

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER
	Marouette de Caroline	Zone humide	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate (hivernant).	<b>Faible.</b> Espèce migratrice discrète. Faible emprise du projet sur son territoire d'hivernage.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.
	Colibri Falle vert	Ensemble du périmètre	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	<b>Faible.</b> Espèce commune notamment dans les jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.
	Viréo à moustaches	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.
	Paruline jaune	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Paruline flamboyante	Milieu naturel, arbres	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres, à l'artificialisation de la zone et à la pollution lumineuse importante.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	<b>Très faible.</b> Espèce hivernante relativement commune.	Dérangement pendant les travaux. Diminution et altération de l'habitat.

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER
	Saltator gros bec	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Faible.</b> Espèce commune en Guadeloupe dans les milieux naturels.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Quiscale merle	Ensemble du périmètre, arbres (dortoir)	Abondant	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Utilisation des bâtiments, jardins, pâtures et des milieux adjacents, notamment pour la reproduction.	<b>Très faible.</b> Espèce commune anthropophile.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Hirondelle rustique	Ensemble du périmètre	Abondant par période	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents naturels et artificiels. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce hivernante commune.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.
	Héron garde-bœufs	Espaces verts, arbres pour se reposer	15 à 20 individus liés aux activités pastorales du site et au nettoyage des jardins et espaces verts	Très faible	Diminution de l'habitat liée à l'artificialisation du site.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Utilisation des pâtures, arbres, lisière forêt marécageuse et milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune liée aux activités pastorales et agricoles (labeur, jardins, etc.).	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.
	Colibri huppé	Espaces verts	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce ubiquiste, utilisation des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER
	Elénie siffleuse	Fourrés et arbres	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des jardins, arbres et des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Tyran gris	Ensemble du périmètre	Une dizaine d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents pour la reproduction notamment.	<b>Très faible.</b> Espèce très commune anthropophile.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Sporophile rouge-gorge	Ensemble du périmètre	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des arbres, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Sucrier à ventre jaune	Ensemble du périmètre	Une ou deux dizaines d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.
	Sporophile cici	Espaces naturels, herbacées	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des friches herbacées et des milieux ouverts adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune mais inféodée aux habitats herbacés. Peu d'individus concernés.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER
Chiroptères	Monophylle des Petites Antilles	Arbres, forêt, boisements	Deux contacts, rare sur le site lié à la floraison des fromagers	Très fort	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Espèce peu commune, diminution et altération de son habitat par pollution lumineuse. Altération de l'habitat.	<b>Modérée.</b> Espèce peu commune.	Diminution et altération de l'habitat.
	Fer de lance commun	Arbres, forêt, boisements, jardins	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible à modéré selon la saison</b> (modéré lors de la floraison des fromagers, période de fruits (mangues, amandes, etc.). Fréquentation de l'espèce peu élevée lié au faible nombre d'arbres. Diminution de l'habitat et des arbres utilisés comme reposoirs (amandiers, manguiers) mais site à faible enjeu pour la population.	<b>Très faible.</b> Espèce relativement commune dans les milieux naturels et jardins.	Diminution et altération de l'habitat.
	Noctilion pêcheur	Forêt marécageuse, Zone humide	Fréquentation régulière tant au cours de la saison que pendant la nuit	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Pollution lumineuse du projet importante notamment sur la lisière de la forêt marécageuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Malgré la faible superficie de la ZH utilisée comme zone d'alimentation, pollution lumineuse importante sur la forêt marécageuse (habitat favorable à l'espèce) à proximité.	<b>Modérée.</b> Espèce inféodée aux milieux humides et en partie à la forêt marécageuse pour gîter.	Diminution et altération de l'habitat.
	Tadaride du Brésil	Zone humide	Nombreux contacts	Faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH et des milieux naturels. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	<b>Faible.</b> Espèce commune principalement dans le milieu naturel.	Diminution et altération de l'habitat.

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER
Chauves-souris	Brachyphylle des Antilles	Arbres, fourrés	Nombreux contacts	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce relativement abondante et faible nombre d'arbres, site à faible enjeu pour la population.	<b>Très faible.</b> Espèce commune.	Diminution et altération de l'habitat.
	Ptéronote de Davy	Zone humide	Nombreux contacts	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	<b>Faible.</b> Espèce en expansion qui devient commune.	Diminution et altération de l'habitat.
	Molosse commun	Ensemble du périmètre	Centaine au niveau des gîtes.	Très faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce aérienne anthropophile très abondante attirée par la zone humide et favorisée par la présence d'habitat urbain. Peut se reproduire sous les toits.	<b>Très faible.</b> Espèce très commune anthropophile.	Diminution et altération de l'habitat de chasse.
Reptiles	Anolis de la Guadeloupe	Boisement, paroi des structures	Un couple par arbre soit une centaine d'individus	Modéré	Diminution de l'habitat (alimentation et repos) liée aux abattages d'arbres et aux terrassements.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Population abondante dans les boisements et fourrés avoisinants.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans la plupart des habitats.	Dérangement pendant les travaux. Diminution et altération de l'habitat. Risque de destruction d'individus et d'oeufs.

## 4.5 Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés

Ce chapitre traite du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte, le cas échéant, des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- ✓ Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

### ▪ Les projets identifiés et retenus pour l'analyse des effets cumulés

Une recherche a été réalisée pour identifier les projets entrant dans le cadre réglementaire de cette analyse. Les données actuellement disponibles ont été collectées sur les sites internet de la DEAL Guadeloupe, du CGEDD, et de la préfecture de Guadeloupe en date du 04/12/2020. Le recensement des projets connus a été mené sur la commune de Baie-Mahault et les communes limitrophes : Pointe-à-Pitre, les Abymes, Le Gosier, Le Lamentin et Petit-Bourg.

La consultation des avis de l'autorité environnementale et des arrêtés lois sur l'eau portant sur ces communes permet de dresser la liste présentée dans le tableau page suivante. Les avis formulés sur les demandes d'examen au cas par cas ne sont pas pris en compte.

Au vu des caractéristiques du projet et de ses effets potentiels sur l'environnement, certains projets ne seront pas retenus pour l'analyse des effets cumulés. Ces raisons seront explicitées (nature de projet, éloignement, type d'impacts identifiés, projets réalisés,...).

Les projets entrant dans l'analyse des effets cumulés sont indiqués en gris dans le tableau.

Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Demande d'autorisation de exploitation de la décharge de La Gabarre	Les Abymes	09/10/2019	Le projet concerne une décharge de déchets non dangereux (ISND) autorisé à stocker des déchets résiduels et les écoménages sans oxygène des déchets enlevés. Les ordres ménagers autorisent également une utilisation sans dérogation du biorégulateur ISND. Le site de la décharge de La Gabarre est donc apte à recevoir des déchets non dangereux.
Demande d'autorisation de la décharge de la déchèterie de la Gabarre	Les Abymes	08/01/2018	Le projet concerne une décharge de déchets non dangereux (ISND) autorisé à stocker des déchets résiduels et les écoménages sans oxygène des déchets enlevés. Les ordres ménagers autorisent également une utilisation sans dérogation du biorégulateur ISND. Le site de la décharge de La Gabarre est donc apte à recevoir des déchets non dangereux.
Projet de création d'un site de déchets amiantés	Les Abymes	07/03/2018	Le projet porte sur la création d'une plate-forme permettant le stockage des déchets amiantés avant leur envoi pour traitement en métropole.
Realisation du barrage de Germainiac et de ses ouvrages associés	Lamennais	23/05/2018	Ce projet spécifique et locatif n'intervient pas avec celui du centre pénitentiaire de Petit-Bourg, mais il réalise une accumulation des incidences cumulées.
Demande de dérogation des espèces protégées - Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault E09F-R0257/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)	Petit-Bourg	22/12/2017	La ZAC d'Armonville. Cette société exerce une activité de regroupement, gants d'autorisation de modification d'exploitation

Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Projet d'aménagement de la RD106 à Perfin	Les Abymes	Avis AE du 29/05/2016	Tous les types de travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ces travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ils sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin.
Regulation administrative de la Plate-forme aéroportuaire et desserte de la nouvelle Centre Hospitalier du Syssane	Les Abymes	Arrêté préfectoral du 19/04/2016	Ces travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ils sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin.
Travaux liés à la mise en place de chantier du futur CHU à débuté en 2018 pour un achèvement prévu en 2022.	Les Abymes	Arrêté préfectoral du 27/12/2013	Ces travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ils sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin.
Travaux liés à la mise en place du Syssane	Les Abymes	Arrêté préfectoral du 27/12/2016	Ces travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ils sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin.
Travaux d'assainissement Camp de Grand-Camp au sud de la commune de Grand-Camp	Les Abymes	Arrêté préfectoral du 29/11/2016	Ces travaux sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin. Ils sont réalisés dans la zone de l'agglomération de Perfin.



Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Programme plurianuel 2016-2021 de restauration et aménagement des cours d'eau de la Guadeloupe par le conseil régional	Petite-Bourg	Arrêté préfectoral du 02/08/2017	Le programme plurianuel d'aménagement des cours d'eau de la Guadeloupe comprend la restauration et aménagement des cours d'eau de la Guadeloupe comprenant la restauration et aménagement des cours d'eau de la Guadeloupe par le conseil régional.
Création du poste de chargement à l'aérodrome de Pointe-à-Pitre	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 02/02/2017	Ce projet aux impacts spécifiques et locaux n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Création du poste de chargement à l'aérodrome de Pointe-à-Pitre	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 06/02/2017	Ce projet concerne une installation photovoltaïque, ayant un effet positif sur la sécurité des déchets dangereux dans l'aire de stockage des déchets par cette installation.
Installations de traitement de déchets d'activités de sols à risques dangereux.	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 06/02/2017	Ce projet n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés, car il ne porte pas sur des cours d'eau présents sur 41 sites identifiés, mais sur des embâcles, au droit des sédiments situés dans l'aire de stockage des déchets dangereux.
Programme plurianuel 2016-2021 des cours d'eau domaniaux de la Guadeloupe comprenant la restauration et aménagement des cours d'eau de la Guadeloupe par le conseil régional	Petite-Bourg	Arrêté préfectoral du 11/06/2018	Il ne porte pas sur des cours d'eau présents sur 41 sites identifiés, mais sur des embâcles, au droit des sédiments situés dans l'aire de stockage des déchets dangereux.
Création du poste de chargement à l'aérodrome de Pointe-à-Pitre	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 06/04/2017	Ce projet concerne une installation photovoltaïque, ayant un effet positif sur la sécurité des déchets dangereux dans l'aire de stockage des déchets par cette installation.
Création du poste de chargement à l'aérodrome de Pointe-à-Pitre	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 06/04/2017	Ce projet concerne une installation photovoltaïque, ayant un effet positif sur la sécurité des déchets dangereux dans l'aire de stockage des déchets par cette installation.
Création du poste de chargement à l'aérodrome de Pointe-à-Pitre	Petite-Bourg	Absence d'observation - Avis 06/04/2017	Ce projet concerne une installation photovoltaïque, ayant un effet positif sur la sécurité des déchets dangereux dans l'aire de stockage des déchets par cette installation.



Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Première phase de l'échangeur Abymes Ouest sur la RN5	Les Abymes	Avis AE du 20/10/2015	Ce projet concerne la création de l'échangeur Abymes Ouest sur la RN5 pour assurer la desserte de la zone de Perrin. Ce projet s'inscrit dans un programme de travaux plus vastes dans la zone de Perrin. En securiser de Perri aux Abymes.
Hélistation du futur Centre Hospitalier Universitaire de Pointe-à-Pitre / Abymes	Les Abymes	Avis AE du 20/10/2015	L'aménagement d'une hélistation fait partie intégrante de ce projet. En fondation de l'avancement du chantier, ces travaux spécifiques sont déjà réalisés. Ils assurent pas dans l'analyse des effets cumulés.
Abymes Ouest sur la RN5	Les Abymes	Avis AE du 20/10/2015	Le chantier du futur CHU a débuté en 2018 pour un achèvement prévu en 2022. L'aménagement d'une hélistation fait partie intégrante de ce projet. En fondation de l'avancement du chantier, ces travaux spécifiques sont déjà réalisés. Ils assurent pas dans l'analyse des effets cumulés.
Construction d'une centrale photovoltaïque sur l'ancienne décharge réhabilitée de la Gabare	Les Abymes	Avis AE du 28/12/2015	Ce projet concerne une installation photovoltaïque, ayant un effet positif sur la production d'énergies renouvelables. Ce projet spécifique et localisé n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatation d'exploitation d'un site d'abrianeau et d'observation	La Martinique	Avis AE du 27/01/2014	Ce projet concerne une installation avec une activité spécifique, sans interactions possibles avec le projet du DAC du centre pénitentiaire de Baie-Mahault. Ce projet déchargeant une activité de la commune de Baie-Mahault, sur la commune de Jarri, sur la commune de Baie-Mahault, à proximité de Pointe-à-Pitre en Martinique relevant du régime des effets cumulés.
Port maritime de Guadeloupe	Baie-Mahault	Avis AE du 23/10/2013	Sous matière d'ouvrage du grand port maritime de Guadeloupe (GPM), ce projet réalise un aménagement et le développement d'infrastructures portuaires de la commune de Jarri, le dragage du plan d'eau intérieur des quais 12 et 13 du terminal conteneurs portuaires de Jarri, sur la commune de Baie-Mahault, à proximité de Pointe-à-Pitre en Martinique relevant du régime des effets cumulés.



Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Construction d'une ferme isolée à Verrou	Pointe-Bourg	Avis AE du 20/10/2015	Ce projet concerne une installation au sol de panneaux photovoltaïques, ayant un effet positif sur la production d'énergies renouvelables. Ce projet spécifique et localisé n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Exploitation d'une nouvelle unité de traitements d'échafaudages (DEEE)	La Martinique	Avis AE du 16/09/2015	Ce projet répond à l'enjeu environnemental de traitement et de valorisation des déchets en Guadeloupe. Il s'agit d'un établissement de traitements d'échafaudages existantes. Le projet concerne l'aménagement d'une industrie de la zone d'activités, exploitée par la société Attilles Environnement Recyclage dans la zone industrielle de la Jalousie au débouché en Guadeloupe. Il s'agit d'une structure dédiée à la collecte et à la valorisation des déchets en Guadeloupe. Il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisations de exploitation d'agroforets et regroupements, traitements et transports de déchets non dangereux	Baie-Mahault	Avis AE du 20/02/2015	Ce projet permet d'augmenter les capacités de traitements des déchets en Guadeloupe. Il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Aménagement du littoral dans le cadre d'un projet pilote de construction du Centre caribéen d'expressions et de mémoire de la traite et de l'esclavage	Pointe-à-Pitre	Avis AE du 20/01/2015	Ces aménagements complémentaires à la construction du musée sont terminés. Il ne s'agit plus d'un projet. Il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Projet d'aménagement à Jarri Sud	Baie-Mahault	Avis AE du 07/12/2015	Cet aménagement est déjà réalisé. Il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.



Aucune incidence cumulée n'est à attendre des autres projets existants ou approuvés vis-à-vis de la biodiversité.

Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Calvairie, Dothémare, Moree Carrière, Néré, Néré-Bazin	Les Abymes	14/04/2021 Avis AE du	Ces deux opérations sont spécifiques et concourront à la réalisation de l'habitat insulaire. Ces deux opérations sont spécifiques qui touche le Guadeloupe. Elles font l'objet de conventions avec un phasage de réalisation échelonnée.
Optrabcan de résorption de l'habitat insulaire (RHII) dans le cadre d'une ZAC multi-sites sur les quartiers de Ferrend, Montela, Capou et Chameau	Les Abymes	14/04/2021 Avis AE du	Une partie de ces préparations est déjà réalisée. En raison du caractère spécifique de ces opérations et de leur localisation, elles n'entrent pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de déploiement et de valorisation des déchets automodiles (socle auto casse)	Baie-Mahault	21/12/2021 Avis AE du	Cette installation, localisée dans la zone industrielle de Jarry, est en cours de dépollution, localisée dans la zone industrielle de Jarry, est en cours de dépollution. Ce n'est plus un projet, il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de déploiement et de valorisation des déchets automodiles (socle auto casse)	Lamentin	21/12/2021 Avis AE du	Cette structure est en cours d'exploitation. Ce n'est plus un projet, il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.



Nom du projet	Commune	Date de l'avis / arrêté	Raison pour lesquelles le projet est retenu ou non dans l'analyse
Projet d'exploitation d'une carrière de lit fluvial Beausoleil	Les Abymes	07/10/2013 Avis AE du	La nouvelle autorisation préfectorale pour cette exploitation se termine en 2029. En raison de la distance qui sépare cette exploitation basée sur la commune des effets cumulés.
DUP du projet de Renovation urbaine, Chancy, et Henri IV	Pont-de-Grève	04/09/2013 Avis AE du	Opération spécifique qui visé à l'amélioration des conditions d'habitat en partie est déjà réalisée.
			En raison du caractère spécifique de cette opération et de sa localisation, elle n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
			En raison de la distance qui sépare cette exploitation basée sur la commune des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de l'exploitation des carrières de lieu-dit Papien	Les Abymes	26/12/2013 Avis AE du	L'autorisation d'exploitation est celle carrière à pris fin en juillet 2020. La remise en état du site offre une période de six mois suivants cette date. Il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de l'exploitation des véhicules hors usage (Auto Casse Plus)	Les Abymes	03/07/2012 Avis AE du	Cette installation est en cours d'exploitation. Ce n'est plus un projet, il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de l'exploitation des déchets	Baie-Mahault	16/06/2011 Avis AE du	Recyclage. Ce n'est plus un projet, il n'entre pas dans l'analyse des effets cumulés.
Demande d'autorisatoin de l'exploitation des quartiers de l'habitat insulaire (RHII) multi-	Les Abymes	14/04/2021 Avis AE du	Cette installation est sur les quartiers de l'habitat insulaire (RHII) multi-quartiers sur les quartiers de l'habitat insulaire (RHII) multi-quartiers (Environs 7,0 km)



## 5 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION

Ce chapitre expose les mesures déjà comprises dans le projet ou à mettre en place ultérieurement afin :

- ✓ Dévier les impacts négatifs du projet stratégique sur l'environnement par des **mesures d'évitement**. Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant : « une mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

- ✓ De réduire les incidences dommageables n'ayant pas pu être évitées par des **mesures de réduction**. Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure de réduction comme étant : « une mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation ».

Le classement, la codification et la présentation des mesures proposées ci-dessous se basent sur le Guide d'Aide à la Définition des Mesures ERC, publié par le Commissariat général au développement durable (CGDD)<sup>7</sup>.

Chaque mesure sera présentée de la façon suivante :

Lettre (E, R, C ou A) et n° de la mesure – Titre de la mesure		
Description	Incidence(s) ciblée(s)	Coût estimatif
Code	Champs d'action	Type de mesure

## 5.1 Mesure d'évitement

Ce chapitre expose les mesures déjà comprises dans le projet ou à mettre en place ultérieurement afin :

- Aucune mesure d'évitement n'est proposée dans le cadre de cette étude.

