



## DÉPARTEMENT DE LA RÉUNION

### COMMUNE DE LA PLAINE DES PALMISTES

**Affaire 08-120321**

**Réhabilitation de l'ancienne décharge de la Ravine Sèche / Validation de l'élément PRO et du plan de financement prévisionnel (phase PRO)**

**NOTA. /.** Le Maire certifie que le compte rendu de cette délibération a été affiché à la porte de la Mairie, que la convocation avait été faite le **03 mars 2021** et que le nombre de membres en exercice étant de **29**, le nombre de **présent(s)** est de : **23**

**Absents : 00**

**Procurations : 06**

**Total des votes : 29**

**Secrétaire de séance : Victorien JUSTINE**

Le quorum étant atteint, le Conseil Municipal a pu valablement délibérer

**LE MAIRE,**

**Johnny PAYET**



-----

### EXTRAIT DU PROCES VERBAL DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL EN DATE DU DOUZE MARS DEUX MILLE VINGT ET UN

L'an deux mille vingt et un le **DOUZE MARS** à **QUATORZE HEURE** le Conseil Municipal de La Plaine des Palmistes dûment convoqué par Monsieur le Maire s'est assemblé au lieu habituel de ses séances sous la Présidence de Monsieur PAYET Johnny.

**PRÉSENTS :** Johnny PAYET Maire - Sabine IGOUFE 1<sup>ère</sup> adjointe - Jean Yves FAUSTIN 2<sup>ème</sup> adjoint - Mylène MAHALATCHIMY 3<sup>ème</sup> adjointe - Gina DALLEAU 5<sup>ème</sup> adjointe - Marie-Héliette THIBURCE 7<sup>ème</sup> adjointe - François FRUTEAU DE LACLOS 8<sup>ème</sup> adjoint - Sonia ALBUFFY conseillère municipale - Frédéric AZOR conseiller municipal - Micheline CLAIN conseillère municipale - Sabrina HOARAU conseillère municipale - Alain RIVIERE conseiller municipal - Lucay CHEVALIER conseiller municipal - Marie-Lourdes VÉLIA conseillère municipale - Elisabeth BAGNY conseillère municipale - Victorien JUSTINE conseiller municipal - Sophie ARZAL conseillère municipale - Daniel JEAN-BAPTISTE dit PARNY conseiller municipal - Mélissa MOGALIA conseillère municipale - Yannick BOYER conseiller municipal - Jean-Luc SAINT-LAMBERT conseiller municipal - Joëlle DELATRE conseillère municipale - Jean-Yves VACHER conseiller municipal

**ABSENT(S) :** Néant

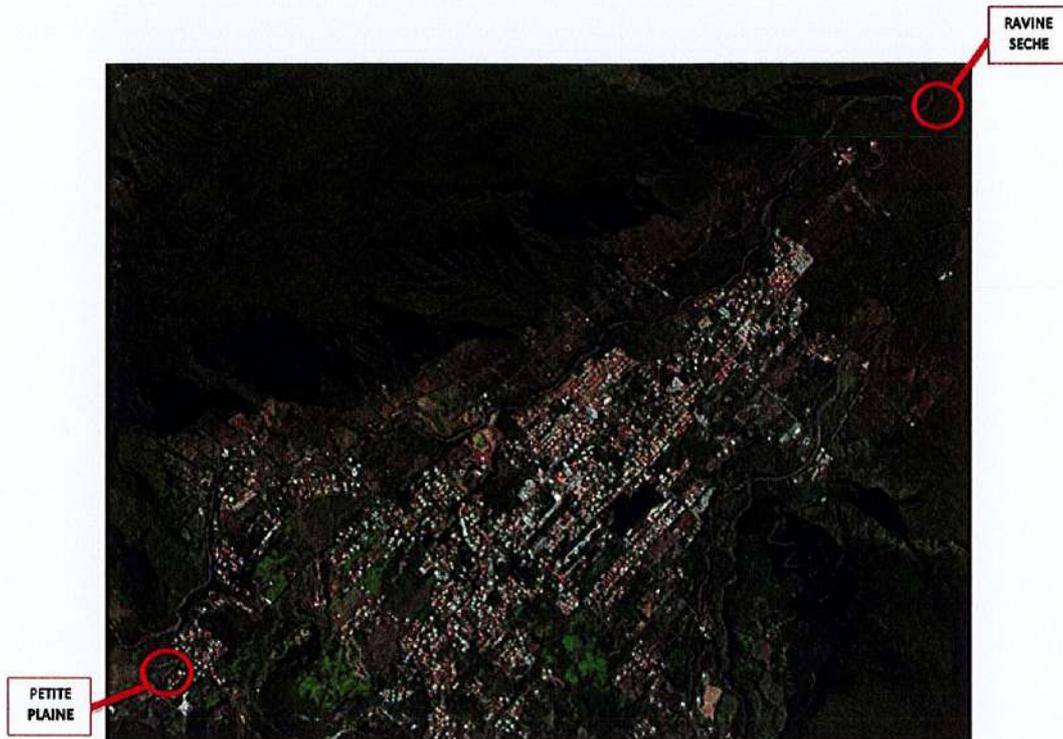
**PROCURATION(S) :** Joan DORO 4<sup>ème</sup> adjoint à François FRUTEAU de LACLOS - Jean Claude DAMOUR 6<sup>ème</sup> adjoint à Jean Yves FAUSTIN - Érick BOYER conseiller municipal à Johnny PAYET - Sandra GRONDIN conseillère municipale à Marie Lourdes VELIA - Mickaël PAYET conseiller municipal à Alain RIVIERE - Sylvie LEGER conseillère municipale à Sophie ARZAL

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

## Affaire 08-120321

### Réhabilitation de l'ancienne décharge de la Ravine Sèche / Validation de l'élément PRO et du plan de financement prévisionnel (phase PRO)

La Commune compte sur son territoire deux anciennes décharges (PETITE PLAINE et RAVINE SECHE). Celle de la Petite-Plaine vient juste d'être réhabilitée.



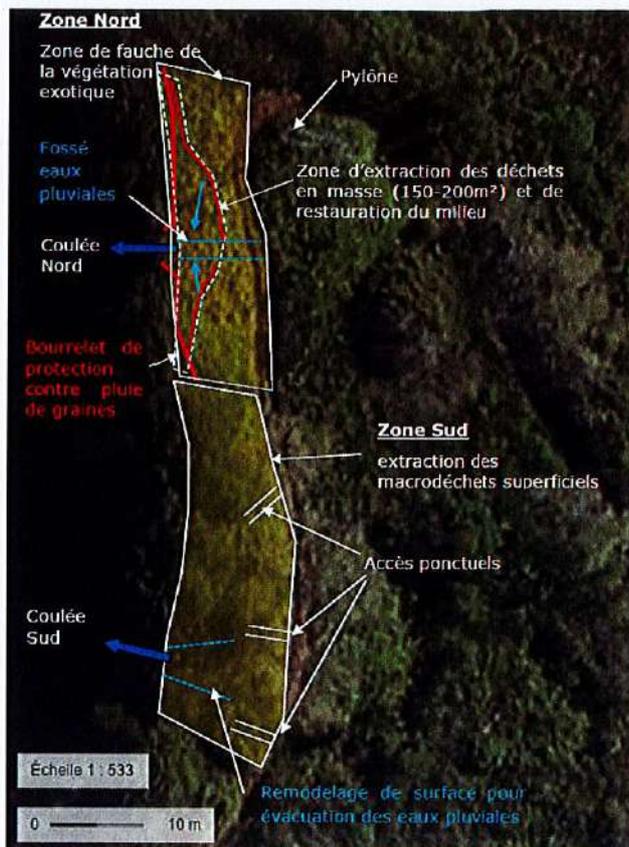
La décharge de la RAVINE SECHE, située au cœur du Parc Naturel de la Réunion, fait l'objet de l'arrêté préfectoral N°2012-78/SG/DRCTCV en date du 1<sup>er</sup> mars 2012, imposant une « remise en état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement » puis d'un arrêté préfectoral N°2014-3767/SG/DRCTCV en date du 17 juin 2014 de mise en demeure.

C'est ainsi, que la collectivité a confié, au bureau d'études ELCIMAI Environnement (ex GIRUS) et son sous-traitant 3C, la maîtrise d'œuvre pour les études et travaux de réhabilitation de la décharge de la Ravine sèche.

#### **Solution retenue :**

Suite à des échanges avec le Parc National et les services de la DEAL, la solution retenue à l'issue du diagnostic consiste en une réhabilitation par :

- Extraction des déchets sur la zone instable de la décharge en bord de rempart,
- La restauration écologique du site, en lien étroit avec le Parc National.



Plan du site

### Détails des travaux prévus pour la réhabilitation de la décharge de la Ravine Sèche

Les travaux d'extraction et d'évacuation seront réalisés de la manière suivante :

- Piquetage /marquage de la zone à défricher, balisage des zones et plants à préserver,
- Prélèvement des plants d'espèces indigènes présents dans l'emprise des travaux,
- Aménagements de la piste pour permettre l'évacuation des déchets,
- Traitement de la végétation exotique : fauche selon certaines précautions et évacuation :
  - o Zone nord : environ 280-400 m<sup>2</sup> pour un volume de 100-150 m<sup>3</sup>
  - o Zone sud : environ 20-25 m<sup>2</sup> pour environ 3 à 10 m<sup>3</sup>
  - o Transport des résidus de végétation par camions de petites tailles jusqu'aux bennes positionnées sur l'aire de stockage, localisée sur le parking arrière du cimetière
  - o Evacuation vers une plateforme de valorisation des déchets végétaux, indiquée par la CIREST et SYNDNE.
- Extraction et tri des déchets :
  - o Zone nord : sur environ 150-200 m<sup>2</sup> sur 30 à 150 cm de profondeur
  - o Zone sud : macro-déchets et autres déchets en surface au niveau de l'ancien quai de déchargement sud (environ 10-20m<sup>3</sup>)
  - o Tri des ferrailles, pneus et déchets dangereux qui ne sont pas acceptés en ISDND
- Remodelage : pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales vers la ravine sèche, tout en évitant les pluies de graines dans la zone de restauration écologique,
- Enlèvement des déchets :
  - o Transports des déchets jusqu'à la zone de dépôts des bennes ampliroll, également par des camions de petites tailles
  - o Evacuation des ferrailles vers une filière de valorisation autorisée
  - o Evacuation des déchets assimilables à des ordures ménagères vers l'ISDND de Sainte-Suzanne
  - o Prise en charge des pneus et batteries, respectivement par AVPUR et ATBR.

- Restauration écologique du site,
- Contrôle d'accès : 2 barrières de contrôle d'accès, afin d'éviter tout dépôt sauvage et abandon de VHU sur le chemin de l'ancienne RN 3
- Signalisation : panneaux pour l'interdiction de dépôts sauvages et sortie du sentier au droit de l'ancienne décharge.

A ce jour , on est au stade de l'autorisation. Une demande de travaux a été formulée au Parc National, dont nous sommes en attente de la réponse.

**Le coût prévisionnel des travaux au stade de l'élément PRO/DCE est le suivant :**

DESIGNATIONS	MONTANT HT	MONTANT TTC
Estimation du montant des Travaux	164 085.00 €	178 032.23 €

Il est proposé au Conseil Municipal de solliciter, à ce stade, le financement des travaux qui sont évalués à 164 085.00 € HT. Le plan de financement proposé est le suivant :

PARTENAIRES	TAUX	MONTANT
FEDER	30 %	49 225.50 €
ADEME	50 %	82 042.50 €
Commune	20 %	32 817.00 €
<b>Montant Total HT</b>		<b>164 085.00 €</b>
<b>Montant TVA</b>	<b>8,5 %</b>	<b>13 947.23 €</b>
<b>Montant total TTC</b>		<b>178 032.23 €</b>

Le plan de financement pour cette opération repose principalement sur le financement de l'ADEME et du FEDER, avec une participation à hauteur de 20 % de la Commune. Pour mémoire, l'aide financière de l'ADEME a déjà fait l'objet d'une décision de financement en date du 1<sup>er</sup> octobre 2019.

Appelé à en délibérer, le Conseil Municipal, l'UNANIMITÉ,

**VALIDE** le dossier PRO,

**VALIDE** le plan de financement et la participation financière de la Commune à hauteur de 32 817.00 € HT, hors TVA,

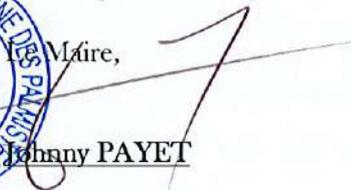
**VALIDE** la participation financière de l'ADEME d'un montant de 82 042.50 € HT,

**VALIDE** la participation financière du FEDER d'un montant de 49 225.50 € HT,

**AUTORISE** le Maire de signer la demande de subvention auprès du FEDER,

**AUTORISE** le Maire ou en son absence, l'adjoint délégué, à signer tout document se rapportant à cette affaire.

Fait et délibéré en mairie les jours, mois et an ci-dessus et ont signé les membres présents

Pour copie conforme,  
  
 Le Maire,  
**Johnny PAYET**



Accusé de réception en préfecture  
 974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
 Date de télétransmission : 30/03/2021  
 Date de réception préfecture : 30/03/2021



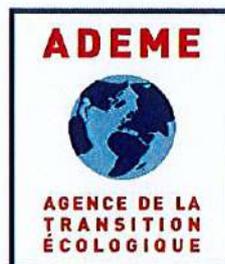
**Commune de la Plaine des Palmistes**



Marché de maîtrise d'œuvre  
relatif à la réhabilitation de  
l'ancienne décharge de  
**Ravine Sèche**

**Etudes de Projet (PRO)**

Indice D / Janvier 2021



Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

Ce dossier a été réalisé par :

**ELCIMAI ENVIRONNEMENT**

3, rue de la Vanille  
Grand Fond  
97424 PITON SAINT-LEU  
Tél : 06.92.71.05.66

Auteur	
Date	Nom
11/01/2021	Grégory AUTRAND (ELCIMAI) Thierry CHASSAGNAC (3C)
Validation	
Date	Nom
11/01/2021	Grégory AUTRAND (ELCIMAI)



Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

# Sommaire

<b>CHAPITRE 1 - OBJET ET CONTEXTE DE L'ETUDE.....</b>	<b>8</b>
<b>CHAPITRE 2 - RAPPEL DES ORIENTATIONS ET RAPPORTS PRECEDENTS .....</b>	<b>9</b>
<b>CHAPITRE 3 - LOCALISATION ET EMPRISE DES TRAVAUX ...</b>	<b>13</b>
1/ L'ancienne décharge de Ravine Sèche : .....	13
2/ La zone de transfert des déchets .....	14
3/ Le tronçon Ouest de la piste de l'ancienne RN .....	16
4/ Zones de prélèvement de sauvageons pour la restauration écologique .....	17
5/ Localisation des zones de travaux par rapport à la carte des vocations des espaces du Parc National.....	20
<b>CHAPITRE 4 - ANALYSE DES CONTRAINTES LIEES A LA LOCALISATION DES TRAVAUX .....</b>	<b>21</b>
1/ Prise en compte de la sécurité géotechnique.....	21
2/ Présence du pylône haute-tension sur le site de l'ancienne décharge.....	21
3/ Contraintes en cœur de Parc National .....	22
3.1/ Les rôles du Parc National et de la commune .....	22
3.2/ Contraintes réglementaires liées à l'implantation du site en cœur de Parc National .....	23
3.3/ Contraintes de procédures et délais d'instruction .....	34
4/ Contraintes réglementaires liées aux espèces protégées ou menacées.....	35
<b>CHAPITRE 5 - TRAVAUX PREPARATOIRES.....</b>	<b>37</b>
1/ Etudes d'exécution .....	37
2/ Piquetage/marquage préalable .....	38
3/ Protection du pylône haute-tension sur le site de l'ancienne décharge.....	38
4/ Prélèvement de sauvageons d'espèces indigènes.....	38

**CHAPITRE 6 . AMENAGEMENT DE LA ZONE DE TRANSFERT SUR  
LES PARCELLES AE234 ET AE233 ..... 39**

**CHAPITRE 7 - AMENAGEMENTS DE LA PISTE SUR LA PISTE  
D'ACCES 42**

- 1/ Travaux d'aménagements de l'accès à la piste depuis la RN3. 42
- 2/ Elagages ..... 44
- 3/ Evacuation des dépôts sauvages le long de la piste..... 48
- 4/ Nivellement de la piste et aménagement d'une aire de  
croisement provisoire ..... 50
- 5/ Signalisation..... 52
- 6/ Contrôle d'accès au site ..... 53

**CHAPITRE 8 - TRAVAUX SUR L'ANCIENNE DECHARGE DE  
RAVINE SECHE..... 55**

- 1/ Traitement de la végétation exotique ..... 55
- 2/ Extraction, tri et enlèvement des déchets..... 58
  - 2.1/ Tri préalable..... 58
  - 2.2/ Excavation et enlèvement des déchets (hors déchets verts de la  
végétation existante)..... 59
- 3/ Gestion des eaux pluviales ..... 60
- 4/ Restauration écologique du site ..... 60
- 5/ Evacuation des déchets végétaux et déchets excavés et travaux  
pour permettre l'évacuation ..... 63
  - 5.1/ Hypothèses ..... 63
  - 5.2/ Temps de vidage et durée des travaux ..... 64
  - 5.3/ Transport et valorisation/élimination des végétaux et déchets  
extraits ..... 66

**CHAPITRE 9 - COUTS DES TRAVAUX ..... 68**

**CHAPITRE 10 - PLANNING DE REALISATION DES TRAVAUX 75**

- 1/ Délais d'instruction..... 75
- 2/ Planning des travaux ..... 75

**CHAPITRE 11 - CONSERVATION DE LA MEMOIRE DU SITE... 77**

- 1/ Zones et éléments concernés ..... 77
- 2/ Objectif des servitudes ..... 77



Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

3/	Nature des servitudes.....	77
4/	Forme des servitudes .....	79
5/	Information aux propriétaires .....	79
<b>CHAPITRE 12 - SURVEILLANCE .....</b>		<b>80</b>
1/	Eaux de surface .....	80
2/	Eaux souterraines.....	80
3/	Biogaz .....	80
4/	Allègement des prescriptions relatives à la surveillance.....	80
5/	Suivi de la tenue des aménagements en période de suivi de la végétation.....	80
6/	Suivi de la tenue des aménagements en période de suivi trentennal .....	81

