

Habitats	Zone humide	Surface totale (ha)	Surface détruite (ha)	%	Surface dégradée par effet de lisière
Symphonia globulifera					
Friches secondaires arbustives		5,8395	3,7940	65	0,8813

Ce tableau indique par ailleurs la proportion, au sein de la zone d'étude, de chaque habitat concerné par le défrichement. On peut remarquer que l'habitat qui sera le plus affecté est la forêt de terre ferme dégradée, qui verra sa surface réduite de 55% (42,7 ha) au sein de la zone d'étude principale (périmètre du projet). **Soulignons ici que faire porter la majeure partie des impacts à la forêt dégradée de terre ferme est un choix délibéré et judicieux du maître d'ouvrage qui s'inscrit dans la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC).**

**L'évitement des zones humides est maximal avec des surfaces affectées minimales voire négligeables. Les 22,6 ha de zones humides présentes sur l'aire d'implantation possible sont donc presque totalement évitées (0,0271 ha détruites).**

Les forêts de terre ferme dégradées représentent un moindre enjeu de conservation que les autres habitats étant donné l'exploitation forestière à laquelle elles ont été soumises. Les installations de parc photovoltaïque se sont par ailleurs concentrées sur les forêts situées à l'ouest de la zone d'étude, car étant plus proche de la piste Sainte-Anne et donc plus accessibles à l'exploitation, leur faciès est plus dégradé.

Au-delà de la conservation d'un habitat favorable à la conservation des espèces, la conversion de forêt en parc photovoltaïque entraînera la libération du carbone qu'elle séquestre. L'étude de la quantité de bois renfermé par les forêts de Guyane a fait l'objet de nombreux travaux de recherche scientifique, et ce, depuis plus d'une trentaine d'années.

Les valeurs disponibles dans la littérature scientifique sont présentées dans le tableau ci-après. Elles varient en Guyane de 388 Mg.ha<sup>-1</sup> à 673 Mg.ha<sup>-1</sup> (Lescure *et al.* 1983, Molto 2012, Rutishauser *et al.* 2009). La conversion de 47,2 ha de forêt entraînera donc la suppression de 16 684 Mg à 28 939 Mg de masse végétale aérienne fraîche. À cette valeur, il faudra également ajouter la masse végétale représentée par le système racinaire, difficilement évaluable.

Remarquons que les valeurs fournies dans le Tableau 21 sont issues de la mesure de forêts matures en bon état de conservation, ce qui n'est pas le cas des forêts de terre ferme qui seraient défrichées pour l'installation du parc photovoltaïque. Les forêts concernées par le projet de la Piste Sainte-Anne ont en effet été exploitées et ont donc perdu une certaine partie de leur masse végétale initiale. On peut donc estimer que le volume de bois produit se trouvera dans la fourchette basse des valeurs indiquées.

Notons qu'il existe des valeurs de masse végétale de forêts exploitées estimées sur le dispositif de Paracou, qui se rapprocheraient certainement des valeurs attendues pour le défrichement occasionné par le projet. Ces valeurs n'ont cependant pu être obtenues.

Tableau 21 : Valeur de masse végétales mesurées ou estimées en Guyane issues de la littérature (source : BIOTOPE)

Source	Masse végétale (Mg.ha <sup>-1</sup> )
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	388
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	395

Source	Masse végétale (Mg.ha <sup>-1</sup> )
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	427
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	443
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	413
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	421
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	403
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	426
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	424
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	429
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	402
Rutishauser <i>et al.</i> (2009)	427
Molto (2012)	464,88
Molto (2012)	465,22
Molto (2012)	533,19
Molto (2012)	540,11
Molto (2012)	588,2
Molto (2012)	594,04
Molto (2012)	640,62
Molto (2012)	673,33
Lescure <i>et al.</i> (1983)	589,44

La friche arbustive située tout au nord de la zone d'étude constitue le deuxième habitat à être notablement affecté par le projet. Il ne représente qu'un très faible enjeu de conservation.

