

5 SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET ET PRÉSENTATION DES MESURES

Les tableaux suivants synthétisent par milieu et pour le projet l'ensemble :

- des impacts bruts,
- des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), et d'accompagnement (MA),
- des impacts résiduels.

Tableau 1 : Milieu Physique - Synthèse des incidences et mesures

| Thématique | Incidences du projet | Impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesure compensatoire |
|------------|---|---------------|-------------|--|-------------------|-------------|----------------------|
| | | Travaux | Exploit. | | Travaux | Exploit. | |
| | | | | | | | |
| Climat | <p>En phase travaux, les activités de transport, notamment le transport des déblais / remblais, et de terrassement sont les principales sources d'émission de GES.</p> <p>En phase d'exploitation, les activités du parc ne sont pas de nature à générer des GES. Les sources identifiées proviennent de l'éclairage, et de l'augmentation du trafic.</p> | Non notable | Non notable | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Optimisation de la gestion des matériaux (MR2)</p> | Non notable | Non notable | / |

| Thém. | Incidences du projet | Impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesure compensatoire |
|----------------------------|--|---|---------------------------|---|---|----------|----------------------|
| | | Travaux | Exploit. | | Travaux | Exploit. | |
| Sol, Sous-sol, topographie | <p><u>Phase travaux</u></p> <p>Les effets du parc porteront principalement sur les sols. Les opérations de défrichage et de terrassement auront pour conséquence d'augmenter les phénomènes d'érosion de ces derniers et l'implantation des aménagements, bien que peu nombreux, entraîneront l'artificialisation des sols.</p> <p>Le projet modifiera peu la topographie naturelle, les terrassements respectant le plus possible le terrain naturel.</p> <p>Aucune fondation profonde pouvant entraîner des conséquences sur le sous-sol ne sera réalisée.</p> <p><u>Phase exploitation</u></p> <p>L'exploitation du parc pourra entraîner une dégradation des propriétés mécaniques des sols par les passages répétés des usagers et une pollution des sols associée aux détritiques pouvant être dispersés par certains usagers.</p> | <p>Notable (modéré) sur les sols</p> <p>Non notable sur la topographie et le sous-sol</p> | <p>Non notable</p> | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Dispositifs de gestion des eaux pluviales (MR1)</p> <p>Optimisation de la gestion des matériaux (MR2)</p> <p>Adaptation des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (ME2)</p> <p>Evitement des arbres remarquables recensés sur l'aire d'étude (ME3)</p> <p>Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1)</p> <p>Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution et dispositifs provisoires de gestion des eaux pluviales de chantier (MR9)</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME9) (phase travaux)</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME12) (phase exploitation)</p> | <p>Non notable</p> <p>Non notable</p> | / | |

| Thém. | Incidences du projet | Impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesure compensatoire |
|---------------------|--|---------------|----------|--|-------------------|-------------|----------------------|
| | | Travaux | Exploit. | | Travaux | Exploit. | |
| Eaux superficielles | <p><u>En phase travaux</u> Aucune intervention n'est prévue sur la rivière, ni à proximité immédiate étant donné que le parking Est et l'ouvrage de franchissement du Bras de Pontho ont été supprimés du projet (cf. ME1). De ce fait, les incidences attendues (liées à l'envol de poussière par exemple) seront temporaires, liées à la durée des travaux</p> <p>Production de déchets qui peuvent se retrouver dans la rivière Présence d'engins motorisés = risque de pollution accidentelle (fuites, collision)</p> <p><u>En phase exploitation</u> Abandon de déchets</p> | Notable | Notable | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Dispositifs de gestion des eaux pluviales (MR1)</p> <p>Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1)</p> <p>Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution et dispositifs provisoires de gestion des eaux pluviales de chantier (MR9)</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME9) (phase travaux)</p> <p>Absence de rejet dans le milieu naturel – gestion des déchets (ME10)</p> <p>Dispositifs de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes (MR14)</p> <p>Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME12) (phase exploitation)</p> <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Gestion des déchets (MR16) (phase exploitation)</p> | Non notable | Non notable | / |

| Thém. | Incidences du projet | Impacts bruts | | mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesure Compensatoire |
|-------------------|---|---------------|-------------|--------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------|
| | | Travaux | Exploit. | | Travaux | Exploit. | |
| Eaux souterraines | <p><u>En phase travaux</u> :</p> <p>Le risque de pollution provient des fuites accidentelles d'hydrocarbures ou d'huile des engins de travaux.</p> <p><u>En phase exploitation</u></p> <p>Aucun prélèvement ni rejet ne sont prévus dans la masse d'eau souterraine. De plus, le projet n'accueillera pas d'activités polluantes sur site. Par conséquent, les risques de pollution sont très faibles et relèvent de la pollution accidentelle ou d'une accumulation de résidus liés à la circulation automobile.</p> | Non notable | Non notable | Idem mesures « eaux superficielles » | Non notable | Non notable | / |

