

# Suivi 2019 des plantations de gaïac sur la réserve naturelle nationale de Petite Terre

**Objectif : Effectuer le premier suivi des gaïacs suite à leur plantation en 2017 et 2018**

Agents et périodes du suivi 2019 :

Dates	Agents	Sites
09 et 10 juillet 2019	Éric DELCROIX (Titè) – Rémi FAVREL (ONF)	G42
06 et 07 août 2019	Éric DELCROIX (Titè) – Rémi FAVREL (ONF) – Sophie LEFEBVRE (Bénévole Ass. Titè) – Antoine HITSCH (Bénévole Ass. Titè)	G42
20 et 21 août 2019	Rémi FAVREL (ONF)	Saline

Ne s'agissant que d'un premier suivi, le compte rendu que nous avons effectué porte plus sur un constat qu'une analyse d'évolution des gaïacs. Ce premier suivi servira de base pour l'analyse que nous effectuerons lors des prochains suivis. À l'image des *Melocactus intortus* de La Désirade, il s'agira d'un suivi complet annuel. Nous nous contenterons donc d'un simple constat des faits et d'émettre des hypothèses quant à nos observations.

## **Contexte du projet<sup>1</sup> :**

Les arbres constituant la population actuelle de Gaïacs de Petite Terre sont tous relativement âgés et en mauvais état sanitaire. Cette population ne se régénère pas naturellement, les individus les plus jeunes auraient plus de 40 ans.

Les études réalisées depuis plus de 10 ans afin d'identifier les causes du déficit de régénération ont permis de mettre en évidence qu'aucune anomalie touchant la pollinisation, la fécondation, le développement ou la viabilité des embryons n'a pu être montrée. A l'issue des observations réalisées, le défaut de régénération peut être attribuée à la destruction des plantules après la germination. L'étude a mis en évidence qu'une protection contre les phytophages garanti la germination des graines et la survie des plantules issues de graines plantées *in situ*.

Une seule observation de germination spontanée *in situ* a été faite (Largitte, com.pers). Cependant l'individu a été victime de phytophages.

Le choix a donc été fait de récolter les graines à Petite Terre et de les transférer en pépinière à la Désirade. Le site retenu a permis de faciliter la logistique et l'entretien de la pépinière notamment en ce qui concerne la gestion de l'eau.

## **Objectif du projet à la suite de la problématique d'absence de régénération spontanée *in situ***

Hypothèse : considérant la naturalité de l'espèce sur Petite Terre et un problème naturel concernant la régénération spontanée *in situ*, les gestionnaires ont pour objectif le renforcement de la population de Gaïac sur Petite Terre.

Base de travail :

- Travailler uniquement avec des graines d'individus présents sur Petite Terre

---

<sup>1</sup> Résumé issu du PROJET DE REPLANTATION DU GAÏAC SUR LA RESERVE NATURELLE DE PETITE TERRE - SITUATION MARS 2017, diffusé le 22/03/2017.

Consultable sur le site de la réserve : <https://reservesdesiradepetiteterre.com/protection/>

- Récolter sur un maximum d'individus qui ont fructifié entre fin 2014 et début 2015. Un travail préalable de recensement des Gaïacs a été mené afin d'identifier les individus étant en fleur et commençant à porter des fruits entre Juin et Juillet 2014. Peu d'individus étaient accessibles sans ouvrir de layons. Le choix a été fait de récolter sur les individus accessibles d'emblée dans un premier temps.

Re-planter *in situ* les plants ayant grandi en pépinière selon un schéma de dissémination naturelle (ie à proximité des plants mères).