# Table des illustrations

Figure 1 : plan des travaux. ....	10
Figure 2 : Emprise des travaux par rapport aux zones de sensibilité des formations végétales. ....	13
Figure 3 : Emprise de la zone de transfert des déchets (parcelles AE234 et AE233). ....	14
Figure 4 : localisation de la zone de transfert retenue en aire d'adhésion au Parc National. ....	15
Figure 5 : localisation de la zone de transfert hors zone APB. ....	15
Figure 6 : trajet entre l'ancienne décharge et la zone de transfert. ....	16
Figure 7 : Zones privilégiées pour le prélèvements de sauvageons sur parcelles communales. ....	18
Figure 8 : exemples de plants prélevables sur parcelle communale AC578 .	19
Figure 9 : Extrait de la carte de vocation des espaces du parc national .....	20
Figure 10 : Pylône N°17 de la ligne 63KVA. ....	21
Figure 11 : vue de la parcelle AE234 .....	40
Figure 12 : point d'eau sur la parcelle AE234 .....	41
Figure 13 : accès Ouest à la piste de l'ancienne RN par la RN3 .....	42
Figure 14 : coupe des travaux à réaliser sur l'accès Ouest à la piste de l'ancienne RN par la RN3. ....	43
Figure 15 : élagage : bambous et plantes invasives juste après l'accès. ....	44
Figure 16 : élagage : plantes invasives <2m encombrant la route. ....	45
Figure 17 : élagage : branche de platane (diamètre environ 5cm). ....	45
Figure 18 : élagage éventuel de bambous pour faire une aire de croisement .....	46
Figure 19 : élagage : branches de platanes (diamètre 3cm) et de bambous	46
Figure 20 : élagage en cœur de parc sur environ 20ml .....	47
Figure 21 : élagage en cœur de parc sur environ 20ml juste avant la décharge .....	47
Figure 22 : dépôt sauvage n°1 -zone d'accès : VHU + pièces auto + baignoire + cadre de porte + vélo enfant. ....	49
Figure 23 : dépôt sauvage n°2 : ferrailles .....	49
Figure 24 : exemples d'ornières à traiter sur le tronçon Ouest de la piste de l'ancienne RN .....	50

Figure 25 : zone de croisement possible sur la piste de l'ancienne RN avec dépôts sauvages .....	51
Figure 26 : exemple de barrière à simple vantail sur l'ancienne décharge de Cambaie .....	54
Figure 27 : végétation exotique très dense sur la zone Nord (10/01/2019).	57
Figure 28 : Emprise du défrichage sur la zone Nord (source : Géoportail). .	57
Figure 29 : Emprise du défrichage sur la zone Nord (source : Géoportail). .	58
Figure 30 : Zone SUD : Grosses ferrailles (gauche), bouteilles (droite) .....	59
Figure 31 : Calcul du nombre de vidages et des temps d'activités des camions pour l'évacuation par l'OUEST des végétaux et déchets. ....	65
Figure 32 : modalités de transport et valorisation/élimination des déchets extraits.....	66
Figure 33 : options de prise en charge opérationnelle et financière du transport et valorisation/élimination des déchets extraits.....	67
Figure 34 : tableau résumé des coûts estimatifs des travaux (Lots 1 et 2) .	69
Figure 35 : coût estimatif des travaux du Lot 1 – prix forfaitaires (DPGF)...	71
Figure 36 : coût estimatif des travaux du Lot 1 – partie à prix unitaire (DQE) .....	73
Figure 37 : coût estimatif des travaux du Lot 2.....	74
Figure 38 : planning de mise en œuvre.....	76

# Chapitre 1      Objet et contexte de l'étude

La commune de la Plaine des Palmistes compte sur son territoire la présence de deux anciennes décharges qui n'ont à ce jour fait l'objet d'aucune étude réglementaire de réhabilitation ni d'aucun suivi post-exploitation : les décharges de Petite Plaine et de Ravine Sèche.

La décharge de Ravine Sèche se situe en cœur du Parc Naturel de la Réunion. Le site a fait l'objet de l'arrêté préfectoral n° 2012 - 278 /SG/DRCTCV du 1er mars 2012 imposant une « remise dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement » puis d'un arrêté de mise en demeure (arrêté n° 2014 - 3767 /SG/DRCTCV du 17 juin 2014).

La mairie de la Plaine des Palmistes a décidé de se conformer à ses obligations réglementaires en réalisant un diagnostic environnemental du site conformément aux prescriptions de l'arrêté du 24/01/2012 et aux recommandations de l'ADEME et en procédant aux opérations de réhabilitation du site.

La mairie a confié à ELCIMAI ENVIRONNEMENT (ex-GIRUS GE) et son sous-traitant 3C, la mission de maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation et la mise en sécurité de cette décharge, mission comportant les phases classiques de l'AVP à AOR, mais également une mission de diagnostic.

Une solution retenue à l'issue du diagnostic et de la présentation sommaires des options techniques envisageables consiste en une réhabilitation par :

- extraction des déchets sur la zone instable de la décharge en bord de rempart,
- restauration écologique du site, en lien étroit avec le Parc National.

Il a été convenu dès ce stade que le volume de déchets accroché sur le rempart, sur la coulée Sud, d'environ 100m<sup>3</sup> serait laissée en place.

Les études d'Avant-Projet ont été étudié les solutions et modalités d'extraction :

- évacuation par l'Est avec aménagement d'une plateforme de chargement sur l'accès Est à l'ancienne RN,
- évacuation par l'Ouest avec chargement sur plusieurs emplacements.

Il avait initialement été retenu une évacuation par l'Ouest, avec un chargement de bennes ampliroll sur la parcelle AC543 de la ZAC. Mais suite à la vente de cette parcelle, la mairie a opté pour un transfert sur la parcelle AE234 et une partie de la AE233, zone de parking en pouzzolane à l'ouest du cimetière. Le rapport en Indice D présente le projet suite à ce changement de site de transfert, et suite à la visite de site d'emprunts de sauvageons avec le service environnement de la mairie le 15/12/2020.

L'objet de ce rapport est de détailler la solution retenue en termes de conception et de chiffrage.

## Chapitre 2 Rappel des orientations et rapports précédents

### 1.1.1/ Rappel des objectifs de réhabilitation

Compte tenu des risques et nuisances encourus, mais également des objectifs et contraintes liées à la préservation du milieu et de la situation en cœur de Parc National, les objectifs des travaux de réhabilitation pertinents ont été définis comme suit :

**Objectif 1** : limiter les risques écologiques par la limitation des impacts des travaux sur les milieux à fort intérêt et forte sensibilité

**Objectif 2** : réduire la visibilité, l'accessibilité des déchets sur le plateau,

**Objectif 3** : supprimer les conditions d'instabilité des déchets en tête de falaise. et réduire la masse polluante

**Objectif 4** : Conserver la mémoire du site

**Objectif 5** : Suivre les milieux potentiellement impactés

### 1.1.2/ Définition de la solution de réhabilitation retenue après concertation des acteurs

Une solution de travaux concertée a donc été définie en commun par les acteurs présents en réunions du 30/11/2017 et du 06/03/2019, avec pour objectif de répondre aux objectifs listés ci-dessus et notamment :

- au traitement des risques géotechniques (chutes de déchets en cas d'effondrement de la tête de rempart),
- au traitement des risques pour les promeneurs (risques de blessures par des déchets présents en surface, d'autant plus que la mairie souhaite valoriser le sentier de l'ancienne RN),
- tout en minimisant les risques écologiques (perturbation colonisation par des espèces envahissantes plus dynamiques que celles déjà présentes sur site, par une ouverture trop importante du milieu).

La solution ainsi définie est la suivante, avec des travaux limités à la zone située à l'Ouest de la piste de l'ancienne RN, côté rempart de la Ravine Sèche (le côté Est de la piste servant de zone tampon entre la zone de travaux et les milieux d'intérêt exceptionnel) :

- **Extraction des déchets affleurants** (principalement au niveau de la tête de coulée sud),
- **Extraction des déchets sur une bande d'environ 4 à 5m de largeur en moyenne et environ 40m de longueur en tête de rempart,**

principalement au niveau de la coulée nord, en prenant soin de ne pas arracher les arbres

- **Restauration de la zone ouverte (bande d'environ 200-240m<sup>2</sup> en tête de rempart).**

La zone située à l'Est de la piste ne ferait l'objet d'aucun travaux, excepté d'éventuelles extraction de déchets affleurants en bordure de la piste.

### 1.1.3/ Description de la solution de réhabilitation en Avant-Projet

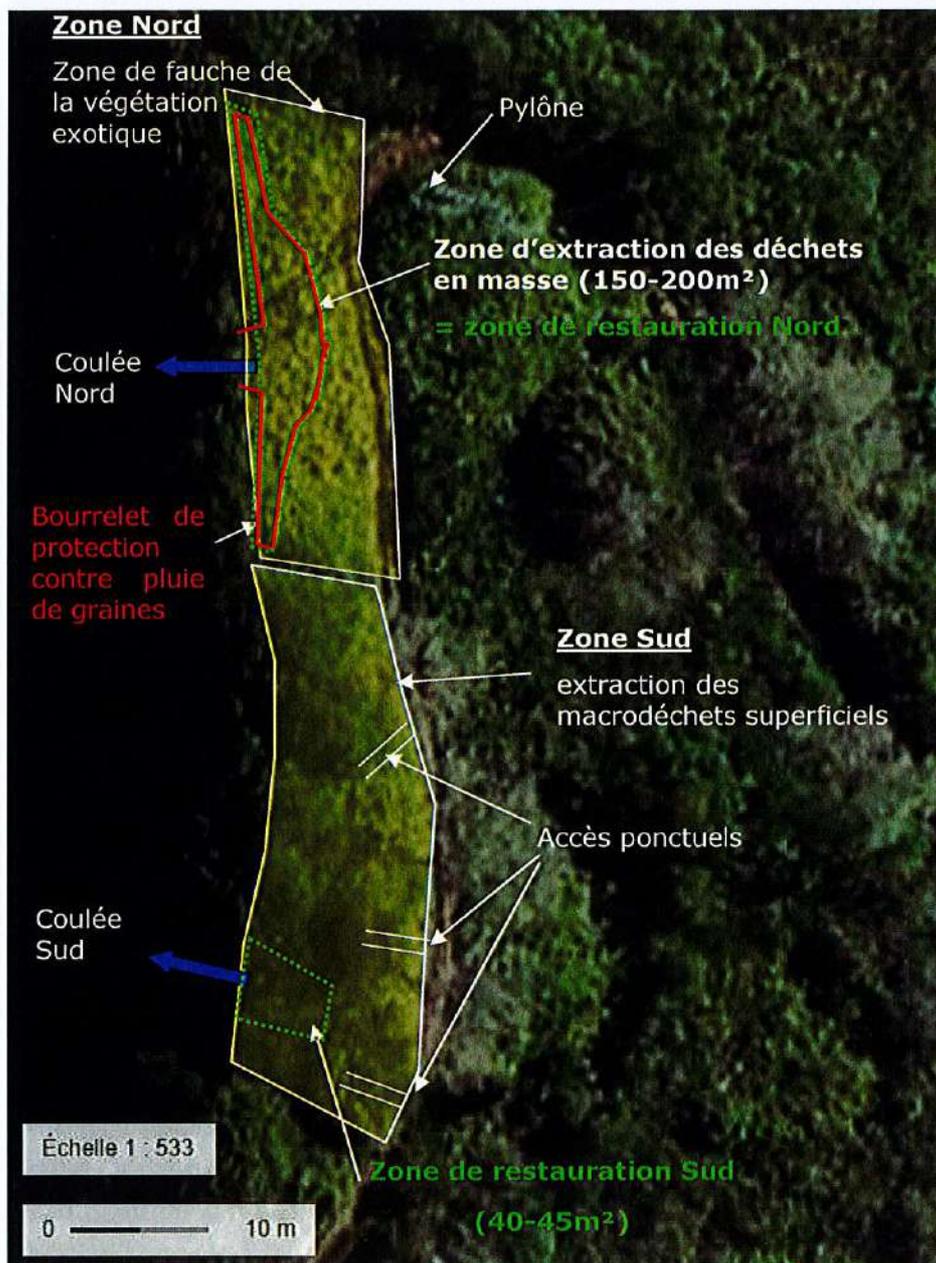


Figure 1 : plan des travaux.

Les travaux d'extraction et évacuation seront réalisés de la manière suivante :

- **Piquetage / marquage de la zone à défricher**, côté Ouest de la piste (côté rempart), balisage des zones et plants à préserver,
- **Prélèvement des plants d'espèces indigènes présents dans l'emprise des travaux**
- **Aménagements de la piste** pour permettre l'accès et les évacuations de déchets,
- **Traitement de la végétation exotique** : fauche selon certaines précautions et évacuation :
  - o Zone Nord : environ 380-400m<sup>2</sup>, 100-150m<sup>3</sup>,
  - o Zone sud : environ 20-25m<sup>2</sup>, environ 3 à 10m<sup>3</sup>,
  - o Transport des résidus de végétation par des camions de petite taille (pour circuler sur l'ancienne RN sans endommager la végétation) jusqu'à des bennes ampliroll positionnées sur une zone de stockage de courte durée et de transfert facilement accessible par des camions de type ampliroll,
  - o Evacuation vers une plateforme de valorisation des déchets végétaux indiquée par la CIREST et SYDNE.
- **Extraction et tri des déchets** :
  - o Zone Nord : sur environ 150-200m<sup>2</sup>, sur 30 à 150cm de profondeur, soit environ 150 à 200m<sup>3</sup>,
  - o Zone Sud : macro-déchets et autres déchets en surface au niveau de l'ancien quai de déchargement sud. Environ 10 à 20m<sup>3</sup>.
  - o Tri des ferrailles, pneus et déchets dangereux, qui ne seront pas acceptés en ISDND,
- **Remodelage** pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales vers la ravine Sèche, tout en évitant les pluies de graines dans la zone de restauration écologique,
- **Enlèvement des déchets** :
  - o Transport des déchets jusqu'à la zone de dépôt des bennes ampliroll, également par des camions de petite taille.
  - o Evacuation des ferrailles vers une filière de valorisation autorisée.
  - o Evacuation des déchets assimilables à des ordures ménagères vers l'ISDND de Sainte-Suzanne.
  - o Prise en charge des pneus et batteries respectivement par AVPUR et ATBR.
- **Restauration écologique du site,**
- **Contrôle d'accès** : 2 barrières de contrôle d'accès (1 au niveau de chaque accès depuis la RN), afin d'éviter tout dépôt sauvage et abandon de VHU sur le sentier de l'ancienne RN,
- **Signalisation** : panneaux pour d'interdiction de dépôts sauvages et de sortie du sentier au droit de l'ancienne décharge.

Les scénarii suivants ont été étudiés en Avant-Projet pour l'évacuation des déchets :

- Scénario 1 : évacuation vers l'Est avec une zone de dépôt des bennes ampliroll sur la zone d'accès à l'ancienne RN depuis la nouvelle RN3 (ancienne zone de parking). Distance de 3 km aller-retour.
- Scénario 2 : évacuation vers l'Ouest. Trois aires de transfert potentielles ont été identifiées côté Ouest :
  - o aire n°1 : aire de repos côté sud de la RN3 (parcelle 180). 2,1km aller-retour.

- aire n°2 : délaissé, à l'ouest de l'aire de la pyramide (parcelles 185 et 187). 3,3kms aller-retour.
- aire n°3 : sur des parcelles vides au sein de la zone d'activité (si possible parcelles communales). Environ 3kms aller-retour. Plusieurs parcelles ont été identifiées comme étant des parcelles communales sur la zone d'activités : 493, 495, 538 et 543.

Le scénario 2 a été préféré car par rapport au scénario 1:

- la distance à parcourir sur la RN (à très faible vitesse) est moindre, donc les temps d'évacuation plus courts,
- les aménagements à réaliser sont moins importants,
- les durées et coûts de travaux sont moins importants.

Parmi les 3 zones potentielles de transfert, une implantation de la zone de transfert sur la parcelle AC543 au sein la zone d'activités avait été retenue. Mais comme mentionné en introduction, suite à la vente de cette parcelle, le transfert sera finalement réalisé **sur la parcelle AE234 et une partie de la AE233, à proximité du cimetière.**

# Chapitre 3 Localisation et emprise des travaux

## 1/ L'ancienne décharge de Ravine Sèche :

La réalisation du plan topographique nécessitant un défrichage préalable, le levé sera plutôt réalisé en début de travaux. A ce stade, les mouvements de matériaux étant limités, l'utilisation des photos aériennes demeure suffisante et pertinente car permettant un bon calage par rapport aux masses végétales à protéger.

L'emprise des travaux de réhabilitation sera expressément limitée aux zones de sensibilité très faible selon la cartographie établie dans l'expertise écologique de l'étude documentaire rappelés sur la figure suivante. On distingue la zone nord dont une bande en tête de rempart d'environ 150-200m<sup>2</sup> fera l'objet d'une excavation totale des déchets (0.5 à 1.5 m d'épaisseur) et la zone sud qui fera l'objet d'une extraction des seuls déchets affleurants.

