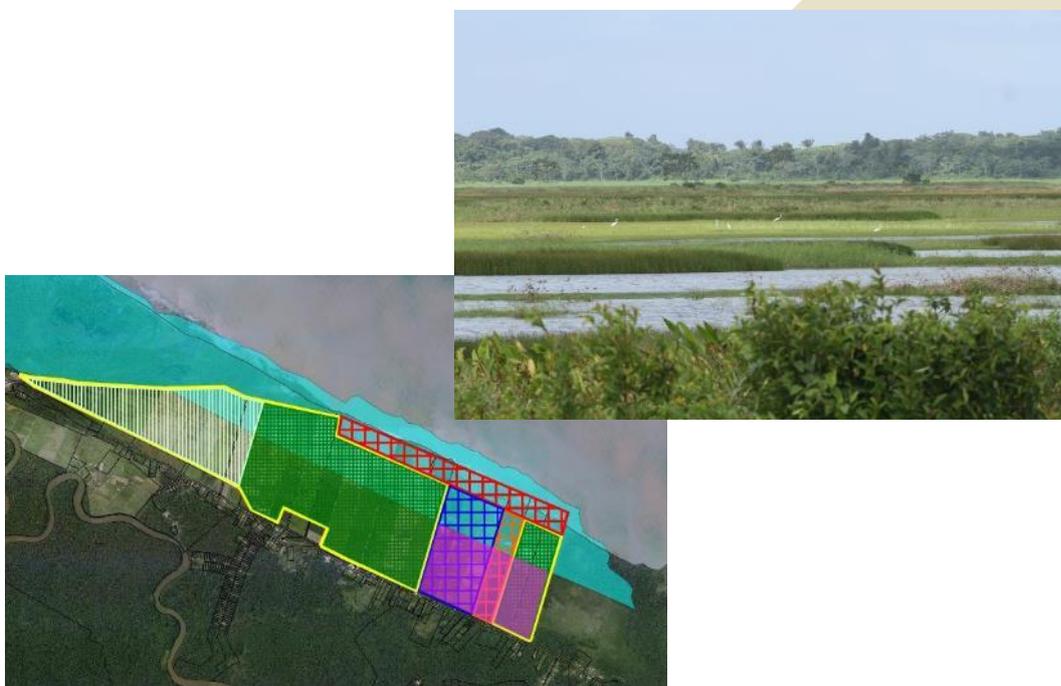




MESURES COMPENSATOIRES DE LA CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE SAUT BELLE ETOILE, MANA



Responsables Projet
Vincent RUFRAY
05 94 39 18 02
vrufRAY@biotope.fr

MESURES COMPENSATOIRES DE LA CENTRALE HYDROELECTRIQUE DE SAUT BELLE ETOILE, MANA

Sommaire

I.	OBJET DU DOSSIER	2
II.	HISTORIQUE DE LA SEQUENCE ERC.....	2
III.	MESURE COMPENSATOIRE PROPOSEE	4
III.1.	PRINCIPE THEORIQUE DE COMPENSATION	4
III.2.	APERÇU DES ENJEUX DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE SUR LA COMMUNE DE MANA	4
III.3.	DESCRIPTION DE LA MESURE PROPOSEE.....	6
III.3.1.	Les parcelles visées, leur intérêt biologique et les menaces.....	6
III.3.2.	Participation à la gestion des rizières	8
III.3.3.	Contribution du porteur de projet	9
III.3.3.1.	Opérationnelle	9
III.3.3.2.	Financière.....	12
IV.	BIBLIOGRAPHIE.....	13

I. OBJET DU DOSSIER

Le projet de l'ouvrage hydroélectrique de Saut Belle Etoile pour la production d'électricité porté par la société Belle-Etoile Energie Guyane représentée par VOLTALIA génère des impacts d'enneigement des forêts marécageuses et des clairières ripicoles à hauteur d'environ 400 ha environ. Ces habitats accueillent notamment une riche biodiversité en poissons et en oiseaux. Ces impacts n'étant pas réductibles, la société VOLTALIA a choisi de les compenser en apportant une aide financière à la gestion du polder rizicole de Mana.