## 5.2 Mesures de réduction

### 5.2.1 Phase travaux

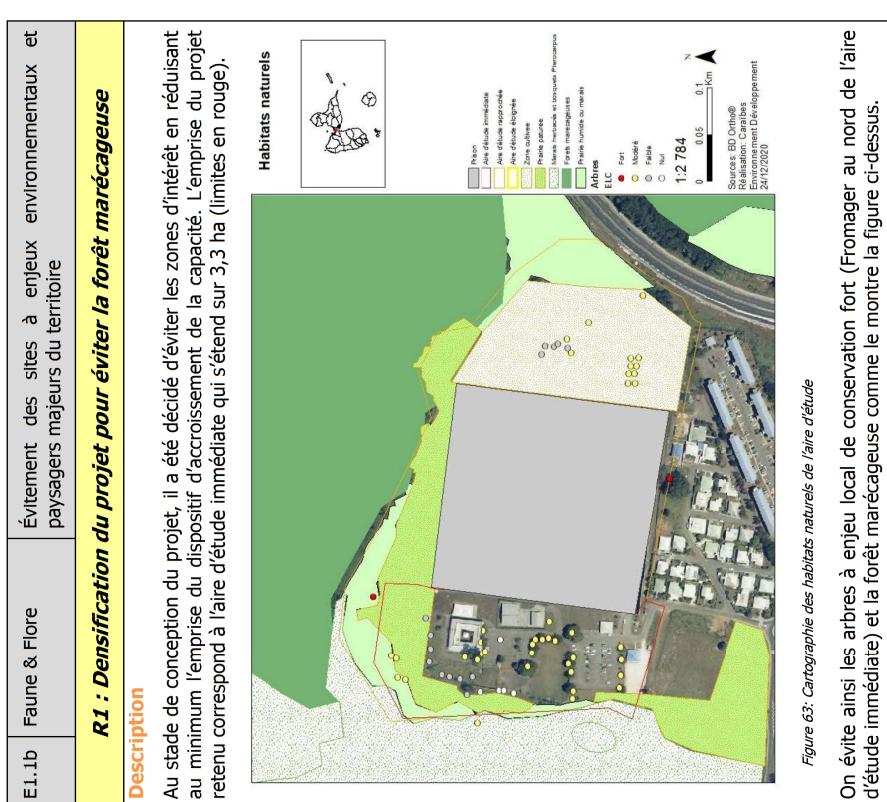


Figure 63: Cartographie des habitats naturels de l'aire d'étude

On évite ainsi les arbres à enjeu local de conservation fort (Fromager au nord de l'aire d'étude immédiate) et la forêt marécageuse comme le montre la figure ci-dessus.

<sup>7</sup> CGDD, 2018, Evaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, 133 pages  
Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

<b>Incidence(s) ciblée(s)</b>	
Impacts négatifs sur la flore et faune arboricoles présentes au sein du site (perte d'habitat, destruction directe...).	
<b>Coût estimatif</b>	
Intégré au coût du projet	
<b>Modalité(s) de suivi</b>	
Implantation retenue	

Les opérations de terrassement et de décapage seront effectuées après l'abattage d'arbres.
<b>Incidence(s) ciblée(s)</b>
Destruction et/ou dérangement de la faune protégée
<b>Coût estimatif</b>
Passage d'un écologue : 800€
<b>Modalité(s) de suivi</b>
- Suivi de la date de réalisation des travaux (Cf. Mesure A1) - Rapport de l'écologue

R3.1a	Faune	Réduction temporelle en phase travaux										
<b>R2 - Travaux hors période de reproduction de l'avifaune pour l'abattage d'arbres</b>												
<b>Description</b>												
Sur le site, pour éviter au maximum le dérangement et la destruction d'espèces protégées, les actions d'abattage d'arbres seront effectuées pendant les mois où l'activité reproductive est moindre. Il est donc recommandé de réaliser ces opérations d'août à février conformément au calendrier ci-dessous.												
Mois	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jui.	Jul.	Aoû.	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Période de travaux												

Les travaux d'abattage d'arbres seront réalisés sur une période de l'année garantissant l'absence d'individus en reproduction. Les individus adultes éventuellement présents au moment de ces opérations pourront facilement fuir lors des travaux grâce à la mise en place de la mesure R3. Abattage d'arbres manuel et progressif. Ainsi, aucune manipulation d'espèces protégées n'est à prévoir.

L'abattage des arbres à enjeu pour l'avifaune et les chiropières sera réalisé de manière douce. Une reconnaissance sera réalisée pour vérifier la présence/absence d'individus. Ainsi, le passage d'un écologue/naturaliste est prévu en amont et le jour de l'abattage d'arbres pour suivre les opérations.

Dans ce cas, l'élagage et l'abattage de l'arbre devront être réalisés par des tronçonneuses manuelles ou électriques, les branches et troncs devront être retenu avec dépose au sol... (Cf. mesure R3).

Non défini	Faune	Réduction technique en phase travaux
------------	-------	--------------------------------------

### R3 : Abattage d'arbres manuel et progressif

#### Description

Pour atténuer l'impact de l'abattage d'arbres et permettre une migration des espèces peu mobiles. L'abattage d'arbres sera progressif afin de créer des conditions bioclimatiques petit à petit défavorables.

Plusieurs phases espacées de 15 jours sont à prévoir :

- ✓ Élagage des gros arbres ;
- ✓ Abattage des gros arbres ;
- ✓ Abattage des arbustes ;
- ✓ Abattage de la strate herbacée et des fourrés.

Les arbres abattus peuvent être évacués. En revanche, vu la valeur des essences, notamment les Mahogany, il paraît opportun de se rapprocher de professionnel (scieries ou artisans) qui pourront utiliser le bois.

Si des Aonis marbrés sont repérés, ceux-ci seront déplacés en dehors de la zone (quelques mètres) avant la poursuite de l'abattage d'arbres.

Cette mesure est liée à la mesure R1 avec l'intervention de l'écologue le jour de l'abattage d'arbres pour suivre les opérations.

À l'issue de cet l'abattage d'arbres, le passage de tractopelles est envisageable pour les opérations de terrassement et de décapage.

#### Incidence(s) ciblée(s)

Diminution des émissions de gaz à effet de serre

Diminution du risque de développement d'espèces exotiques potentiellement envahissantes

#### Coût estimatif

Intégré au coût du projet

#### Modalité(s) de suivi

- Suivi du mode de réalisation des travaux (Cf. Mesure A1)

#### Modalité(s) de suivi

- Suivi du mode de réalisation des travaux (Cf. Mesure A1)

R2.1c et R2.2n	Faune & Flore	Réduction technique en phase travaux
----------------	---------------	--------------------------------------

### R4 : Réservoir la terre végétale et mise en place d'une trame brune

#### Description

Lors des travaux, le maître d'œuvre pourra réservoir la terre végétale afin que celle-ci soit utilisée pour les travaux d'aménagements paysagers et de restauration.

Ceci permet d'optimiser la gestion des matériaux, de permettre au stock de graines présent de s'exprimer et de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées au transport de matériaux. On diminue également le risque de développement d'espèces exotiques potentiellement envahissantes venant de l'extérieur.

Le maître d'œuvre veillera à n'utiliser en surface que de la terre végétale non contaminée par des EEE ou à végétaliser par un couvert concurrençiel.

Il est prévu en réponse à l'impact de ses mouvements de terre la mise en place d'une trame brune visant à maintenir les continuités écologiques des sols. Les aménements devant se faire avec un retour naturel au sol de la matière organique et en proscrivant l'emploi de tout produit sanitaire. En dehors des espaces plantés, le retournement du sol est évité.

#### Incidence(s) ciblée(s)

Diminution des émissions de gaz à effet de serre

Diminution du risque de développement d'espèces exotiques potentiellement envahissantes

#### Coût estimatif

Intégré au coût du projet

#### Modalité(s) de suivi

- Suivi du mode de réalisation des travaux (Cf. Mesure A1)

R2.1d	Sols, naturels, Paysage, Air/Bruit	Milleux	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier en phase de travaux
-------	------------------------------------	---------	---

### R5 : Prévention de pollution accidentelle et gestion des eaux pluviales en phase chantier

#### Description

Afin de maintenir l'écoulement des eaux pluviales, des fossés seront créés pour limiter la stagnation de l'eau de ruissellement et nettoyage éventuel au cours de chantier. Les phénomènes d'érosion des sols seront ainsi évités.

Cette mesure intègre également la mise en place de dispositifs visant à éviter la pollution des sols lors des opérations d'entretien, de nettoyage et de stockage :

- ✓ Mise en place de surfaces étanches

- ✓ Entretien des engins réalisé sur une aire de rétention étanche installée sur le chantier ou en atelier à l'extérieur (interdiction de lavage des camions toupie),
- ✓ Stockage des produits dangereux ou potentiellement polluant sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence afin de limiter l'infiltration et les écoulements
- ✓ Stockage des déchets de chantier potentiellement polluants sur rétention, en prenant en compte les éventuelles incompatibilités, et évacuation dans des filières adaptées
- ✓ Emploi d'huiles végétales de décoffrage
- ✓ Rejets d'eau du chantier dans des fossés provisoires munis de filtres à paille (pour retenir les particules fines en suspension) enlevés à la fin du chantier
- ✓ Kit antipollution disponible en permanence (avec par ex. matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants)
- Ces dispositifs temporaires doivent être emplis comblés en fin de chantier (cf. R2.1r dispositif de repli du chantier).

#### Coût estimatif

Intégré au coût du projet

#### Incidence ciblée

Pollutions du sol et de la ressource en eau

#### Modalités de suivi envisageables

- Vérification très régulière de l'existence effective et appropriée des systèmes de rétention/décantation

R2.1i	Faune	Réduction technique en phase travaux
-------	-------	--------------------------------------

### R6 : Délocalisation des chiroptères gîtant dans les bâtiments

#### Description

Afin de vérifier la présence/absence de chiroptères dans les bâtiments à détruire, nous proposons qu'un écologue passe inspecter l'activité au moins 2 mois avant la destruction du bâtiment pour permettre de mettre en place un gîte 1 mois avant l'opération d'exclusion si la présence est avérée.

