

SCC

PK 0.8, Route de dégrad des cannes,
97300 CAYENNE – Guyane française

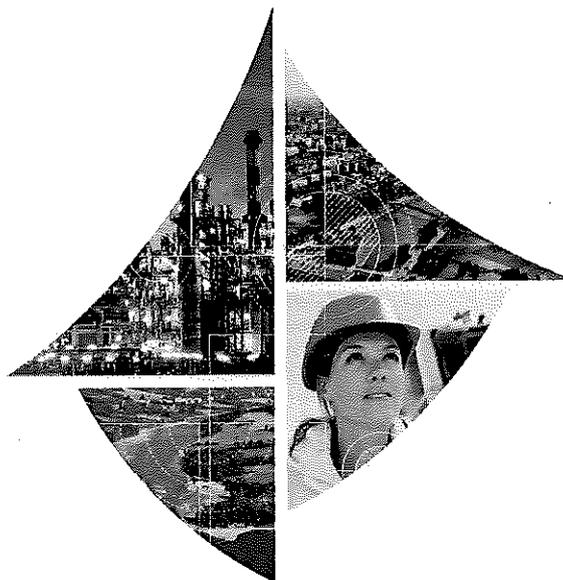
PJ112 : Etude BIOTOPE

Rapport

Réf : CACICA205352 / RACICA04264-01

HDE / JPT

21/11/2020



GINGER
BURGEAP



SCC

PK 0.8, Route de dégrad des cannes, 97300 CAYENNE – Guyane française
PJ112 : Etude BIOTOPE

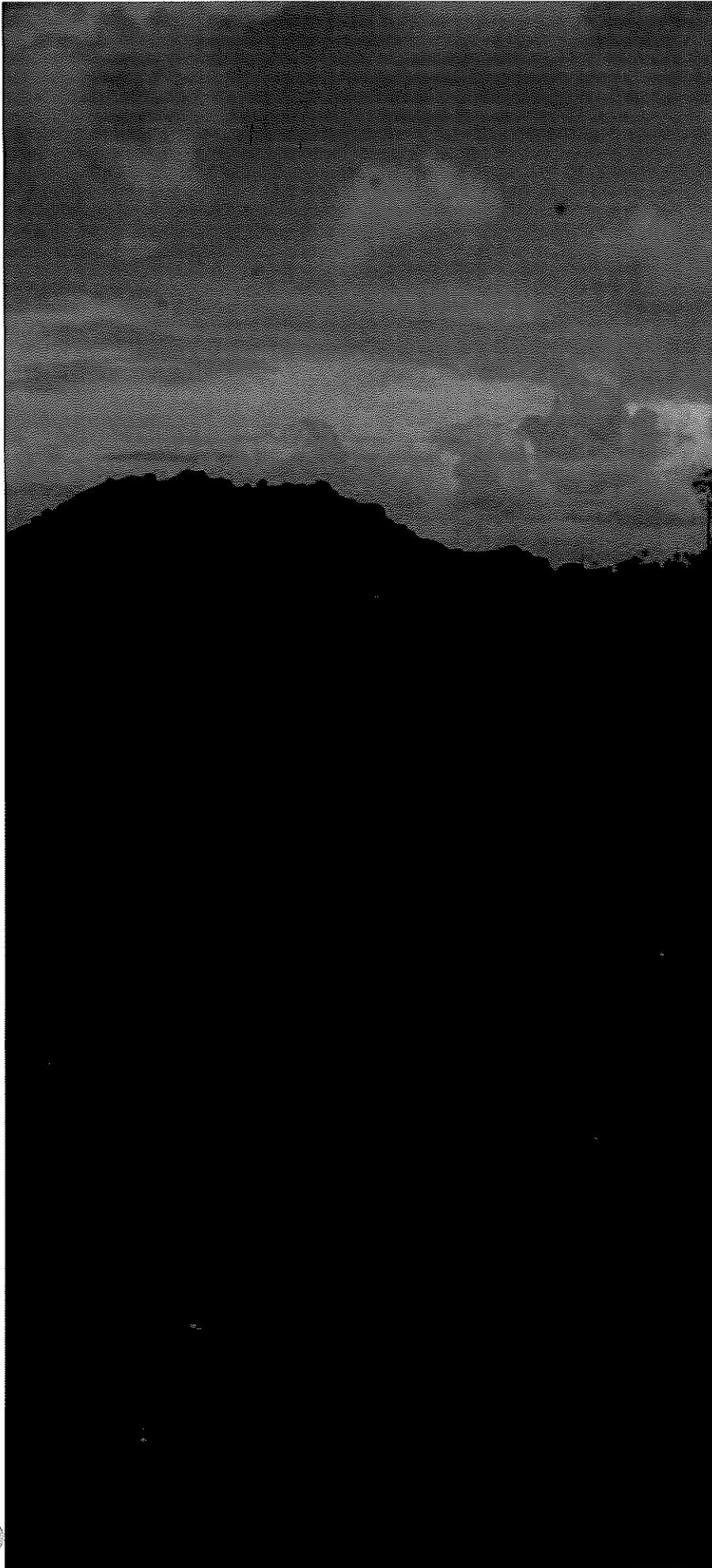
Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'Indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	21/11/2020	01	H. DEDIEU	JP LENGLET	JP LENGLET

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CACICA205352 / RACICA04264-01
Numéro d'affaire :	A54568
Domaine technique :	Air Conseil Industrie

BURGEAP Agence Caraïbes • 12 Immeuble Les Flamboyants – Z.I. La Lézarde – 97232 Le Lamentin

Tél : 0596 55 08 60 • Fax : 05.96.56.82.45 • burgeap.caraibes@groupeginger.com



Matériaux de Guyane



Etude d'impact faune et flore du projet d'extension de la carrière des Maringouins

Ribal TP et Matériaux de
Guyane
novembre 2019

Etude d'impact faune et
flore



biotope

Citation recommandée	Biotope, 2019, Etude d'impact faune et flore du projet d'extension de la carrière des Maringouins, Etude d'impact faune et flore, Maîtrise d'ouvrage. Mandataire. 82 pp. + Cartes + Annexes.	
Version/Indice	V1.1	
Date	29 novembre 2019	
Nom de fichier	20180702_Extension_Carriere_Maringouins_SCC_EF&CLE	
N° de contrat		
Maître d'ouvrage	RIBAL TP	
Interlocuteur	<i>Chargée de développement industriel et QSE :</i>	Contact : Marie Priscilla Guillon Mail : quillon@materiauxdeguyane.fr Téléphone : 0694 21 26 61
Biotope, Responsable du projet	Emile FONTY	Contact : efonty@biotope.fr 0594 694 120 198
Biotope, Responsable de qualité	Vincent RUFRAÏ	Contact : vrufray@biotope.fr 0594 694 980 100

Sommaire

I	Description du projet et objectifs de l'étude	7
	I.1 Description du projet	8
	I.2 Objectifs de l'étude	9
II	Méthode de travail	10
	II.1 L'équipe	11
	II.2 La bibliographie	11
	II.2.1 Sources cartographiques	11
	II.2.2 Sources bibliographiques	12
	II.2.3 Sources juridiques	12
	II.3 Définition de l'aire d'étude	13
	II.4 Inventaires de terrain	14
	II.4.1 Les habitats et la flore	14
	II.4.2 L'avifaune	15
	II.4.3 Ichtyofaune	16
	II.4.4 L'herpetofaune	17
	II.4.5 La batrachofaune	17
	II.4.6 La mammalofaune	17
III	État initial	18
	III.1 Situation environnementale	19
	III.1.1 Les zones d'inventaire	19
	III.1.2 Trame verte et bleue	21
	III.1.3 Occupation du sol entre 1950 et 2015	22
	III.3 Diagnostic écologique	23
	III.3.1 Habitats et flore	23
	III.3.2 Ichtyofaune	27
	III.3.3 Batrachofaune	28
	III.3.4 Herpétofaune	28
	III.3.5 Avifaune	29
	III.3.6 Mammalofaune	32
IV	Évaluation des enjeux	34
	IV.1 Les habitats et la flore	35
	IV.1.1 Les habitats	35
	IV.1.2 La flore remarquable	36
	IV.2 La faune	39

IV.2.1	L'ichtyofaune	39
IV.2.2	La batrachofaune	39
IV.2.3	L'herpétofaune	40
IV.2.4	L'avifaune	40
IV.2.5	La mammalofaune	46
V	Appréciation des impacts	48
V.1	Les habitats et la flore	49
V.1.1	Impacts sur les habitats	51
V.1.2	Impacts sur la flore	51
V.2	La faune	52
V.2.1	Impacts sur la batrachofaune	52
V.2.2	Impacts sur l'herpétofaune	52
V.2.3	Impact sur l'avifaune	53
V.2.4	Impacts sur la mammalofaune	56
VI	Préconisations et mesures	Erreur ! Signet non défini.
VI.1	Mesures d'évitement	Erreur ! Signet non défini.
VI.1.1	Mare forestière	Erreur ! Signet non défini.
VI.2	Mesures de réductions	58
VI.2.1	Capture et réintroduction de <i>Thamodynaste pallidus</i>	59
VI.3	Mesures d'accompagnement	62
VI.4	Mesures de compensation	Erreur ! Signet non défini.
VII	Conclusions	63
VIII	Bibliographie	65

Liste des tableaux

Tableau 1 : Equipe projet	11
Tableau 2 : Avifaune à enjeu répertoriée sur Faune Guyane	29
Tableau 3 : Avifaune représentant un enjeu de conservation répertoriée lors des prospections 2018	30
Tableau 4 : Surfaces d'habitat affecté par le projet et enjeux associé	35
Tableau 5 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D)	38
Tableau 6 : Listes des espèces de reptile patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), LRR : Liste Rouge Régionale	40

Tableau 7 : liste des espèces d'oiseau représentant un enjeu de conservation faible sur le secteur d'étude	42
--	----

Liste des illustrations

Figure 1: <i>Piriqueta viscosa</i> (© É. FONTY / Biotope)	23
Figure 1: <i>Bulbostylis vestita</i> T. Le Pape (© É. FONTY / Biotope)	23
Figure 1: <i>Mimosa quadrivalvis</i> (© É. FONTY / Biotope)	24
Figure 1: Vue générale du bassin de l'ancienne carrière avec la montagne du Tigre en arrière-plan (© É. FONTY / Biotope)	25
Figure 1: Tétra rayon-X (<i>Pristella maxillaris</i>) (hors site) T. Le Pape	27
Figure 1: Paroi latéritique à l'ouest de la carrière favorable aux terriers de Martin-pêcheur à ventre roux (<i>Megaceryle torquata</i>) (© É. FONTY / Biotope)	31

Tables des cartes

Carte 1 : Zone d'étude	13
Carte 2 : Situation environnementale du projet d'extension de la carrière Maringouins	20
Carte 3 : Situation du projet vis-à-vis de la trame verte et bleue de l'île de Cayenne	21
Carte 4 : Comparaison de l'occupation du sol à partir des orthophotographies de 1950 et 2015 © IGN	22
Carte 5 : Cartographie des habitats de la carrière Maringouins	26

Annexes

Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude	69
Annexe 2 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude	75
Annexe 3 : Liste des espèces d'amphibien recensées au sein de la zone d'étude	76
Annexe 3 : Liste des espèces de reptile recensées au sein de la zone d'étude	77

Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la
zone d'étude

78

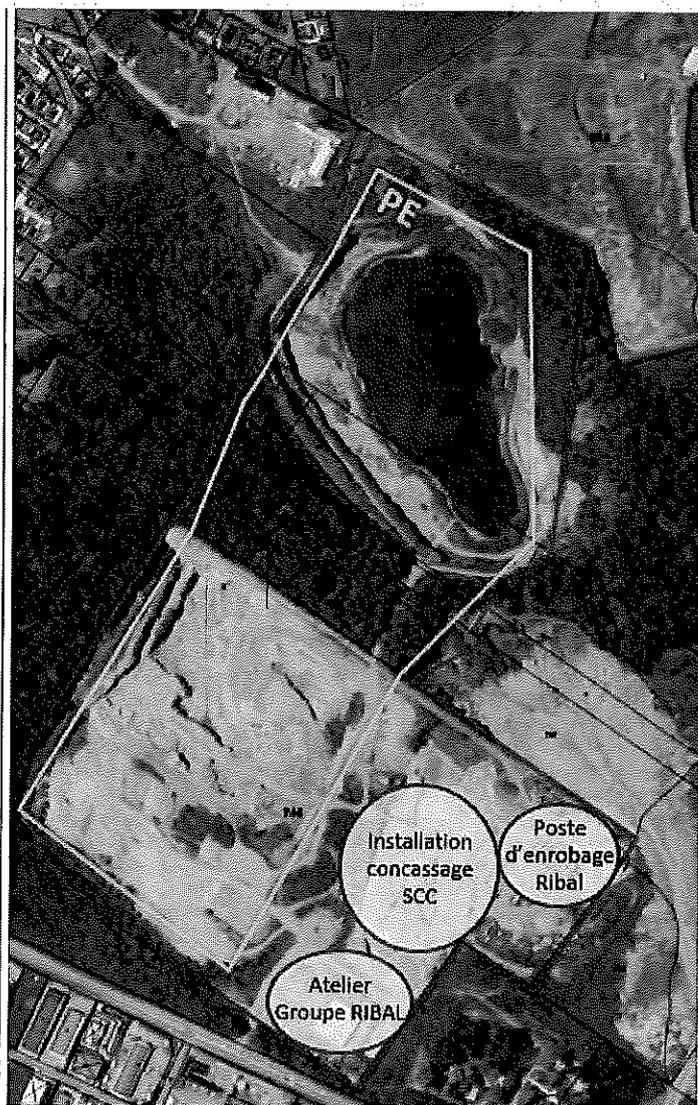


Description du projet
et objectifs de l'étude

1 Description du projet et objectifs de l'étude

1.1 Description du projet

Le groupe Ribal souhaite étendre le périmètre d'exploitation de la carrière des Maringouins selon le plan ci-après. L'objectif est de pouvoir exploiter le secteur forestier entre les deux fosses d'exploitation déjà ouvertes.



I Description du projet et objectifs de l'étude

I.2 Objectifs de l'étude

Ce diagnostic écologique a pour objectif de définir les contraintes environnementales qui pourraient être affectées au cours des phases de travaux et d'exploitation des aménagements qui lui sont liés.

Nous avons réalisé la présente étude en plusieurs étapes :

- l'appréciation des enjeux écologiques potentiels par (1) une revue de la bibliographie et des données disponibles et (2) la cartographie des habitats identifiés par interprétation des orthophotographies aériennes (base de données datant de 2005) et ce, sur un secteur élargi
- la vérification sur le terrain de la délimitation des habitats et de la présence d'enjeux écologiques avérés, dans une zone d'étude plus restreinte, centrée sur l'emprise du projet
- la réalisation d'un diagnostic écologique sur s'appuyant en premier lieu sur nos inventaires de la flore et de la faune (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, poissons), et complété par notre synthèse bibliographique
- l'évaluation des impacts environnementaux directs et indirects du projet ; notamment au regard des espèces protégées et/ou déterminantes ZNIEFF et des habitats patrimoniaux.
- la définition de mesures de protection visant à optimiser l'organisation des travaux d'aménagement en supprimant ou limitant les impacts identifiés du projet, dans le but de sa bonne intégration dans son environnement
- en dernier recours, la définition de mesures visant à compenser les impacts sur l'environnement n'ayant pu être évités par ailleurs



II Méthode de travail

II.1 L'équipe

Ce rapport a été élaboré par une équipe pluridisciplinaire de l'agence Biotope Amazonie :

Tableau 1 : Equipe projet

L'équipe		
Émile FONTY	Chef de projet	Suivi général du projet Cartographie Expertise des enjeux floristiques et description des habitats naturels
Clément LERMYTE	Chargé d'étude	Expertise des enjeux floristiques et description des habitats naturels
Paul LENRUME	Chargé d'étude	Expertise des enjeux faunistiques
Timothée LE PAPE	Chargé d'étude	Expertise des enjeux faunistiques
Vincent RUFRAY	Responsable d'agence	Contrôle qualité

II.2 La bibliographie

La phase de recherche bibliographique et cartographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain.

II.2.1 Sources cartographiques

Notre étude compile un ensemble de données environnementales cartographiées issues des grandes campagnes d'inventaires du territoire menées par les services de l'État français. Nous appuyons nos premières analyses sur :

- les bases de données d'orthophotographies de la bande littorale : images aériennes de haute résolution (50 cm) réalisées entre 1950 source : Institut Géographique National (IGN) et 2015 (source CACL);
- la cartographie de l'occupation du sol issue de « L'expertise littorale » réalisée en 2011 par l'Office National des Forêts (ONF)
- les cartes des sites espaces naturels remarquables, protégés et/ou réglementés ; source : Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Guyane (DEAL-Guyane), Collectivité Territoriale de Guyane (CTG), ONF, Préfecture de Guyane

L'ensemble de ces données cartographiées sont géo-référencées pour être utilisées par un logiciel d'information géographique. Les zonages des espaces naturels remarquables sont présentés lorsque le projet est susceptible d'interagir avec eux.

ii Méthode de travail

II.2.2 Sources bibliographiques

Ont été utilisés :

- la description des différents espaces naturels remarquables protégés et/ou réglementés ; source : DEAL-Guyane, CTG, ONF, Préfecture de Guyane
- les différentes bases de données en ligne d'herbiers internationaux (herbier de Cayenne, herbier de Paris, Missouri Botanical Garden, New York Botanical Garden, National Herbarium of the Netherlands) ou d'autres instituts de recherche en botanique (Smithsonian Tropical Research Institute) pour compléter les inventaires floristiques de terrain et la détermination des espèces échantillonnées
- la base de données participative Faune-Guyane qui regroupe des observations naturalistes, toute faune confondue sur l'ensemble du territoire guyanais
- les données sur la répartition des espèces, leurs statuts mentionnés par différentes listes locales ou Internationale (liste rouge UICN, Espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes ...)
- les guides naturalistes de Guyane française et du plateau des Guyane pour la détermination des espèces végétales et animales observées sur le site d'étude

II.2.3 Sources juridiques

Les textes de lois correspondent aux différents arrêtés relatifs à la protection des espèces animales et végétales :

- 1) Pour la flore : Arrêté ministériel du 9 avril 2001 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guyane (JORF du 05/07/2001), modifié par l'arrêté du mai 2017 interdisant la destruction de tout ou partie de ces espèces (JORF du 10/05/2017).
- 2) Pour les oiseaux : Arrêté ministériel du 25 mars 2015 (JORF du 04/04/2015) fixant la liste des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- 3) Pour les reptiles et les amphibiens : Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des reptiles et amphibiens représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/1986) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/1987), puis par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et enfin par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).
- 4) Pour les mammifères : Arrêté ministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guyane (JORF du 25/06/1986) et modifié par l'arrêté du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/1987), par l'arrêté du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et par l'arrêté du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006). Ainsi que l'arrêté préfectoral du 31 janvier 1975 fixant protection du Jaguar, du Puma et du Porc-épic arboricole qui ne sont pas présents sur l'arrêté de 1986.

II Méthode de travail

II.3 Définition de l'aire d'étude

Le périmètre d'étude comprend l'ancienne zone d'extraction de la carrière des Maringouins ainsi que les espaces naturels encore présent à proximité qui constituent des éléments de la trame verte au niveau de l'île de Cayenne. Cette carrière est localisée au Sud du centre-ville de Cayenne. Elle est accessible par la Route de la Madeleine, elle-même située entre le rond-point de la Madeleine et le rond-point des Maringouins. L'entrée se fait par une petite route qui part vers le nord-ouest en face de la clinique de Saint-Paul. La carrière désaffectée forme un petit lac au sein de la zone d'étude.



Carte 1 : Zone d'étude

II Méthode de travail

II.4 Inventaires de terrain

Les inventaires faune et flore ont été réalisés sur 3 jours entre avril et juin 2018 :

- Pour l'expertise des oiseaux, les prospections ont eu lieu le 24/04/2018 en journée et de nuit, le 25/04/2018 toute la journée et le 15/05/2018 uniquement le matin
- Pour l'ichtyofaune, l'herpétofaune et les mammifères, les prospections ont eu lieu le 24/04/2018 en journée et de nuit et le 25 et 26/04/2018 toute la journée.
- Pour l'expertise de la flore et des habitats les prospections se sont déroulées sur deux jours le 25/04/2018 et le 15/05/2018.

II.4.1 Les habitats et la flore

Un pré-zonage des différents milieux et habitats a été réalisé à l'aide de l'orthophotographie de la zone prise par la CACL en 2015 et de la cartographie issue de « l'Expertise littorale » menée par l'ONF en 2015. Nous avons ensuite validé le zonage des habitats actuels lors de nos inventaires sur le terrain. Des relevés botaniques ont ensuite été réalisés afin de décrire les espèces présentes au sein de chaque formation végétale. Elles sont la base de la définition des habitats présents. La désignation des habitats naturels correspond à la nomenclature proposée dans le « guide de prise en compte des milieux naturels dans les études d'impacts en Guyane » (Ruffray, 2013). Il s'agit de la nomenclature préconisée par la DEAL pour ce type d'étude.