**Les autres habitats forestiers ne seront détruits que sur des surfaces anecdotiques compte tenu de leur étendue au sein de la zone d'étude (<1%). Limiter les impacts sur cet habitat, en particulier les zones humides, est, là encore, une volonté délibérée du maître d'ouvrage s'inscrivant dans la démarche ERC. Ces forêts représentent un plus fort enjeu de conservation, ayant été préservées d'une forte exploitation forestière et accueillent plusieurs espèces patrimoniales, tant du point de vue de la flore que de la faune. Évolution des habitats en l'absence du projet**

L'habitat supportant la majorité des impacts sera la forêt exploitée de terre ferme. L'exploitation s'est vraisemblablement produite voici une vingtaine d'années et a eu pour conséquences :

- La diminution de la masse végétale, notamment ligneuse,
- La réduction des populations des essences exploitées (*Dicorynia guianensis*, *Vouacapoua americana*, *Qualea rosea*, *Sextonia rubra* ...),
- L'ouverture de l'habitat forestier entraînant l'implantation d'espèces héliophiles,
- Une chasse très importante diminuant drastiquement les populations d'espèces gibiers,
- Une banalisation des cortèges de faune avec l'absence des espèces rares de forêts primaires.

Ces forêts sont actuellement en cours de cicatrisation. Les espèces héliophiles (*Inga spp.*, *Balizia pedicellaris*, *Pseudopiptadenia spp.*) ont bénéficiées de l'ouverture du milieu qui leur a permis d'atteindre de fort diamètre, reconstituant ainsi une partie de la masse végétale. Ces forêts ont donc recouvert une structure proche de celle des forêts matures. Elles accueillent d'ailleurs des espèces caractéristiques des forêts matures en bon état de conservation diffusant du massif forestier intact se trouvant au sud de la zone d'étude.

Cependant, l'accès fourni par la Piste Sainte-Anne permet la conversion de ces forêts en abattis ainsi que le prélèvement de bois d'œuvre (*Dicorynia guianensis*, notamment), ce qui ralentit voire annule cette restauration naturelle. Compte tenu de l'augmentation des besoins en espaces aménagés pour la culture, il est vraisemblable que les forêts situées à l'ouest de la zone d'étude soient, petit à petit, mitées par la culture sur brûlis, et ce malgré le classement de la zone en ENCD par le SAR (2016).

La friche arbustive située au nord de la zone d'étude a pour vocation, en l'absence du projet et de toute autre perturbation anthropique, à évoluer vers une forêt secondaire mature. Les autres habitats affectés sont des habitats naturels à l'équilibre depuis plusieurs siècles. En l'absence du projet, et de toutes autres sources de perturbation anthropique, cet équilibre devrait perdurer indéfiniment.

**b Incidence sur la flore****Espèces arborescentes**

Impact sur les espèces arborescentes déterminantes de ZNIEFF (2 espèces)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction des individus situés dans l'emprise des parcs photovoltaïques
Valeur patrimoniale et statut juridique	<p><i>Dicorynia guianensis</i> et <i>Recordoxylon speciosum</i> sont les deux espèces ligneuses et déterminantes de ZNIEFF concernées par cet impact. La première est la principale espèce exploitée en Guyane. Elle est abondante dans la quasi-totalité des forêts de ce département, ne présente aucun problème quant à sa régénération et représente un faible enjeu de conservation malgré sa faible aire de répartition à l'échelle mondiale (Guyane française, Suriname)</p> <p><i>Recordoxylon speciosum</i> est une espèce qui présente également une faible aire de répartition (Bouclier Guyanais, nord du Brésil) mais qui est bien moins fréquente dans le peuplement forestier. Il peut ponctuellement être exploité pour son bois, qui présente des propriétés proches de <i>Vouacapoua americana</i>.</p>
Capacité de régénération	Forte : en dehors de l'emprise du projet
Appréciation générale	<p>Six spécimens de <i>D. guianensis</i> sont concernés parmi les 15 récénces. Un seul spécimen de <i>R. speciosum</i> a été localisé au niveau de l'un des parcs photovoltaïques.</p> <p>L'impact du projet sur le maintien de ces espèces en Guyane française peut-être estimé à <b>négligeable</b>, compte tenu de leur répartition dans le département.</p>

**Espèces épiphytes**

Impact sur une espèce épiphyte déterminante de ZNIEFF	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction d'un spécimen de <i>Bollea violacea</i> situé dans l'emprise des parcs photovoltaïques
Valeur patrimoniale et statut juridique	<i>Bollea cf violacaea</i> est orchidée épiphyte dont l'aire de répartition est restreinte au Bouclier Guyanais (Guyana, Suriname, Guyane française). Peu fréquente dans le peuplement forestier, elle est considérée comme une espèce déterminante de ZNIEFF.
Capacité de régénération	Modéré : Les conditions de germinations de cette espèce sont méconnues. La germination des orchidées est tributaire de la présence de champignons symbiotiques, ce qui réduit les sites accessibles à colonisation des représentantes de cette famille.
Appréciation générale	L'impact du projet sur le maintien de ces espèces en Guyane française peut-être estimé à <b>faible</b> , compte tenu qu'un seul spécimen est <i>a priori</i> concerné.

