

Figure 50 : Carte de localisation du site par rapport aux ZNIEFF (Source : ESPACES, 2020)

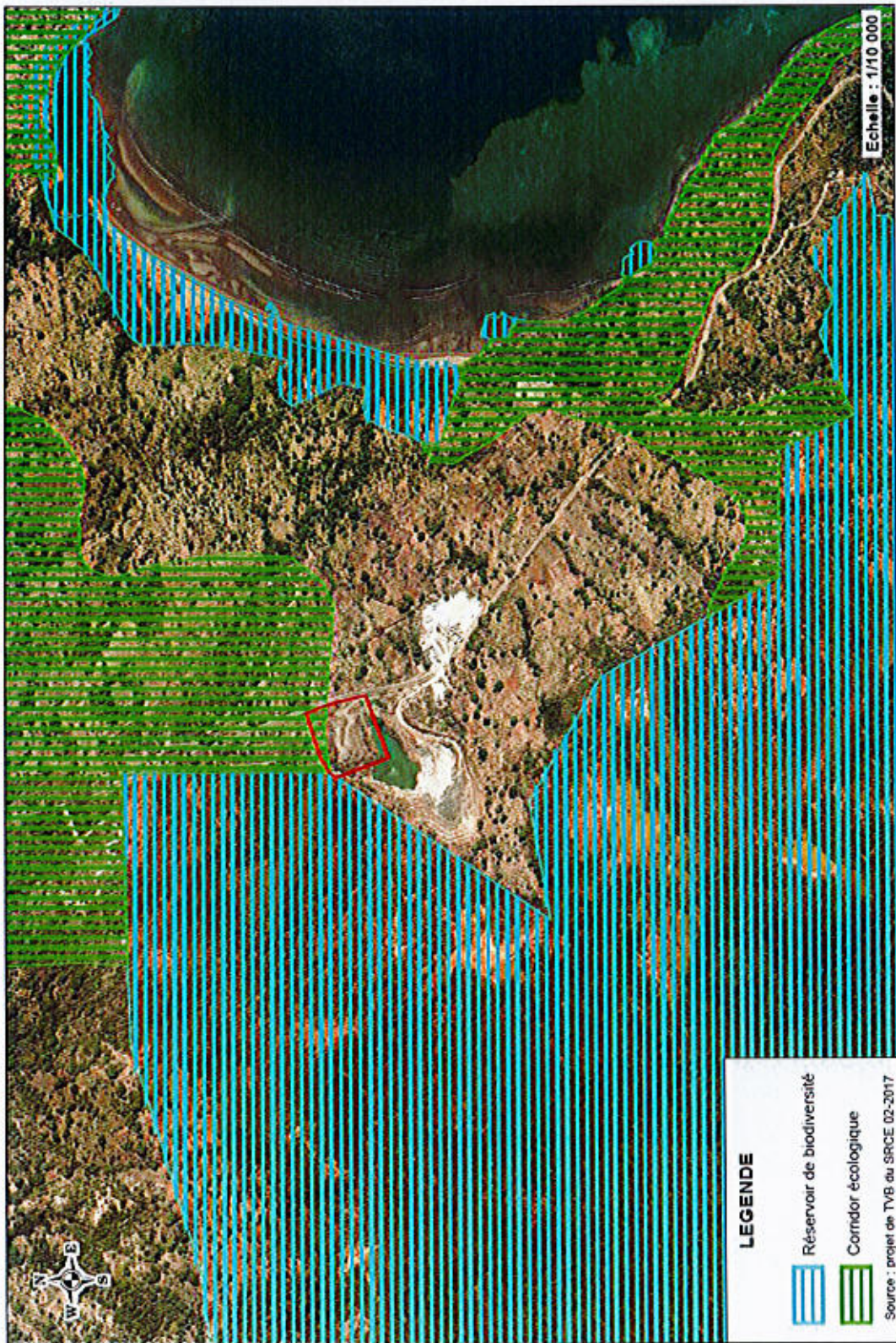


Figure S1 : Carte de repérage du site par rapport au projet de TVB (Source : ESPACES, 2020)

V.2.2 Inventaire floristique du site

V.2.2.1. Identification des unités écologiques

La parcelle correspond à une partie de la carrière ETPC de M'hamoudou dont l'exploitation a démarré au cours des années 80.



Figure.52: Vues générales de la parcelle (Source : ESPACES, 2020)

Ce site a fait l'objet de remblaiement par les stériles de la carrière après extraction de la roche et les talus ont été revegetalisés artificiellement, les autres surfaces plates ayant été recolonisées naturellement par des espèces herbacées et arbustives à dominante exotique (voir Figure 54).

Une fosse de décantation des eaux pluviales (en eau en janvier 2020) empiète sur l'extrémité sud de la parcelle.

La répartition des surfaces par unités écologiques est présentée ci-après :

Unités écologiques	Intérêt	Surface sur la parcelle (ha)	% sur la parcelle
Friches pâturées	**	18819,00	94,6%
Fosse de décantation des eaux pluviales		1069,00	5,4%
		19888	100,00%

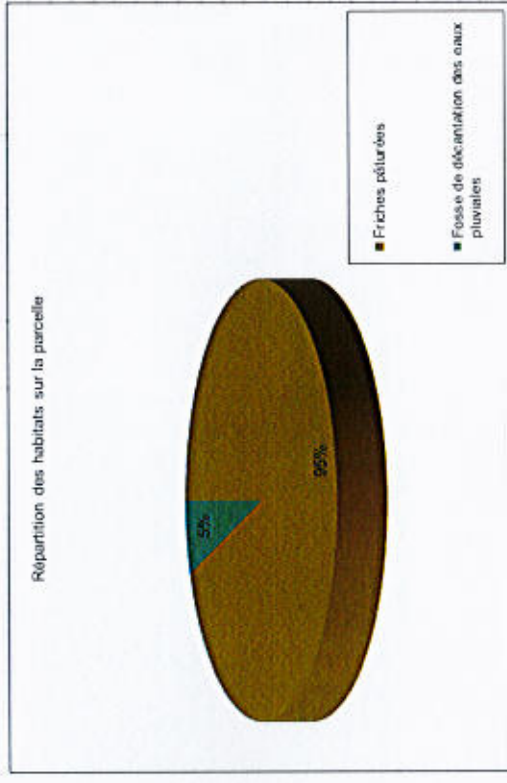


Figure.53: Répartition des surfaces par unités écologiques



Vue du site en 2003



Vue du site en 2008



Vue du site en 2011

Figure 54: Evolution du site d'étuda entre 2003 et 2011 (Source : Site Remonter le temps, IGN)