De plus, certaines espèces arborées, arbustives et herbacées, ainsi que les lianes, épiphytes et héli-épiphytes ont été identifiées à titre indicatif dès lors qu'elles marquent de façon remarquable le paysage ou qu'elles jouent un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème, ou qu'elles représentent de forts enjeux de conservation. Nous avons par ailleurs recherché plus particulièrement la présence d'espèces protégées soumises à une réglementation spécifique.

Une partie de la flore échantillonnée a été déterminée sur place, principalement à partir de l'observation des parties fertiles (fleurs, fruits). Les arbres ont été identifiés à l'aide du guide de reconnaissance de l'ONF (Latreille et al., 2004) et de la clef de détermination de Puig et al. (2003). Les échantillons restants ont été déterminés à l'aide d'autres ouvrages botaniques et d'herbiers en ligne sur la flore néotropicale et plus particulièrement celle de Guyane (Steyermark et al., 1995-2004 ; Chiron et Bellone, 2005 ; De Granville et Gayot, 2014 ; Barnabé et Gibernau, 2015).

La période d'inventaire (avril/mai), période favorable à la détermination du cortège végétal a permis l'identification des principales espèces présentes. Seules quelques espèces, ne s'exprimant que sur une très courte durée plus tôt dans l'année, pourraient ne pas avoir été observées. Mais les milieux présents ne laissent pas présager la présence d'espèces à forts enjeux qui n'auraient pas été contactées.

Méthode de travail

II.4.2 L'avifaune

Les prospections ont eu lieu le 24/04/2018, le 25/04/2018 et le 15/05/2018. Un expert ornithologue a effectué les investigations de terrain. Les conditions météorologiques ont été favorables aux prospections de l'avifaune (vent assez faible et absence de pluie).

II.4.2.1 Protocole

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés en fonction des différents milieux présents. Des transects et des points d'écoute / observation ont été réalisés dans les différents secteurs représentatifs des habitats présents au sein de l'aire d'étude. Les espèces sont identifiées à vue, au chant et/ou cri et par photographie si cela est nécessaire. La combinaison de transects et points d'écoute est idéale pour maximiser les chances de détecter des rondes et permet de couvrir une grande proportion de la zone d'étude. La méthodologie est assez simple et peu standardisée, ceci se justifie par le fait que ce n'est pas un suivi sur plusieurs années ni une étude poussée sur la relation entre les espèces et les habitats par exemple mais elle s'avère la plus efficace pour inventorier un maximum d'espèces en peu de temps et déterminer les enjeux majeurs sur une zone.

II.4.2.2 Matériel de prospection

Les observations ont été effectuées à l'aide de jumelles Leica Trinovid 8x42 et complétées si besoin par une longue vue Swarovski ATS 80 avec un oculaire grossissant 20-60x. En forêt, cette dernière est peu utilisée car elle est encombrante et souvent peu adaptée à l'avifaune présente. Les prises de vue photographiques ont été réalisées avec un réflex Canon 7D muni d'un objectif Sigma 150-500mm. Ce matériel est nécessaire pour l'identification d'espèces à fortes ressemblances notamment. Un enregistreur de sons Olympus VN 731 PC permet d'enregistrer des cris ou chants indéterminés sur le terrain qui sont ensuite comparés aux enregistrements de la base de données de sons d'oiseaux Xeno canto (référence mondiale). En effet, l'aspect vocal en ornithologie est crucial puisque les cris et chants sont diagnostiques pour déterminer une espèce (d'autant plus pour des espèces difficiles d'observation comme cela est souvent le cas en canopée par exemple). La technique de la repasse se fait avec un smartphone connecté à une enceinte JBL. Les observations nocturnes se font avec une lampe torche Maglite à longue portée. Enfin, un GPS Garmin 64S permet d'enregistrer les tracés effectués et de marquer les points d'espèces remarquables.

II.4.2.3 Bioévaluation

Pour la bioévaluation de l'avifaune, les différents classements (protection, déterminante ZNIEFF) se basent uniquement sur des critères de rareté, de densité de population et d'état de menace des populations, sans considérer le rôle écologique de l'espèce (exception faite pour les rapaces qui sont tous protégés, car naturellement rares en raison de leur position élevée au sein des réseaux trophiques).

L'évaluation faite dans ce rapport tient compte de la législation, du statut des espèces, des densités de populations et des pressions anthropiques exercées sur ces espèces et, dans la mesure du possible, de leur rôle écologique.

Dans la partie dédiée à l'évaluation des enjeux, le choix a été fait de présenter cette évaluation sous forme de tableaux synthétiques. L'abréviation « H » de la colonne « Statuts

réglementaire » signifie que non seulement l'espèce est protégée mais que ce statut s'étend également à l'habitat qu'elle occupe ou exploite ; « P » signifie que l'espèce est protégée mais pas son habitat et « D » signifie que l'espèce est déterminante de ZNIEFF.

La presque totalité des oiseaux répertoriés dans l'histoire de la Guyane étant en préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge mondiale de l'IUCN (mis à part quelques espèces en quasi menacées et l'Onoré agami en vulnérable), il n'a pas été jugé nécessaire de le mentionner dans les tableaux. En revanche, le statut de la liste rouge IUCN régionale figure dans les tableaux, (colonne LRR) avec la codification suivante : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; RE : Disparue de Guyane ; DD : Données insuffisantes.

II.4.2.4 Limite

Face à la richesse avifaunistique de la Guyane, des passages à d'autres périodes de l'année permettraient assurément de contacter des espèces non répertoriées lors de cet inventaire. Mais les milieux présents ne laissent pas présager la présence d'espèces à forts enjeux qui n'auraient pas été contactées.

II.4.3 Ichtyofaune

Les prospections ont eu lieu le 24/04/2018 en fin d'après-midi et de nuit et le 25/04/2018 toute la journée. Les conditions météorologiques ont été favorables à l'inventaire de l'ichtyofaune. Ce rapport intègre également les résultats obtenus par l'étude de la société Hydréco (Sam, et al. 2019).

II.4.3.1 Protocole et matériel de prospection

Différentes techniques d'inventaire et de piégeage ont été mises en place pour l'étude des poissons des zones d'eau libre de la carrière. La moitié ouest a particulièrement été prospectée puisqu'elle est attractive d'un point de vue ichtyologique avec une profondeur ne dépassant pas 1m50 et une végétation aquatique immergée plus ou moins dense servant de zone de reproduction et d'alimentation pour tout un cortège d'espèces.

Les différentes techniques sont détaillées ci-dessous :

- Pose de 10 nasses à poissons de différentes tailles à des profondeurs variées avec des appâts disposés à l'intérieur (poulet principalement). Elles sont disposées le soir et relevées le lendemain matin ;
- Epuisette à fines mailles pour prendre des poissons à vus et racler le fond ainsi que les surfaces envahies de végétations pour les espèces cryptiques notamment ;
- Pêche au coup à la canne avec un montage fin et différents appâts (invertébrés, maïs et pain) pour compléter l'inventaire des poissons petits à moyens. Appâts disposés à différentes profondeurs (de 10 cm à 1m50) ;
- Pêche au lancer pour cibler les prédateurs avec l'utilisation de différents appâts (poulet, crevette, poissons morts et vivants). Appâts disposés à différentes profondeurs (de 1m à plusieurs mètres) ;
- Observation en plongée avec masque et tuba dans les eaux claires (ce qui est le cas dans la carrière).

II Méthode de travail

La pose de filets maillants de surface n'a pas été nécessaire pour cette zone car les techniques ci-dessus sont plus adaptées à ce site. Rappelons également que l'emploi de la roténone (ichtyotoxique) est désormais interdit. Cette méthode n'aurait de toute manière pas été adaptée à ce site.

II.4.3.2 Bioévaluation

Aujourd'hui, aucune espèce de poisson n'est protégée en Guyane. Ainsi, la bioévaluation se base sur le classement des espèces déterminantes de ZNIEFF, la liste rouge UICN 2017 de Guyane et sur des critères de rareté et d'endémisme. 286 espèces sur environ 500 sont déterminantes des ZNIEFF. Le statut de la liste rouge IUCN régionale figure dans les tableaux, (colonne Liste rouge UICN) avec la codification suivante : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; RE : Disparue de Guyane ; DD : Données insuffisantes.

II.4.3.3 Limite

La carrière est profonde, ainsi le fond est inatteignable sans matériel de plongée. Mais ce milieu aquatique est artificiel et pauvre d'un point de vu ichthyologique donc cette limite n'est pas préjudiciable à la qualité de l'inventaire.

II.4.4 L'herpétofaune

Concernant les reptiles, ils n'ont pas fait l'objet d'une recherche systématique, pour autant, nous nous sommes attachés à noter et identifier les espèces rencontrées, ainsi qu'à porter une attention particulière sur la possibilité de trouver des espèces protégées dans l'aire d'étude. Leur identification a été réalisée par comparaison avec des ouvrages de référence (Starace, 1998 ; Lescure et Marty, 2000).

II.4.5 La batrachofaune

Les amphibiens ont fait l'objet d'une recherche spécifique en pleine saison des pluies (du 24 au 26 avril 2018) et qui s'est déclinée en deux phases :

- la recherche diurne des lieux de reproduction potentiels : mares, retenues d'eau, flaques, criques
- la visite des points d'eau identifiés de nuit, écoute des chants, détermination des adultes

De plus, tous les amphibiens diurnes observés fortuitement au cours des déplacements ont été notés. Le temps a été relativement favorable à l'inventaire des amphibiens lors de la deuxième sortie sur le terrain. Toutefois, nous n'avons pas assisté à de véritables événements de reproduction massive (*explosive breeding*), nécessaire pour déterminer le cortège présent dans son intégralité.

II.4.6 La mammalofaune

Les mammifères ont été inventoriés par transects dans les milieux boisés autour de la carrière des Maringouins. Les observations ont été faites à vue et toutes les traces (crottes, empreintes) ont été systématiquement recherchées. Aucun piégeage photographique ou physique n'a été mis en oeuvre dans cette étude.



III.1 Situation environnementale

III.1.1 Les zones d'inventaire

Les ZNIEFF ont vocation à définir les zones du territoire guyanais présentant des éléments particulièrement intéressants sur le plan écologique, notamment en raison de l'équilibre ou de la richesse des écosystèmes qu'ils constituent, de la présence d'espèces végétales ou animales rares et menacées. Elles constituent un outil scientifique de porter à connaissance de la valeur écologique des milieux naturels.

Alors que les ZNIEFF de type 1 reflètent des secteurs de petites superficies abritant des milieux et espèces rares, les ZNIEFF de type 2 sont, elles, de grands ensembles naturels en bon état de conservation.

Le projet n'est pas concerné par ses périmètres. Il se situe seulement à proximité de deux ZNIEFF qui marquent l'intérêt de zones humides :

- **ZNIEFF terrestre de type 2 – Zones humides de la crique Fouillée**

La ZNIEFF, d'une superficie de 2 046 ha, s'étend sur les communes de Cayenne, Matoury et Rémire-Montjoly. À l'Ouest, la mangrove Leblond est un espace naturel majoritairement constitué d'habitats patrimoniaux, formé de zones humides des marais intérieurs et marécages boisés (marais sub-littoraux, marais d'arrière mangrove, végétation à hydrophytes fixée). Elle se prolonge vers le sud-est par un réseau de criques et canaux allant de la rivière Cayenne au fleuve Mahury, créant un corridor écologique aquatique au cœur de l'île de Cayenne.

Ce corridor abrite des espèces déterminantes ZNIEFF, notamment la Buse buson (*Buteogallus aequinoctialis*), typique des mangroves du plateau des Guyanes, le Caïman à lunettes (*Caiman crocodilus*), les serpents *Eunectes deschauenseei* et *Thamnodynastes pallidus*, le Cerf des palétuviers (*Odocoileus cariacou*) et la chauve-souris *Pteronotus parnellii* assez rare sur le littoral.

Ces habitats patrimoniaux sont des milieux humides très sensibles aux pollutions d'origines anthropiques (hydrocarbures, déchets, rejets sauvages). Ils sont actuellement menacés par l'extension de l'agglomération cayennaise.

- **ZNIEFF terrestre de type 1 – Mangrove Leblond**

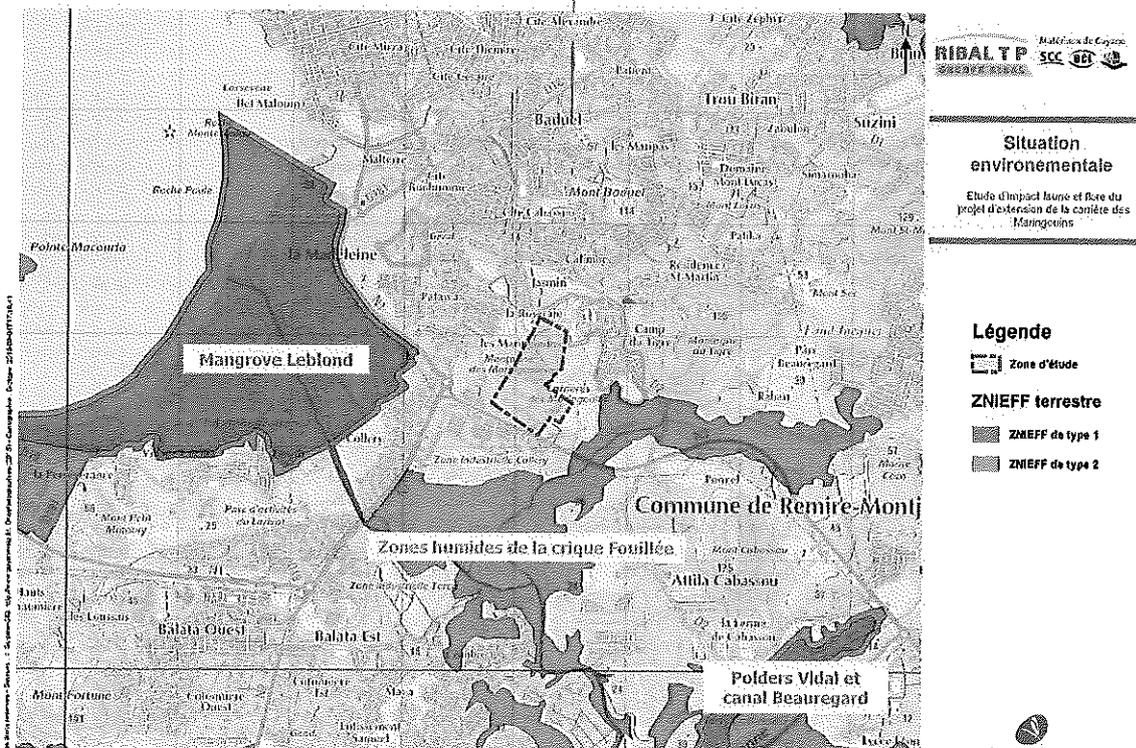
Cette ZNIEFF de type I d'une surface d'environ 440 ha est incluse dans la ZNIEFF de type II « Zones humides de la crique Fouillée ». Elle désigne le marais et la mangrove du secteur Leblond situés à l'ouest de Cayenne. Les marais sont de faible superficie et cette ZNIEFF essentiellement constituée de mangrove mature.

À l'extrémité Ouest de la crique Fouillée se trouve une grande zone de mangrove à palétuviers blancs (*Avicennia germinans*), typique des embouchures des fleuves. Les *Rhizophora racemosa* et *Rhizophora mangle* sont aussi bien implantés à mesure que l'on s'éloigne du fleuve. En bordure de la mangrove, quelques patches de forêt marécageuse à *Enterpe oleracea* et *Symphonia globulifera* persistent. En arrière de la mangrove se développe

un cortège de plantes halophiles typique des marais saumâtres sub-littoraux. Il est composé d'herbacées, de fougères et de plantes aquatiques flottantes dans les zones d'eau ouverte. Les marais sont de faible superficie et cette ZNIEFF est essentiellement constituée de mangrove mature.

Tout comme la ZNIEFF de type II, elle abrite de nombreuses espèces d'Ardéidés et de rapaces protégés, en particulier la Buse buson (*Buteogallus aequinoctialis*). Ces mangroves âgées constituent aussi des dortoirs réguliers de Caique à queue courte (*Graydidascalus brachyurus*). Les marais de cette ZNIEFF hébergent également des espèces sensibles : Canard musqué (*Cairina moschata*), Talève violacée (*Porphyrio martinica*), Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*).

Les marais herbacés accueillent quelques reptiles peu courants ou devenus rares aux abords des agglomérations comme le Caïman à lunettes (*Caiman crocodilus*), le petit serpent *Thamnodynastes pallidus*. Chez les mammifères, les principaux enjeux de conservation concernent des espèces liées à la mangrove avec comme espèce emblématique le Cerf des palétuviers (*Odocoileus cariacou*). On note aussi la présence d'une espèce de chauves-souris assez rare sur le littoral : *Pteronotus parnellii*. L'ensemble de espèces de poissons que l'on trouve est adapté à des milieux peu oxygénés (*Rivulus*, *Erythrinus*...) et ne présente aucune espèce rare ou patrimoniale. Néanmoins, ces zones humides représentent un intérêt fonctionnel puisqu'elles servent de frayères pour de nombreuses espèces lors des épisodes de hautes eaux.



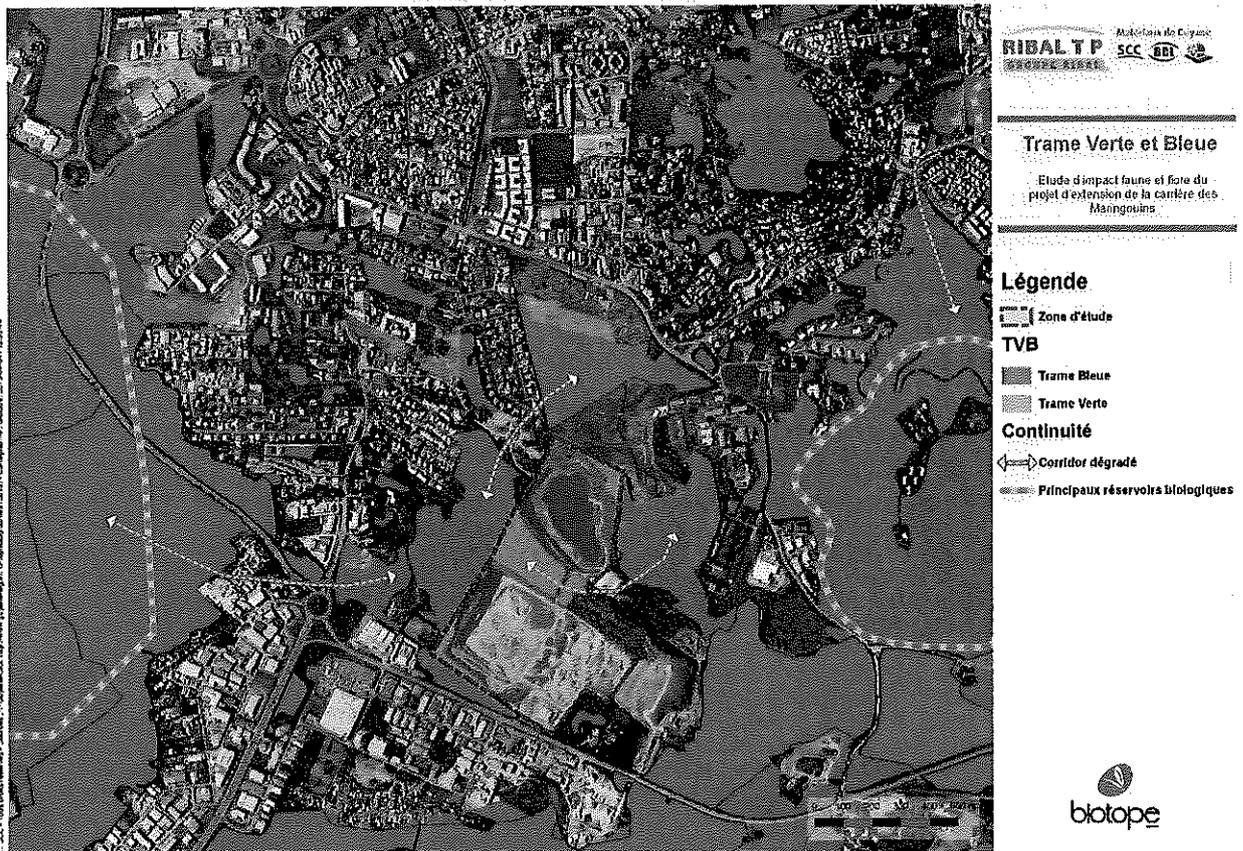
Carte 2 : Situation environnementale du projet d'extension de la carrière Maringouins

 État initial

III.1.2 Trame verte et bleue

Le périmètre sollicité dans le cadre du projet d'extension de la carrière des Maringuins se situe donc hors espaces naturels remarquables mais traverse des zones de trames vertes et bleues constituant des corridors potentiels entre ces espaces naturels.