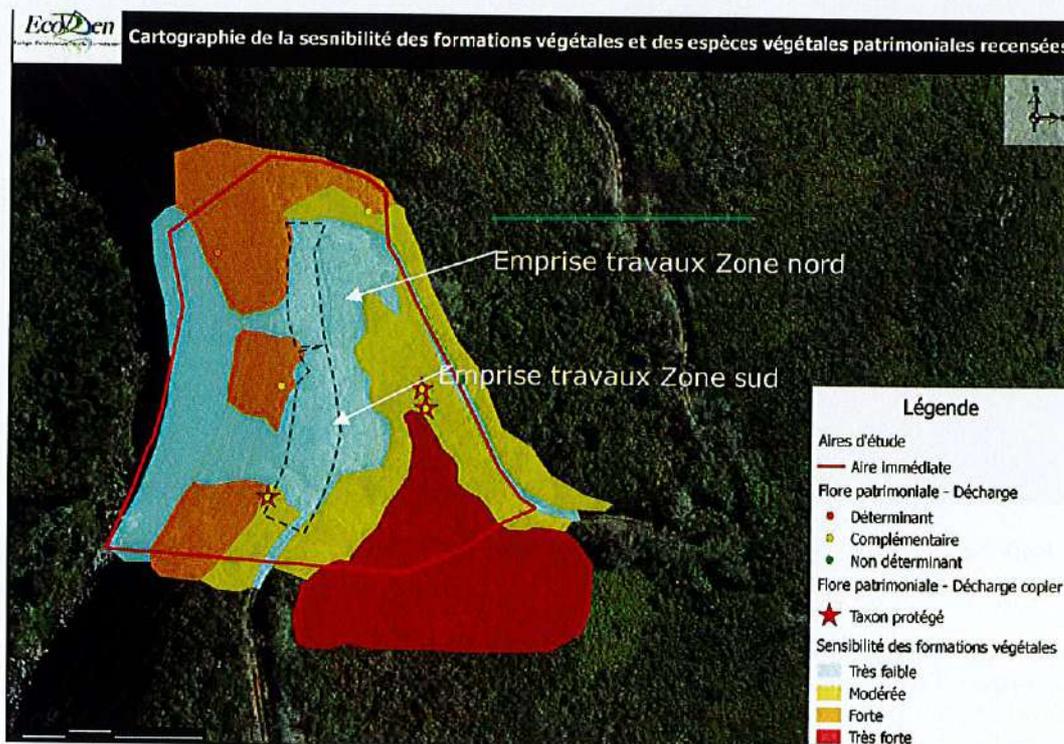


Figure 2 : Emprise des travaux par rapport aux zones de sensibilité des formations végétales.

## 2/ La zone de transfert des déchets

L'aire de transfert initialement retenue au 13 rue Anaclet Bègue, sur la parcelle communale AC543 au sein de la zone d'activité, n'est plus mobilisable pour aménager l'aire de transfert car elle a été vendue par la mairie.

**L'aire de transfert sera donc finalement aménagée sur la parcelle AE234 et une partie de la parcelle AE233 qui est une aire de parking aménagée en pouzzolanes contiguë au cimetière, côté ouest. L'emprise mobilisable est de 1050m<sup>2</sup>.**

Elle est située à 2,8kms (aller simple) de l'ancienne décharge : 2kms par la RN3 et voirie d'accès en enrobés et 800m sur la piste de l'ancienne RN.



Figure 3 : Emprise de la zone de transfert des déchets (parcelles AE234 et AE233).

**Aucun défrichage ou coupe de végétation ne sera à réaliser pour aménager l'aire de transfert** car son emprise est déjà aménagée par un revêtement en pouzzolanes. Ce site ne présente donc aucune contrainte liée à de potentielles espèces protégées.

Cette zone de transfert est située **hors cœur de Parc National** mais dans l'aire d'adhésion au Parc (Figure 4 ci-dessous) et hors zone APB (Figure 5 ci-dessous) :

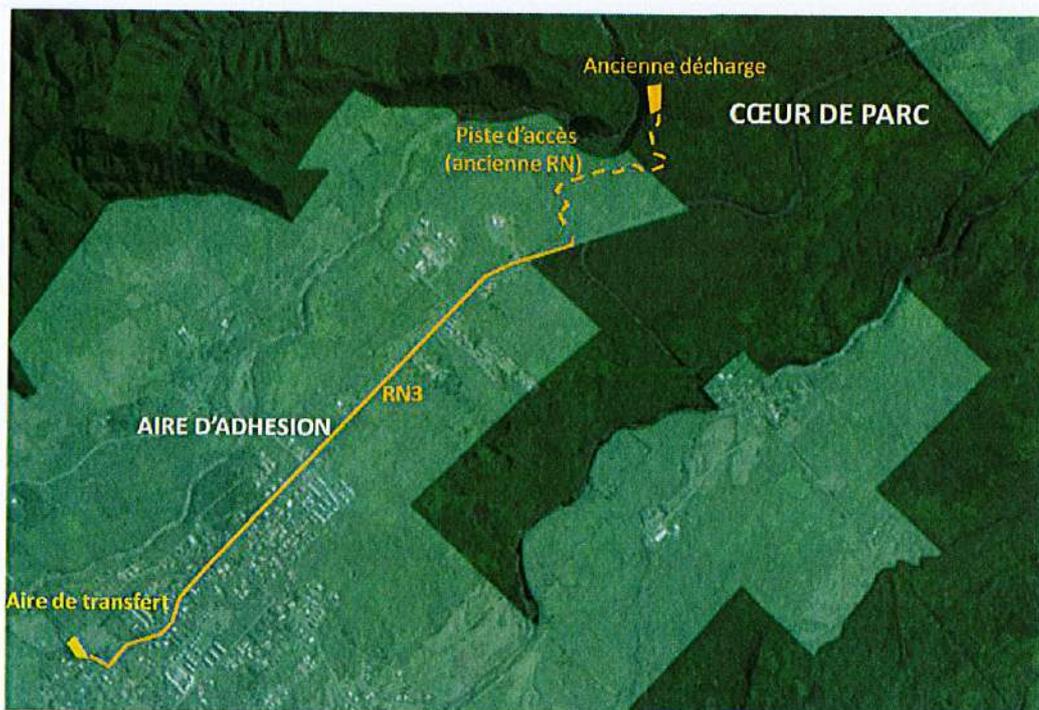


Figure 4 : localisation de la zone de transfert retenue en aire d'adhésion au Parc National.



Figure 5 : localisation de la zone de transfert hors zone APB.

### 3/ Le tronçon Ouest de la piste de l'ancienne RN

La piste entre le site de l'ancienne décharge et l'actuelle RN3 est l'ancienne RN, aujourd'hui appelée rue Juvénal Vernard.

D'une longueur d'environ 800m, elle devra faire l'objet de travaux légers et ponctuels pour permettre la circulation des engins et des véhicules d'évacuation des végétaux et des déchets. Voir Chapitre 7.

Environ 63% de la piste à emprunter par les véhicules est en aire d'adhésion (environ 500m) et seulement environ 37% (environ 300m) en cœur de Parc (incluant les 60m au droit du site) (voir figure 4 ci-dessus).

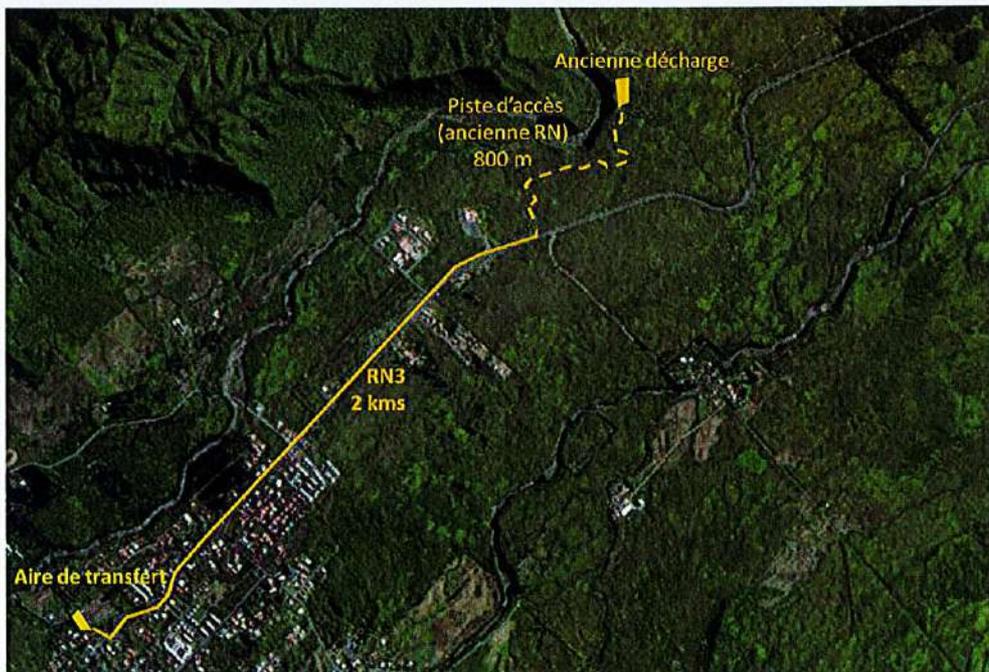


Figure 6 : trajet entre l'ancienne décharge et la zone de transfert

## 4/ Zones de prélèvement de sauvageons pour la restauration écologique

Il a été proposé par le Parc National lors de la réunion du 06/03/2019 que l'identification des espèces indigènes présentes sur l'emprise des travaux pourrait être menée par le Parc et ses stagiaires, afin d'identifier les besoins en plants complémentaires. Les modalités d'une telle intervention sont à confirmer (pour la finalisation du DCE de travaux, ou pendant la phase d'études d'exécution notamment), et que les stagiaires du Parc pourraient être mobilisés pour identifier les zones de prélèvement complémentaires sur le territoire communal.

Trois zones de prélèvement potentielles ont été visitées avec les Services de la Mairie, dont le Service Environnement en date du 15/12/2020 pour identifier des potentialités de prélèvements de sauvageons sur ces zones qui pourront faire l'objet de recensements plus détaillés par les stagiaires du Parc :

- Parcelles AD505-506-507 : végétation trop dense, avec de gros individus: peu de potentiel car peu de sauvageons d'espèces endémiques ;
- Parcelles AC 578-450: ces parcelles communales permettraient de prélever plusieurs centaines de sauvageons des espèces suivantes : les espèces suivantes ont été observées :
  - o Ambaville (*Hubertia ambavilla*), en grand nombre,
  - o Paille sabre (*Machaerina iridifolia*), en grand nombre,
  - o Branle vert (*Erica reunionensis*) aussi appelé Brande vert, ou Branne, en grand nombre,
  - o Branle blanc, quelques dizaines d'individus,
  - o 1 bois de bombarde (*Tambourissa elliptica*) prélevable observé, peut-être d'autres au moment des travaux,
  - o 1 bois de pomme (*Syzygium cymosum*) prélevable observé, peut-être d'autres au moment des travaux,
  - o Fougère mariée ou Lycopode (*Lycopodiella cernua*), quelques dizaines d'individus.
- parcelles AD37-706-25: parcelles communales observée uniquement dans une petite partie ouest :
  - o Ambaville (*Hubertia ambavilla*), en grand nombre, de petites tailles,
  - o Paille sabre (*Machaerina iridifolia*), en grand nombre, de toutes tailles,
  - o Branle vert (*Erica reunionensis*) en grand nombre,
  - o fougère mariée ou Lycopode (*Lycopodiella cernua*) , quelques dizaines d'individus.

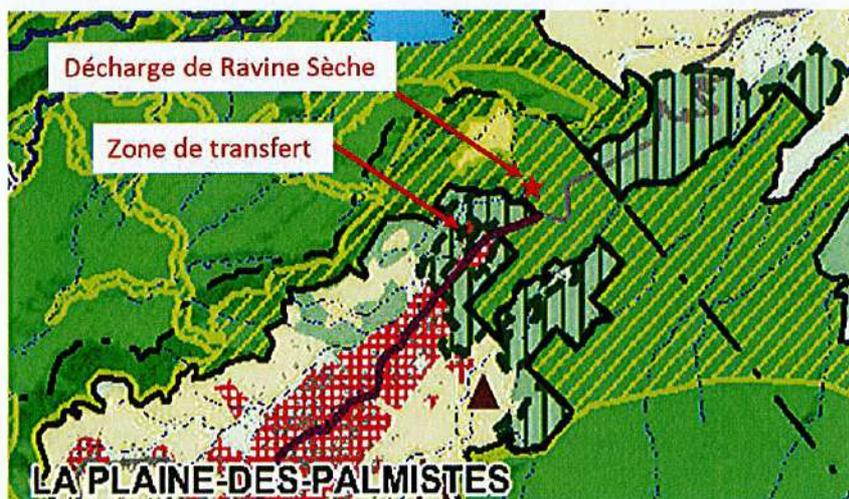


Figure 7 : Zones privilégiées pour le prélèvements de sauvageons sur parcelles communales



*Figure 8 : exemples de plants prélevables sur parcelle communale AC578*

## 5/ Localisation des zones de travaux par rapport à la carte des vocations des espaces du Parc National



### Vocation naturelle :

- Espaces naturels à forte valeur patrimoniale, dont :
  - CN1  Espaces de naturalité préservée
  - CN2  Espaces identifiés de restauration (ancienne décharge)
  - CN3  Espaces à enjeu écologique spécifique (piste à l'ouest de la décharge)

### Vocation urbaine et espaces en mutation :

- A5  Espaces urbains ou à urbaniser (zone de transfert)  
(Espaces urbains, d'urbanisation et territoires ruraux habités du SAR)

Figure 9 : Extrait de la carte de vocation des espaces du parc national

L'ancienne décharge et l'extrémité Est de la piste d'accès Ouest se trouvent en espaces identifiés de restauration (CN2) en cœur de Parc.

La majeure partie de la piste d'accès Ouest se situe en Espaces à enjeu écologique spécifique (CN3) en aire d'adhésion au Parc.

La zone de transfert se situe dans les espaces urbains ou à urbaniser (A5).

## Chapitre 4 Analyse des contraintes liées à la localisation des travaux

### 1/ Prise en compte de la sécurité géotechnique

L'instabilité de bordure de falaise, marquée par la présence reconnue de fissures ouvertes parallèles à la falaise impose d'éviter toute surcharge significative (engins) pour éviter tout risque d'effondrement. **Ainsi il conviendra d'interdire toute présence d'engins sur une bande de 5m le long de la crête de la falaise.** Toute intervention sur cette bande sera soit opérée en bout de bras de pelle, soit manuellement. Le type de pelle pertinent est de type pelle mécanique de petite taille (environ 5 à 6 tonnes) qui offre le meilleur compromis entre :

- une faible largeur d'environ 2m pour permettre une amenée et repli sur le site de l'ancienne décharge avec des impacts très limités sur la végétation de part et d'autres de la piste
- un fonctionnement à bout de bras entre 5 et 6m au niveau du sol permettant de traiter la zone sans approcher l'engin du bord de rempart. Une minipelle de 2 tonnes comme celle utilisée pour les reconnaissances de diagnostic ne dispose pas d'un bras assez long et ne pourra pas traiter complètement la zone d'extraction sans circulation sur des zones potentiellement instables.

### 2/ Présence du pylône haute-tension sur le site de l'ancienne décharge

Le pylône N°17 de la ligne haute-tension 63 KVA Takamaka-Tampon se situe sur le site de l'ancienne décharge. Il n'est pas situé dans l'emprise des travaux, mais à proximité immédiate de la zone Nord.

Tout dommage à ce pylône notamment par les circulations d'engins et de camions doit impérativement être évité par des mesures d'informations aux chauffeurs et conducteurs d'engins et par des mesures physiques de signalisation et de protection.



Figure 10 : Pylône N°17 de la ligne 63KVA

## 3/ Contraintes en cœur de Parc National

### 3.1/ Les rôles du Parc National et de la commune

Le projet de réhabilitation de l'ancienne décharge de Ravine Sèche s'inscrit dans le cadre des enjeux, objectifs et mesures suivantes déclinées dans la Charte du Parc National :

<b>Enjeu 1 : Préserver la diversité des paysages et accompagner leurs évolutions</b>
<b>Objectif 1 - Maîtriser l'impact paysager des travaux et des activités</b>
<b>Mesure 1.1 - Veiller à l'intégration paysagère des travaux, équipements et activités</b> ⇒ <i>Rôle du Parc National :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encadrer/ piloter la production de recommandations techniques, architecturales et paysagères pour une intégration optimale des infrastructures, des équipements et des usages, dans le respect du caractère des lieux.</li><li>• Apporter un appui technique à la conception des projets et des plans d'aménagement, et en amont de leur élaboration.</li><li>• Formuler des prescriptions sur les autorisations délivrées en vue de la meilleure intégration paysagère des travaux, équipements et activités, en veillant à la fluidité des procédures.</li><li>• Suivre les travaux et activités autorisés et veiller au respect des recommandations émises.</li></ul> ⇒ <i>Rôle de la commune :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• résorber les sites de dépôt non autorisés relevant de la compétence communale</li></ul>
<b>Mesure 1.3 - Agir en faveur de la diminution et de la gestion des déchets et résorber les points noirs paysagers :</b> ⇒ Rôle du Parc National : « encourager et piloter des opérations de nettoyage et de restauration des sites. » ⇒ Rôle de la commune : « résorber les sites de dépôt non autorisés relevant de la compétence communale ».
<b>Enjeu 2 : Inverser la tendance à la perte de biodiversité</b>
<b>Objectif 3 - Conserver les espèces, les habitats et les fonctionnalités écologiques</b>
<b>Mesure 3.1 - Maîtriser l'impact des travaux et activités sur la biodiversité, l'intégrité et les fonctionnalités des habitats indigènes</b> ⇒ <i>Rôle du Parc National :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apporter un appui technique à la conception des projets et des plans d'aménagement, et en amont de leur élaboration.</li><li>• Formuler des prescriptions sur les autorisations délivrées en vue de la meilleure maîtrise des impacts sur les milieux naturels, en veillant à la fluidité des procédures.</li><li>• Suivre les travaux et activités autorisés et veiller au respect des recommandations émises.</li><li>• Être vigilant vis-à-vis des projets ayant un impact potentiel particulièrement fort sur la biodiversité, la fonctionnalité des milieux et les ressources naturelles (eau, sols, zones humides, etc.)</li></ul>

**Objectif 4 - Lutter contre les espèces envahissantes animales et végétales**

**Mesure 4.3 - Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans la gestion des travaux et des activités**

⇒ *Rôle du Parc National :*

- Informer et sensibiliser les porteurs de projet sur les enjeux, la stratégie et les techniques de lutte contre les espèces invasives,
- Formuler des prescriptions techniques adaptées aux milieux visant à réduire le risque de prolifération des espèces exotiques tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation des ouvrages.

**3.2/ Contraintes réglementaires liées à l'implantation du site en cœur de Parc National**

**3.2.1/** Annexe 1.1 de la Charte du Parc National

L'Annexe 1.1 définit les **modalités d'application de la réglementation dans le cœur du parc national** de La Réunion, et notamment les possibilités de dérogation au décret n°2007-296 du 5 mars 2007 portant création du Parc National de la Réunion et au Code de l'Environnement :

<b>Prescription</b>	<b>Modalités (notamment dérogations possibles)</b>
<p>Il est interdit d'introduire, à l'intérieur du cœur du parc national, des animaux ou des végétaux, quel que soit leur stade de développement (1° du I de l'article 3 du décret)</p>	<p><b>Modalité 1 relative à l'introduction d'animaux ou de végétaux</b></p> <p>III. Le directeur peut délivrer des autorisations dérogatoires pour l'introduction, la réintroduction ou le renforcement de populations d'espèces animales ou végétales, autres que celles mentionnées au II, à des fins de conservation, de restauration ou de renaturation écologique ou paysagère, notamment dans le cadre de travaux autorisés, ou à des fins de lutte biologique, en prenant en compte notamment le caractère indigène ou non de ces espèces, les impacts potentiels sur la faune, la flore, les milieux et les activités préexistantes, ainsi qu'une analyse des risques invasifs.</p> <p>L'autorisation dérogatoire précise les modalités, quantités, périodes et lieux d'introduction.</p> <p>⇒ Une dérogation sera nécessaire pour introduire les sauvages pour la restauration du site. Ces sauvages seront uniquement d'espèces endémiques et indigènes, et provenant de la Plaine des Palmistes (Ambaville, Paille sabre, Brande vert, Brande blanc, Fougère mariée)</p>

Prescription	Modalités (notamment dérogations possibles)
<p>Il est interdit :</p> <p>2° De porter atteinte, de quelque manière que ce soit, aux animaux non domestiques et aux végétaux non cultivés du coeur du parc national, quel que soit leur stade de développement,</p> <p>3° De détenir ou transporter, de quelque manière que ce soit, des animaux non domestiques, des végétaux non cultivés, ou des parties de ceux-ci, quel que soit leur stade de développement, en provenance du coeur du parc national,</p> <p>4° D'emporter en dehors du coeur du parc national, de mettre en vente, vendre ou acheter des animaux non domestiques, des végétaux non cultivés, ou les parties de ceux-ci, quel que soit leur stade de développement, en provenance du coeur du parc national, <i>(I de l'article 3 du décret)</i></p>	<p><b>Modalité 2 - Relative à l'atteinte aux patrimoines, à la détention ou transport, à l'emport en dehors du coeur, à la mise en vente, à la vente et à l'achat d'éléments du patrimoine naturel, culturel et historique</b></p> <p><b>I. Espèces indigènes :</b></p> <p>2° Le directeur peut délivrer des autorisations dérogatoires individuelles pour prélever, détenir, transporter ou emporter en dehors du coeur du parc les animaux non domestiques vivants ou morts, et tout ou partie des végétaux non cultivés, en précisant les zones, les périodes, les modalités de prélèvement (l'écorçage étant exclus) et les quantités prélevées, et en prenant en compte :</p> <p>a) l'un des usages non commerciaux suivants : recherche scientifique, opération de gestion conservatoire, régénération de plantes, réintroduction dans le milieu naturel, <b>prélèvement de sauvages pour réimplantation à proximité dans le cadre de travaux autorisés ;</b> [...]</p> <p><b>II. Espèces non indigènes :</b></p> <p>La collecte d'espèces non indigènes ne doit ni porter atteinte aux espèces indigènes, ni accentuer l'érosion des sols ou la prolifération d'espèces envahissantes, ni générer aucun autre impact sur le milieu naturel.</p>
<p>Peuvent être autorisés, en application et selon les modalités du 1° du I de l'article L. 331-4 du code de l'environnement, par le directeur de l'établissement public du parc les travaux, constructions et installations :</p> <p>1° Nécessaires à la réalisation par l'établissement public du parc de ses missions ;</p> <p>Comme vu précédemment, lesdites missions incluent :</p> <p>Mesure 1.3 - Agir en faveur de la diminution et de la gestion des déchets et résorber les points noirs paysagers, le rôle du Parc étant d' «encourager et piloter des opérations de nettoyage et de restauration des sites. »</p>	<p><b>Modalité 13 relative à l'ensemble des travaux, constructions et installations pouvant être autorisés par le directeur</b></p> <p>I. L'autorisation dérogatoire du directeur [...], peut comprendre des <b>prescriptions relatives</b> :</p> <p>2° à la protection de la faune, de la flore et des écosystèmes (dont la prise en compte des particularités écologiques du site : période de nidification ou de floraison, etc.) ;</p> <p>3° à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (notamment par apport de matériaux extérieurs) et éventuellement à la plantation d'espèces indigènes caractéristiques de la zone concernée, avec respect des écotypes ;</p> <p>4° au maintien des écoulements d'eau ;</p> <p>6° au balisage du chantier ;</p> <p>7° à la désignation des pistes et cheminement d'accès ainsi que des aires de circulation et de stationnement sur le lieu du chantier ;</p> <p>8° à la limitation des pollutions sonores et lumineuses ;</p>

	<p>9° à la maîtrise du stockage et des flux de substances polluantes (huiles, carburant, béton, lixiviats...) ;</p> <p>11° à la mise en place de containers pour les déchets de chantier avec, le cas échéant, l'organisation du tri sélectif ;</p> <p>12° à la remise en état des lieux, notamment de la couche superficielle, et au nettoyage de toutes les zones du chantier à la fin des travaux ;</p> <p>15° à toute autre mesure destinée à suivre, éviter, réduire ou compenser les impacts sur l'environnement ;</p> <p>16° à l'information préalable de l'établissement public du parc national avant le démarrage des travaux et à sa participation lors des phases clés du chantier (notamment validation du balisage préalable et réception) ;</p> <p>17° à la fourniture d'un rapport d'exécution et de mesures de suivi après la fin des travaux ;</p>
--	--

### 3.2.2/ Annexe 1.3 de la Charte du Parc National : les règles applicables aux travaux en cœur de parc

L'Annexe 1.3. de la Charte précise les « règles particulières applicables aux travaux, constructions et installations en cœur de parc » conformément au Le 4° du I de l'article L331-4 du code de l'environnement.

Ces règles concernent notamment l'ensemble des travaux, constructions et installations qu'ils soient ou non soumis à autorisation.

Des dérogations à ces règles sont possibles : « Dans le cadre des travaux soumis à une autorisation spéciale de l'établissement public du parc national, il peut être dérogé à titre exceptionnel à l'une ou l'autre de ces règles, au vu de l'opportunité du projet au regard de l'impact global généré. »

L'annexe comporte :

- des règles applicables à tous types de travaux, constructions et installations
- des règles applicables à certains types de travaux, constructions et installations (bâtiment, équipements techniques fixes isolés, aménagement liés à la circulation, à la pratique de loisirs et l'accueil du public, travaux forestiers, travaux agricoles et pastoraux).

Il est présenté dans ce paragraphe les règles pouvant être en lien avec la nature des travaux à réaliser sur la zone de travaux en cœur de Parc National.

### Règles applicables à tous types de travaux, constructions et installations

Modalité applicables à tous types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux de réhabilitation proposés
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucun nouvel accès ne devra être créé pour les engins. Les places de stockage des machines et matériaux seront choisies et balisées sur l'emprise des routes, pistes, sentiers et aires de stationnement, ou à défaut sur des zones couvertes d'espèces non indigènes.</li> </ul>	<p>L'accès utilisé sera l'accès existant par la piste de l'ancienne RN avec des aménagements très mineurs (ornières, petits élagages locaux : voir Chapitre 7 ).</p> <p>Stockage des engins sur la zone de transfert, ou sur la zone de travaux, initialement couverte d'espèces indigènes en début de travaux.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les sites seront rendus à l'état initial, y compris les places de stockage des machines et matériaux. Le cas échéant, les travaux nécessaires et leur coût devront être prévus avant le commencement des travaux ;</li> </ul>	<p>Le site sera rendu dans un état assaini (retrait des déchets) et amélioré d'un point de vue écologique (restauration)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les dispositions devront être prises pour prévenir toute pollution résultant des chantiers, dès leur démarrage : notamment écoulement de laitance de mortier, agrégats dans les cours d'eau, dépôts d'huile des engins, nettoyage divers conduisant à l'évacuation de matériaux et de substances dans le milieu naturel. Un dispositif absorbant devra être présent en tout temps et à proximité des engins. Toutes les précautions devront également être prises pour s'assurer que les matériaux et matériels stockés ne soient pas emportés par le vent, ni par des écoulements d'eau pluviale ou de rivières en crues.</li> </ul>	<p>Travaux sans mortier ni béton.</p> <p>Un dispositif absorbant sera exigé sous les engins lors des arrêts de leur fonctionnement.</p> <p>Les déchets extraits seront évacués immédiatement, sans stockage sur le site de l'ancienne décharge. Les déchets triés (ferrailles, batteries, pneus) seront évacués vers la zone de transfert en fin de chaque journée de travail.</p> <p>Les envois de déchets légers (type sacs plastiques) seront probablement très limités, ces déchets étant dans une matrice terreuse qui les lestent. Toutefois les éventuels envois sur les sols et végétation environnants seront collectés en fin de chaque journée de travail.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le stockage des matériaux et matériels ne doit pas faire obstacle à l'écoulement par ruissellement des eaux pluviales.</li> </ul>	<p>Il ne sera pas stocké de matériaux sur sites (autres sur les ferrailles excavées et triées jusqu'à atteindre un volume suffisant pour évacuation d'un lot de ferrailles vers la zone de transfert).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les déchets et déblais de chantier (hors déchets verts) seront évacués dans un centre de gestion agréé au plus tard à la fin du chantier (sauf impossibilité technique liée à l'éloignement d'un accès). Dans l'attente, les déchets seront conditionnés de manière à ne pas se disperser.</li> </ul>	<p>Tous les déchets seront évacués vers des filières agréées.</p>

Modalités applicables à tous types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux de réhabilitation proposés
<p>Les déchets verts seront évacués dans un centre de gestion agréé à la fin du chantier, après un stockage de quelques jours permettant la fuite de l'entomofaune (sauf impossibilité technique liée à l'éloignement d'un accès). Toutefois : les déchets de tonte peuvent être laissés en place, les résidus de coupes sylvicoles en cœur cultivé peuvent être disposés en andain sur le parterre de la coupe et les déchets fermentescibles peuvent être compostés sur place sous réserve de la maîtrise du risque de reprise des espèces exotiques envahissantes.</p>	<p>Les déchets verts seront évacués après quelques heures de stockage après la coupe des végétaux sur le site de l'ancienne décharge pour permettre la fuite de l'entomofaune. Notons que si des parties de l'espèce exotique ne permettent pas à celle-ci de se multiplier, elles pourront éventuellement être maintenues sur place, notamment dans la mise en place de paillage pour les actions de restauration. Il sera toutefois porté attention à ne pas maintenir trop de matière sèche sur le site pouvant favoriser le démarrage d'incendie.</p>
<p><b>Insertion paysagère</b>            Tout nouvel aménagement, dispositif ou élément devra être intégré aux différentes échelles de paysage (pertinence de l'emplacement, lignes, etc). Tout changement de matériau ou de couleur devra avoir au minima un impact neutre, sinon favorable à cette intégration. Dans le cas du cœur habité, l'intégration paysagère tient compte de la diversité des formes et des couleurs du bâti traditionnel mais également des proportions des constructions environnantes.</p>	<p>Le site fera l'objet d'une restauration écologique conforme aux prescriptions du parc.</p>
<p><b>Prélèvement de terre, roches, scories, bois</b>            Les matériaux tels que terre, roches, scories ou autre élément minéral, bois, nécessaires aux travaux devront être prélevés sur l'emprise du chantier sans dénaturer le site ou à défaut, sans excavation, sur des emplacements à proximité immédiate et sans impact sur les habitats naturels indigènes</p>	<p>Les prélèvements se feront dans la seule emprise des travaux, donc sans impact sur les habitats naturels indigènes.</p>
<p><b>Apports de matériaux</b>            Les apports de matériaux susceptibles de contenir des germes ou des graines d'espèces végétales pourront être réalisés, sous réserve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'un traitement préalable ou d'un procédé de fabrication ou d'utilisation ou d'une origine garantissant l'absence de germination d'espèces non indigènes</li> <li>• et de la mise en place d'un contrôle pluriannuel de la présence d'espèces non indigènes pour les aménagements ne faisant pas l'objet d'un entretien régulier, avec intervention d'élimination en cas de repousse</li> </ul>	<p><b>Dans la mesure du possible, il sera privilégié le remplissage des ornières de la piste d'accès par de la terre présente sur place découlant des actions de terrassement.</b></p> <p>Dans le cas où les matériaux locaux ne pourraient pas satisfaire à la totalité des besoins, les seuls apports de matériaux extérieurs seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les matériaux pour comblement des ornières pour un maximum de 4m<sup>3</sup> en cœur de parc.</li> <li>- les terres des plants dans le cadre de la restauration écologique.</li> </ul>

Modalité applicables à tous types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux de réhabilitation proposés
	<p>Ces matériaux extérieurs (si nécessaires) devront être exempt de diaspores d'espèces exotiques. Un suivi sur un minimum de trois ans sera réalisé afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de contamination par de nouvelles espèces exotiques envahissantes (faune/flore) sur la zone. Si des observations sont faites, l'action de détection précoce réalisée devra être suivie d'une action d'éradication rapide.</p> <p><i>Une fiche 'biosécurité' en cours de validation au sein du Parc national pourra alors être fournie à la demande.</i></p> <p>A la demande du Parc, les plants introduits sur le site devront provenir de production faites sur la Plaine des Palmistes afin de limiter l'arrivée de nouveaux envahisseurs. Cette contrainte implique que l'implantation des sauvageons prélevés sur la parcelle AC543 pour le stockage des bennes de transfert, le long de la voie d'accès pour permettre le passage des camions, et sur l'emprise des travaux de réhabilitation devrait connaître un taux d'échec relativement important (taux de succès estimé à 30%). Par conséquent, cette exigence nécessite un prélèvement d'un grand nombre de sauvageons sur des parcelles à identifier et qui feront l'objet de demandes de dérogations pour le prélèvement de ces sauvageons s'ils sont des espèces protégées au sens de l'Arrêté Ministériel du 27 octobre 2017.</p>

Modalité applicables à tous types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux de réhabilitation proposés
<p><b>Entretien par élagage</b> L'élagage consiste à intervenir sur le houppier des végétaux ligneux sans porter atteinte à leur survie.</p> <p>L'élagage sera opéré en coupe franche (usage du gyrobroyeur proscrit), sans arrachage. Il préservera différentes hauteurs de végétation afin de conserver à la lisière son caractère naturel. L'usage du lamier est à limiter.</p> <p>L'intervention sur les espèces indigènes sera limitée au strict nécessaire (notamment motifs de sécurité).</p>	<p>Les élagages possibles pourront concerner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les arbres pouvant ponctuellement créer un problème de sécurité et de forte gêne de la circulation sur la piste d'accès (voir 0)</li> <li>- les arbres d'espèces indigènes en bordure de la zone de travaux qu'il serait jugé préférable par le parc (lors de la visite conjointe préalable aux travaux) d'élaguer selon ses indications, pour éviter des dommages plus importants à ces individus en cours de travaux.</li> </ul> <p>Concernant les espèces indigènes, l'élagage consistera à intervenir sur le houppier des végétaux ligneux sans porter atteinte à leur survie. Ce dernier sera opéré en coupe franche (usage du gyrobroyeur proscrit), ce afin de limiter l'arrivée de maladie. L'intervention sur les espèces indigènes sera limitée au strict nécessaire (notamment motifs de sécurité). Concernant les espèces exotiques, il faudra adapter l'intervention, afin d'éviter la dissémination.</p> <p>Les prescriptions complémentaires éventuelles du parc sur les outils et méthodes d'élagage (notamment issues de l'instruction de la demande de travaux exceptionnels) seront prises en compte dans le CCTP pour la restauration écologique. Une fiche 'biosécurité' en cours de validation au sein du Parc national pourra alors être fournie à la demande.</p>

### Règles applicables à certains types de travaux, constructions et installations

Modalité applicables à certains types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux proposés
<b>3.3 Aménagements pour la circulation non motorisée :</b> Sentiers, voies d'escalade, canyoning, cavaliers, VTT, zone de décollage de vol libre, éléments de mobiliers relatifs à l'accueil du public et à la pratique de loisirs.	Les règles ci-dessous s'appliquent pour les travaux d'aménagements ponctuels sur le tronçon de la piste de l'ancienne RN située en cœur de parc (env. 285ml = 35% de la piste d'accès).
Pas de revêtement, sauf cas exceptionnel pour motif de sécurité (béton, graves non traitées, bitume...).	<b>Sans objet.</b> Un revêtement sera ajouté sur l'accès ouest à la piste de l'ancienne RN, mais celui-ci est situé <u>hors cœur de parc</u> .
Pas d'élargissement des emprises existantes. Dérogation possible pour contexte spécifique, dans le cadre de l'autorisation.	Il n'est pas prévu d'élargissement de la piste en cœur de parc, où alors seulement de manière très ponctuelle et sur un maximum de 20-30cm et en prenant des précautions.
L'épaulement des marches permettant leur durabilité sur les sentiers, les dalots d'évacuation de l'eau des sentiers, l'ancrage des échelles et des passerelles... seront réalisés au maximum dans les zones exemptes de végétation et sur les zones de végétation non indigène.	<b>Sans objet.</b> Pas de marches sur la piste d'accès ni sur la zone de travaux, pas de dalots, pas d'ancrages. Et les travaux sont réalisés sur des zones colonisés par des espèces invasives.
Les matériaux extraits lors de ces opérations seront réutilisés sur l'emprise du sentier ou évacués, en aucun cas rejetés dans le milieu.  Les nouveaux dispositifs seront installés après repérage et évitement des stations d'espèces rares.	Les matériaux extraits lors des travaux de nivellement de la piste seront réutilisés sur la piste (nivellement en déblai/remblai autant que possible). Un repérage préalable sera réalisé avec le Parc, l'Entreprise, le MOE pour identifier les stations d'espèces rares à éviter et protéger pendant la durée des travaux.
Les points fixes d'assurance existants peuvent être remplacés à leur emplacement initial ou proche sans ajout de nouveau point. Le déplacement ponctuel de point est admis s'il concourt à un gain de sécurité. Le matériel obsolète doit être démonté et évacué du cœur du parc et acheminé dans un centre agréé. Les longueurs de câble d'assurance ne doivent pas être augmentées (dérogation possible pour contexte spécifique, dans le cadre de l'autorisation).	<b>Sans objet.</b>

Modalité applicables à certains types de travaux, constructions et installations	Prise en compte dans les travaux proposés
Lors de l'entretien ou de la réparation des mobiliers, inspection et recherche préalable d'indice de présence de faune protégée (notamment <i>Phelsuma borbonica</i> et chiroptères). En cas de présence avérée, contacter l'établissement public du parc national.	<b>Sans objet.</b>
La signalétique informative sera mise en œuvre sur la base d'un plan signalétique global, compatible avec la charte signalétique retenue par le Parc.	Le parc informera la mairie pour savoir si la signalétique prévue au paragraphe 5 du chapitre 7 est concernée par l'obligation de respect de la charte signalétique du Parc (les panneaux d'interdiction de sortie du sentier sont localisés en cœur de parc, les panneaux d'interdiction de dépôts sauvages sont en aire d'adhésion).
<p><b>4.4 Prélèvement de végétaux</b> Effectuer les prélèvements (graines notamment) en veillant à maintenir le potentiel de reproduction de l'individu (si prélèvement ponctuel isolé) ou de l'espèce (si prélèvement sur un espace donné) : pas de retrait total de la banque de graines. Dans tous les cas les prélèvements ne doivent pas porter atteinte au fonctionnement écologique du milieu. Localisation des prélèvements à l'écart des voies d'accès et sur des sites non visibles depuis les sentiers.</p> <p>NOTA : les règles 4.1 à 4.5 sont imposées dans le cadre des Travaux forestiers (4. De l'annexe 1.3) mais afin de respecter l'esprit de la charte, il est proposé autant que possible d'intégrer ces règles ou d'y déroger le moins possible.</p>	<p>Les prélèvements de plants et de graines d'espèces endémiques sur les zones de travaux (à défricher) dans l'objectif de restauration écologique seront faits sans maintenir le potentiel de reproduction.</p> <p>Les prélèvements éventuels pour restauration écologique seront faits sur les zones de travaux et à l'écart de la piste d'accès, avec toutefois la possibilité de prélever des plants qui pourraient gêner la circulation des véhicules de travaux et être endommagés par ces circulations (notamment quelques plants de pailles sabres).</p> <p>Dans le cas d'espèces protégées au sens de l'Arrêté Ministériel du 27 octobre 2017 qui seraient à prélever sur l'emprise des travaux, un dossier de dérogation sera établi. Ceci semble toutefois très peu probable et d'autres solutions seront privilégiées si des individus d'espèces protégées se trouvaient sur l'emprise des travaux.</p>

### 3.2.3/ Exigences de la note de comportement pour les travaux en cœur de Parc National

La note de comportement publiée sur le site du Parc dans la section réglementation relative aux travaux, aménagements, constructions et installations résume les exigences suivantes. Le tableau indique les mesures proposées dans le cadre des travaux de réhabilitation de l'ancienne décharge de Ravine Sèche pour répondre à ces exigences :

Exigences de la note de comportement pour les travaux en cœur de Parc National	Mesures proposées dans le cadre des travaux
<b>Les 5 réflexes de celui qui travaille en cœur de Parc national</b>	
<p><b>1- Pas d'atteinte directe ou indirecte à la végétation</b> (sauf autorisation)  <i>La végétation indigène doit être préservée, les habitats naturels (cortège de plantes associées) ne doivent pas être perturbés.</i></p>	<p>Repérage et marquage avec un représentant du Parc préalablement aux travaux des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plants endémiques à prélever sur les zones de travaux avant replantation dans le cadre de la restauration (avec dossier de dérogation en cas d'espèce protégée, y compris sur la zone de transfert)</li> <li>- Plants endémiques à laisser en place dans la mesure du possible et à protéger pendant la durée des travaux</li> <li>- Arbres/plans à élaguer sur la piste d'accès.</li> </ul> <p>(sur l'ancienne décharge et sur la piste d'accès)</p> <p>Fauche uniquement de la végétation exotique, sur les zones préalablement validées avec le Parc National (sur l'ancienne décharge et la piste d'accès).</p>
<p><b>2- Aucun rejet direct ou indirect dans le milieu naturel.</b>  <i>Ni liquides polluants ou eau chargée, ni déchets, ni déblais, ni végétaux exotiques coupés, ni déchets (même biodégradables).            Stockage des matériaux et des engins sur des bâches adaptées.</i></p>	<p>Aucune utilisation d'eau ou autre liquide donc aucun rejet liquide dans le cadre des travaux.</p> <p>Absence de construction ou de production de béton, donc pas de rejets/ déchets liés.</p> <p>Les déchets excavés sont évacués directement sans stockage intermédiaire.</p> <p>Engins stockés sur bâche + papier absorbant sous le moteur.</p>
<p><b>3- Pas d'apport de matériau non autorisé par le Parc comme sable, scorie, gravier, GNT, terre végétale...</b></p>	<p>Demande de dérogation pour des apports très limités en cœur de Parc (maximum 3 à 4m<sup>3</sup>).</p> <p>Des apports de graviers / scories seront autorisés uniquement sur les comblements d'ornières, et uniquement lorsque le traitement de l'ornière ne peut être totalement réalisée et rendue circulaire en utilisant des matériaux locaux par nivellement en déblai/remblai.</p>

Exigences de la note de comportement pour les travaux en cœur de Parc National	Mesures proposées dans le cadre des travaux
<p><b>4- Stockage uniquement sur les zones balisées pour cet usage.</b>  <i>Valable pour matériel, matériaux, véhicules.</i></p>	<p>Pas de stockage sur site excepté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage de batteries et autres déchets dangereux dans des contenants prévus à cet effet et évacués la journée même du remplissage vers la zone de transfert (ou vers la déchèterie si la CIREST accepte de les prendre en charge).</li> <li>- Stockage de déchets de végétation exotique fauchée pour permettre la fuite de l'entomofaune (cf 3.2.2/)</li> </ul>
<p><b>5- Pas de feu sans autorisation du Parc</b>  <i>Le feu, en-dehors des places aménagées à cet effet, est interdit par le décret de création du Parc.</i></p>	<p>Interdiction totale de feu sur les travaux à la fois sur le site de l'ancienne décharge, sur la piste d'accès et la zone de transfert.</p>
<p><b>Les 5 points-qualité d'un chantier en coeur de Parc national</b></p>	
<p><i>S'assurer au préalable de la conformité du chantier au régime juridique associé (soumis ou non à autorisation en fonction des cas)</i></p>	<p>Une demande d'autorisation spéciale de travaux en cœur de Parc National sera soumise à l'instruction du Parc.</p>
<p><b>1- Chacun utilise du matériel et des vêtements sans fragments de terre ou de végétaux,</b>  <i>Pour éviter la dispersion dans le milieu naturel des espèces exotiques invasives.</i></p>	<p>Il sera demandé au CCTP que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tout engin, godet ou autre outil soit nettoyé avant utilisation en cœur de parc le personnel,</li> <li>- les vêtements du personnel de chantier soit exempts de fragments de terres ou de végétaux (avec si besoin changement de vêtements avant de démarrer le travail)</li> <li>- le Maître d'œuvre s'appliquera aussi cette contrainte pendant le suivi des travaux.</li> </ul>
<p><b>2- Les abords du chantier ne présentent aucun déchets, en tout temps</b>  <i>Même les déchets présents avant le chantier ont été évacués dans les centres agréés.</i></p>	<p>L'objet des travaux est précisément de retirer et évacuer vers les filières agréées les déchets présents dans l'emprise de l'ancienne décharge, et seront également l'occasion de retirer les dépôts sauvages sur la piste d'accès (en aire d'adhésion).</p> <p>Toutefois, une partie des déchets peu accessible (notamment sur le rempart) ne seront pas évacués.</p>
<p><b>3- Les travaux se confondent dans le paysage à la fin du chantier</b>  <i>L'infrastructure est la plus discrète possible et ne modifie pas le caractère de "coeur de nature" des lieux.</i></p>	<p>Les travaux de restauration écologique amélioreront l'insertion paysagère et la qualité écologique du site.</p>

Exigences de la note de comportement pour les travaux en cœur de Parc National	Mesures proposées dans le cadre des travaux
4- Un panneau temporaire informe le public de l'objectif des travaux et des précautions prises	Afin d'éviter aux « curieux » de venir voir les travaux (alors que le site est très peu fréquenté d'ordinaire), avec le risque de propagation vers le site d'espèces exotiques, il convient de valider si ce panneau temporaire est opportun.
5- Le chef d'équipe a en sa possession l'autorisation du Parc (si le projet en requiert une) ; <i>en cas de besoin les coordonnées téléphoniques du Parc y sont précisées.</i>	L'autorisation du Parc sera maintenue en permanence sur site, ainsi que les coordonnées téléphoniques du Parc, de la mairie, du Maître d'œuvre, des prestataires d'évacuation des déchets et des services d'urgence.

### 3.2.4/ Les règles applicables aux travaux en aire d'adhésion au parc

Selon le paragraphe 6.1.2 en page 105 de la Charte du Parc National :

*« en application de l'article L331-4 du code de l'environnement, certains travaux et aménagements projetés dans l'aire d'adhésion sont soumis à avis de l'établissement public du parc national s'ils sont de nature à affecter de façon notable le cœur du parc. Par choix confirmé par la charte (cf § 1.2.1), ces avis sont des avis simples. »*

Le parc sera donc également amené à émettre un avis sur la partie des travaux en aire d'adhésion, c'est-à-dire :

- Les travaux ponctuels d'aménagement du tronçon de piste d'accès en aire d'adhésion au parc (aménagement de l'accès à la RN, traitement des ornières, élagages ponctuels),
- Les travaux d'aménagement de la zone de transfert au sein de la zone d'activités.

### 3.3/ Contraintes de procédures et délais d'instruction

L'article L331-4 du Code de l'environnement stipule :

I.-Dans le cœur d'un parc national, sont applicables les règles suivantes :

*« 1° En dehors des espaces urbanisés définis dans le décret de création de chaque parc, les travaux, à l'exception des travaux d'entretien normal et, pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations, les constructions et les installations sont interdits, sauf autorisation spéciale de l'établissement public du parc délivrée après avis de son conseil scientifique ou, sur délégation, du président de ce dernier ;*

*2° [sans objet pour le site de Ravine Sèche];*

*3° [sans objet pour le site de Ravine Sèche];*

4° La réglementation du parc et la charte prévues à l'article L. 331-2 peuvent comporter des règles particulières applicables aux travaux, constructions et installations.

Les règles prévues aux 1° à 4° valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux plans locaux d'urbanisme dans les conditions prévues par l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme. »

Le conseil scientifique du Parc National de la Réunion (Extrait de la Charte du Parc National, 7.1.2, page 129) :

« Selon les termes de l'article R 331- 32 du code de l'environnement, le conseil scientifique assiste le conseil d'administration et le directeur dans l'exercice de leurs attributions, dans l'accomplissement des missions de l'établissement public et à l'occasion des travaux de suivi, d'évaluation, de modification et de révision de la charte.

Le conseil scientifique a été installé en avril 2007. Il est réglementairement consulté pour avis sur certains dossiers soumis à autorisation ou à avis conforme de l'établissement. Par ailleurs, il joue un rôle important en matière d'évaluation et de positionnement stratégique concernant les objectifs et les orientations liés à la connaissance et à la préservation des patrimoines naturel, culturel et paysager. Il porte une attention particulière aux objectifs de protection du cœur du parc national. »

En annexe au présent rapport figurent les deux formulaires permettant l'instruction de la demande d'autorisation spéciale de travaux en cœur de parc :

- Le **Formulaire relatif aux demandes d'autorisation spéciale de travaux dans un cœur de parc national (Cerfa N°14576\*01)** conformément à la notice Cerfa N°51588#01. Ce formulaire a pour objet de « permettre d'instruire la demande en toute connaissance de cause. »
- Le **Formulaire d'appréciation des conséquences de travaux en cœur de parc national (Cerfa N°14577\*01)** conformément à la Notice Cerfa N°51589#01. Ce formulaire doit permettre au conseil scientifique de l'établissement public du parc national de donner un avis et pallier à l'absence d'étude d'impact.

## **4/ Contraintes réglementaires liées aux espèces protégées ou menacées**

L'Arrêté Ministériel du 27 octobre 2017 liste 238 espèces végétales protégées dans le département de La Réunion.

Selon la fiche «Techniques de plantations et espèces à utiliser» de l'ONF :

« La transplantation et la manipulation des graines d'espèces protégées ou menacées est interdite par arrêté préfectoral. L'utilisation de ces espèces dans les aménagements (transport, et plantation) est soumise à une procédure de demande de dérogation. Il est préférable d'éviter leur utilisation et d'utiliser plutôt des espèces indigènes non protégées. »

Les prélèvements de plants et graines dans le cadre des travaux et aux fins de restauration écologique en cœur de parc sont concernés par ces contraintes et une dérogation est à solliciter par un Cerfa N°11633\*02 pour la demande de dérogation pour la récolte, l'utilisation, le transport, la cession de spécimens d'espèces végétales protégées.

Il a été proposé par le Parc National lors de la réunion du 06/03/2019 que l'identification des espèces indigènes présentes sur l'emprise des travaux devrait ainsi être menée par le Parc et ses stagiaires dans les prochains mois, afin d'identifier les besoins en plants complémentaires. Les modalités d'une telle intervention sont à confirmer, notamment la possibilité pour les stagiaires du Parc d'identifier les zones de prélèvement complémentaires sur le territoire communal, notamment au sein des parcelles pré-identifiées par les services de la mairie.

Faute d'une telle possibilité, il serait fortement recommandé à la mairie de missionner un expert écologue pour réaliser un inventaire des espèces protégées dans les différentes emprises des travaux, et pour sur les différentes zones de prélèvement qui sont à indiquer par la mairie (autre l'emprise des travaux de décharge et piste d'accès).

# Chapitre 5 Travaux préparatoires

## 1/ Etudes d'exécution

Les études d'exécution seront limitées sur les **travaux de terrassement / évacuation sur l'ancienne décharge** :

- Vue en plan des travaux
- Demande d'agrément des équipements prévus et de leurs caractéristiques techniques (dimensions, capacité de chargement des camions...)
- Procédures pour chaque étape en précisant les mesures précises prévues pour éviter les propagations d'espèces exotiques autour du site de l'ancienne décharge et sur le trajet jusqu'à la zone de transfert.

Concernant les **travaux sur la piste (ancienne RN) et accès à la RN3**, l'entreprise fournira :

- La liste détaillée des travaux de reprise locaux nécessaires sur la piste pour une circulation des camions d'évacuation des déchets : les coordonnées des points concernés, des prises de vues, le type de travaux à réaliser (nivellement, remblai...), les volumes de déblai et/ou remblai, le type et la source du remblai (locale à privilégier, ou à défaut à importer, sachant qu'en cœur de Parc National les imports de matériaux sont très contraints et soumis à approbation).
- Le levé topographique précis de la zone d'accès Ouest à la RN3,
- les plans et coupes de détail des :
  - o travaux de réhabilitation de la voirie d'accès.
  - o De la barrière levante et équipements annexes proposés

Concernant les travaux de la **plateforme de transfert** :

- Vue en plan avec emplacement des bennes par type, circulations des bennes, accès depuis la RN3
- Demandes d'agrément des matériaux de reconstitution de la plateforme en fin de travaux,

Concernant les travaux de la **réhabilitation écologique** :

- repérages et comptabilisation des plants endémiques à prélever sur la piste d'accès et sur l'emprise des travaux de la décharge, ainsi sur les parcelles de prélèvement communales, en présence de l'Entreprise, Maîtrise d'œuvre, éventuellement Maîtrise d'ouvrage et si possible du Parc National,
- bilan du nombre de sauvageons, planification, descriptif détaillé des modalités de prélèvements et des travaux de restauration écologique,
- confirmation /compléments éventuels aux modalités de suivi qui auront été présentées dans l'offre sur la base du CCTP.

## **2/ Piquetage/marquage préalable**

Avant le lancement des opérations nécessitant l'accès à la zone, un balisage des zones et plants à préserver sera réalisé conjointement avec l'entreprise, le Parc National et le maître d'œuvre. La végétation arbustive en partie supérieure du rempart devra notamment faire l'objet d'une attention particulière.

Ces opérations d'identification et de marquage des zones défrichables et des stations / individus à préserver concernera à la fois l'accès par l'ancienne route nationale et l'emprise des travaux sur site.

## **3/ Protection du pylône haute-tension sur le site de l'ancienne décharge**

Afin d'éviter tout dommage au pylône haute-tension présent sur le site de l'ancienne décharge, l'Entreprise devra prendre les mesures suivantes :

- Plan de circulation et d'excavation minimisant les circulations à proximité du pylône,
- Informations aux chauffeurs,
- Balisage périphérique par un filet de chantier orange,
- Moyens de protection adaptés et judicieusement positionnés pour empêcher toute approche d'engin ou de camion à moins d'1m du pylône. Cette protection ne pourra pas être assurée par des blocs naturels importés qui pourraient être sources de diaspores d'espèces exotiques.

## **4/ Prélèvement de sauvageons d'espèces indigènes**

Les sauvageons d'espèces indigènes (non protégées) présents dans l'emprise des travaux (sur la piste d'accès et sur la zone de travaux de l'ancienne décharge, mais aussi sur la zone de transfert) pourront être prélevés pour les préserver en vue d'une replantation lors de la phase de restauration écologique du site.

Cette opération sera à réaliser par l'entreprise titulaire du lot n°2 de restauration écologique, qui assurera également leur stockage avant plantation sur l'emprise des travaux de restauration écologique. Les plants prélevés pourront être stockés au sein de la pépinière communale.

Un suivi strict des prélèvements sera réalisé par l'entreprise titulaire du lot n°2 et le Maître d'œuvre : nombre et type de plants prélevés par espèces par jour et par localisation, lieu de stockage temporaire (sur la Plaine des Palmistes), jour de déstockage et de plantation.

Les éventuels sauvageons d'espèces protégées ne seront pas prélevés avant d'avoir obtenu un accord du Parc National.

## Chapitre 6 Aménagement de la zone de transfert sur les parcelles AE234 et AE233

Les travaux d'aménagement des parcelles AE234 et AE233 préalablement aux transferts seront les suivants :

- **Fléchage et sécurisation de l'accès depuis/vers la RN :**  
Le trajet pour les camions de chantier devra être clairement indiqué depuis et vers la RN3.  
L'accès vers la zone de transfert doit être clairement indiqué comme interdit au public.
- **Organisation spatiale du transfert temporaire :**  
Les accès, circulations et bennes doivent être agencées pour permettre :
  - vidage des camions,
  - reprise par chargeur ou grapin,
  - stocker les bennes ampliroll :
    - pendant les travaux de défrichage de la décharge : 3 à 4 bennes de déchets verts,
    - pendant les travaux d'extraction/tri des déchets : 1 benne de ferrailles, 1 benne de déchets inertes (éléments bétons...), 1 benne de déchets verts ligneux, 2 à 3 bennes de déchets ménagers/matrice terreuse, 1 benne VHU + 1 emplacement pour dépose de benne vide + des caisses palettes pour les batteries (en local fermé, type conteneur maritime) et autres déchets dangereux,
  - implanter les installations de chantier,
  - permettre les circulations et manœuvres de dépose/préhension de bennes.

La zone de transfert à aménager représentera une emprise de l'ordre de 1100m<sup>2</sup>.

L'accès ouest au cimetière sera laissé libre pour les convois funéraires.

- **Sécurisation par l'installation et mise à disposition pendant la durée du chantier d'une clôture de chantier de type Heras ou équivalent en périphérie de la zone de transfert (150ml).** Un masquage sera apposé pour limiter l'impact visuel, par exemple un géotextile fixé sur la clôture de chantier.

En fin de travaux, l'Entreprise remettra en état le site par :

- **Enlèvement des bennes, des installations de chantier et clôtures,**
- **Nivellement du revêtement existant, comblement des possibles ornières causées par les circulations d'engins et camions et par les mouvements de bennes,**
- **Fourniture et pose d'une couche de pouzzolanes légèrement compactées de minimum 5 cm en fin de chantier(55 à 60 m<sup>3</sup>),**

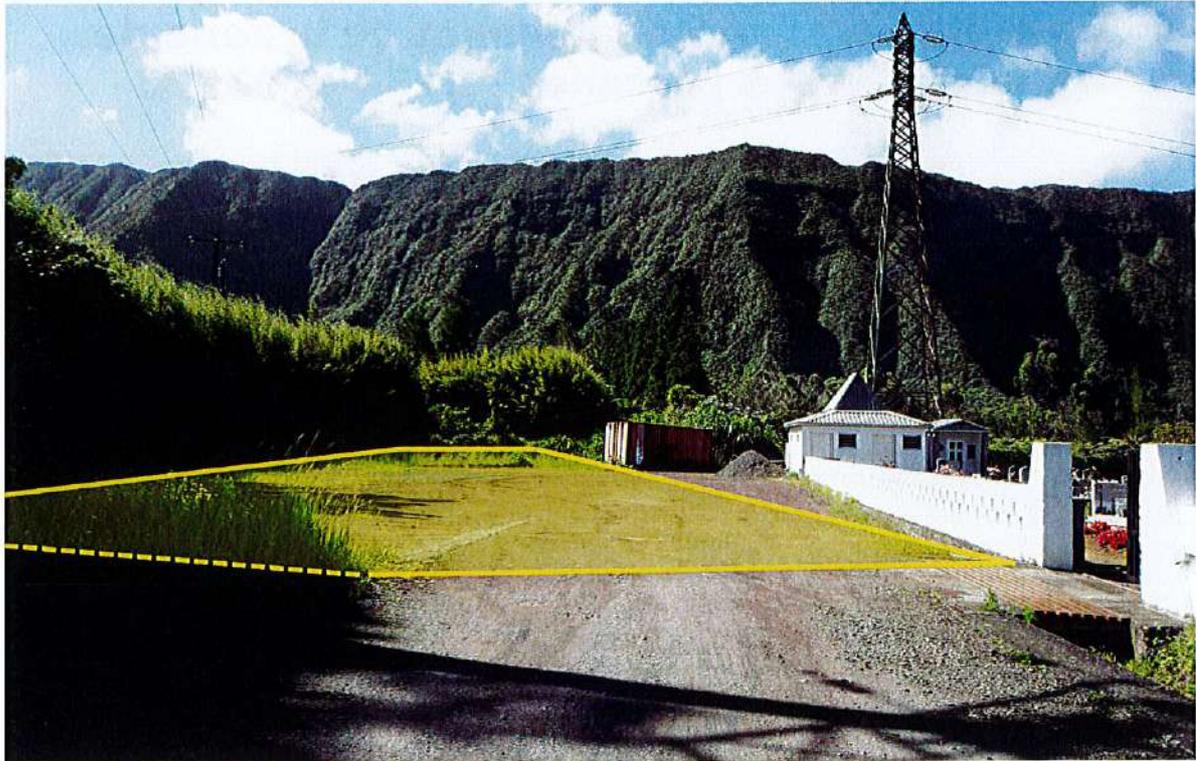


Figure 11 : vue de la parcelle AE234

En termes de gestion de la zone de transfert, il sera exigé aux CCTP du Lot 1 des travaux de réhabilitation de :

- réaliser le transfert dans les meilleurs délais,
- maintenir le site propre et exempt de déchets au sol en fin de journée de travail,
- bâcher les bennes pour éviter les entrées d'eau dans les bennes (qui augmenteraient les tonnages à transporter et enfouir en ISDND, et les coûts liés, ainsi que les quantités de lixiviats en ISDND) :
  - o en fin de journée de travail
  - o lors de tout arrêt en cours de journée par temps de pluie.
- bâcher les bennes pendant le transport vers les exutoires pour éviter les envols et entrées d'eaux de pluie,
- assurer le suivi rigoureux d'un registre des entrées et sorties de déchets avec les indications suivantes :
  - o à chaque entrée :
    - Jour et heure
    - N° immatriculation
    - Nom du chauffeur et sa signature
    - Type de déchets
    - Volume estimatif
  - o à chaque sortie :
    - Jour et heure
    - N° immatriculation
    - Nom du chauffeur et sa signature
    - Type de déchets
    - Volume de la benne

- Volume estimatif réel
- Destination
- Heure d'arrivée à destination
- Tonnage
- N° du bordereau de suivi.

Il est à noter que cette aire de transfert dispose d'un robinet d'eau qui pourra être utilisé pour les besoins des installations de chantier. Mais aucun lavage de benne ou d'équipement ne sera autorisé.



*Figure 12 : point d'eau sur la parcelle AE234*

Des dispositifs absorbants devront être placés sous les engins stationnés pour éviter des pollutions par d'éventuelles fuites d'huiles.

## Chapitre 7 Aménagements de la piste sur la piste d'accès

Un repérage détaillé de cette portion de la piste a montré les besoins suivants :

- aménagement de l'accès qui est très raide et ne permettrait pas en l'état une circulation sécurisée pour les camions,
- élagage en 7 localisations sur la piste (2 sur branches de platanes, le reste sur des formations de type buissons <2m de hauteur), dont seulement 2 zones d'élagages en cœur de parc
- opérations de nivellement en 20 localisations pour boucher des ornières et, avec un apport de matériau estimé à un maximum de 12 m<sup>3</sup>, dont maximum 4m<sup>3</sup> en cœur de parc
- enlèvement des dépôts sauvages.

### 1/ Travaux d'aménagements de l'accès à la piste depuis la RN3

L'accès à la RN3 depuis la piste se fait par une rampe en béton très raide, accidentée et glissante. La sortie des véhicules chargés peut ainsi s'avérer difficile, voire dangereuse vues les vitesses de circulation sur la RN3 au droit de cet accès.



Figure 13 : accès Ouest à la piste de l'ancienne RN par la RN3

Les travaux incluront donc :

- Le levé topographique détaillé de la zone,
  - Les études d'exécution de cet aménagement pour visa par le Maître d'œuvre,
  - La réalisation d'un accès bétonné sur l'accès actuel, avec une pente réduite à un maximum de 10% (donc sur une emprise plus importante que l'actuelle).
- La piste sera composée d'une couche d'assise en grave compactée par couches de 30cm maximum d'épaisseur, et d'une couche de roulement en béton de 20cm minimum d'épaisseur, avec un rainurage permettant une meilleure accroche des pneumatiques.
- Une barrière et ses équipements annexes (poteaux et fondations) (voir paragraphe 6 du Chapitre 7).

Un à-plat entre la pente de la voirie d'accès et l'enrobé de la RN est à aménagement pour permettre l'installation de la barrière.

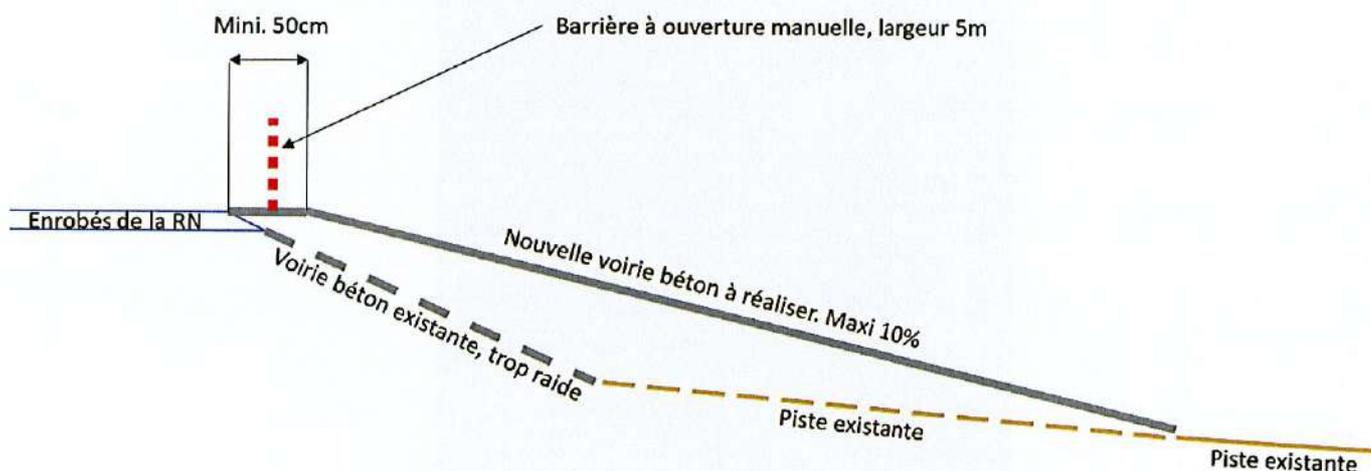


Figure 14 : coupe des travaux à réaliser sur l'accès Ouest à la piste de l'ancienne RN par la RN3

Un panneau prévenant les usagers de la RN3 des sorties de véhicules sera à installer pour la durée du chantier, dans les deux sens de circulation.

## 2/ Elagages

D'après les levés de terrain en date du 06/03/2019, l'élagage est à réaliser de manière très ponctuelle, en seulement 7 points sur 800ml de piste, et principalement en aire d'adhésion et sur des plantes et arbres exotiques :

- **4 à 5 zones d'élagages sur un maximum de 40ml sur les 550ml en aire d'adhésion :**



*Figure 15 : élagage : bambous et plantes invasives juste après l'accès*



Figure 16 : élagage : plantes invasives <2m encombrant la route

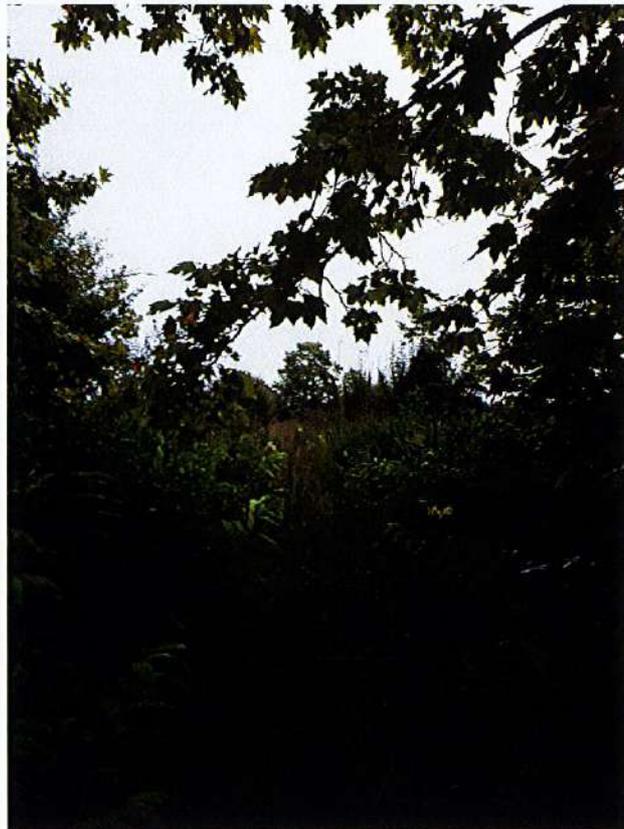


Figure 17 : élagage : branche de platane (diamètre environ 5cm)



Figure 18 : élagage éventuel de bambous pour faire une aire de croisement



Figure 19 : élagage : branches de platanes (diamètre 3cm) et de bambous

- 2 élagages sur 30 à 40ml sur les 250ml de piste en cœur de Parc :



Figure 20 : élagage en cœur de parc sur environ 20ml

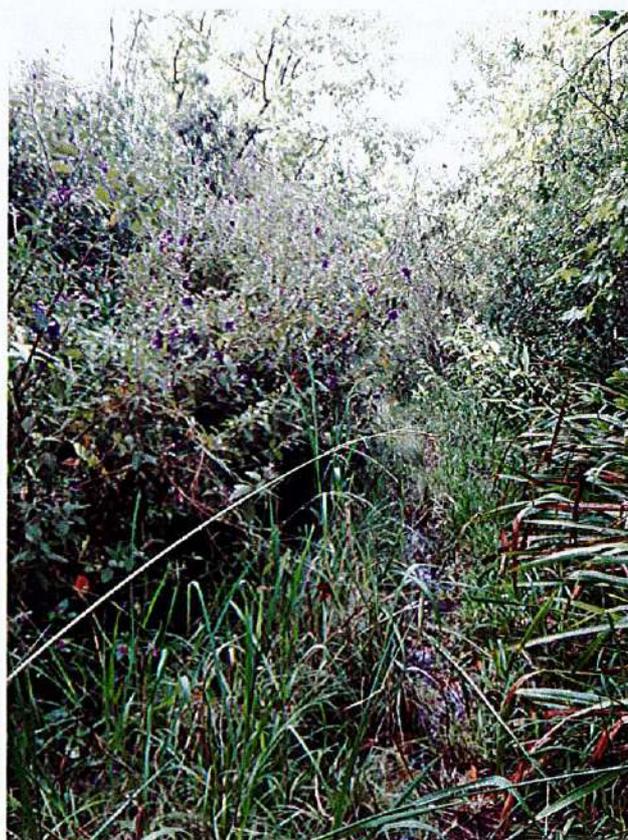


Figure 21 : élagage en cœur de parc sur environ 20ml juste avant la décharge

Concernant les espèces indigènes, l'élagage consistera à intervenir sur le houppier des végétaux ligneux sans porter atteinte à leur survie. Ce dernier sera opéré en coupe franche (usage du gyrobroyeur proscrit), ce afin de limiter l'arrivée de maladie. L'intervention sur les espèces indigènes sera limitée au strict nécessaire (notamment motifs de sécurité).

Concernant les espèces exotiques, il faudra adapter l'intervention, afin d'éviter la dissémination.

Les prescriptions complémentaires éventuelles du parc sur les outils et méthodes d'élagage (notamment issues de l'instruction de la demande de travaux exceptionnels) seront prises en compte dans le CCTP pour la restauration écologique. Une fiche 'biosécurité' en cours de validation au sein du Parc national pourra alors être fournie à la demande.

### **3/ Evacuation des dépôts sauvages le long de la piste**

Deux dépôts sauvages ont été identifiés pour une quantité totale estimée à environ 2-3m<sup>3</sup> et <500kg de déchets (hors VHU). Ces dépôts sont tous localisés en aire d'adhésion et non en cœur de parc.

Lors de la visite conjointe de l'Entreprise et du Maître d'œuvre en début de la phase de préparation, l'ensemble des dépôts seront :

- Géoréférencés,
- Pris en photo,
- Estimés en volume / poids,

Et les filières pour chaque type de déchets seront identifiées.

Les volumes étant limités, le tri pourra être fait en déchèterie (hors VHU).

Voici les dépôts sauvages identifiés en partant depuis la RN3 en direction de l'ancienne décharge :





Figure 22 : dépôt sauvage n°1 -zone d'accès : VHU + pièces auto + baignoire + cadre de porte + vélo enfant



Figure 23 : dépôt sauvage n°2 : ferrailles

#### 4/ Nivellement de la piste et aménagement d'une aire de croisement provisoire

Des ornières rendent la circulation difficile sur la piste. Des travaux de nivellement / comblement de ces ornières seront à réaliser pour faciliter cette circulation, tout en prenant en compte l'impossibilité sauf dérogation d'importer des matériaux extérieurs sur tout le tronçon en cœur de Parc National.



Figure 24 : exemples d'ornières à traiter sur le tronçon Ouest de la piste de l'ancienne RN

Par ailleurs, une aire de croisement sera aménagée provisoirement. Elle permettra de réduire les délais d'attente de camions sur la zone de l'ancienne décharge, ainsi que la durée des travaux donc les impacts des travaux notamment sur la faune.