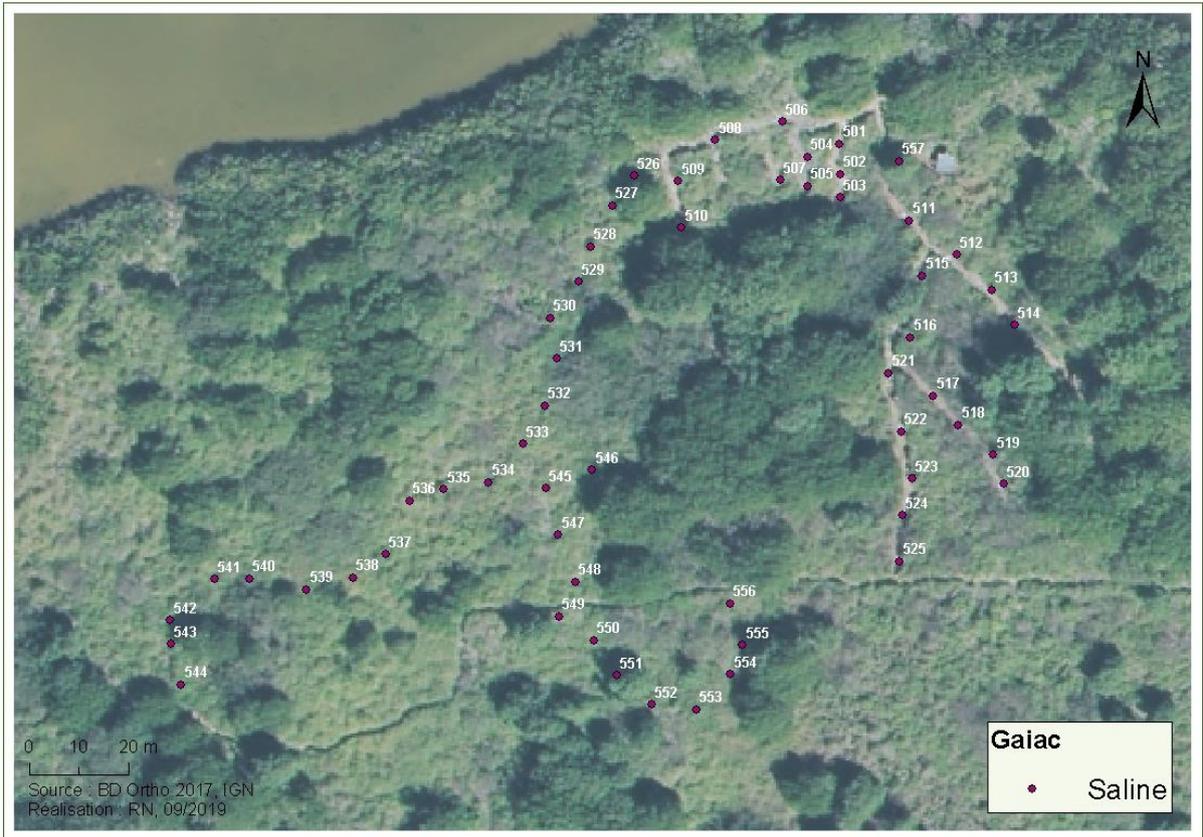
La récolte des graines s'est échelonnée entre le 30 septembre 2015 et le 05 janvier 2016. Elles ont été plantées en pot et numérotées. Un suivi régulier a été mis en place permettant l'entretien, le suivi de différents paramètres et de s'adapter aux maladies rencontrées.

### Les choses à savoir :

Localisation : 238 gaïacs ont été mis en terre sur deux sites différents : le site du G42 (en référence au gaïac adulte sur lequel ont été prélevés les graines) et le site de saline (proche des salines 1 et 2). Chacun d'entre eux ont été numérotés : G1, G2 G3... pour les gaïacs du site G42 et S1, S2, S3... pour les gaïacs du site saline. Il y a 181 gaïacs au site G42 et 57 au site saline.



1 : Les sites de plantation



2 : Carte des gaïacs du site saline



3 : Carte des gaïacs du site G42

Numérotation : Le TDS (Terminal de suivi) ne pouvait pas enregistrer de lettres dans la saisie du numéro du gaïac. Ainsi, afin de ne pas confondre les numéros des deux sites, nous avons décidé d'enregistrer ceux du site saline avec un « 5 » devant. Le gaïac numéro « 1 » du site saline a été enregistré sous « 501 » et celui du site G42 sous « 01 ».

