

Suivi de la myrmécofaune présente sur le site de l'hôtel Sheraton, commune de Bourail, Province-Sud

Détection d'espèces envahissantes

Suivi n°10, décembre 2015



RAPPORT D'EXPERTISE RÉALISÉ POUR LE BUREAU CAPSE

Fabien RAVARY

**SUIVI DE LA MYRMECOFAUNE PRESENTE SUR LE
SITE DE L'HOTEL SHERATON A GOURAO-DEVA,
COMMUNE DE BOURAIL, PROVINCE-SUD.**

Détection d'espèces envahissantes

Suivi n°10, décembre 2015

Fabien RAVARY

SOMMAIRE

INTRODUCTION - 1 -

PRESENTATION DU SITE ET CONTEXTE DE L'ETUDE - 1 -

METHODES D'ECHANTILLONNAGE DES FOURMIS - 1 -

RESULTATS - 3 -

DONNEES GENERALES - 3 -

CARTES - 6 -

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS - 13 -

INTRODUCTION

PRESENTATION DU SITE ET CONTEXTE DE L'ETUDE

L'objectif principal de ces campagnes de suivi de la myrmécofaune est la détection précoce de populations de fourmis envahissantes sur le site du complexe hôtelier Sheraton. Les précédents inventaires réalisés ont permis de révéler la présence de populations de deux espèces de fourmis envahissantes: la fourmi noire à grosse tête (*Pheidole megacephala*) et la fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*), dont il convient d'évaluer les progressions respectives sur le site de l'hôtel, en particulier au niveau des bungalows.

La présente étude s'attache également à vérifier que de nouvelles populations de fourmis envahissantes n'ont pas été introduites sur les zones de maintenance et d'exploitation *via* des matériaux de construction ou des plants végétaux.

METHODES D'ECHANTILLONNAGE DES FOURMIS

Echantillonnage par l'utilisation d'appâts

L'appât utilisé est un mélange de miel, miettes de thon à l'huile et biscuits secs écrasés. Ce mélange contenant à la fois des sucres, des lipides et des protéines, est attractif pour un large spectre d'espèces et sa texture sous forme pâteuse permet de le faire adhérer à de nombreux substrats. Cette pâte est placée au niveau du sol ainsi que sur la végétation, tous les 15 à 20 mètres, afin d'y attirer les fourmis terrestres et arboricoles. Les appâts sont relevés après au moins 60 minutes, temps nécessaire à diverses espèces de fourmis de recruter activement leurs congénères sur ces ressources. Les fourmis observées sur et au voisinage des appâts sont examinées sur le terrain, ramenées au laboratoire si un examen plus approfondi est nécessaire afin d'identifier avec certitude les espèces détectées. Outre sa

relative simplicité de mise en œuvre, les appâts permettent de comprendre l'organisation des communautés de fourmis, car nous pouvons y observer comment les espèces (locales ou introduites) exploitent les ressources alimentaires disponibles (recrutement en masse, en groupe, exploitation solitaire) et, surtout, ils permettent de comprendre comment ces espèces interagissent entre elles afin de défendre ces ressources. Cette technique est particulièrement utile lors de l'échantillonnage de la myrmécofaune présente dans les formations végétales refermées, de type paraforestier.

Identification des espèces échantillonnées

Il n'existe pas de clés générales d'identification concernant la myrmécofaune néo-calédonienne. Sa connaissance est loin d'être exhaustive et de nombreuses espèces récoltées ne sont pas encore nommées. Néanmoins, lors de cette étude, l'identification a toujours pu être réalisée au niveau spécifique. La biogéographie des fourmis n'étant pas encore bien établie à l'échelle régionale, nous avons distingué les espèces exogènes introduites des espèces locales (sans faire de distinction entre espèces endémiques ou natives).

RESULTATS

DONNEES GENERALES

Cinq cent quarante-quatre appâts (544) ont été disposés sur l'ensemble des zones prospectées (carte 2). Au total, quinze espèces de fourmis ont été identifiées (Tableau 1). Ces dernières appartiennent à douze genres regroupés en quatre sous-familles. Quatre espèces sont considérées comme des espèces locales, les onze autres étant des espèces exogènes introduites. Parmi ces dernières, *Pheidole megacephala* (fourmi noire à grosse tête : 13% des relevés) et dans une moindre mesure *Solenopsis geminata* (fourmi de feu tropicale : 7%) sont des espèces envahissantes (Figure 1).

Tableau 1: Listes des espèces rencontrées. Les espèces écrites en rouge sont des espèces introduites considérées comme des menaces sérieuses pour le maintien de la biodiversité locale.