II. HISTORIQUE DE LA SEQUENCE ERC

Les principes fondateurs de la séquence ERC apparaissent en droit national dans la loi relative à la protection de la nature du 10 juillet 1976 qui prévoit dans l'étude d'impact « au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement ». Les mesures compensatoires sont cependant longtemps restées ignorées ou mal appliquées.

C'est seulement suite à la réforme de 2007, concernant les dérogations à la stricte protection de certaines espèces protégées, puis en 2012, suite à la réforme de l'étude d'impact en 2011 issue du « Grenelle de l'Environnement », que les exigences en matière de surveillance et de mise en œuvre effective des mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts, ont été renforcées. Dans ce contexte, le gouvernement français a publié des orientations sur la séquence ERC, sous la forme d'une doctrine (2012) et de lignes directrices (2013).

En 2016, la Loi sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, a permis de clarifier certains points et d'introduire de nouveaux outils pour la mise en œuvre de la séquence ERC, tels que :

La réaffirmation du concept « d'équivalence écologique » et de « l'objectif d'absence de perte nette », fixant une obligation de résultat à l'application de la séquence ERC ;

La création d'une notion « d'opérateur de compensation » et des « sites naturels de compensation » (SNC – agréés par l'État), qui sont une modalité de mise en œuvre anticipée et mutualisée de mesures compensatoires, disponibles à l'achat sous la forme d'unités de compensation* ;

L'organisation de la police de l'environnement en charge du suivi de la bonne application des mesures prescrites dans les autorisations, et des éventuelles sanctions ;

La possibilité de mettre en place d'une obligation réelle environnementale sur une parcelle support d'une mesure compensatoire écologique, notamment pour les mesures compensatoires de longue durée ;

Le lancement d'un système national d'information géographique accessible au public sur Internet qui permettra de géolocaliser les mesures compensatoires (quelles que soient les modalités de mise en œuvre : par le maître d'ouvrage, par un opérateur de compensation gérant un SNC).

Intégrer le concept de services écosystémiques[†] dans le cadre d'analyse pour l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux d'un projet

* Ces « unités de compensation » sont définies dans l'agrément du SNC, conformément au Décret n° 2017-264 du 28 février 2017 relatif à l'agrément des sites naturels de compensation, et à l'Arrêté du 10 avril 2017 fixant la composition du dossier de demande d'agrément d'un site naturel de compensation prévu à l'article D. 163-3 du code de l'environnement.

III. MESURE COMPENSATOIRE PROPOSEE

III.1. PRINCIPE THEORIQUE DE COMPENSATION

La compensation repose sur les principes suivants :

1 : L'équivalence écologique.

La compensation doit porter si possible sur le même habitat, la même espèce et la même fonctionnalité (zone de repos, de reproduction et d'alimentation), que celui impacté. L'équivalence écologique suppose une évaluation en trois temps: l'évaluation des pertes, l'évaluation des gains par action de compensation, le dimensionnement de la compensation en déterminant le nombre d'actions à mettre en œuvre afin d'atteindre l'équivalence. Le site de compensation doit être choisi à proximité fonctionnelle du site impacté.

2 : l'additionnalité des mesures compensatoires.

Elles doivent, si possible, générer une additionnalité écologique supérieure à la perte de biodiversité qui n'a pu être ni évitée ni réduite. Une mesure compensatoire est donc additionnelle si elle permet d'atteindre un état écologique meilleur que celui qui serait atteint sans la mise en œuvre de cette mesure. Elles doivent également être additionnelles aux actions publiques prévues ou existantes (politiques, plan de restauration, interventions, concernant l'espèce ou l'habitat ou les fonctionnalités visées dans le secteur d'intervention).

3 : La faisabilité des mesures (technique et foncière).

Elles doivent être réalisables sur le plan technique, financier, scientifique et foncier. Sauf exception, elles doivent être opérationnelles dès que le projet d'aménagement induit des effets sur l'environnement.

4 : La pérennité des mesures compensatoires.

Il s'agit de garantir la durabilité de la préservation et de la vocation écologique des espaces naturels qui font l'objet d'une compensation et préciser les modalités de suivi, de gestion et d'évaluation des actions mises en œuvre. Si ces concepts sont applicables à toute sorte de mesures compensatoires et donc à tout type de projets, il est important de rappeler que les mesures compensatoires varient en fonction de la nature des projets et de leurs impacts. Par ailleurs, la pertinence et l'efficacité de la compensation reposent sur une implication de la maîtrise d'ouvrage, les compétences du bureau d'études retenu, la bonne utilisation des documents ressources et la collaboration avec les organismes partenaires concernés (scientifique, juridique, foncier, gestion, de protection et technique).

