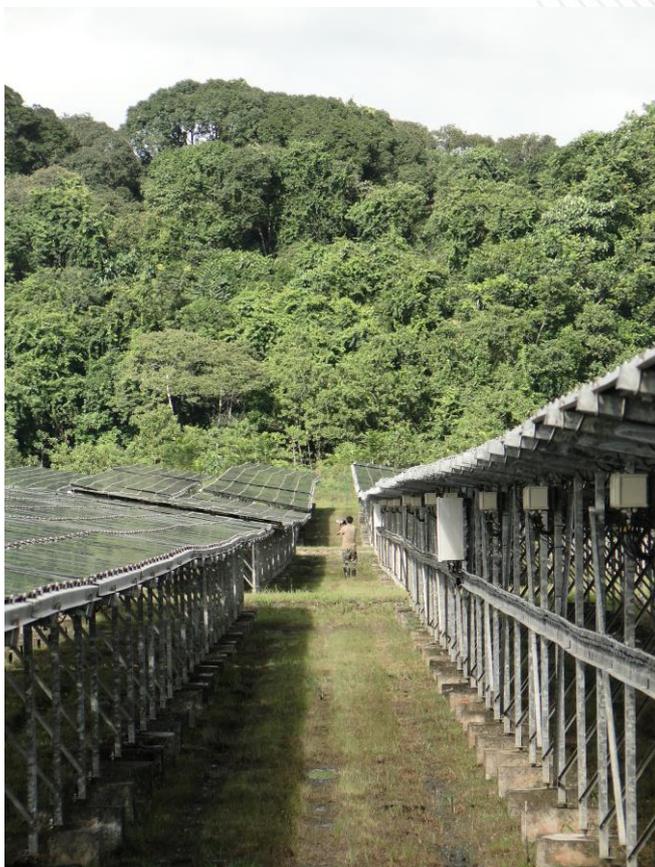


Expertise Faune Flore de l'extension du parc photovoltaïque de Kourou – Savane Aubanele



ALBIOMA SOLAIRE GUYANE
Chez ALBIOMA SOLAIRE ANTILLES
Usine du Galion
97220 TRINITÉ

Avril 2016

collection des études

Agence Amazonie Caraïbes
Domaine de Montabo
Lotissement Ribal
97300 Guyane Française



Responsable Projet
Ludovic Salomon
lsalomon@gmail.com
0694 12 98 01

Sommaire

I. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	3
II. METHODE DE TRAVAIL.....	4
II.1. L'EQUIPE DE TRAVAIL.....	4
II.2. BIBLIOGRAPHIE ET CONSULTATION	4
II.2.1. <i>Source cartographique.....</i>	4
II.2.2. <i>Source bibliographique</i>	4
II.2.3. <i>Source juridique</i>	5
II.3. INVENTAIRES DE TERRAIN	5
II.3.1. <i>Les habitats naturels et la flore.....</i>	6
II.3.2. <i>Les oiseaux.....</i>	6
II.3.3. <i>L'herpétofaune.....</i>	6
II.3.4. <i>Les poissons.....</i>	7
II.4. SITUATION ENVIRONNEMENTALE DES ZONES D'ETUDE.	8
II.5. DIAGNOSTICS ECOLOGIQUES :	10
II.6. SYNTHESE DES ENJEUX	15
II.6.1. <i>Les formations végétales et la flore</i>	15
II.6.2. <i>La faune</i>	17
III. APPRECIATION DES IMPACTS DU PROJET D'AMENAGEMENT SUR LES HABITATS NATURELS ET LES ENJEUX SPECIFIQUES ASSOCIES	20
IV. MESURES ENVIRONNEMENTALES.....	20
IV.1. MESURES D'EVITEMENT.....	20
IV.2. MESURES DE REDUCTION	20
IV.2.1. <i>Concernant les habitats et la flore</i>	20
IV.3. MESURES DE SUIVI.....	21
IV.4. MESURES DE COMPENSATION	21
V. CONCLUSION	23
VI. TABLE DES ILLUSTRATIONS :	24
VII. ANNEXES :	25

I. Objectif de l'étude

Albioma Solaire Guyane possède une centrale Photovoltaïque en activité depuis 6 ans sur le lieu-dit Savane Aubanèle (Commune de Kourou). L'entreprise souhaite aujourd'hui agrandir le parc photovoltaïque en rajoutant des panneaux sur plusieurs petites zones non utilisées au sein même de l'enceinte clôturée. Ces extensions, cumulant une surface totale d'environ 1 hectare en marge des panneaux actuels, nécessite toutefois une étude environnementale préalable.

ALBIOMA a ainsi mandaté notre bureau d'étude pour la réalisation de diagnostics écologiques (faune et flore). Ceux-ci ont pour but principal de définir les contraintes environnementales sur le secteur et à proximité que pourraient affecter les travaux d'extension. Il s'agit de dresser un état des lieux permettant ensuite d'apprécier les impacts du projet et d'en définir des mesures adaptées.

L'étude se déroule en plusieurs étapes qui nous permettent :

- de réaliser des diagnostics écologiques à base d'inventaires des habitats de la flore et de la faune (oiseaux essentiellement).
- d'apprécier et de cartographier les enjeux écologiques avérés (données de terrain) et potentiels sur la zone d'étude, tant à l'échelle des habitats et que des espèces.
- d'évaluer les impacts environnementaux directs et indirects des travaux ; notamment au regard des espèces protégées et des habitats patrimoniaux.
- de cibler les mesures de protection sur les enjeux écologiques afin de supprimer, de limiter ou de compenser les impacts des travaux.
- d'optimiser le fonctionnement et l'organisation des travaux de l'aménagement, dans le but de sa bonne intégration dans son environnement.

II. Méthode de travail

II.1. L'équipe de travail

Ce rapport a été élaboré par l'équipe Biotopie Amazonie - Caraïbes. La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude :

Equipe de travail		
<i>Ludovic Salomon</i>	Directeur	Suivi général du projet, relation client
<i>Ludovic Salomon</i>	Chef de projet botaniste	Expertise des enjeux floristiques et description des habitats naturels Cartographie Rédaction du diagnostic flore
<i>Julien Bonnaud</i>	Chargé d'étude faune	Expertise de la faune Rédaction du diagnostic faune Cartographie

Tableau 1 : Equipe de travail

II.2. Bibliographie et consultation

II.2.1. Source cartographique

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.