### Espèces herbacées

Impact sur les espèces herbacées déterminantes de ZNIEFF (2 espèces)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Direct
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction des spécimens de <i>Palmorchis prosectorum</i> et <i>Disteganthus lateralis</i> situés dans l'emprise des parcs photovoltaïques
Valeur patrimoniale et statut juridique	<p><i>Palmorchis prosectorum</i> est une orchidée terrestre qui se plaît dans les forêts marécageuses du département. Elle peut être observée dans des forêts secondaires, lorsque les impacts n'ont pas été trop étendus (abattis). Cette espèce est sub-endémique de Guyane.</p> <p><i>Disteganthus lateralis</i> est une Bromeliaceae assez fréquente dans le département, en particulier au sein des forêts sur sable blanc. Son niveau d'enjeu de conservation est faible</p>
Capacité de régénération	<p>Forte : <i>D. lateralis</i> est fréquente en Guyane et sa conservation ne pose pas de problème particulier. Des populations sources sont conservées en dehors de l'emprise du projet.</p> <p><i>Palmorchis prosectorum</i> est abondante dans le secteur et son habitat préférentiel est préservé (forêt marécageuses). Des populations sources sont conservées en dehors de l'emprise du projet, notamment le long de la Crique Sainte Anne (à l'est).</p>
Appréciation générale	L'impact du projet sur le maintien de ces espèces en Guyane française peut-être estimé à <b>très faible</b> compte tenu de leur large répartition dans le département d'une part et à l'évitement d'une partie des individus d'autre part.

### c Incidence en phase travaux sur la faune

#### Incidence sur l'ichtyofaune

Aucun enjeu de conservation notable n'a été découvert pour ce groupe taxonomique. Par ailleurs les impacts sur les habitats exploités par les poissons seront globalement négligeables, car aucun cours d'eau permanent ne sera affecté par le projet.

Il faudra cependant être vigilant en phase travaux à maîtriser les remaniements de terrain afin de limiter les rejets dans le milieu (limons, argiles) qui pourraient avoir un impact en aval.

#### Incidence sur la batrachofaune

La batrachofaune patrimoniale occupe les secteurs de forêt marécageuse situés au centre de la zone d'étude et les vallons encaissés y affluent. Ces secteurs ont été volontairement exclus du périmètre d'implantation des parcs photovoltaïques, aussi l'impact sur ce groupe taxonomique peut-il être considéré comme négligeable.

Il faudra cependant être vigilant en phase travaux à maîtriser les remaniements de terrain afin de limiter les rejets dans le milieu (limons, argiles) qui pourraient avoir un impact en aval sur les sites de reproduction. Notons également la présence de deux espèces peu fréquentes observées le long de la Piste Sainte-Anne (*Dendropsophus walfordii* et *Boana crepitans*) à proximité du futur accès aux champs de panneaux photovoltaïques situé à l'ouest. Ces espèces pourraient être dérangées en phase de travaux si le chantier n'est pas correctement balisé.

### *Incidence sur l'herpétofaune*

Impact sur <i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Indirect
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Création d'habitat favorable à l'espèce
Valeur patrimoniale et statut juridique	Faible : <i>C. lemniscatus</i> est un lézard déterminant de ZNIEFF dont les habitats naturels sont les savanes de Guyane. Il trouve des habitats de substitution dans les espaces ouverts artificiellement (pistes, abattis ...). Les populations de <i>C. lemniscatus</i> semblent en expansion en raison de l'augmentation du défrichement des forêts.
Capacité de régénération	Très forte : Cette espèce pourrait bénéficier de l'ouverture du parc photovoltaïque
Appréciation générale	L'impact peut être considéré comme <b>positif</b> sur cette espèce. La conversion de la forêt en parc photovoltaïque créera des espaces ouverts qui, s'ils ne sont pas couverts d'asphalte, pourront être colonisés par cette espèce.