Sous-famille	Espèce	Statut
Dolichoderinae	<i>Iridomyrmex cf. calvus</i>	Locale
	<i>Ochetellus cf. glaber</i>	Locale
	<i>Tapinoma melanocephalum</i>	Introduite
Formicinae	<i>Brachymyrmex obscurior</i>	Introduite
	<i>Paratrechina longicornis</i>	Introduite
	<i>Plagiolepis alluaudi</i>	Introduite
Myrmicinae	<i>Cardicondyla emeryi</i>	Introduite
	<i>Monomorium floricola</i>	Introduite
	<i>Monomorium cf. tricolor</i>	Locale
	<i>Pheidole megacephala</i>	Introduite
	<i>Solenopsis geminata</i>	Introduite
	<i>Solenopsis papuana</i>	Locale
	<i>Tetramorium bicarinatum</i>	Introduite
	<i>Tetramorium simillimum</i>	Introduite
Ponerinae	<i>Odontomachus cf. simillimus</i>	Locale

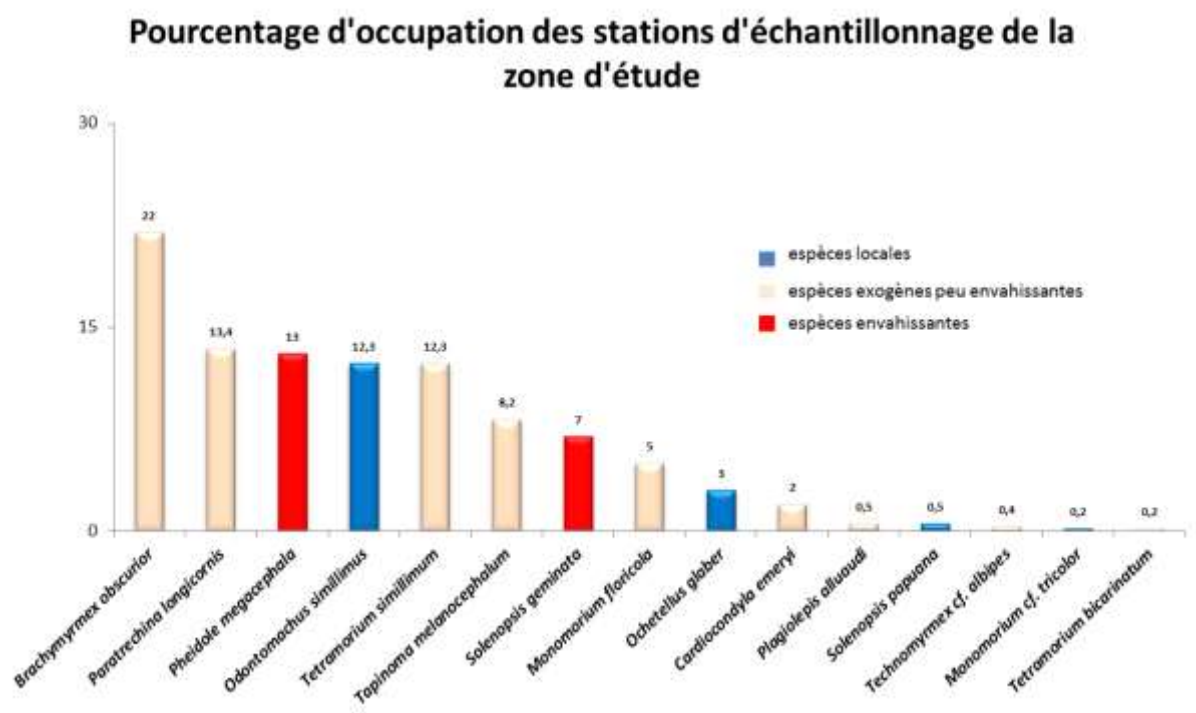


Figure 1. Pourcentage d'occupation des appâts, illustrant la forte dominance des espèces exogènes introduites

Le cortège de fourmis observées sur le site est typique des milieux naturels secondarisés de la côte ouest de la Grande Terre. Les espèces exogènes introduites dominent les ressources dans ces milieux très homogènes, seules les espèces *O. glaber* et *O. similimum*, considérées comme autochtones, et dans une moindre mesure les espèces *S. papuana* et *M. cf. tricolor* arrivent à se maintenir.

Aucune nouvelle espèce envahissante n'a été détectée par rapport au suivi précédent (2014). Comme l'année passée, la fourmi électrique (*Wasmannia auropunctata*), qui fût observée à plusieurs reprises pendant la phase de construction du complexe, n'a pu être observée lors de la présente étude.