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à maintenir et reconstituer un réseau écologique cohérent à l'échelle du territoire. Elle doit permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer : en d'autres termes, d'assurer leur survie. Elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, par le maintien de services rendus par la biodiversité (production de bois énergie, pollinisation, bénéfiques pour l'agriculture, amélioration de la qualité des eaux, régulation des crues...), par la mise en valeur paysagère et culturelle des espaces qui la composent (amélioration du cadre de vie, accueil d'activités de loisirs...), mais aussi par les interventions humaines qu'elle implique sur le territoire (ingénierie territoriale, mise en valeur, gestion et entretien des espaces naturels, etc.).



Carte 3 : Situation du projet vis-à-vis de la trame verte et bleue de l'île de Cayenne

III.1.3 Occupation du sol entre 1950 et 2015

Le projet s'inscrit dans un milieu ayant été, de longue date, modifié par l'homme et ayant subi une urbanisation croissante au cours des vingt dernières années. Ce secteur étudié conserve des reliquats de forêt qui couvrait l'ensemble de la région, avant l'extension de l'agglomération.



Carte 4 : Comparaison de l'occupation du sol à partir des orthophotographies de 1950 et 2015 © IGN

Dans la zone des Maringouins-Jasmins, la forêt n'a probablement jamais été défrichée mais son aire a été réduite depuis de nombreuses années avec notamment la mise en place d'une carrière à l'est depuis les années 50, une forte urbanisation dans son pourtour ainsi que des aménagements routiers tels que la construction du giratoire des Maringouins.

III.3 Diagnostic écologique

III.3.1 Habitats et flore

Les principaux habitats présents sur l'ancienne carrière et aux abords sont en grande majorité dégradés et anthropisés. On y retrouve un grand nombre d'espèces rudérales et héliophiles spécifiques de ces milieux. Il persiste néanmoins sur une petite surface entre l'ancienne carrière et le site en cours d'exploitation un espace forestier secondaire fonctionnel. Cet habitat correspond aux reliquats de forêt de la plaine côtière ancienne qui couvrait l'ensemble de la région, avant l'extension de l'agglomération cayennaise et de la carrière.

III.3.1.1 Végétation rudérale et pionnière et friches arbustives

Le projet s'inscrit dans un milieu ayant été, de longue date, modifié par l'homme avec des défrichements importants suite à l'exploitation de l'ancienne carrière. Ce contexte favorise la création de zones laissées en friche où prospèrent des espèces rudérales et pionnières. On y retrouve différents faciès qui selon le référentiel des habitats (HabRef V.4) diffusé par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) correspond aux codes G87.18 « Friches secondaires arbustives à *Schefflera morotoni*, *Cecropia* spp., *Phenakospermum guyanense*, *Ischnosiphon gracilis*, *Apeiba tibourbon* » et G87.21 « Végétations rudérales basses héliophiles à *Mimosa pudica*, *M. pigra*, *Diodlea violacea*, *Merremia macrocalyx*, *Borreria verticillata*, *Mariscus ligularis* ». Ces terrains en friche présentent des hauteurs de végétation différentes selon la flore qui les a recolonisés ou la période de l'abandon. Plusieurs faciès peuvent être distingués :

- les friches basses herbacées dominées par des Poaceae (*Andropogon bicornis*, *Panicum maximum*) et d'autres espèces rudérales plus ou moins commune comme *Mimosa pudica*, et *M. polydactyla*.

- le recrû forestier où l'on retrouve soit des peuplements pauvres constitués de nombreuses espèces exotiques comme *Leucaena leucocephala* et envahissante comme *Acacia mangium*, soit une végétation plus riche pouvant évoluer en une forêt secondaire. Dans ces secteurs se développent des espèces héliophiles variées comme *Buchenavia tetraphylla*, *Byrsonima crassifolia* et *B. spicata*, *Tapirira guianensis*, *Cecropia obtusa*, *Schefflera morotoni*, *Croton matourensis*...

- les zones hydromorphes en bordure de l'ancienne carrière formant un petit lac dominé par les Cypéracées comme *Fuirena umbellata* et *Cyperus odoratus* et une espèce arbustive des zones humides anthropisées *Mimosa pigra*.

Par endroit les friches peuvent prendre des aspects de savanes dégradées. Elles accueillent alors des espèces caractéristiques de ce milieu comme *Schultesia brachyptera*, *Piriqueta cistoides*, *Piriqueta viscosa*, *Scleria interrupta* accompagnées de certaines espèces exotiques assez rares en Guyane dont la présence peut paraître surprenante dans ce secteur. Avec en particulier un spécimen de *Bulbostylis vestita* espèce non signalé dans l'herbier de Cayenne (Base Aublet 2). La plupart des herbiers connus, localisé à Paris, date pour la plupart du XIX^e siècle et ont été récoltés exclusivement à Cayenne, hormis un herbier de Hook de Kourou récolté en 1960. L'hypothèse la plus plausible d'après G. Leotard (Expert botaniste) c'est que *B. vestita* était naturalisé et fréquent dans la région de Cayenne fin XVIII^e-début XIX^e et qu'il



Figure 1: *Piriqueta viscosa* (© É. FONTY / Biotope)

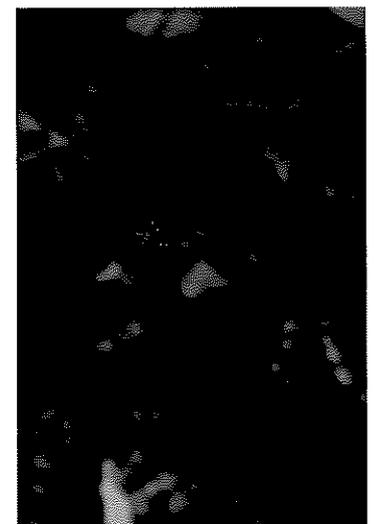


Figure 2: *Bulbostylis vestita* (© É. FONTY / Biotope)

en a disparu (ou au moins s'est considérablement raréfié) depuis. Cette espèce est d'ailleurs connue dans le nord-ouest de la Guyane : piste de Paul Isnard, Javouhey, Mana-Awala (G. Leotard comm. pers.) où il ne semble pas bien rare en bord de piste ou de route sur sables. Par ailleurs il y a d'autres cas d'espèces manifestement fréquentes il y a 150-250 ans à Cayenne et disparues depuis, par exemple *Cyperus distans*, plusieurs Cleomaceae (notamment *Melidiscus giganteus*, *Tarenaya spinosa*, *Gynandropsis gynandra*). De la même façon on remarquera la présence d'espèces très localisées comme *Turnera odorata* mais qui reste néanmoins abondante dans l'île de Cayenne où elle est considérée comme rudérale ainsi que l'espèce exotique plus rare *Mimosa quadrivalvis* originaire des Antilles.

Enfin c'est au sein de ces secteurs rudéraux que nous avons identifié la présence d'une cypracée *Scleria hirtella*, espèce déterminante de ZNIEFF très rare en Guyane (connue d'une seule localité en Guyane selon la Base Aublet 2 de l'herbier de Cayenne).

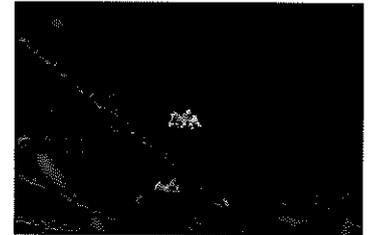


Figure 3: *Mimosa quadrivalvis* (© É. FONTY / Biotope)

III.3.1.2 Forêts dégradées denses et hautes de basse altitude

Cet habitat situé au centre de la zone d'étude entre l'ancienne carrière et la carrière en cours d'exploitation correspond aux anciennes forêts de la plaine côtière dégradées par les effets de lisière. Cet habitat correspond selon le référentiel des habitats (HabRef V.4) de l'INPN au code G46.2311. Outre le cortège d'espèces pionnières classiques des forêts secondaires matures (*Jacaranda copaia*, *Simarouba amara*, *Balizia pedicellaris*, *Zanthoxylum rhoifolium*...) on y retrouve des espèces caractéristiques de la forêt de plaine côtière ancienne comme le *Tachigali guianensis*, *Manilkara bidentata*, *Virola michelii* et *V. Sebifera*. La hauteur moyenne de la canopée reste limitée ne dépassant que rarement les 25 m et des diamètres ne dépassant que rarement les 30 cm avec cependant certains individus plus imposant dépassant les 50 cm de diamètre pour des hauteurs supérieures à 30 m. A noter que ces arbres remarquables ont été localisés pour une partie sur la carte des enjeux floristiques (voir carte). Au niveau de la strate inférieure les espèces de *Chrysophyllum cuneifolium*, *Cordia nodosa* et *Swartzia arborescens* sont assez bien représentées.

Peu d'espèces de palmiers sont présentes. Trois espèces dominent le cortège : le Maripa *Attalea maripa* et quelques individus de Comou *Oenocarpus bacaba* et de *Bactris acanthocarpa*. De même en ce qui concerne les épiphytes, on note une diversité faible avec entre autres quelques espèces de fougères *Lomariopsis japurensis*, *Phlebodium decumanum* et *Vittaria lineata* et une espèce d'orchidée *Dimerandra emarginata*.

Très peu d'espèces patrimoniales sont présentes au sein de cette forêt avec seulement deux espèces déterminantes de ZNIEFF : la liane *Aristolochia stabellii* (Aristolochiaceae) assez commune dans le nord de la Guyane et *Inga virgultosa* endémique de l'est du plateau des Guyanes. A noter par ailleurs la présence à l'extrémité ouest de cet habitat forestier résiduel, à proximité d'affleurements rocheux, la présence d'une orchidée terrestre assez commune mais rarement observée *Sarcoglottis acaulis*.

III.3.1.3 Forêts marécageuses dégradées et lisières

A l'extrémité Nord-Est de la zone d'étude, il persiste sur une surface très réduite (0,7 ha) une forêt marécageuse dégradée. Cet habitat correspond selon le référentiel des habitats (HabRef V.4) de l'INPN au code G46.2314. Cette forêt est largement soumise aux effets de bordure car elle jouxte le Camp du Tigre. Ces ouvertures ont favorisé l'installation d'espèces héliophiles pionnières assez abondantes dans le cortège floristique (*Simarouba amara*, *Ficus guianensis*, *Apeiba tibourbon* ...). Cependant, ce cortège comporte des espèces caractéristiques de cette formation (*Mabea taquari*, *Virola sebifera*, *V. surinamensis*, *Enterpe oleracea* ...).

III.3.1.4 Plan d'eau

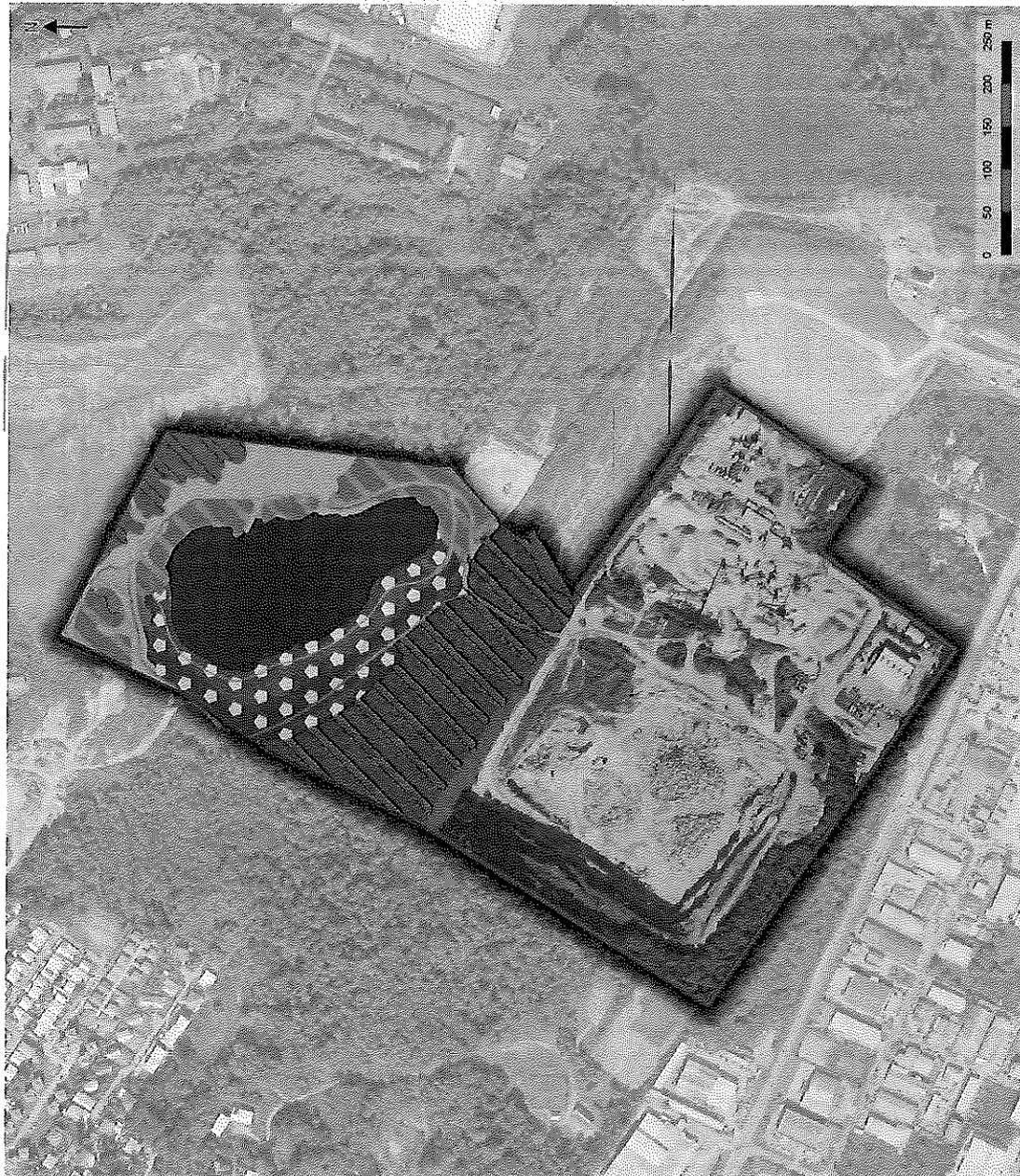
Cette formation d'origine anthropique est issue de l'ancienne exploitation de la carrière et correspond selon le référentiel des habitats (HabRef V.4) de l'INPN au code G89.26. Elle est tout particulièrement favorable aux espèces hydrophytes à moitié immergée que l'on retrouve principalement sur les berges. On y retrouve des espèces communes rudérales des zones humides comme *Fuirena umbellata* et *Cyperus odoratus*. Il est important de noter par ailleurs que ce large bassin est favorable aux espèces hygrophiles totalement immergée tel qu'*Elodea granatensis*, une espèce déterminante de ZNIEFF très rare à l'état naturel en Guyane (connue uniquement de 3 localités). Il semblerait cependant que la présence de cette espèce au sein de ce bassin artificiel soit d'origine anthropique. En effet elle est fortement prisée par les aquariophiles qui l'ont probablement introduite lors d'un relâché de poissons élevés dans des aquariums (cf. état initial de l'ichtyofaune).



Figure 4: Vue générale du bassin de l'ancienne carrière avec la montagne du Tigre en arrière-plan (© É. FONTY / Biotope)



État initial



Ministère de Guyane

Habitats

Etude d'impact faune et flore du
projet d'extension de la carrière des
Maringouins

Légende

Zone d'étude

Habitats

- G46.2314 : Forêts marécageuses dégradées et lisières
- G46.2311 : Forêts dégradées denses et hautes de basse altitude
- G46.232 : Lisières de forêts de basse altitude
- G86.412 : Carrières de graviers
- G87.16 : Brousses basses secondaires
- G87.17 : Fourrés à bambous
- G87.18 : Friches secondaires arbustives
- G87.21 : Végétations rudérales basses héliophiles
- G87.24 : Bords de routes et de pistes
- G87.241 : Bord de routes goudronnées à forte fréquentation
- G87.25 : Terrains vagues
- G89.26 : Gravières en eau

Etude d'impact faune et flore



Carte 5 : Cartographie des habitats de la carrière Maringouins

III.3.2 Ichtyofaune

L'ancienne carrière d'exploitation collecte les eaux de pluie de la Montagne des Maringouins adjacente. Elle forme ainsi un bassin de 300×150 m de long. Ce bassin accueille des espèces fréquemment observées dans les eaux calmes de la région littorale. Leur arrivée dans cette carrière inondée peut-être d'origine naturelle (œufs collés aux pattes des oiseaux palustres), ou artificielle (relâchés). Au cours de nos prospections de la carrière nous avons pu identifier un cortège de huit espèces de poissons parmi lesquels on peut définir deux groupes, le groupe des phytophages et le groupe des carnassiers.

De nombreux individus d'Astyanax baponctués (*Astyanax bimaculatus*) ont été contactés sur l'ensemble de la carrière inondée, cet espèce est régulièrement observée dans une grande variété de biotopes tels que les rivières à courant rapide, les fossés, les retenues d'eau et les périeurs.

Plusieurs milliers de Tétras dorés (*Hemigrammus rodwayi*) ont été observés tous le long des berges ainsi que dans la partie peu profonde et végétalisée de la carrière. Cette espèce compose des bancs de plusieurs centaines d'individus afin de se protéger des prédateurs.

Un autre tétra (*Pristella maxillaris*), a également été observé en grand nombre en plusieurs points de la carrière. Cette espèce grégaire forme des bancs d'une dizaine d'individus minimum. On l'observe fréquemment dans les cours d'eau côtiers à faible courant et dans les marais à végétation dense.

Nous avons également contacté un piranha phytophage (*Metynnis lippincottianus*) que l'on observe généralement dans les marais côtiers, tels que les périeurs de Yiyi. Aucun autre individu n'ayant été capturé, ou même observé au masque ou à l'épuisette, on peut se poser la question de l'existence d'une véritable population dans l'habitat concerné. Il est possible que quelques individus aient été relâchés par des aquariophiles.

Nous avons également observé plusieurs individus de *Crenicichla saxatilis*, ce Cichlidae est un prédateur agressif qui se cache dans les anfractuosités rocheuses à l'affût de proies potentielles. Les bords abrupts de la carrière présentent de nombreuses fissures et failles propices à cette espèce.

Deux autres Cichlidae sont très répandus au sein de la carrière : le Krobia yeux rouges (*Krobia aff. guianensis sp. 1*), et le Cichlidé rayé (*Heros efasciatus*). Le Cichlidé rayé est une espèce qui semble avoir été introduite dans la partie centrale de la côte guyanaise à partir du commerce aquariophile. En revanche le Krobia yeux rouges est une espèce endémique à la Guyane française, mais qui est également prisée par les aquariophiles. Ce caractère endémique, fait que ce taxon est considéré comme déterminant de ZNIEFF. Ce taxon est cependant relativement commun en Guyane, car il est signalé du bassin versant de la Mana jusqu'à celui de la Comté. Ce poisson fréquente les fonds rocheux ou sableux aux seins desquels il réside généralement en couple.

Enfin le poisson chat argenté (*Rhamdia quelen*) est un Siluridae nocturne très vorace. De nombreux individus ont été capturés dans les nasses placés dans les zones où la végétation aquatique est dense.



Figure 5: Tétra rayon-X (*Pristella maxillaris*) (hors site) T. Le Pape



Figure 6: *Crenicichla saxatilis* (hors site) F. Melki

Toutes ces espèces sont très communes sur le littoral guyanais, aucune ne présente de statut de protection particulier. Depuis que la carrière maringouin est revégétalisée, de nombreux plongeurs s'y sont rendus, il est possible que certaines des espèces identifiées tels que les tétras, les cichlidés, ou encore le piranha phytophage aient été relâchés sciemment dans ce milieu afin d'enrichir le cortège ichthyologique en vue d'égayer les sorties de plongée.

III.3.3 Batrachofaune

La végétation arbustive environnant le lac héberge un cortège d'anoures communs à tous les milieux ouverts et perturbés tels que la Rainette naine (*Dendropsophus walfordi*), le Crapaud buffle (*Rhinella marina*), la Scinax de Boesemann (*Scinax boesemani*), la Scinax des maisons (*Scinax ruber*), l'Adénomère des herbes (*Adenomera hylaedactyla*), le Leptodactyle galonné (*Leptodactylus fuscus*), le Leptodactyle à lèvres blanches (*Leptodactylus mystaceus*), la Scinax variable (*Scinax x-signatus*). Une espèce, naturalisée en Guyane et dont les populations sont en pleine expansion autour des agglomérations du littoral, est bien implantée au niveau de la carrière ; il s'agit de l'Hylode de Johnstone (*Eleutherodactylus johnstonei*). Notons également la présence dans ces habitats ouverts de l'Elachistocle ovale (*Elachistocleis surinamensis*), une espèce dont la répartition en Guyane est restreinte aux savanes du littoral.

