des agents TAAF. Les données de référence sont disponibles dans les annexes suivantes :

EE	BOUVIÈSE	INSEE DE MANAÏ
EE1	Centra Agricole	ANNOU LEU (30-54)
EE2	Europa	ANNOU LEU (30-54)
EE3	Coca	ANNOU LEU (30-54)
EE4	Chia	ANNOU LEU (30-54)
EE5	Fèves	ANNOU LEU (30-54)
EE6	Porros	ANNOU LEU (30-54)
EE7	Pois chiches	ANNOU LEU (30-54)
EE8	Pois d'âne	ANNOU LEU (30-54)
EE9	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE10	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE11	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE12	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE13	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE14	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)
EE15	Pois de terre	ANNOU LEU (30-54)

**ANNEXE EUR1**  
**Europa / Centrale Agricole ou Mico**

Informations complémentaires sur les EEE de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA) à l'usage des agents TAAF de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA).

**ANNEXE EUR2**  
**Europa / Chia ou Saai (Suivi)**

Informations complémentaires sur les EEE de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA) à l'usage des agents TAAF de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA).

**ANNEXE EUR3**  
**Europa / Centra Agricole ou Mico (Suivi)**

Informations complémentaires sur les EEE de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA) à l'usage des agents TAAF de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA).

**ANNEXE TRO1**  
**Tromelin / Tréfle, Panicum, Lepidium ou Jean Robert**

Informations complémentaires sur les EEE de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA) à l'usage des agents TAAF de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA).

**ANNEXE TRO2**  
**Tromelin / Mois amer, Centaury, Seneciophora ou Cocotier**

Informations complémentaires sur les EEE de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA) à l'usage des agents TAAF de l'Union Européenne (UE) et de la République Centrafricaine (RCA).

## Programmes de détection précoce de la flore spontanée (en cours)

- **Europa** : diversité floristique = 97 taxons dont 5 disparus
- **Tromelin** : diversité floristique = 26 taxons dont 11(?) disparus

## Actions des agents TAAF

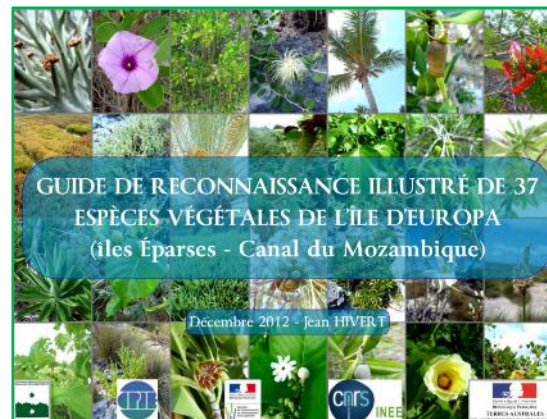
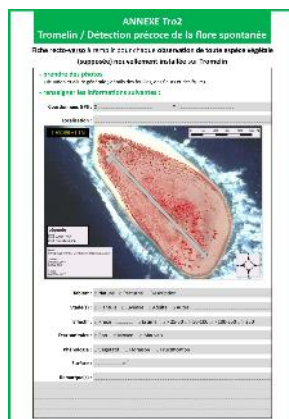
Détection précoce de la flore spontanée et remplissage de fiches de renseignements

## Outils du CBNM

[Guide de reconnaissance et de gestion de 15 EEE](#) (fiches de renseignements 'détection précoce' ; règles de bonne conduite)