Période de mise en terre : Les gaïacs n'ont pas été mis en terre au même moment. Une grande partie des 181 gaïacs du G42 ont été plantés en Novembre 2017. Pour les 57 gaïacs du site Saline, il y a eu deux périodes, la première en janvier 2017 et la seconde un an plus tard en février 2018.

Projet TDS : Lors de ce suivi, nous nous sommes intéressés à deux critères du gaïac : son état actuel et les critères pouvant nous donner une information sur son évolution.

4 : Projet 'Gaïac" sur le TDS (1/2)

5 : Projet 'Gaïac" sur le TDS (2/2)

Élément de saisi	Choix possibles	Intérêt
Num gaïac	Libre	Identifier le gaïac
Date	Date du jour	Dater la saisie
Taille totale (cm)	Libre (arrondi au demi centimètre)	Connaître la croissance de l'arbre
Embranchement	Libre (arrondi au demi centimètre)	Connaître la croissance de l'arbre au niveau du tronc
Couleur	'Vert foncé', 'Vert clair', 'Jaune clair' et 'Jaune foncé'	Indicateur de santé
Densité feuilles	'Forte', 'Moyenne' et 'Faible'	Indicateur de santé
Etat de santé	'Très bon', 'Bon', 'Mauvais' et 'Très mauvais'	Avis général sur l'état de santé en fonction de l'ensemble des indicateurs
Pousse feuilles	'Non' et 'Oui'	Indice de régénération de l'arbre
Prédation	'Non' et 'Oui'	Indicateur de santé
Protection	'Non' et 'Oui'	Le gaïac est-il protégé ou non ?
Avenir protec	'Pas de changement', 'A protéger', 'A Elargir' et 'A changer'	Evolution envisagée de son niveau de protection
Commentaire	Libre	Autres informations utiles à savoir

Premières pertes : 6 gaïacs sont morts, tous au site G42. Les numéros 14, 85, 97, 100, 139 et 177.  
L'analyse se porte donc sur 232 gaïacs (175+57).