- Orthophotographies de la bande littorale : images aériennes de haute résolution (50 cm) réalisées en 2012 (source GEOGUYANE)
- Images aériennes historiques en noir et blanc. IGN 1950.
- Zonage des inventaires ZNIEFF (2014) (Source DEAL).
- Plan de masse de centrale ALBIOMA (source EPAG).

II.2.2. Source bibliographique

Ont été utilisés :

- Les guides naturalistes de Martinique et des Antilles Françaises pour la détermination des espèces animales et végétales observées.
- Différentes bases de données en ligne concernant la botanique (base de données de l'Herbier de Cayenne, celle du New York Botanic Garden, de

Tropicos et du Smithsonian Tropical Research Institute) pour compléter les inventaires terrain et la détermination des espèces échantillonnées.

- Les données sur la répartition des espèces, leurs statuts mentionnés par différentes listes locales ou Internationales (liste Rouge UICN, Espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF, Espèces Exotiques Envahissantes,...).
- Les descriptifs des différents espaces naturels remarquables ou faisant l'objet d'une protection spécifique pour apprécier les enjeux sur une zone élargie.

II.2.3. Source juridique

La liste exhaustive des documents lus et utilisés dans le cadre de cette étude figure en fin de document.

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

- **Pour la flore :**

Arrêté du 9 avril 2001 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Guyane (JORF du 05/07/01).

- **Pour les oiseaux :**

Arrêté du 25 mars 2015 fixant les listes des oiseaux représentés dans le département de la Guyane protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF du 04/04/2015). L'arrêté mentionne deux statuts de protections : l'un portant sur la destruction, l'enlèvement ou la perturbation intentionnelle des individus, des œufs et des nids; l'autre portant également sur la protection des éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

- **Herpétofaune**

Arrêté 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 25/06/86) et dernièrement modifié par l'arrêté ministériel du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006).

II.3. Inventaires de terrain

Les inventaires se sont déroulés sur deux après-midi et 2 soirées à deux personnes, le jeudi 7 avril et le jeudi 14 avril. Le second passage, a permis l'inventaire de l'herpétofaune et des poissons dans d'excellentes conditions en comparaison avec le premier passage.

Au regard des enjeux du site, cet effort de prospection à suffit à évaluer les enjeux sur la zone d'impact direct.

II.3.1. Les habitats naturels et la flore

Un pré-zonage des différents milieux et habitats a été réalisé à l'aide de l'orthophotographie de la zone réalisée par l'IGN en 2012. Nous avons ensuite validé le zonage des habitats actuels lors de nos inventaires sur le terrain. Seule l'enceinte de l'actuelle centrale a été parcourue puisque les aménagements vont se concentrer sur cette zone de remblai. Nous nous sommes néanmoins attachés à caractériser les milieux adjacents en relevant les espèces dominantes de chaque formation végétale. Elles sont la base de la définition des habitats de la typologie CORINE-Biotopes (Hoff, 2000). Il s'agit de la nomenclature couramment utilisée dans les études relatives aux milieux naturels et mentionnant le caractère patrimonial de certains habitats.

Nous avons également réalisé une description de certains habitats en se basant sur des indicateurs physiques du milieu, certains traits fonctionnels des espèces, la présence de certaines familles et composantes floristiques et des indices de perturbations, la nature des sols. Cette description permet de mieux appréhender la dynamique évolutive des écosystèmes et les perturbations dues aux activités anthropiques passées.

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.

Nous avons par ailleurs recherché plus particulièrement la présence d'espèces patrimoniales, protégées ou exotiques soumises à une réglementation spécifique.

II.3.2. Les oiseaux

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés classiques par milieu. Des points d'écoute / observation ont été réalisés dans les différents secteurs représentatifs des habitats présents au sein de l'aire d'étude. Pour certaines espèces, des enregistrements d'émissions vocales (sur Panasonic LS 12) ont été effectués, permettant ainsi une identification a posteriori. Les relevés ont été réalisés en fin d'après-midi jusqu'à la tombée de la nuit ; ces heures d'observation étant les plus propices pour inventorier l'avifaune. Les espèces ont été observées à l'aide de jumelle Kite 10x42.

II.3.3. L'herpétofaune

Les Amphibiens ont été inventoriés en saison des pluies au cours de prospections diurnes (repérages des zones favorables à la reproduction ou l'alimentation des amphibiens) et nocturnes (inventaires des espèces). Tous les amphibiens détectés à la vue ou au chant, quelle que soit leur distance à l'observateur, ont été pris en compte dans l'inventaire.

La majorité des espèces ont été capturées et photographiées sur le terrain et pour les espèces peu visibles (micro-amphibiens chanteurs), des séquences sonores ont



Figure 1 : Prospections ornithologiques sur le site

été numérisées à l'aide d'un enregistreur/lecteur audio Olympus LS12 pour une identification ultérieure.

Les prospections se sont déroulées le 7 et le 14 avril 2016, soit sur 2 jours et 2 nuits pleines. La météorologie a été assez favorable sur cette période avec des petites précipitations tous les jours qui n'ont malheureusement pas permis l'observation de « reproductions explosives » (Explosive breeding).

Concernant les Reptiles, dans le cadre des études d'impacts sur les milieux naturels de Guyane, il est en général peu pertinent d'étudier en détail ce peuplement. En effet, la plupart des espèces sont extrêmement discrètes et leur rencontre, quelles que soient les techniques employées, reste aléatoire. Il est donc illusoire de parvenir à un inventaire robuste sur ce groupe d'autant plus dans le temps imparti aux études d'impact (DEAL, Biotope, 2013). Nous avons tout de même noté toutes les espèces de reptiles rencontrés fortuitement lors de nos investigations.

II.3.4. Les poissons

Ce groupe ne faisait pas partie du devis. Nous avons cependant jugé nécessaire de l'intégrer suite à notre première visite. Nous n'avons pas utilisé de méthode standardisée pour cet inventaire, ni utilisé de moyen de capture passif (nasses ou filets). Une épuisette nous a permis de capturer les espèces pour les identifier à l'aide d'ouvrages de référence.

État initial

II.4. Situation environnementale des zones d'étude.

En lien avec les travaux prévus, 2 aires d'études ont été définies.