Situation sur la zone ECM / logements (carte 3)

Les relevés de 2014 avaient révélé la présence très importante de la fourmi noire à grosse tête (FNGT) autour des logements. La situation à cet endroit n'ayant pas pu évoluer vers une régression de la population de FNGT, les relevés de cette année se sont davantage focalisés sur le patch de forêt sèche situé entre ces logements et la plage. Ce patch semble encore largement épargné par la progression de cette espèce envahissante, même si elle a été détectée en de nombreux points en lisière (ancien campement et atelier ECM utilisés lors de la phase de construction). Ces points correspondent également à la présence d'une petite zone clôturée où de la paille (mulch) est entreposée pour les besoins des jardiniers. La FNGT y trouvent des conditions idéales pour implanter de nouvelles colonies.

Situation sur la zone des services techniques (carte 4)

La FNGT est toujours très présente tout autour du grand dock et semble progresser par rapport au suivi précédent. La fourmi de feu tropicale (FFT) est également présente sur cette zone.

Situation sur la zone des services généraux (carte 5)

Dans ce secteur, seuls les bâtiments du Spa et la végétation périphérique ont été échantillonnés. Seule la FFT a été observée dans cette zone. En revanche, la FNGT n'a pas été détectée.

Situation sur la zone des farés (carte 6)

Plusieurs patches de FNGT sont observés dans cette partie du site. Cette espèce semble encore progresser par rapport à la situation de 2014, avec davantage de farés dorénavant touchés. La FFT a également été observée en de nombreux points et pourrait représenter une nuisance importante pour les usagers du fait de sa piquûre douloureuse.

Situation sur la zone des bâtiments collectifs (carte 7)

La petite population de FNGT détectée l'année dernière est toujours présente et semble progresser légèrement (un deuxième bâtiment est touché). Par ailleurs, la FFT est également très présente dans les pelouses de cette zone.