Les friches herbacées et arbustives (Habitat C1.9 Fourrés secondaires de recolonisation) qui couvrent 94,6% de la surface se sont développées au fur et à mesure des dépôts de terre réalisés pour la réhabilitation de la carrière, soit naturellement, soit par des plantations. Ces formations sont caractérisées par la dominance spatiale d'espèces exotiques pantropicales herbacées et arbustives communes de toute l'île : corbeille d'or, *Leucaena leucocephala*, *Fluoggea virosa*, nain, *Acacia mangium*...avec une large prédominance de *Senna obtusifolia* sur le site. Ces friches sont pâturées par quelques zébus.



Figure 55: Fiches arbustives et herbacées (Source : ESPACES, 2020)

Quelques arbres, sont présents dans ces friches : *Acacia mangium*, *Albizia saman* et *Ficus sycamorua*. De jeunes individus d'espèces indigènes sans doute semés par l'avifaune et les mammifères lorsqu'ils viennent consommer les fruits de ficus ont également été repérés. Il s'agit notamment de *Polyscias mayotensis*, *Mimusops comorensis*, *Erythroxylum lanceum*, *Ficus lutea*, *Allophylus bicrurus*.

Une fosse de décantation des eaux pluviales de la carrière (Habitat H5, plan d'eau artificialisé) couvre 5,4% de la surface sur l'extrémité sud de la parcelle. Cette fosse était pleine d'eau lors de nos inventaires de terrain. Elle est bordée par les mêmes espèces végétales qui ont été trouvées dans les friches alentours.



Figure 56: Fosse de décantation en eau (Source : ESPACES, 2020)

Carte des habitats

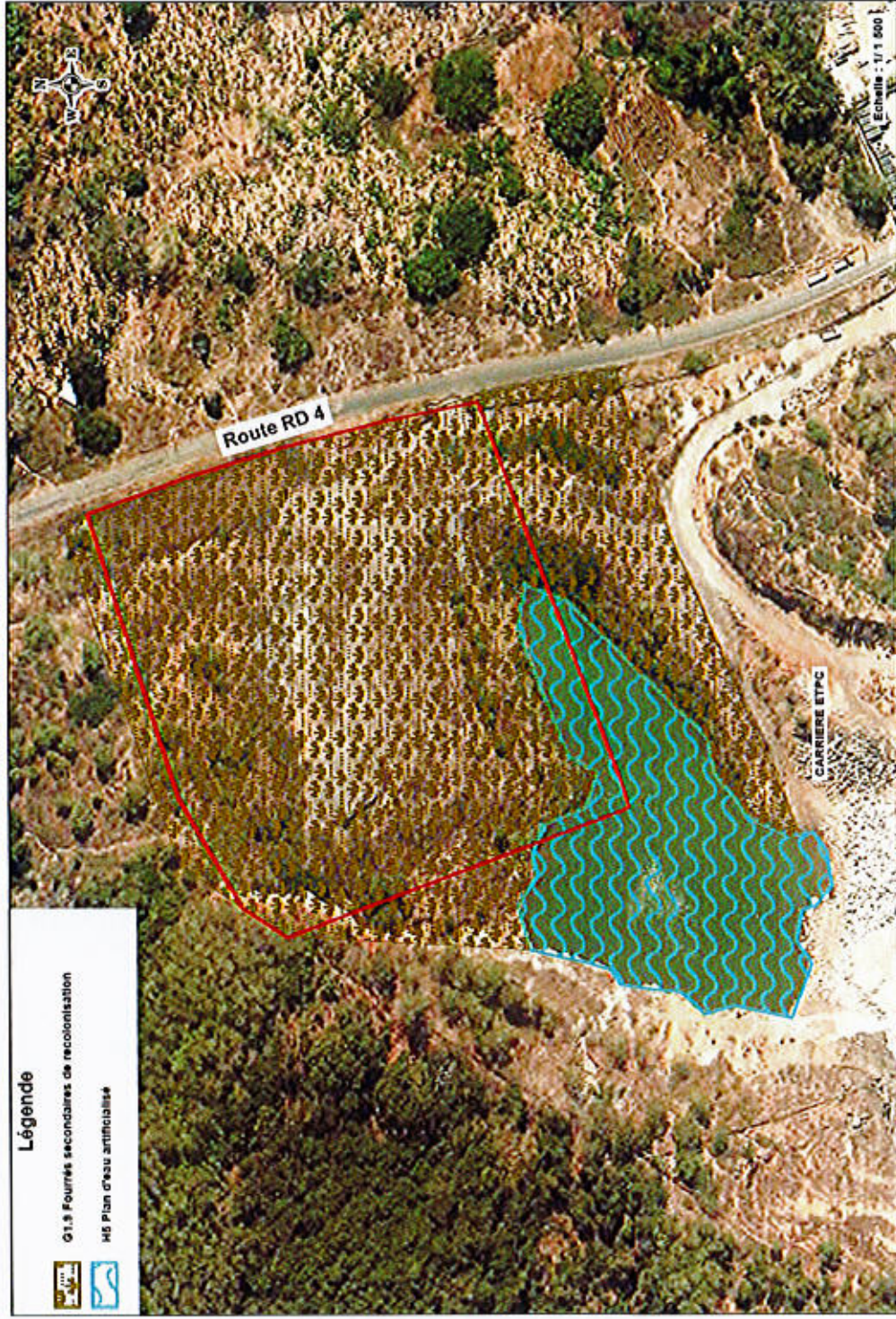


Figure 57: Carte des habitats (Source : ESPACES, 2020)

V.2.2.2. Etude de la flore

D'une façon générale, la flore de la parcelle est caractérisée par une très grande pauvreté liée à l'occupation très ancienne du site, pour l'activité de la carrière. Ces activités tendent à éliminer les espèces indigènes au profit de quelques espèces cultivées et surtout des espèces exotiques envahissantes pantropicales qui colonisent rapidement les milieux ouverts. L'inventaire floristique a été réalisé par le biais d'un transect parcourant la parcelle.