Définition des zones d'études	
zones d'étude	Caractéristiques
Zone d'étude restreinte	Zone d'emprise directe des travaux d'extension Plateformes d'accueil des panneaux solaires, piste d'accès. Environ 1,1 hectare soit 5 % de l'enceinte de la centrale.
Zone d'étude élargie	Habitats périphériques L'emprise de la centrale et habitats en périphérie de la zone d'emprise directe hors enceinte de la centrale.

Tableau 2 : Caractéristiques zones d'études

[cf. carte «Localisation de la zone et des inventaires »]

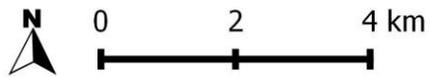
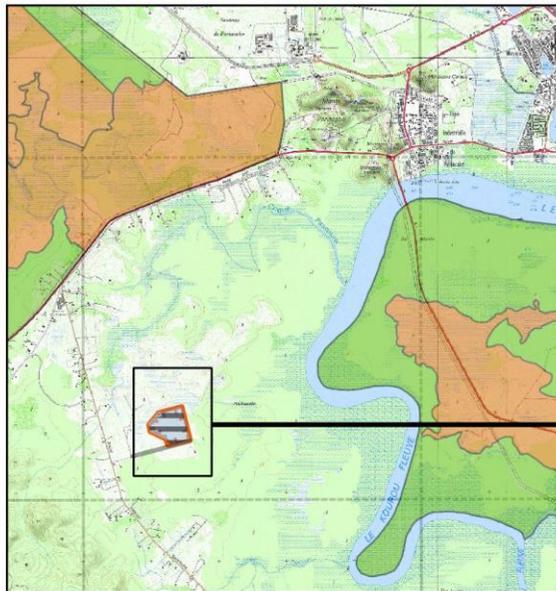
Localisation générale :

La centrale photovoltaïque d'ALBIOMA se situe légèrement en retrait de la route du Dégrad Saramaca. Elle s'inscrit au sein d'un vaste milieu ouvert encerclé de forêt de la plaine côtière ancienne. Originellement considérée comme une savane, ce milieu ouvert a subi de conséquentes modifications d'occupations de sol. L'installation de la centrale sur des remblais, la transformation des terres hautes en parie d'élevage et la construction de bâtiments isolés avec ses voies d'accès ont ainsi modifié la flore et la faune originelle. Seules les formations végétales des dépressions inondables parcourant la zone ouverte semblent avoir été maintenues en l'état.

Plusieurs ZNIEFF sont présentes non loin du site avec :

- à 2 kilomètres à l'Est la ZNIEFF de type 2 « Savanes et pripris du Sinnamary au Kourou » englobant notamment la ZNIEFF de type 1 « Crique et savanes humides de la Passoura »,
- et 2 kilomètre à l'Ouest la ZNIEFF de type 2 « Savane et Montagne des Pères » abritant la ZNIEFF de type 1 « Savane des Pères ».

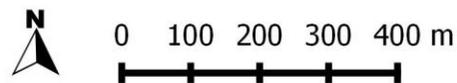
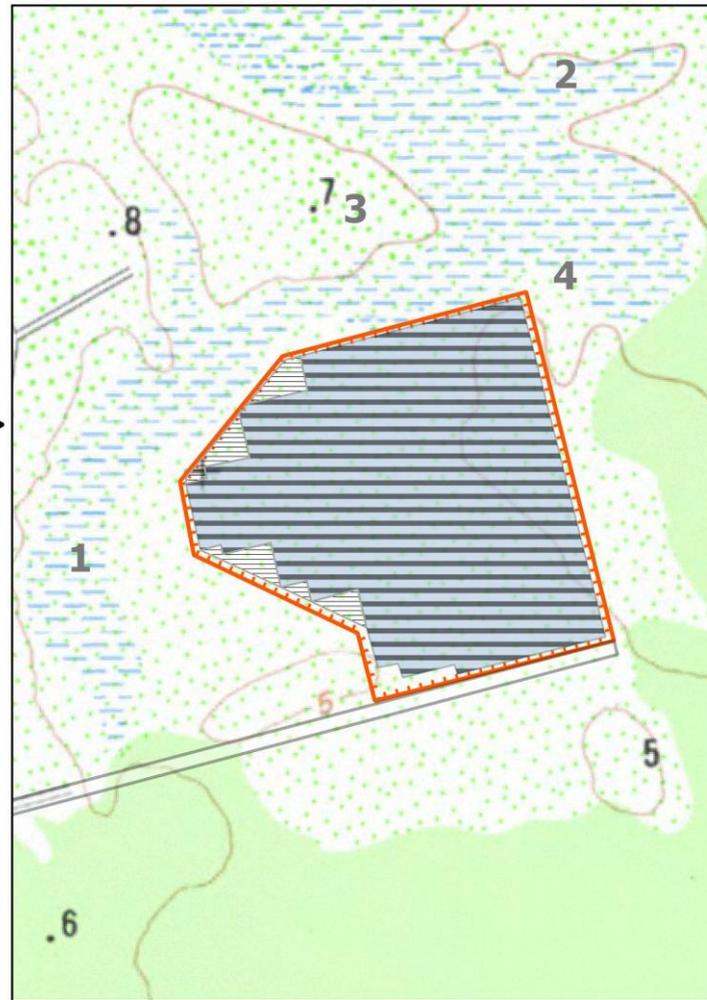
Les habitats de la zone du projet ayant été fortement anthropisés, ils n'ont pas d'équivalence avec ceux concernés par ces ZNIEFF et hébergeant des espèces à enjeux de conservation pour la Guyane.



Légende

ZNIEFF modernisation 2014

- Type 1
- Type 2



Légende :

- Emprise clôturée de la centrale
- Piste
- Centrale PV actuelle
- Extension

II.5. Diagnostics écologiques :

II.5.1.1. La végétation sur l'emprise directe du projet :

Les pelouses rases :

La majorité des surfaces qui vont servir à l'implantation de nouveaux panneaux solaires est actuellement constituée de remblais (sable, gravier) encore visibles à certains endroits. La topographie originelle n'a pas été surélevée, sauf un décaissement de 10cm pour la construction des pistes. La flore de savane a aujourd'hui été remplacée par une pelouse maintenue rase via une tonte régulière. Les entretiens vont progressivement être remplacés par du pâturage ovin.