III.2. APERÇU DES ENJEUX DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE SUR LA COMMUNE DE MANA

Les enjeux de conservation de la biodiversité sur la commune de Mana sont aujourd'hui bien identifiés, notamment grâce au réseau ZNIEFF. Ils se concentrent largement sur la zone littorale où l'on rencontre des habitats remarquables et menacés allant des plages de ponte de tortues marines à la forêt sur sables blancs (Voir carte 1 ci-après).

Plus à l'intérieur des terres, le massif forestier continu, propriété de l'Etat, présente beaucoup moins d'enjeux de conservation étant donné son état de préservation remarquable. Seules les activités d'orpaillage menacent les forêts ripicoles et les forêts marécageuses. **Pour obtenir un gain de biodiversité et satisfaire le premier critère d'équivalence écologique**, il serait donc nécessaire de mettre en œuvre une

réhabilitation des habitats détruits par l'orpaillage. **Toutefois, cette option de compensation écologique ne paraît pas satisfaisante** dans la mesure où :

- Elle s'exerce sur des terrains appartenant à l'Etat, majoritairement en bon état de conservation et de très grande superficie
- Les obligations de compensation sur ces milieux dégradés par l'orpaillage sont de la responsabilité des opérateurs miniers.
- La pérennité d'une telle mesure de réhabilitation est difficilement maîtrisable du fait de la présence de nombreux clandestins sur la Mana.



Carte 1 : ZNIEFF sur la commune de Mana. Les enjeux sont clairement littoraux

Fort de ce constat, VOLTALIA a souhaité porter son effort de compensation sur des sites déjà identifiés comme priorités de conservation sur le littoral, mais sans statut de protection et menacés, afin de répondre aux autres critères d'additionnalité, de faisabilité et de pérennité.

Actuellement, le site majeur pour la conservation de la biodiversité qui retient l'attention des acteurs de l'environnement sont les anciennes rizières de Mana.

La Savane Sarcelle, qui constituait une vaste zone humide en rive droite de la Mana, a été convertie dans les années 80 en un grand polder à vocation rizicole de type industriel de plus de 4 000 ha. Dès le début des années 2000, le polder a connu une baisse significative de production passant ainsi de près de 30 000 tonnes annuelles en 2001 à moins de 9 000 tonnes en 2007. Les modifications réglementaires d'exploitation, les changements de gestionnaires et de propriétaires ainsi que des difficultés structurelles liées à l'érosion du littoral ont concomitamment précipité la fin du projet agricole du site. La déprise qui s'en est suivie suite à l'abandon progressif de l'exploitation des parcelles a révélé le caractère naturel particulièrement attractif du site, notamment pour des centaines de milliers d'oiseaux. Or, Les casiers n° 23 à 28 situés à l'extrémité est du polder, qui représentent une surface d'environ 11 km², avec une longueur de 3 800 mètres et une largeur de 2 500 mètres sont aujourd'hui à l'abandon. **Le GEPOG (en 2017) brosse un état des lieux dans lequel il est mentionné que l'état général de cette zone humide peut être qualifié de mauvais, avec un fort recouvrement végétal entravant les zones d'eau libre et la circulation de l'eau.** La dynamique naturelle du site s'oriente vers un développement des espèces ligneuses et un assèchement progressif. Les relevés effectués sur l'ensemble des parcelles des casiers 23 et 28 font état de taux de recouvrement de la végétation très élevés. Sur la quasi-totalité des parcelles ce taux de recouvrement est de 95 à 100%, avec de rares zones d'eau libre de très faible superficie. Seule la parcelle 23.14

présente un taux de recouvrement faible d'environ 50%. Cette parcelle est la plus attractive pour l'accueil des oiseaux d'eau.