• Inventaire

La liste des principales espèces inventoriées est donnée dans le tableau ci-après :

Tableau 8: Listes des principales espèces inventoriées

FAMILLE	GENRE	ESPECE	DISTRIBUTION*	TYPE BIOLOGIQUE
PAPILLONACEAE	Abrus	<i>Precatorius L. Sep africanus</i>	6	Liane
MIMOSACEAE	Acacia	<i>Mangium</i>	6	Arbre
AMARANTHACEAE	<i>Achyranthes</i>	<i>Aspera var velutina</i>	6	Herbacée
MIMOSACEAE	<i>Albizia</i>	<i>Lebeck</i>	6	Arbre
MIMOSACEAE	<i>Albizia</i>	<i>Saman</i>	6	Arbre
SAPINDACEAE	<i>Allophylus</i>	<i>Biculus</i>	2	Arbuste
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium</i>	<i>Occidentale</i>	6	Arbuste
ANNONACEAE	<i>Annona</i>	<i>Senegalensis</i>	6	Arbuste
ICACINACEAE	<i>Apodytes</i>	<i>Dimidiata</i>	5	Arbre
MORACEAE	<i>Artocarpus</i>	<i>Heterophyllum</i>	6	Arbuste
CLUSIACEAE	<i>Calophyllum</i>	<i>Inophyllum</i>	5	Arbre
SAPINDACEAE	<i>Cardiospermum</i>	<i>Helicacabum</i>	6	Liane
MORACEAE	<i>Castilla</i>	<i>Elastica subsp elastica</i>	6	Arbre
AMARANTHACEAE	<i>Colasia</i>	<i>Argentea</i>	6	Herbacée
ULMACEAE	<i>Celtis</i>	<i>Africana</i>	5	Arbre
PAPILLONACEAE	<i>Centrosema</i>	<i>Pubescens</i>	6	Liane
EUPHORBIACEAE	<i>Chamaesyce</i>	<i>Hirta</i>	6	Herbacée
VITACEAE	<i>Cissus</i>	<i>Microrobota</i>	3	Liane
CAPPARACEAE	<i>Cleome</i>	<i>Viscosa</i>	6	Herbacée
BORAGINACEAE	<i>Cordia</i>	<i>Myxa</i>	5	Arbre
PAPILLONACEAE	<i>Dendrolobium</i>	<i>Umbellatum</i>	6	Arbuste
BORAGINACEAE	<i>Enrha</i>	<i>Cymosa</i>	5	Arbuste
MIMOSACEAE	<i>Entada</i>	<i>Rheedii</i>	6	Liane
ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum</i>	<i>Lancoum</i>	2	Arbuste
MORACEAE	<i>Ficus</i>	<i>Lutea</i>	5	Arbre
MORACEAE	<i>Ficus</i>	<i>Sycamoros</i>	5	Arbre
FLACOURTIACEAE	<i>Flacourtia</i>	<i>Indica</i>	6	Arbuste
EUPHORBIACEAE	<i>Flueggea</i>	<i>Virosa</i>	6	Arbuste
MIMOSACEAE	<i>Gagnebina</i>	<i>Pterocarpa</i>	4	Arbuste
MALVACEAE	<i>Hibiscus</i>	<i>Surralensis</i>	6	Arbuste
MALVACEAE	<i>Hibiscus</i>	<i>Tiliaceus</i>	6	Arbre
POACEAE	<i>Hyparrhenia</i>	<i>Rufa</i>	5	Herbacée
PAPILLONACEAE	<i>Indigofera</i>	<i>Trinctoria</i>	6	Herbacée
CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea</i>	<i>Obscura</i>	6	Liane
EUPHORBIACEAE	<i>Jatropha</i>	<i>Curcas</i>	6	Arbuste
VERBENACEAE	<i>Lamiana</i>	<i>Camara</i>	6	Arbuste-liane
ASTERACEAE	<i>Launaea</i>	<i>Inybaeca</i>	6	Herbacée
ASCLEPIADACEAE	<i>Leptadonia</i>	<i>Madagascariensis</i>	3	Liane graminee
MIMOSACEAE	<i>Leucaena</i>	<i>Leucoccephala</i>	6	Arbuste
LURACEAE	<i>Litsea</i>	<i>Glutinosa</i>	5	Arbuste
ANACARDIACEAE	<i>Mangifera</i>	<i>Indica</i>	6	Arbre
CYPERACEAE	<i>Marriscus</i>	<i>Cf dubius</i>	5	Herbacée

MIMOSACEAE	Mimosa	Invisa	6	Herbacée
MIMOSACEAE	Mimosa	Pudica	6	Herbacée rampante
SAPOTACEAE	Mimusops	Comorensis	2	Arbre
PAPILLONACEAE	Mucuna	Pruriens var. Pruriens	6	Liane
POACEAE	Neyraudia	Arundinacea	5	Herbacée
RUBIACEAE	Pavonia	Boyeriana	5	Liane
POACEAE	Panicum	Maximum	6	Herbacée
POACEAE	Panicum	Trichoidium	6	Herbacée
POACEAE	Panicum	Umbellatum	4	Herbacée
PASSIFLORACEAE	Passiflora	Poetida	6	Liane
POACEAE	Pennisetum	Polystachyon	6	Herbacée
ARACEAE	Phoenix	Reclinata	6	Palmier
EUPHORBIACEAE	Phyllanthus	Amarus	6	Herbacée
EUPHORBIACEAE	Phyllanthus	Pervillobanus	4	Arbre
MIMOSACEAE	Pithecolobium	Dulce	6	Arbre
ARALIACEAE	Polyscias	Mayottensis	2	Arbre
VERBENACEAE	Premna	Serratifolia	5	Arbuste
RUBIACEAE	Pyrostria	Anjouanensis	2	Arbre
EUPHORBIACEAE	Ricinus	Comorensis	6	Herbacée
APOCYNACEAE	Saba	Comorensis	5	Liane
CAESALPINIACEAE	Senna	Obtusifolia	6	Herbacée
CAESALPINIACEAE	Senna	Singueana	6	Arbre
SOLANACEAE	Solanum	Torvum	6	Herbacée
BIGNONIACEAE	Spathocora	Camparuiata	6	Arbre
STERCULIACEAE	Sterculia	Madagascariensis	3	Arbre
MYRTACEAE	Syzygium	Cuminii	6	Arbre
TACCACEAE	Tacca	Leontopetaloides	6	Herbacée
CAESALPINIACEAE	Tamarindus	Indica	6	Arbre
PAPILLONACEAE	Tephrosia	Pumila	6	Herbacée
COMBRETACEAE	Terminalia	Bolivini	4	Arbre
COMBRETACEAE	Terminalia	Terminalia	5	Arbre
ULMACEAE	Trema	Orientalis	5	Arbre
RUBIACEAE	Vangueria	Madagascariensis	5	Arbuste

5 : Afrique - Océan Indien

6 : Pantropical

En rouge=espèces protégées

* Ces chiffres renvoient à la répartition de l'espèce concernée :

1 : endémique de Mayotte

2 : endémique des Comores

3 : endémique des Comores et de Madagascar

4 : régional (Comores, Madagascar, Seychelles, Mascareignes)

5 : Afrique - Océan Indien

6 : Pantropical

TOTAL

0

5

4

3

17

47

76

Tableau 9: Distribution des espèces inventoriées selon leur distribution :

STATUT	NOMBRE D'ESPECES
1 : endémique de Mayotte	0
2 : endémique des Comores	5
3 : endémique des Comores et de Madagascar	4
4 : régional (Comores, Madagascar, Seychelles, Mascareignes)	3
5 : Afrique - Océan Indien	17
6 : Pantropical	47
TOTAL	76



Figure 58: Distribution des espèces inventoriées

L'inventaire réalisé fait apparaître une large prédominance des espèces exotiques pantropicales (62%) qui témoignent d'une anthropisation marquée du milieu. Les espèces endémiques de niveaux 1, 2 et 3 représentent seulement 13% du total.

Elles sont le plus souvent à l'état de semis ou jeunes individus sous les quelques arbres du site (dissémination par les oiseaux qui se nourrissent dans la réserve forestière contiguë).

• Détermination des enjeux floristiques sur la parcelle

- Parmi les 76 espèces inventoriées sur cette parcelle on trouve :
- 5 espèces endémiques des Comores dont :
 - 1 arbre commun, *Pyrosia anjouanensis*, et 2 arbres assez communs des milieux littoraux secs, y compris les espaces agroforestiers : *Mimusops comorenensis* et *Polycissus mayotensis*
 - 1 arbuste assez commun des forêts littorales et espaces agricoles en friches, *Erythroxylum lanceum*
 - 1 arbuste assez commun des fourrés secs et forêts sèches y compris anthropisés : *Allophylus bicurris*
 - 3 espèces endémiques des Comores et de Madagascar dont :
 - 1 arbre assez commun des milieux littoraux secs, y compris les espaces agroforestiers : *Sterculia madagascariensis*
 - 1 liane très commune dans tous les milieux ouverts : *Leptadenia madagascariensis*
 - 1 liane assez commune du littoral et des zones sèches, y compris anthropisés : *Cissus microdonata*

Tableau 10: Tableau récapitulatif des espèces endémiques de niveau 1, 2 et 3 recensées sur la parcelle

FAMILLE	GENRE	ESPECE	DISTRIBU- TION*	TYPE BIOLOGIQUE	RARETE	MENACE MAYOTTE
SAPINDACEAE	Allophylus	Bicurris	2	Arbuste	AC	LC
ERTHROXYLACEAE	Erythroxylum	Lanceum	2	Arbuste	AC	LC
SAPOTACEAE	Mimusops	Comorenensis	2	Arbre	AC	LC
ARALIACEAE	Polycissus	Mayotensis	2	Arbre	AC	LC
RUBIACEAE	Pyrosia	Anjouanensis	2	Arbre	C	LC
VITACEAE	Cissus	Microdonata	3	Liane	AC	LC
ASCLEPIADACEAE	Leptadenia	Madagascariensis	3	Liane	CC	LC
STERCULIACEAE	Sterculia	Madagascariensis	3	Arbre	AC	LC

La parcelle ne comporte aucune espèce protégée au titre de l'arrêté n°362/DEAL/SEPR/2018 fixant la liste des espèces végétales protégées et réglementant l'utilisation d'espèces végétales menacées dans le Département de Mayotte.

V.2.3 Inventaire faunistique du site

V.2.3.1. Etude de la faune vertébrée

L'ensemble de la zone d'étude a fait l'objet de prospections exhaustives sur l'ensemble du périmètre du site à partir de cheminements (ou itinéraires-transsects) au cours desquels toutes les espèces de vertébrés observées ou entendues et leur abondance ont été notées. Ces prospections faunistiques ont été réalisées par une équipe de quatre personnes (Gérard Racamora, Soufou Said, Olivier Soumille et Simon Iglesias).