La flore installée sur ces sols est composée essentiellement d'espèces rudérales, exogène au milieu originel. Les Poacées (*Brachiaria umbellata*, *Digitaria violascens*, *Panicum cf. pilosum*...) dominent le cortège constitué majoritairement d'herbacées rudérales. Quelques espèces, issues du cortège de savane, sont ponctuellement présentes sur certaines pelouses (*Tibouchina aspera*, *Rhynchospora barbata*) et notamment sous les clôtures (*Curatella americana*, *Hibiscus sp.*). Les autres espèces marquent le caractère anthropisé du milieu (*Rhynchospora nervosa*, *Mimosa sensitiva*, *Lindernia crustacea*,...)



Figure 2. Zones sur lesquelles sont prévues les extensions de panneaux photovoltaïques

Les secteurs inondables à hydrophytes submergées :

Ce milieu se dénote du reste de plate-forme par son caractère inondé. Ce petit secteur d'environ 120 m² reçoit en effet une partie des eaux de ruissellement de la centrale, et est connecté avec les milieux hydromorphes situés juste en périphérie de la clôture ceinturant la centrale.

Dans cette dépression ouverte se développe ainsi des plantes hydrophiles issues des milieux inondés attenants. On y observe notamment les herbacées *Eleocharis interstincta* et *Acroceras zizanioides*, typiques des zones en eaux, mais également des plantes plus rares comme la plante immergée *Benjaminia reflexa*, le petit jonc *Eleocharis pachystyla* et la plante carnivore *Drosera capillaris* sur les abords

de la zone en eau. Ces trois espèces sont considérées comme déterminantes ZNIEFF.

D'autres espèces complètent ponctuellement le cortège comme la plante flottante *Sagittaria guayanensis*, l'utriculaire *Utricularia juncea* ou encore *Xyris jupicai* pour former un milieu humide assez diversifié.



Figure 3. Zone inondée, en bordure de la plate-forme la plus au nord, et hébergeant une flore originale en lien avec les milieux hydromorphes en périphérie de la centrale.

Les formations végétales à herbacées hautes sur sol hydromorphe :

En limite extérieure de l'enceinte de la centrale, on observe des formations végétales à herbacées hautes évoluant au sein d'une grande dépression à écoulement lent.

Cette zone inondable est ceinturée en premier lieu par une formation de type savane très hydromorphe à *Héliconia spittacorum*. Cette herbacée dominante est accompagnée de la fougère *Blechnum serrulatum*, commune dans ce type de milieu, des herbes *Panicum cf. pilosum*, *Eleocharis pachystyla* et de la liane *Cassytha filiformis*. Notons que quelques bosquets d'*Acacia mangium*, arbres exotiques à caractère envahissant, sont présents au sein de cette formation végétale.

Légèrement en plus en contre bas se développe un peuplement végétal dominé par *Eleocharis interstincta*. Au sein de cette formation végétale, aussi appelé Marais ou pripri à *Eleocharis interstincta*, on retrouve des espèces classiques de ce milieu inondé : *Byttneria sp.*, *Fuirena umbellata*.

Ces deux formations végétales sont considérées comme patrimoniales en Guyane.



Figure 4 Formations herbacées hautes sur sol hydromorphe à inondé (savane inondable et pripri) au sein d'une dépression en périphérie de l'enceinte de la centrale.

Prairies humides et zone en friche :

Sur la bordure ouest du site, se trouve une zone en friche probablement issue de la phase de travaux. Cette zone est aujourd'hui colonisée par des espèces pionnières et rudérales (*Mimosa pigra*, *Lantana camara*, Mélastomatacées), voir exotique à caractère envahissant (*Acacia mangium*). Sur ce secteur, l'exploitant a planté une haie de l'arbre exogène *Gliricidia sepium*.

Les légers reliefs en arrière-plan ont été transformés en pâturages. Ils ne présentent plus d'intérêt particulier en matière de biodiversité.



Figure 5 : Haie de *Gliricidia sepium* et friche à *Acacia mangium* en bordure du site



Légende:

- Emprise clôturée de la centrale
- Centrale PV actuelle
- Extension
- Piste

Formations végétales

- Friche à *Mimosa pigra*
- Pelouse rase
- Prairie humide
- Végétations aquatiques à hydrophytes submergées
- Savane très hydromorphe à *Heliconia spittacorum*
- Pripri à *Eleocharis interstincta*

Enjeux botaniques

- Déterminant ZNIEFF
- Espèce exotique envahissante

Espèces :

- 1 = *Drosera capillaris*
- 2 = *Benjaminia reflexa*
- 3 = *Eleocharis pachystyla*
- 4 = *Brachiaria umbellata*
- 5 = *Acacia mangium*

Source : Fond IGN Orthophotographie 2005
Cartographie : Biotope 2016



0 100 200 300 m

II.5.1.2. Oiseaux

L'inventaire a permis de mettre en évidence la présence de 22 espèces d'oiseaux (cf. Annexe 2). Cette diversité est extrêmement faible. Elle est relative au mauvais état de conservation des habitats sur la zone d'étude élargie, avec une marque anthropique très forte.

Les oiseaux inventoriés sont majoritairement des espèces caractéristiques de milieux ouverts avec des espèces de savanes sur sols hydromorphes comme le Chevalier solitaire (*Tringa solitaria*) dont un unique individu a été observé, la Moucherolle à tête blanche (*Arundinicola leucocephala*), le Pigeon rousset (*Patagioenas cayennensis*) ou le Sporophile petit-louis (*Sporophila minuta*). Dans les zones ouvertes herbacées à tendance sèches, nous avons observés la Buse roussâtre (*Buteogallus meridionalis*) avec la présence d'un couple, le Caracara du Nord (*Caracara cheriway*) également en couple, le Caracara à tête jaune (*Milvago chimachima*), l'Hirondelle chalybée (*Progne chalybea*) ou le très commun Sporophile à ailes blanches (*Sporophila americana*). Les zones en friche à l'extérieur du site sont favorables à un cortège proche de celui que l'on retrouve dans les savanes arbustives avec des espèces comme l'Elénie huppée (*Elaenia cristata*), le Grand Tardivole (*Emberizoides herbicola*) ou encore le Tyran mélancolique (*Tyrannus melancholicus*).

Enfin, nous avons également observé un cortège d'espèces très communes en raison de leur forte valence écologique. Ces oiseaux tolèrent bien les pressions anthropiques liés à l'urbanisation. Elles leurs sont même favorables car propices à l'extension de la répartition de ces espèces. Il s'agit du Tyran quiquivi (*Pitangus sulphuratus*), du Tyran de Cayenne (*Myiozetetes cayanensis*), du Troglodyte familier (*Troglodytes aedon*), du Merle leucomèle (*Turdus leucomelas*) et de l'Ariane de Linné (*Amazilia fimbriata*).