| Thém. | Incidences du projet | Impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesure compensatoire |
|--|---|---------------|-------------|---|-------------------|-------------|----------------------|
| | | Travaux | Exploit. | | Travaux | Exploit. | |
| Exploitation de la ressource en eau | <p><u>Phase travaux</u> L'arrosage des pistes pour limiter l'envol de poussière est la principale opération susceptible de consommer de l'eau.</p> | Non notable | Non notable | Réduction de la pression sur la ressource en eau via l'utilisation de la canalisation de Piton Rouge pour l'arrosage (MR3) | Non notable | Non notable | / |
| | <p><u>Phase d'exploitation</u> Les usages du parc entraîneront une augmentation de la consommation d'eau potable (restauration, sanitaires).</p> | | | | | | |
| Fonctionnement hydraulique et gestion des EP | <p><u>Toutes phases</u> Le projet engendrera des modifications de la topographie susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique de la zone.</p> | Notable | | <p>Dispositifs de gestion des eaux pluviales (MR1)</p> <p>Optimisation de la gestion des matériaux (MR2)</p> <p>Adaptation des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet (ME2)</p> <p>Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution et dispositifs provisoires de gestion des eaux pluviales de chantier (MR9)</p> | Non notable | Non notable | / |

Tableau 2 : Milieu naturel - Synthèse des incidences et mesures sur les habitats et la flore

| Incidences du projet | Groupes concernés | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|--|------------------------|------------------------|--------------|---|-------------------|--------------|------------------------|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| Pollution accidentelle du milieu naturel | Tout le milieu naturel | Notable | Notable | Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution et dispositifs provisoires de gestion des eaux pluviales de chantier (MR9) Absence de rejet dans le milieu naturel – gestion des déchets (ME10) (phase travaux) Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Gestion des déchets (MR16) (phase exploitation) | Non notable | Non notable | / |

| Incidences du projet | Groupes concernés | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|--|--|------------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|--|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| | | | | | | | |
| Destruction d'habitats naturels ou semi-naturels et secondaires | En phase de travaux 7,4 ha d'habitats naturels ou secondaires dont 1,4ha d'habitats naturels : -1,3 ha de forêt à <i>Acacia heterophylla</i> et <i>Erica Reunionensis</i> - 0.01 ha de Fourré de montagne à <i>Erica reunionensis</i> de type Avoune | Notable | Non notable | Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1) Optimisation de la gestion des matériaux (MR2) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Limitation / adaptation des emprises des travaux (MR8) Dispositifs de protection d'arbres remarquables (ME5) Balisage préventif des zones non concernées par la dérogation défrichement et des zones humides (ME6) Mesures de biosécurité pour réduire les risques d'expansion des EEE (MR10) Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès (MA4) | Notable | Non notable | MC1 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés (MC1) (cf. chapitre suivant) |
| Destruction d'habitat humide et marécageux | 7 zones d'habitats humides / marécageux d'enjeux faibles à modérés et d'une surface totale de 0.6 ha. | Notable | Non notable | Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Balisage préventif des zones non concernées par la dérogation défrichement et des zones humides (ME6) Mesure d'évitement : Redéfinition des caractéristiques du projet - Evitement des zones humides (ME13) | Non notable | Non notable | / |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|----------|
| <p>Destruction d'espèces végétales</p> | <p>Toute la flore mais en particulier <i>Sophora denudata</i> et <i>Disa Borbonica</i></p> | <p>Notable</p> | <p>Non notable</p> | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1)</p> <p>Evitement des arbres remarquables recensés sur l'aire d'étude (ME3)</p> <p>Dispositifs de protection d'arbres remarquables (ME5)</p> <p>Action expérimentale de génie écologique (MA3)</p> | <p>Non notable</p> | <p>Non notable</p> | <p>/</p> |
|---|--|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------|---------------------------|----------|