Les espèces et le nombre d'individus observés ont été notés au cours de ces prospections linéaires, assimilables à des transects (itinéraires-échantillons). Sur la fiche de relevé, la présence et l'abondance (nombre d'individus) ont été indiquées pour chaque espèce lors des itinéraires, ainsi que l'heure, la localisation (un point GPS), ainsi que diverses observations concernant l'âge ou le sexe des animaux entendus ou observés, ou des commentaires. Tout au long des itinéraires, l'heure exacte et la position GPS ont été notées pour chaque observation ou presque, et toutes les 5 minutes environ en l'absence d'observations. Un détecteur-enregistreur d'ultrasons perfectionné a été utilisé sur un point fixe pendant une heure (19h03 à 20h03) afin d'inventorier les chauves-souris insectivores présentes (Tadarides ou Taphiens). Ces enregistrements ont ensuite fait l'objet d'une analyse permettant de quantifier l'abondance de chaque espèce détectée. Des observations d'invertébrés ont également été notées.

Ces prospections ont été menées sur l'ensemble de la journée, avec un passage en matinée et un passage dans l'après-midi en évitant les heures les plus chaudes (11h à 14h), puis au cours d'un passage en soirée (19h à 20h30) pour déceler la présence d'espèces crépusculaires ou nocturnes (chauves-souris, amphibiens, rapaces nocturnes). Une attention particulière a été apportée aux secteurs potentiellement les plus riches en faune, comme les milieux humides ou les zones encore boisées. Des photographies ont été faites des différents milieux et éléments particuliers présents sur le site.

• Oiseaux

Tous les individus observés ou entendus le long des itinéraires ont été comptabilisés. Lorsqu'ils étaient à plus de 5m de part et d'autre du transect, la distance horizontale perpendiculaire entre l'animal et l'itinéraire a été mesurée avec un télémètre ou esbimé, en indiquant si l'observation était à droite ou à gauche du transect dans le sens de la marche. Dans certains cas, l'espèce végétale où l'animal a été observé ainsi que sa hauteur dans la végétation ont été notés (ou la hauteur de l'animal en vol lorsque celui-ci était seulement vu en vol). Cela a permis de positionner avec précision l'emplacement des animaux observés. Cette méthode correspond à celle des itinéraires-échantillons, décrite par Bibby et al. (2003) et déjà employée à Mayotte (voir par exemple inventaires sur l'îlot Mbouzi ; Racamora, 2004 ; Racamora et al. 2011).

• Mammifères

Les seules espèces natives de mammifères présentes à Mayotte sont les Roussettes des Comores (grandes chauves-souris frugivores), et trois espèces de Chauves-souris insectivores (deux Tadaridés et un Taphien ; Louette, 1999, 2004 ; Goodman et al., 2010). La présence de roussettes a été recherchée et leur abondance notée au cours des points avifaune et reptiles, ainsi que pendant les prospections crépusculaires et nocturnes, où la présence des chauves-souris insectivores a été activement recherchée à l'aide d'un détecteur-enregistreur à ultrasons (ECHO meter touch 2 de wildlife acoustics).

Par ailleurs, afin de rendre compte de l'activité des microchiroptères au sein de la zone d'étude, un enregistreur automatique de bioacoustique SM3Bat de wildlife acoustics a été utilisé sur un point fixe.

Les dortoirs de roussettes ont été recherchés et notés lorsque détectés lors des parcours entre les points. Les mammifères introduits (terreux, rats, chats, etc.) ont seulement été détectés et indiqués occasionnellement lors des prospections diurnes, crépusculaires ou nocturnes, s'agissant d'animaux

vivants, de leurs vocalisations ou de leurs traces (tenrecs). La localisation et la taille des groupes de lémmings fauves ou Makis (introduits mais une race spécifique mahoraise a été proposée) rencontrés ont été notés de façon systématique pendant la journée ou en soirée. Pour la taxonomie des Chauve-souris, nous avons suivi la synthèse de Goodman et al. (2010) sur les chiroptères des Comores.

Des photographies et un descriptif des espèces d'oiseaux et de mammifères observées figurent dans Louette (1999), Louette et al. (2004), Clément et al. (2008), ainsi que dans DEAL Mayotte (2019) pour les espèces protégées.

- **Reptiles**

Tous les individus observés ou entendus le long des itinéraires ont été comptabilisés. Lorsqu'ils étaient à plus de 1m de part et d'autre du transect, la distance horizontale perpendiculaire entre l'animal et l'itinéraire a été mesurée avec un télémètre ou esbimble, en indiquant si l'observation était à droite ou à gauche du transect dans le sens de la marche. Dans certains cas, l'espèce végétale où l'animal a été observé ainsi que sa hauteur dans la végétation ont été notés. Cela a permis de positionner avec précision l'emplacement des animaux observés.

Les prospections diurnes sont les plus efficaces pour inventorier lézards et geckos diurnes, tandis que caméléons et serpents sont plus facilement inventoriés la nuit, ainsi que les geckos nocturnes (principalement des espèces introduites). Pour les individus présentant des difficultés de détermination, ceux-ci ont été photographiés et nous nous sommes référés aux ouvrages de Louette (1999), Louette et al. (2005), Hawiltschek (2015) et à Hawiltschek et al. (2011) qui fournit une clé de détermination.

- **Amphibiens**

Seules deux espèces d'amphibiens sont présentes à Mayotte (Louette, 1999). Leur présence a été recherchée dans les milieux les plus humides et favorables (mares, ruisseaux), en particulier pendant les prospections crépusculaires et nocturnes. La détermination acoustique de l'une des deux espèces de amphibiens a pu se faire grâce au CD de Horremans (2001), et à partir de nos connaissances personnelles pour la deuxième.

Des photographies et un descriptif des espèces de reptiles et d'amphibiens observées figurent dans Louette (1999), Louette et al. (2004), ainsi que dans DEAL Mayotte (2019) pour les espèces protégées.

L'inventaire a été réalisé de façon globale sur la parcelle par le biais de transects de comptage qui ont été réalisés les 19 et 21 janvier 2020 en journée et en soirée.

L'emplacement des transects réalisés et les points GPS de certaines observations figurent sur les cartes jointes ci-après.