Si ces chauves-souris insectivores sont très utiles pour réguler les insectes comme les moustiques, leur présence sous les toits est gênante à deux titres :

- ✓ Les chiroptères sont protégés intégralement et donc la perturbation intentionnelle devra faire l'objet d'une demande de dérogation.
- ✓ Ils sont vecteurs de maladie comme l'histoplasmosse et peuvent aussi servir d'hôtes à la leptospirose. Leur présence et donc incompatible avec l'accueil de public ou de personnes d'un point de vue sanitaire.

En cas de présence, un système d'exclusion devra être mis en place pendant 8 jours.

Nous proposons de mettre en place le protocole d'exclusion d'une colonie de Molosses rédigé par le Groupe Chiroptères de Guadeloupe (GOMES, 2014) disponible en annexe.

Les techniques développées ci-dessous sont fondées sur la mise en place d'un "volet" permettant la sortie des animaux mais les empêchant de revenir.  
Les principales étapes sont citées ci-dessous :

- ✓ Identification précise et préalable des trous ou fissures par lesquels les animaux ont accès au bâtiment.
- ✓ Réalisation de l'opération en dehors de la période de reproduction de la colonie soit entre août et janvier, seule époque de l'année où en Guadeloupe il semble y avoir une pause dans la reproduction chez le Molosse commun.
- ✓ Tout système d'exclusion doit être laissé en place pendant une durée minimum de 8 jours afin d'être certain que plus aucun animal n'est présent au gîte. L'obstruction des trous d'entrées et de sorties utilisées par les animaux pouvant alors être réalisée après ce délai.
- ✓ Toute exclusion sera compensée par la mise en place d'un gîte artificiel (Cf. mesure C3) dans lequel les animaux pourront se réfugier. La mise en place d'un gîte artificiel doit se réaliser au minimum 1 mois avant l'opération d'exclusion afin que les animaux aient le temps de découvrir ce dernier.
- ✓ Réalisation d'observations préalables :
  - Avant toute opération il convient de déterminer si des jeunes sont présents, certains indices peuvent permettre de le supposer ; nombreux cris et incessants va-et-vient dès le crépuscule...
  - En début de soirée, quitter la sortie des animaux. Très souvent l'entrée en activité des chauves-souris peut être détectée par de nombreux cris ou des bruits de déplacements environ 10 minutes avant l'envol. Il est nécessaire de comptabiliser les animaux sortant afin de calculer la taille minimum du gîte artificiel à installer. Mais il est surtout indispensable d'identifier avec précision les trous de sorties (les marquer d'une flèche au marqueur, d'un bout de scotch coloré ou d'une punaise...). Les animaux peuvent utiliser des espaces très faibles (10 à 15 mm). L'emplacement et l'aspect (taille, trou horizontal ou vertical...) de chaque trou détermineront le système à utiliser...
  - ✓ Plusieurs systèmes d'exclusion sont proposés dans l'annexe et seront à choisir selon le contexte.

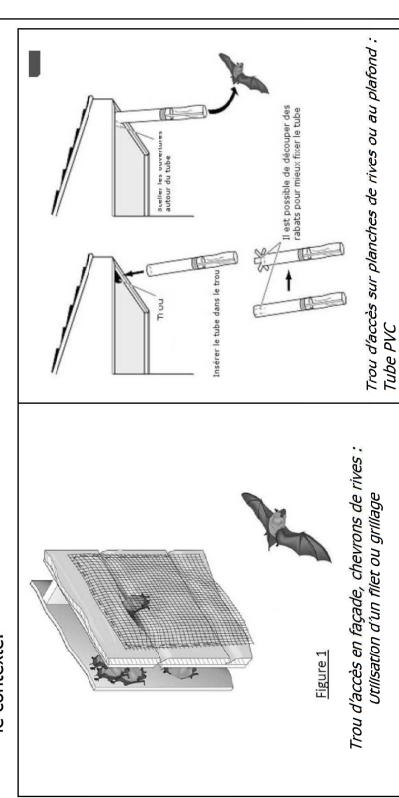
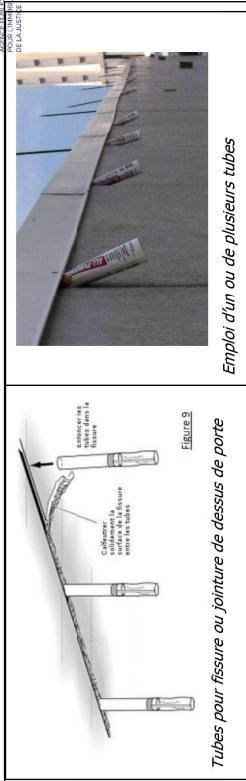


Figure 1  
Trou d'accès en façade, chevrons de rives :  
Utilisation d'un fil et grillage

Trou d'accès sur planches de rives ou au plafond :  
Tube PVC

Figure 2  
Employé d'un ou de plusieurs tubes

Dans le cas où la colonie soit en reproduction (présence de jeunes suspectée ou constatée), les méthodes décrites ci-dessus sont envisageables mais de façon intermittente. Le système utilisé est alors mis en place en fin de journée et laisse une grande partie de la nuit. Il est retiré en fin de nuit (1h à 1/2 heure avant l'aurore) afin de permettre aux parents de venir nourrir leur jeune. Cette technique réalisée plusieurs nuits de suite incite les animaux à aller s'installer ailleurs en emportant leur jeune.

**Incidence(s) ciblée(s)**

Impacts négatifs sur la faune

Impacts sanitaires

**Cout estimatif**

Passage de l'écologue : 1 000€

Mise en place du protocole d'exclusion : 800€

**Modalité(s) de suivi**

Réalisation de l'intervention

- Éradiquer les Tulipiers du Gabon sur le site et leur banque de graines : abattage et évacuation des arbres et de leurs souches, évacuation des racines suite aux travaux de terrassement
- Prévenir tout risque d'introduction de maladie en s'assurant de la bonne qualité sanitaire des plantes
- Mettre en place une surveillance visuelle des secteurs sensibles après le chantier
Durant la phase d'exploitation, des actions curatives pourront être entreprises selon le développement d'EEE : arrachages manuels ponctuels, éradication manuelle, traitement particulier des terres contaminées, des végétaux concernés, etc.
Concernant la régulation de <i>Typha domingensis</i> , Daniel Imbert et Florence Taureau <sup>8</sup> précisent dans leur étude qu'aucune solution satisfaisante pour lutter contre l'envaississement de <i>T. domingensis</i> en milieu naturel ne ressort de la littérature. Une action du maître d'œuvre pourrait être l'accompagnement financier de l'équipe dans un projet de génie écologique visant à lutter contre le typha en favorisant le développement de compétiteurs naturels.

**Incidence(s) ciblée(s)**

Lutte contre les espèces exotiques potentiellement envahissantes

**Cout estimatif**

Intégré au cout du projet

**Modalité(s) de suivi**

- Suivi du mode de réalisation des travaux (Cf. Mesure A1)
- Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface) et cartographie
- Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, etc.)

## 5.2.2 Phase travaux et exploitation

R2.1f	Faune & Flore	R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
-------	---------------	---

### R7 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

**Description**

Afin d'éviter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes (EEE), il est proposé durant la phase chantier de :

- Éviter l'introduction sur le site de terre contaminée
- Mettre en place une surveillance pour suivre leur propagation (sensibilisation des agents d'entretien)
- Nettoyer les engins qui sont en contact avec les EEE
- Replanter le plus rapidement avec des essences indigènes

Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

<sup>8</sup> Etude préliminaire sur les modalités de gestion des milieux humides de la Guadeloupe face à leur envahissement par *T. domingensis* Daniel imbert et Florent Taureau (2019)  
Demande de dérogation espèces protégées – Complément suite à l'avis du CNPN - Dispositif d'accroissement de capacité du centre pénitentiaire de Baie-Mahault E09F-R0267/22/AS - le 27/04/2022 (VF1)

### 5.2.3 Phase exploitation

#### R8 : Utilisation de revêtements perméables

##### Description

L'imperméabilisation a deux conséquences : la pollution des eaux de ruissellement et l'augmentation des débits pouvant générer des problèmes d'inondation.

La pollution chronique des zones urbaines est issue de plusieurs sources : les véhicules à moteur (gaz d'échappement, pertes d'huiles, usure des pneumatiques et des pièces), l'usure des revêtements des voiries et trottoirs, etc.

Le projet peut prévoir de favoriser des revêtements ou des techniques limitant l'imperméabilisation des aménagements afin de favoriser l'infiltration de l'eau, éviter la stagnation de l'eau et la propagation de pollutions.

Plusieurs techniques sont envisageables, il sera ici privilégié des alvéoles béton afin de résister au climat local. Le temps de stationnement des véhicules est un élément à prendre en compte. En effet, si les véhicules restent stationnés longtemps, il faut privilégier les gravillons.

Ce système ne doit pas être prévu sur les voiries de circulation du parking. Les voies de circulation seront bitumées ou bétonnées et les places de parking seront soit en alvéole soit en gravillons.



#### R9 : Réduction de la pollution lumineuse (trame noire)

##### Description

Certains insectes, oiseaux et chiroptères sont attirés par les sources lumineuses, spécialement en condition de faible visibilité ou la nuit, ce qui est à l'origine de collisions multiples.

À l'inverse, certains oiseaux et chiroptères sont dérangés par les sources lumineuses et cela réduit les habitats fonctionnels de ces espèces. Une réflexion globale pour le projet mais aussi pour les installations existantes pourrait être menée pour diminuer l'impact de cette pollution. Le porteur de projet est encouragé à utiliser :

- ✓ Un éclairage nocturne orienté vers le bas (focalisant sur l'entité à éclairer),
- ✓ Un éclairage tourné vers l'intérieur du site de projet,
- ✓ La mise en place de boucliers ou de parabumes sur certains mât,
- ✓ Un éclairage au sodium à basse pression particulièrement indiqué pour des éclairages de route et de parking ; celui-ci est moins attractif pour la faune,
- ✓ Une couleur des murs ne reflétant pas la lumière.