Un bosquet de forêt marécageuse au sud-ouest de la zone présente une mare forestière à proximité de laquelle nous avons pu observer des espèces communes dans les habitats forestiers : la Rainette à bandes (*Hypsiboas multifasciatus*), l'Ostéocéphale taurin (*Osteocephalus taurinus*), l'Adénomère familière (*Adenomera andreae*). Ce bosquet abrite également deux espèces du genre *Leptodactylus* n'ayant pas encore fait l'objet d'une description scientifique : *Leptodactylus* sp. gr *podicipinus* C et *Leptodactylus* sp. gr *podicipinus* B. Ces espèces exploitent la litière des zones forestières et sont très fréquentes en Guyane française.

III.3.4 Herpétofaune

Au cours de nos inventaires diurnes et nocturnes neuf espèces de reptiles ont été identifiées. Dans la partie boisée entre les deux fosses d'extraction, nous avons pu observer plusieurs espèces de lézards communs tel que l'Arthrosaur de Kock (*Arthrosaura kockii*), l'Ameive commun (*Ameiva ameiva*) et le Téju commun (*Typinambis teguixin*). Nous y avons également contacté deux spécimens de Tropicure ombré (*Plica umbra*).

En lisière de cette même partie boisée, nous avons vu deux Polychres caméléon (*Polychrus marmoratus*), un Iguane vert (*Iguana iguana*), et deux Anolis doré (*Norops auratus*). L'Anolis doré est une espèce déterminante de ZNIEFF car caractéristique des savanes littorales.

Les pistes et zones ouvertes de la zone sont propices au Lézard coureur incertain (*Cnemidophorus cryptus*), une autre espèce de lézard déterminante de ZNIEFF. Ce dernier fréquente habituellement les savanes ouvertes du littoral, ses populations s'insèrent plus avant dans l'intérieur des terres à la faveur des pistes forestières.

Les prospections nocturnes de cette lisière ont permis de contacter trois individus de serpent liane coiffé (*Thamnodynastes pallidus*), classé déterminants de ZNIEFF de part sa répartition limitée entre l'Île de Cayenne et Kaw. Cette espèce est particulièrement abondante autour de la Montagne des Maringouins où nous avons déjà repéré une

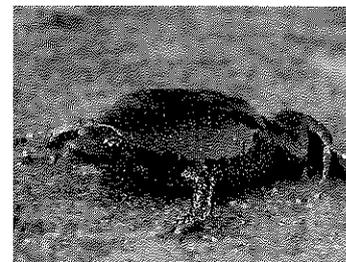


Figure 7: Elachistocle ovale (*Elachistocleis surinamensis*) (hors site) T. Le Pape



Figure 8: l'Ostéocéphale taurin (*Osteocephalus taurinus*) (hors site) V. Ruffray



Figure 9 : Anolis doré (*Norops auratus*) T. Le Pape



Figure 10 : Serpent liane coiffé (*Thamnodynastes pallidus*) (hors site) T. Le Pape

importante population sur le versant nord de ce relief lors d'une précédente étude réalisée en 2017.

Les nasses disposées dans le lac ont permis également de capturer une Trachémyde de Porto Rico (*Trachemys stejnegeri*). Cette tortue originaire des grandes Antilles n'était pas connue en Guyane. Il est très probable que cet individu ait été introduit par un terrariophile.

III.3.5 Avifaune

III.3.5.1 Données tirées de la bibliographie

La base de données Faune Guyane (<https://www.faune-guyane.fr/>) est un outil de référence en Guyane. Des bénévoles et professionnels saisissent leurs données naturalistes en les cartographiant et en apportant des précisions sur la biologie des espèces notamment. Ces données sont ensuite consultables et il est possible de générer des listes d'espèces sur des communes ou des lieux-dits.

Sur le lieu-dit « Maringouins » couvrant la carrière, la Montagne du même nom et leurs abords, 84 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dans cette base de données. Ces observations ont été faites de 2012 à 2018. Cette richesse est relativement faible au regard de la richesse avifaunistique guyanaise, mais elle est à mettre en relation avec le contexte très urbanisé dans lequel est situé le projet.

Parmi ces 84 espèces, 21 sont protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 2 : Avifaune à enjeu répertoriée sur Faune-Guyane (H : espèces protégée avec son habitats, P : espèce protégée, D : espèces déterminante de ZNIEFF)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste rouge Régionale
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	H	EN
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	P	LC
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	P / D (nidif)	LC
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	P	LC
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	P	LC
Buse urubu	<i>Buteogallus urubitinga</i>	P	LC
Buse à gros bec	<i>Bupornis magnirostris</i>	P	LC
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	P	LC
Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	P	NT
Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	P	LC
Pluvier d'Azara	<i>Charadrius collaris</i>	H / D (nidif)	EN (nich) / DD (migr)
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P	LC
Chouette à lunettes	<i>Nyctaleus perspicillata</i>	P	LC
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	P	VU
Caïque à queue courte	<i>Graydidascalus brachyurus</i>	D	LC
Batara huppé	<i>Sayornis canadensis</i>	P	LC
Tyran des savanes	<i>Tyrannus savana</i>	P	LC (savana)



Figure 11 : Trachémyde de Porto Rico (*Trachemys stejnegeri*) T. Le Pape

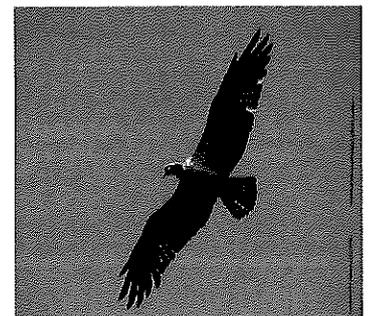


Figure 12 : Balbusard pêcheur (*Pandion haliaetus*) (sur site) P.Lenrumé



Figure 13: Pluvier d'Azara (*Charadrius collaris*) (hors site) P.Lenrumé

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste rouge Régionale
Tyran gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	P	LC
Bécarde cendrée	<i>Pachyrampus rufus</i>	P	LC
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorchilus leucotis</i>	P	LC
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	P	DD

Seulement six de ces espèces ont été observées lors de l'inventaire Biotope en 2018. Cela s'explique par le fait que les données de Faune Guyane ont été enregistrées sur une période de 6 ans avec une pression d'observation bien supérieure. D'autre part, 4 des 86 espèces recensées dans la base de données Faune-Guyane hivernent en Guyane d'octobre à début avril environ ; ainsi il est naturel que les prospections hors de cette période ne permettent pas de les contacter. Parmi les espèces restantes, on retrouve majoritairement des oiseaux (rapaces notamment) qui ont été observés aléatoirement en vol au-dessus du site et n'exploitent pas nécessairement l'ancienne carrière et ses abords pour achever leur cycle de vie.

Ces espèces patrimoniales ne figurent pas dans la cartographie des enjeux de la zone d'étude puisque l'on ne connaît pas les localisations précises. En revanche, elles seront traitées dans la partie d'évaluation des enjeux puisqu'elles ont été observées sur le site des Maringouins.

III.3.5.2 Résultats des prospections

Les inventaires effectués fin-avril et mi-mai ont permis de mettre en évidence la présence de 70 espèces dont 8 sont protégées (cf tableau ci-dessous). Cette richesse en espèce est satisfaisante par rapport à l'effort de prospection, aux vues de la faible diversité des habitats en présence et de la superficie réduite de la zone d'étude.

Tableau 3 : Avifaune représentant un enjeu de conservation répertoriée lors des prospections 2018 (H : espèce protégée avec son habitats, P : espèce protégée, D : espèce déterminante de ZNIEFF)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste rouge Régionale
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burroviannus</i>	P	DD
Grand Urubu	<i>Cathartes melambrotus</i>	P	LC
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	P	LC
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	P	LC
Buse à gros bec	<i>Rupornis magnirostris</i>	P	LC
Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	P	LC
Batara huppé	<i>Sakesphorus canadensis</i>	P	LC
Tyran des savanes	<i>Tyrannus savana</i>	P	LC

En combinant les données de cet inventaire avec celles de Faune Guyane, nous obtenons un total de 99 espèces sur la zone d'étude. Nos inventaires ajoutent donc 15 espèces supplémentaires, dont 2 protégées, portant à 23 le nombre d'espèces patrimoniales recensées sur la zone. Elles seront spécifiquement traitées dans la partie « Evaluation des enjeux ».

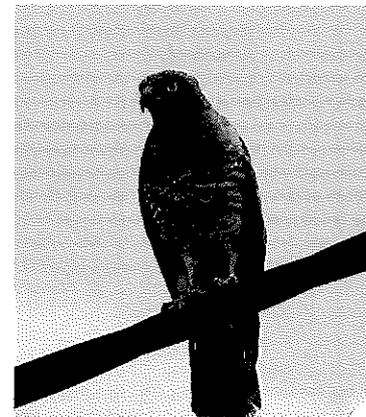


Figure 14: Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 15: Caique à queue courte (*Graydidascalus brachyurus*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 16 : Batara huppé (*Sakesphorus canadensis*) (hors site) P.Lenrumé

Au sein des 99 espèces, le Pluvier d'Azara en nidification (*Charadrius collaris*) et la Frégate superbe (*Fregata magnificens*) sont classés « En danger » sur la liste rouge UICN ; le Faucon pèlerin est classé en « Vulnérable » ; la Buse à queue courte en « Quasi menacée » ; l'Urubu à tête jaune (*Cathartes burrovianus*), le Pluvier d'Azara en migration (*Charadrius collaris*), la Paruline jaune (*Setophaga petechia*) et l'Organiste tété (*Euphonia violacea*) sont classés en « Données insuffisantes ». Les 92 espèces restantes sont classées en « Préoccupation mineure ».

Cette étude a pour but premier d'inventorier un maximum d'espèces pour déterminer les enjeux de conservation de la zone, ainsi on ne peut pas répertorier tous les indices de nidification pour toutes les espèces. D'une part, la phénologie reproductive diffère en fonction des espèces et des années, rendant la recherche des indices de nidification complexe et chronophage. D'autre part, le couvert forestier pluristratifié des forêts tropicales rend cette recherche mal aisée. Mais il est important de mentionner que la majorité des espèces est potentiellement nicheuse sur la zone d'étude et/ou en périphérie. Seul les indices de nidification découverts de manière fortuite sont exposés ci-dessous.

Plusieurs terriers ont été creusés par un couple de Martin-pêcheur à ventre roux (*Megaceryle torquata*) sur une petite paroi latéritique à l'ouest de la carrière abandonnée. Le couple était très actif à proximité d'un des terriers en mai. Le Tyranneau passegris (*Camptostoma obsoletum*) niche également avec certitude sur le site comme en témoigne l'observation d'un individu transportant de la nourriture pour sa couvée.



Figure 10: Paroi latéritique à l'ouest de la carrière favorable aux terriers de Martin-pêcheur à ventre roux (*Megaceryle torquata*) (© É. FONTY / Biotope)

Certaines espèces ne sont ni protégées ni déterminantes de ZNIEFF, mais sont tout de même à signaler. Une Moucherolle fascié (*Myiophobus fasciatus*) a été observée sur la partie ouest de la carrière. Cette espèce est peu commune en Guyane, on la retrouve dans les savanes arbustives, les savanes-roches et dans des milieux broussailleux de secteurs dégradés. Elle est également présente sur la carrière de Roche-corail à Kourou, ainsi, les milieux émergents de cette activité anthropique semblent favorables à l'espèce par la création de zones buissonnantes éparées, la présence d'eau libre et de terre à nue. Un



Figure 17 : Troglodyte à face pâle (*Cantorchilus leucotis*) (hors site) P. Lenrumé

Synallaxe albana (*Synallaxis albescens*) a également été contacté sur la partie est de la carrière, dans les cannes denses et hautes. Cette espèce est peu commune car ses milieux (savanes et milieux herbacés et arbustifs denses) sont peu représentés à l'échelle de la Guyane.

Toutes les autres espèces contactées sont assez communes voire très communes sur le littoral guyanais. La majorité de ces espèces peuvent être observées en ville, dans les jardins et abattis. Quatre espèces de columbidés ont été vues comme le Pigeon rousset (*Patagioenas cayennensis*) ou la Colombe à queue noire (*Columbina passerina*). Parmi les cuculidés, le Géocoucou tacheté (*Tapera naevia*) et le Piaye écurueil (*Piaya cayana*) ont été contactés et sont relativement communs. Trois espèces de Colibris comme l'Émeraude orvert (*Chlorostilbon mellisugus*) profitent du site pour se nourrir d'invertébrés et sur quelques plantes à fleurs. Deux espèces de Martins-pêcheurs se nourrissent des poissons présents dans le lac de carrière. Rappelons que le Martin-pêcheur à ventre roux (*Megasceryle torquata*) niche sur le site, tandis que le Martin-pêcheur vert (*Chloroceryle americana*) semble juste venir sur la carrière de façon opportuniste pour se nourrir. Quatre espèces de Pics ont été observés comme le Pic ouentou (*Dryocopus lineatus*) ou le Picumne de Buffon (*Picumnus exilis*). Trois Psittacidés ont été contactés, la Conure cuivrée (*Enpsittula pertinax*) et l'Amazone aourou (*Amazona amazonica*) en vols, ainsi que le Toui été (*Forpus passerinus*) qui se nourrit en petite bande des espèces végétales pionnières ayant colonisées la carrière abandonnée. Parmi les Thamnophilidés, nous pouvons citer le Batara rayé (*Thamnophilus doliatus*) et le Grisé de Cayenne (*Formicivora grisea*) dont un mâle chanteur a été entendu. 17 espèces de Tyrannidés ont été contactées. Elles sont communes comme le Tyran féroce (*Myiarchus ferax*), la Moucherolle pie (*Fluvicola pica*) avec un couple sur la zone, ou encore le Todirostre tacheté (*Todirostrum maculatum*).

Cinq espèces communes de Martinets et Hirondelles ont été inventoriées en vol au-dessus de la zone d'étude tels : l'Hirondelle chalybée (*Progne chalybea*) ou le Martinet spinicaudé (*Chaetura spinicaudus*). Dans la grande famille des Thraupidés, ce sont à nouveau des espèces communes qui ont été observées comme le Tangara à bec d'argent (*Ramphocelus carbo*) et le Calliste diable-enrhumé (*Tangara mexicana*).

Le boisement dégradé au sud-ouest de la carrière en eau s'est révélé très pauvre (notamment en sous-bois) d'un point de vue avifaunistique. Ce sont surtout les lisières qui présentent les habitats les plus favorables à la richesse avifaunistique.

Toutes les espèces issues de Faune Guyane et des prospections de cette étude sont présentées en annexe.

III.3.6 Mammalofaune

Au cours de l'ensemble de nos prospections diurnes et nocturnes nous n'avons contacté aucun mammifère. Les secteurs boisés placés au Nord-Est et au Sud-Est de la carrière inondée ne sont en contact avec aucun autre milieu forestier, de ce fait aucun corridor écologique ne permet aux mammifères de se rendre vers ces deux sites. De plus, la proximité avec les zones industrielles et les habitations soumet ces milieux à de très fortes pressions de l'homme. En effet les nuisances sonores, les fréquents passages de véhicules et les chasseurs environnant ont eu un impact fort sur la mammalofaune locale. Cependant il est possible que des singes tel que les Saïmiris (*Saimiri sciureus*) et les Tamarins mains jaunes (*Saguinus midas*) visitent ces zones boisées de manière ponctuelle pour accéder aux arbres fruitiers qui s'y trouvent. On peut également envisager la présence de petits



Figure 18 : Héron strié (*Butorides striata*) (hors site) P.Lenrumé

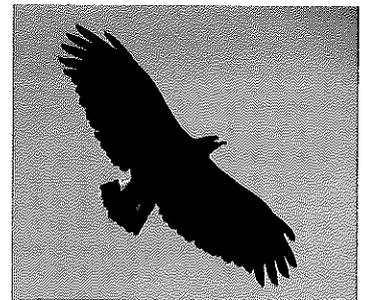


Figure 19 : Buse urubu (*Buteogallus urubitinga*) (hors site) P.Lenrumé



Figure 20 : Tamarin mains jaunes (*Saguinus midas*) (hors site) J. Bonnaud

mammifères terrestres discrets tel que le Tatou à neuf bandes (*Dasyurus sp. nov.*) ou l'Agouti à croupion roux (*Dasyprocta leporina*) ou encore le Pian (*Didelphys marsupialis*), qui est très présent au sein de l'agglomération cayennaise.



IV.1 Les habitats et la flore

IV.1.1 Les habitats

Tableau 4 : Surfaces d'habitat affectées par le projet et enjeux associés

Code	Nom de l'habitat	Habitat patrimonial	Surface (m ²)	%	Enjeu de conservation
G46.2311	Forêts dégradées denses et hautes de basse altitude		48318,7	30,5	Modéré
G46.2314	Forêts marécageuses dégradées et lisières		7556,3557	4,8	Modéré
G87.18	Friches secondaires arbustives à Schefflera morototoni, Cecropia spp., Phenakospermum guyanense, Ischnosiphon gracilis, Apeiba tibourbou		15763,7	9,9	Négligeable
G87.21	Végétations rudérales basses héliophiles à Mimosa pudica, M. pigra, Dioclea violacea, Merremia macrocalyx, Borreria verticilata, Mariscus ligularis		4958,2	3,1	Négligeable
G87.16	Brousses basses secondaires		11176,6	7,05	Négligeable
G87.17	Fourrés à bambous		562,4	0,35	Négligeable
G86.412	Gravières (Carrières)		30193,9	19,06	Négligeable
G89.26	Gravières en eau (Plans d'eau)		39806,2	25,1	Négligeable

La majeure partie des habitats présents au sein des différents secteurs étudiés ont été modifiés par les activités anthropiques. Il subsiste cependant des parcelles de forêts qui ont conservé un état naturel.

Dans la mesure où le projet n'impactera qu'une surface limitée inférieure à 0,5 ha de cet espace forestier et que le reste du massif ne devrait pas être impacté l'impact restera limité. Néanmoins vu le contexte urbain dans lequel s'inscrit le projet et l'existence d'autres projets sur le même secteur (BHNS) une attention particulière devra être portée au maintien voir à la reconstitution d'un corridor écologique entre ce massif et la montagne du Tigre. En ce qui concerne les autres habitats les enjeux sont négligeables sachant qu'il s'agit de zones déjà dégradées et artificialisées par l'Homme en dehors du patch résiduel de forêt marécageuse qui joue un rôle fonctionnel important sur la dynamique des flux hydrique de la zone. Néanmoins cet habitat ne devrait pas être impacté par le projet d'extension de la carrière.

IV.1.2 La flore remarquable

Dans l'ensemble de la zone d'étude, nous avons pu inventorier environ 150 espèces ce qui représente une diversité assez faible à l'échelle de la zone d'étude. La plupart de ces espèces sont des espèces communes que l'on retrouve le plus souvent dans des habitats dégradés et qui ont une répartition large à l'échelle de la Guyane.

Neuf de ces espèces sont classées comme espèces exotiques (non indigènes de la Guyane) et 3 espèces sont classées comme exotiques envahissantes (le bambou *Bambusa vulgaris*, l'herbacée *Panicum maximum* et l'arbre *Acacia mangium*). Notons que toutes ces plantes proviennent des secteurs en friches.

Enfin on notera la présence accidentelle de *Scleria hirtella* espèce herbacée rarissime récoltée une fois sur la Savane Mathieu dans la commune d'Iracoubo. Il semblerait que cette espèce, à très large répartition qui s'étend de la Floride jusqu'en Argentine en passant par les Antilles ait été pendant longtemps, confondues avec *Scleria distans*, espèce proche mais néanmoins bien distinguable de cette dernière puisqu'étant vivace. Toutefois on peut estimer que la population de cette espèce serait donc sous-estimée au sein des savanes Guyanaises du fait de ces confusions.