### Incidence sur l'avifaune

#### ■ Rapaces forestiers

Impact sur les rapaces forestiers (6 espèces)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Indirect
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	<p>Destruction d'habitat exploitées six espèces de rapaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <i>Sarcoramphus papa</i></li> <li>■ <i>Spizaetus tyrannus</i></li> <li>■ <i>Leucopternis melanops</i></li> <li>■ <i>Megascops watsonii</i></li> <li>■ <i>Lophostrix cristata</i></li> <li>■ <i>Micrastur mirandollei</i></li> </ul> <p>Les espèces fréquentant préférentiellement le sous-bois (<i>L. melanops</i>, <i>M. watsonii</i>, <i>L. cristata</i>, <i>M. mirandollei</i>) seront les plus affectées car leur territoire est plus réduit.</p>
Valeur patrimoniale et statut juridique	Tous les rapaces sont protégés en Guyane. Aucune de ces espèces n'est déterminante de ZNIEFF.
Capacité de régénération	Modérée : ces espèces sont très sensibles à la perturbation de leur habitat et abandonneront le périmètre du projet, menant à leur disparition locale de la zone d'implantation du projet. Les spécimens ayant fui lors du défrichage retourneront en compétition pour le territoire avec leurs congénères installés.
Appréciation générale	L'impact peut être considéré comme <b>faible</b> . La conversion de la forêt en parc photovoltaïque est incompatible avec le maintien de ces espèces au sein de la zone d'étude. Il n'y aura cependant pas d'atteinte aux individus qui pourront fuir, en phase travaux, vers des habitats qui leur seront favorables, ce qui ne remettra pas en cause le maintien de ces espèces ni localement, encore moins en Guyane française.

■ **Oiseaux patrimoniaux des strates basses**

Impact sur les oiseaux protégés des forêts de terre ferme (3 espèces)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Indirect
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction d'habitats exploités par ces espèces
Valeur patrimoniale et statut juridique	<p>Trois espèces déterminantes de ZNIEFF sont concernées dont une est également protégées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Notharchus macrorhynchos</li> <li>■ Psophia crepitans</li> <li>■ Amazona dufresniana</li> </ul> <p>Ces espèces sont globalement rares dans le département</p>
Capacité de régénération	<p>Modérée : ces espèces sont très sensibles à la perturbation de leur habitat et abandonneront le périmètre du projet, menant à leur disparition locale de la zone d'implantation du projet. Les spécimens ayant fui lors du défrichement retourneront en compétition pour le territoire avec leurs congénères installés.</p>
Appréciation générale	<p>L'impact peut être considéré comme <b>faible</b>. La conversion de la forêt en parc photovoltaïque est incompatible avec le maintien de ces espèces au sein de la zone d'étude. Il n'y aura cependant pas d'atteinte aux individus qui pourront fuir, en phase travaux, vers des habitats qui leur seront favorables, ce qui ne remettra pas en cause le maintien de ces espèces localement ou encore moins en Guyane française.</p>

■ **Espèces forestières représentant un fort enjeu de conservation**

Impact sur les oiseaux protégés des forêts de terre ferme (3 espèces)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Indirect
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Destruction d'habitat exploitées par ces espèces probablement nicheuse sur la zone.
Valeur patrimoniale et statut juridique	<p>Deux espèces protégées sont concernées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Jacamerops aureus</li> <li>■ Bucco capensis</li> </ul> <p>Une espèce dont la présence en Guyane n'est connue que depuis quelques années, ne bénéficiant pas de statut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amaurolimnas concolor</li> </ul>
Capacité de régénération	Faible : ces espèces sont très sensibles à la perturbation de leur habitat et abandonneront le périmètre du projet.
Appréciation générale	L'impact peut être considéré comme <b>modéré</b> . Il s'agit d'espèces peu fréquentes. La conversion de la forêt en parc photovoltaïque est incompatible avec le maintien de ces espèces au sein de la zone d'étude. La phase de défrichement du site est délicate car elle risque de détruire des couvées si elle est programmée au cours des périodes de reproductions connues de ces espèces. Il n'y aura cependant pas d'atteinte aux individus qui pourront fuir, en phase travaux, vers des habitats qui leur seront favorables, ce qui ne remettra pas en cause le maintien de ces espèces à l'échelle du département.

■ **Espèces forestières représentant un très fort enjeu de conservation**

Impact sur une espèce d'oiseaux protégés avec son habitat (1 espèce)	
Poste évalué	Quantification ou nature de l'impact
Type d'impact	Indirect
Durée de l'impact	Permanent
Nature de l'impact	Dérangement d'une espèce protégée avec son habitat
Valeur patrimoniale et statut juridique	Seul le Milan à long bec est concerné. Cette espèce est rare dans le département et protégée avec ses habitats
Capacité de régénération	Forte : <i>Helicolestes hamatus</i> est une espèce inféodée aux forêts marécageuse où elle trouve sa nourriture. Cet habitat n'est pas concerné par le projet photovoltaïque
Appréciation générale	L'impact peut être considéré comme <b>négligeable</b> . L'habitat privilégié par cette espèce a été préservé dans le cadre de la démarche ERC. Elle ne sera affectée qu'en phase de travaux lors du défrichage des parcs photovoltaïques qui pourrait faire fuir temporairement les individus.