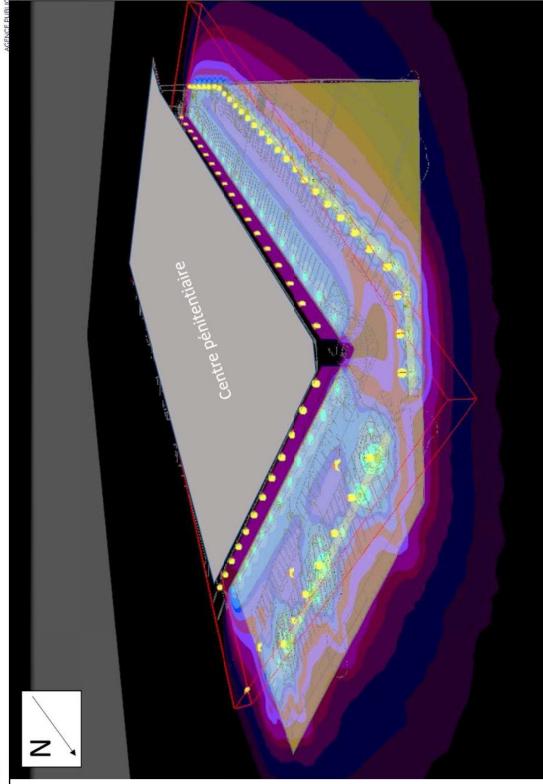
Il s'agirait de diminuer la quantité de lumière et surtout d'éviter d'éclairer la zone humide et la lisère de la forêt. Une clôture supplémentaire, moins haute, mais entourant le mur d'enceinte pourrait, tout en aménageant un espace de sécurité supplémentaire, servir d'écran et éviter la dispersion de la lumière. Toutefois, la mise en place d'une clôture ne respecte pas les exigences de sûreté pénitentiaire (pas de visibilité vers l'extérieur) et serait en dehors du périmètre du projet.

Une réflexion est menée par le maître d'œuvre afin d'intégrer des aménagements réduisant la pollution lumineuse.

**Toutefois, compte-tenu des problématiques de sûreté, des prescriptions particulières concernant l'éclairage sont prévues par l'APII.**

ÉCLAIRAGE MURAL ET PUBLICITAIRE		ANGLE
Mauvais	Acceptable	Correct
		Encore mieux
		Correct
LAMPADAIRES		DISPERSION
Mauvais	Mauvais	Mauvais
Correct	Correct	Correct

Figure 64: Exemple de solution d'éclairage, Philippe Demoulin, <http://www.astrolugac.be>



Le porteur de projet a mis en œuvre plusieurs dispositions afin de respecter l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Le porteur de projet s'est orienté sur des luminaires leds étanches du type VETR46W chez Sunlux, fixés sur le mur d'enceinte à 4m de hauteur. Ces luminaires seront équipés de casquettes permettant de diriger le flux lumineux vers le bas (ULR <1% et un CIE n°3 >95%).

Le parking personnel sera équipé de candélabres de 7 m d'une puissance de 35W type street Led de marque SUNLUX sur le cheminement piétons PMR couvert sera équipé de hublots étanches type HUSAT LED de puissance 9W de marque SUNLUX.

Les luminaires du parking respecteront tous les points de l'arrêté du 27 décembre 2018. La GTC du site permettra la gestion de l'éclairage à des heures prédefinies.

Enfin, le porteur de projet s'engage à utiliser des **lumières au spectre rouge**. Elles sont perçues par les humains comme aussi intenses que les lumières blanches. Toutefois, ces lumières ont des conséquences moins néfastes sur la modification du comportement des chiroptères.

#### Position et orientation :

**Mur d'enceinte** : 1 luminaire tous les 8 ml positionnés à 4m de haut. Le flux des régllettes est orienté horizontalement.

**Cheminement piéton PMR** : 1 luminaire tous les 6 ml positionnés à 2.5m de haut. Le flux des hublots est orienté vers le bas.

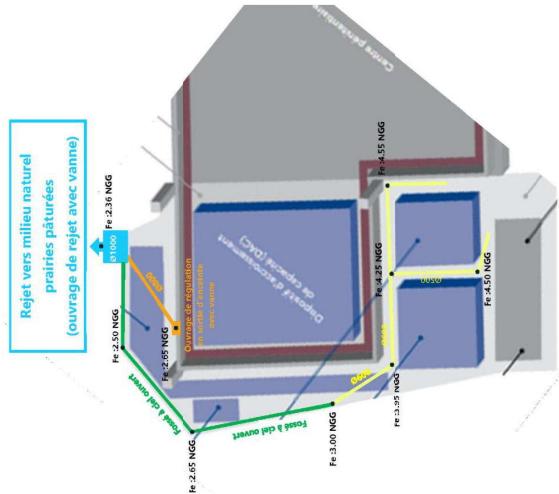
**Parking** : 7 candélabres répartis sur le parking.

Pour des **raisons de sûreté**, le chemin de ronde, l'extérieur du mur d'enceinte, la zone neutre, les éclairages de façade doivent être maintenus allumés à l'état de veille durant la nuit. Le plan masse du projet permet néanmoins de limiter cet impact sur la mangrove, les stationnements du personnel et city stade, moins impactant en terme de pollution lumineuse, étant à proximité immédiate de celle-ci.

Le tableau ci-dessous présente les dispositions mises en œuvre afin de respecter l'arrêté du 27 décembre 2018.

Articles de l'arrêté du 27/12/2018	Projet d'extension	Conformité par rapport à l'arrêté	Commentaires
<b>Art 2 : Temporalité liée à l'éclairage nocturne</b>	Pour des raisons de sûreté, le chemin de ronde, l'extérieur du mur d'enceinte, la zone neutre, les éclairages de façade doivent être maintenus allumés à l'état de veille durant la nuit.	En écart par rapport à l'arrêté	Ecart justifié par rapport aux contraintes de sûreté pénitentiaire
<b>Art 3 : ULR &lt;1% CIE n°3 &gt;95%</b>	Des casquettes permettant de diriger le flux lumineux vers le bas seront mis en place sur toutes les régllettes étanches.	Disposition respectée	
<b>Art 3 : T° de couleur &lt; 3000K</b>	Les sources des luminaires seront sélectionnées avec des T° de couleur < 3000 K.	Disposition respectée	

	E3.1a	Eau	E3.1 : Évitemen technique en phase travaux
<b>R10 : Canalisation des eaux de ruissellement et bassin de stockage</b>			
<p><b>Description</b></p> <p>Cette mesure vise à assurer un bon fonctionnement hydraulique du site en canalisant les eaux de ruissellement et en les stockant dans un bassin avant restitution au milieu naturel dans les mêmes conditions qu'avant la réalisation du projet. Ainsi, l'excuse reste le même, soit la prairie humide au nord du site. Cette mesure contribue à la qualité de la trame bleue.</p> <p>Cette mesure permettra en plus d'éviter la pollution des eaux et du sol.</p> <p>Un dossier loi sur l'eau a été réalisé et celui-ci préconise les aménagements à mettre en œuvre.</p>			



Pour la zone hors enceinte, la gestion de la pollution chronique sera assurée par les fonctions naturelles des espaces verts, fossés et nœuds qui permettront une infiltration et décantation naturelle des eaux avant rejet au milieu naturel.

Ledit bassin sera exposé à ciel ouvert et comprendra un régularisateur pour maintenir un débit constant. L'ouvrage de sortie de bassin sera composé d'un clapet anti-étourbi afin d'interdire toute remontée dans l'ouvrage des eaux de crue. Grâce à cet ouvrage de sortie, le bassin remplira son rôle d'écrêtage des crues pour des occurrences inférieures à 10 ans et son rôle d'abattement de la pollution.

Incidence(s) ciblée(s)	Trame bleue
- Dérangement de la faune	

	Le respect de ces dispositions	Disposition respectée	Art 3 : densité surfacique < 25 lux
<b>Incidence(s) ciblée(s)</b>			
- Dérangement de la faune			
<b>Coût estimatif</b>			
Coût intégré au prix forfaitaire des opérations de chantier.			
<b>Modalité(s) de suivi</b>			
- Suivi des aménagements mis en place (Cf. Mesure A1)			

Qualité de l'eau et du sol
<b>Coût estimatif</b>
Dépend des conclusions du dossier loi sur l'eau
<b>Modalité(s) de suivi</b>

- Suivi des aménagements mis en place (Cf. Mesure A1)

La mise en place des mesures d'évitement et de réduction permet de ne pas détruire directement d'espèce faunistique. Toutefois, on constate que l'habitat des chiroptères est atteint avec la destruction de la zone humide et les abattages d'arbres au sein de l'aire d'étude immédiate. Ainsi, 7 espèces sont concernées par la demande de dérogation espèces protégées :

- ✓ Monophylle des Petites Antilles
- ✓ Fer de lance commun
- ✓ Noctilion pêcheur
- ✓ Tadarid du Brésil
- ✓ Brachyphylle des Antilles
- ✓ Ptéronote de Davy
- ✓ Molosse commun

Certaines mesures contribuent à améliorer la qualité de l'habitat des espèces (exemple : Mesure R3 qui vise à lutter contre les EEE ce qui sera bénéfique aux espèces utilisant la zone de projet et ses alentours).

Le projet n'entraînera pas la destruction directe d'individus car les oiseaux se déplacent facilement et rapidement et les travaux auront lieu en dehors des périodes de reproduction. Les travaux auront lieu en journée ce qui évite le risque de destruction de chiroptères qui sont des espèces nocturnes et qui ne gifent pas sur le site d'après les prospections réalisées par l'expert écologue. Enfin, la mesure R2 (Abattage d'arbres manuel et progressif) vise à atténuer l'impact de l'abattage d'arbres et permettre une migration des espèces peu mobiles, en particulier l'Anolis de la Guadeloupe. L'abattage d'arbres sera progressif afin de créer des conditions bioclimatiques petit à petit défavorables.

Le tableau ci-dessous présente les impacts résiduels après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction et définit sur quelles espèces une demande de dérogation espèces protégées est nécessaire.

Tableau 16: Synthèse des impacts par espèce après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
Avifaune	Grande aigrette	Zone humide	1 à 3	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation (ravine Digue et zones de vasières associées), utilisation de la ZH adjacente. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Peu d'individus concernés.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Bihoreau violacé	Zone humide	2 à 3	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation (vasière, ravine Digue), utilisation de la ZH adjacente. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	<b>Très faible.</b> Peu d'individus concernés.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Balbuzard pêcheur	Zone humide	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH et aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Diminution d'une faible portion du territoire d'alimentation. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate (migrateur hivernant).	<b>Faible.</b> Peu d'individus concernés et qu'une partie de son territoire.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1) : perchoir; Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Crécerelle d'Amérique	Ensemble du périmètre, arbres	1 couple	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Abattage d'arbres: diminution et atteinte à la fonctionnalité du territoire. Les arbres servent de poste de chasse, de zone d'alimentation (dépeçage proies) et de reposoir. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	<b>Faible.</b> Espèce relativement commune mais territoriale et dépendante des grands arbres. Peu d'individus concernés.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Faucon pèlerin	Ensemble du périmètre, arbres	2	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Abattage d'arbres et artificialisation : diminution d'une faible portion du territoire d'alimentation en hivernage. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	<b>Faible.</b> Espèce hivernante peu commune au regard de l'étendue de son territoire mais régulièrement présente. Faible emprise du projet sur son territoire.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
	Faucon émerillon	Ensemble du périmètre, arbres	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Abattage d'arbres et artificialisation : diminution du territoire. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	<b>Faible.</b> Espèce hivernante peu commune au regard de l'étendue de son territoire mais régulièrement présente. Faible emprise du projet sur son territoire.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Hirondelle à ventre blanc	Ensemble du périmètre	Quelques dizaines	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Artificialisation: Réduction d'une faible emprise de la zone d'alimentation. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Faible.</b> Utilise probablement des bâtiments pour nichier sur la zone.	Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Paruline cafétiette	Forêt marécageuse	Quelques couples	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à la pollution lumineuse importante.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse) déjà dégradés et réduction d'habitat en raison de la forte pollution lumineuse. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Faible.</b> Espèce commune présente en Guadeloupe et quelques îles. Faible emprise du projet.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Héron vert	Zone humide, ravine Digue	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune en Guadeloupe.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Aigrette neigeuse	Zone humide	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Gallinule d'Amérique	Zone humide	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce très commune et plastique bien qu'inféodée aux plans d'eau.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
	Marouette de Caroline	Zone humide	1	Modéré	Diminution de l'habitat liée à la destruction de la ZH.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Petite superficie de la ZH utilisée pour l'alimentation, utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate (hivernant).	<b>Faible.</b> Espèce migratrice discrète. Faible emprise du projet sur son territoire d'hivernage.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Colibri Falle vert	Ensemble du périmètre	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	<b>Faible.</b> Espèce commune notamment dans les jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Viréo à moustaches	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Paruline jaune	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Paruline flamboyante	Milieu naturel, arbres	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres, à l'artificialisation de la zone et à la pollution lumineuse importante.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate utilisée comme zone d'alimentation.	<b>Très faible.</b> Espèce hivernante relativement commune.	Dérangement pendant les travaux. Diminution et altération de l'habitat.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8),	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
										Pollution accidentnelles (R5)		
	Saltator gros bec	Arbres, fourrés	5 à 10	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents (forêt marécageuse). Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Faible.</b> Espèce commune en Guadeloupe dans les milieux naturels.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Quiscale merle	Ensemble du périmètre, arbres (dortoir)	Abondant	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Utilisation des bâtiments, jardins, pâtures et des milieux adjacents, notamment pour la reproduction.	<b>Très faible.</b> Espèce commune anthropophile.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Hirondelle rustique	Ensemble du périmètre	Abondant par période	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation de la zone.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des milieux adjacents naturels et artificiels. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce hivernante commune.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Héron garde-bœufs	Espaces verts, arbres pour se reposer	15 à 20 individus liés aux activités pastorales du site et au nettoyage des jardins et espaces verts	Très faible	Diminution de l'habitat liée à l'artificialisation du site.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Utilisation des pâtures, arbres, lisière forêt marécageuse et milieux adjacents. Pas de reproduction sur l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune liée aux activités pastorales et agricoles (labeur, jardins, etc.).	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
	Colibri huppé	Espaces verts	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce ubiquiste, utilisation des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Elénie siffleuse	Fourrés et arbres	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des jardins, arbres et des milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Tyran gris	Ensemble du périmètre	Une dizaine d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents pour la reproduction notamment.	<b>Très faible.</b> Espèce très commune anthropophile.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Sporophile rouge-gorge	Ensemble du périmètre	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des arbres, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
Chiroptères	Sucrier à ventre jaune	Ensemble du périmètre	Une ou deux dizaines d'individus	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce ubiquiste. Utilisation des bâtiments, murs d'enceinte, jardins et milieux adjacents. Reproduction de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans les milieux naturels et jardins voire urbains.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Sporophile cici	Espaces naturels, herbacées	5 à 10	Très faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Utilisation des friches herbacées et des milieux ouverts adjacents. Reproduction probable de quelques individus dans les jardins et arbres de l'aire d'étude immédiate.	<b>Très faible.</b> Espèce commune mais inféodée aux habitats herbacés. Peu d'individus concernés.	Dérangement pendant les travaux. Diminution de l'habitat. Risque de destruction de nichée.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non
	Monophylle des Petites Antilles	Arbres, forêt, boisements	Deux contacts, rare sur le site lié à la floraison des fromagers	Très fort	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Espèce peu commune, diminution et altération de son habitat par pollution lumineuse. Altération de l'habitat.	<b>Modérée.</b> Espèce peu commune.	Diminution et altération de l'habitat.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'enjeu et de l'impact
	Fer de lance commun	Arbres, forêt, boisements, jardins	5 à 10	Modéré	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres et à l'artificialisation. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible à modéré selon la saison</b> (modéré lors de la floraison des fromagers, période de fruits (mangues, amandes, etc.). Fréquentation de l'espèce peu élevée lié au faible nombre d'arbres. Diminution de l'habitat et des arbres utilisés comme reposoirs (amandiers, manguiers) mais site à faible enjeu pour la population.	<b>Très faible.</b> Espèce relativement commune dans les milieux naturels et jardins.	Diminution et altération de l'habitat.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9); Pollution accidentnelles (R5)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'enjeu et de l'impact

Groupe	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
	Noctilion pêcheur	Forêt marécageuse, Zone humide	Fréquentation régulière tant au cours de la saison que pendant la nuit	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Pollution lumineuse du projet importante notamment sur la lisière de la forêt marécageuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Modérée.</b> Malgré la faible superficie de la ZH utilisée comme zone d'alimentation, pollution lumineuse importante sur la forêt marécageuse (habitat favorable à l'espèce) à proximité.	<b>Modérée.</b> Espèce inféodée aux milieux humides et en partie à la forêt marécageuse pour gîter.	Diminution et altération de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentnelles (R5)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'enjeu et de l'impact
	Tadaride du Brésil	Zone humide	Nombreux contacts	Faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH et des milieux naturels. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	<b>Faible.</b> Espèce commune principalement dans le milieu naturel.	Diminution et altération de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentnelles (R5), Délocalisation des chiroptères (R6)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'impact
	Brachyphylle des Antilles	Arbres, fourrés	Nombreux contacts	Faible	Diminution de l'habitat liée aux abattages d'arbres. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce relativement abondante et faible nombre d'arbres, site à faible enjeu pour la population.	<b>Très faible.</b> Espèce commune.	Diminution et altération de l'habitat.	Densification pour éviter la forêt marécageuse (R1); Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3); Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9); Pollution accidentnelles (R5)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'impact
	Ptéronote de Davy	Zone humide	Nombreux contacts	Modéré	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Espèce aérienne relativement abondante attirée par la zone humide pour l'alimentation. Faible superficie de la zone impactée représentant un faible enjeu pour l'espèce et présence de la forêt marécageuse à proximité.	<b>Faible.</b> Espèce en expansion qui devient commune.	Diminution et altération de l'habitat.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentnelles (R5)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'impact

Groupé	Espèce	Milieu associé	Effectif sur site	Enjeu Local de Conservation	Nature des impacts	Définition de l'effet sur le milieu	Impact sur la population locale	Impact sur la population guadeloupéenne	Appréciation générale avant mesures ER	Mesures ER appliquées	Appréciation générale après mesures ER	Demande de dérogation
	Molosse commun	Ensemble du périmètre	Centaine au niveau des gîtes.	Très faible	Disparition d'une zone d'alimentation liée à la destruction de la ZH. Sensibilité à la pollution lumineuse.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Très faible.</b> Espèce aérienne anthropophile très abondante attirée par la zone humide et favorisée par la présence d'habitat urbain. Peut se reproduire sous les toits.	<b>Très faible.</b> Espèce très commune anthropophile.	Diminution et altération de l'habitat de chasse.	Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution lumineuse (R9), Pollution accidentnelles (R5), Délocalisation des chiroptères (R6)	Altération de l'habitat et fragilisation des trames verte et noire	Oui, compte-tenu de l'impact
Reptiles	Anolis de la Guadeloupe	Boisement, paroi des structures	Un couple par arbre soit une centaine d'individus	Modéré	Diminution de l'habitat (alimentation et repos) liée aux abattages d'arbres et aux terrassements.	Impact négatif, très fort, LT, direct	<b>Faible.</b> Population abondante dans les boisements et fourrés avoisinants.	<b>Très faible.</b> Espèce commune dans la plupart des habitats.	Dérangement pendant les travaux. Diminution et altération de l'habitat. Risque de destruction d'individus et de nichées.	Densification pour éviter la foret marécageuse (R1), Abattage d'arbres hors période de reproduction (R2), manuel et progressif (R3), Lutte EEE (R7), Terre végétale (R4), Revêtements (R8), Pollution accidentnelles (R5)	Pas de destruction directe. Perturbation temporaire.	Non compte-tenu de l'impact et de la faible importance du site pour la population

## 7 MESURE DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Ce chapitre expose les mesures déjà comprises dans le projet ou à mettre en place ultérieurement afin :

- ✓ De compenser, lorsque cela est possible, les incidences résiduelles du projet stratégique qui n'ont pu être évitées ni suffisamment réduites par des **mesures de compensation**. Les mesures de compensation sont définies ainsi par l'article R. 122-14 du code de l'environnement : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».
- Dans le cas des mesures compensatoires, les actions mises en œuvre font ensuite nécessairement l'objet de mesures de gestion conformément à la définition de la compensation issue des lignes directrices : la mesure de compensation comprend la maîtrise du site par la propriété ou par contrat + mesure technique visant la création de meilleurs + mesures de gestion.
- ✓ Sauf exception, les **mesures d'accompagnement** n'apparaissent pas dans les textes législatifs et réglementaires. La doctrine de 2012 les reconnaît comme étant des mesures dont la proposition par les pétitionnaires présente un caractère optionnel : « des mesures, dites « d'accompagnement » (acquisitions de connaissance, définition d'une stratégie de conservation plus globale, mise en place d'un arrêté de protection de biotope qui relève en fait des pouvoirs de l'Etat ou des collectivités, etc.) peuvent être définies pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires. » Pour les lignes directrices, il s'agit d'une « mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures dévitément et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ». Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus. Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

### 7.1 Mesures de compensation

- Phase exploitation

C1.1a	Milleux naturels	C1 : Crédit / renaturation de milleux
<b>C1 : Restauration de zone humide</b>		
<b>Description</b> Compte tenu des observations géologiques, hydrogénologiques et hydrologiques faites sur le terrain et des aménagements du projet, une mesure compensatoire a été prévue pour compenser le remblaiement des zones humides. Cette mesure compensatoire et corrective consiste en la restauration de zones de forêt marécageuse dégradée à proximité de l'aire d'étude immédiate. Tel que décrit dans le paragraphe 3.3, plusieurs facteurs peuvent expliquer la régression de la forêt marécageuse dans la zone :		
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perturbation du fonctionnement hydrologique, en particulier l'augmentation du niveau d'eau sur le site qui résulte d'aménagements au sein du bassin versant à une échelle beaucoup plus vaste que celle du projet (création de piste, de la RN 11, de STEP, l'urbanisation et les systèmes d'assainissement défaillants). La restauration de la continuité écologique à l'échelle du bassin-versant ajouterait une vraie plus-value à cette mesure et contribuerait à une restauration naturelle de la forêt marécageuse mais elle soulève de nombreux points de blocage potentiels : acteurs concernés, nécessité d'acquisition de données (étude hydraulique), faisabilité technique, coût, gouvernance...</li> <li>✓ L'augmentation et la pollution de l'eau favorisent certaines espèces qui limitent le développement de la forêt marécageuse</li> <li>Plus de détails sont fournis dans le diagnostic écologique complémentaire réalisé dans le cadre de la définition de la mesure de compensation associée au projet (Impact Mer, 2021).</li> </ul> Ce rapport est disponible en annexe. Notons que la mesure proposée ici est adaptée à l'impact du projet sur le milieu et qu'aucune route ne sera implantée au sein de la zone humide.		
La carte suivante présente la zone de restauration potentielle identifiée qui s'étend sur environ 13,00 ha à proximité immédiate du foncier du centre pénitentiaire.		



Figure 65 : Zone proposée pour une reconstitution de la forêt marécageuse

#### • Méthodologie de définition du ratio de compensation

La restauration des zones humides boisées concerne une superficie environ **5 fois supérieure à celle impactée** (4 300 m<sup>2</sup>) soit une surface de 25 000 m<sup>2</sup>. Ce coefficient a été établi à dire d'experts par Gilles LEBLOND, expert faunistique reconnu, plus de 20 ans d'expérience aux Antilles dans le domaine et Président du CRPN de la Guadeloupe.

En général, les ratios surfaciques pour les mesures de compensation liées aux zones humides sont estimés de manière empirique et générale. Il n'y a pas eu aux Antilles françaises une réflexion ou une décision institutionnelle aboutie prenant en compte les spécificités des zones humides tropicales ni la prise en compte des échelles insulaires.

Le ratio de compensation de 3 n'a pas été calculé, mais estimé en prenant en compte :

- ✓ Le ratio de 1,5 défini par le SDAGE qui ne prend pas en compte le rôle écosystémique de ces habitats pour la faune.
- ✓ Le ratio minimum de 2 proposé par le CNPN (29/05/2018) pour la compensation d'une prairie humide paîtreée sans enjeux.
- ✓ La dégradation de la zone humide lié au développement de l'infrastructure.
- ✓ La perte de l'habitat.
- ✓ Le rôle d'alimentation important de la zone humide pour les chiroptères molossidés, momopidés, noctilionidés.
- ✓ L'impact fort de la pollution lumineuse (projecteurs liés à la sécurité) du projet sur ce milieu.
- ✓ L'échelle pertinente pour réaliser la mesure.
- ✓ L'avis du CNPN du 01/03/2022.

En revanche, ce ratio n'a pas été estimé plus important compte tenu de :

- ✓ L'absence de boisement sur l'emprise impactée.
- ✓ La fréquentation limitée par les populations migratoires.
- ✓ L'absence de la Sérotine de la Guadeloupe dans l'aire d'étude rapprochée puisque le milieu impacté par le projet n'est pas un habitat de l'espèce (Cf. paragraphe 3.4.3.2)

#### • Intérêt de la mesure

Le but de cette mesure est de renforcer ce réservoir de biodiversité de grand intérêt (trame verte et bleue) qui a été dégradé en plantant du Mangue médaille sur 1,5 ha. Dans les Antilles, la forêt marécageuse à *Pterocarpus officinalis* constitue la principale formation végétale « climatique » en milieu côtier inondable peu salé (MIGEOT, 2011). C'est un habitat forestier d'intérêt écologique et patrimonial. En 1998, BONHEME et al. estimaient à 2 600 ha la surface de l'ensemble des massifs forestiers Guadeloupéens sur la base de la cartographie effectuée par RIoux et al. En 1984. La cause principale de la déforestation de ce type de massifs est l'urbanisation (création de zones industrielles, d'aéropôts ou encore de grands axes routiers...). Dans une moindre mesure la culture de madère en sous-bois participe également à sa déforestation.

La restauration de la forêt marécageuse serait alors favorable aux espèces faunistiques forestières à enjeu local de conservation modéré à très fort et plus particulièrement le Monophylle des Petites Antilles, le Fer de lance commun, le Noctilion pêcheur et la Paruline cafétérette.



Figure 66 : Forêt marécageuse dégradée

#### • Acteurs contactés pour la mise en œuvre de cette mesure

La DEAL consultée pour la mise en place de cette mesure en tant que référente sur ces questions environnementales. La DEAL a transmis des retours d'expériences locaux sur la restauration de la forêt marécageuse, intégrés à la mesure.

France Domaine, car les parcelles identifiées sont situées sur le domaine public qui sera conditionnée par la signature d'une convention d'affection. Le projet de convention est en cours de rédaction, celui-ci sera transmis dans les prochains mois pour validation et compléments à la DEAL et à France Domaine.

Le Parc National de la Guadeloupe (via M. Modeste SALIGNAT) consulté pour la mise en œuvre de cette mesure ayant de l'expérience en restauration de forêt marécageuse sur la commune des Abymes. En 2016, ils ont entrepris la réalisation d'une pépinière en pleine nature sur site.

Une visite de restauration de site a été organisée par le Parc, en présence de Mme la Directrice, pour alimenter la mesure proposée. L'équipe du Parc s'est montrée très favorable

à cette mesure de restauration dans la forêt marécageuse, présentée préalablement par l'équipe.

**L'ONF de Guadeloupe** (Mme Caroline FOURCADE, Mme Stéphanie SCHANDENE et M. FELLMANN), contacté pour sa connaissance de la zone de compensation pré-identifiée et son évolution ces dernières années. L'ONF de Guadeloupe a pris contact avec l'ONF de Martinique ayant mené un projet de reconstitution expérimentale de la forêt marécageuse (dite "mangrove palustre") en 2016.

**L'Université des Antilles** (Dr. Daniel IMBERT) ayant mené, dans le cadre du projet Interreg et Valorisation des Écosystèmes Humides Littoraux de l'Espace Caraïbes, un projet de Restauration du couvert forestier dans les espaces inondables d'arrière-mangrove : Comment faciliter le retour de la forêt à *Pterocarpus* (IMBERT et al., 2011).

Le **Muséum d'Histoire Naturelle**, Laboratoire Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques, ayant mis en place l'Observatoire Hommes-Milieux (OHM) Littoral Caraïbe qui travaille sur les trajectoires des sociaux-écosystèmes. Le Dr. Pascal-Jean LOPEZ, directeur de l'OHM, propose des analyses moléculaires de la biodiversité (bactéries, archées et eucaryotes) des eaux de surfaces et des mesures de la pollution.

Le **Conservatoire du Littoral** (M. Jérémie AMIOT) a également été consulté puisque ce type de milieu fait partie des sites qui pourraient appartenir au Conservatoire du Littoral à plus ou moins long terme.