| Incidences du projet | Groupes concernés | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|---|---|------------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| | | | | | | | |
| Destruction d'habitats d'espèces végétales | Habitats présents favorables au développement des espèces telles que <i>Sophora Denudata</i> , <i>Osmunda Regalis</i> , <i>Anemia marginalis</i> , <i>geniostoma pedunculatum</i> . | Non notable | Non notable | Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1) Limitation / adaptation des emprises des travaux (MR8) Balisage préventif des zones non concernées par la dérogation défrichement et des zones humides (ME6) Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès (MA4) Mesures de biosécurité pour réduire les risques d'expansion des EEE (MR10) | Non notable | Non notable | / |
| Prolifération d'espèces végétales invasives (EEE) | 20 espèces envahissantes présentes dans le secteur d'étude, risque de prolifération associée au remaniement de terres | Notable | Non notable | Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages – palette végétale (MR4) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Mesures de biosécurité pour réduire les risques d'expansion des EEE (MR10) | Non notable | Non notable | / |
| Dégradation des habitats naturels préservés aux abords du site | Prolifération des EEE en dehors des zones de chantier ou du périmètre du parc en exploitation pouvant dégrader les milieux naturels | Notable | Notable | Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Limitation / adaptation des emprises des travaux (MR8) Mesures de biosécurité pour réduire les risques d'expansion des EEE (MR10) Balisage préventif des zones non concernées par la dérogation défrichement et des zones humides (ME6) | Non notable | Non notable | / |

Tableau 3 : Milieu naturel - Synthèse des incidences et mesures sur la faune

| Incidences du projet | Groupes concernés | Niveau d'impacts bruts | | mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | mesures compensatoires |
|---|---|---|--------------------|--|---|----------------------|--|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| Prolifération d'espèces végétales et animales invasives (EEE) | Toute la faune associée aux habitats colonisés par des EEE, qui perdent en naturalité et en favorabilité. | Notable | Notable | Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages – palette végétale (MR4) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Absence de rejet dans le milieu naturel – gestion des déchets (ME10) – (phase travaux) Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Gestion des déchets (MR16) – (phase exploitation) | Non notable | Non notable / | |
| Destruction d'habitats d'espèces de faune, dont certaines remarquables | La destruction des habitats concernera : -toutes les espèces d'oiseaux (dont 8 espèces protégées et le busard de Maillard) utilisant ces milieux (principalement les fourrés de montagne à <i>Erica reunionensis</i> et les forêts à <i>Acacia heterophylla</i>) pour tout ou partie de leur cycle biologique. - les invertébrés (papillons et odonates) qui utilisent les habitats zones humides, - les coléoptères (<i>Scaevinius dombayae</i> et <i>Tephrolamia borbonica</i>), inféodés aux fourrés humides d'altitude à <i>Erica reunionensis</i> et les forêts à <i>Acacia heterophylla</i> , et <i>Erica reunionensis</i> , - Et dans une moindre mesure, le Petit Molosse qui utilise la zone pour se nourrir principalement et se déplacer. | Notable (pour les oiseaux et les invertébrés principalement) | Non notable | Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1) Evitement des arbres remarquables recensés sur l'aire d'étude (ME3) Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages – palette végétale (MR4) Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Balisage préventif des zones non concernées par la dérogation défrichement et des zones humides (ME6) Contrôle avant destruction de la plante hôte du papillon <i>papilio phorbanta</i> (ME7) Dispositif de canalisation du public ou de limitation des accès (MA4) | Notable (pour l'avifaune et la perte d'une partie de leurs habitats) | Non notable | MC1 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés (MC1) (cf. chapitre suivant) |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|--|
| <p>Destruction d'espèces de faune, dont certaines remarquables</p> | <p>Cet impact concerne principalement les espèces à mobilité réduite notamment les oiseaux en période de nidification, ainsi que nids et œufs pour les oiseaux et l'entomofaune.</p> | <p>Notable</p> | <p>Non notable</p> | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1)</p> <p>Contrôle avant destruction de la plante hôte du papillon <i>papilio phorbanta</i> (ME7)</p> <p>Adaptation de la période des travaux sur l'année (ME8)</p> | <p>Non notable</p> | <p>Non notable /</p> | |
|---|--|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------|-----------------------------|--|

| Incidences du projet | Groupes concernés | Niveau d'impacts bruts | | Impacts résiduels | | |
|---|---|---|--------------------|--|--------------|------------------------|
| | | Travaux | Exploitation | mesures d'évitement et de réduction | | mesures compensatoires |
| | | | | Travaux | Exploitation | |
| | | | | Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME9) (phase travaux) Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu (ME12) (phase exploitation) | | |
| Perturbation/dérangement d'espèces animales dont certaines protégées | Les activités en phase de chantier peuvent perturber les espèces utilisant la zone pour chasser ou se reproduire à savoir les oiseaux et l'entomofaune. | Notable (pour les oiseaux et l'entomofaune principalement) | Non notable | Organisation administrative du chantier – coordination environnementale (MA1) Contrôle avant destruction de la plante hôte du papillon <i>papilio phorbanta</i> (ME7) Adaptation de la période des travaux sur l'année (ME8) Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune – éclairage (MR11) (phase travaux) Adaptation des horaires de travaux (ME11) Dispositifs de limitation des nuisances envers la faune – système d'éclairage (MR15) (phase exploitation) | | Non notable |