**Incidence sur la mammalofaune**

La présence d'aucune espèce de mammifère patrimoniale n'a pu être mise en évidence au sein de la zone d'étude. La proximité d'habitations, de zones cultivées et la facilité d'accès au massif forestier explique probablement que le cortège de ce groupe soit réduit à des espèces communes en Guyane française. L'impact du projet ne remettra pas en cause leur maintien avec la préservation de grande surface boisée au sein du projet.

**6.1.3.2. Mesures d'évitement sur le milieu naturel**

Les informations présentées ci-après proviennent du rapport d'expertise écologique réalisé par BIOTOPE, dénommé :

« *Biotope, 2020, Site photovoltaïque de la Piste Sainte-Anne, Etude de la faune, de la flore et des habitats, Voltalia. 125 pp. + Cartes + Annexes* ».

Le rapport complet est présenté en annexe de la présente Etude d'Impact.

**a Intégration de la démarche Éviter, Réduire, Compenser (ERC) dans la conception du projet**

Le maître d'ouvrage, dès le début des études, s'est positionné dans une démarche visant à éviter au maximum les impacts sur l'environnement. Le projet initial, notamment l'implantation des parcs photovoltaïques et leurs voies d'accès ont fait l'objet d'importantes évolutions visant à prendre en compte les enjeux de conservation (cf. 5.4.7. Présentation des variantes étudiées et raisons du choix du projet).

### **Choix du positionnement des parcs**

Le positionnement des parcs photovoltaïques a directement pris en compte les plus forts enjeux de conservation identifiés au sein de la zone. Ce sont notamment les forêts inondables de bas-fonds et les criques qui ont été soigneusement évitées, car :

- Elles sont en meilleur état de conservation comparativement aux forêts de terre ferme exploitées,
- Elles accueillent une batrachofaune riche ainsi que plusieurs plantes déterminantes de ZNIEFF, ou protégée (*Pachira dolichocarpus*).

Ainsi, la partie centrale de la zone d'étude, où s'écoule une petite crique forestière, ainsi que les affluents de ce cours d'eau seront préservés du défrichement. Toute la forêt bordant la Crique Sainte Anne, qui s'écoule à l'est de la zone d'étude et qui abrite un spécimen de *Pachira dolichocalyx* sera également préservée.

De même, les secteurs de forêts de terre ferme comparativement plus dégradés situés à l'ouest de la zone d'étude ont été privilégiés pour accueillir les parcs photovoltaïques.

### **Double accès aux parcs photovoltaïque**

Le projet initial prévoyait le seul accès aux parcs photovoltaïques par la RN1. Un pont au dessus de la crique s'écoulant au centre de la zone d'étude aurait alors été nécessaire pour relier les parcs situés au sud-ouest. Le maître d'ouvrage a saisi l'opportunité qu'offre la piste Sainte-Anne de créer une entrée au sud, ce qui évite toute voirie au sein des zones humides présentes au sein de la zone d'étude.