**CARTE 1: PRESENTATION DES
DIFFERENTES ZONES D'ETUDE SUR LE
SITE DU SHERATON**



Bâtiments collectifs

Farés

Services techniques

Ex-plateforme ECM et logements

anciens docks ECM

nouveaux logements

Services généraux

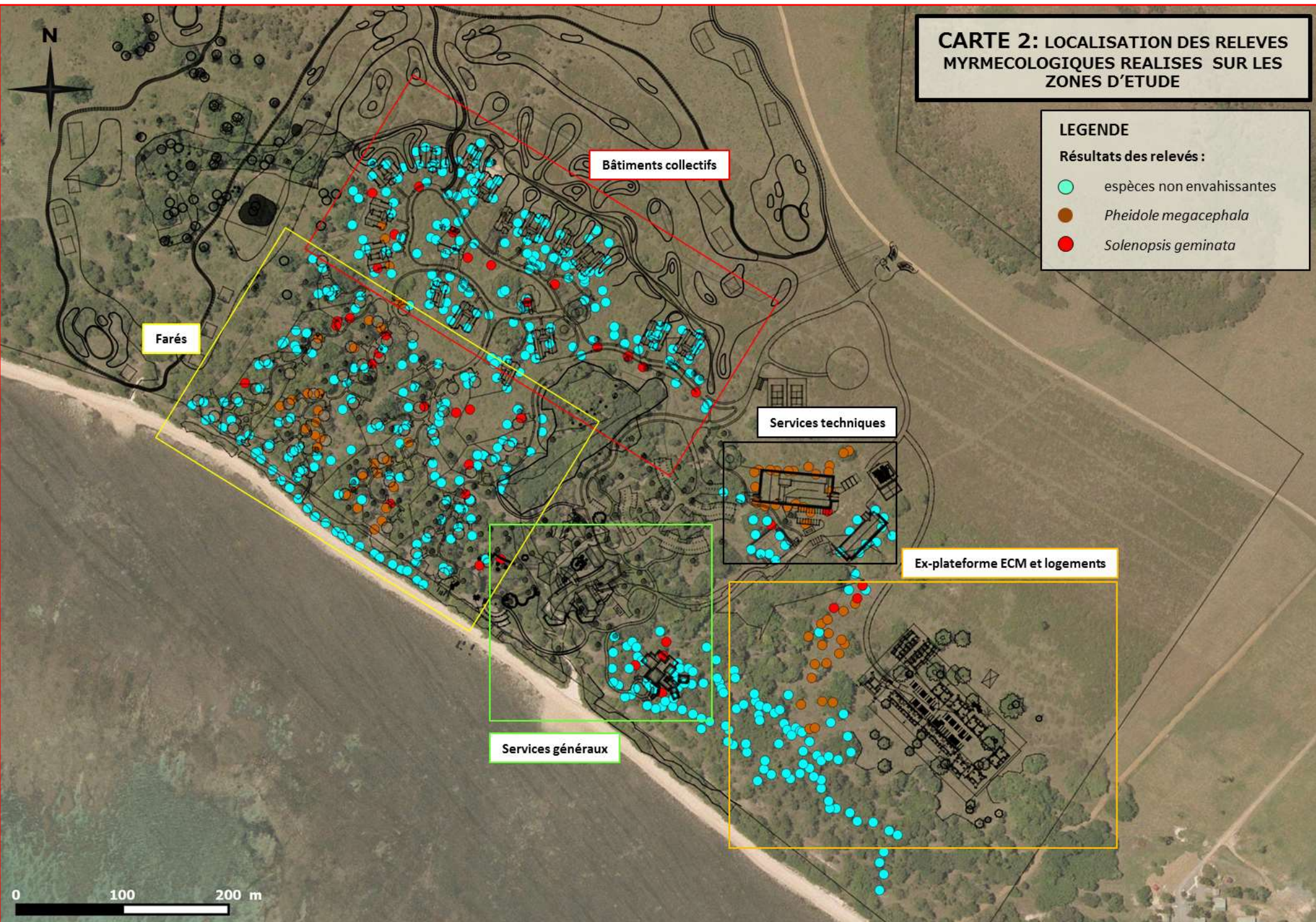
0 100 200 m

CARTE 2: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES RÉALISÉS SUR LES ZONES D'ÉTUDE

LEGENDE

Résultats des relevés :

- espèces non envahissantes
- Pheidole megacephala*
- Solenopsis geminata*



CARTE 3: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES REALISÉS SUR LA ZONE ECM/LOGEMENTS

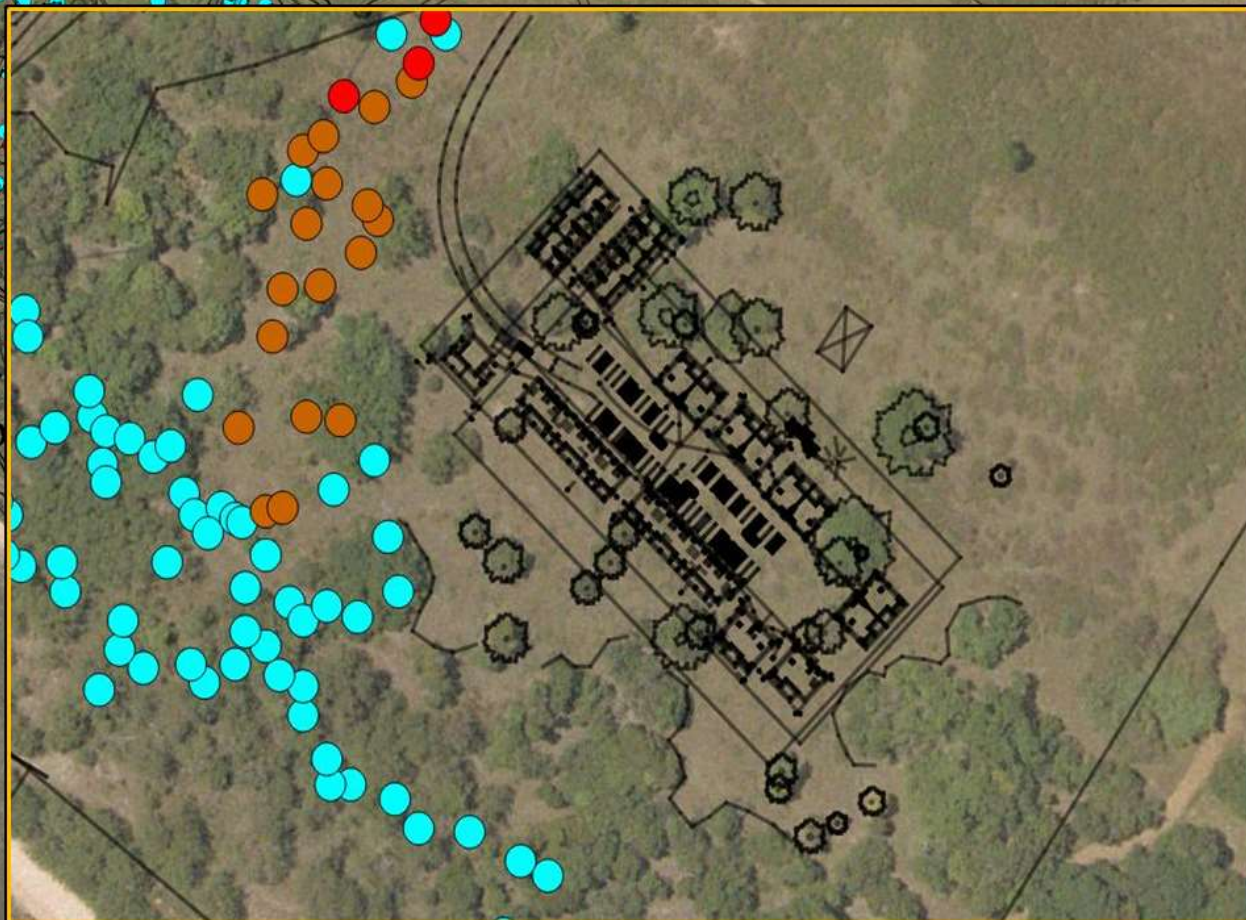
LEGENDE

Résultats des relevés :