Tableau 4: Paysage et patrimoine culturel

| Item | Incidences du projet | Niveau d'impacts bruts | | mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | mesures compensatoires |
|---------|--|------------------------------|--------------|---|-------------------|--------------|------------------------|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| Paysage | <p><u>En phase travaux</u> Les impacts sur le paysage seront principalement liés aux opérations de défrichage et de terrassement qui viennent artificialiser le paysage. Toutefois la reprise du projet a permis de réduire ces défrichements qui resteront sporadiques.</p> <p><u>En phase d'exploitation</u></p> | Notable (faible à modéré) | Notable | <p>Redéfinition des caractéristiques du projet (ME1)</p> <p>Evitement des arbres remarquables recensés sur l'aire d'étude (ME3)</p> | Non Notable | Non notable | / |

| Item | Incidences du projet | Niveau d'impacts bruts | | mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | mesures compensatoires |
|---------------------|---|--|--|---|-------------------|--------------|---|
| | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| | | | | Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages – palette végétale (MR4) Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages – Plantation d'insertion paysagères des équipements (MR5) Intégration paysagère des équipements- Adaptation des matérialités et de la colorimétrie du projet (MR6) Intégration paysagère des équipements - Réduction de la hauteur des abris piton (barbecues collectifs) (MR7) Redéfinition des caractéristiques du projet – Suppression du ballon captif (ME4) | | | |
| | Pour le cas particulier de la VUE : le projet de parc du Volcan, avec une définition adapté des aménagements et les mesures associées (choix techniques et architecturaux, emprises limitées, plantations et renaturation écologique, suivi et accompagnement spécialisé...), permet la bonne prise en compte de la sensibilité des éléments naturels et paysagers qui sous-tendent les attributs aux critères vii (paysage) et x (biodiversité), permet à la fois de conserver la VUE, valeur universelle exceptionnelle du Bien UNESCO, son intégrité et de participer à sa protection et sa gestion. | Evaluation menée une fois les mesures ER définies. Evaluation de l'impact brut non évalué | Evaluation menée une fois les mesures ER définies. Evaluation de l'impact brut non évalué | L'ensembles des mesures permettant la réduction des impacts sur le milieu naturel et le paysage. | Non notable | Non notable | MC1 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et revégétalisation des habitats indigènes dégradés (MC1) (cf. chapitre suivant) |
| Patrimoine culturel | Aucun site inscrit ou classé ou monument historique n'est inclus dans l'aire d'étude rapprochée du projet. Le projet n'intercepte pas de périmètre de protection. | Non notable (nul) | | Aucune mesure à prévoir | Non notable | | / |
| | Pas de risque pour le patrimoine archéologique | Non notable (nul) | | Aucune mesure à prévoir | Non notable | | / |

Tableau 5: Milieu humain - Synthèse des incidences et mesures

| Thém. | Sous-thém. | Incidences du projet | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|---------------------------|------------|---|------------------------|--------------|--|-------------------|--------------|------------------------|
| | | | Travaux | Exploitation | | Travaux | Exploitation | |
| Contexte socio-économique | Usage | <p><u>Phase travaux</u> La réalisation des travaux ne permettra plus les usages récréatifs aujourd'hui pratiqués sur le site (VTT, randonnées, pique-nique...). Toutefois ces activités restent sporadiques sur l'aire d'étude rapprochée.</p> <p><u>Phase exploitation</u> Le parc du volcan est un parc de loisir proposant des infrastructures récréatives (aire de jeux, piste de pumtrack, cheminements végétalisés,...) et de détente (table de pique-nique, barbecue, transat). L'accès au parc sera gratuit.</p> | Non notable | Positifs | / | Non notable | Positifs | / |
| | Tourisme | <p><u>Phase travaux</u> Les nuisances liées aux travaux pourront toutefois temporairement éloigner les touristes (ceux empruntant le GR2 notamment) de la zone qui restent néanmoins peu nombreux.</p> <p><u>Phase exploitation</u> Le projet de parc du Volcan favorisera le développement économique et touristique de la commune, en développant l'offre d'emplois nouveaux et en proposant de nouvelles activités de loisirs.</p> | Non notable | Positif | Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines – qualité de l'air, nuisances sonores, réseaux (MR12) Adaptation des horaires de travaux (ME11) | Non notable | Positif | / |
| | Emploi | <p><u>Phase travaux</u> Les opérations de chantier nécessiteront de la main d'œuvre et seront par conséquent génératrices d'emplois. Ces emplois pourront générer de façon indirecte des ressources financières pour la commune (Bourg Murat principalement).</p> <p><u>Phase exploitation</u> Le fonctionnement du parc nécessitera de la main d'œuvre et sera pourvoyeur d'emplois.</p> | Positifs | Positifs | / | Positifs | Positifs | / |
| Mobilité | / | <p><u>Phase travaux</u> Les allées et venues des engins de chantier pourront temporairement entrainer une perte de fluidité du trafic. L'accès à la cité Topaze sera maintenu.</p> <p><u>Phase exploitation</u> L'exploitation du parc du Volcan attirera les touristes venus de toute l'île ce qui aura pour effet d'accroître le trafic des zones aux alentours. Toutefois ce trafic supplémentaire ne devrait pas perturber les carrefours d'accès au projet depuis la RN3, qui devrait conserver un fonctionnement satisfaisant avec leur configuration actuelle.</p> | Notables | Non notable | Organisation administrative du chantier – Mission de sécurité (MA2) Adaptation de l'offre de transport en commun (MR17) | Non Notables | Non notable | / |

| Thém. | Sous-thém. | Incidences du projet | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|-----------------------|---------------------|--|------------------------|-------------|---|-------------------|-------------|------------------------|
| Réseau | / | L'aire d'étude est traversée par un réseau HTA | Notable | Non notable | Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines – qualité de l'air, nuisances sonores, réseaux (MR12) | Non notable | Non notable | / |
| Santé et cadre de vie | Qualité de l'air | <p><u>Phase travaux</u> Les activités en phase travaux sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air principalement via la remise en suspension des poussières lors des phases de terrassement notamment.</p> <p><u>Phase exploitation</u> En phase d'exploitation, les activités du parc ne sont pas de nature à dégrader la qualité de l'air.</p> | Notable | Non notable | <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines – qualité de l'air et nuisances sonores (MR12)</p> <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Utilisation de véhicules électriques pour l'entretien du parc (MR13)</p> | Non notable | Non notable | / |
| | | La qualité de l'air pourra être dégradée par l'augmentation du trafic. Néanmoins cette dégradation sera diffuse et sans effet sur la santé. | | | | | | |
| | Ambiance acoustique | <p><u>Phase travaux</u> La phase de travaux, impliquant l'utilisation d'engin de chantier, est de nature à générer des nuisances sonores notables pour les habitations localisées au droit du chantier.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Il est à noter que même dans des hypothèses extrêmes, les ambiances sonores prévisionnelles restent dans le cadre d'ambiance calme. (45dBA) à modérée (60dBA). Toutefois sans mesure un impact sonore est à prévoir pour les riverains de la cité topaze et l'Institut de théologie musulmane de la Réunion. Cet impact sera lié au pumtrack et au parking au nord ouest de l'aire d'étude.</p> | Notable | Notable | <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines – qualité de l'air, nuisances sonores, réseaux (MR12)</p> <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Utilisation de véhicules électriques pour l'entretien du parc (MR13)</p> <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines – Ecran acoustique (MR18)</p> | Non notable | Non notable | / |
| | Déchets | Les opérations de travaux et l'exploitation du parc sont de nature à générer des déchets qui, sans moyen de gestion adaptée, sont susceptibles d'induire des pollutions. | Notable | Notable | <p>Absence de rejet dans le milieu naturel – gestion des déchets (ME10) – (phase travaux)</p> <p>Dispositifs de limitation des nuisances envers les populations humaines - Gestion des déchets (MR16) – (phase exploitation)</p> | Non notable | Non notable | / |
| Risque naturel | Inondation | <p><u>Phase travaux</u> Aucun travaux dans une zone concernée par le risque inondation et mouvement de terrain modéré à fort.</p> <p>Toutefois les aménagements qui modifieront le fonctionnement hydraulique de la zone seront susceptibles d'aggraver les risques inondations à l'aval</p> | Non notable | Non notable | <p>Organisation administrative du chantier – Mission de (MA2)</p> <p>Dispositifs de gestion des eaux</p> | Non notable | Non notable | / |

| Thém. | Sous - thématique | Incidences du projet | Niveau d'impacts bruts | | Mesures d'évitement et de réduction | Impacts résiduels | | Mesures compensatoires |
|-------|-------------------|--|------------------------|--|-------------------------------------|-------------------|--|------------------------|
| | | hydraulique du projet. <u>Exploitation</u> Aucun aménagement au niveau des zones d'aléas moyen ou fort | | | pluviales (MR1) | | | |



6 MESURE DE COMPENSATION

Les impacts résiduels concernant la destruction inévitable et irréductible d'habitats naturels et d'habitat d'espèces (avifaune) justifient la nécessité de définir une mesure de compensation.