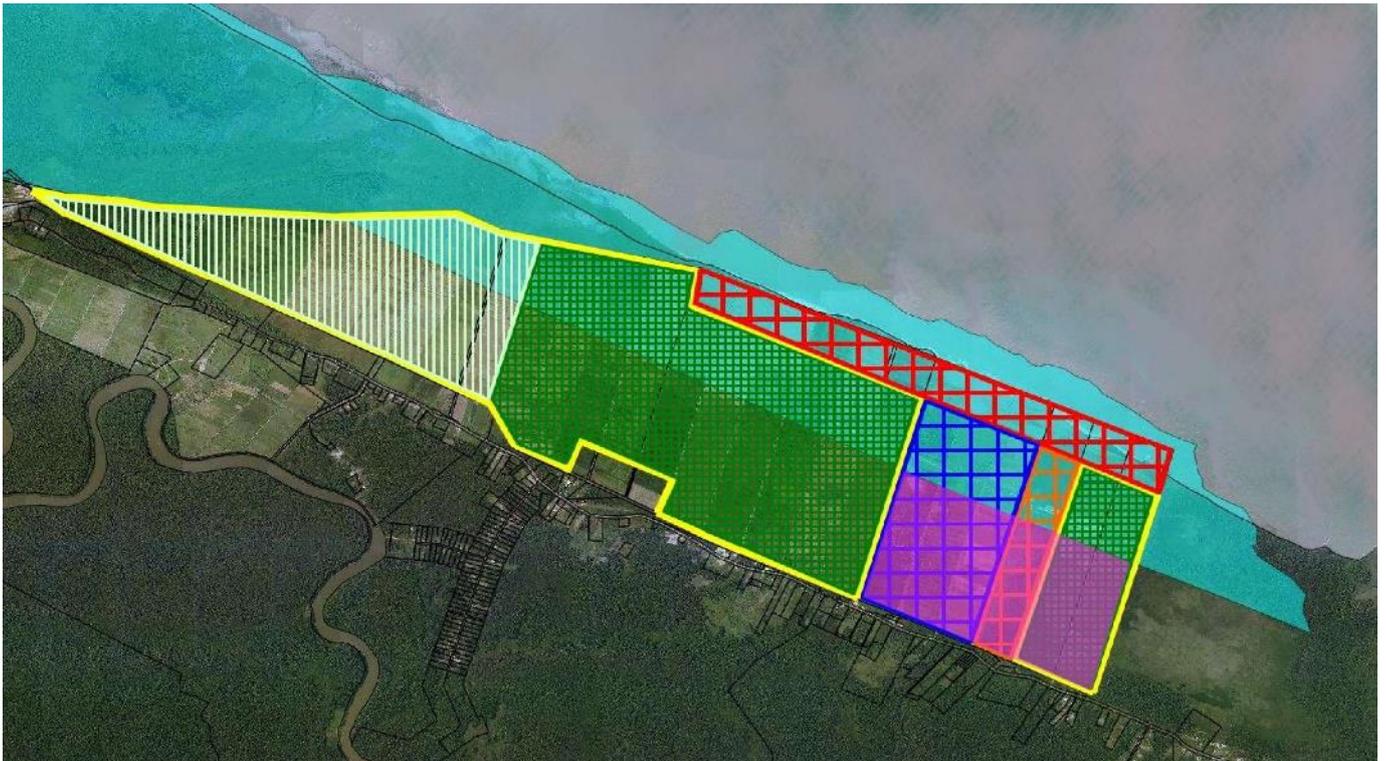
Figure 1 : vue générale des casiers 20 à 28 en cours de fermeture par la végétation (RN Amana)

Dans un contexte d'érosion de la biodiversité soutenu, face à des oiseaux dont un grand nombre d'espèces présente des statuts de conservation très défavorables à l'échelle du continent, il semble effectivement pertinent d'apporter un soutien au projet d'acquisition et de mise en gestion de ces rizières.

III.3. DESCRIPTION DE LA MESURE PROPOSEE

III.3.1. LES PARCELLES VISEES, LEUR INTERET BIOLOGIQUE ET LES MENACES

Les parcelles visées se trouvent à l'extrême est des grandes rizières de Mana (Parcelle en bleu sur la carte suivante) d'une surface d'environ 650 ha au maximum (la taille exacte est difficile à évaluer à cause de l'érosion marine). Elles sont la propriété de l'Etat, mais, contrairement aux forêts marécageuses de la Mana, figurent dans le périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral qui devrait les acquérir au début de l'année 2018. Ces parcelles ne seront probablement jamais remises en production. Elles se composent donc aujourd'hui d'une grande friche herbacée humide sur laquelle s'exerce une lente recolonisation des ligneux.