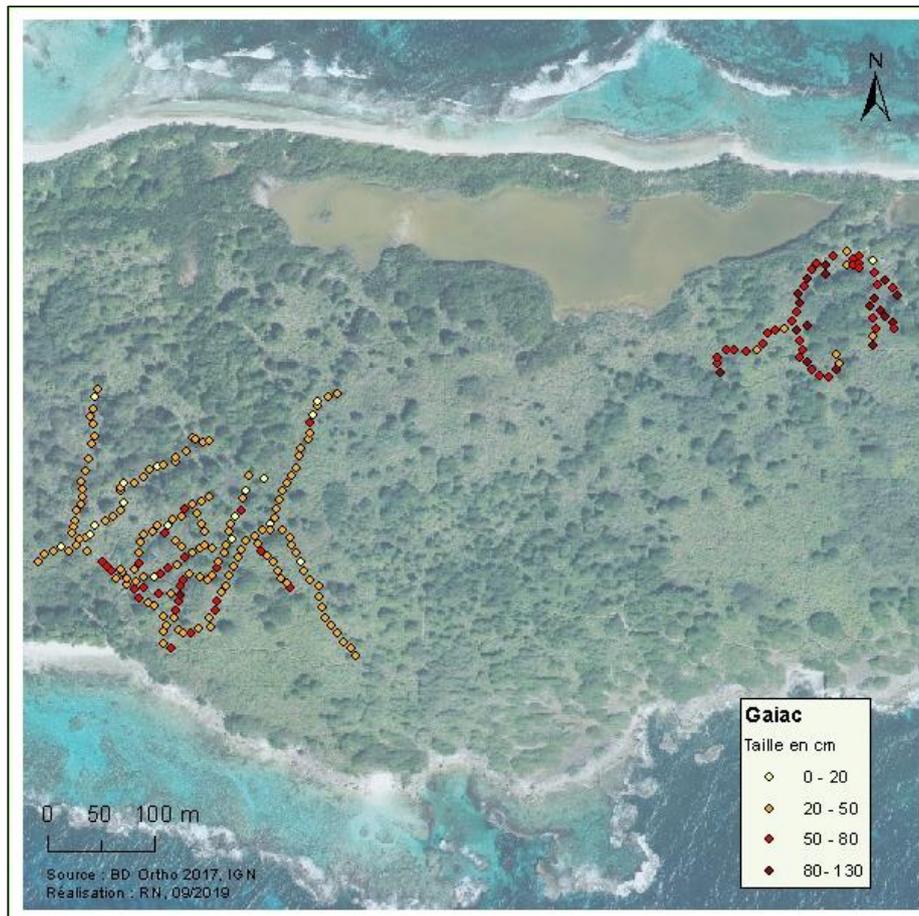


6 : Carte de localisation des gaïacs morts

**Taille totale :**

Moyenne : 46 cm

Ecart : 5,5 cm (G942) – 130 cm (S12)



7 : Carte de répartition des gaïacs en fonction de leur taille

Une tendance claire se dégage dans un premier temps : les gaïacs sur le site Saline sont en moyenne plus grands que ceux du site du G42.

G42	Saline
36,6 cm	71,3 cm

Tableau 1 : Taille moyenne des gaïacs par site

En tout, les 238 gaïacs ont une taille moyenne de 46 cm. Le plus petit d'entre eux fait 5,5 cm (G942) et le plus grand 130 cm (S12)

Comme précisé plus haut, les gaïacs n'ont pas été plantés en même temps. Il est donc difficile, surtout après un premier suivi, de tirer des conclusions sur leur taille en fonction de leur localisation. Nous attendrons le second voir troisième suivi pour mieux se rendre compte de leur évolution.

**Taille du sol jusqu'au premier embranchement :**

Moyenne : 11,5 cm Ecart : 0 cm (G74) – 32,5 cm (G112)

Assez logiquement, comme pour la taille totale, les gaïacs du site saline ont une taille jusqu'au premier embranchement plus grande que ceux du site du G42.