Pour rappel, le projet impacte durablement :

- les habitats naturels suivants :
 - ▷ 1,3 hectares de Forêt à *Acacia heterophylla* et *Erica reunionensis*,
 - ▷ 0,01 hectare de Fourré de montagne à *Erica reunionensis* de type avoune.

A noter toutefois que si les enjeux propres à ces habitats sont forts, parmi les 1,3 ha impactés par le projet un peu plus d'1 ha présentent **un état de dégradation avancé** (état de conservation mauvais à très mauvais) notamment par la présence d'espèces invasives. Seuls 0,3 hectares d'habitats impactés directement par le projet conservent un **état de conservation moyen**. Aucun habitat en bon ou très bon état de conservation n'est impacté.

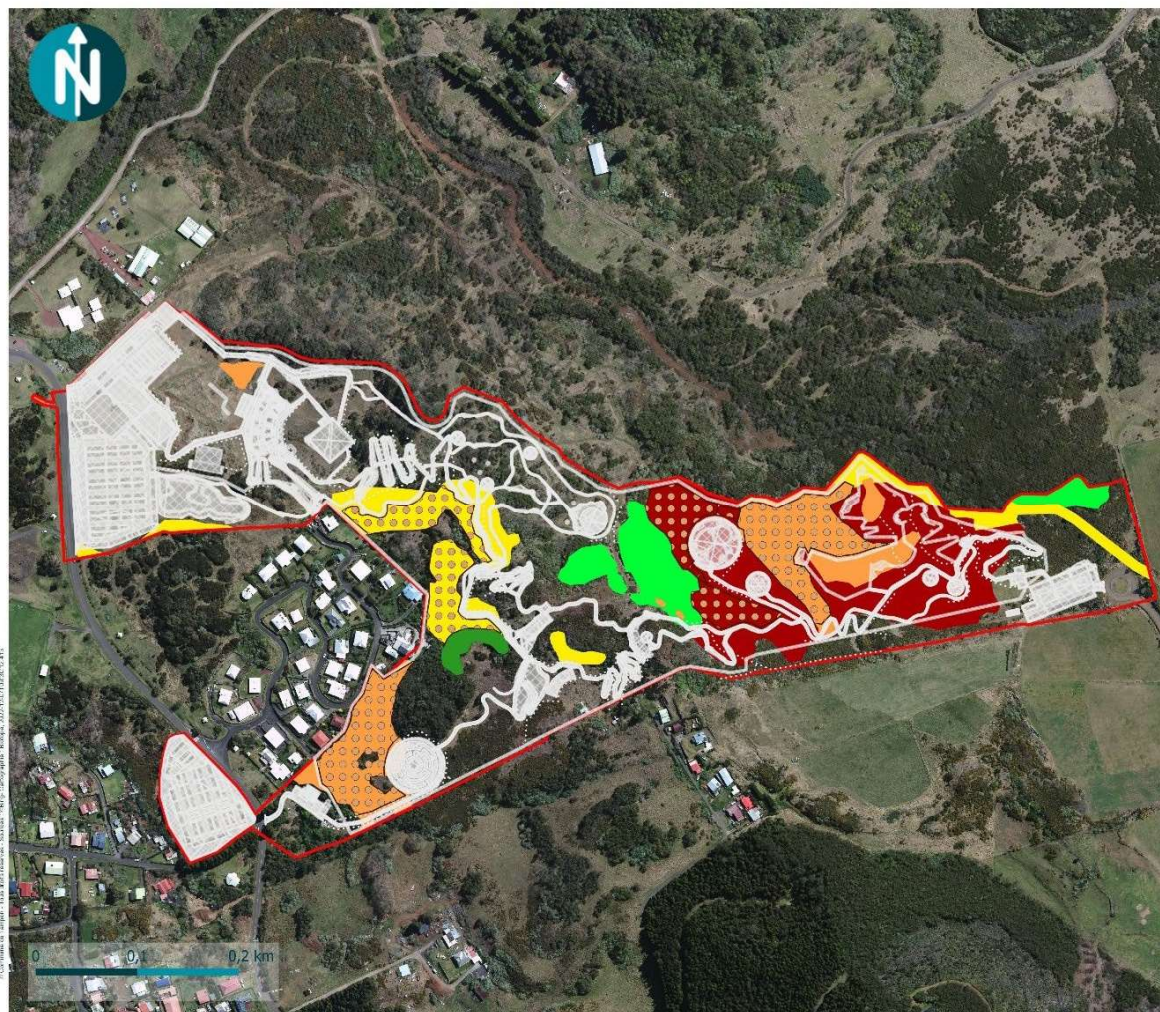
- 1,2 ha d'habitat à fort enjeux (reproduction probable et alimentation) pour l'avifaune.