IV.1.2.1 Flore déterminante de ZNIEFF

Aristolochia stahelii (Aristolochiaceae)

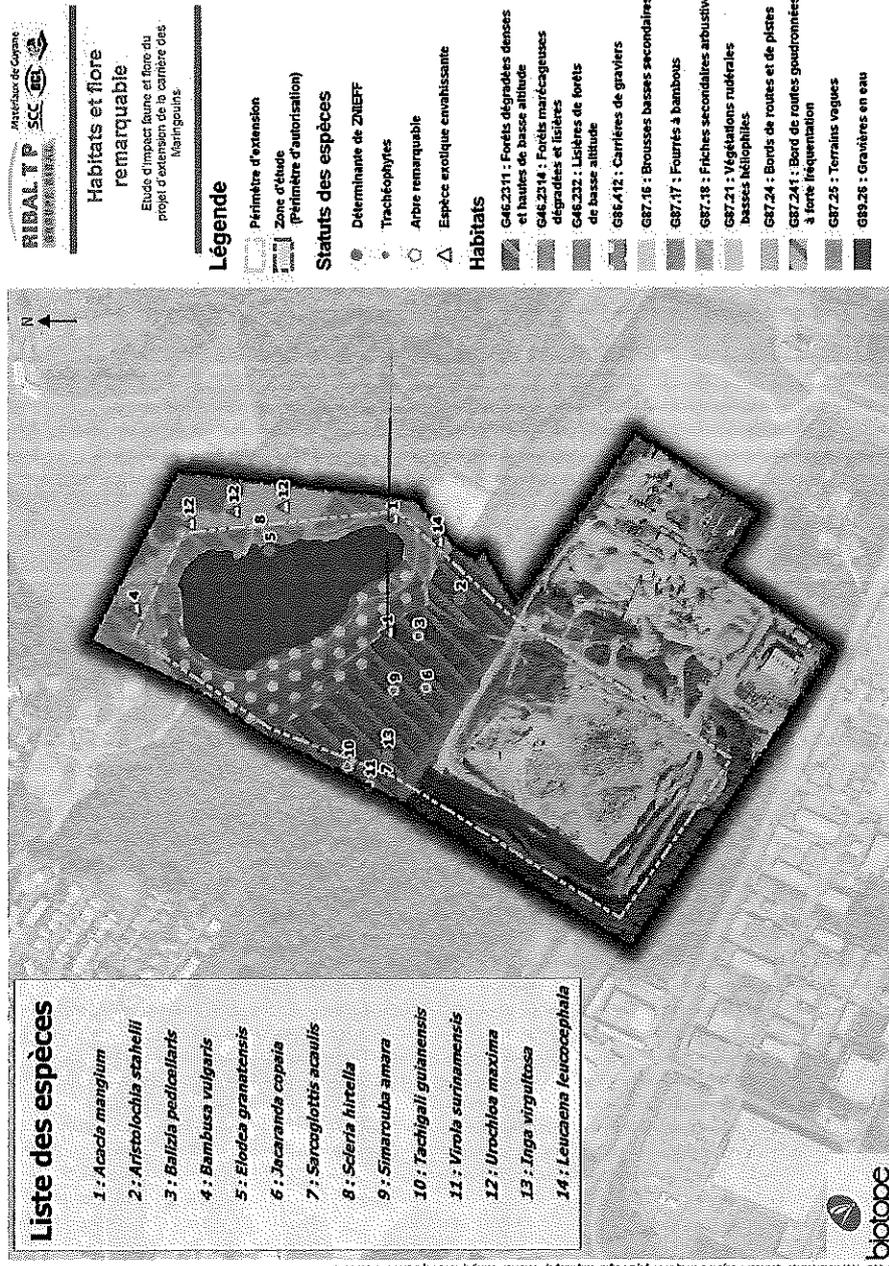
Il s'agit d'une liane aux feuilles cordées qui, lorsqu'elle atteint un diamètre important, arbore fréquemment d'importantes crêtes liégeuses. Cette espèce est endémique de l'Est du plateau des Guyanes (Suriname et Guyane française). C'est l'une des aristoloches les plus collectées de Guyane française, elle est signalée dans toute la moitié nord du département.

Comme beaucoup de lianes, elle affectionne les milieux ouverts. Un individu de cette espèce a été observé au niveau de la forêt secondaire au pied de la montagne des Maringouins.



Figure 15 : Feuilles d'*Aristolochia stahelii* (hors site) (© É. FONTY / Biotope)

IV Évaluation des enjeux



Carte 6 : Espèces végétales remarquables

Inga virgultosa (Leguminosae-Mimosoideae)

Inga virgultosa est un petit arbre de la famille du Mimosa. Il possède de très petites folioles caractéristiques. Cette espèce est endémique de l'est du plateau des Guyanes (Suriname, Guyane française, Amapá). En Guyane française, elle est associée aux forêts basses et sèches, en bordure de savane ou de savane-roche. Il est très présent sur le littoral et, ponctuellement, sur les inselbergs de l'intérieur des terres.

Nous avons localisé un juvénile de cette espèce sur l'un des versant de la montagne des Maringouins. La roche affleurant en de nombreux endroits est certainement très favorable à son développement dans ce milieu.



Figure 16 : *Inga virgultosa* (hors site) (© É. FONTY / Biotope)

Elodea granatensis (Hydrocharitaceae)

Espèce herbacée hydrophyte submergée enracinée appréciant les eaux calmes, très rare à l'état naturel en Guyane où elle n'est connue uniquement de 3 localités : Savane Gabrielle, Crique Mathieu, Crique Paracou. Sa répartition à l'échelle du continent sud-américain est assez large puisqu'on la retrouve aussi bien au Venezuela, Colombie, Pérou, Bolivie, Argentine, Brésil ainsi que dans les trois Guyanes. Plusieurs populations sont présentes sur les berges abruptes de la partie ouest du bassin. Elle y est probablement introduite.

Scleria hirtella (Cyperaceae)

Cette herbacée de savane hydromorphe est a priori extrêmement rare en Guyane puisqu'elle n'est connue que de la Savane Mathieu dans la commune d'Iracoubo. Cependant une confusion taxonomique avec *Scleria distans*, espèce proche mais néanmoins bien distinguable de cette dernière étant vivace et portant des épillets réfléchis, semble être à l'origine d'une confusion entre les deux espèces au sein des herbiers (Raynal 1976). Il est donc très difficile en l'état actuel d'estimer la rareté de cette espèce et donc son statut sans une étude approfondie des échantillons de l'herbier de Cayenne classés comme appartenant à l'espèce *S. distans*. Il est fortement probable que la présence de l'espèce de *S. hirtella* soit sous-estimée en Guyane.

Tableau 5 : Listes des espèces végétales patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D) ; L.R.R. : Statut des populations de l'espèces selon la Liste Rouge Régionale

Famille	Nom scientifique	Statut	Enjeux	Habitat
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia stabelii</i> O.C. Schmidt	D	Faible	Forêts dégradées
LEGUMINOSAE	<i>Inga virgultosa</i> (Vahl) Desv.	D	Faible	Forêts dégradées
CYPERACEAE	<i>Scleria hirtella</i> Sw.	D	Faible	Bords de pistes
HYDROCHARITACEAE	<i>Elodea granatensis</i> Bompl.	D	Faible	Gravière en eau

IV Évaluation des enjeux

Au total, trois espèces déterminantes de ZNIEFF ont été observées lors des prospections réparties d'avril à mai 2018. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessus. Elles devraient toutes être impactées par le projet d'extension de la carrière. Elles présentent néanmoins des enjeux faibles au regard du projet qui ne devrait qu'impacter qu'une petite surface de la forêt de la Montagne des Maringouins et qu'une très faible partie de la population des espèces concernées à l'échelle de l'Île de Cayenne. *Eleocharis granatensis*, une hydrophyte immergée devrait également être affectée par le projet, mais uniquement si la fosse inondée venait à être asséchée. Cette espèce pourrait être multipliée en aquarium en vue de sa possible réintroduction dans la fosse abandonnée.

IV.2 La faune

IV.2.1 L'ichtyofaune

Parmi les 13 taxons de poisson recensés dans la gravière en eau au cours des deux études (Biotope, puis Hydréco), seul *Krobia aff. guianensis sp1* est considéré comme déterminant de ZNIEFF, en raison de son endémisme à la Guyane française. Ce taxon est cependant relativement commun en Guyane ; son aire de répartition s'étend du bassin versant de l'Iracoubo à celui de la Comté. L'enjeu de conservation qu'il représente est évalué à un niveau faible.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu de conservation
Prapra wèy rouj	<i>Krobia aff guianensis sp1</i>	D	LC	Cours d'eaux lents aux fonds sableux	Faible

IV.2.2 La batrachofaune

Aucune des espèces d'amphibiens ne dispose d'un statut de protection en Guyane. Aucune espèce déterminante de ZNIEFF n'a été observée sur le site. Les espèces contactées sont des espèces communes sur le littoral et s'accommodant des habitats perturbés. Elles n'exploitent que très peu la carrière inondée pour leur reproduction. Cette dernière étant colonisée par un cortège de poissons prédateurs, les larves de batracien auraient peu de chance d'atteindre le stade de juvénile.

La mare forestière située au sud-ouest de la zone d'étude pourrait en revanche être utilisée comme un site de reproduction par de nombreuses espèces d'anoures. Cette mare est également indispensable à de nombreux insectes et sa destruction entraînerait la disparition locale de nombreuses espèces. Le rôle écologique de ces différentes espèces est indispensable à d'autres animaux tels que les reptiles (eg : *Thamnodynastes pallidus*) puisqu'ils représentent des mailles fondamentales du réseau trophique. Ainsi la disparition de cette mare forestière aurait à termes une conséquence non négligeable sur de nombreuses espèces présentes dans ce secteur.

IV.2.3 L'herpétofaune

Tableau 6 : Listes des espèces de reptile patrimoniales (protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D), L.R.R. : Statut des populations de l'espèce selon la Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut	LRR	Habitat	Enjeu sur site
Liane coiffée	<i>Thamnodynastes pallidus</i>	D	LC	Milieux ouverts et forêt secondaire	Fort
Anolis doré	<i>Anolis auratus</i>	D	LC	Milieux ouverts	Modéré
Lézard coureur incertain	<i>Cnemidophorus cryptus</i>	D	DD	Milieux ouverts	Faible

Le secteur des Maringouins présente une grande population de serpents Liane coiffé (*Thamnodynastes pallidus*), trois individus ont été observés dans le secteur de la carrière au cours de nos inventaires. De plus, neuf autres spécimens ont été contactés lors d'un autre inventaire réalisé en 2017 à environ 500 mètres au nord-est de la carrière. L'impact cumulé des deux projets aura pour conséquence potentielle la disparition locale de cette espèce. Or ce serpent n'est connu en Guyane que du nord-est du département et majoritairement sur l'Île de Cayenne. Cette espèce se capture aisément, notamment lors des événements de reproduction simultanée d'amphibiens au début de la saison des pluies (décembre-janvier), leur capture et leur réintroduction dans un site favorable est donc envisageable pour réduire l'impact sur cette espèce avant la mise en chantier de la carrière.

L'anolis doré (*Anolis auratus*) est présent en lisière de forêt et dans la végétation arbustive de faible hauteur. L'impact direct sera nuisible localement aux spécimens n'ayant pu échapper à l'action des engins de défrichage mais beaucoup pourront s'abriter dans un habitat similaire, sans pour autant avoir à parcourir une longue distance.

Le lézard coureur incertain (*Cnemidophorus cryptus*) pourrait être favorisé par le projet puisqu'il n'évolue que dans les milieux ouverts, l'action de défrichage de la zone boisée créera donc de nouveaux habitats pour celui-ci.

IV.2.4 L'avifaune

À l'issue des inventaires et avec les données de Faune Guyane, 23 espèces protégées et/ou déterminantes de ZNIEFF ont été identifiées sur la zone d'étude. Elles représentent toutes un enjeu faible de conservation. Le Tableau 7 présente chacune de ces espèces, le nombre d'individus contactés, leur statut reproducteur sur le site, leur statut de conservation, l'état de leurs populations à l'échelle de la Guyane selon les critères de l'UICN. Nous présentons également les motivations qui nous incitent à classer ces espèces en enjeu de conservation faible vis-à-vis du projet d'extension de la carrière.

Les espèces localisées lors de nos inventaires de 2018 ont été cartographiées avec des points correspondant à la localisation de l'observation. Ces points correspondent donc simplement à la localisation de l'espèce à un instant « t » et désignent que des zones privilégiées par l'espèce de manière très partielle. Les domaines vitaux (territoire utilisé par une espèce tout au long de son cycle biologique) des oiseaux varient beaucoup d'une

IV Évaluation des enjeux

espèce à l'autre et les connaissances sont très limitées dans ce domaine en forêt tropicale. Ainsi, il convient de garder à l'esprit que des surfaces plus ou moins grandes autour des points d'observations sont utilisées par les espèces pour se nourrir et se reproduire notamment (en fonction des habitats présents et des exigences écologiques de chaque espèce évidemment).

Concernant les différents habitats sur la zone d'étude, aucun ne semble présenter davantage d'enjeux qu'un autre au niveau de la potentialité d'accueillir des espèces patrimoniales. Le site semble relativement homogène de ce point de vue. Notons que de nombreuses espèces ont été observées en vol (rapaces, hirondelles) depuis l'espace dégagé que constitue le dévers de la carrière. Ces espèces ne semblent pas utiliser la carrière pour se reproduire ou se nourrir. D'un point de vu ornithologique, les enjeux sont faibles car les espèces sont pour la plupart de passages ou très faiblement représentées sur le site. Les milieux sont dans l'ensemble peu attractifs.

IV Évaluation des enjeux

Tableau 7 : liste des espèces d'oiseaux représentant un enjeu de conservation faible sur le secteur d'étude (protégée avec son habitat : H, protégée : P, ou déterminante de ZNIEFF : D) ; L.R.R. : Statut des populations de l'espèce selon la Liste Rouge Régionale

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut de conservation	L.R.R	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu faible »
Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	H	EN	Milieu marin, depuis la côte et les principaux estuaires jusqu'au large à près de 30 à 40 km du littoral le plus souvent.	Espèce commune et particulièrement sur le littoral de l'île de Cayenne.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur sur vol au-dessus de l'île de Cayenne.	Espèce commune susceptible de passer uniquement en vol au-dessus du site.
Héron strié	<i>Balearia striata</i>	P	LC	Marais arbusitifs d'eau douce richement garnis de végétation, canaux de drainage, rizières.	Espèce très commune.	Donnée Biotope. Non nicheur sur un individu observé en vol.	Espèce commune, non nicheuse et largement répartie.
Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	P / D (nidif)	LC	Prairies et pelouses pâturées par du bétail.	Espèce commune mais localisée aux zones de pâturages.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur sur la zone. Probablement des individus opportunistes et erratiques.	Espèce commune, non nicheuse et largement répartie.
Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	P	DD	Savanes sèches ou noyées, forêts marécageuses et vieilles mangroves du bord de mer.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Donnée Biotope. Non nicheur sur la zone. Des individus en vols à la recherche de nourriture.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.
Grand Urubu	<i>Cathartes melambrotus</i>	P	LC	Forêts primaires mais s'aventure aussi au-dessus des forêts secondaires du littoral.	Espèce commune.	Donnée Biotope. Non nicheur sur la zone. Un individu en vol à la recherche de nourriture.	Espèce commune, non nicheuse et largement répartie.
Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	P	LC	Plages et mangroves de bords de mer jusque sur les rives des grands fleuves côtiers.	Espèce commune sur le littoral mais absente des forêts de l'intérieur.	Donnée Biotope. Non nicheur sur la zone. Plus d'une centaine d'individus recherchés de la nourriture dans les déchets et sont observés en vols.	Espèce commune du littoral et non nicheuse.

IV Évaluation des enjeux

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut de conservation	L.R.R	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu faible »
Balazard pêcheur	<i>Pendion haliaetus</i>	P	LC	Bords de mer, estuaires et grands cours d'eau de l'intérieur.	Espèce commune en hivernage sur tout le littoral guyanais.	Donnée Biotope. Non nicheur sur la zone. Un individu passe en vol sans même s'arrêter pêcher. Site de pêche favorable néanmoins.	Espèce commune en hivernage.
Buse urubu	<i>Buteo galialis urubitinga</i>	P	LC	Milieux forestiers bordant de grands secteurs ouverts. Dans le massif forestier intérieur, se rencontre spécialement le long des grandes rivières et à la faveur des savanes-roches.	Espèce peu commune.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur sur la zone. En vol et/ou en chasse ponctuellement.	Espèce assez commune; non nicheuse et largement répartie. Pas observée lors de l'inventaire.
Buse à gros bec	<i>Buteo magister</i>	P	LC	Jeunes boisements secondaires bordant des zones ouvertes herbacées : lisières des savanes, exploitations agricoles, bordures des pistes, pâturages artificiels.	Espèce commune dans les secteurs ouverts et/ou dégradés du littoral, beaucoup plus localisée dans le massif forestier de l'intérieur.	Données Biotope. Nicheur possible. Au moins deux individus régulièrement contactés sur la zone.	Espèce commune et largement répartie.
Buse cendrée	<i>Buteo nitidas</i>	P	LC	Milieux dégradés semi-ouverts. Lisières de forêt dans les défrichements, pâturages.	Espèce commune dans la région côtière.	Donnée Faune Guyane. Semble non nicheur sur la zone. En vol et/ou en chasse ponctuellement.	Espèce commune et largement répartie.
Buse à queue courte	<i>Buteo brevirostris</i>	P	NT	Forêts primaires ou secondaires à proximité de grandes ouvertures, anthropiques ou non.	Espèce assez commune dans la région côtière plus locale dans l'intérieur.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur sur la zone. En vol et/ou en chasse ponctuellement.	Espèce assez commune, non nicheuse. Pas observée lors de l'inventaire.

IV Évaluation des enjeux

Nom normalisé	Nom scientifique	Statut de conservation	L.R.R	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu faible »
Râle kiolo	<i>Anurostomus intrisi</i>	P	LC	Fréquente les terrains broussailleux et herboux, les friches, les bords de pistes et les cultures à l'abandon.	Espèce commune dans toute la région littorale où il profite des défrichements.	Donnée Biotope. Nicheur probable. Au moins deux individus entendus dans la végétation dense.	Espèce commune et largement répartie.
Pluvier d'Azara	<i>Charadrius collaris</i>	H / D (nidif)	EN (nich) / DD (migr)	Plages littorales, cordons dunaires et larges espaces dégagés : terrains d'aviation, parkings, terrains de jeux...	Espèce nicheuse locale régulière, épisodique dans l'intérieur.	Donnée Faune Guyane. Nicheur possible en fonction des années ? Pas observé lors du présent inventaire. Des haltes migratoires ou de l'érratisme sont le plus probable.	Espèce peu fréquente mais présence ponctuelle de manière opportuniste très probable.
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P	LC	Zones humides intérieures en eau douce, bords de mares, fossés inondés, rizières, marais asséchés, flaques temporaires, savanes noyées et le long des rivières forestières.	Espèce commune en hiver d'août à avril.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur. Des individus hivernant sur le secteur à la recherche de nourriture.	Espèce commune en hivernage.
Chouette à lunettes	<i>Nyctaleus perspicillata</i>	P	LC	Grande variété de milieux forestiers.	Espèce assez commune.	Donnée Faune Guyane. Nicheur peu probable sur la zone. Zone de chasse. Non contacté lors de la présente étude.	Espèce assez commune sur le littoral (particulièrement autour de Cayenne).
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	P	VU	Bords de mer sur le front des vastières et de la mangrove, parfois aussi dans les savanes proches.	Espèce commune sur le littoral en hivernage.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur. Site de chasse ponctuel. Non observé car hors période de présence.	Espèce commune en hivernage.