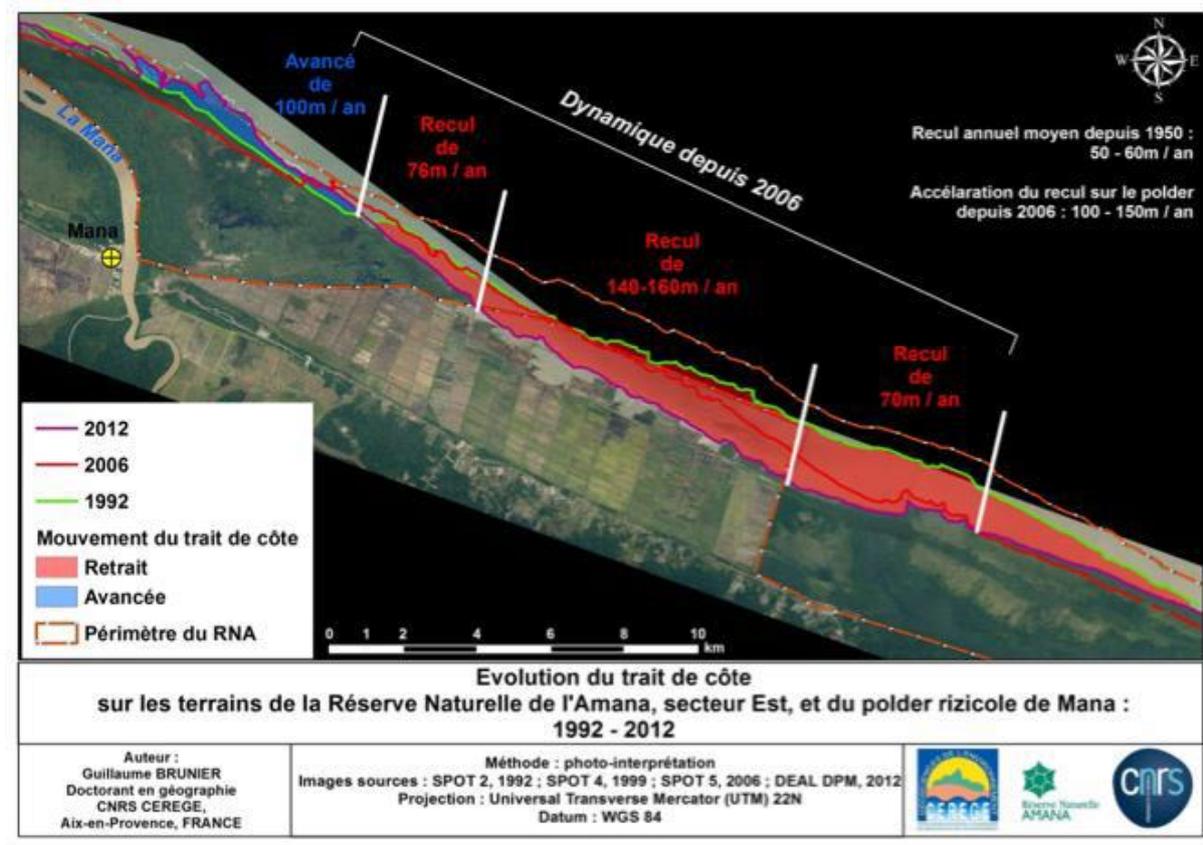


LEGENDE	
	Foncier riziculteur
	Foncier Etat
	Bail commune
	Parcelles en friche
	Parcelles exploitées
	Erosion du littoral
	Périmètre déjà validé en CA
	Proposition d'extension de périmètre d'intervention Cdl

Carte 2 : le foncier sur les rizières de Mana. VOLTALIA se propose d'apporter des fonds pour la gestion de la parcelle Etat (hachurée en bleu sur la carte).