- espèces non envahissantes
- Pheidole megacephala*
- Solenopsis geminata*



0 100 200 m

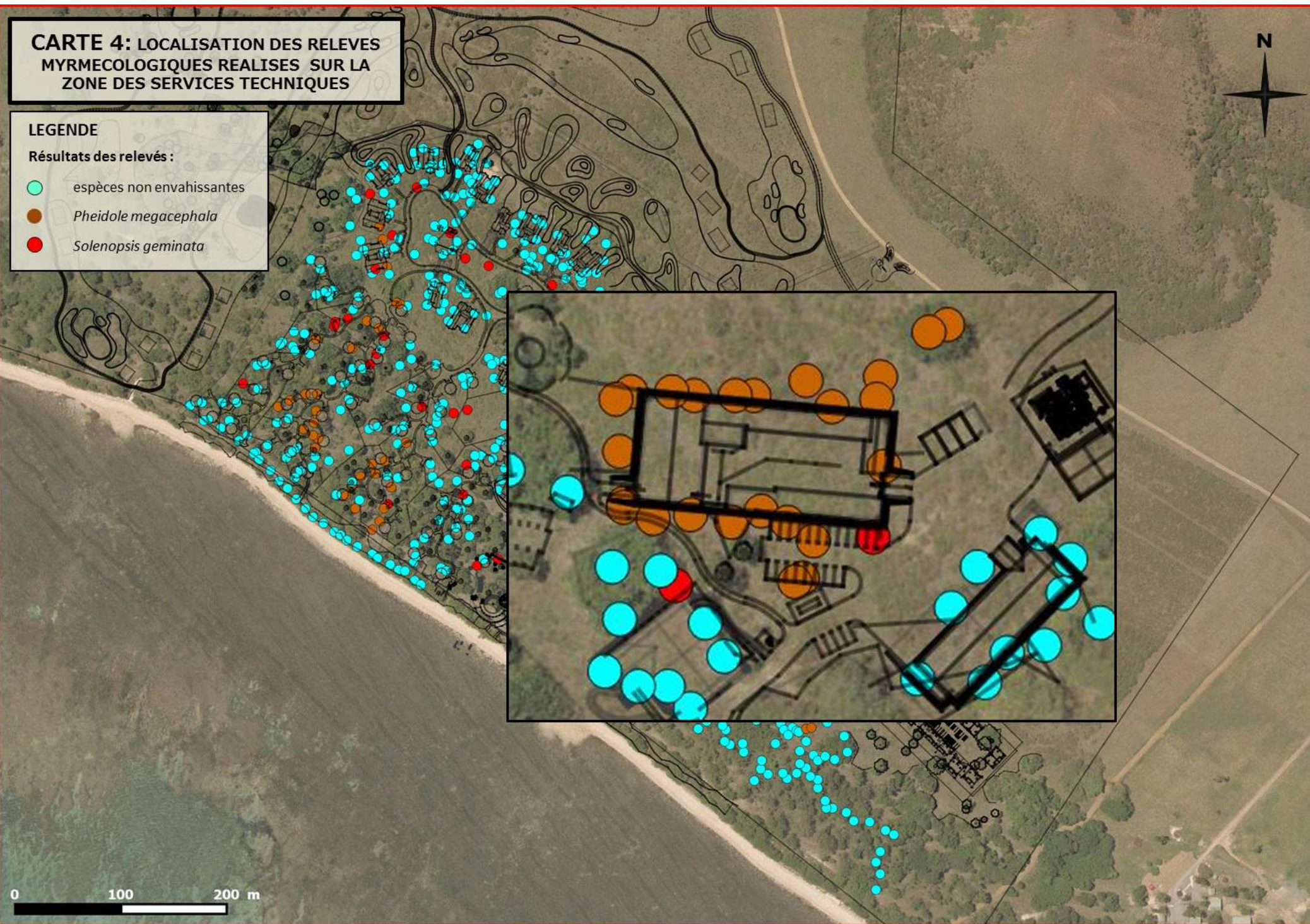


CARTE 4: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES REALISÉS SUR LA ZONE DES SERVICES TECHNIQUES

LEGENDE

Résultats des relevés :