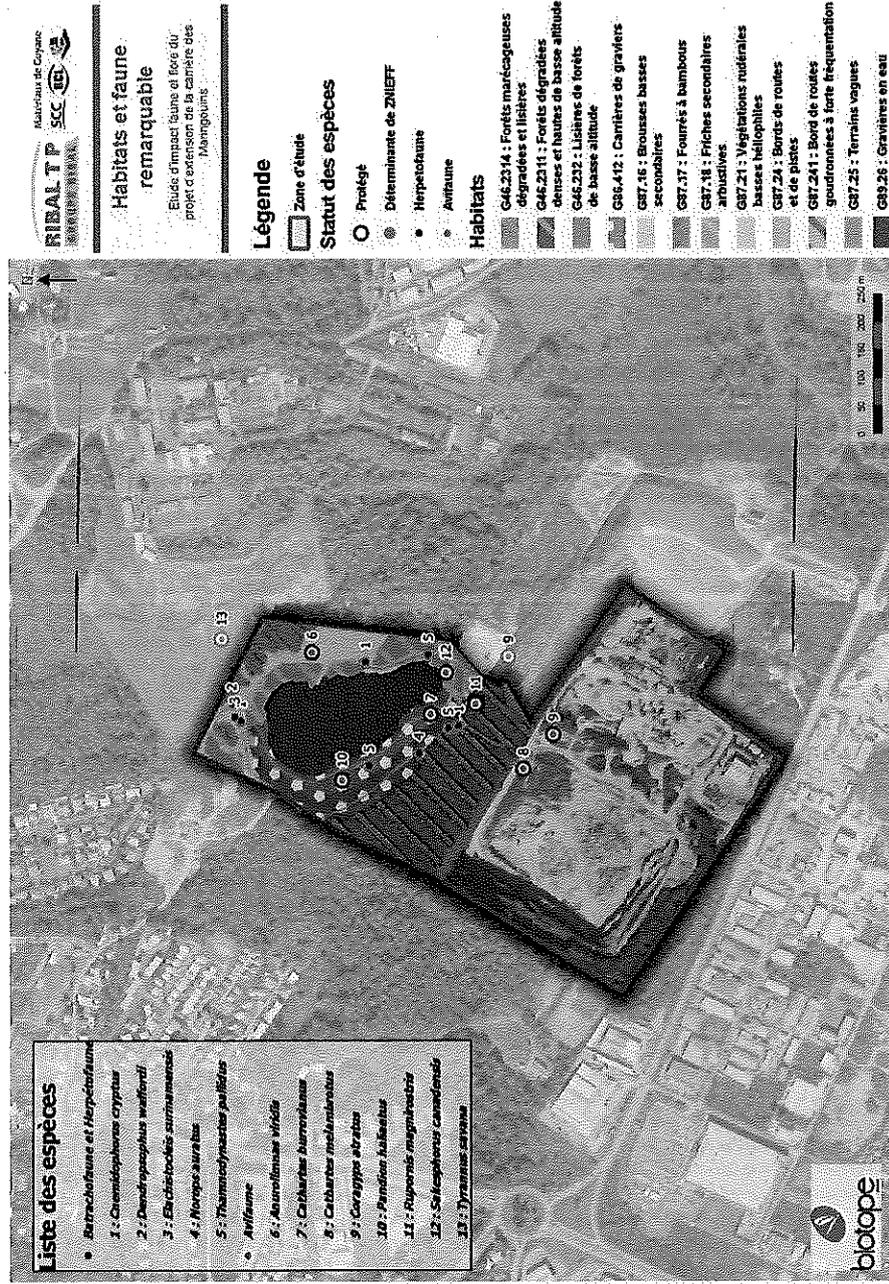
Nom normalisé	Nom scientifique	Statut de conservation	L.R.R.	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane	Statut sur le site d'étude	Motif du classement : « enjeu faible »
Caïque à queue courte	<i>Ceryle alcyon</i>	D	LC	Forêts marécageuses, pinotières, vieilles mangroves riches en Pinots.	Espèce localisée au nord-est de la Guyane.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur. Probablement observé en vol.	Espèce rare en Guyane mais site non favorable à l'espèce.
Bataza huppé	<i>Scolopax carolinensis</i>	P	LC	Mangroves littorales surtout stades jeunes et moyens. Boisements secondarisés jusque dans les jardins.	Espèce commune présente dans les espaces verts de Cayenne.	Donnée Biotope. Un couple possiblement nicheur sur la zone.	Espèce commune peu représentée sur le site.
Tyrann des savanes	<i>Tyrannus sanana</i>	P	LC (savana)	Milieux ouverts de savanes, pelouses et abattis.	Espèce migratrice assez commune sur le littoral. Migrateur austral présent de fin mars à octobre.	Donnée Biotope. Au moins 4 individus hors du site au nord sur une végétation rase. Non nicheur.	Migrateur commun présent hors du site d'étude.
Tyrann gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	P	LC	Zones semi-ouvertes et arborées garnies d'herbages (cultures, prairies, jardins). Aussi en canopée de forêt primaire.	Espèce migratrice assez commune, originaire des Caraïbes et de Floride, présente en Guyane d'octobre à mars.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur. Non observé car hors période de présence.	Espèce commune en hivernage.
Bécarde cendrée	<i>Pachyrhamphus rufus</i>	P	LC	Paysages arborés ouverts du littoral.	Espèce commune sur la plaine côtière et localisée sur l'intérieur	Donnée Faune Guyane. Nicheur possible ? Non contacté lors de l'étude.	Espèce commune peu représentée sur le site.
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorbilus leucotis</i>	P	LC	Vieilles mangroves au sous-bois très buissonnant.	Espèce localement très commune.	Donnée Faune Guyane. Nicheur possible ? Non contacté lors de l'étude.	Espèce commune peu représentée sur le site.
Paruline jaune	<i>Seophaea petechia</i>	P	DD	Mangroves, boisements clairs, abattis, jardins.	Espèce migratrice d'origine nord-américaine commune uniquement sur le littoral.	Donnée Faune Guyane. Non nicheur. Non observé car hors période de présence.	Espèce commune en hivernage.

IV.2.5 La mammalofaune

Aucune espèce de mammifère n'a pu être observée dans le secteur étudié, il est probable que la pression exercée par les activités humaines ait pu faire fuir de nombreux animaux vers des zones moins perturbées. Toutefois il existe très probablement des mammifères communs et périurbains (Paresseux, Tamarins, Pian, petits opossums) qui fréquentent cette zone. En revanche, on peut difficilement envisager la présence de grands mammifères terrestres tels que des félins ou Tapirs (*Tapirus terrestris*).

De fait l'enjeu pour les mammifères n'est pas un enjeu sur les espèces mais sur la fonctionnalité d'un corridor boisé entre les marais de la crique Fouillée, le Mont Maringouins et la montagne du Tigre

IV Évaluation des enjeux



Carte 7 : Espèces animales remarquables



Appréciation des impacts

V Appréciation des impacts

V.1 Les habitats et la flore

V.1.1 Scénario de référence en l'absence du projet

L'exploitation de la carrière des Maringouins, en cas d'extension, serait prolongée d'environ 25 années (5 phases de 5 ans). En l'absence du projet, les habitats rudéraux subiraient les transformations les plus visibles. La hauteur et le nombre de strates de la végétation s'élèveraient à mesure que s'installeraient des espèces ligneuses. Le peuplement, abord constitué d'espèces pionnières héliophiles s'enrichirait d'espèces plus longévives, dérivant vers une forêt secondaire. Mais en l'espace de 25 ans, des changements importants de la composition floristique ne pourraient être observés que dans les peuplements les plus ouverts (friches et terrains vagues). La rapidité d'évolution de la végétation serait également dépendante de la profondeur des sols ; les terrains où la roche-mère est affleurante présenteraient une évolution quasi nulle. La bande de forêt dégradée évoluerait peu, si ce n'est une croissance en diamètre et en hauteur des arbres.

Toujours dans l'hypothèse de l'absence du projet d'extension, l'exploitation de la roche à la carrière des Maringouins arrivera à son terme dans la partie actuellement exploitée. Il est probable que la fosse d'exploitation suive la même trajectoire que sa voisine à savoir une inondation par les eaux de ruissellement et une évolution vers un plan d'eau où se développerait le même cortège ichthyologique.

V.1.2 Estimation des surfaces affectées par habitat

Code	Nom de l'habitat	Surface (m ²)	Surface affectée (m ²)	%	Enjeu de conservation
G46.2311	Forêts dégradées denses et hautes de basse altitude	48 318,7	45 247,0	93,6	Modéré
G46.2314	Forêts marécageuses dégradées et lisières	7 556,4	0	0	Modéré
G87.18	Friches secondaires arbustives à <i>S. morototoni</i> , <i>Cecropia spp.</i> , <i>P. guyanense</i> , <i>I. gracilis</i> , <i>A. tibourbou</i>	15 763,7	11 368,0	72,1	Négligeable
G87.21	Végétations rudérales basses héliophiles à <i>M. pudica</i> , <i>M. pigra</i> , <i>D. violacea</i> , <i>M. macrocalyx</i> , <i>B. verticillata</i> , <i>M. ligularis</i>	4 958,2	613,2	12,4	Négligeable
G87.16	Brousses basses secondaires	11 176,6	6 052,2	54,1	Négligeable
G87.17	Fourrés à bambous	562,4	0	0	Négligeable
G86.412	Gravières (Carrières)	30 193,9	30 193,9	100	Négligeable

G89.26	Gravières en eau (Plans d'eau)	39 806,2	39 806,2	100	Négligeable
--------	--------------------------------	----------	----------	-----	-------------

Les habitats forestiers, qui représentent l'enjeu de conservation le plus important, seront affectés de manière différente suivant le type de forêt. La bande de forêt secondaire de terre ferme (G46.2311) sera presque entièrement détruite par l'extension de la carrière (4,5 ha, soit 93,6% au sein de l'aire d'étude) ; elle repose en effet sur le gisement de roche exploité. Cette bande forestière est rattaché à un massif plus vaste qui s'étend sur environ 15 ha au nord de la zone d'étude. L'extension de la carrière amènera donc à la réduction d'environ un quart de ce massif forestier. Cette réduction se fera au dépend de certaines espèces déterminantes de ZNIEFF animales ou végétales qui occupent cet habitat (eg : *Aristolochia stabelii*, *Inga virgulosa*, *Thamnodynastes pallidus*). La caractérisation de cet impact sera développée au chapitre suivant.

La forêt marécageuse sera quant à elle préservée d'impact direct causé par l'extraction de matériaux. Les impacts causés par les rejets de la gravière inondée seront également négligeables, car elles seront relarguées au-delà de cet habitat, dans les criques situées en aval.

Les autres habitats sont des habitats rudéraux fortement modifiés par l'activité humaine, et qui présentent, à ce titre, des niveaux d'enjeu de conservation négligeables. On retiendra cependant que la vidange de la retenue d'eau entraînera la destruction d'une population de poisson et d'une plante déterminante de ZNIEFF (*Krobia aff guianensis* sp1 et *Elodae granatensis*). Mais ces espèces présentent un niveau d'enjeu de conservation faible tant elles sont abondantes dans le centre de la Guyane. Les habitats humides créés par cette carrière inondée sont, de plus, exploités par d'autres espèces déterminantes de ZNIEFF, notamment le serpent liane coiffé (*Thamnodynastes pallidus*) qui y chasse les amphibiens venus s'y reproduire.

V Appréciation des impacts

V.1.3 Caractérisation des impacts sur les forêts dégradées de terre ferme

Impact sur les habitats forestiers constituant la trame verte	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction de et dégradation des secteurs forestiers ayant conservé ou retrouvé un état naturel sur la zone des Maringouins.
Valeur patrimoniale et statut juridique	Modérée, car espace d'accueil pour les espèces sauvages végétales patrimoniales et animales, parfois protégées.
Impact par rapport au contexte local	Modérée, car fragmentation et réduction localement de la trame verte conjointement aux autres projets d'aménagements urbains (BHNS).
Impact par rapport à la population régionale	Négligeable. Couvert forestier étendu sur tout le territoire guyanais
Appréciation générale	Impact Modéré sur le secteur forestier des Maringouins l'un des rares reliquats de trame verte sur l'île de Cayenne.

V.1.4 Impacts sur la flore

Impact sur les espèces déterminantes de ZNIEFF	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction des individus situés dans l'emprise du projet de l'extension de la carrière Maringouins
Valeur patrimoniale et statut juridique	Faible enjeu de conservation, car il s'agit d'espèce que l'on retrouve communément sur le littoral guyanais, mais qui sont néanmoins déterminantes de ZNIEFF, car parfois liées à des habitats sensibles (bosquet en savane, zones humides ...).
Impact par rapport à la population locale	Faible car espèces communes sur l'île de Cayenne.
Impact par rapport à la population régionale	Faible car espèces communes sur le littoral.
Appréciation générale	Impact faible car ces espèces sont assez communes au niveau local et régional et dans le cas présent associées à des milieux forestiers perturbés (eg : <i>Aristolochia stahelii</i> , <i>Inga virgultosa</i>) ou artificiels (<i>Elodae granatensis</i>).

V Appréciation des impacts

V.2 La faune

V.2.1 Impact sur l'ichtyofaune

Impact sur un taxon de poisson déterminants de ZNIEFF	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction de la population de <i>Krobia aff guianensis sp1</i> occupant la gravière en eau
Valeur patrimoniale et statut juridique	Faible enjeu de conservation, car, bien qu'endémique à la Guyane française, il s'agit d'espèce que l'on retrouve communément dans les cours d'eau du centre du département.
Impact par rapport à la population locale	Fort, car toute la population sera détruite par la vidange de la gravière en eau
Impact par rapport à la population régionale	Faible car l'espèce est commune sur le littoral.
Appréciation générale	Impact faible car cette espèce sont communes au niveau local et régional

V.2.2 Impacts sur la batrachofaune

Toutes les espèces recensées sur le site présentent un enjeu de conservation négligeable, car elles sont communes et s'accommodent des espaces anthropisés. Les travaux d'extension de la carrière des Maringouins sont susceptibles de détruire un site de reproduction potentiel (mare forestière au nord-est). Mais ils auront une incidence négligeable sur le maintien de ces espèces de batracien en Guyane.

V.2.3 Impacts sur l'herpétofaune

L'extension de la carrière des Maringouins implique la déforestation d'une bande de forêt secondaire située entre l'ancienne carrière et la zone actuellement exploitée. La lisière de cette forêt est exploitée par deux espèces de reptile déterminantes de ZNIEFF (*Anolis aeneus* et *Thamnodynastes pallidus*). Les populations de ces espèces, qui fréquentent la Montagne des Maringouins, perdront donc une partie de leur habitat. Cette réduction est à cumuler avec celle entraînée par les travaux prévus dans le cadre du projet Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) porté par la CACL et qui envisage l'implantation d'une gare de triage au nord de ce relief. Les nouvelles lisières créées seront certainement favorables à ces espèces, aussi leur maintien sur le site n'est pas nécessairement remis en cause, mais l'habitat disponible sera plus réduit, aussi nous estimons que le niveau d'incidence du projet

¹ NB : Ce projet n'est pas actuellement officiellement déposé auprès des services de l'État, cependant l'ensemble des études ont été réalisées et ont identifié *Thamnodynastes pallidus* comme un enjeu de conservation.

V Appréciation des impacts

sera modéré pour la conservation d'*Anolis aeneus* en Guyane et fort pour *Thamnodynastes pallidus*, car ce serpent présente une plus faible aire de répartition.

En ce qui concerne la seconde espèce de lézard déterminante de ZNIEFF observée au sein de la zone d'étude (*Cnemidosaurus cryptus*), il est probable que la création d'espaces ouverts, à l'occasion de l'extension de la carrière, la favorise à termes. Nous concluons à une incidence négligeable des travaux sur cette espèce.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste Rouge Régionale	Enjeu de conservation sur le site d'étude	Sensibilité au projet	Incidence sur la population guyanaise
Serpent liane coiffé	<i>Thamnodynastes pallidus</i>	D	LC	Fort	Fort (perte d'habitat, destruction potentielle d'individus)	Fort (espèce localisée à l'est de la Guyane)
Anolis doré	<i>Anolis aeneus</i>	D	LC	Modéré	Fort (perte d'habitat, destruction potentielle d'individus)	Modérée
Lézard coureur incertain	<i>Cnemidosaurus cryptus</i>	D	DD	Faible	Modéré (perte temporaire d'habitat, mais création probable d'habitat favorable par la suite)	Négligeable

V.2.1 Impact sur l'avifaune

Le Tableau 8 : Niveau d'enjeu de conservation, de sensibilité des espèces vis-à-vis du projet et incidence des espèces d'oiseau remarquables recensées sur le site. Tableau 8 présente la sensibilité des espèces d'oiseaux remarquables et l'incidence qu'aurait le projet sur leur population en Guyane. Les espèces concernées sont généralement peu sensibles aux perturbations engendrées par l'extension de la carrière ; les espèces les plus sensibles présentent par ailleurs des populations importantes et une forte valence écologique.

Deux espèces présentent une sensibilité forte à l'extension de la carrière, la Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) et le Batara huppé (*Sayornis canadensis*). Ces espèces présentent des populations importantes à l'échelle du département et peuvent s'accommoder d'habitat légèrement transformés. Aucun nid de ces espèces n'a été recensés, cependant la forêt secondaire est un habitat pouvant accueillir de tels événements, en particulier pour le Batara huppé. L'impact sur ces espèces peut cependant être atténué en adaptant la date de début des travaux.

Appréciation des impacts

Tableau 8 : Niveau d'enjeu de conservation, de sensibilité des espèces vis-à-vis du projet et incidence des espèces d'oiseau remarquables recensées sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Liste Rouge Régionale	Enjeu de conservation sur le site d'étude	Sensibilité au projet	Incidence sur la population guyanaise
Fragate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	H	EN	Faible	Négligeable (qu'en vol au-dessus du site)	Négligeable (aucune)
Héron strié	<i>Butorides striata</i>	P	LC	Faible	Très faible (dérangeant possible pour des individus se nourrissant sur la zone en phase travaux)	Négligeable
Héron garde-boeufs	<i>Butorides ibis</i>	P / D (nidif)	LC	Faible	Très faible (dérangeant possible pour des individus se nourrissant sur la zone en phase travaux)	Négligeable
Urubu à tête jaune	<i>Colaptes barroviensis</i>	P	DD	Faible	Négligeable (qu'en vol au-dessus du site)	Négligeable (aucune)
Grand Urubu	<i>Colaptes melanoleucus</i>	P	LC	Faible	Négligeable (qu'en vol au-dessus du site)	Négligeable (aucune)
Urubu noir	<i>Corapipo atratus</i>	P	LC	Faible	Négligeable (ils sont sur la zone principalement pour le décharge dans laquelle ils se nourrissent)	Négligeable (aucune)
Balbutard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	P	LC	Faible	Très faible (dérangeant possible pour des individus se nourrissant sur la zone en eau en phase travaux)	Négligeable (aucune)
Buse urubu	<i>Buteo galus urubitinga</i>	P	LC	Faible	Très faible (dérangeant en phase travaux pour des individus voulant potentiellement chasser sur le secteur)	Négligeable
Buse à gros bec	<i>Buphonia magnirostris</i>	P	LC	Faible	Faible (dérangeant en phase travaux, de site de forage)	Très faible
Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	P	LC	Faible	Faible (on ne sait pas si l'espèce fréquente régulièrement la zone)	Négligeable
Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	P	NT	Faible	Très faible (dérangeant en phase travaux pour des individus voulant potentiellement chasser sur le secteur)	Négligeable
Râle kiolo	<i>Anas platyrhynchos</i>	P	LC	Faible	Négligeable (le décharge profitera à l'espèce)	Négligeable (voir positive)

Appréciation des impacts

Pluvier d'Azara	<i>Charadrius collaris</i>	H / D (aidif)	EN (nich) / DD (migr)	Faible	Très faible (déangement pour des individus en halte ou cransme sur la zone à se nourrir pendant les travaux mais le défrichement devra être évité dans les milieux favorables à l'espèce)	Négligeable		
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P	LC	Faible	Très faible (déangement pour des individus en halte ou cransme sur la zone à se nourrir pendant les travaux mais le défrichement devra être évité dans les milieux favorables à l'espèce)	Négligeable		
Chouette à lunettes	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	P	LC	Faible	Moderée (on ne connaît pas le véritable statut de l'espèce sur la zone ; la reproduction semble peu probable au vu du milieu mais elle y chasse très probablement)	Très faible		
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	P	VU	Faible	Négligeable (qu'en vol au-dessus du site au-dessus de linéaires au halo assez peu favorable pour rapport aux nombreuses activités humaines)	Négligeable		
Caïque à queue courte	<i>Gregalacarus brachyurus</i>	D	LC	Faible	Faible (le statut exact sur la zone est inconnu mais il est probable qu'elles soient observées très ponctuellement en vol. Pas de nidification et l'alimentation semble peu probable)	Négligeable		
Bataza huppé	<i>Salspornus canudensis</i>	P	LC	Faible	Faible (Possibilité de déangement de statut de déangement statut de l'espèce)	Très faible		
Tyrann des savanes	<i>Tyrannus sanana</i>	P	LC (savana)	Faible	Négligeable (présent dans la zone à voir si il y a des problèmes s'il reste des milieux buissonnants au nord du site)	Négligeable		
Tyrann gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	P	LC	Faible	Très faible (déangement en phase travaux si c'est dans sa période de présence en Guyane ; pas de problèmes s'il reste des milieux buissonnants)	Négligeable		
Bécard cendrée	<i>Pachyrhamphus rufus</i>	P	LC	Faible	Moderée. Le statut est indéterminé sur la zone. Niche-t-elle ? Ou vient-elle se nourrir de façon ponctuelle ?	Très faible		
Troglodyte à face pâle	<i>Cantorbibus leucotis</i>	P	LC	Faible	Moderée. Le statut est indéterminé sur la zone. Niche-t-elle ? Ou vient-elle se nourrir de façon ponctuelle ?	Très faible		
Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	P	DD	Faible	Très faible (déangement en phase travaux si c'est dans sa période de présence en Guyane ; pas de problèmes s'il reste des milieux buissonnants)	Négligeable		

V.2.2 Impacts sur la mammalofaune

Aucune espèce de mammifère présentant un enjeu de conservation n'a été recensée au sein de la zone d'étude. Le projet n'aura donc qu'une influence négligeable sur ce groupe taxonomique.