Dans les 2 cas les habitats impactés correspondent aux Forêts à *Acacia heterophylla* et *Erica reunionensis*, et aux Fourrés de montagne à *Erica reunionensis* de type avoune.

Aussi la mesure de compensation pourra être mutualisée.

La mesure compensatoire proposée est présentée ci-dessous.

| Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés | | | |
|---|--|---------|--------|
| Code CEREMA | C2.1b | | |
| Milieux concernés | Physique | Naturel | Humain |
| Objectif(s) | Les objectifs recherchés par la mise en œuvre de cette mesure sont multiples : (i) la régulation des EEE afin de faciliter la recolonisation des espèces autochtones et d'améliorer l'état de conservation global de l'habitat colonisé (Forêt à <i>Acacia heterophylla</i> et <i>Erica reunionensis</i> et Fourré de montagne à <i>Erica reunionensis</i> de type avoune) (ii) le renforcement par la plantation des secteurs d'habitats indigènes dégradés (état de dégradation moyen à très mauvais), (iii) la plantation d'espèces indigènes dans les habitats secondaires. | | |
| Localisation | Aire d'étude rapprochée (cf. précision ci-dessous) | | |
| Acteurs concernés | Maître d'ouvrage à l'origine du projet Gestionnaire du parc Entreprise / association en charge de la mise en œuvre de la MC | | |
| Description opérationnelle / modalités de mise en œuvre | Restauration écologique des habitats indigènes dégradés 2,6 hectares de Forêt à <i>Acacia heterophylla</i> et <i>Erica reunionensis</i> Fourré de montagne à <i>Erica reunionensis</i> de type avoune devront faire l'objet d'une restauration sur les zones de l'aire d'étude rapprochée actuellement occupées par des formations végétales indigènes dégradés et non impactées par les installations. Les zones sous l'aire d'étude rapprochée à prioriser pour cette restauration écologique sont présentées ci-dessous : | | |



Renforcement végétal au sein des habitats indigènes dégradés

Volet environnemental de la mission de maîtrise d'oeuvre pour l'aménagement du Parc du Volcan

- Aire d'étude rapprochée
- Zones aménagées
- Renforcement végétal

Etat de conservation des habitats

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais



Figure 16 : Zones préférentielles pour les actions de restaurations écologiques des habitats indigènes



Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés

La restauration consistera à planter des espèces pionnières adaptées au contexte biogéographique, issues de pépinières d'altitude et **composant les habitats impactés** (Ambavile blanc, Branle vert, Branle blanc, Fleur jaune, Erica reunionensis ...).

Les résultats de cette restauration sont attendus à compter de 3 ou 4 ans après sa mise en œuvre.

Les zones qui feront l'objet de restaurations écologiques devront être clairement matérialisées afin d'éviter que le public ne dégrade, par des passages répétés, les plantations.