V.2.3.2. Déroulement des inventaires

- 19 Janvier 2020 : prospection (itinéraires-transect) le matin (Gérard Rocamora et Olivier Soumille)
- 21 Janvier 2020 : prospection (itinéraires-transect) l'après-midi et la nuit (Gérard Rocamora, Soufou Saïd et Simon Iglesias).

Les relevés faunistiques ont été réalisés pendant les heures d'activité maximale des vertébrés et des oiseaux en particulier, soit le matin entre 7h00 et 11h00, et l'après-midi entre 15h00 et 18h00. Les transects en soirée se sont déroulés entre 19h00 et 21h00.

Les conditions météorologiques ont été médiocres pendant la première matinée de travail de terrain, avec un ciel couvert, rarement délogé, et une interruption par la pluie de 15-20 minutes. Elles ont cependant été correctes pendant le deuxième passage diurne, en après-midi, et lors de la prospection nocturne du même jour.

Les prospections faunistiques ont été réalisées le matin entre 7h50 et 9h52 et de 16h29 à 18h15 l'après-midi, et de 19h08 à 20h25 en soirée, soit au total 5 heures et 5 minutes de prospection (305 minutes). Les prospections en soirée ont été réalisées à partir de la tombée de la nuit, au début du crépuscule, afin de détecter les oiseaux (chouettes et hiboux), mammifères (chauve-souris frugivores et insectivores), reptiles (geckos, caméléons et serpents) et amphibiens (deux espèces endémiques) nocturnes ou plus faciles à détecter la nuit. Le tracé des itinéraires a été choisi de façon aléatoire sur

le terrain en fonction des possibilités de passage, tout en s'assurant de couvrir l'essentiel du site et avec une attention spéciale dans les secteurs «susceptibles de retenir le plus d'espèces natives», en particulier les plus rares et menacés. La position géographique de chaque observation a été notée avec un GPS.

La prospection matinale a couvert 1188m et celle de l'après-midi 1152m, soit 2592m pendant la journée, et en soirée 1131m, soit au total 3723m d'itinéraires. La carte 1 ci-dessous présente ces différents tracés.

- **Détection et mesure de l'activité des microchiroptères**

L'enregistreur fixe SM3Bat a été installé lors de la prospection nocturne du 21/01/2020. Celui-ci a été programmé afin d'enregistrer tous les ultrasons qu'il détecte dans la gamme allant de 16 à 192kHz. L'enregistreur a été placé sur un arbre proche du plan d'eau de la carrière afin d'optimiser au maximum le nombre de contact. En effet, les plans d'eau constituent les zones avec les plus fortes activités constatées (du notamment à l'abondance de proies potentielles) (Barakaud et al. 2015). Le coucher du soleil a eu lieu à 18h33 sur la zone d'étude, et l'enregistrement a débuté à 19h03 qui correspond au début du crépuscule. L'enregistrement s'est donc effectué durant l'heure suivant le crépuscule (soit jusqu'à 20h03), qui correspond à l'heure où l'activité des microchiroptères atteint son maximum. L'analyse bioacoustique des contacts obtenus s'est ensuite faite via informatiquement par le biais du logiciel BatSound. Une attention particulière a été mise sur la reconnaissance des espèces, ainsi que sur l'utilisation du milieu par les individus.

V.2.3.3. Résultats des inventaires

Le tableau en page suivante donne le détail des effectifs de chaque espèce et de l'emplacement des observations (point GPS) pour les oiseaux et les mammifères observés pendant la journée. Afin de réduire la taille du tableau, les effectifs et la position géographique des observations en soirée (en nombre limité) ont été notés dans la même colonne que les commentaires.

- **Les mammifères**

Cinq (possiblement six) espèces de mammifères ont été inventoriées sur le site : la Roussette des Comores, le Maki ou Lemur fauve de Mayotte (introduit mais protégé car en déclin ; Tonnabel et al., 2010 ; DEAL Mayotte, 2019), une à deux espèces de Tadardes (chiroptères insectivores ; voir section ci-dessous), et deux espèces invasives introduites par l'homme : le Rat noir et le Tenrec.

Le Lemur fauve est le mammifère le plus abondant observé pendant la journée, le Rat noir étant le plus observé pendant la nuit.

- **Détails sur l'identité et l'activité des chauve-souris insectivores**

Sur les 236 contacts enregistrés, environ 200 ont permis une identification des espèces présentes. L'ensemble des cris relevés lors de l'heure d'écoute correspondaient à des *Chaerophon* sp. L'espèce reste cependant souvent difficilement identifiable via l'analyse informatique puisque les deux espèces (*Neurogaster* et *pusillus*) présentent des cris similaires (émettant sur les mêmes fréquences et présentant des spectrogrammes de signaux similaires).

Des cris sociaux assez distinctifs de l'espèce *Chaerophon pusillus* ont cependant été identifiés autour du plan d'eau (Figure ci-après). Ces cris sociaux sont souvent pratiqués par cette espèce sur ses terrains de chasse. La plupart des autres enregistrements correspondaient à des *Chaerophon* sp. en phase d'approche. A noter que l'ensemble des espèces de microchiroptères présentes sur l'île de Mayotte font l'objet d'une préoccupation mineure sur la liste rouge de l'UICN.

Carte de repérage des transects d'inventaire



Figure 59: Carte de repérage des transects d'inventaires (Source : ESPACES)

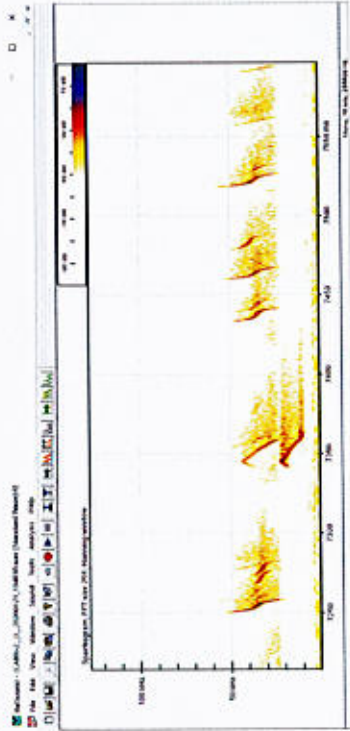


Figure 60: Cris sociaux pratiqués par *Chaerephon pusillus* sur ses terrains de chasse, enregistrés à l'abord du plan d'eau avec le détecteur SM3Bat

• L'avifaune :

20 espèces d'oiseaux à été observées, dont 3 espèces menacées et 5 espèces classées quasi-menacées dans la Liste Rouge de Mayotte (UICN France et al., 2014). Il s'agit du Crabier blanc, de la Grande Aigrette et du Grèbe castagneux, sachant que les deux derniers, contrairement à la première, ne font pas partie de la Liste Rouge mondiale (voir catégories de vulnérabilité UICN dans le tableau). Les espèces quasi-menacées sont le Râle de Cuvier, nouvelle espèce nicheuse pour Mayotte en cours d'installation et d'expansion, le Foiningo des Comores, le Martin-pêcheur vert, le Héron vert (ou strié) et la Poule d'eau. A l'exception du Foiningo, qui est une espèce forestière dont la présence a été observée en bordure du site, toutes les autres espèces sont des espèces des milieux humides et inféodées au lac présent sur le site. Un rapace nocturne indigène, la Chouette Effraie, est également présent sur le site.

Cinq autres espèces natives sont des espèces (Souimanga de Mayotte) ou des sous-espèces endémiques à Mayotte (Moucheronille de Mayotte, Oiseau-lunettes de Mayotte) ou à l'archipel (Martinet des palmes, Tourterelle peinte) mais ne sont ni rares ni menacées. Quatre autres espèces indigènes qui ne sont ni rares ni menacées sont également présentes (Bulbul malgache, Héron garde-bœuf, Tourterelle tambourinette, Spermète à capuchon). On note également la présence de deux espèces introduites et considérées envahissantes, le Martin triste et le Fouli de Madagascar.

Les espèces les plus abondantes dans les secteurs terrestres sont le Martin triste, suivi de l'Oiseau-lunettes de Mayotte, et dans une moindre mesure le Souimanga de Mayotte, la Moucheronille de Mayotte et le Fouli de Madagascar. Viennent ensuite la Spermète à capuchon, la Tourterelle tambourinette suivis du reste des espèces, qui sont toutes peu abondantes. Dans le secteur palustre, au niveau du lac et de ses berges, l'espèce la plus abondante est le Grèbe castagneux suivi du Crabier blanc et de la Poule d'eau ; le Martin-pêcheur, le Râle de Cuvier, le Héron vert et la Grande Aigrette n'ont été observés qu'au maximum une seule fois au cours de chaque passage.

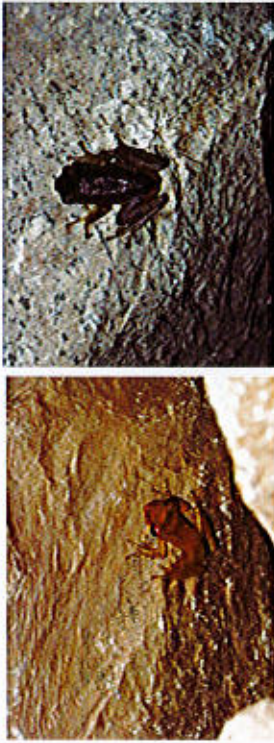


Figure 65: Rainette de Mayotte au bord du « lac »

Les deux espèces de reptiles sont d'une part, le Caméléon de Mayotte, espèce remarquable car endémique à Mayotte mais considérée à rare ni menacée, et d'autre part, le Scinque des Comores, endémique à l'archipel et omnivore. Les trois espèces de reptiles et amphibiens ont été contactées de jour comme de nuit, le Scinque étant la plus observée pendant la journée et le Caméléon la plus observée pendant la nuit.

V.2.3.4. Identification des zones à enjeux pour les vertébrés

La Figure 62 donne l'emplacement des espèces remarquables de vertébrés observés sur la zone d'étude.

Les transects diurnes et nocturnes nous ont permis d'identifier les enjeux environnementaux du périmètre d'étude pour ce qui concerne les vertébrés. Au vu des cartes de localisation des espèces remarquables, il est clair que l'essentiel des enjeux importants du site pour les vertébrés se trouve au niveau du lac de carrière et de ses alentours immédiats. On y trouve en effet un cortège d'oiseaux d'eau comprenant trois espèces de hérons, deux espèces de ralliées et une de grèbe, ainsi que des marins-pêcheurs, espèce également strictement inféodée aux milieux humides. La présence de trois espèces de la Liste rouge oiseaux pour Mayotte : Grand Aigrette, Crabier blanc et Grèbe castagneux, ainsi que celle du Râle de Cuvier, nouveau nicheur qui continue à se répandre à Mayotte, renforce l'intérêt du site. Malgré des pentes très fortes, notamment à proximité immédiate de la falaise, qui réduisent la superficie de faible profondeur d'eau facilement utilisable par les oiseaux d'eau, ce lac constitue une remarquable source de biodiversité qu'il convient de préserver.

En dehors des abords du plan d'eau, la seule espèce remarquable que l'on trouve est le Caméléon de Mayotte, et ce dans le secteur Nord-Ouest du site.

En février 2017, lors d'une prospection de ce même site, la présence du petit duc de Mayotte, du Guépier malgache et de la Tourterelle du Cap avait été notée, probablement parce la délimitation du site était plus étendue et comprenait des milieux boisés voisins. Cependant, Râle de Cuvier, Poule d'eau, Gde Aigrette, Héron vert, Héron garde-bœuf n'y avaient pas été observés, ni curieusement aucun Martin triste.

La présence de nombreuses Rainettes de Mayotte, entendues tout autour du lac, et d'un minimum d'un groupe de six Lémurs fauves en bordure du site est également intéressante, ainsi que celle de plusieurs Tadaridés, qui aiment chasser les insectes aux abords de la zones humide, et d'une Roussette des Comores en vol.