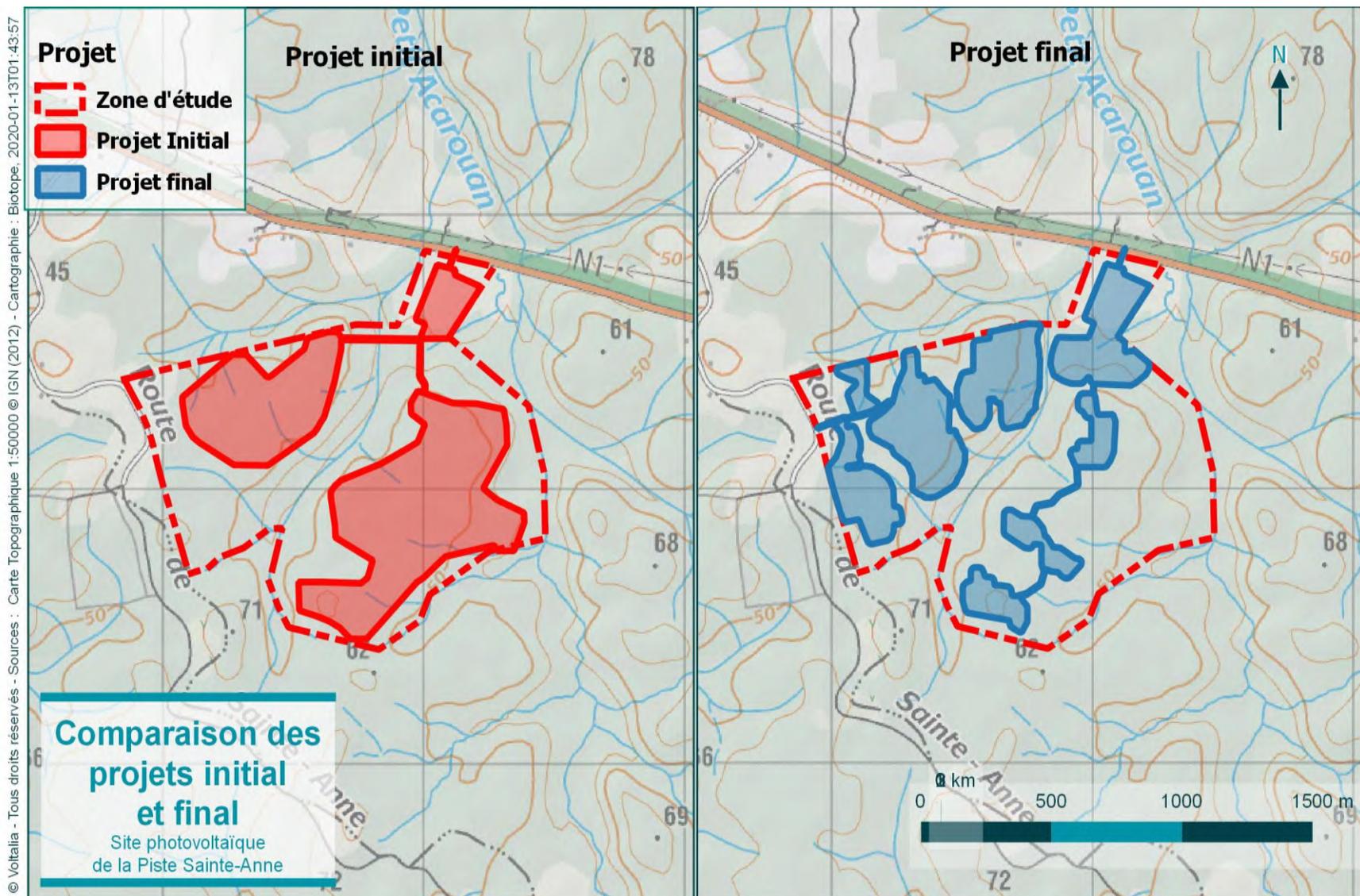


Figure 89 : Comparaison des projets initial et final (source : BIOTOPE)

### 6.1.3.3. Mesures de réduction sur le milieu naturel

Les informations présentées ci-après proviennent du rapport d'expertise écologique réalisé par BIOTOPE, dénommé :

« *Biotope, 2020, Site photovoltaïque de la Piste Sainte-Anne, Etude de la faune, de la flore et des habitats, Voltalia. 125 pp. + Cartes + Annexes* ».

Le rapport complet est présenté en annexe de la présente Etude d'Impact.

#### a Gestion des particules fines (argiles, limons)

La mise en place des parcs photovoltaïques engendrera la mise à nue de vastes étendues. Les sols seront donc exposés aux précipitations qui engendreront de l'érosion par ravinement et donc le risque de relargage de particules fines dans les habitats situés en aval (forêts inondables, forêts de vallon, criques) entraînant un risque de dégradation et de colmatage. Il est donc indispensable de stabiliser rapidement les sols sous les panneaux et dans les pentes.

#### Stabilisation des pentes

Deux techniques peuvent être mises en œuvre dès la phase de travaux pour stabiliser rapidement les pentes mises à nue :

- L'emploi de géotextiles (fibres de coco perméables) enrichis d'une couche de composte d'environ 10 cm qu'ils protégeraient, formeraient un substrat favorable à la reprise de la végétation,
- Le mulchage, qui consisterait au broyage d'une partie de la masse végétale issue de la déforestation et l'épandage de ce broyat sur le sol dénudé sur une épaisseur de 30 cm.

La seconde option sera sans doute la plus efficace, la moins onéreuse et la plus rapide à mettre en œuvre. Elle présente également l'intérêt de minimiser le risque d'apport d'espèces allochtones potentiellement envahissantes. Le mulchage devrait donc être effectué, à *minima*, sur les bas de pente sur une largeur de 5 m, dès que les travaux de terrassement seront achevés. De cette manière, la couche de broyat végétal pourra assurer un rôle de filtre à particules fines (argiles, limons) avant la reprise de la végétation qui stabilisera, à terme, les sols.