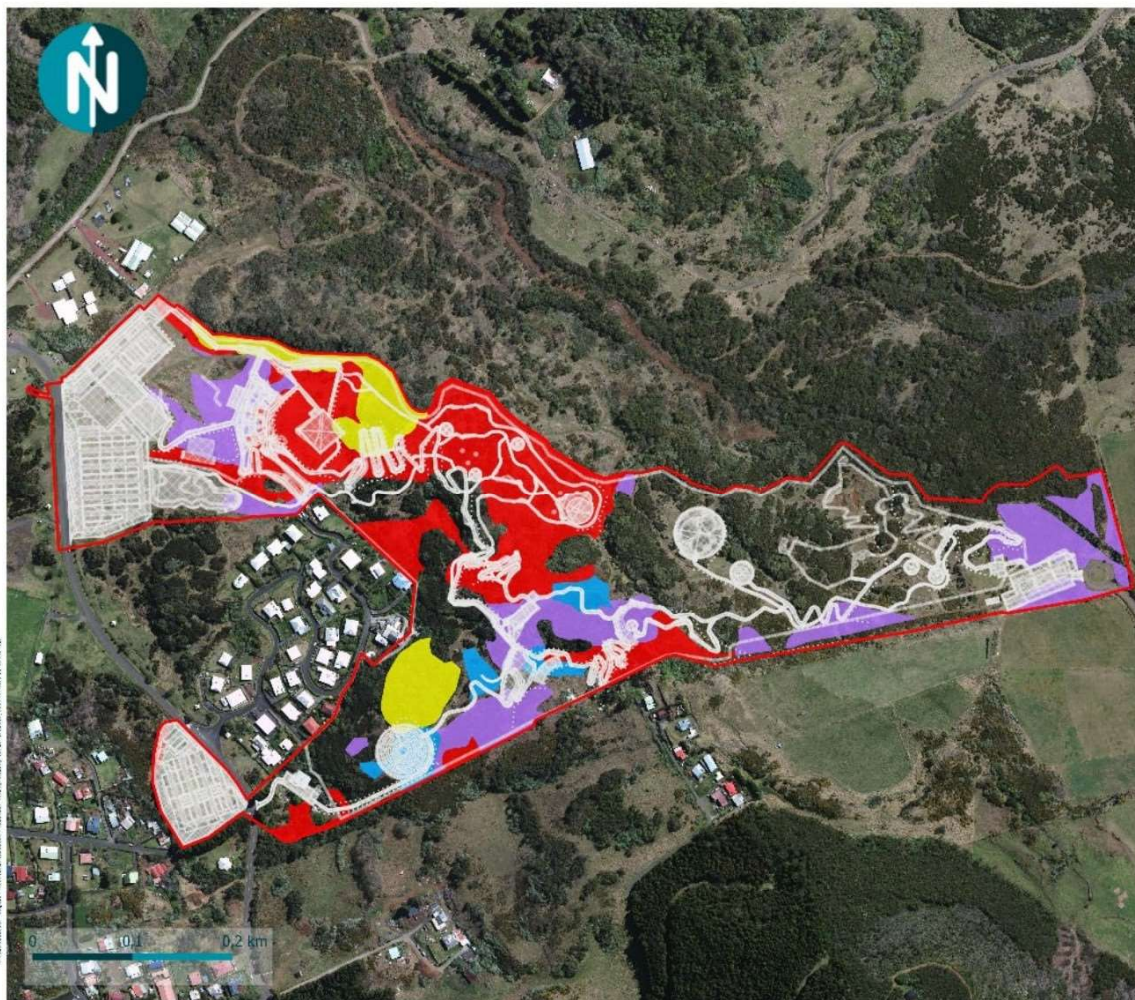
Plantation d'espèces indigènes au sein des habitats secondaires

Au sein des habitats secondaires, des plantations d'espèces pionnières adaptées au contexte biogéographique, issues de pépinières d'altitude (Ambavile blanc, Branle vert, Branle blanc, Fleur jaune, Erica reunionensis ...) seront réalisées.

Les zones concernées par ce type d'action sont présentées ci-dessous :



Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés



COMMUNE DU TAMPON

Plantation d'espèces indigènes au sein des habitats secondaires

Volet environnemental de la mission de maîtrise d'œuvre pour l'aménagement du Parc du Volcan

- Aire d'étude rapprochée
- Zones aménagées

Habitats secondaires

- 4.2.1.2 Fourrée secondaire à *Pteridium aquilinum*
- 5.1.3.6 Formation secondaire à *Acacia mearnsii*
- 5.2.3.2 Forêt cultivée d'essences exotiques
- 6.1.2.8 Fourrées secondaires d'altitude à *Ulex europaeus*



| Lutte contre les espèces exotiques envahissantes et restauration écologique des habitats indigènes dégradés | |
|---|--|
| | <p>Régulation des EEE</p> <p>La lutte contre les EEE (<i>Ulex europaeus</i>, ...), sera effectuée sur toute l'aire d'étude rapprochée mais prioritairement au sein des habitats indigènes dont l'état de dégradation est avancé.</p> |
| Suivi de la mesure | <p>Rapport annuel qui présentera :</p> <ul style="list-style-type: none">- les zones qui auront fait l'objet de lutte EEE avec présentation de l'itinéraire technique suivi, des actions effectuées, techniques employées, résultats obtenus....- les actions de revégétalisation effectuées dans les habitats indigènes, et les habitats secondaires, la provenance des plants utilisés, le taux de reprises des plantations <p>Ces bilans annuels devront permettre de constituer un retour d'expérience solide sur ce type d'action.</p> |