G42	Saline
10,5 cm	16 cm

2 : Taille moyenne du sol jusqu'au 1er embranchement par site

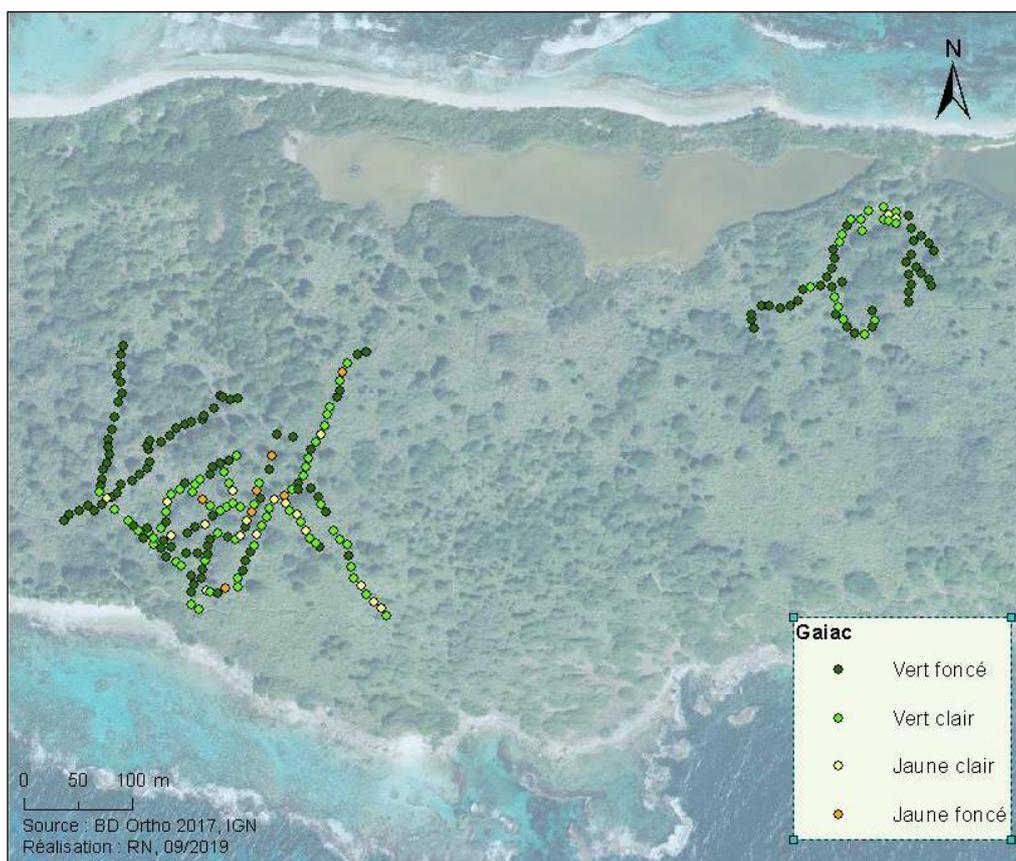


8 : Deux gaïacs de même taille totale mais avec un premier embranchement à hauteur différente (17,5 cm pour le G10 et 5,5 cm pour le G61)

Couleur :

	Nombre d'individus - G42	Nombre d'individus - Saline	Total
Vert foncé	60 (34%)	38 (67%)	98 (42%)
Vert clair	80 (46%)	17 (30%)	97 (42%)
Jaune clair	27 (15%)	2 (3%)	29 (13%)
Jaune foncé	8 (5%)	0	8 (3%)

Au même titre que la taille des arbustes, il est clairement montré par ce tableau, que les gaïacs du site saline sont beaucoup plus vert que ceux du site G42. 97% des gaïacs du site saline ont les feuilles vert foncé ou vert clair contre 80% pour ceux du G42 (dont plus de la moitié de ces feuilles sont vert clair). De manière générale, la couleur des feuilles des gaïacs est bonne car 84% d'entre eux ont des feuilles vertes. Il faudra regarder pour les années à venir si ce chiffre varie.



9 : Carte de la couleur de feuilles des gaïacs

Que montre cette carte ? Elle traduit les résultats du tableau précédent de manière spatiale. Nous retrouvons la prédominance des gaïacs vert sur le site saline et les quelques gaïacs jaune sur le site G42.

La carte laisse aussi apparaître des secteurs où les gaïacs correspondent. À l'ouest du site G42, il y a deux layons en V où la quasi-totalité des gaïacs sont vert foncé. À l'inverse, le centre du site regroupe les gaïacs tendant plus vers le jaune. Pour le site saline, les deux gaïacs jaunes sont voisins.

Il faudra voir si ces résultats sont les mêmes pour l'état de santé des gaïacs.