Aucune espèce inventoriée n'exploite les zones dédiées au projet à l'exception de quelques unes comme le Caracara du Nord (*Caracara cheriway*) qui se nourrit potentiellement de manière très occasionnelle sur l'emprise du projet.

II.5.1.3. Les amphibiens

Nous avons inventorié 7 espèces d'Amphibiens. Cette diversité est extrêmement pauvre. Les espèces contactées correspondent à un cortège relativement banal et comparable à celui que l'on retrouve dans les zones urbanisées du littoral avec des espèces comme le Crapaud bœuf (*Rhinella marina*), la Rainette à bandes (*Hypsiboas multifasciatus*), la Scinax des jardins (*Scinax sp.4 aff. ruber*), avec quelques espèces moins anthropophiles comme le Leptodactyle galonné (*Leptodactylus fuscus*), la Scinax de Boesemann (*Scinax boesemanni*) ou encore la Rainette ponctuée (*Hypsiboas punctatus*). Enfin, c'est avec surprise que 2 Rainette patte d'oise (*Hypsiboas boans*) ont été inventoriées au beau milieu du site puisqu'il



Figure 6: Moucherolle à tête blanche



Figure 7: Grand Tardivole



Figure 8: Elénie huppée



Figure 9: Leptodactyle galonné

s'agit d'une espèce que l'on rencontre habituellement sur la végétation des criques forestières.

Concernant les reptiles, une unique espèce a été inventoriée : l'Ameive (*Ameiva ameiva*). Il s'agit d'un lézard très répandu sur l'ensemble du territoire guyanais.

II.5.1.4. Les poissons

Les poissons sont présents sur le site sur une surface de quelques mètres carrés dans une cuvette attenante à la zone de pripris, au nord-est du site. On y retrouve un cortège typique des marais côtiers constitué uniquement espèces très communes comme *Hemigrammus rodwayi*, *Pyrrhulina filamentosa*, *Hoplerythrinus unitaeniatus* et *Pristella maxillaris*.



Figure 10: Rainette patte d'oie

II.6. Synthèse des enjeux

II.6.1. Les formations végétales et la flore

II.6.1.1. Les habitats sur la zone d'emprise directe

Code HOFF	Habitats	Nombre de secteurs concernés par l'extension	Surface concernés par l'extension	Potentiel écologique	Patrimonialité de l'habitat
	Pelouses rases	4	11500 m ²	0	non
	Végétations aquatiques à hydrophytes flottantes ou submergées	1	210 m ²	2	oui

D'après la liste de Hoff des formations végétales de Guyane, les secteurs à végétations aquatiques à hydrophytes flottantes ou submergées sont considérés comme patrimoniaux. Néanmoins, les secteurs sont ici partiellement artificiels puisqu'ils correspondent aux fossés et exutoires des eaux de ruissellement de la centrale juxtaposant la véritable zone humide située à l'extérieure de la clôture.

II.6.1.2. La flore

Groupe taxonomique	Famille	Espèce	Espèces déterminantes ZNIEFF	Espèce exotique envahissante
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Acacia mangium</i> Willd.		X
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Brachiaria umbellata</i> (Trin.) Clayton		X
DICOTYLEDONEA	DROSERACEAE	<i>Drosera capillaris</i> Poir.	X	
DICOTYLEDONEA	SCROPHULARIACEAE	<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy	X	
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Eleocharis pachystyla</i> (C. Wright) C.B. Clarke	X	

Acacia mangium et *Brachiaria umbellata* sont des espèces exotiques ayant un fort potentiel envahissant nuisible pour la flore locale. L'arbre *Acacia mangium* n'a été observé qu'à l'extérieur de l'enceinte de la centrale sur des zones en friche et en bordure des milieux hydromorphes. L'herbacée *Brachiaria umbellata* est répandue au sein même de la centrale, sur les allées entre les rangées de panneaux photovoltaïques. Ces deux espèces sont aujourd'hui assez répandues sur le littoral guyanais. Elles ne présentent cependant pas de problématique particulière pour la flore de la centrale, puisque celle-ci est majoritairement rudérale.

Drosera capillaris est une petite plante carnivore s'installant sur les zones argilo-sableuses humides sans couverture herbacée des savanes. Elle est présente sur une part importante des savanes rases guyanaises, d'Iracoubo aux savanes Trésor (15 données sont recensées à l'herbier de Cayenne). Contrairement à *Drosera cayennensis*, elle s'adapte assez bien aux légères dégradations d'habitat (piste de pelle mécanique par exemple). Sur le site, une seule petite population d'une vingtaine d'individus a été observée aux pieds de la clôture tout près de la zone inondée.

Benjaminia reflexa est une espèce aquatique des marais d'eau douce de Guyane. Elle produit de nombreuses racines immergées donnant une fleur aux pétales blanches au cœur jaune. 7 données reparties de Sinnamary aux savanes trésor sont actuellement répertoriés à l'herbier de Cayenne. *Benjaminia reflexa* est abondante dans la zone en eau sur le site et sur certains fossés en bordure des zones inondées naturelles. *Eleocharis pachystyla* est une herbe de 40 centimètres des savanes inondables et marais. Elle est connue en Guyane de 4 localités situées entre la savane Corossony et les marais de la crique Gabrielle. Le petit jonc est présent ponctuellement au sein de la savane hydromorphe à *Heliconia spittacorum*.

Notons qu'aucune espèce protégée n'a été inventoriée.



Figure 11 ; *Drosera capillaris*



Figure 13 : *Eleocharis pachystyla*
Figure 12 : *Benjaminia reflexa*

II.6.2. La faune

II.6.2.1. Les oiseaux

Nom français	Nom scientifique	Arrêté 2015	Déterminantes ZNIEFF	Abondance en Guyane (Christel et Olivier CHALINE d'après Handbooksof the Birds of the World, de Birds of Peru, de Birds of NorthernSouth America, du Sibley Guide to Birds et de Birds of Venezuela / Textes tirés de Oiseaux de Guyane)
Buse roussâtre	<i>Buteogallus meridionalis</i>	P		Espèce assez commune.
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P		Espèce commune en hiver d'août à avril.
Caracara du Nord	<i>Caracara cheriway</i>	P	D	Espèce autrefois très rare mais qui a continué à étendre son aire de répartition, elle est donc aujourd'hui relativement fréquente sur le littoral guyanais.
Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	P		Espèce assez commune.
Elénie huppée	<i>Elaenia cristata</i>	P	D	Espèce assez commune.
Grand Tardivole	<i>Emberizoides herbicola</i>	P		Espèce localement commune.

Sur les 22 espèces inventoriées 6 sont protégées et 2 cumulent les statuts protégées et déterminantes ZNIEFF.

Toutes ces espèces ont été inventoriées en dehors de la zone d'étude du projet, sur la zone d'étude élargie ou bien en limite, c'est-à-dire sur les clôtures grillagées à l'exception du couple de Caracara du Nord (*Caracara cheriway*). Ce dernier peut exploiter ponctuellement l'emprise du projet pour se nourrir. Toutes ces espèces sont caractéristique des habitats ouverts type savanes herbeuses, arbustives ou des pâturages. De plus elles sont toutes relativement communes dans leurs habitats respectifs. De fait, aucune espèce inventoriée ne représente d'enjeu patrimonial fort compte tenu du mauvais état de conservation du site.



Figure 14 : de Caracara du Nord

Diagnostic écologique - Extension du parc photovoltaïque de SARAMACA



Légende

zonage

-  Centrale PV actuelle
-  Emprise clôturée de la centrale
-  Extension
-  Piste

Formation végétale

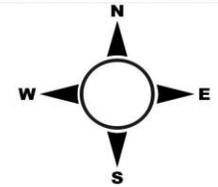
-  Savane très hydromorphe à *Heliconia spittacorum*
-  Friche à *Mimosa pigra*
-  Pelouse rase
-  Prairie à herbacée
-  Pripri à *Eleocharis interstincta*
-  Végétations aquatiques à hydrophytes submergées

Groupes et statuts

-  Protégé avec habitat
-  Protégé
-  Déterminant ZNIEFF
-  Oiseau

Avifaune

-  1 = Buse roussâtre (*Buteogallus meridionalis*)
-  2 = Chevalier solitaire (*Tringa solitaria*)
-  3 = Caracara du Nord (*Caracara cheriway*)
-  4 = Caracara à tête jaune (*Milvago chimachima*)
-  5 = Elénie huppée (*Elaenia cristata*)
-  6 = Grand Tardivole (*Emberizoides herbicola*)



II.6.2.2. L'herpétofaune

Nom français	Nom scientifique	Déterminantes ZNIEFF	Abondance en Guyane
Crapaud bœuf	<i>Rhinella marina</i>		Espèce très commune.
Rainette patte d'oie	<i>Hypsiboas boans</i>		Espèce commune.
Rainette à bandes	<i>Hypsiboas multifasciatus</i>		Espèce commune.
Rainette ponctuée	<i>Hypsiboas punctatus</i>		Espèce commune.
Scinax de Boesemann	<i>Scinax boesemanni</i>		très commune.
Scinax des jardins	<i>Scinax sp.4 aff. ruber</i>		Espèce commune.
Adénomère des herbes	<i>Adenomera cf. hylaedactyla</i>		Espèce très commune.
Leptodactyle galonné	<i>Leptodactylus fuscus</i>		Espèce commune.
Ameive commun	<i>Ameiva ameiva</i>		Espèce très commune.

Toutes les espèces inventoriées sont communes à très communes et aucune ne représente un enjeu patrimonial.

III. Appréciation des impacts du projet d'aménagement sur les habitats naturels et les enjeux spécifiques associés

Etant donné que la majorité des surfaces prévues pour l'installation des nouvelles rangées de panneaux solaires sont constituées de pelouses rases à herbacées rudérales sur remblais, l'extension n'aura pas d'impact significatif sur la flore. Les panneaux sont installés sur une structure métallique lestée au sol par de gros blocs de béton.

Seule la zone humide comportant des enjeux botaniques est susceptible d'être réellement impactée dans le cas où elle serait remblayée, ou par des apports indirects de matière en suspension.

Les marais attenants, à l'extérieur de la centrale, ne devraient pas être impactés.

IV. Mesures environnementales

IV.1. Mesures d'évitement

Nous conseillons vivement de ne pas installer de panneaux au niveau de la zone en eau au nord du périmètre ; ceci permettra d'éviter la totalité des enjeux botaniques inventoriés.

IV.2. Mesures de réduction

IV.2.1. Concernant les habitats et la flore

Les travaux devront rester propres. Les blocs de béton seront fabriqués de préférence hors du site. Dans le cas contraire, ils seront conçus au sein d'un secteur bien défini dans l'enceinte de la centrale, loin des zones en eau et respectant les normes de précaution (bac de rétention étanche pour les surplus, récupération et traitement des latences et des eaux de lavage...).

Une gestion des espèces exotiques envahissantes au profit des plantes locales, et plus particulièrement celles liées au milieu d'origine, semble intéressant à être menés dans le cadre des tontes d'entretien régulières.



Figure 15 : structure métallique des actuels panneaux solaires, stabilisée par des plots de béton déposés au sol

IV.2.1. Concernant l'avifaune et plus particulièrement le couple de Caracara du nord