L'impact pourrait porter sur les capacités de déplacements des mammifères via la destruction du corridor écologique. Cet impact est estimé comme modéré.



VI.1 Mesure d'évitement

VI.1.1 Adaptation du début des travaux

Deux espèces d'oiseau présentent une sensibilité plus élevée à l'extension de la carrière : la Buse à gros bec (*Rupornis magnirostris*) et le Batara huppé (*Sakesphorus canadensis*). Bien qu'aucun nid n'ait été observé au cours de nos prospections, malgré des recherches actives, ces espèces sont susceptibles de se reproduire dans la bande forestière qui sépare les deux zones exploitées.

L'incidence de l'ouverture de la carrière serait très faible sur le maintien de ces espèces à l'échelle du département. Nous préconisons cependant d'initier les travaux de défrichement des habitats forestiers en dehors des périodes de reproduction connues de ces espèces, afin d'éviter la destruction de potentiels nids dans le secteur. Aux vues des périodes de reproduction connues de ces espèces, la période la plus favorable serait située entre les mois de juillet et de décembre, soit en saison sèche.

Tableau 9 : Périodes de reproduction de la Buse à gros-bec et du Batara huppé

Espèces	Niveau d'enjeu	Période de nidification											
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
<i>Rupornis magnirostris</i>	Faible												
<i>Sakesphorus canadensis</i>	Faible												
Période favorable au début des travaux													

² Données tirées de Del Hoyo *et al.*, 1992-2013 et Tostain *et al.*, 1992

VI Mesures d'atténuation des impacts

VI.2 Mesures de réductions

VI.2.1 Capture et réintroduction de *Thamodynastes pallidus*

Ce serpent pouvant être facilement capturé, en particulier lors des événements de reproduction simultanés d'amphibien dont il se nourrit (*ie* : décembre-janvier), nous proposons le déplacement des spécimens de cette espèce présent sur le site avant sa mise en exploitation vers d'autres sites favorables situés sur l'Île de Cayenne et protégés de dégradation. *Thamodynastes pallidus* est notamment présent dans l'enceinte de l'Habitation Vidal, site classé et propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL), situé à quatre kilomètres au sud-est de la zone d'étude.

VI.2.2 Restauration d'un corridor écologique

Le projet d'extension de la Carrière des Maringouins entraînera la destruction d'une bande de forêt secondaire reliant la Montagne des Maringouins aux autres habitats naturels avec lesquels elle est en contact (Montagne du Tigre, Crique Cabassou). Nous proposons le maintien de cette connexion par la restauration d'un corridor boisé au nord et à l'est de la zone d'étude qui ne sera, *a priori*, pas affecté par l'extension de la carrière (*cf* : Carte 8). Cette mesure permettrait la réhabilitation d'espaces actuellement en friche, qui accueillent de surcroît des espèces végétales allochtones envahissantes (*Bambusa vulgaris*, *Acacia mangium*, *Leuceana leucocephala*). Les spécimens de ces espèces devront être détruits avant la plantation des espèces forestières locales.

La liste des espèces à utiliser pour la création de ce corridor doit s'inspirer des espèces d'arbres recensées au sein de la zone d'étude. Pour une meilleure réussite, elle devrait comprendre à la fois des espèces pionnières (*Balizia pedicellaris*, *Jacaranda copaia*, *Schefflera worototoni*) et des espèces plus longévives (*Humiria balsamifera*, *Manilkara bidentata* ...). Une liste d'espèces végétales autochtones est fournie en annexe de ce dossier.

Cette mesure bénéficiera également au Serpent liane coiffé (*Thamodynastes pallidus*). *T. pallidus* est l'espèce animale qui représente l'enjeu de conservation le plus fort du site, tous groupes taxonomiques confondus. Ce serpent présente en Guyane des populations cantonnées à l'est du département, et la majeure partie des observations ont été réalisées sur l'Île de Cayenne. La montagne des Maringouins accueille une population importante de cette espèce (plus d'une dizaine de spécimens observés en moins d'un an), ce site est par ailleurs soumis à une forte pression de transformation, en particulier sur les habitats favorables à cette espèce (mares).

L'extension de la carrière entraînera une modification l'habitat de cette espèce et la destruction potentielle d'individus qui pourrait nuire à l'espèce. Le maintien et la restauration d'un corridor écologique doit permettre à la population de serpent qui occupe la Montagne des Maringouins de rester en contact avec le reste des populations situées sur l'Île de Cayenne, notamment celles situées au sud-est de la carrières (Montagne du Tigre, marais de Cabassou).

VI Mesures d'atténuation des impacts

Les travaux de restauration devront être engagés dès la première phase d'exploitation. Ils passeront par l'aménagement de l'ancien accès à ce site d'exploitation et de la bordure est et sud de la fosse en engageant :

- Sa dépollution (retrait des déchets, notamment métalliques)
- Le transfert de la terre végétale depuis la forêt défrichée vers les espaces à restaurer
- La plantation d'espèces ligneuses autochtones

Le corridor restauré devra être constitué d'une bande forestière d'une largeur minimale de 30 m, de préférence avec des bosquets plus larges, lorsque le plan d'aménagement le permet. Il devra être prévu en conservation avec les projets d'aménagement qui concernent ce quartier de l'Île de Cayenne, notamment l'Opération d'Intérêt National (OIN) du secteur Tigre-Maringouins, ou les projets qui lui succéderont.

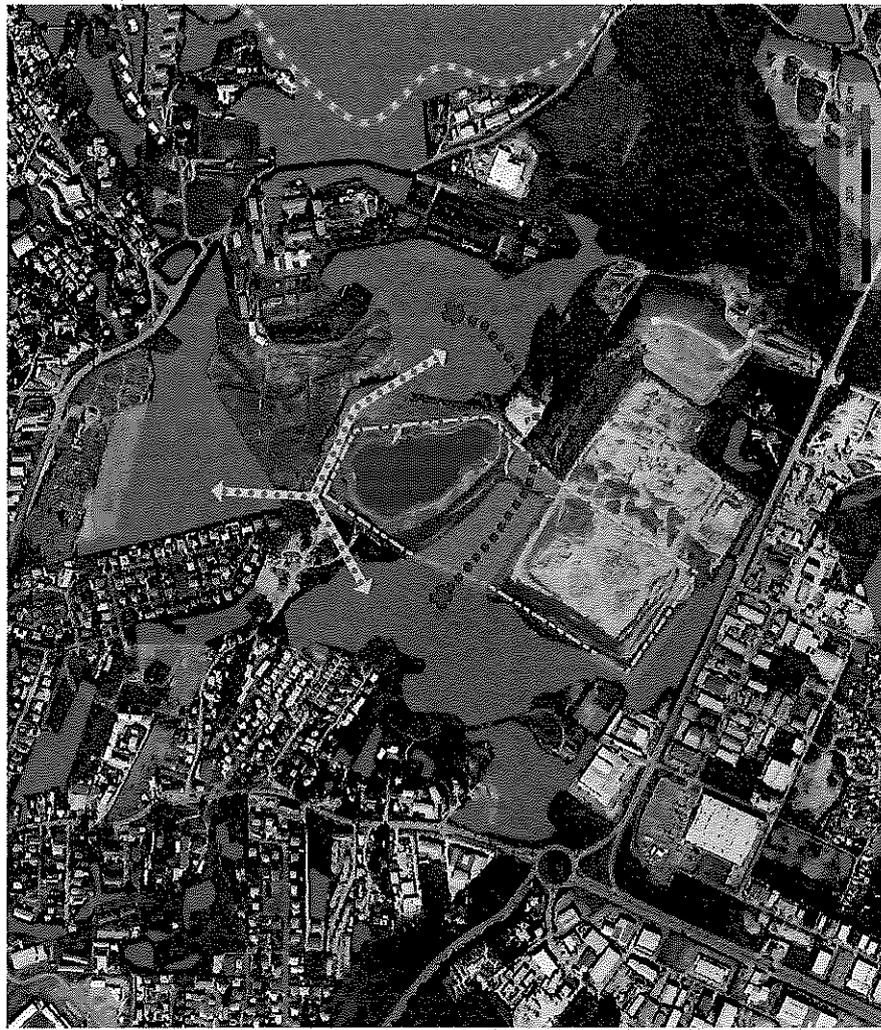
Le défrichement de la bande forestière et la restauration du corridor écologique devrait être prévu de manière simultanée, afin de permettre le transfert de la terre végétale de la forêt secondaire vers les secteurs à restaurer.

Ces travaux devraient être programmés en deux à trois phases, ceci afin de maintenir une connexion entre les habitats alors que les habitats restaurés se mettent en place et soient adoptés par les espèces animales. Ainsi, dans l'hypothèse d'un défrichement séquentiel en trois phases :

- Phase 1 : Un tiers de l'habitat forestier dégradé situé entre les deux fosses serait défriché, et dans le même temps la restauration d'un tiers du corridor à rétablir serait initiée en utilisant la terre végétale récupérée du défrichement. Il faudrait bien évidemment que le secteur restauré tende au maximum à rétablir le futur corridor écologique
- Phase 2 : Un tiers de l'habitat forestier dégradé serait défriché et la terre végétale transférée à la poursuite de la restauration
- Phase 3 : de l'habitat forestier dégradé serait défriché et la terre végétale transférée à la finalisation de la restauration

Si chaque phase est prévue sur 7 années et que les travaux sont engagés en début de phase, le premier segment de corridor restauré sera âgé de 14 ans lorsque le corridor actuel sera définitivement condamné. À cette échelle de temps, on peut espérer que les plantations auront atteint le stade d'arbres juvéniles le corridor pourra jouer son rôle fonctionnel.

VI Mesures d'atténuation des impacts



Corridor à restaurer

Etude d'impact faune et flore du
projet d'extension de la carrière des
Maringouins

Légende

Projet

- Zone d'extension
- Zone d'étude

Corridor écologique

- Réservoir biologique
- Corridor à restaurer
- Corridor supprimé

Trame verte



Carte 8 : Proposition de corridor à restaurer



VI.3 Mesures d'accompagnement

VI.3.1 Destruction des populations d'espèces végétales allochtones envahissantes

Les sites laissés en friche aux abords de agglomérations sont des zones refuges pour les espèces végétales allochtones envahissantes. Quatre espèces ont été recensées sur le site dans les secteurs abandonnés :

- *Acacia mangium*
- *Bambusa vulgaris*
- *Lecaena leucocephala*
- *Urochloa maxima*

La réouverture de la carrière des Maringouins entraînera la destruction de spécimens de *L. leucocephala*, *A. mangium*, mais elle créera également de nouveaux sites favorables à ces espèces. Il sera donc important que les secteurs abandonnés par l'activité d'extraction soient rapidement revégétalisés au moyen d'espèces locales, afin de limiter l'implantation des espèces allochtones envahissantes. Par ailleurs, la destruction des spécimens des autres espèces allochtones identifiées devra être entreprise afin de supprimer les semenciers au sein du site.



VII

Conclusions

Conclusions

Le projet d'extension de la carrière des Maringouins s'inscrit dans un espace en partie secondarisé par les activités d'exploitation antérieures. Il subsiste des espèces patrimoniales, tant du point de vue de la flore que de la faune. Mais, sans surprise, ces espèces sont, soit des espèces dont la répartition est assez vaste en Guyane française, soit des espèces ayant la capacité de s'accommoder d'un certain niveau de perturbation, soit des espèces combinant ces deux modalités. Elles présentent généralement un faible enjeu de conservation, une faible sensibilité vis-à-vis du projet qui aurait par conséquent une faible incidence sur leur maintien en Guyane.

Deux impacts peuvent être cependant retenus :

- celui qu'aurait le projet sur la population de serpent *Thammodonastes pallidus*,
- celui qu'aurait le projet sur les corridors écologiques locaux reliant la Montagne des Maringouins aux autres réservoirs de biodiversité.

Une mesure de déplacement de la population de serpent ainsi qu'une mesure de restauration de l'habitat forestier au nord de la zone d'étude permettrait de réduire sensiblement ces impacts.



- BARNABE, D. & GIBERNAU, M. (2015) ARACEES DE GUYANE FRANÇAISE -
BIOLOGIE ET SYSTEMATIQUE. IRD EDITIONS, MARSEILLE.
- BIOTOPE (2010) DIAGNOSTICS FAUNE/FLORE SUR LE SITE MINIER DE YAOU.
AUPLATA/SMYD, 97PP.
- CHIRON, G. & BELLONE, R. (2005) LES ORCHIDEES DE GUYANE FRANÇAISE.
TROPICALIA, VOREPPE.
- DE GRANVILLE, J.-J. & GAYOT, M. (2014) GUIDE DES PALMIERS DE GUYANE.
OFFICE NATIONAL DES FORETS, CAYENNE.
- HILTY, S. (2003) BIRDS OF VENEZUELA. PRINCETON UNIVERSITY PRESS,
PRINCETON.
- HOFF, M. (2000), LISTE DES HABITATS DE GUYANE. RAPPORT TECHNIQUE,
CONSEIL SCIENTIFIQUE REGIONAL DU PATRIMOINE NATUREL DE
GUYANE / DIREN, CAYENNE, 3.
- DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. & CHRISTIE, D., (1992-2013)
HANDBOOK OF THE BIRDS OF THE WORLD. LYNX EDITIONS,
BARCELONA.
- GUITET, S.; BRUNAU, O.; DE GRANVILLE, J.-J.; GONZALEZ, S. & RICHARD-
HANSEN, C. (2015), CATALOGUE DES HABITATS FORESTIERS DE
GUYANE., TECHNICAL REPORT, OFFICE NATIONAL DES FORETS,
CAYENNE, 120.
- LATREILLE, C.; VIROLLET, D.; PENEZ, J.-P.; DEWYNTER, M. & JAY, P.-O.
(2004) GUIDE DE RECONNAISSANCE DES ARBRES DE GUYANE.
CCPR IMPRIMERIE, MATOURY.
- LESCURE, J. & MARTY, C. (2000) ATLAS DES AMPHIBIENS DE GUYANE.
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS.
- MORI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C. A.; DE GRANVILLE, J.-J.; HEALD, S. V.;
HOFF, M. & MITCHELL, J. D., (2002) GUIDE TO THE VASCULAR
PLANTS OF CENTRAL FRENCH GUIANA. PART 2. DICOTYLEDONS.
VOL. 76, THE NEW-YORK BOTANICAL GARDEN PRESS, NEW-YORK.

 Bibliographie

- MORI, S. A.; CREMERS, G.; GRACIE, C. A.; DE GRANVILLE, J.-J.; HOFF, M. & MITCHELL, J. D., (1997) GUIDE TO THE VASCULAR PLANTS OF CENTRAL FRENCH GUIANA. PART 1. PTERIDOPHYTES, GYMNOSPERMS AND MONOCOTYLEDONS. VOL. 76, THE NEW-YORK BOTANICAL GARDEN PRESS, NEW-YORK.
- PUIG, H.; BARTHELEMY, D. & SABATIER, D. (2003) CLE D'IDENTIFICATION DES PRINCIPALES FAMILLES ET DES PRINCIPAUX GENRES A ESPECES ARBOREES DE GUYANE. REVUE FORESTIERE FRANÇAISE, 84--100.
- SAM, J. ; BOUVIER, D. ; CRESPIY, F. ; QUARTAROLLO, G. & VIGOUROUX, R. (2019) ETUDE HYDROLOGIQUE, PHYSICO-CHIMIQUE ET HYDROBIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES SUPERFICIELS - RAPPORT FINAL. 31P
- STARACE, F. (1998) GUIDE DES SERPENTS ET AMPHIBIENS DE GUYANE. IBIS ROUGE ÉDITIONS, MATOURY.
- STEYERMARK, J. A.; BERRY, P. E. & HOLST, B. K., ED. (1995-2004) FLORA OF THE VENEZUELAN GUAYANA. MISSOURI BOTANICAL GARDEN, MISSOURI.
- TOSTAIN, O.; DUJARDIN, J.-L.; ERARD, C. & THIOLLAY, J.-M. (1992) OISEAUX DE GUYANE. SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES, BRUNOY.

A

Annexes

A Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)
ANACARDIACEAE	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.		
ANNONACEAE	<i>Annona paludosa</i> Aubl.		
ANNONACEAE	<i>Rollinia exsucca</i> (DC. ex Dunal) A. DC.		
ANNONACEAE	<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.		
APOCYNACEAE	<i>Couma guianensis</i> Aubl.		
APOCYNACEAE	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson		
APOCYNACEAE	<i>Mandevilla hirsuta</i> (Rich.) K. Schum.		
ARALIACEAE	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin		
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia stabelii</i> O.C. Schmidt	D	
BALANOPHORACEAE	<i>Helosis cayennensis</i> (Sw.) Sprong.		
BIGNONIACEAE	<i>Arrabidaea candidans</i> (Rich.) DC.		
BIGNONIACEAE	<i>Cydista aequinoctialis</i> (L.) Miers		
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don		
BOMBACACEAE	<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) A. Robyns		
BORAGINACEAE	<i>Cordia nodosa</i> Lam.		
CECROPIACEAE	<i>Cecropia obtusa</i> Trécul		
CHRYSOBALANACEAE	<i>Parinari campestris</i> Aubl.		
CLUSIACEAE	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy		
COMBRETACEAE	<i>Buchenavia tetraphylla</i> (Aubl.) R.A. Howard		
COMPOSITAE	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M. King & H. Rob.		
COMPOSITAE	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.		
COMPOSITAE	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson		
COMPOSITAE	<i>Rolandra fruticosa</i> (L.) Kuntze		
COMPOSITAE	<i>Triadax procumbens</i> L.		
COMPOSITAE	<i>Wulffia baccata</i> (L.) Kuntze		
CONVOLVULACEAE	<i>Jacquemontia guyanensis</i> (Aubl.) Meisn.		
CUCURBITACEAE	<i>Melothria pendula</i> L.		
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.		
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea</i> sp.		
EUPHORBIACEAE	<i>Croton matourensis</i> Aubl.		
EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia scandens</i> L.		

A Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)
EUPHORBIACEAE	<i>Mabea taquari Aubl.</i>		
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum (L.) Morong</i>		
FLACOURTIACEAE	<i>Casearia arborea (Rich.) Urb.</i>		
GENTIANACEAE	<i>Contoubea spicata Aubl.</i>		
GENTIANACEAE	<i>Schultesia brachyptera Cham.</i>		Savanes littorales
HUMIRIACEAE	<i>Humiria balsamifera Aubl.</i>		
LAMIACEAE	<i>Hyptis atrorubens Poit.</i>		Rudérale au moins en partie
LAURACEAE	<i>Cassytha filiformis L.</i>		
LEGUMINOSAE- CAESALPINIOIDEAE	<i>Senna chrysocarpa (Desv.) H.S. Irwin & Barneby</i>		
LEGUMINOSAE- CAESALPINIOIDEAE	<i>Tachigali guianensis (Benth.) Zarucchi & Herend.</i>		
LEGUMINOSAE- CAESALPINIOIDEAE	<i>Tachigali paniculata Aubl.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Crotalaria retusa L.</i>		Espèce probablement exotique et largement naturalisée en GF.
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Crotalaria stipularia Desv.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Desmodium barbatum (L.) Benth.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Macroptilium gracile (Poepp. ex Benth.) Urb.</i>		Probablement synonyme de <i>P. longepedunculatus</i>
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Rhynchosia minima (L.) DC.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Stylosanthes viscosa (L.) Sw.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Swartzia arborescens (Aubl.) Pittier</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Swartzia guianensis (Aubl.) Urb.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Vigna luteola (Jacq.) Benth.</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Vigna peduncularis (Kunth) Fav. & Rendle</i>		
LEGUMINOSAE- FABOIDEAE	<i>Zornia latifolia Sm.</i>		
LEGUMINOSAE- MIMOSOIDEAE	<i>Acacia mangium Willd., 1806</i>		
LEGUMINOSAE- MIMOSOIDEAE	<i>Balizia pedicellaris (DC.) Barneby & J.W. Grimes</i>		

A Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Entada polystachya</i> (L.) DC.		
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Inga virgulosa</i> (Vahl) Desv.	D	Espèce endémique du Suriname de Guyane, et des régions adjacentes du Brésil. Inféodée aux milieux plutôt secs (forêts de lisière de savane par exemple), répandue sur l'ensemble du territoire, y compris sur le littoral et notamment dans la région de Cayenne
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit		Espèce exotique envahissante
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa polydactyla</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.		
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pigra</i> L.		Rudérale anthropophile.
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pudica</i> L.		
LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa quadrivalvis</i> L.		
LYTHRACEAE	<i>Cnipea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.		rudérale.
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kuntz		
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) DC.		
MALVACEAE	<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.		
MELASTOMATACEAE	<i>Clidemia birta</i> (L.) D. Don		Répartition: 3 Guianas and adjacent Brazil
MELASTOMATACEAE	<i>Clidemia rubra</i> (Aubl.) Mart.		
MELASTOMATACEAE	<i>Loreya arborescens</i> (Aubl.) DC.		Synonyme: <i>Loreya acutifolia</i> O.C. Berg ex Triana - Répartition: from Colombia and Venezuela to northeastern Brazil, in Guyana and FG, expected in Surinam
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia alata</i> (Aubl.) DC.		Souvent plus ou moins rudéral, répandu.
MYRISTICACEAE	<i>Virola michelii</i> Heckel		
MYRISTICACEAE	<i>Virola sebifera</i> Aubl.		
MYRISTICACEAE	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.		
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora glandulosa</i> Cav.		
POLYGALACEAE	<i>Polygala violacea</i> Aubl. emend. Marques		Nom d'application ambiguë en Guyane, doit sans doute s'entendre pour les plantes de savanes et sur sables blancs de l'Ouest (et non pas pour les plantes rudérales de l'île de Cayenne).
RUBIACEAE	<i>Borreria alata</i> (Aubl.) DC.		
RUBIACEAE	<i>Contarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.		
RUBIACEAE	<i>Isertia coccinea</i> (Aubl.) J.F. Gmel.		
RUBIACEAE	<i>Ixora coccinea</i> L.		
RUBIACEAE	<i>Sabicea cinerea</i> Aubl.		