L'aménagement d'une aire de croisement sur une zone de 25 à 30m<sup>3</sup> au niveau de la zone de dépôt sauvage n°2 mentionnée au paragraphe précédent, située en aire d'adhésion nécessitera l'évacuation des déchets de ferrailles présents sur cette zone, et pourrait nécessiter environ 5 à 6 m<sup>3</sup> de matériaux extérieurs supplémentaires de type graves ou pouzzolanes. Ces matériaux mis en place pour la seule durée des travaux seront décapés et extraits en fin de travaux, et la zone replantée avec des sauvageons d'espèces endémiques non protégées prélevés à proximité immédiate, à l'écart de la piste.



Figure 25 : zone de croisement possible sur la piste de l'ancienne RN avec dépôts sauvages

Dans la mesure du possible, le comblement des ornières sera réalisé par nivellement de la piste en déblais/remblais par de la terre présente sur place découlant des actions de terrassement. Mais au regard de l'humidité et de la qualité des sols, très fins, il est possible que des apports de matériaux plus grossiers de type graviers ou pouzzolanes soient nécessaires localement pour permettre une circulation beaucoup plus aisée des véhicules.

Dans le cas où les matériaux locaux ne pourraient pas satisfaire à la totalité des besoins, les seuls apports de matériaux seront :

- les matériaux pour comblement des ornières pour un maximum de 4m<sup>3</sup> en cœur de parc.
- les terres des plants dans le cadre de la restauration écologique.

Ces matériaux extérieurs (si nécessaires) devront être exempts de diaspores d'espèces exotiques. Sur toutes les zones concernées par ces apports, un suivi sur un an sera réalisé afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de contamination par de nouvelles espèces exotiques envahissantes (faune/flore) sur la zone. Si des observations sont faites, l'action de détection précoce réalisée devra être suivie d'une action d'éradication rapide.

*Une fiche 'biosécurité' en cours de validation au sein du Parc national pourra alors être fournie à la demande.*

Le volume total des matériaux de carrière n'excéderait pas 10 m<sup>3</sup> de remblai répartis sur 20 points identifiés comme suit :

	Nombre de zones à remblayer	Estimation du volume maximal de remblai nécessaire
Piste en aire d'adhésion	9	2,4 m <sup>3</sup>
Aire de croisement	1	5 à 7 m <sup>3</sup>
<b>Piste en aire d'adhésion</b>	<b>10</b>	<b>7,4 à 9,4 m<sup>3</sup></b>
Piste en cœur de parc – hors décharge	7	2,4 m <sup>3</sup>
Piste en cœur de parc –au droit de l'ancienne décharge	3	2 m <sup>3</sup>
<b>Sous-Total cœur de parc</b>	<b>10</b>	<b>4,4 m<sup>3</sup></b>
<b>TOTAL MAXIMAL</b>	<b>20</b>	<b>11,8 à 13,8 m<sup>3</sup></b>

Sur le tronçon en aire d'adhésion, des matériaux de remblai de type grave de granulométrie minimale 0/60 pourront être utilisés, dans un volume maximal de 9,4m<sup>3</sup>.

## 5/ Signalisation

Les panneaux suivants seront disposés dans le cadre des travaux de réhabilitation:

- des panneaux interdisant toute sortie du sentier au droit de la décharge, à la fois pour prémunir les promeneurs du risque lié à la présence de déchets en surface sur le côté sud de la piste qui ne sera pas traité, et pour prévenir les risques de piétinements de la zone restaurée,
- des panneaux d'interdiction de dépôts sauvages sur les deux points d'accès à l'ancienne RN, rappelant les sanctions prévues par la loi.

Il a été décidé de ne pas mettre en place de panneau informatif sur le chantier de restauration, afin de ne pas encourager les promeneurs à aller piétiner les zones restaurées.

## 6/ Contrôle d'accès au site

Le site est localisé en cœur de parc où la circulation est réglementée par la Modalité 23 de l'Annexe 1 de la Charte du Parc :

*« La circulation motorisée sur les voies non ouvertes à la circulation publique n'est ouverte qu'aux catégories de véhicules suivantes :*

*1° véhicules de secours, de sécurité civile, de police et de douanes mentionnés à l'article 21, dans l'exercice de leurs missions opérationnelles ;*

*2° véhicules utilisés dans le cadre de missions de police judiciaire (gendarmerie, police nationale, Brigade nature de l'océan indien, établissement public du parc national de La Réunion, services en charge de la police de l'eau et de la pêche, etc.) ;*

*3° véhicules utilisés dans le cadre de missions de défense nationale dans les conditions prévues à l'article 22 du décret n° 2007-296 du 5 mars 2007 ;*

*4° véhicules de l'Office National des Forêts et des organismes travaillant pour l'Office;*

*5° véhicules des maîtres d'ouvrage, du gestionnaire, des organismes travaillant pour eux et des propriétaires privés des terrains desservis.*

*Le cas échéant, le conducteur doit refermer derrière lui la barrière interdisant l'accès à la voie. Le directeur peut prévoir l'apposition sur le véhicule d'une carte ou d'une vignette qui identifie ce véhicule ou la personne bénéficiaire de l'autorisation et précise les périodes et lieux pour lesquels l'autorisation est délivrée.*

*Le directeur peut interdire le stationnement des véhicules en dehors des aires aménagées à cet effet, sauf pour les véhicules mentionnés ci-dessus. »*

L'accès Ouest à l'ancienne RN est assez difficile mais pas empêché. L'accès Est a été fermé par des plots béton afin de prévenir les dépôts sauvages.

Des dépôts sauvages sont observés uniquement à proximité immédiate de ces deux points d'accès. Aucun dépôt sauvage récent n'a été observé sur l'ancienne décharge lors de nos nombreuses visites du site entre mai 2015 et mars 2019.

L'accès est en effet très difficile par la piste de l'ancienne RN, la décharge est fermée depuis près de 30 ans (donc moins présente dans la mémoire collective) et une déchèterie a été mise en service sur le territoire communal.

Toutefois, afin de prévenir les dépôts sauvages trop fréquents et encore visibles au niveau des deux accès Ouest et Est, la mairie souhaite intégrer dans les travaux la réalisation de deux dispositifs de contrôle des accès pour empêcher les abandons de VHU et l'accès à des véhicules pour les dépôts sauvages.

Ces dispositifs pourront être une barrière à simple vantail à ouverture côté piste (voir ci-dessous, exemple sur l'ancienne décharge de Cambaie) ou une barrière levante.



*Figure 26 : exemple de barrière à simple vantail sur l'ancienne décharge de Cambaie*

L'exploitant agricole à l'ouest de la piste pourra se voir confier une clé de cette barrière.

# Chapitre 8 Travaux sur l'ancienne décharge de Ravine Sèche

## 1/ Traitement de la végétation exotique

Les travaux sont illustrés sur le plan des Figures 7 et 8 ci-après.

### Sur la zone Nord :

Préalablement à la coupe de la végétation existante, afin d'éviter la dissémination d'espèces exotiques en dehors de la zone Nord de la décharge, le pourtour de la zone sera matérialisé par une clôture équipée d'un géotextile plein sur une hauteur de 2.5m. Seul le côté piste le passage du camion pour chargement et manœuvre sera laissé ouvert sur une largeur maximale de 5m. Les travaux de coupe ne pourront pas démarrer avant la pose de l'ensemble de cette clôture occultante et son approbation par le Maître d'œuvre.

La végétation exotique sera coupée à ras du sol. La coupe sera réalisée manuellement : l'utilisation d'équipement de type rotofil ou gyrobroyeur est proscrit.

Les déchets verts seront évacués après quelques heures de stockage après coupe des végétaux sur le site de l'ancienne décharge pour permettre la fuite de l'entomofaune.

Notons que si des parties de l'espèce exotique ne permettent pas à celle-ci de se multiplier, elles pourront être maintenues sur place, notamment dans la mise en place de paillage pour les actions de restauration. Attention toutefois à ne pas maintenir trop de matière sèche sur le site pouvant favoriser le démarrage d'incendie.

La végétation coupée et à évacuer sera ensuite chargée et évacuée sur les camions de petite taille qui videront ces déchets végétaux dans des bennes ampliroll disposées sur la zone de transfert sur la parcelle AC543. Afin d'éviter les envois de graines et racines entre la zone de travaux et la zone de transfert, les chargements de déchets verts seront systématiquement bâchés.

Les déchets végétaux seront éliminés sur une des installations de broyage ou compostage du SYDNE (a priori l'installation de Sainte-Rose à une distance par la route d'environ 27km).

Le mode opératoire par extraction en bout de bras de pelle nécessite, de faucher une surface plus importante que la surface d'environ 200m<sup>2</sup> d'extraction de déchets :

- la piste au droit de l'ancienne décharge (car colonisée depuis nos dernières visites ce qui rend la circulation et visibilité compliquée sur le chantier) ;
- la bande entre la piste et la crête de la falaise.

Cet ensemble à faucher représente une zone d'environ 400m<sup>2</sup> (environ 10 m de large sur 40 m) dont environ 60-80m<sup>2</sup> de piste assez faiblement végétalisée et 320-340m<sup>2</sup> très densément végétalisés entre la piste et le rempart, avec une végétation atteignant environ 2m de hauteur<sup>1</sup>.

La végétation sera fauchée manuellement et chargée dans les camions en évitant les mouvements brusques pouvant libérer des graines dans l'air et en cherchant à optimiser le chargement pour limiter les impacts des aller-retours des camions. Le chargement se fera soit au grapin dont pourra être équipé le camion, soit avec un autre équipement type cane loader ou mini-pelle équipée d'une pince.

Le volume estimatif de déchets végétaux est de 100 à 150m<sup>3</sup> (15 à 30 tonnes), ce qui représente :

- environ 15 à 25 voyages de camion sur la base de 6-8m<sup>3</sup>/voyage
- environ 4 à 6 bennes ampliroll de 30m<sup>3</sup> pour évacuation vers un site de broyage ou compostage.

**FOCUS SUR LES MODALITES DE FAUCHE DE LA VEGETATION EXOTIQUE :**

L'usage de gyrobroyeur / rotofil est proscrit : fauche manuelle au sabre uniquement.

Mise en place d'une clôture de chantier type Heras avec filets ou géosynthétiques pour limiter les envols de graines pendant la période de défrichage, en laissant environ 10cm libres au sol pour permettre la fuite de l'entomofaune.

Transport en camions bâchés.

Il sera alors dès lors possible de cerner visuellement précisément la masse des déchets concernée par l'extraction et de la baliser, sur une emprise estimée à environ 150-200m<sup>2</sup>. Le dégagement de la zone est également nécessaire pour permettre la circulation de la pelle qui procèdera à l'extraction des déchets, ainsi que le chargement et retournement des camions qui transportera les déchets extraits.

Un levé topographique sera réalisé après défrichage (emprise d'environ 1000m<sup>2</sup> sur la zone Nord, la piste, les zones à traiter sur la zone Sud).

---

<sup>1</sup> la superficie est estimée sur Géoportail en raison de l'absence de levé topographique qui nécessiterait un défrichage du site.



Figure 27 : végétation exotique très dense sur la zone Nord (10/01/2019).



Figure 28 : Emprise du défrichage sur la zone Nord (source : Géoportail).

## 2/ Extraction, tri et enlèvement des déchets

### 2.1/ Tri préalable

Les déchets feront, godet par godet, l'objet d'un tri visuel en vue de séparer notamment les déchets dangereux et déchets encombrants afin de ne pas compromettre l'acceptabilité en ISDND.

Les déchets seront triés selon les fractions suivantes :

- les déchets ménagers et la matrice terreuse,
- les ferrailles, pour valorisation,
- les déchets inertes : blocs bétons ferraillés...
- les VHU : il n'en a pas été observé lors des fouilles, mais la présence d'un ou quelques VHU n'est pas totalement exclue.
- les déchets verts ligneux (troncs, branches...) pour traitement sur les plateformes de valorisation des déchets verts,
- les pneumatiques : l'éco-organisme AVPUR sera contacté dans les semaines précédant les travaux par le Maître d'œuvre pour confirmer la faisabilité d'une prise en charge des pneumatiques usagés par cet éco-organisme.
- les batteries : l'éco-organisme ATBR a déjà accepté de mettre à disposition des caisses palettes et de prendre en charge l'évacuation et la valorisation des batteries, sous réserve que la caisse palette soit sécurisée dans un local clos (à prévoir dans les installations de chantier).
- les autres déchets dangereux pouvant se trouver dans la masse : piles, pots de peinture non vide,... Un tri de 100% de ces déchets n'est pas possibles, mais l'objectif est d'en retirer les éléments qui peuvent être visualisés et triés facilement.

Les grosses ferrailles, VHU et gros blocs béton ferraillés pourront être triés et envoyés vers des filières de valorisation agréées. Leur volume est estimé entre 10 et 30m<sup>3</sup> (3 à 40 tonnes).

Les déchets dangereux seront stockés en conteneurs adaptés (caisses palettes) en vue d'une prise en charge par les filières agréées. La prise en charge par les filières piles (COREPILE) et déchets dangereux ménagers (ECO-DDS, si la filière est opérationnelle avant le début des travaux) pourrait se faire à partir de la déchèterie de la Plaine des Palmistes, où l'Entreprise de travaux pourrait déposer régulièrement les déchets dangereux extraits (à valider avec les éco-organismes).

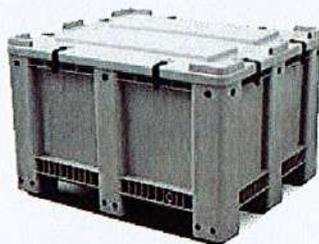


Figure 29 : Emprise du défrichage sur la zone Nord (source : Géoportail).

Au regard des fouilles réalisées lors des investigations, **la quantité estimée de l'ensemble des déchets dangereux devrait être inférieure à 0.5t**

Les déchets ménagers, après tri des éléments dangereux et/ou refusés en ISDND, seront considérés comme des déchets non dangereux produits par la commune et ne nécessiteront pas de certificat d'acceptation (ce principe a été validé par la DEAL en réunion du 06/03/2019), ce qui permettra de s'affranchir d'analyses de caractérisation qui auraient compliqué fortement les travaux (délais d'analyse imposant une coupure dans les travaux ou un stockage intermédiaire des déchets extraits avant envoi en ISDND).

## **2.2/ Excavation et enlèvement des déchets (hors déchets verts de la végétation existante)**

Sur la **zone Nord**, les déchets seront extraits sur une superficie d'environ 150 à 200m<sup>2</sup>, en bord de rempart (voir Figure 1 : plan des travaux.), sur une profondeur de 30 à 150cm, pour un volume total estimé à 150 à 200m<sup>3</sup>.

L'extraction sera réalisée à la pelle mécanique d'environ 5-6 tonnes qui chargera des camions de l'ordre de 3,5 tonnes, qui videront ensuite dans des bennes ampliroll positionnées sur une zone accessible et de taille suffisante pour permettre le stockage des bennes et leur chargement par les ampliroll pour transport vers les filières de valorisation agréées pour les matériaux triés et vers l'ISDND de Sainte Suzanne pour les ordures ménagères non valorisables.

Sur la **zone Sud** les macro déchets superficiels seront extraits à la mini-pelle (2-3t) quand l'accès est possible et sans risque pour la végétation sensible préalablement identifiée et marquée en début de travaux, ou manuellement dans le cas contraire et pour les déchets de types emballages de petite taille (voir Figure 30). La quantité estimée est de 10 à 20m<sup>3</sup>. Ces déchets sont principalement des ferrailles, la butée en béton de l'ancien quai de vidage Sud, des bouteilles et autres emballages plastiques en surface.



*Figure 30 : Zone SUD : Grosses ferrailles (gauche), bouteilles (droite)*

Sur l'ensemble des zones Sud et Nord, en raison des contraintes en cœur de Parc sur l'import de matériaux extérieurs, et en l'absence de nécessité technique, **il n'est pas prévu de combler la zone d'extraction des déchets par des matériaux (restitution du terrain naturel initial).**

### 3/ Gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales répond à un objectif de réduction du risque écologique afin de limiter les pluies de graines des espèces exotiques vers :

- les zones du rempart à forte sensibilité des formations végétales (zones de part et d'autres des coulées Nord et Sud et entre celles-ci, voir Figure 2),
- la ravine pour éviter une propagation des invasives en aval de la Ravine Sèche,
- la zone d'extraction des déchets à restaurer afin de limiter la colonisation durant la période de restauration.

Il est proposé de réaliser sur la Zone Nord un petit bourrelet au niveau de l'arase de terrassement tout autour de la zone d'extraction des déchets, excepté au droit de la coulée Nord. Ce bourrelet sera constitué des matériaux sous-jacents aux déchets extraits (sous réserve de disponibilité de matériaux sous-jacents meubles, sans intervention de BRH).

Dans la mesure du possible avec les matériaux présents localement, il sera fait de même sur les bords Nord, Ouest et Sud de la zone de 40-45m<sup>2</sup> à restaurer au droit de la coulée Sud.

### 4/ Restauration écologique du site

La restauration écologique de l'emprise sera limitée à :

- la **zone d'extraction des déchets de la zone Nord soit 150 à 200m<sup>2</sup>.**
- la **zone d'extraction de déchets et de remodelage en tête de coulée Sud, soit environ 35-45m<sup>2</sup>.** En effet, cette zone sous un gros bosquet de bambous est peu végétalisée en raison de la présence de déchets en surface, recouvert uniquement par des lianes. Le retrait de ces déchets affleurants (et des lianes accrochées) va mettre à nu le sol sous-jacent qu'il est proposé de restaurer avec des plantes endémiques.

Les préconisations déjà émises par le Parc pour la restauration sont

- espèces pionnières à planter: Ambaville, Fleur jaune, Change écorce, Bois de Gaulette, Paille sabre,.....
- privilégier la plantation de jeunes individus, y compris de sauvageons provenant des voies d'accès, et autres zones de prélèvements sur parcelles communales hors cœur de Parc. L'introduction de différents types de diaspores (boutures, semences) pourrait être également envisagée en fonction des espèces et du besoin, en complément des plantations.