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

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



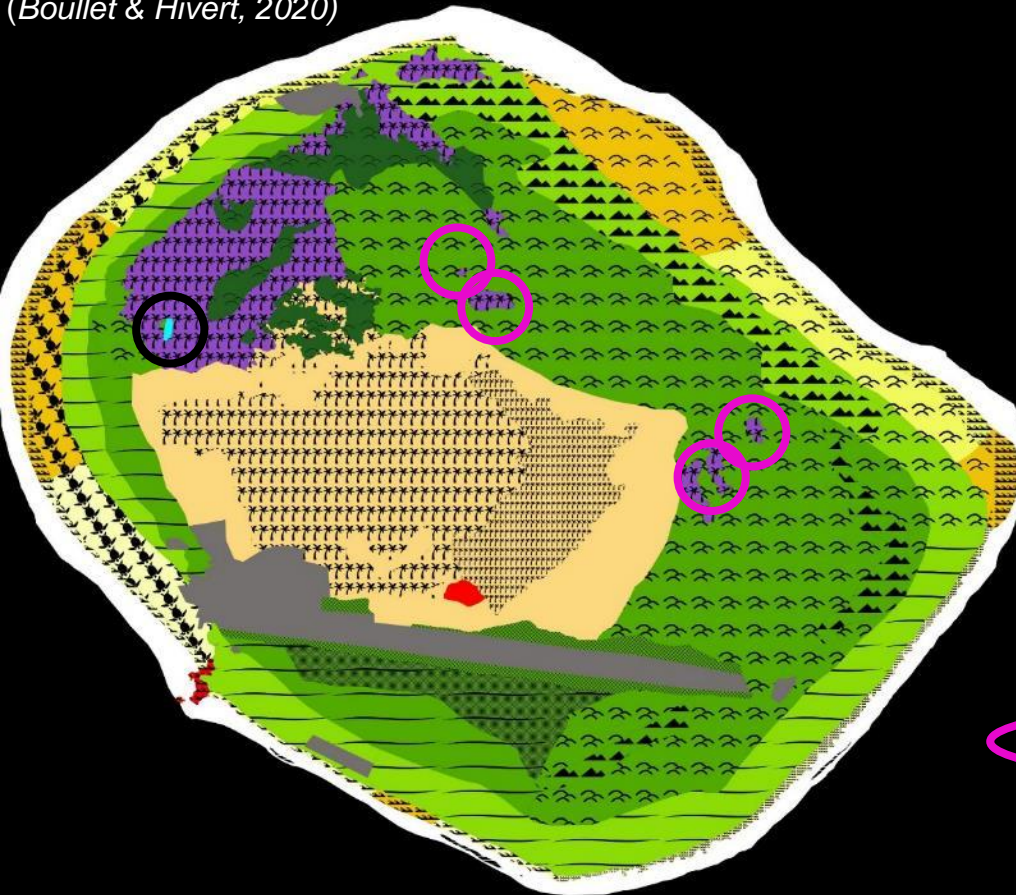


## Lutte sectorielle contre les EEE en vue d'opérations de restauration écologique

### Grande Glorieuse

Protocole 'Plan  
d'action opérationnel  
Glo 2020-2021' TAAF

Carte des systèmes de végétation de la Grande Glorieuse  
(Boullet & Hivert, 2020)



### GRANDE GLORIEUSE

SystVegetation\_GrandeGlorieuse

- Karst Littoral
- Plateau Central Karstique
- Dune Littorale d'Accrétion (maritime)
- Dune Littorale d'Accrétion (centrale)
- Dune Littorale d'Accrétion (intérieure, chélonimorphe)
- Dune Littorale d'Accrétion (intérieure, ondulé)
- Dune Littorale Typique (maritime)
- Dune Littorale Typique (intérieure, chélonimorphe)
- Dune Littorale Typique (intérieure, ondulé)
- Dune Littorale d'Erosion (maritime)
- Dune Littorale d'Erosion forte (maritime)
- Dune Littorale d'Erosion (intérieure, chélonimorphe)
- Dune Adlittorale Externe (subplan)
- Dune Adlittorale Externe (ondulé)
- Dune Adlittorale Externe (vif)
- Dune Adlittorale Interne (artificialisé)
- Dune Adlittorale Interne (subplan)
- Dune Adlittorale Interne (subplan, cultivé)
- Dune Adlittorale Interne (ondulé)
- Dune Adlittorale Interne (vif)
- Cuvette Dunaire Intérieure (cocoteraie)
- Dune Intérieure
- Plateau Central Sableux (cocoteraie)
- Plateau Central Gréseaux (cocoteraie)
- Plateau Central Sableux
- Etang saumâtre
- Plage (sable)
- Plage (beach-rock)
- Anthropisé

## Lutte sectorielle contre les EEE en vue d'opérations de restauration écologique

### ■ Grande Glorieuse



Plantation et invasion par EEE  
(Cocotier, Filao)

... mais présence relictuelle d'espèces  
indigènes  
(*Ficus*, *Pisonia*, *Scaevola*, *Fimbristylis*,  
*Ochrosia*, *Sporobolus*, etc.)