Le GEPOG a fourni un diagnostic précis en 2017 de l'intérêt de ces parcelles. Ces zones humides remarquables font partie intégrante du site RAMSAR de la Basse-Mana, reconnu d'importance internationale pour les oiseaux d'eau. La richesse ornithologique des rizières est remarquable et unique à l'échelle de la Guyane. Cet espace permet l'accueil de dizaines de milliers d'oiseaux chaque année, de plus de 200 espèces différentes. Les limicoles migrateurs sont les oiseaux qui présentent les plus grands effectifs et pour lesquels les enjeux de conservation sont d'ordre mondial. Plusieurs autres espèces particulièrement rares, menacées en Guyane, se reproduisent également sur ce site (Echasse d'Amérique, Butor mirasol, Busard de Buffon...). Au total, les rizières jouent un rôle majeur pour au moins **58 espèces d'oiseaux d'eau menacées à l'échelle internationale** (essentiellement des échassiers et des canards).

Ce rapport souligne également que l'érosion du polder rizicole de Mana par l'activité marine constitue une menace très importante, qui a engendré la disparition d'une grande surface des rizières depuis leur création depuis 2003. **Malgré des travaux très coûteux (Plusieurs millions d'euros), la vitesse d'érosion s'accélère**, avec une moyenne de 150 mètres par an dans la partie centrale du polder, soit 1,5 kilomètre perdu en 10 ans. En 2012, une synthèse sur le phénomène d'érosion le long du littoral de la Réserve Naturelle de l'Amana et du polder rizicole est accablante (Brunier G., RN Amana, 2012). La cartographie ci-après permet de visualiser cette accélération. En 2016 la situation semble stabilisée, avec l'installation d'un grand banc de vase en face du polder et la formation de nouvelles mangroves le long de ce trait de côte.



Carte 3 : Évolution du trait de côte sur la Réserve Naturelle de l'Amana (secteur Est) et du polder rizicole de Mana entre 1992 et 2012, © CNRS

III.3.2. PARTICIPATION A LA GESTION DES RIZIERES

Aujourd'hui, les rizières devront donc faire l'objet d'une gestion ambitieuse si on veut leur redonner leur caractère attractif pour l'avifaune.

La commune a engagé des discussions pour que le Conservatoire du Littoral développe une action de maîtrise foncière et des opérations de requalification du site, avec une finalité d'ouverture au public. Le PNR de Guyane, déjà gestionnaire de la Réserve située à proximité, pourrait étendre sa gestion sur cet espace.

De plus le Conservatoire est bénéficiaire d'un programme Life (Ad'apto) qui a pour ambition, avec un budget de l'ordre de 525 k€, de rétablir l'équilibre sédimentaire littoral par la maîtrise de la réimplantation naturelle de la mangrove tout en conservant artificiellement ouvertes les zones humides d'importance avifaunistique continentale situées en amont. Le changement de vocation doit permettre une gestion hydraulique

adaptée, une agriculture transformée et une valorisation écotouristique spécialisée dans le birdwatching. Le programme Ad'Apto peut accompagner la démarche concertée qui est engagée sur ce site, en fournissant un soutien dans la réalisation du plan de gestion.

VOLTALIA souhaite apporter sa part à la mise en œuvre de cette ambition, en mettant à disposition un budget équivalent à 50% de celui du LIFE et un budget pour le rachat de 400 ha de rizières

Le financement de ce programme de gestion par la compensation permet de répondre à 4 des critères fondamentaux de la compensation écologique :

- **L'additionnalité :** le financement de VOLTALIA viendra s'ajouter aux politiques publiques à venir d'acquisition et de gestion de ce territoire. Etant donné l'ampleur des travaux de gestion, notamment en hydraulique, les financements publics actuels mobilisés seront très loin de couvrir tous les frais nécessaires à une remise en état du site. Les budgets mobilisables à travers la compensation écologique sont donc indispensables pour le financement de la gestion des rizières. **VOLTALIA ouvre la marche et sera le premier industriel guyanais à soutenir cette initiative**, qui devra probablement trouver d'autres partenariats de compensation tout au long de sa mise en œuvre.
- **Proximité géographique :** la compensation a lieu sur le même territoire administratif (commune de Mana) et sur le même bassin versant que le projet (Basse Mana).
- **Gain net pour la biodiversité :** La remise en état des rizières pour l'accueil des oiseaux d'eau locaux et migrateurs sur une surface de 400 ha et le financement de l'achat à hauteur de 400 ha (soit un ratio de compensation de 2 pour 1), permet d'obtenir un gain pour la biodiversité considérable, puisque les conditions d'accueil des oiseaux de ce territoire sont totalement compromises sans intervention humaine.
- **La pérennité de la mesure :** le financement par tranches durant les 20 années d'exploitation de la centrale hydro-électrique garantie une aide financière tout au long du programme de réhabilitation des rizières.

III.3.3. CONTRIBUTION DU PORTEUR DE PROJET

III.3.3.1. Opérationnelle

Suite à une réunion avec le Conservatoire du Littoral et sa directrice Catherine Corlet en date du 3 octobre 2017, le Conservatoire du Littoral a précisé qu'il était d'ores et déjà en négociation avec le propriétaire foncier pour l'acquisition d'environ 1 000 ha de rizières (une partie des parcelles délimitées en jaune sur la cartographie précédente). Le Conservatoire envisage d'acquérir ces terrains à leur valeur vénale, c'est-à-dire à un prix proche de celui fixé par les Domaines.

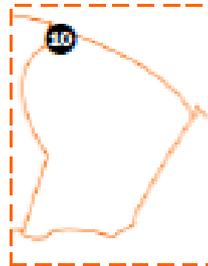
VOLTALIA souhaite contribuer financièrement à cette opération d'acquisition foncière dans le cadre de son programme de compensation. Toutefois, elle ne prendra pas part aux négociations avec le propriétaire des terrains, c'est le Conservatoire qui finalisera seul l'opération en cours.

A noter que la contribution de VOLTALIA pour l'acquisition foncière ne porte que sur les parcelles du propriétaire privé et pas sur les parcelles de l'Etat sur lesquelles le Conservatoire du Littoral n'a besoin d'aucun concours.

VOLTALIA se propose également d'apporter son soutien aux actions du programme Life Adapt'O piloté par le conservatoire du Littoral. Ce programme ambitieux entend contribuer à démontrer l'intérêt des milieux naturels dans l'organisation d'une interface terre-mer efficace en termes d'adaptation au changement climatique, de gestion des risques naturels, de qualité environnementale et de bilan économique.

A l'échelle de chacun des sites sélectionnés (dont les rizières de Mana), l'objectif est d'atteindre la mise en œuvre concrète d'un projet de territoire intégrant le rôle des écosystèmes naturels, avec l'adhésion la plus large possible des acteurs locaux, dont VOLTALIA fait partie puisque la société développe et exploite des sites de production d'énergies renouvelable sur la commune de Mana depuis de nombreuses années.

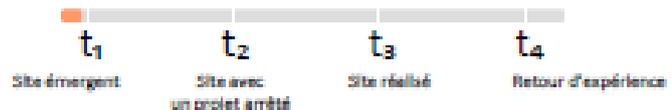
Le programme opérationnel prévue dans le Life est synthétisé dans la fiche ci-après :



Les rizières de la Mana

Département de la Guyane (973)

Avancement du site :



Actions prévues dans le Life

Actions	Réalisation de l'action	Budget prévisionnel (par site)
C6 Travaux sur les rizières de la Mana	Chargé de mission atlantique	450 000 euros
C9 Aide à la gouvernance (actions de médiation auprès des acteurs locaux)	Prestation (Convention CEREMA) + chargé de mission atlantique	Action transversale
C10 Retours et échanges d'expériences au sein du réseau des acteurs du littoral et auprès du grand public	chargé de mission atlantique + référents internes Ad'Aplo CDL + référents BROM	Action transversale
C7 Approche historique de l'évolution du trait de côte et étude paysagère de l'évolution des paysages en fonction de différents scénarios de gestion	Convention	45 000 euros pour la prestation
C8 Analyse de la dynamique sédimentaire actuelle du site et déduction des évolutions probables selon les différents choix d'aménagement	BROM + chargé de mission atlantique	30 500 euros
D1 Analyses économiques	Prestation	Action transversale
D2 Suivis de biodiversité : suivis de certaines espèces indicatrices et évaluation de leur adaptation à l'évolution des paysages dans un contexte de changement climatique	Prestation /partenariat MHNH pour formation des chargé de mission atlantique+ gardes du littoral	C5 Retours et échanges d'expériences au sein du réseau des acteurs du littoral et auprès du grand public
D3 Suivi de perception sociale en début et fin de projet	Prestation	Action transversale
D4 Suivis travaux et paysages	chargé de mission atlantique+ formation	Action transversale
E1 Actions pédagogiques : intervention auprès des scolaires, sensibilisation des gardes du littoral en leur qualité de vecteurs de messages au grand public	UNCPIE + chargé de mission atlantique	Action transversale
E2 Communication du projet	chargé de mission atlantique	Action transversale

VOLTALIA, en tant qu'acteur local du développement économique du territoire de la commune de Mana, souhaite intégrer par conventionnement avec la Conservatoire du Littoral, le programme du Life Adapt'O. **Il s'agira d'apporter un complément budgétaire aux actions C6 « Travaux sur les rizières de Mana » et D4 « suivis des travaux et paysages ».**

Plus concrètement, un des enjeux de gestion des rizières est de retrouver une capacité d'accueil des oiseaux d'eau migrateurs et locaux sur les parcelles enrichies. Pour cela VOLTALIA, **de manière à répondre à l'esprit des mesures compensatoires**, soutiendra deux actions concrètes apportant **un gain direct de biodiversité** : la restauration du fonctionnement hydraulique et la réouverture du milieu de la parcelle de 650 ha.

Ces deux actions de restauration du milieu apporteront une compensation directe des impacts du projet hydro-électrique de Belle-Etoile sur les oiseaux d'eau et en particulier sur les ardéidés (Hérons) fréquentant les clairières ripicoles de la confluence de la Kokioko qui seront ennoyées.

III.3.3.2. Financière

Afin de contribuer financièrement à l'acquisition des 400 ha de terrains, VOLTALIA met une **somme de 140 k€** euros à disposition du Conservatoire du Littoral.

	Prix d'acquisition	Surface
Estimation domaine	≈ 350 €	1 ha
Parcelles de rizières	350 k€	1 000 ha
<i>Contribution VOLTALIA</i>	<i>140 k€</i>	<i>400 ha</i>

Selon l'issue de la négociation foncière en cours, le Conservatoire du Littoral pourrait ne pas avoir à utiliser cette enveloppe mise à disposition par VOLTALIA pour l'acquisition. Auquel cas cette somme resterait maintenue dans le programme de compensation avec deux finalités possibles :

- Financement d'un gestionnaire d'espace naturel à définir de type (SEPANGUY, PNRG...) pour les opérations de gardiennage et de suivi du site sur les 5 premières années ;
- Abondement dans le soutien aux actions du programme Life sur les opérations de génie écologique d'ouverture de milieu sur les 5 premières années.

La modalité retenue de l'apport financier de VOLTALIA consiste à mettre sous compte séquestre au sein de la filiale « Biodiversité » de la Caisse des Dépôts et Consignation les sommes nécessaires aux différentes actions évoquées qui s'étaleront sur 20 ans (durée de vie initiale du projet hydroélectrique de Belle Etoile). Ce budget sera débloqué sous convention entre le Conservatoire du Littoral, VOLTALIA et le futur gestionnaire afin de financer les actions C6 et D4 du programme Adapt'O.

Les sommes consignées par VOLTALIA en plusieurs tranches s'établiront de la manière suivante :

Années de financement	Budget alloué	Actions Life Adapt'O soutenues
Année 1	80 000 euros	Action C6
Année 5 à 10	15 000 euros / an	Action D4
Année 10 à 20	10 000 euros / an	Action D4

L'investissement initial de 80 000 € **va permettre d'ouvrir mécaniquement environ 400 ha** de milieux et l'opération devrait durer 3 mois environ (80 jours). En effet, on estime une ouverture d'environ 5 ha par jour, à raison de 1 000 €/jour.

Cet engagement de VOLTALIA permet d'apporter 255 k€ supplémentaires sur 20 ans, soit 50% de budget complémentaire à celui du Life Adapt'O. Ensuite au-delà de l'année 20, VOLTALIA envisage de maintenir un versement de 10 k€/an pendant toute la durée d'exploitation de la centrale hydroélectrique.

En considérant la contribution sur l'acquisition des terrains et le financement des actions du programme Life Adapt'O, le pétitionnaire s'engage donc à minima sur un programme de compensation estimé à 395 k€.

IV. BIBLIOGRAPHIE

Conservatoire du Littoral, 2016 – Présentation du programme Life Ad'Apto. 28 p

GEPOG, 2017 – Diagnostic écologique du Polder rizicole de Mana, casier 23 à 28.221 p.