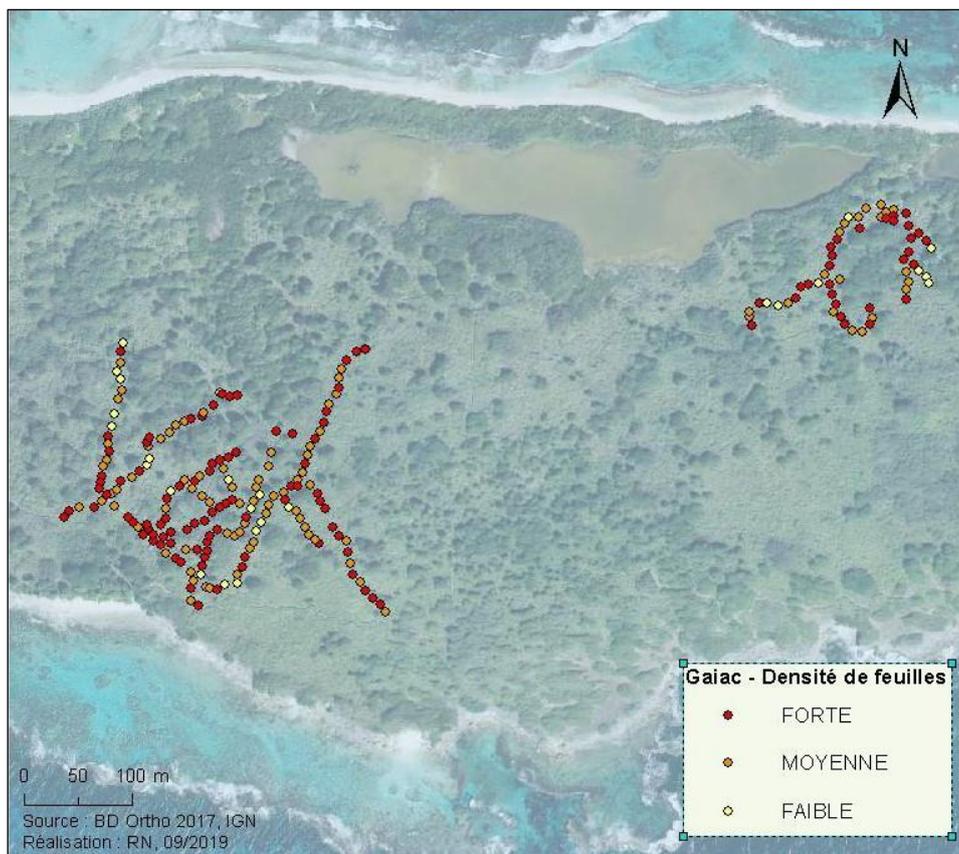


10 : Le gaïac 120 a les feuilles vert foncé et le 76 jaune foncé

### Densité de feuilles :

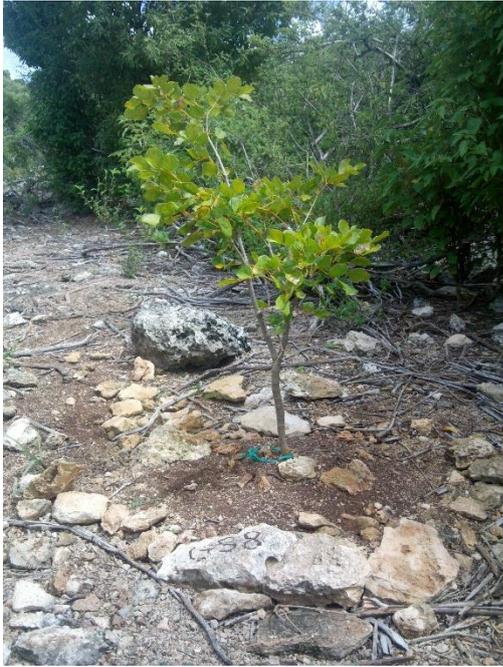
	Nombre d'individus - G42	Nombre d'individus - Saline	Total
<b>Forte</b>	87 (50%)	29 (51%)	116 (50%)
<b>Moyenne</b>	70 (40%)	20 (35%)	90 (39%)
<b>Faible</b>	18 (10%)	8 (14%)	26 (11%)

La densité de feuilles des gaïacs est équilibrée entre les deux sites. Les arbustes à forte densité de feuillage pour les deux sites représentent 50% des gaïacs. Ce qui est une bonne moyenne pour un premier suivi. La densité pouvant être un indicateur de bonne santé pour les végétaux.



11 : Carte de densité de feuilles des gaïacs

Contrairement, peut-être, aux autres analyses, la répartition des gaïacs par leur densité de feuilles ne suit pas forcément de logique apparente. La zone à l'ouest du site G42 est constituée de plusieurs arbres dont la densité de feuille est faible alors que pour la carte précédente, la quasi-totalité des arbres avaient des feuilles vert foncé. Sur cet exemple, il n'y a pas de corrélation couleur et densité de feuilles.



**12** : La densité de feuilles varie entre les arbustes. Ici une forte densité de feuilles pour le G58 à gauche et une faible densité pour le G27 à droite.