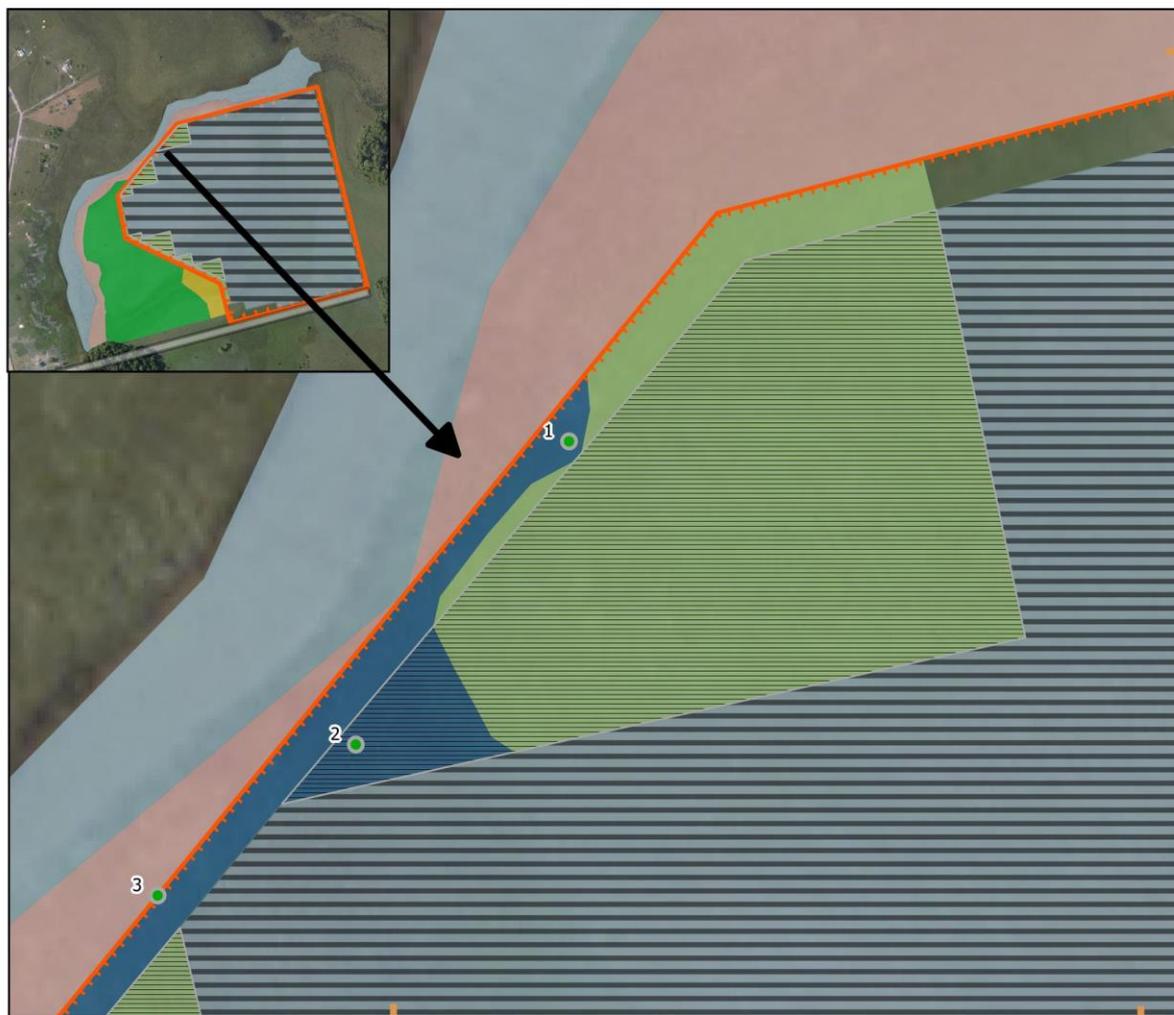
Les entretiens d'ores et déjà prévues à très court terme par Albioma Solaire Guyane au travers du pastoralisme (ici du pâturage ovin) vont favoriser le maintien des grands rapaces comme le Caracara du nord qui se nourrissent en grande partie d'insectes. Cet entretien devrait donc redynamiser les cycles biologiques du site en favorisant la biodiversité locale et propre aux pâturages (insectes et oiseaux essentiellement).

IV.3. Mesures de suivi

Un suivi de la flore et la faune de la zone en eau peut être intéressante durant la phase d'exploitation.

IV.4. Mesures de compensation

Etant donné les enjeux limités inventoriés sur la zone d'étude, et dans le cas où le maître d'ouvrage et ses sous-traitants respectent les mesures énoncées ci-dessus, aucun dossier de dérogation ne semble nécessaire pour le projet d'extension.



Source : Fond IGN Orthophotographie 2005
Cartographie : Biotope 2016

Légende:

-  Emprise clôturée de la centrale
-  Centrale PV actuelle
-  Extension prévue

Formations végétales à éviter / préserver

-  Végétations aquatiques à hydrophytes submergées
-  Savane très hydromorphe à *Heliconia spittacorum*
-  Pripri à *Eleocharis interstincta*

Enjeux botaniques à conserver

-  Déterminant ZNIEFF
-  Espèces :
 - 1 = *Drosera capillaris*
 - 2 = *Benjaminia reflexa*
 - 3 = *Eleocharis pachystyla*

V. Conclusion

Sur les zones étudiées, la majeure partie des habitats en place sont issus des travaux entrepris pour la création de l'actuel parc photovoltaïque. Excepté au sein d'une zone inondée connectée aux marais en périphérie du site et pour laquelle 3 plantes déterminantes ZNIEFF ont été observées, la zone d'étude n'a pas révélé d'enjeux spécifiques concernant la flore et la faune.

Si la maîtrise d'ouvrage évite les milieux humides présentant des espèces à enjeux de conservation et respecte les préconisations énoncées plus haut, l'impact de l'extension du parc photovoltaïque sera ainsi négligeable.

VI. TABLE DES ILLUSTRATIONS :

<i>Figure 1 : Prospections ornithologiques sur le site</i>	6
<i>Figure 2. Zones sur les quelles sont prévues les extensions de panneaux photovoltaïques</i>	10
<i>Figure 3. Zone inondée, en bordure de la plate-forme la plus au nord, et hébergeant une flore originale en lien avec les milieux hydromorphes en périphérie de la centrale.</i>	11
<i>Figure 4 Formations herbacées hautes sur sol hydromorphe à inondé (savane inondable et pripri) au sein d'une dépression en périphérie de l'enceinte de la centrale.</i>	12
<i>Figure 5 : Haie de Gliricidia sepium et friche à Acacia mangium en bordure du site</i>	12
<i>Figure 6: Moucherolle à tête blanche</i>	14
<i>Figure 7: Grand Tardivole</i>	14
<i>Figure 8: Elénie huppée</i>	14
<i>Figure 9: Leptodactyle galonné</i>	14
<i>Figure 10: Rainette patte d'oise</i>	15
<i>Figure 11 ; Drosera capillaris</i>	16
<i>Figure 12 : Benjamina reflexa</i>	16
<i>Figure 13 : Eleocharis pachystyla</i>	16
<i>Figure 14 : de Caracara du Nord</i>	17
<i>Figure 15 : structure métallique des actuels panneaux solaires, stabilisée par des plots béton déposés au sol</i>	20

VII.ANNEXES :

Annexe 1 : Liste des espèces végétales inventoriées.