- espèces non envahissantes
- Pheidole megacephala*
- Solenopsis geminata*

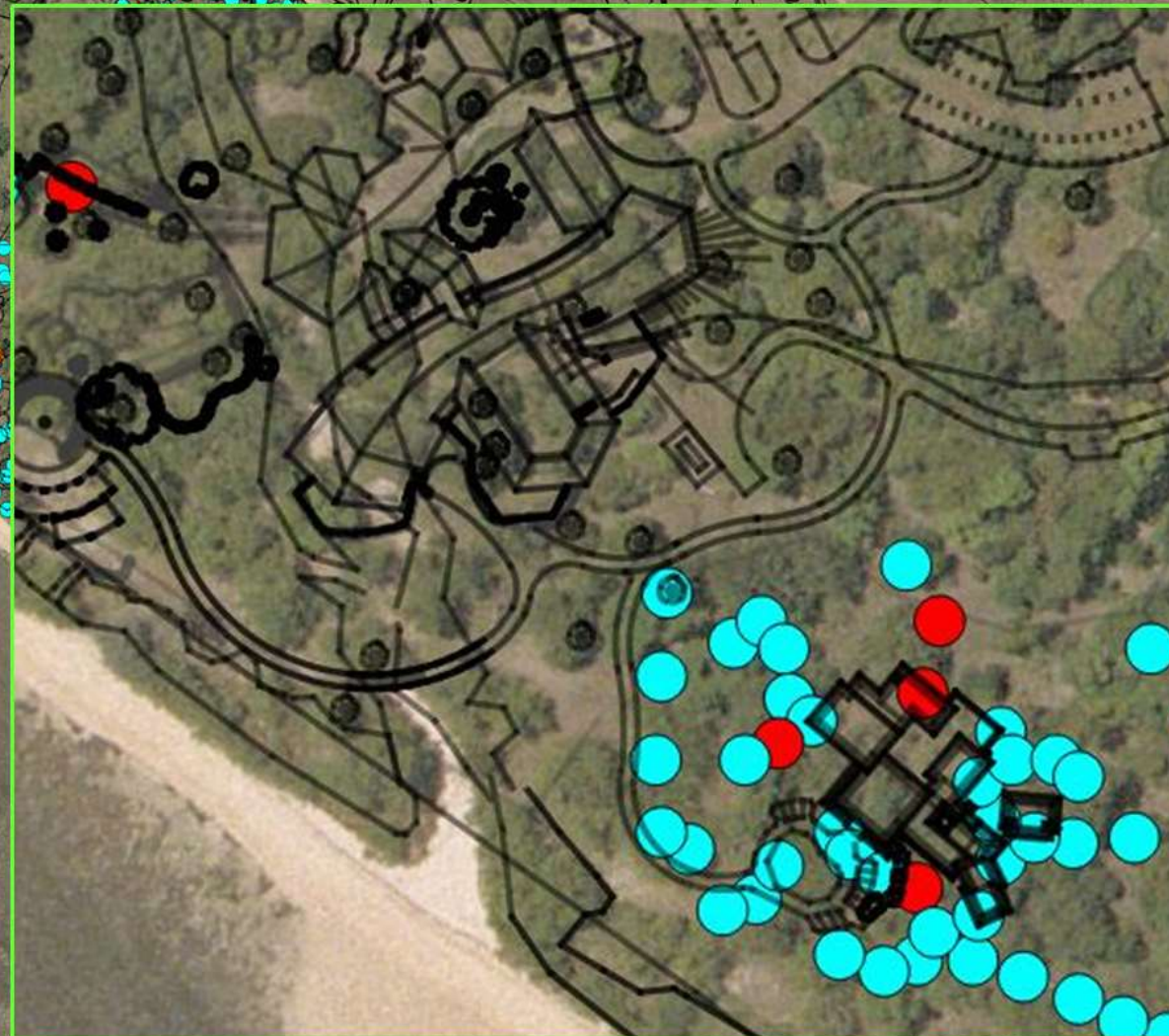


CARTE 5: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES REALISÉS SUR LA ZONE DES SERVICES GÉNÉRAUX

LEGENDE

Résultats des relevés :

-  espèces non envahissantes
-  *Pheidole megacephala*
-  *Solenopsis geminata*



0 100 200 m

CARTE 6: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES REALISÉS SUR LA ZONE DES FARES