## Lutte sectorielle contre les EEE en vue d'opérations de restauration écologique

### Grande Glorieuse

#### Actions des agents TAAF

Identification et cartographie fine de la végétation

Saisie et cartographie des données

#### Outils du CBNM

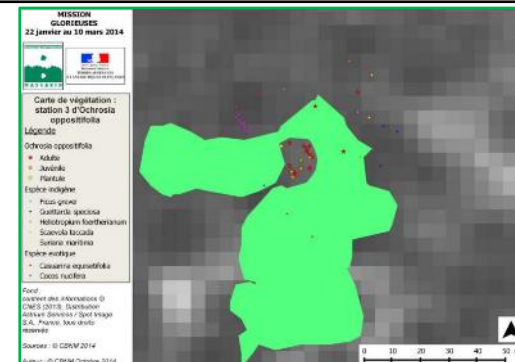
Site web '[Flore et végétations des IE](#)' (liste et illustrations des taxons de la Grande Glorieuse)

Méthodes de cartographie des EEE ([CR Glorieuses 2012](#) [pp. 4 ; 22 à 34] ; [Rapport Filao Europa](#))

Méthode de cartographie des stations d'espèces menacées (ex. : *Ochrosia oppositifolia*) ([CR Glorieuses 2014](#) [pp. 4 ; 25 à 43])

Exercices pédagogiques n°3 (GPS [pts et détourage], mesures [hauteur, diamètre], stade développement, état sanitaire)

BDD / Couches cartographiques



## Méthode expérimentale de ratissage de la paille Filao

Protocole 'Plan  
d'action opérationnel  
Glo 2020-2021' TAAF

### ■ Grande Glorieuse



Accumulation au sol de la paille filao semble exclure la végétation herbacée et bloquer la régénération de toutes les espèces végétales...

Méthode simple de gestion (ratissage) permet une recolonisation végétale ? sans favoriser le Filao ?

Dispositif expérimental (x 10)

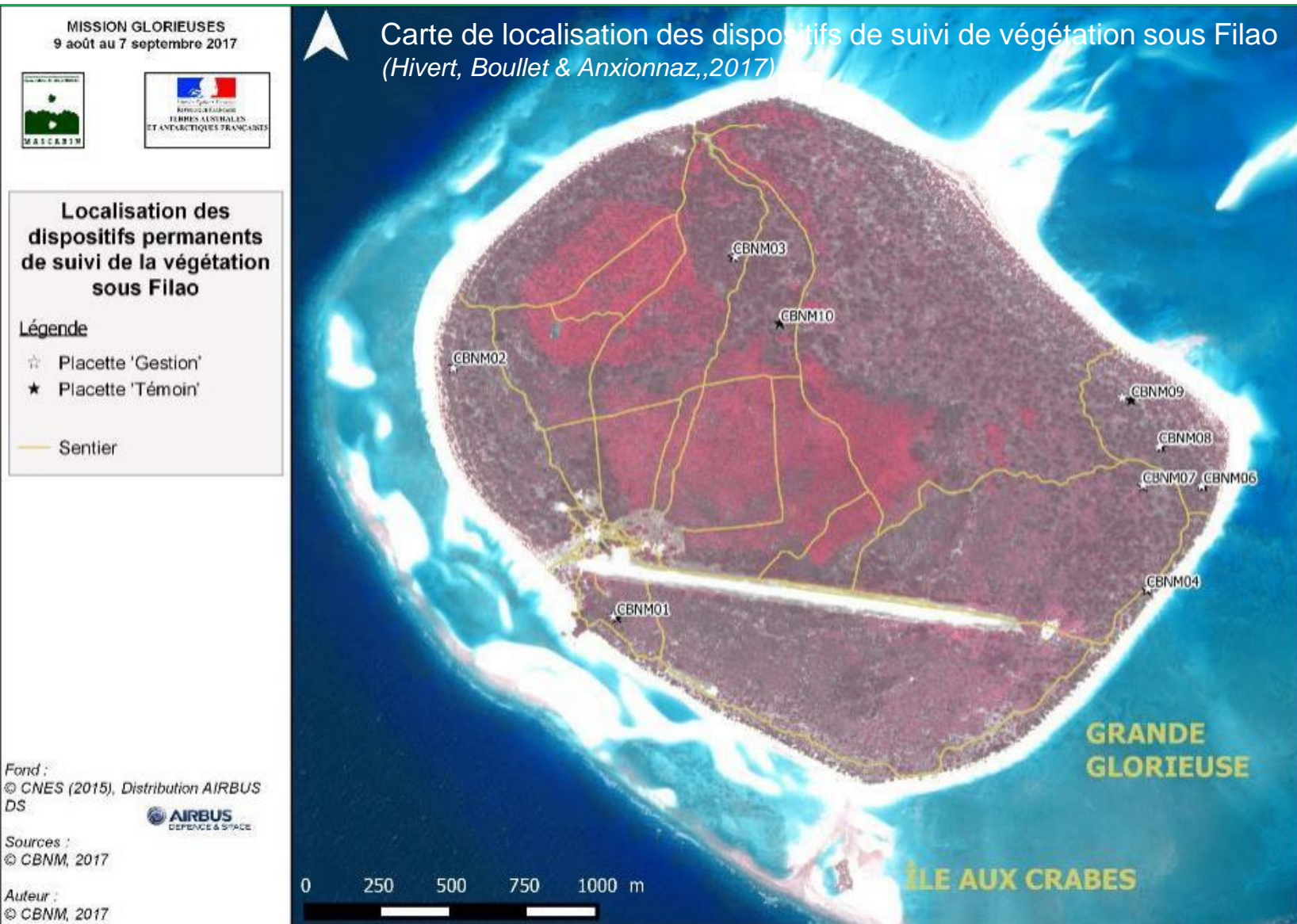
- 1 placette 'témoin' (= pas de ratissage) + 1 placette 'gestion' (= ratissage)



- Chaque placette : 5 x 5 m ; bornée par 4 piquets en aluminium ; géoréférencée
- Installation et suivi : mars 2014 / novembre 2015 / août 2017

## Méthode expérimentale de ratissage de la paille Filao

### Grande Glorieuse



## Méthode expérimentale de ratissage de la paille Filao

### ▪ Grande Glorieuse

#### Actions des agents TAAF

Localisation des dispositifs, ratissage des placettes 'gestion' et relevés floristiques sur l'ensemble des placettes

#### Outils du CBNM

Méthode d'installation et de suivi des placettes expérimentales ([CR Glorieuses 2014](#) [pp. 4, 20 et 21] ; [CR Glorieuses 2017](#) [pp. 4, 18 et 19])

Bordereaux de terrain ([GestionFilao Installation](#) & [GestionFilao Suivi](#))

Exercices pédagogiques n°4 (estimation taux de recouvrement végétation sur placette de 5 x 5 m)

Saisie et analyse des données

BDD

Méthode d'analyse ([Etude préliminaire, Trollat 2016](#))



## Recherche et suivi de stations d'espèces menacées

- **Europa** : 15 menacées / 55 indigènes (6 CR, 2 EN, 7 VU)
- **Les Glorieuses** : 18 menacées / 76 indigènes (9 CR, 3 EN, 6 VU)
- **Tromelin** : 2 menacées / 8 indigènes (2 CR)

Protocole 'Plan  
d'action opérationnel  
Glo 2020-2021' TAAF

## Actions des agents TAAF

Identification, localisation et suivi des espèces menacées

Saisie et analyse des données

## Outils du CBNM

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

Site web '[Flore et végétations des IE](#)' (introduction à la flore / île ; liste et illustrations des taxons / île)

Couches cartographiques

Méthodes de cartographie et de suivi des stations d'espèces menacées ([CR Europa 2011](#) [pp. 8 ; 36 à 43] ; [CR Europa 2016](#) [pp. 4 ; 14 à 39] / [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 Tromelin 2013](#) [pp. 4 ; 13 à 15] ; [CR Tromelin 2017](#) [pp. 4 ; 14 à 18] ; [CR Tromelin 2018](#) [pp. 5 ; 35 à 39])

Bordereau de terrain ([Stations Espèces menacées](#))

Exercices pédagogiques n°5 (GPS [pts et détournement], mesures [hauteur, diamètre], stade développement, état sanitaire, phénologie, menaces)

BDD / Méthodes d'analyse (Cf. liste CR ci-dessus)

## Restauration écologique des abords de la station TAAF

Protocole 'Plan de gestion Europa 2017-2021' TAAF

### Europa

## Actions des agents TAAF

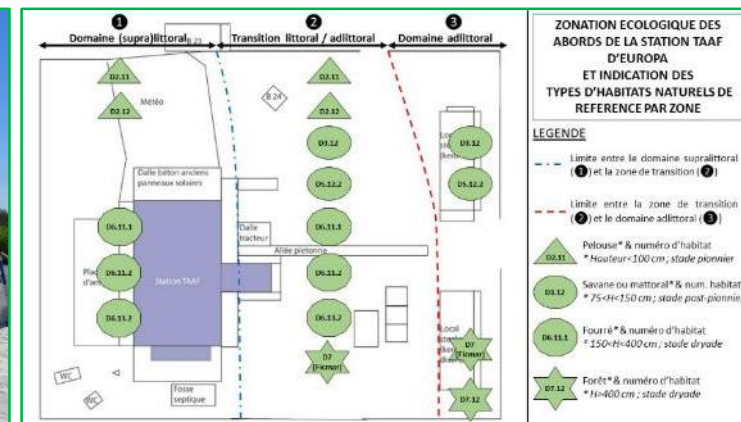
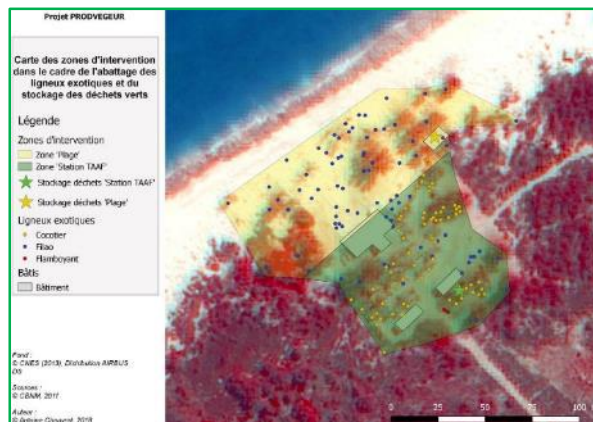
Récolte et production de plantes indigènes

## Outils du CBNM

Programme ITP ([notice méthodologique](#) ; [tableur bilan des tests de germination](#) ; [article web](#) site 'Flore et végétations des IE')

Projet PRODVEGEUR et unité de production 'Europinière' ([CR de mission 2018](#) ; [rapport final](#) ; [article web](#) site 'Flore et végétations des IE' ; [présentation GECOBIO](#))

Expertise technique du CBNM ([note sur la revégétalisation des abords de la station TAAF](#) ; [formation aux méthodes de multiplication](#) ; MP IE2020)





## Restauration écologique des abords de la station TAAF

### ▪ Europa

---

#### Actions des agents TAAF

Remplissage de fiches de renseignements

Saisie et analyse des données

Plantation

#### Outils du CBNM

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

BDD ([Production végétale sur Europa](#))

Exercices pédagogiques n°6 (Faire les bons gestes de la production à la plantation)

---



## Renforcement de populations d'espèces menacées

Protocole 'Plan de  
gestion Europa 2017-  
2021' TAAF

### Europa

#### Actions des agents TAAF

Récolte et production de plantes menacées  
(peu ou pas de régénération *in situ*\*)

#### Outils du CBNM

Programme ITP ([notice méthodologique](#) ; [tableur bilan des tests de germination](#) ; [article web](#) site 'Flore et végétations des IE')

Projet PRODVEGEUR et unité de production 'Europinière' ([CR de mission 2018](#) ; [rapport final](#) ; [article web](#) site 'Flore et végétations des IE' ; [présentation GECOBIO](#))

Expertise technique du CBNM ([note sur la revégétalisation des abords de la station TAAF](#) ; [formation aux méthodes de multiplication](#) ; [rapport impact de l'herbivorie par la chèvre](#) ; PAB 'Espèces menacées' ; MP IE2020)

\* *Cordia subcordata*, *Guettarda speciosa*, *Ipomoea violacea*, *Pisonia grandis*, *Talipariti tiliaceum*, *Thespesia populneoides*



## Renforcement de populations d'espèces menacées

### ▪ Europa

---

#### Actions des agents TAAF

Remplissage de fiches de renseignements

Saisie et analyse des données

Plantation

#### Outils du CBNM

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

BDD ([Production végétale sur Europa](#))

Exercices pédagogiques n°6 (Faire les bons gestes de la production à la plantation)

---



## Restauration écologique des espaces dégradés\*

### ▪ Tromelin

#### Actions des agents TAAF

Prélèvement, élevage et transplantation de sauvagions de Veloutier

#### Outils du CBNM

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

[Couches cartographiques](#) du Veloutier

Exercices pédagogiques n°6 (Faire les bons gestes de la production à la plantation)

Expertise technique du CBNM (MP IE2020)

\* abords de la station TAAF, anciens sentiers, anciennes zones de lutte contre le Cocotier, etc.



## Restauration écologique des espaces dégradés

### ▪ Tromelin

#### Actions des agents TAAF

Suivi et prises de mesure des individus plantés  
(1 fois tous les 6 mois)

Remplissage de fiches de renseignements

#### Outils du CBNM

Plans de plantation ([camp](#) ; [cuvette centrale](#)) & couches cartographiques

Bordereaux de terrain ([Plantation Camp](#) ; [Plantation cuvette centrale](#))

Exercices pédagogiques n°7 (mesures [hauteur, diamètre], état sanitaire, phénologie)



## Publication (flore IE)

- 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.

## Guides de gestion (EEE)

- HIVERT J., 2020. Guide de reconnaissance et de gestion de 15 espèces végétales exotiques envahissantes sur Europa et/ou Tromelin (îles Éparses). Version 2020.1. Document technique non publié. Conservatoire Botanique National de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises. 56 pages.\*
- HIVERT J., 2020. Guide de gestion d'une graminée exotique nouvellement envahissante sur l'île d'Europa (îles Éparses) : *Urochloa maxima* (Fataque). Version 2020.1. Document technique, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 9 pages.
- CHAUVRAT A. & HIVERT J., 2019. Guide de gestion des ligneux exotiques (Filao et Cocotier) sur l'île Europa (îles Éparses). Version 1. Rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, 10 pages.
- HIVERT J., FONTAINE C. & GIGORD L., 2018. Guide de gestion des principales espèces végétales exotiques envahissantes de l'île Tromelin (îles Éparses). Version 5. Document technique, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, Terres Australes et Antarctiques Françaises, 25 pages.
- HIVERT J., VALERY A. & DUMEAU B. 2015. Guide de gestion de deux espèces végétales exotiques envahissantes sur Europa (îles Éparses) : le Sisal (*Agave sisalana*) et le Choca (*Furcraea foetida*). Version 4, rapport technique non publié, Conservatoire Botanique National et Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement de Mascarin, île de La Réunion, 10 pages.

## Sites web (flore et végétations ; gestion des EEE)

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN (GIGORD L. coordinateur, HIVERT J. & CUIDET Y. auteurs principaux) 2020. 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) 2019. 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](http://ileseparses.cbnm.org/lutte_eee)".\*

## Comptes rendus de mission (EEE, espèces menacées, unité de production, protocoles d'élevage, etc.)

- 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.\*
- 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.\*

## Comptes rendus de mission (EEE, espèces menacées, unité de production, protocoles d'élevage, etc.)

- 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 (EEE, espèces menacées, unité de production, protocoles d'élevage, etc.)

- 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.



## Rapports techniques (EEE, espèces menacées, unité de production, ITP, etc.)

- 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.\*

## PROCÉDURE DE TRANSMISSION DES FICHES DE RENSEIGNEMENTS\*

\* dans le cadre des programmes CBNM-TAAF : lutte contre les EEE [Europa, Tromelin], détection précoce de la flore spontanée [Europa, Tromelin] et suivi 'Veloutier' [Tromelin]

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