Groupe taxonomique	Famille	Espèce	Exotique	Déterminante	Protégée
DICOTYLEDONEA	CECROPIACEAE	<i>Cecropia obtusa</i> Trécul			
DICOTYLEDONEA	DILLENACEAE	<i>Curatella americana</i> L.			
DICOTYLEDONEA	DROSERACEAE	<i>Drosera capillaris</i> Poir.		19	
DICOTYLEDONEA	LAURACEAE	<i>Cassytha filiformis</i> L.			
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-FABOIDEAE	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth ex Walp.	E		
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Acacia mangium</i> wild.	EE		
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa pigra</i> L.			
DICOTYLEDONEA	LEGUMINOSAE-MIMOSOIDEAE	<i>Mimosa sensitiva</i> L.			
DICOTYLEDONEA	LENTIBULARIACEAE	<i>Utricularia juncea</i> Vahl			
DICOTYLEDONEA	MALVACEAE	<i>Hibiscus</i> sp.			
DICOTYLEDONEA	MELASTOMACEAE	<i>Tibouchina aspera</i> Aubl.			
DICOTYLEDONEA	POLYGALACEAE	<i>Polygala tenella</i> Willd.			
DICOTYLEDONEA	RUBIACEAE	<i>Sipanea pratensis</i> Aubl.			
DICOTYLEDONEA	SCROPHULARIACEAE	<i>Benjaminia reflexa</i> (Benth.) D'Arcy		15	
DICOTYLEDONEA	SCROPHULARIACEAE	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.	E		
DICOTYLEDONEA	STERCULIACEAE	<i>Byttneria</i> sp.			
DICOTYLEDONEA	STERCULIACEAE	<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell			
DICOTYLEDONEA	VERBENACEAE	<i>Lantana camara</i> L.			
MONOCOTYLEDONEA	ALISMACEAE	<i>Sagittaria guayanensis</i> Kunth			
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Eleocharis interstincta</i> (Vahl) Roem. & Schult.			
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Eleocharis pachystyla</i> (C. Wright) C.B. Clarke		23	
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Fuirena</i> cf. <i>umbellata</i> Rottb.			
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Rhynchospora barbata</i> (Vahl) Kunth			
MONOCOTYLEDONEA	CYPERACEAE	<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Böck.			
MONOCOTYLEDONEA	HELICONIACEAE	<i>Heliconia psittacorum</i> L. f.			
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Acroceras</i> cf. <i>zizanioides</i> (Kunth) Dandy			
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Brachiaria umbellata</i> (Trin.) Clayton	EE		
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Digitaria violascens</i> Link	E		
MONOCOTYLEDONEA	POACEAE	<i>Panicum</i> cf. <i>pilosum</i> Sw.			
MONOCOTYLEDONEA	XYRIDACEAE	<i>Xyris jupicai</i> Rich.			
PTEROPHYTA	BLECHNACEAE	<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.			

E : exotique. EE : exotique envahissante

Annexe 2 : Liste des oiseaux inventoriés

Nom français	Nom scientifique	Arrêté 2015	Déterminantes ZNIEFF	Habitat en Guyane (Christel et Olivier CHALINE d'après Handbook of the Birds of the World, de Birds of Peru, de Birds of Northern South America, du Sibley Guide to Birds et de Birds of Venezuela / Textes tirés de Oiseaux de Guyane)
Buse roussâtre	<i>Buteogallus meridionalis</i>	P		Grandes zones ouvertes herbacées à tendance sèches, les savanes de la plaine côtière constituent son biotope d'élection.
Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	P		Zones humides intérieures en eau douce, bords de mares, fossés inondés, rizières, marais asséchés, flaques temporaires, savanes noyées et le long des rivières forestières.
Pigeon rousset	<i>Patagioenas cayennensis</i>			Paysages ouverts, boisements clairsemés, lisières de forêts de savane, forêts marécageuses, vieilles mangroves et pinotières.
Colombe à queue noire	<i>Columbina passerina</i>			Milieus ouverts et dégradés à proximité de l'Homme, jardins, cultures, savanes.
Colombe rousse	<i>Columbina talpacoti</i>			Milieus arbustifs de mi-ouverts secondarisés.
Engoulevent noirâtre	<i>Nyctipolus nigrescens</i>			Ouvertures parsemées de buissons et sur terrains sec au cœur de la forêt primaire.
Ariane de Linné	<i>Amazilia fimbriata</i>			Végétations secondaires jardinées, bosquets, espaces verts, abattis et lisières.
Caracara du Nord	<i>Caracara cheriway</i>	P	D	Savanes et marais.
Caracara à tête jaune	<i>Milvago chimachima</i>	P		Savanes arbustives bordées de bosquets. Par extension aussi depuis quelques années dans les pâturages artificiels remplaçant ou bordant les savanes, ainsi que les rizières.
Elénie huppée	<i>Elaenia cristata</i>	P	D	Savanes arbustives et milieux ouverts parsemés de buissons.
Moucherolle à tête blanche	<i>Arundinicola leucocephala</i>			Marais herbacées d'eau douce, canaux et mares en savanes.
Tyran de Cayenne	<i>Myiozetetes cayanensis</i>			Paysages semi-ouverts parsemés d'herbages et de broussailles, lisières et jeunes recrûs, secteurs anthropisés
Tyran quiquivi	<i>Pitangus sulphuratus</i>			Grande variété de milieux ouverts et partiellement boisés dégradé souvent anthropisés.
Tyran mélancolique	<i>Tyrannus melancholicus</i>			Grande variété de milieux.
Hirondelle chalybée	<i>Progne chalybea</i>			Espaces ouverts arborés et grande diversité d'habitats (espèce anthropophile).
Hirondelle à ailes blanches	<i>Tachycineta albiventer</i>			Plans d'eau, réservoirs de barrages et rivières calmes bordées de végétations arbustives, espaces dégagés herbacés.
Troglodyte familial	<i>Troglodytes aedon</i>			Habitante des stades jeunes à moyens de la mangrove mais aussi une population très anthropophile.
Merle leucomèle	<i>Turdus leucomelas</i>			Milieus semi-ouverts anthropisés et bosquets des savanes.
Moqueur des savanes	<i>Mimus gilvus</i>			Savanes parsemées d'arbustes bas, espaces verts avec larges pelouses.
Grand Tardivole	<i>Emberizoides herbicola</i>	P		Savanes.
Sporophile petit-louis	<i>Sporophila minuta</i>			Marais et secteurs herbeux très humides.
Sporophile à ailes blanches	<i>Sporophila americana</i>			Milieus herbacés et buissonnants, friches.