VOLTALIA a fait le choix de mettre en place l'option de mulchage, afin de stabiliser les terrains affectés par l'implantation du parc photovoltaïque.

#### Choix des espèces pour la revégétalisation

La méthode la plus respectueuse pour l'environnement serait la revégétalisation des terrains décapés. Nous préconisons l'emploi d'un mélange de graines, de préférence locale, ou à défaut, dont les espèces ne soient pas considérées comme des espèces végétales envahissantes. Le « Rapport DEAL sur les Espèces Exotiques Envahissantes en Guyane. » (Léotard G. & Chaline O. 2013) mentionne à ce sujet : « *Urochloa humidicola* et *U. brizantha* sont utilisées en revégétalisation des zones décapées en bord de route. Il serait utile de proscrire cette pratique (en raison de leurs caractères exotique et envahissant) et de trouver des espèces alternatives dans la flore locale. Dans le cas présent l'utilisation d'*Homolepis aturensis*, une espèce certes probablement exotique mais d'origine néotropicale serait préférable. Son écologie et sa croissance rapide nous semble à première vue adaptés à cette utilisation. Certaines fougères de la famille des Glecheniaceae colonisent naturellement les talus latéritiques et mériterait d'être également étudiés. »

Cette réflexion peut se transposer à *Urochloa decumbens* et *Urochloa ruziziensis*, deux espèces également utilisées par les éleveurs et possédant à peu près les mêmes traits écologiques que *Urochloa humidicola*. Ainsi, malgré les possibilités d'approvisionnement relativement faciles pour ces espèces, d'autres alternatives vis-à-vis du choix des espèces sont intéressantes à mener.

*Homolepis aturensis* est une Poaceae des groupements secondaires et des abattis en zone côtière, est appelée localement « herbe à vache ». Son indigénat en Guyane fait débat, originaire du Venezuela avec une aire de répartition actuelle s'étendant du Mexique à la Bolivie, ainsi qu'au Brésil. Elle est, *a priori*, non indigène, introduite relativement récemment. Elle est extrêmement fréquente en Guyane et colonise abondamment les lisières forestières semi-ombragées notamment sur sol latéritique (en partie pionnière). Espèce très stolonifère, son pouvoir couvrant est très élevé. Son expansion en Guyane est probablement achevée. Menace sur la flore indigène plutôt modérée, elle ne semble pas avoir de comportement envahissant fort.

Les possibilités d'approvisionnement demeurent complexes en Guyane pour cette espèce. Des prélèvements sur les bords de routes semblent toutefois possibles. Cette espèce est notamment présente dans les secteurs en fiche jouxtant le projet.

Une alternative à l'emploi de mélange de graines vendu dans le commerce pourrait être l'utilisation de fauche effectuée dans des habitats ouverts situés à proximité. Le cortège floristique des graines ainsi récoltées, présenterait l'intérêt d'être adapté aux conditions pédologiques et climatiques du site et d'être constitué d'un plus grand nombre d'espèces autochtones. Les secteurs en friches situés au sud du périmètre du projet pourraient être une source de matériel, notamment ceux situés en deçà de la ligne électrique à haute tension. Le risque d'un apport d'espèces arbustives est certes plus important qu'avec l'emploi d'un mélange purement herbacée, mais remarquons que ces espèces arbustives ne manqueront pas de coloniser un jour ou l'autre les secteurs ouverts étant donné leur abondance autour du site.

On pourrait également avoir recours des espèces lianescentes (eg. *Merremia umbellata*, *Passiflora coccinea*). Ces espèces possèdent un fort pouvoir couvrant et colonisent rapidement les bas-côtés et les remblais. Elles présentent cependant le désavantage de chercher un support pour s'y développer et risqueraient de coloniser rapidement les grillages protégeant les panneaux photovoltaïques. Leur utilisation serait donc à restreindre aux bas de pentes des zones défrichées.

**VOLTALIA s'engage à prendre en compte les recommandations faites à l'issu de l'expertise écologique en termes de révégétalisation des terrains d'implantation du projet.**

### **Protection des cours d'eau en phase travaux**

La mise à nu des terrains devant accueillir les parcs photovoltaïques, ainsi que la mise en place de voie d'accès traversant des cours d'eau, est susceptible d'entraîner une augmentation de leur turbidité pouvant avoir des conséquences nocives pour la faune. La mise en place de mulch au niveau des bas de pente des terrains mis à nu, puis leur revégétalisation constitue une première réponse pour réduire cet impact. Au niveau des cours d'eau, l'installation de rideaux à sédiment en aval des travaux permettra également limiter le transport de particules fines (limons et argiles) dans le bassin versant de la Crique Sainte-Anne.

Le rideau à sédiments devra être installé à au moins 5 m du lieu des travaux et dans une profondeur d'eau d'au moins 450 mm ; son ancrage doit être suffisamment résistant pour s'assurer que le rideau ne bougera pas. Il devra être laissé en place pour une durée minimale de 48 heures suite à la fin des travaux dans l'eau, de manière à permettre le dépôt des sédiments mis en suspension par les activités de construction. Les vides de maille du rideau doivent correspondre à la nature du sédiment remis en suspension. Il sera nécessaire de vérifier le comportement du rideau durant les travaux et remédier à toute anomalie. Le nettoyage du rideau des sédiments accumulés devra être réalisé à distance de la bande riveraine, des milieux humides et de toute zone inondable, entre chaque utilisation.

Pendant la phase de travaux, VOLTALIA s'engage à mettre en place les mesures décrites ci-avant, afin de garantir la protection des cours d'eau présents sur les terrains d'implantation du projet.

### **b Valorisation de la masse végétale**

L'implantation des parcs photovoltaïques entraînera le défrichement de 47,2 ha de forêt, ce qui se traduira par une perte notable de masse végétale de ces forêts et, *in fine*, à un déstockage de carbone. Il conviendrait que cette masse végétale soit valorisée, afin que ce défrichement ne constitue pas une perte pour l'environnement. Deux voies de valorisation peuvent être proposées.

La première voie est la valorisation des essences forestières encore présentes dans la parcelle. Le peuplement est encore riche en espèce commerciales, notamment en Angélique (*Dicorynia guianensis*) et Gonfolos (*Qualea, Ruitzeria*), qui sont parfois prélevées par les populations locales. Le peuplement comporte également beaucoup de Sapotaceae (*Chrysophyllum sanguinolentum* notamment). On notera le maintien dans le peuplement de quelques beaux Mahot cigar (*Couratari guianensis*), de beaux Yayamadou montagne (*Virola michelii, V. kwatae*), pouvant être valorisés par l'industrie forestière ou l'artisanat local (Latreille *et al.*, 2004). Notre inventaire visant à étudier la richesse en espèce du peuplement, il ne peut être utilisé pour quantifier les volumes et les essences exploitables. Un inventaire de la ressource forestière pourrait être mené afin d'identifier, de quantifier et de localiser avec précision les essences d'intérêt pour la filière bois. Les populations locales prélevant d'ores et déjà du bois dans ces forêts, il serait judicieux de les associer à ce plan de valorisation.

La seconde valorisation envisagée est l'utilisation de la masse végétale pour l'alimentation d'une centrale de biomasse. Cette action accélèrera la libération de carbone dans l'atmosphère, mais l'énergie libérée pourra être récupérée pour la production d'électricité.

Remarquons qu'il pourrait être intéressant du point de vue écologique de ne pas employer toute la masse pour une valorisation commerciale et anthropocentrée. La communauté des insectes xylophages pourrait en effet être promue si l'on maintenait les plus grosses billes de bois sur le site. Aussi préconisons nous d'effectuer un tri des billes de bois lors du défrichement afin de conserver les troncs de diamètre >80 cm sur site, s'ils ne sont pas des essences commerciales. Une partie de la masse végétale pourrait également être employée pour la stabilisation des sols mis à nu par mulchage.

VOLTALIA s'engage à valoriser la masse végétale, issue du défrichement des terrains, selon les recommandations du rapport de BIOTOPE. A noter qu'il sera privilégié un mix des trois voies de valorisation proposées par BIOTOPE.

### **c Organisation des travaux : Phasage en saison sèche**

Nous préconisons l'initiation des travaux en saison sèche (octobre à décembre) pour deux motifs. Le premier étant la protection des habitats humides, qui s'avèrerait délicate en saison des pluies. La mise à nu de terrains en cette saison entraîne un risque plus important d'érosion par ravinement, et donc de pollution des cours d'eau situés en aval (particules fines).

Le second motif justifiant le phasage des travaux en saison sèche vise à limiter le risque de destruction de couvée des espèces d'oiseau identifiées comme de forts enjeux de conservation. Les périodes de nidifications des différentes espèces sont peu renseignés en ce qui concerne la Guyane française ; trois sources d'information peuvent cependant être exploitées pour les estimer :

- La série des "Handbook of the birds of the World" (Del Hoyo *et al.* 1992-2013),
- Le guide des oiseaux de Guyane (Tostain *et al.* 1992),