A Annexe 1 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Espèce	Statut	Commentaires (localités Guyane)
POACEAE	<i>Setaria tenax</i> (Rich.) Desv.		
SMILACACEAE	<i>Smilax</i> sp.		
STRELITZIACEAE	<i>Phenakospermum guyanense</i> (Rich.) Endl. ex Miq.		
PTEROPHYTA			
ADIANTACEAE	<i>Adiantum cajennense</i> Willd. ex Klotzsch		Milieu: Forêt primaire de basse altitude (< 300 m) - Repartition: Amér. du Sud (Col, Ven, Trin, 3G, Eq, Per, Bol, Par, Brazil)
LOMARIOPSIDACEAE	<i>Lomariopsis japurensis</i> (Mart.) J. Sm.		Milieu: Forêt primaire de basse altitude (< 300 m) - Repartition: Amér. centr. (BE, Guat to Pan); Amér. du Sud (Col, Ven, Trin, 3G, Eq, Per, Bol, Brésil amaz)
LYGODIACEAE	<i>Lygodium volubile</i> Sw.		Milieu: Savanes côtières et savanes incluses / Forêt primaire de basse altitude (< 300 m) - Repartition: S Mex; Amér. centr.; Gr. Antilles (Cuba, Jam); Amér. du Sud (Col, Trin, Tob, Ven, 3G, Eq, Pér, Bol, Brésil, Par, Arg).
POLYPODIACEAE	<i>Phelebotium decumanum</i> (Willd.) J. Sm.		Milieu: Forêts basses d'inselberg / Zones côtière - Repartition: USA (Floride); Mex; Amér. centr.; Gr. & Ptes Antilles; Amér. du Sud (Col, Trin, Ven, 3G, Eq, Per, Bol, Brésil, Par, Uru, Arg).
VITTARIACEAE	<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.		Milieu: Forêt primaire de basse altitude (< 300 m) - Repartition: USA (Floride), Mex; Amér. centr.; Gr. & Ptes Antilles; Amér. du Sud (Col, Trin, Tob, Ven, 3G, Eq, Pér, Bol, Brésil, Par, Uru, N Arg).

Annexe 2 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Annexe 2 : Liste des espèces de poisson recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Taxon	Source	
			Liste rouge UICN
Characidae	<i>Astyanax bimaculatus</i>	Biotope	LC
Characidae	<i>Hemigrammus rodwayi</i>	Biotope	LC
Characidae	<i>Metynnis lippincottianus</i>	Biotope	LC
Characidae	<i>Pristella maxillaris</i>	Biotope	LC
Cichlidae	<i>Cichlasoma bimaculatum</i>	Hydreco	LC
Cichlidae	<i>Cichlasoma amazonrum</i>	Hydreco	LC
Cichlidae	<i>Crenicichla saxatilis</i>	Biotope	LC
Cichlidae	<i>Heros efasciatus</i>	Biotope	DD
Cichlidae	<i>Kribia aff. guianensis sp.1</i>	Biotope	LC
Poeciliidae	<i>Micropoecilia cf. picta</i>	Hydreco	LC
	<i>Poecilia vivipara</i>	Hydreco	LC
Serrasalminidae	<i>Metynnis lippincottianus</i>	Hydreco	LC
Heptapteridae	<i>Rhamdia quelen</i>	Biotope	LC

A Annexe 3 : Liste des espèces d'amphibien recensées au sein de la zone d'étude

Annexe 3 : Liste des espèces d'amphibien recensées au sein de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Rainette naine	<i>Dendropsophus walfordi</i>		NT	Milieux humides ouverts	Très commune
Elachistocle ovale	<i>Elachistocleissrinamensis</i>		NT	Milieux ouverts	Peu commune.
Crapaud buffle	<i>Rhinella marina</i>		LC	Forêt primaire, secondaire et milieux ouverts	Très commun.
Rainette à bandes	<i>Hypsiboas multifasciatus</i>		LC	Milieux ouverts et forêt primaire et secondaire	Commune
Ostéocéphale taurin	<i>Osteocephalus taurinus</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commune
Scinax de Boesemann	<i>Scinax boesemani</i>		LC	Forêt primaire, secondaire et milieux ouverts	Commune.
Scinax des maisons	<i>Scinax ruber</i>		LC	Forêt primaire, secondaire et milieux ouverts	Très commun.
Adénomère familière	<i>Adenomera andreae</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Très commun.
Adénomère des herbes	<i>Adenomera hylaedactyla</i>		LC	Forêt primaire et secondaire et milieux ouverts	Très commun.
Leptodactyle galonné	<i>Leptodactylus fuscus</i>		LC	Milieux ouverts	Très commune.
Leptodactyle à lèvres blanches	<i>Leptodactylus mystacens</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commune.
NA	<i>Leptodactylus sp. gr podicipinus B</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commune.
NA	<i>Leptodactylus sp. gr podicipinus A</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commune.
Scinax variable	<i>Scinax x-signatus</i>		DD	Milieux ouverts et à proximité de zones urbaines	Peu commune.
Eleuthérodactyle de Johnstone, Hylode de Johnstone	<i>Eleutherodactylus johnstonei</i>		NA	A proximité de zones urbaines	Commune.

Annexe 3 : Liste des espèces de reptile recensées au sein de la zone d'étude

Annexe 3 : Liste des espèces de reptile recensées au sein de la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Habitat en Guyane	Abondance en Guyane
Liâne coiffée	<i>Thamnodynastes pallidus</i>	D	LC	Milieus ouverts et forêt secondaire	Peu commun.
Arthrosauve de Kock	<i>Arthrosaura kockii</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commun.
Anolis doré	<i>Anolis aeneus</i>	D	LC	Milieus ouverts	Peu commun.
Polychre caméléon	<i>Polychrus marmoratus</i>		LC	Milieus ouverts et lisière forestière	Commun
Ameive commun	<i>Ameiva ameiva</i>		LC	Milieus ouverts et forêts primaires et secondaires	Très commun
Lézard coureur incertain	<i>Cnemidophorus erythrus</i>	D	DD	Milieus ouverts	Commun.
Téju commun	<i>Tupinambis teguinus</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commun.
Tropidure ombré	<i>Plica umbra</i>		LC	Forêt primaire et secondaire	Commun.
Iguane	<i>Iguana Iguana</i>		LC	Milieus ouverts forêt primaire et secondaire	Très commun.
Trachémyde de Porto Rico	<i>Trachemys stejnegeri</i>		NT	Espèce introduite originaire des antilles	Absente

A Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la zone d'étude

Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la zone d'étude

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Législation	Liste rouge Régionale	Liste d'espèces Faune Guyane (2012 à 2018)	Liste espèces BIOTOPE (2018)
Frégatidés	Frégate superbe	<i>Fregata magnificens</i>	H	EN	x	
Ardéidés	Héron strié	<i>Butorides striata</i>	P	LC	x	
Ardéidés	Héron garde-boeufs	<i>Bubulcus ibis</i>	P / D (nidif)	LC	x	
Cathartidés	Urubu à tête jaune	<i>Cathartes burrovianus</i>	P	DD		x
Cathartidés	Grand Urubu	<i>Cathartes melambrotus</i>	P	LC		x
Cathartidés	Urubu noir	<i>Coragyps atratus</i>	P	LC	x	x
Pandionidés	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	P	LC	x	x
Accipitridés	Buse urubu	<i>Buteogallus urubitinga</i>	P	LC	x	
Accipitridés	Buse à gros bec	<i>Rypornis magnirostris</i>	P	LC	x	x
Accipitridés	Buse cendrée	<i>Buteo nitidus</i>	P	LC	x	
Accipitridés	Buse à queue courte	<i>Buteo brachyurus</i>	P	NT	x	
Rallidés	Râle kiolo	<i>Anurolimnas viridis</i>	P	LC	x	x
Charadriidés	Pluvier d'Azara	<i>Charadrius collaris</i>	H / D (nidif)	EN (nich) / DD (migr)	x	
Scolopacidés	Chevalier grivelé	<i>Actitis macularius</i>		LC	x	x
Scolopacidés	Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P	LC	x	
Jacanidés	Jacana noir	<i>Jacana jacana</i>		LC	x	
Columbidés	Pigeon rousset	<i>Patagioenas cayennensis</i>		LC		x
Columbidés	Colombe de Verreaux	<i>Leptotila verreauxi</i>		LC		x
Columbidés	Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>		LC	x	x
Columbidés	Colombe rousse	<i>Columbina talpacoti</i>		LC	x	x
Cuculidés	Piaye écureuil	<i>Piaya cayana</i>		LC	x	x
Cuculidés	Ani à bec lisse	<i>Crotophaga ani</i>		LC	x	x
Cuculidés	Géocoucou tacheté	<i>Tapera naevia</i>		LC	x	x
Strigidés	Chouette à lunettes	<i>Pulsatrix perspicillata</i>	P	LC	x	
Apodidés	Martinet spinicaude	<i>Chaetura spinicaudus</i>		LC		x
Apodidés	Martinet polioure	<i>Chaetura brachyura</i>		LC		x
Trochilidés	Colibri tout-vert	<i>Polytmus theresiae</i>		LC	x	
Trochilidés	Mango à cravate noire	<i>Anthracoceros nigricollis</i>		LC		x
Trochilidés	Émeraude orvert	<i>Chlorostilbon mellisugus</i>		LC	x	x

Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la zone d'étude

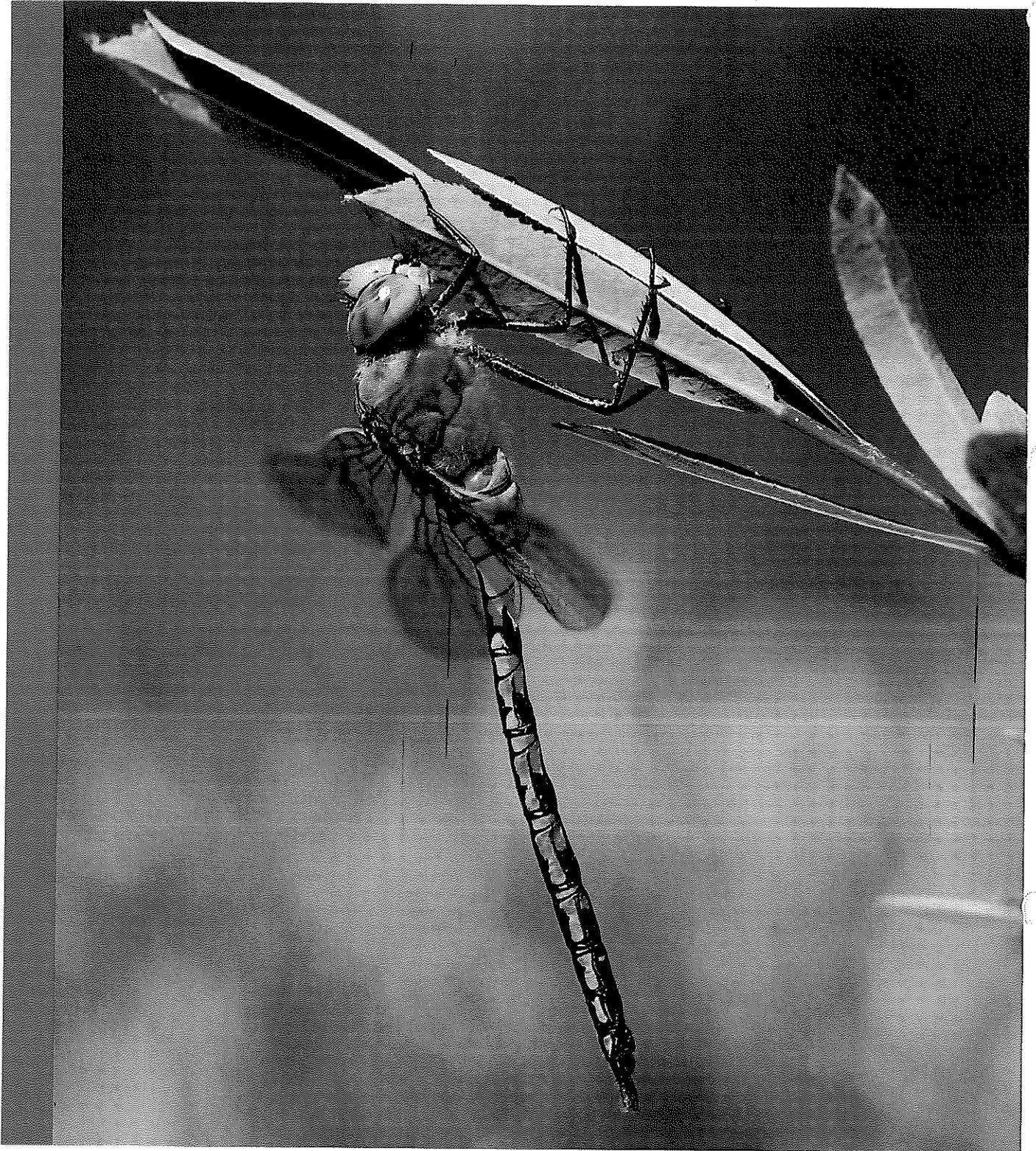
Trochilidés	Colibri à menton bleu	<i>Chlorestes notata</i>		LC	x	
Trochilidés	Ariane de Linné	<i>Amazilia fimbriata</i>		LC	x	x
Alcédinidés	Martin-pêcheur à ventre roux	<i>Megaceryle torquata</i>		LC	x	x
Alcédinidés	Martin-pêcheur vert	<i>Chloroceryle americana</i>		LC		x
Galbulidés	Jacamar vert	<i>Galbula galbula</i>		LC	x	x
Ramphastidés	Araçari vert	<i>Pteroglossus viridis</i>		LC	x	
Ramphastidés	Araçari grigri	<i>Pteroglossus aracari</i>		LC	x	
Picidés	Picumne de Buffon	<i>Picumnus exilis</i>		LC	x	x
Picidés	Pic passerin	<i>Veniliornis passerinus</i>		LC	x	x
Picidés	Pic ouentou	<i>Dryocopus lineatus</i>		LC	x	x
Picidés	Pic à cou rouge	<i>Campyphilus rubricollis</i>		LC	x	
Picidés	Pic de Malherbe	<i>Campyphilus melanoleucos</i>		LC	x	x
Falconidés	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	P	VU	x	
Psittacidés	Caïque à queue courte	<i>Graydidascalus brachyurus</i>	D	LC	x	
Psittacidés	Amazone aourou	<i>Amazona amazonica</i>	D (dortoir > 300)	LC	x	x
Psittacidés	Toui été	<i>Forpus passerinus</i>		LC	x	x
Psittacidés	Conure cuivrée	Parmi les <i>Thamnophilidés</i>		LC	x	x
Thamnophilidés	Batara huppé	<i>Sayornis canadensis</i>	P	LC	x	x
Thamnophilidés	Batara rayé	<i>Thamnophilus doliaetus</i>		LC	x	x
Thamnophilidés	Grisin de Cayenne	<i>Formicivora grisea</i>		LC	x	x
Furnariidés	Grimpar des cabosses	<i>Xiphorhynchus guttatus</i>		LC	x	
Furnariidés	Grimpar talapiot	<i>Dendroplex picus</i>		LC	x	
Furnariidés	Synallaxe albane	<i>Synallaxis albescens</i>		LC		x
Furnariidés	Synallaxe de Cayenne	<i>Synallaxis gujanensis</i>		LC	x	
Tyrannidés	Tyranneau roitelet	<i>Tyrannulus elatus</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Elénie à ventre jaune	<i>Elaenia flavogaster</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyranneau passegris	<i>Camptostoma obsoletum</i>		LC		x
Tyrannidés	Tyranneau souris	<i>Phaeomyias murina</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Microtyran casqué	<i>Lophotriccus galeatus</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Todirostre tacheté	<i>Todirostrum maculatum</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Todirostre familier	<i>Todirostrum cinereum</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Platyrhynque poliocéphale	<i>Tolmomyias poliocephalus</i>		LC		x

Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la zone d'étude

Tyrannidés	Moucherolle fasciée	<i>Myiophobus fasciatus</i>		LC		x
Tyrannidés	Moucherolle pic	<i>Fluvicola pica</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyran pirate	<i>Legatus leucophaius</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyran de Cayenne	<i>Myiozetetes cayanensis</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyran quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyran pitangua	<i>Megarynchus pitangua</i>		LC	x	x
Tyrannidés	Tyran mélancolique	<i>Tyrannus melancholicus</i>		LC (nich), LC (migr)	x	x
Tyrannidés	Tyran des savanes	<i>Tyrannus savana</i>	P	LC (savana)	x	x
Tyrannidés	Tyran gris	<i>Tyrannus dominicensis</i>	P	LC	x	
Tyrannidés	Tyran féroce	<i>Myiarchus ferrox</i>		LC		x
Pipridés	Manakin auréole	<i>Pipra aureola</i>		LC	x	
Tityridés	Bécarde cendrée	<i>Pachyrampus rufus</i>	P	LC	x	
Viréonidés	Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>		LC	x	x
Viréonidés	Viréon à plastron	<i>Hylophilus thoracicus</i>		LC		x
Viréonidés	Viréon à tête cendrée	<i>Hylophilus pectoralis</i>		LC	x	x
Hirundinidés	Hirondelle tapère	<i>Progne tapera</i>		LC (tapera), DD (fusca)	x	x
Hirundinidés	Hirondelle chalybée	<i>Progne chalybea</i>		LC (chalybea), LC (macrorhamphus)	x	x
Hirundinidés	Hirondelle à ailes blanches	<i>Tachycineta albiventer</i>		LC	x	x
Troglodytidés	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>		LC	x	x
Troglodytidés	Troglodyte à face pâle	<i>Cantorbilus leucotis</i>	P	LC	x	
Poliophtilidés	Gobemouche tropical	<i>Poliophtila plumbea</i>		LC	x	x
Turdidés	Merle leucomèle	<i>Turdus leucomelas</i>		LC	x	x
Turdidés	Merle à lunettes	<i>Turdus nudigenis</i>		LC	x	x
Mimidés	Moqueur des savanes	<i>Mimus gilvus</i>		LC	x	x
Thraupidés	Tangara à galons blancs	<i>Tachyphonus rufus</i>		LC	x	x
Thraupidés	Tangara à bec d'argent	<i>Ramphocelus carbo</i>		LC	x	x
Thraupidés	Tangara évêque	<i>Thraupis episcopus</i>		LC	x	x
Thraupidés	Tangara des palmiers	<i>Thraupis palmarum</i>		LC	x	x
Thraupidés	Calliste diable-enrhumé	<i>Tangara mexicana</i>		LC	x	x
Thraupidés	Dacnis bleu	<i>Dacnis cayana</i>		LC	x	x

Annexe 4 : Liste des espèces d'oiseau recensées au sein de la zone d'étude

Thraupidés	Jacarini noir	<i>Volatinia jacarina</i>		LC	x	x
Thraupidés	Sporophile à ailes blanches	<i>Sporophila americana</i>		LC	x	x
Parulidés	Paruline jaune	<i>Setophaga petechia</i>	P	DD	x	
Ictéridés	Cassique cul-jaune	<i>Coccyus cela</i>		LC	x	
Ictéridés	Vacher luisant	<i>Molothrus bonariensis</i>		LC	x	
Ictéridés	Quiscale merle	<i>Quiscalus lugubris</i>		LC	x	
Ictéridés	Sturnelle militaire	<i>Sturnella militaris</i>		LC		x
Fringillidés	Organiste teité	<i>Euphonia violacea</i>		DD	x	



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr