



Mission régionale d'autorité environnementale

Guadeloupe

**Avis délibéré de la Mission régionale d'Autorité
environnementale**
**Sur la demande d'autorisation pour la réalisation du barrage
de Germillac et de ses ouvrages associés**
Commune de Lamentin (97129)

N° Ae 2018APGUA2

L'avis de l'Autorité environnementale constitue un avis spécifique et indépendant, qui ne préjuge en rien des décisions qui pourraient être prises dans le cadre des procédures d'autorisation administrative auxquelles le projet est soumis.

Objet : Demande d'autorisation pour la réalisation du barrage de Germillac et de ses ouvrages associés

Maître d'ouvrage : Conseil Départemental

Procédure principale : Autorisation environnementale

Pièces transmises : Étude d'impact

Date de réception par

l'Autorité environnementale : 27 mars 2018

Vu la consultation de l'Agence Régionale de Santé en date du 10 avril 2018,
Vu la consultation du Parc National de Guadeloupe en date du 10 avril 2018,
La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Guadeloupe s'est réunie le 23 mai 2018 à 8h30. L'ordre du jour comportait, notamment, le présent avis.

Étaient présents et ont délibéré : Gérard BERRY et François-Régis ORIZET.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une «autorité environnementale» désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document (articles L122-4 et L122-8 du code de l'environnement et R104-25 du code de l'urbanisme).

I-RÉSUMÉ DE L'AVIS

Le Conseil Départemental de Guadeloupe a déposé une demande d'autorisation pour la réalisation du barrage de Germillac et de ses ouvrages associés.

Après une présentation sommaire du projet, l'avis de l'Ae apprécie la qualité de l'étude en matière de rédaction, de mise en forme et d'informations. La seconde partie analyse la prise en compte de l'environnement et les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts générés par le projet.

L'étude d'impact jointe au dossier répond aux principales exigences réglementaires. Complète, et bien rédigée, elle est accompagnée d'études spécifiques venant compléter les informations, fournies par le document.

Les observations et recommandations de l'Ae figurent dans l'avis détaillé.

II CONTEXTE

I.1-Cadre juridique

La demande d'autorisation pour la réalisation du barrage de Germillac et de ses ouvrages associés a été déposée par le Conseil Départemental le 15 mars 2018. L'étude d'impact environnementale a été reçue le 27 mars 2018 par le service instructeur. Cette étude d'impact est soumise à l'avis de l'Autorité environnementale, conformément aux articles L122-1 et suivants et R122-1 et suivants du code de l'environnement.

Le présent avis est établi par la Mission Régionale d'Autorité environnementale. L'avis de l'Autorité environnementale est la traduction des engagements pris aux niveaux national et européen, concernant l'accès au public à l'information en matière d'environnement.

Le présent avis porte sur le dossier de demande d'autorisation environnementale transmis à l'Autorité environnementale, et notamment l'étude d'impact (version n°1) jointe à celui-ci.

L'avis porte sur la qualité du dossier d'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il est formulé au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement, dans le cadre de la procédure spécifique d'évaluation environnementale du projet qui s'attache à examiner tous les impacts environnementaux de celui-ci et les enjeux corrélés.

L'avis ne préjuge en rien de la décision d'autorisation prise par l'autorité compétente.

I.2-Présentation du projet

Le projet porte sur l'aménagement d'un barrage (dit de Germillac) pour la création d'une retenue d'eau.

D'un volume utile d'environ 5 millions de m³, le dimensionnement de l'aménagement fera de Germillac la retenue d'eau la plus importante de l'archipel guadeloupéen.

Le projet global s'implante au Nord de la Basse-Terre sur les communes du Lamentin, de Petit-Bourg, de Sainte-Rose et de Baie-Mahault. Il se décompose en plusieurs sous-parties :

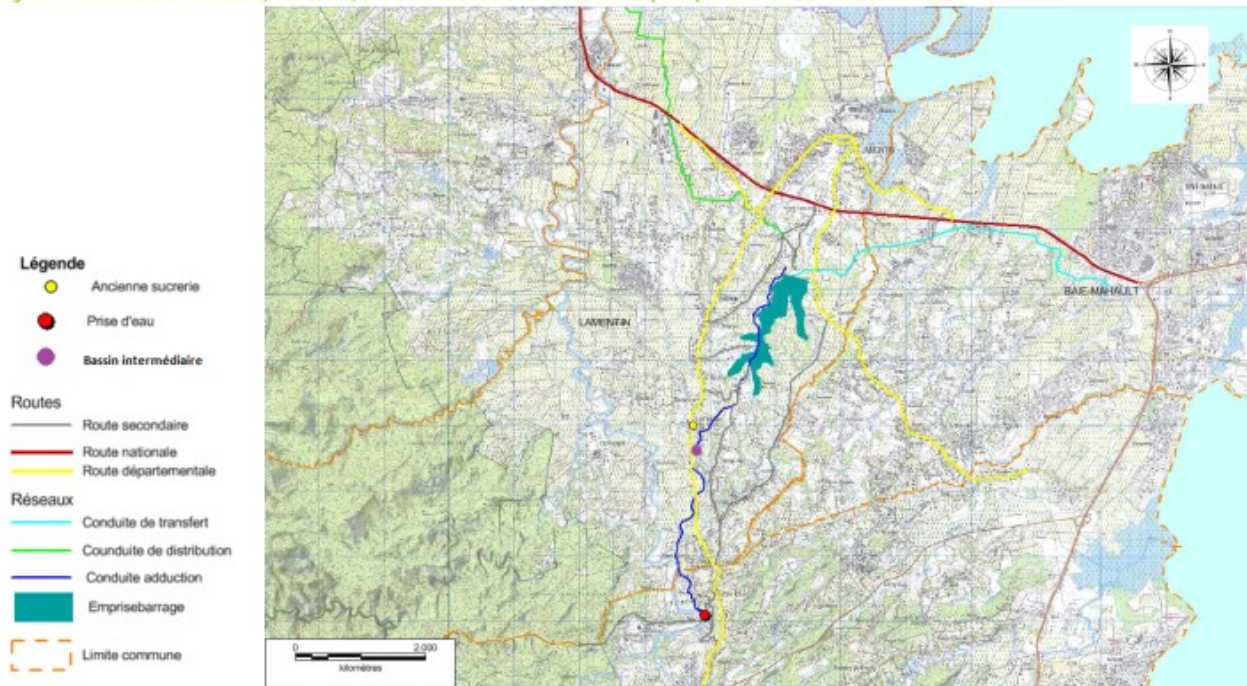
- le barrage en tant que tel, sur la commune du Lamentin au lieu-dit « Routa-Germillac », dont l'aménagement entraînera la création d'une retenue d'eau et l'ennoiement de terres pour une surface de 75 ha au total (digue et accès compris) ;
- la prise d'eau, alimentation principale de la retenue, qui interceptera la Grande Rivière à Goyaves sur la commune de Petit-Bourg, au lieu-dit « Prise d'eau » ;
- un bassin intermédiaire de stockage de 4 500 m³ d'eau, sur la commune du Lamentin au lieu-dit « Grosse Montagne » ;
- les réseaux : réseau d'irrigation d'environ 22 km de long, réseau d'adduction de 6,6 km de long, réseau de distribution de 8,9 km de long, réseau de transfert de 6 km de long, le tout sur les communes du Lamentin, de Petit-Bourg, de Sainte-Rose et de Baie-Mahault.

Du point de vue du réseau hydrographique, un captage sera réalisé sur la Grande Rivière à Goyaves et la retenue d'eau sera construite sur la rivière de Lamentin et le réseau de ravines adjacentes.

Le projet se situe dans une zone rurale, en dynamique de développement et d'urbanisation. L'emprise de la retenue est située dans une région de piémont à l'altitude peu marquée, vallonnée d'Est en Ouest et cisailée de nombreux cours d'eau d'écoulement Sud-Nord, dont le plus important est la Grande Rivière à Goyaves. L'activité agricole y est bien marquée, en particulier avec la culture de la canne à sucre et des prairies. Une urbanisation diffuse se concentre le long des axes routiers.

Concernant la Grande Rivière à Goyaves où sera aménagée la prise d'eau, il convient de noter qu'il s'agit du plus important cours d'eau de Guadeloupe ; il prend sa source en cœur terrestre du Parc national, et se jette en cœur marin du Parc national. A l'aval (embouchure par ailleurs classée Réserve de Biosphère et site RAMSAR), il traverse des étendues de forêt marécageuse puis de mangrove.

Figure 21 : Localisation du bassin, du réseau, de l'ancienne sucrerie et des routes principales de la commune du Lamentin



I-3 Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans le rapport de présentation

L'étude d'impact reprend les 10 chapitres prévus par l'article R.122-5 du code de l'environnement définissant le contenu des études d'impact.

1) La présentation du projet :

Les auteurs s'attachent à contextualiser le projet en explicitant les besoins en eau pour l'agriculture du nord de la Basse-Terre. Puis ils présentent les ouvrages (digue, prise d'eau, bassin intermédiaire) et les différents travaux à programmer. Un planning en fixe la durée qui s'étale sur 24 mois, sachant que plusieurs actions seront menées en parallèle.

2) L'état initial de l'environnement :

Il commence par définir les trois aires d'études aux abords de chacun des ouvrages, y compris le réseau d'irrigation.

- Aire d'étude immédiate : Elle correspond à l'emprise même de l'opération et de ses abords immédiats. Elle permet de détailler les dispositions du projet et de préciser les mesures d'insertion dans son environnement immédiat ;
- Aire d'étude rapprochée : Elle sert à l'analyse de la plupart des aspects qui ne nécessitent pas l'extension très large de part et d'autre du projet. Elle correspond à la zone susceptible d'être impactée indirectement par les aménagements ou travaux ;
- Aire d'étude élargie : Elle correspond à une préoccupation stratégique de la structuration du territoire avoisinant autant sur l'environnement naturel et physique qu'humain. Elle correspond à l'aire d'influence étendue et maximale du projet sur l'ensemble des thématiques.

Le rapport décrit ensuite le contexte physique à travers la géographie, le contexte climatique et le contexte physique (géologie, pédologie, hydrogéologie, hydrographie et hydrologie). Le paysage est alors abordé en présentant trois unités paysagères sur la zone d'étude :

- L'unité agricole (en culture ou en prairie), qui caractérise une grande partie de la région (parcelles cultivées en canne à sucre, en banane, jardins créoles, petits champs en diversification, bâtiments agricoles).
- L'unité urbaine avec un tissu urbain discontinu.
- L'unité végétale représentée par les formations rivulaires et linéaires et les arbres isolés.

On notera que les perspectives visuelles se révèlent limitées dues au relief vallonné du territoire.

Le paragraphe suivant traite des milieux aquatiques et terrestres. Quatre types d'investigations hydrobiologiques ont été menées :

- 1) la détermination des Débits Minimums Biologiques (DMB) ;
- 2) les inventaires de la faune piscicole (pêches) ;
- 3) les inventaires des Macro-Invertébrés Benthiques (MIB) ;
- 4) les inventaires des diatomées.

Les habitats naturels sont décrits et cartographiés. Les habitats terrestres sont globalement très anthropisés, généralement agricoles. Les habitats les plus patrimoniaux qui se dégagent se situent essentiellement sur l'emprise de la retenue : il s'agit de boisements relictuels principalement liés au réseau hydrographique, qui constituent des corridors et des sanctuaires pour plusieurs espèces patrimoniales.

Les résultats de l'analyse faunistique indiquent que sur 42 espèces d'oiseaux recensées, 28 d'entre elles sont protégées, dont le Martin-pêcheur à ventre roux (CR), d'enjeu local de conservation très fort et le Pic de la Guadeloupe (NT), seule espèce d'oiseau endémique stricte de Guadeloupe, d'enjeu local de conservation fort. Deux espèces protégées d'amphibiens, trois espèces protégées de reptiles et huit espèces de chiroptères ont également été inventoriées.

Sous le titre « activités humaines et contexte socio-économique » sont regroupées sept rubriques : Le patrimoine historique, culturel et archéologique, le contexte socio-économique et démographique, l'activité agricole, le réseau d'eau et assainissement, l'usage de l'eau, la qualité de l'air et, enfin, les accès et la circulation.

Une synthèse des principaux enjeux environnementaux retenus par les auteurs vient clore cette deuxième partie sous forme de tableaux.

3) l'analyse des effets sur l'environnement :

Les effets sur le contexte physique sont principalement liés aux modifications des débits d'eau au niveau du barrage et de la prise d'eau et au risque d'apport de polluants (MES, ciment, produits toxiques...) dans les eaux de surface ou souterraines.

Les effets sur le milieu naturel semblent avoir correctement été qualifiés et synthétisés dans des tableaux clairs. On notera particulièrement la destruction de la végétation (dont des stations d'espèces patrimoniales) sur l'emprise de la retenue et ses abords par défrichement ou ennoisement : 75 ha dont 24,6 ha de milieux boisés et arbustifs. En lien avec la destruction de ces habitats sur cette même emprise, la destruction de la petite faune peu mobile (insectes, reptiles et amphibiens), la perturbation et la fuite de la faune mobile (avifaune et chiroptères). Plus généralement, des perturbations de la faune liées aux travaux, sur l'ensemble des sites, avec des enjeux particulièrement forts sur l'emprise de la retenue et sur la prise d'eau, des enjeux faibles sur les autres parties. En matière d'impacts plus larges sur les milieux naturels, le rapport développe une évaluation de l'impact potentiel du prélèvement d'eau de la Grande Rivière à Goyaves sur les habitats situés en aval (équilibre de la mangrove et de la forêt marécageuse).

Enfin, les effets sur les activités humaines et le contexte socio-économique se font ressentir essentiellement en phase travaux (bruit, qualité de l'air, trafic...) à l'exception notable de la réduction des biens terriens des propriétaires.

4) L'analyse des effets cumulés et cumulatifs :

Le seul projet à prendre en considération est celui de la déviation routière de la Boucan qui, cumulé à celui du barrage, entraînera des effets cumulatifs négatifs directs et permanents concernant la perte d'usage de terrains, agricoles principalement.

5) Justification du projet et solutions étudiées :

La justification de l'absence de solution alternative est développée pour le site de la retenue. Le maître d'ouvrage y expose les conclusions d'études prospectives menées depuis 1998 pour pré-identifier le site du barrage. Les justifications concernent les caractéristiques géotechniques favorables du site, et le fait que la création d'une retenue d'eau serait préférable à la réalisation de nombreux captages sur différents cours d'eau, engendrant une pression importante sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Pour ce qui concerne l'implantation de la prise d'eau, l'argumentaire fait état :

- de la présence d'un ouvrage historique représentant un obstacle à la continuité écologique, qui sera réaménagé (moindre impact que la création d'un ouvrage sur un site vierge) ;
- de la ressource en eau disponible, qui ne serait pas retrouvée sur d'autres cours d'eau ;
- pour la technique de prélèvement retenue, de ses avantages techniques (entretien et résistance face au risque sismique) ;
- pour la réalisation d'enrochements au lieu de techniques de génie végétal sur les berges, de contraintes de pente et de forces tractrices de l'eau.

Pour les réseaux, les auteurs nous indiquent que le choix des zones de passage des réseaux répond à des contraintes techniques, les zones à enjeux étant globalement évitées.

Pour le bassin intermédiaire, l'absence d'enjeu écologique ne nécessite pas de justification particulière (l'aménagement d'un nouveau plan d'eau pourrait même se révéler intéressant pour la faune).

6) Compatibilité et articulation du projet avec les plans, schémas et programmes :

Concernant les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire, le projet n'est pas inscrit au SAR. Il

fait l'objet d'une Déclaration de Projet afin de l'inscrire dans ce document. L'ensemble des communes a été contacté pour inscrire le projet global dans les documents d'urbanismes, notamment dans le cadre de l'élaboration des PLU ou de leur révision.

Le projet est ensuite examiné au regard du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE). Il est ainsi noté que la disposition 27 prévoit la réalisation de retenues d'eaux brutes et que le projet est bien compatible avec les autres dispositions contenues dans le document. De même, sa compatibilité avec les Schéma Départemental Mixte Eau et Assainissement (SDMEA) et Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) est vérifiée.

Une revue exhaustive des autres documents régionaux de planification en matière de qualité de l'air et de l'énergie et de gestion des déchets permet de vérifier que le projet est bien en cohérence avec ceux-ci.

7) Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement (ERCA) des impacts négatifs sur l'environnement:

- Mesures d'évitement : les mesures proposées concernent le tracé des conduites d'adduction, de distribution et de refoulement permettant d'éviter les milieux sensibles. La réalisation d'investigations archéologiques dans les zones de travaux en amont des tranchées afin d'identifier la présence ou non de vestiges archéologiques. Le passage de consignes exigeantes aux entreprises afin de supprimer tout impact dû à la gestion des déchets. La garantie, par l'entreprise de travaux, du libre écoulement de l'eau par dérivation du cours d'eau lors de la construction du barrage, de la prise d'eau et au droit des cours d'eau. Enfin, des aménagements paysagers et des chemins de randonnées permettant une valorisation du site .
- Mesures de réduction : elles concernent les dégâts sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines, la circulation des engins, l'hydrographie et l'hydrologie, les eaux superficielles (Grande rivière à Goyaves), le paysage, les usages et la gestion de l'eau. Un suivi environnemental est envisagé afin de garantir la réalisation d'un chantier propre. Des mesures de sauvegardes de la flore et de la faune sont préconisées, avec en particulier la translocation de spécimens d'espèces végétales patrimoniales : la fougère arborescente (*Cyathea pungens*), l'icaque (*Licania leucosepala*) et une plante endémique (*Aristolochia constricta*) et d'une espèce animale, le sphérodactyle bizarre (*Sphaerodactylus fantasticus*). D'autres mesures viennent réduire les effets du chantier et de la retenue d'eau
- Mesures de compensation et d'accompagnement : Les mesures de réductions validées permettent d'amoindrir les impacts du projet sur la faune patrimoniale, toutefois les impacts résiduels restent importants. Aussi des mesures de compensation ont été actées par le Conseil Départemental de la Guadeloupe. L'amélioration des conditions hydrobiologiques en aval du barrage, le suivi de la faune benthique du barrage, le suivi de la qualité des eaux et des sédiments du barrage, le suivi de la faune benthique et de la qualité de l'eau de la Grande Rivière à Goyaves, la compensation pour la perte d'espaces naturels, le boisement en espèces indigènes, le reboisement en *Pterocarpus officinalis* pour les zones basses et les sorties inondées planes de ravines boisées, la lutte contre les plantes invasives actives, le suivi des populations de chiroptères de l'usine de Grosse montagne, l'acquisition de connaissances sur le Martin-pêcheur à ventre roux, la création d'îlot et de perchoirs pour l'avifaune sur la retenue de Gachet et enfin, des mesures compensatoires pour l'utilisation d'espaces agricole.
- Mesures de compensation soumises à des partenariats : La protection et le confortement du réseau hydrologique et de la retenue, la sécurisation de l'usine de Grosse Montagne, la protection des sites de nidification du Martin-Pêcheur à ventre roux à proximité des sites.

Un tableau présente ensuite la synthèse des mesures ERC et leurs chiffrages financiers et un autre, les impacts résiduels après mise en œuvre de ces mesures.

8) Présentation des méthodes utilisées :

Les auteurs expliquent avoir eu recours à des méthodes d'évaluation des effets et des mesures à dire d'experts. La méthode d'évaluation du Débit Minimum Biologique est présentée en détail tandis que les expertises faunistiques des macroinvertébrés, de la faune piscicole, et pour l'inventaire faune et flore

complémentaire sont décrites et discutées. Enfin, les méthodes retenues pour l'estimation des débits de crue et des apports provenant de la rivière du Lamentin sont explicitées.

9) Description des difficultés éventuelles :

Le rapport souligne le manque de données concernant la nappe d'eau souterraine du nord Basse-Terre, la faune piscicole de la Grande Rivière à Goyaves et la capacité des espèces à franchir les obstacles.

10) Auteurs des études et études ayant permis sa réalisation :

Présentation des rédacteurs du documents et des études menées depuis 2011.

L'Autorité environnementale tient à souligner la qualité des études menées et du présent rapport. Les chapitres sont bien documentés et illustrés. Les tableaux sont lisibles et jouent pleinement leur rôle informatif. Il manque cependant un tableau récapitulatif des mesures sur lesquelles le maître d'ouvrage s'engage et un dispositif de suivi transparent et facilement accessible (site internet dédié). Ce tableau, ainsi que celui figurant page 260 concernant le phasage des mesures, sont à intégrer dans le Résumé Non Technique.

I-4 Procédures relatives au projet

Le dossier présenté par le Conseil Départemental est destiné à être soumis à enquête publique **unique** conformément à l'article L123-6 du Code de l'Environnement. En effet, lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques dont l'une au moins en application de l'article L123-2, il peut être procédé à une enquête unique. Le dossier soumis à enquête publique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises.

Le projet global du barrage de Germaillac est soumis à diverses procédures et autorisations administratives :

- La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) des travaux de projet (articles R111-1 et suivants du Code de l'Expropriation pour Cause d'Utilité Publique);
- l'enquête parcellaire (article R131-3 du Code de l'Expropriation pour Cause d'Utilité Publique), en vue de définir les parcelles à acquérir et à grever de servitudes pour les besoins de réalisation du projet (construction et exploitation) ;
- la mise en compatibilité avec les documents d'urbanisme (POS/PLU) (articles R12-14 et suivants et R123-23-1 et suivants du Code de l'Urbanisme) ;
- la mise en compatibilité avec le Schéma d'Aménagement Régional dans le cadre d'une déclaration de projet (article L126-1 du Code de l'Environnement) ;
- l'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et au titre des études d'impacts (articles R123-1 et R214-1 du Code de l'Environnement) ;
- la mise en œuvre des servitudes de passage des conduites d'irrigation (articles R125-5 et R125-16 du Code Rural et de la Pêche maritime) ;
- l'étude de danger (articles R214-115 et suivants du Code de l'Environnement) ;
- la demande d'autorisation de défrichement (articles L341-3, R341-3 et suivants du Code Forestier) ;
- les demandes de dérogations pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées, pour la destruction et pour la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées pour lesquelles un avis du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) est requis.

II-PRINCIPAUX ENJEUX IDENTIFIÉS PAR L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

Les principaux enjeux identifiés par l'Autorité environnementale relèvent des thématiques suivantes :

- **L'eau** : les débits à l'aval du barrage et de la prise d'eau vont être fortement modifiés.
- **La faune** : plusieurs espèces protégées ont été inventoriées dans la zone du projet, dont une, le Martin Pêcheur, est menacée.
- **La flore** : des espèces rares sont présentes sur le site.

- **L'activité agricole** : bien qu'ayant vocation à favoriser l'activité agricole grâce à l'irrigation, le projet entraîne une perte des surfaces cultivées.

III-ANALYSE DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES IMPACTS DU PROJET

III-1 L'état initial :

Les zones d'études telles qu'elles ont été définies apparaissent bien dimensionnées au regard des enjeux identifiés et de la nature du projet et de ses sous-parties. Les différentes rubriques examinées permettent de dresser un tableau réaliste de l'environnement.

En particulier concernant les espèces protégées, l'ensemble des groupes taxonomiques potentiellement présents en fonction des habitats identifiés a été couvert. La durée des inventaires et les périodes de prospections apparaissent adaptées (cf tableau 42 p. 94), les méthodes retenues et l'effort de prospection (tableau 43 p. 94) semblent pertinents et suffisants pour réaliser un état initial satisfaisant du patrimoine naturel de la zone et identifier les enjeux en présence.

L'Ae a par ailleurs noté que le SDAGE fait état, a priori, d'une bonne qualité des eaux destinées à alimenter la retenue d'eau. Elle estime cependant que cette question devrait faire l'objet d'un examen spécifique au titre de l'EI, en vue notamment de s'assurer que le stockage de grandes quantités d'eau sur 65 ha de lac artificiel créé par le projet n'est pas susceptible d'induire d'incidence négative sur ce lac et son environnement.

L'Autorité environnementale estime que les moyens mis en œuvre pour qualifier l'état initial des zones de projet sont proportionnés aux enjeux et permettent au lecteur d'appréhender correctement l'essentiel des effets potentiels du projet. Elle recommande cependant un examen spécifique de la qualité des eaux captées, en vue de s'assurer que leur stockage dans la retenue n'est pas susceptible d'induire d'incidence négative sur celle-ci et son environnement.

III-2 Les impacts :

a) Les habitats naturels : Les habitats terrestres sont globalement très anthropisés, généralement agricoles. Les habitats les plus patrimoniaux qui se dégagent se situent essentiellement sur l'emprise de la retenue : il s'agit de boisements relictuels principalement liés au réseau hydrographique, qui constituent des corridors et des sanctuaires pour plusieurs espèces patrimoniales. Les parties boisées (y compris les haies arborées) représentent 24,6 ha sur 75 ha d'emprise. Concernant l'impact indirect, la création d'une grande retenue d'eau à la place d'une mosaïque d'habitats terrestres aura des impacts sur le fonctionnement des milieux et les espèces associées, en particulier pour la flore et l'entomofaune (cf §1 p. 181).

b) La faune : Les types d'impacts directs, indirects, permanents ou temporaires vis-à-vis des espèces protégées et des autres espèces patrimoniales terrestres ont été identifiés et sont listés dans les tableaux 90 à 97 p. 180 à 184, synthèse aux tableaux 98, 99 et 100 p. 186 à 188. Au vu de la nature des travaux pour l'aménagement du barrage, il semble que l'ensemble des impacts possibles ait été correctement qualifié (mais assez peu quantifié) pour ce qui concerne les espèces terrestres. On note ainsi la destruction de la petite faune peu mobile (insectes, reptiles et amphibiens), la perturbation et la fuite de la faune mobile (avifaune et chiroptères). Pour ce qui concerne la prise d'eau, le risque de perturbation (pollutions sonores ou du milieu aquatique) du Martin-pêcheur à ventre roux dont c'est l'aire d'alimentation, espèce particulièrement sensible au dérangement en période de reproduction (qui est aussi la période des travaux), et dans une moindre mesure, d'une espèce de chiroptère (commune). Enfin, il faut souligner la rupture de continuité écologique pour la faune aquatique que représentera le barrage (non équipé de passe à poissons pour la digue de 19,5 m de hauteur).

c) La flore : Les résultats de l'analyse floristique sont exposés p. 101 à 113. On peut raisonnablement la considérer comme satisfaisante. 241 espèces végétales ont été inventoriées, dont 11 espèces jugées

patrimoniales et vulnérables en Guadeloupe (tableau 47 p.101-102), mais aucune espèce végétale protégée. Parmi ces espèces, la fougère *Cyathea pungens* (CR) est à noter : la population observée sur la zone est la principale connue en Guadeloupe et dans les Petites Antilles. Les stations observées représentent un enjeu très important au regard de la vulnérabilité régionale de l'espèce.

L'Autorité environnementale estime que les impacts sont correctement estimés et adhère à la priorisation des enjeux qui s'en dégagent.

III-3 Les mesures ERC

La seule mesure d'évitement présentée concerne le tracé des réseaux, qui privilégie des zones de faible enjeu écologique (bords de route, champs, tracé d'autres réseaux existants).

On retiendra donc qu'il n'y a pas de mesure d'évitement sur les autres parties, les plus impactantes, de l'aménagement, (retenue et prise d'eau).

Des mesures de réduction sont prévues :

- pour limiter la pollution des eaux en phase chantier (§3 p. 241, mesure 3.16 p. 245) ;
- pour optimiser l'emprise des voies de circulation en phase chantier et en phase exploitation (§1 et 2 p. 242) et limiter les convois (mesure 3.17 p. 245) ;
- pour assurer un suivi environnemental des travaux pour la réalisation d'un « chantier propre », §1 p. 244 (mesure assez vague).
- pour réduire la rupture de continuité écologique pour la faune aquatique sur la prise d'eau, l'aménagement d'une passe à poissons est prévu ; pour réduire l'impact sur les écosystèmes en aval de la prise d'eau, la restitution d'un débit réservé est prévue (§2 p. 243) ; les retours d'expériences locaux ne permettent pas de déterminer si ces mesures seront efficaces. Les hypothèses formulées sur le calcul des débits réservés et l'impact de l'aménagement sur les écosystèmes aval devront être vérifiées a posteriori dans le cadre d'un suivi.

L'Autorité environnementale estime que le fait de se limiter ainsi à des constats ex-post n'est pas satisfaisant et que l'objet même de l'évaluation environnementale est d'apprécier ex-ante les impacts potentiels des captages et retenues d'eau à l'aval de ceux-ci ainsi que les mesures d'évitement et de réduction à mettre en œuvre.

L'Ae recommande une évaluation précise des impacts du projet sur le milieu aquatique à l'aval du captage et des retenues d'eau ainsi que la définition avant l'engagement du projet des mesures d'évitement et de réduction appropriées, qui devront figurer dans l'étude d'impact.

Des mesures de réduction spécifiques aux impacts faune-flore terrestres sont prévues :

- Mesures 3.9.1, 3.9.2, 3.9.3 p. 244 : translocation de spécimens d'espèces végétales patrimoniales : *Cyathea pungens*, *Licania leucosepala*, *Aristolochia constricta*. Ces mesures, pertinentes dans leur objectif, sont à apprécier en matière d'engagement du maître d'ouvrage, dans la mesure où elles concernent des espèces patrimoniales non protégées à ce jour.
- Mesure 3.9.4 p. 244 : translocation de spécimens de Sphérodactyles bizarres. Cette mesure concerne une espèce protégée de petit reptile dont l'habitat préférentiel est la litière forestière. Cette opération sera expérimentale (sans garantie de réussite) car il n'existe aucun retour d'expérience sur l'espèce, dont la petite taille et la fragilité rendent délicate toute manipulation.
- Mesure 3.11 p. 244 : réduction des vibrations sur un pont (gîte à Molosse commun) en phase chantier avec limitation de vitesse des engins. Cette mesure est jugée suffisante, compte tenu de l'état de conservation de l'espèce protégée concernée (la plus commune de Guadeloupe).
- Mesure 3.12 p. 244 : phasage pour le défrichement et le décapage. Cette mesure, pertinente et nécessaire, vise à éviter la période de reproduction des espèces animales. Annoncée « pour tous les sites », il apparaît à d'autres endroits du rapport que cette prescription n'est en fait pas respectée pour les travaux sur la prise d'eau, qui auront lieu en saison sèche, ce qui correspond à la période de reproduction du Martin-pêcheur à ventre roux. Si les raisons de sécurité, de limitation de la pollution des eaux et de faisabilité technique qui conduisent à programmer des travaux sur une rivière en saison sèche sont compréhensibles, il n'en demeure pas moins que l'impact sur l'espèce sera potentiellement fort.
- Mesure 3.13 p. 245 : défrichement progressif. Cette mesure gagnerait en efficacité en défrichant plutôt la végétation basse en premier et les grands arbres ensuite, les espèces cibles de cette mesure se déplaçant plutôt en sautant d'arbre en arbre.
- Mesure 3.14 p. 245 : suivi du Martin-pêcheur à ventre roux pendant les travaux. Cette mesure est indispensable compte tenu de la rareté de cette espèce protégée (12 couples de Guadeloupe).
- Mesure 3.15 p. 245 : Suivi de la colonie de Molosse commun sur un pont à proximité des travaux. visant à

adapter les opérations de chantier en fonction du comportement des animaux.

Les mesures compensatoires faune-flore : L'objectif de compensation repose sur la destruction de 24,6 ha de milieux naturels (essentiellement boisés) détruits. Ils seraient compensés :

- par l'acquisition de 12 ha autour de la future retenue (bande de terrain identifiée, qui sera intégrée au périmètre d'expropriation) et la création d'un boisement sur cette frange ;
- par la restauration écologique, avec des espèces arborées indigènes, de 12,6 ha d'espaces dégradés (non localisés et qui doivent encore faire l'objet d'une étude prospective), déjà propriété du maître d'ouvrage (important propriétaire foncier sur la zone), ou sur d'autres terrains publics.

L'Autorité environnementale apprécie les différentes mesures envisagées, au regard non seulement de leur pertinence mais également de leur efficacité probable. Elle salue la volonté de la collectivité d'afficher clairement le coût de ces mesures. Elle insiste cependant sur la nécessité de limiter au maximum les perturbations des couples de Martin Pêcheur en période de nidification et jusqu'à la naissance des jeunes. Les travaux devront donc se faire en dehors de la période de reproduction.

III-4 Le résumé non technique (RNT)

Le résumé non technique est clair et de lecture aisée. L'Ae recommande de le compléter en prenant en compte le présent avis, notamment les remarques du point 10 du I-3 ci-dessus.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique en prenant en compte le présent avis, notamment les remarques du point 10 du I-3 ci-dessus.