**CDC Biodiversité** : ayant travaillé sur le Projet CAYOLI : gestion des espaces naturels et restauration écologique du Grand Port Maritime de Guadeloupe qui a permis d'aboutir au LIFE Résilience d'adaptation au changement climatique par la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature.

Le **Grand Port Maritime de Guadeloupe** (Mme Sita NARAYANAN, Directrice de l'Aménagement et de l'Environnement), pour obtenir les données de suivi du projet CAYOLI.

**Nature & Développement** (Dr. Mélanie HERTEMAN), ce cabinet est spécialisé dans l'étude d'écosystèmes, l'expertise environnementale et la conduite de projet en écologie qui pourrait potentiellement être gestionnaire de la mesure. Mme HERTEMAN, Docteure en Ecologie, se consacre au suivi et à la protection des écosystèmes tropicaux tels que les mangroves, les zones humides et les milieux aquatiques.

**Impact Mer**, cabinet d'expertise, de conseil et de R&D expérimenté en environnement terrestre, littoral et marin en milieu tropical qui pourrait potentiellement être gestionnaire de la mesure. Outre ses principales activités (AMO, MOE, suivis & évaluation environnementale...). Impact Mer apporte son expérience dans le cadre de réflexions globales à l'échelle des territoires : planification territoriale, plans de gestion, stratégies de filières et Gestion Intégrée des Zones Côtieres (GIZC).

Ces retours d'expérience seront précieux pour garantir le succès de la mesure. Cette mesure pourra être mise en œuvre en partenariat avec les acteurs cités ci-dessus. Le maître d'ouvrage pourra déléguer cette mission à **l'un des acteurs ci-dessus ou à un bureau d'étude qui se chargera de sa mise en œuvre** (contact partenaires, élaboration de l'itinéraire technique, mise en place du suivi, etc.).

Afin d'ajouter une dimension pédagogique et sociale, le porteur de projet pourra solliciter le lycée agricole ou des entreprises de chantiers de réinsertion ou de Travaux d'Intérêt Général pour la mise en œuvre et/ou l'entretien de la pépinière ainsi que pour la plantation et/ou l'entretien des plants, comme suggéré par le Parc National.

#### • Phasage de mise en œuvre de la restauration

1. **Réunion avec la DEAL et France Domaine** propriétaire du terrain concerné pour aborder les modalités de mise en place de la mesure
2. **Identification de la zone de plantation** : État initial de la zone de restauration potentielle par un expert spécialiste de la forêt marécageuse pour identifier le site le plus propice à la restauration selon les conditions pédologiques, hydrologiques, topographiques, etc. Cette étape a été réalisée, en avril 2021 le rapport est disponible en annexe. Le présent itinéraire a été ajusté selon les recommandations de l'expert (Jonathian MIGEOT, Impact Mer). Deux zones propices à la restauration ont été identifiées afin d'atteindre la surface à compenser (Cf. zones hachurées en blanc sur la carte ci-dessous). Il s'agit de créer un nouveau boisement suffisamment étendu au sud-est de la zone de restauration potentielle et de regarnir la marge extérieure de la zone boisée (en marron sur la carte) au sud-ouest de la zone de restauration potentielle.

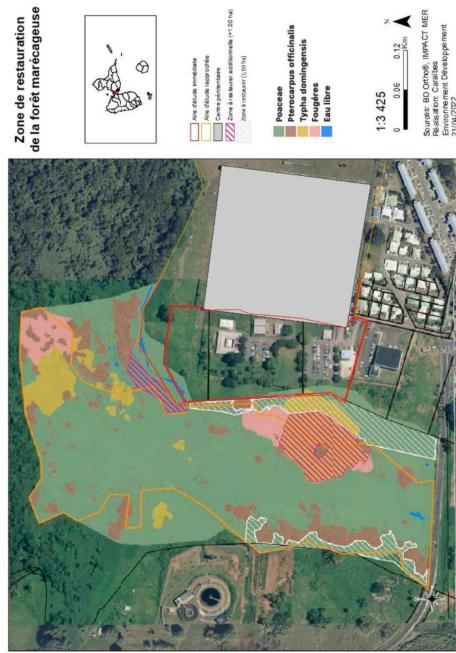


Figure 6.7: Proposition de positionnement des 1,5 ha de plantations réparties sur 2 zones (hachures blanches) en fonction conditions édaphiques et du plan cadastral (cadastre en noir et emprise du projet en rouge). regarnis des patchs de forêt marécageuse existants au sud-ouest et création d'un boisement au sud-est. (Source : Impact Mer, 2021)

3. **Vérification des enjeux écologiques** : Repérage par un expert naturaliste de la zone retenue afin d'affiner la localisation de la zone à restaurer selon les enjeux présents (présence/absence d'espèces patrimoniales, état du milieu, etc.) ainsi que le mode d'intervention à privilégier. Cette étape a été réalisée, le rapport de l'expert est disponible en annexe. Il apparait que la mesure sera favorable à plusieurs espèces patrimoniales. De plus, la localisation de la zone de restauration sud-est permettra de constituer un écran végétal vis-à-vis du projet contribuant ainsi à maintenir la trame noire.
4. **Signature d'une convention d'affectation – Etat / Ministère de la Justice**

5. **Création d'une pépinière pour 10 000 plants à proximité immédiate de la zone à restaurer** : Préparation du site, mise en place de bâches, installation de cadres rectangulaires de 3,0 x 1,5 m posés sur la bâche, rempissage des cadres par des pots de 5 L de terreau, mise en place de graines ou plantules prélevées sur place afin d'avoir un génotype local et adapté à la zone qui permettra éventuellement un meilleur taux de reprise et d'implantation du Mangue médaille. Celle-ci sera adaptée aux conditions locales (climatiques, pédologiques, etc.). Les plants seront arrachés si nécessaire selon l'hydrographie et l'hydrologie (facteur limitant responsable de mortalité). Pour 10 000 plants, il faut prévoir une surface d'environ 500 m<sup>2</sup>.

6. **Suivi de la pépinière** pendant 2 ans jusqu'à obtenir des plants de 0,50 à 1,50 m. Le suivi permet de remplacer les plants morts. La hauteur des plants dépend de la végétation existante, si la végétation est de type prairie, des plants de 50 cm seront suffisants, en revanche, sur des prairies à Typha, des plants de 1,50 m devront être implantés.

7. **Vérification des enjeux écologiques** : Repérage et matérialisation sur le terrain de la zone à planter par un expert naturaliste de la zone à planter afin de confirmer les éléments du précédent diagnostic et formuler des recommandations au besoin.

8. **Sensibilisation des usagers** : Il est primordial de travailler avec les usagers du site (éleveurs, pêcheurs de crabes) afin qu'ils comprennent la démarche pour assurer son succès. Si les usagers ne comprennent pas, il y aura des détériorations qui entraîneront l'échec de la plantation.

9. **Préparation du terrain** : Réalisation de layons, désherbage par bandes à la débroussailleuse ou de façon aléatoire (2 pas entre chaque arbre et chaque bande), mettre en défens les plantations (clôture) afin d'éviter les dégâts importants pouvant être commis par du bétail errant. Les éventuels déchets au sein de la zone seront traités et valorisés via les filières adaptées.

10. **Plantation** : Réalisation de trous à la tarière et mise en place des plants à une densité de 4 000 arbres par hectare.

11. **Entretien régulier** à adapter selon le développement de la végétation herbacée concurrente et les lianes. Celui-ci sera à réaliser tous les deux mois à la débroussailleuse et à la main au plus près des plants afin de ne pas les endommager, au minimum pendant 3 ans.

12. **Suivi** : Remplacement des plants morts pendant 5 à 10 ans (environ 5%/an) et avis d'expert sur l'état de la plantation afin d'optimiser sa réussite.



Jeunes plants de 4 ans

Pépinière

- Cette restauration s'accompagnera d'autres mesures complémentaires :
- ✓ Suivi faune flore après plantation pour apprécier l'efficacité de la mesure et comparaison avec un site témoin (Cf. A2)
  - ✓ Sensibilisation et information du public par la mise en place de panneaux discrets et intégrés au paysage pour informer sur le caractère patrimonial des zones humides
  - ✓ Le traitement des occupations illicites (pâturage de bovins) sur le site et dans son environnement proche afin de garantir la pérennité de la mesure de restauration.

#### Résultats attendus

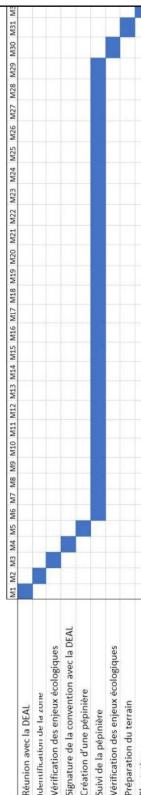
- Afin d'assurer la réussite de cette mesure, le maître d'ouvrage a mis en œuvre de nombreux moyens en amont : diagnostics faisant intervenir des experts de ce type de milieu, intégration à l'itinéraire technique des retours d'expérience de l'ensemble des acteurs ayant travaillé sur cette thématique dans un contexte similaire. Il est à noter qu'un suivi faunistique et floristique est prévu pendant 30 ans, avec un bilan au bout de 30 ans en vue d'une éventuelle prolongation du suivi si nécessaire.

#### Incidence(s) ciblée(s)

Destruction de zones humides

#### Coût estimatif

230 000 €



Ce calendrier ne présente pas les phases 11 et 12.

Modalité(s) de suivi
- Compte-rendu de l'expert botaniste
- Compte-rendu de l'expert naturaliste
- Surface restaurée
- Suivi du succès de restauration (rapports)
- Nombre de plants remplacés
- Taux de survie (%)
- Hauteur moyenne des plants (cm)
- Suivi faune flore pour apprécier l'efficacité de la mesure et comparaison avec un site témoin (Cf. Mesure A2)