### État sanitaire :

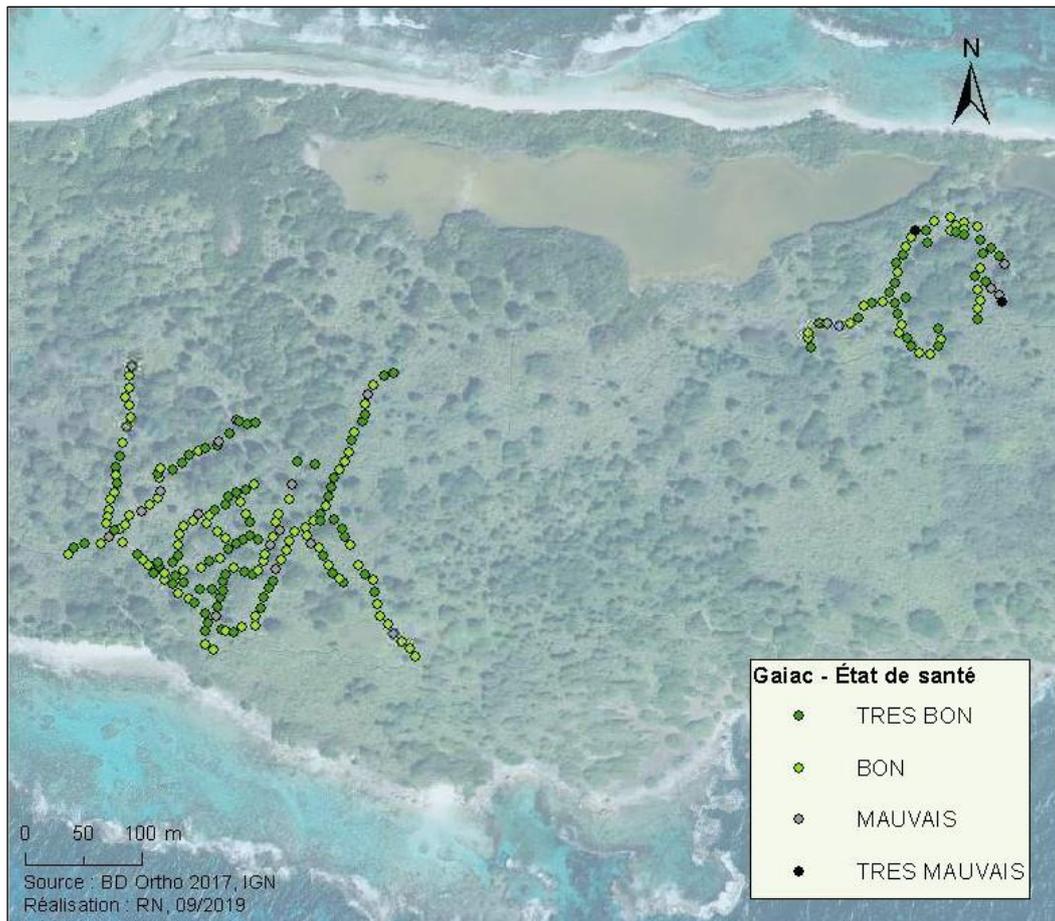
	G42	Saline	Total
Très bon	76 (44%)	26 (46%)	102 (44%)
Bon	83 (47%)	24 (42%)	107 (46%)
Mauvais	16 (9%)	5 (9%)	21 (9%)
Très mauvais	0	2 (3%)	2 (1%)

Les gaïacs de Petite Terre se portent bien depuis leur plantation en milieu naturel. C'est un constat indéniable. 90% d'entre eux ont un état de santé au moins « bon ». L'opération est pour l'instant un succès. Nous devons bien évidemment continuer les suivis pour voir l'évolution future. Toujours est-il que les gaïacs semblent s'être très bien adaptés à leur nouvel environnement.

Entre les deux sites, malgré les premiers constats mis en avant avec la taille des arbustes qui montrait une croissance plus faible pour les gaïacs du site G42, nous constatons que les chiffres sur l'état de santé sont similaires entre les deux sites. Les deux seuls gaïacs dont l'état de santé est préoccupant se trouvent sur le site saline.