V.2.3.5. Etude de la faune invertébrée terrestre

La plus grande partie du site peut être considérée comme banale pour les invertébrés car il est couvert principalement de friches basses, herbacées et arbustives, communes sur tout le pourtour de l'île. La présence d'un point d'eau qui semble permanent contribue néanmoins à une plus grande diversité, notamment concernant les odonates.

Les deux espèces d'araignées ubiquistes de Mayotte *Nephila comorana* et *Gasteracantha comorenensis* ont été observées sur la parcelle.

Une espèce de gastéropode *Achatina fulica* a été trouvée en grand nombre, la nuit, dans les friches à *Senna obtusifolia*.

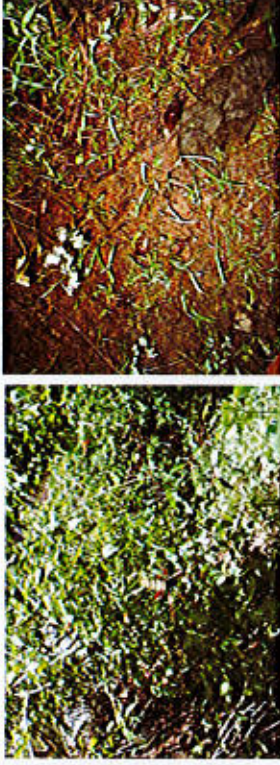


Figure 66: *Nephila comorana* et *Achatina fulica*

Carte des espèces patrimoniales de vertébrés



Figure 57: Carte des espèces patrimoniales de vertébrés

Plusieurs espèces de lépidoptères ont été recensées dans les friches :

- Espèces diurnes : *Leptotes pirithous*, *Danaus chrysippus*, *Eurema floricola*, *Junonia rhodama*, *Junonia goudoti*, *Aimatis comarata*, *Acraea neobule*, *Acraea Iia*, *Catopsilia florella*.
- Espèces nocturnes : *Hippotion celerio*, *Cyilgramma fluctuosa*, *Ectopis albatragula*

Tableau 13: Espèces de lépidoptères recensées dans les friches



Leptotes pirithous



Acraea Iia



Hippotion celerio



Eurema floricola



Danaus chrysippus



Cyilgramma fluctuosa

Plusieurs espèces d'odonates ont été vues sur les berges du « lac » : *Orthetrum brachiale*, *Tholymis billarga*, *Trithemis sictica*, *Crocothemis erythraea*, *Ceragrion glabrum* et *Azuragrion kauderni*.

Tableau 14: Espèces d'odonates recensées sur les berges du "lac"



Orthetrum brachiale



Tholymis billarga



Crocothemis erythraea



Trithemis sictica 2



Ceragrion glabrum



Azuragrion kauderni

V.2.3.6. Récapitulatif des espèces animales protégées sur le site

24 espèces animales sont protégées au titre de l'arrêté préfectoral n°361/DEAL/SEPR/2018 qui interdit notamment leur destruction.

87,5% des espèces protégées présentes, soit 21 espèces sur 24, ont un statut de préoccupation mineure (LC) au niveau mondial selon l'UICN.

Au niveau local la répartition selon de statut UICN est la suivante :

- 2 espèces ne sont pas évaluées : le râle de Cuvier (NE) et le martin pêcheur (DD),
- 14 espèces sur 24, soit 58,33%, ont un statut de préoccupation mineure (LC),
- 5 espèces sur 24, soit 20,8% ont un statut d'espèce quasi-menacée (NT),
- 1 espèce est vulnérable (VU) : le grèbe castagneux
- 1 espèce est en danger (EN) : la grande aigrette
- 1 espèce est en danger critique (CR) : le crabier blanc

Tableau 15: Tableau récapitulatif des espèces animales protégées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Statut UICN	
		Mondial	Local
Mammifères			
Tadande (Chauve-souris)	<i>Chaerephon pusillus/leucogaster</i>	LC	(LC)
Lénur fauve ou Maki de Mayotte	<i>Eulemur fulvus mayottensis</i>	NT	(NT)
Roussette des Comores	<i>Pteropus seychellensis comorensis</i>	LC	(LC)
Oiseaux			
Grande aigrette	<i>Ardea alba melanorhynchos</i>	LC	EN
Crabier blanc	<i>Ardeola idae</i>	EN	CR
Héron garde-bœufs	<i>Butorides ibis ibis</i>	LC	LC
Héron strié	<i>Butorides striatus rhizophorae</i>	LC	NT
Foulingo des Comores	<i>Alcedo gahani spanzini</i>	LC	NT
Martin pêcheur (vintsi) des Comores	<i>Corythornis vintsioides johannae</i>	LC	DD
Martinet des Palmes des Comores	<i>Cypselurus parvus griveaudi</i>	LC	LC
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis capensis</i>	LC	VU
Râle de Cuvier	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	LC	NE
Buibui Malgache	<i>Hypsipetes madagascariensis</i>	LC	LC
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus pyrrhorrhoa</i>	LC	NT
Spermiète à capuchon	<i>Lonchura cucullata</i>	LC	LC
Soumanga de Mayotte	<i>Nectarinia coquereli</i>	LC	LC
Tourterelle peinte des Comores	<i>Streptopelia picturata comorensis</i>	LC	LC

Moucheron de Mayotte	<i>Terpsiphona mutata probosa</i>	LC	LC
Tourterelle lambourette	<i>Turtur tympanistris</i>	LC	LC
Chouette éfraie	<i>Tyto alba</i>	LC	LC
Oiseau-lunettes (ou Zosterops) de Mayotte	<i>Zosterops maderaspatana mayottensis</i>	LC	LC
Reptiles			
Caméléon de Mayotte	<i>Furcifer polieni</i>	LC	LC
Scinque des Comores	<i>Trachylaps comorensis</i>	LC	LC
Amphibiens			
Rainette de Mayotte	<i>Boophis nauticus</i>	NE	NT