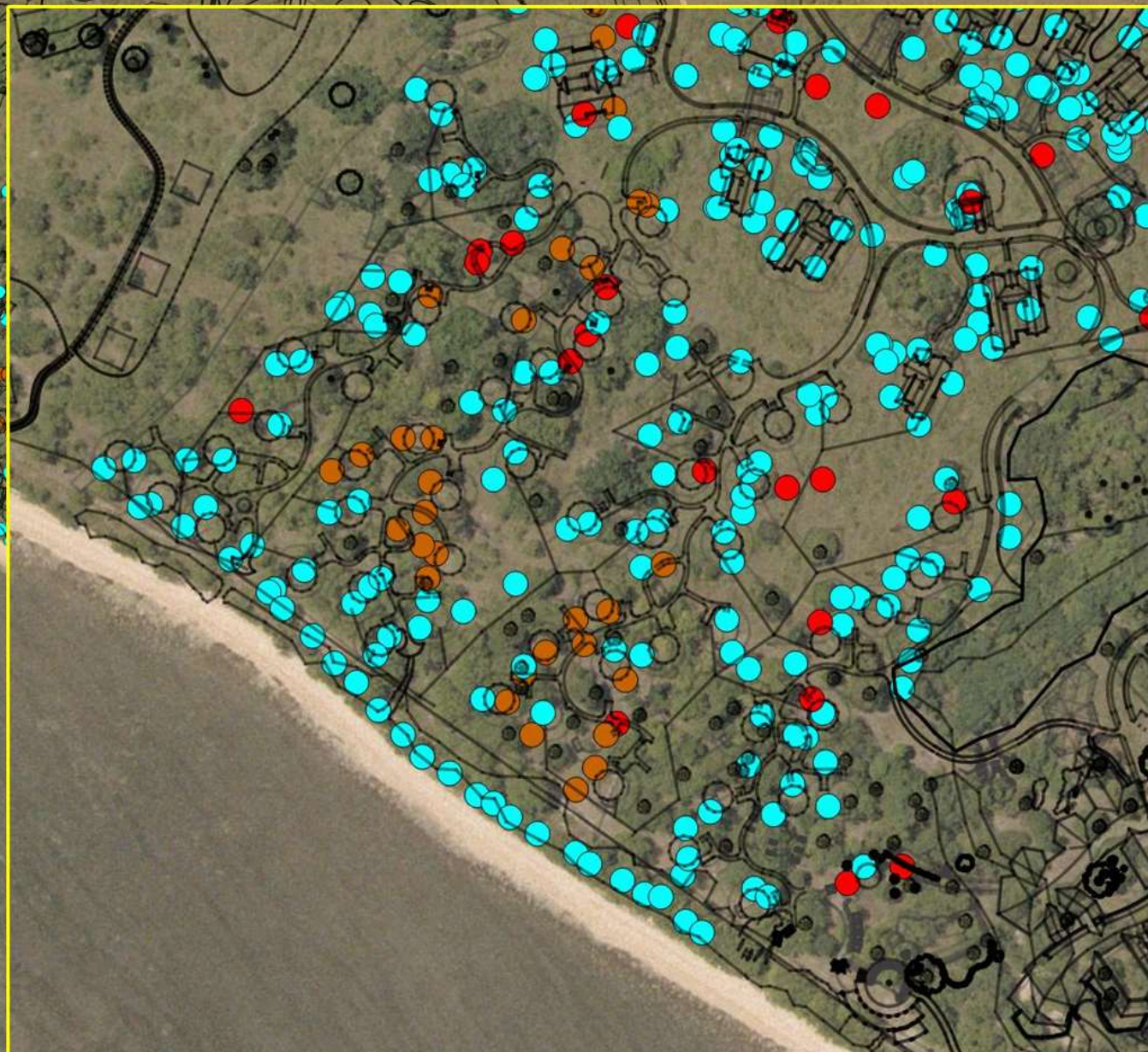
LEGENDE

Résultats des relevés :

- espèces non envahissantes
- Pheidole megacephala*
- Solenopsis geminata*



0 100 200 m

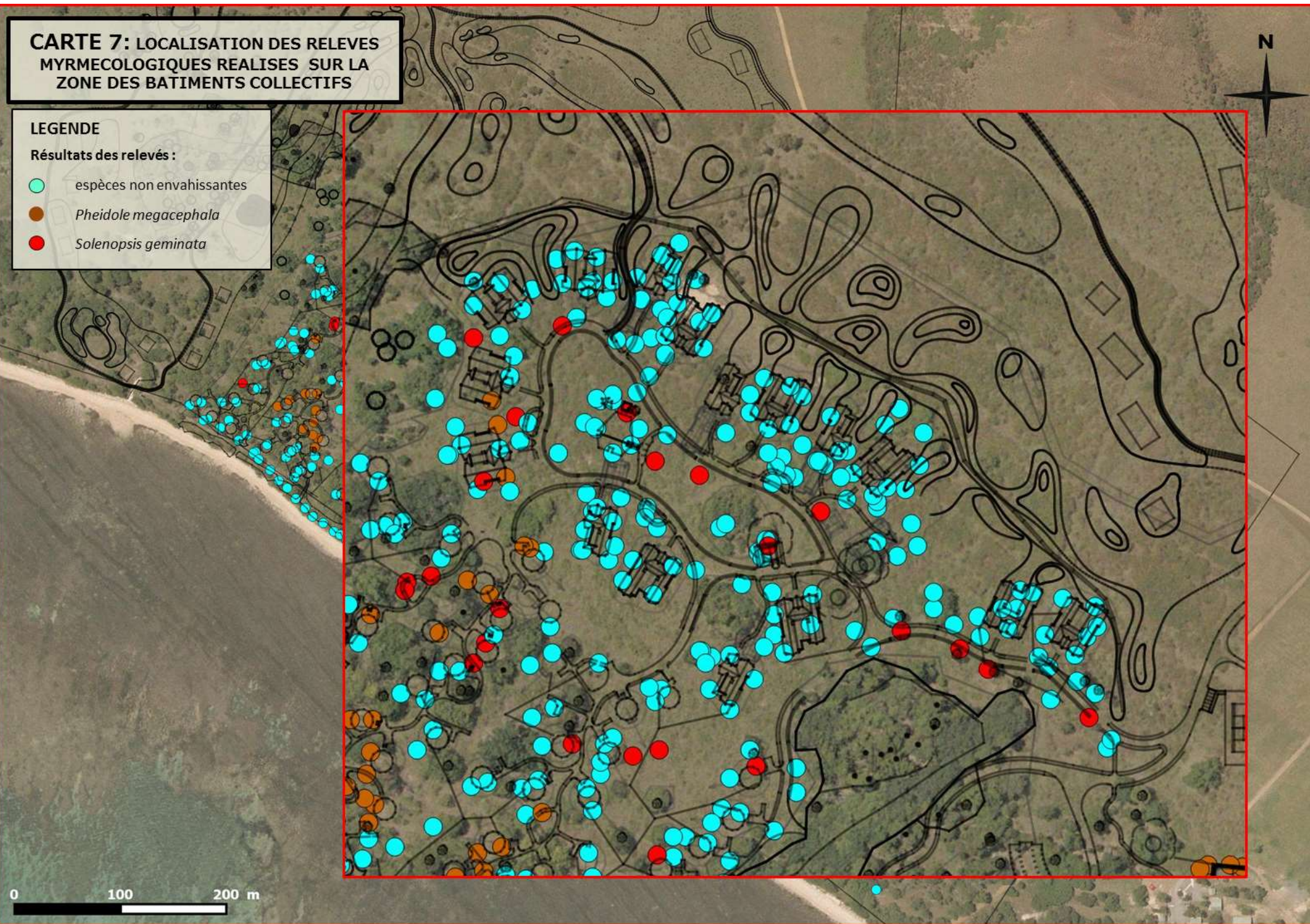


CARTE 7: LOCALISATION DES RELEVÉS MYRMECOLOGIQUES REALISÉS SUR LA ZONE DES BATIMENTS COLLECTIFS

LEGENDE

Résultats des relevés :

- espèces non envahissantes
- Pheidole megacephala*
- Solenopsis geminata*



CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Depuis la mise en place des suivis myrmécologiques sur le site de l'hôtel Sheraton à Gouaro-Deva en 2012, nous observons ainsi une progression générale des populations de FNGT et de FFT. Toutefois, la situation n'est pas homogène sur l'ensemble du site.

Ainsi, certaines zones apparaissent plus envahies que d'autres. C'est le cas de la zone dorénavant occupée par les nouveaux logements de fonction, ainsi que la zone des services techniques, où les populations de FNGT sont en pleine expansion. Ces zones correspondent aux sites présumés d'introductions fortuites de cette espèce sur le périmètre du complexe hôtelier (Le Breton, suivis n°1 à 8). Le patch de forêt sèche qui jouxte cette zone semble toutefois encore préservé d'espèce envahissante.

La zone des farés est également concernée par cette progression générale de la FNGT : malgré les traitements effectués par la société ECM sur la paille utilisée pour les toitures, davantage de farés sont maintenant occupés par cette espèce envahissante, et cette tendance devrait se poursuivre. De la même façon, les bâtiments collectifs sont désormais atteints par cette progression de la FNGT.

Parallèlement, nous observons que la FFT s'est bien implantée sur le site. Un grand nombre de nids ont été observés sur la plupart des pelouses de l'hôtel.

Dès lors, comme indiqué dans les précédents rapports, le site du Sheraton et la forêt sèche qui l'abrite sont, à court terme, promis à un envahissement général par la FNGT et la FFT. Les conséquences en terme de perte de biodiversité et de nuisance pour la clientèle et le personnel de l'hôtel ont déjà été décrites auparavant (Le Breton, suivi n°8, octobre 2013).

Par ailleurs, les conditions nécessaires pour tenter d'éradiquer les populations de ces deux envahissantes ne semblent pas pouvoir être réunies. Toutefois, si les nuisances devaient affecter la qualité de l'accueil de la clientèle (omniprésence de la FNGT dans les farés ou lieux de vie, piqûres à répétition par la FFT), **des mesures de contrôle respectant l'environnement et la santé humaine**, à base d'appâts contenant de l'acide borique, pourront être envisagées, afin de réduire temporairement la densité des populations.