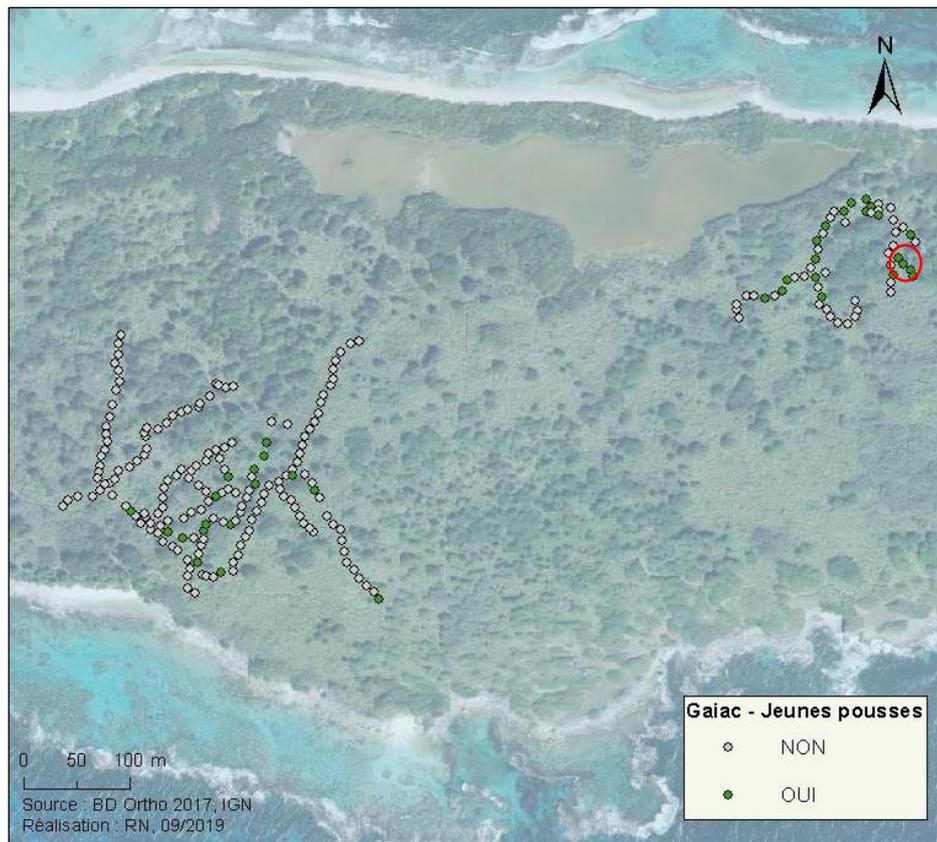
13 : L'état de santé des gaïacs S20 et S26 sont les plus préoccupant



*14 : Carte de l'état de santé des gäiacs*

Le bon état de santé des gäiacs est visible sur cette carte où le vert, couleur choisi pour le bon état de santé, est prédominant face au gris et noir. Il sera intéressant et important de voir l'évolution de cette carte pour les prochains suivis.

## Jeunes pousses de feuilles :



15 : Carte des gâïacs ayant eu de jeunes pousses

Nous avons dénombré 37 gâïacs avec des jeunes pousses. Ce critère nous permet de savoir si les gâïacs sont capables de se développer depuis leur plantation. Même si le nombre ne paraît pas important, pour une première année il n'est pas anecdotique.

Sur cette carte, il est intéressant de s'arrêter sur la partie Est du site saline (voir rond rouge sur la carte). Il existe une série de quatre gâïacs avec des jeunes pousses. Ces mêmes gâïacs pour qui trois d'entre eux sont en mauvais état de santé (voir carte de l'état de santé). Ceci est très encourageant pour la suite. Les gâïacs affaiblis ne se laissent pas dépérir et arrivent malgré leur état de santé à faire naître de jeunes pousses.

## Conclusion :

Ce premier suivi est très encourageant pour le futur des gâïacs. Nous avons enregistré peu de perte avec seulement 6 gâïacs morts. La très grande majorité des gâïacs sont en bonne santé générale. Nous l'avons constaté avec une densité de feuilles forte pour 50% d'entre eux. La couleur des feuilles de gâïacs est aussi un critère encourageant. 84% des gâïacs ont les feuilles vertes. Le jaunissement des feuilles étant un indicateur d'affaiblissement du gâïac. Enfin, nous avons observé des jeunes pousses sur certains gâïacs pourtant en méformes. Les gâïacs semblent être capables de se régénérer.

Lors des prochains suivis, nous pourrions commencer à vous présenter des statistiques d'évolution des gâïacs et ainsi confirmer ou infirmer notre satisfaction quant à la survie et au développement des gâïacs sur Petite Terre.