- les plants ou diaspores introduits sur le site proviendront uniquement de prélèvements sur des parcelles de la Plaine des Palmistes, voire en complément de productions réalisées sur la commune (par exemple sur la pépinière communale) afin de limiter l'arrivée de nouveaux envahisseurs. Il sera également important que le(s) producteur(s) assure(nt) une traçabilité des plants et de l'utilisation d'un terreau indemne d'éléments vivants ou provenant de la même zone géographique.
- densité : 4 à 5 individus par m<sup>2</sup>, soit 750 à 1200 plants
- mesures pour limiter les pousses d'exotiques : paillis...

La réalisation de cette restauration et un suivi sur une durée minimale de 3 ans (dégagement des plantes envahissantes) fera l'objet du lot n°2 de la consultation des travaux de réhabilitation et restauration.

Le Parc National requiert que les plants introduits sur le site proviennent de production faites sur la Plaine des Palmistes afin de limiter l'arrivée de nouveaux envahisseurs. En l'absence de pépinières sur ce territoire disposant de ce type de plants en nombre suffisant, et au regard de l'objectif de réhabilitation à fin 2021, les plants seront tous prélevés et implantés sur le site, dans un délai de 24 heures suivant leur prélèvement, afin d'améliorer les chances de succès.

Il a été proposé par le Parc lors de la réunion du 06/03/2019 que l'identification des espèces indigènes présentes sur l'emprise des travaux soit menée par le Parc et ses stagiaires, afin d'identifier les besoins en plants complémentaires.

La restauration devra se faire peu après les travaux, en évitant une saison des pluies entre la fin des travaux et la restauration, afin d'éviter l'érosion trop prononcée des sols avant la restauration,

Le terrain sera préparé par élimination des plantes invasives existantes (strates herbacées et arbustive uniquement) en conservant un couvert par des arbres d'espèces même d'espèces exotiques.

Les potets seront de taille adaptée aux plants (autant que possible 30x30x30cm, si la profondeur de la couche terreuse le permet) avec enlèvement des gros éléments pierreux (>70mm). Autant possible les potets seront laissés en place pendant environ 1 semaine avant mise en terre des plants.

Sur les zones d'affleurement de la roche. Des graines et un support terreux seront introduits dans les failles rocheuses.

Le suivi devra inclure :

- 3 dégagements par an des espèces plantées pendant les 2 premières années suivant les plantations, par coupe des plantes invasives, pouvant gêner ou étouffer ces plants,
- 2 dégagements par an pendant à partir de la 3<sup>ème</sup> année.

***Rappel : restauration sur l'ensemble de la zone Nord : une variante non retenue à court terme par le Parc National : une variante consistant à réaliser une restauration écologique sur l'ensemble de la zone Nord (soit environ 320-360m<sup>2</sup> au lieu de 150-180m<sup>2</sup> dans le scénario de base) a été proposée. Le Parc National juge plus opportun de concentrer les efforts de restauration sur une superficie limitée pour mieux maîtriser cette restauration, et qu'une extension à l'ensemble de la zone Nord ne soit pas mise en œuvre avant que la restauration sur la zone limitée soit achevée avec succès.***

Les espèces identifiées sur les parcelles communales pouvant servir de zones de prélèvements (notamment les parcelles AC 578-450 et AD37-706-25) sont :

- **L'Ambaville** (*Hubertia ambavilla*) : arbrisseau endémique de La Réunion qui se comporte en **pionnier et colonise aisément éboulis, remparts dénudés, jachères, errains brûlés et autres milieux perturbés** – à partir de 1000 m d'altitude.<sup>2</sup>
- **La Paille Sabre** (*Machaerina iridifolia*) : espèce endémique de l'île Maurice et de La Réunion, assez commune dans les zones humides de l'île, parfois pionnière sur la lave récente au Grand-Brulé.
- **Le Brande vert / Branle vert / Branne** (*Erica reunionensis*) : espèce pionnière très commune entre 500 et 3000 m d'altitude, utilisée en restauration écologique.
- **Le Branle Blanc** (*Stoebe passerinoides*) : espèce pionnière colonisant certains terrains très pauvres et ravinés. Il est commun en altitude jusqu'à 2800 mètres. Arbrisseau très branchu atteignant 2-3 mètres de hauteur dans les fourrés éricoïdes et seulement 20 à 30 cm en conditions défavorables (vent, sécheresse, température froides).<sup>3</sup>
- Le **Lycopode** communément appelé Fougère mariée (*Lycopodiella cernua*) : cette espèce a été identifiée sur plusieurs parcelles communales.

Et selon les opportunités de prélèvements au moment des travaux, si avis positif du Parc National, quelques individus de :

- **Bois de Bombarde** (*Tambourissa elliptica*) : arbuste à petit arbre présente en forêt humide de 300 à 700 m et de 1000 à 2000 m et utilisé en restauration écologique et dans la pharmacopée.  
**Il sera validé préalablement à toute prélèvement avec le Parc National que les plants identifiés ne sont pas des plants de *Tambourissa crassa* Lorence (espèce protégée)**
- **Bois de pomme** (*Syzygium cymosum*) : arbre endémique de la Réunion et de Maurice, de 4 à 20 m de hauteur présent dans les forêts entre 100 et 1200 m d'altitude, utilisé en restauration écologique.  
**Il sera validé préalablement à toute prélèvement avec le Parc National que les plants identifiés ne sont pas des plants de *Syzygium borbonicum* J. Guého & A.J. Sc (espèce protégée)**

---

<sup>2</sup> <http://www.reunion-parcnational.fr/fr/des-connaissances/la-flore/les-especes-endemiques/ambaville>

<sup>3</sup> [https://fleurs-fruits-feuilles-de.com/stoebe\\_passerinoides.php](https://fleurs-fruits-feuilles-de.com/stoebe_passerinoides.php)

## 5/ Evacuation des déchets végétaux et déchets excavés et travaux pour permettre l'évacuation

### 5.1/ Hypothèses

#### 5.1.1/ Hypothèses sur la typologie et volume des déchets à évacuer

L'évacuation des résidus des travaux de réhabilitation se fera en deux temps :

- 1) évacuation des **déchets végétaux** issus des opérations de fauche/défrichage de la zone Nord (100-150m<sup>3</sup>) et des 3 accès à la zone Sud (5-15m<sup>3</sup>), soit environ **105-165 m<sup>3</sup> (16-33 tonnes)** ;
- 2) évacuation des **déchets extraits** :
  - évacuation des **déchets dangereux** identifiés et triés lors des opérations d'extraction des déchets de la zone Nord et des déchets affleurants de la zone Sud (estimé à **0,5 tonnes maximum**) ;
  - évacuation des **déchets non-dangereux valorisables (ferrailles, bétons ferrillés, pneumatiques, déchets végétaux ligneux...)** extraits sur les zones Nord et Sud (**env. 10-40m<sup>3</sup>, soit 3 à 48 tonnes**)
  - évacuation des **déchets non-dangereux non-valorisables** extraits sur la zone Nord et les déchets en surface (env. 150-200m<sup>3</sup> en place, soit **150-270 m<sup>3</sup> après foisonnement et extraction des valorisables, soit environ 90 à 216 tonnes**)

#### 5.1.2/ Localisation de l'aire de transfert retenue

Après étude de plusieurs scénarii d'évacuation et de localisation du site de transfert, la mairie a retenu la parcelle AC543 au sein de la Zone d'Activités comme site d'implantation des ampliroll.

L'évacuation se fera donc par la section Ouest de l'ancienne RN, située majoritairement en aire d'adhésion au parc.

#### 5.1.3/ Hypothèses sur les moyens et temps de transport

Les camions de grande capacité ne pouvant accéder au site, il a été convenu les points suivants pour assurer l'évacuation des déchets :

- évacuation des végétaux et déchets depuis l'ancienne décharge vers cette aire de transfert par des camions de petite taille (type 3,5t) ;
- vidage des camions dans des bennes ampliroll de plus grande capacité (15 à 30m<sup>3</sup>) sur une aire de transfert (parcelles AE243-244) facilement accessible aux camions ampliroll via la nouvelle RN ;

- évacuation des bennes depuis les parcelles parcelle AE243-244 vers les filières agréées de valorisation et d'enfouissement, et évacuation des déchets dangereux dans les conditionnements appropriés vers les filières de valorisation agréées.

Les hypothèses concernant le transport sont les suivantes :

- 2 camions de PTAC=3,5t et Charge utile=1,1t, et bennes d'environ 6m<sup>2</sup> (L=3m, l=2m) et 7m<sup>3</sup> maxi. Il serait difficile d'utiliser plus de 2 camions en raison de la difficulté de croisement des camions (1 seule aire de croisement aménageable maximum).
- des temps de chargement et déchargement adaptés à la typologie de chaque matériaux et au mode de manutention, et prennent en compte le croisement des camions,
- des temps d'aller/retour adaptée aux conditions de la piste après travaux de réfection ponctuels : 21 minutes aller-retour pour 5,6 kms aller-retour (1,6kms sur piste, 4kms sur route), soit une vitesse moyenne d'environ 16km/h.
- 1 trajet spécifique pour les déchets dangereux en fin de chaque journée de travaux au cours de laquelle des déchets dangereux ont été mis à jour.

Les calculs présentés dans le tableau en Figure 31 montrent un besoin d'environ **150 à 244 vidages environ, pour l'évacuation de l'ensemble des végétaux et des déchets non-dangereux et dangereux.**

## 5.2/ Temps de vidage et durée des travaux

Le facteur limitant sur la durée du chantier sera l'évacuation jusqu'à la zone de transfert. Les calculs réalisés sur les temps d'évacuation présentés en Figure 31 permettent d'évaluer la **durée du chantier entre 11 et 18 jours ouvrés (sur l'ancienne décharge travaux préparatoires notamment sur la piste et la zone de transfert) :**

- chantier de **défrichage de la végétation exotique de 2 à 4 jours.**
  - ⇒ Les déchets verts seront évacués après quelques heures de stockage après coupe des végétaux sur le site de l'ancienne décharge pour permettre la fuite de l'entomofaune.
  - ⇒ L'équipe et les moyens de défrichage et chargement des camions est donc à dimensionner sur la base de cette contrainte transport.
- une durée du chantier d'**extraction des déchets de 9 à 14 jours.**
  - ⇒ La durée de mobilisation de la pelle d'extraction et chargement du camion sera donc de cette durée, prolongée de la durée nécessaire pour les nivellements et fossés pour la gestion des eaux pluviales (env. 2 jours).

La présence d'engins et circulation de camions pour l'évacuation devrait donc durer de l'ordre de 2 à 3 semaines, hors travaux de restauration, et temps d'arrêt ...

Cette durée relativement courte devrait permettre de limiter les impacts sur la faune sur le site de l'ancienne décharge et sur la piste.

	VOLUME PRODUIT ESTIME (m3)		TONNAGE ESTIME		capacité maxi des camions travaux -> zone de transfert		Nombre de vidages nécessaires		Transport vers la zone de transfert									
	TOTAL mini (m3)	TOTAL maxi (m3)	Mini	Maxi	Volume maxi (m3/ trajet)	Charge Utile (tonne / trajet)	Mini	Maxi	Temps de chargement +manœuvre (décharge)	Temps A/R zone transfert (dont attente croisement)	Temps de vidage + manœuvre (transfert)	Temps par cycle de vidage (heures)	Temps d'activité des camions (heures)		Temps de travail effectif en h/jour	Jours d'activités de camions		
													Mini	Maxi		Mini	Maxi	
<b>CHANTIER DE DÉFRICHEMENT :</b> Déchets végétation exotique	105	165	16,0t	33,0t	7	1,1	15	30	0,5 h	0,35 h	0,20 h	1,1 h	15,8 h	31,5 h	6,0	2,7 jours	5,3 jours	
<b>CHANTIER D' EXTRACTION :</b>													108 h	167 h		18,0 jours	27,9 jours	
Déchets non-dangereux	150	270	90,0t	216,0t	7	1,1	82	197	0,25 h	0,35 h	0,15 h	0,8 h	62 h	148 h	6	10,3 jours	24,7 jours	
Déchets valorisables (ferrailles, bétons...)	40	10	48,0t	3,0t	7	1,1	44	3	0,30 h	0,35 h	0,15 h	0,8 h	35 h	2 h	6	5,9 jours	0,4 jours	
Déchets dangereux (1A/R /jour)			0,05t	0,50t			9	14	0,50 h	0,35 h	0,35 h	1,2 h	10,8 h	16,8 h	6	1,8 jours	2,8 jours	
<b>TOTAL</b>							<b>150</b>	<b>244</b>					<b>123 h</b>	<b>198 h</b>	<b>TOTAL</b>	<b>20,7 jours</b>	<b>33,2 jours</b>	
														Nb de camions		2	2	

<b>Avec 2 camions</b>	Durée mini du chantier défrichement	2 jours	3 jours
	Durée mini chantier extraction déchets	9 jours	14 jours

(1) : 7h moins les pauses, temps d'attente, pannes. Les aléas météo ne sont pas pris en compte.

Figure 31 : Calcul du nombre de vidages et des temps d'activités des camions pour l'évacuation par l'OUEST des végétaux et déchets.

### 5.3/ Transport et valorisation/élimination des végétaux et déchets extraits

Le transport des végétaux et des déchets extraits depuis la zone de transfert de la parcelle AC543 se fera vers les exutoires de valorisation ou élimination suivants et selon les moyens suivants :

Type de déchets	Filière	Moyens de collecte	Tonnage / volume estimatifs	Nombre estimatif de rotations
<b>Déchets végétaux</b> (coupe exotiques, puis troncs / branches en déchets)	Plateforme de valorisation des déchets verts de Sainte-Rose (SYDNE)	Benne ampliroll 30 à 35m <sup>3</sup>	105-165 m <sup>3</sup> = 16 à 33 t	Coupe initiale : 3 à 6 rotations Extraction : 1 à 2 rotations
<b>Déchets assimilables aux ordures ménagères en matrice terreuse</b>	ISDND de Sainte-Suzanne (SUEZ)	Benne ampliroll 15 à 25m <sup>3</sup>	150 à 280 m <sup>3</sup> = 100 à 220 t	10 à 22 rotations
<b>Déchets inertes</b> (bétons ferraiillés...)	Filière agréée à définir par l'entreprise	Benne ampliroll 8 à 10m <sup>3</sup>	2 à 15 m <sup>3</sup> = 3 à 35 t	1 à 4 rotations
<b>Ferrailles</b>	Filière agréée à définir par l'entreprise	Benne ampliroll 25 à 30m <sup>3</sup>	3 à 25 m <sup>3</sup> = 0,5 à 6 t	1 à 3 rotations
<b>VHU</b>	Filière agréée à définir par l'entreprise	Benne ampliroll 20 à 30m <sup>3</sup>	0 à 3 VHU	0 à 2 rotations
<b>Batteries</b>	ATBR	Prestataire ATBR (hors marché de travaux)	0,05 à 0,5 t	Minimum 1 collecte par ATBR en fin de travaux
<b>Pneumatiques</b>	AVPUR ou SOLYVAL (Tranche Optionnelle)	Prestataire AVPUR ou moyen entreprise	0,05 à 0,5 t	1 collecte par AVPUR en fin de travaux ou 1 rotation par l'entreprise
<b>Piles</b>	Déchèterie de la Plaine des Palmites	Fûts, caisses palettes ou autre conditionnement adapté	1 à 10 kg	1 dépôt en déchèterie en fin de chaque semaine de travaux
<b>Autres déchets dangereux</b>	Filière agréée à définir par l'entreprise	Fûts, caisses palettes ou autre conditionnement adapté	0 à 200 kg	1 rotation en fin de chaque journée de travaux au cours de laquelle des DD ont été trouvés.

Figure 32 : modalités de transport et valorisation/élimination des déchets extraits

Les modalités de prise en charge du transport, de la valorisation et de l'enfouissement des déchets extraits et des déchets végétaux sont à définir avec la CIREST, voire avec également avec SYDNE. Un accord de principe de la CIREST sur une prise en charge des coûts d'évacuation et de traitement sur une base de 400m<sup>3</sup> a été émis par la CIREST en Février 2018, mais l'estimation du coût de 10500€ semble insuffisante (voir Chapitre 9).

Plusieurs options pour la prise en charge opérationnelle et financière du transport des bennes et de la valorisation / élimination, soit par la mairie dans le cadre du marché de travaux, et/ou par les marchés de la CIREST pour l'enlèvement de bennes (notamment de déchèteries) et éventuellement de VHU et éventuellement la valorisation des déchets de déchèteries et VHU, et/ou marchés de SYDNE pour la valorisation et/ou l'enfouissement en ISDND :

	<b>Transport</b>	<b>Valorisation / élimination</b>	<b>Soutien financier CIREST</b>
1	Marché de travaux	Marché de travaux	Pour transport et valorisation
2	Marché de travaux	Marchés CIREST/SYDNE	Pour transport
3	Marchés CIREST	Marché de travaux	Pour valorisation
4	Marchés CIREST	Marchés CIREST/SYDNE	Non

*Figure 33 : options de prise en charge opérationnelle et financière du transport et valorisation/élimination des déchets extraits*

Etant donné les quantités a priori faibles de matériaux qui seront triés, il peut également être convenu que le transport puisse se faire dans le cadre des marchés liés à l'évacuation des bennes de la déchèterie de la Plaine des Palmistes et à la valorisation ou enfouissement des flux.

A ce stade l'estimation du marché présentée au chapitre suivant concerne l'ensemble des prestations, sans distinction de prise en charge, afin de servir de base aux discussions entre la mairie, CIREST et SYDNE sur la prise en charge opérationnelle et financière avant la rédaction du DCE pour les travaux.

En termes de stratégie de consultation, il ne semble pas pertinent d'allotir les prestations de chargement des bennes, de transport et valorisation/élimination car la coordination entre la mise à disposition des bennes, leur remplissage et leur évacuation est essentielle à la bonne marche des travaux, et doit donc se trouver sous la responsabilité du titulaire du Lot 1 incluant l'extraction des déchets..

L'absence d'allotissement peut également être justifiée par le fait que les déchets à transporter et traiter sont des déchets issus du chantier, sous la responsabilité de l'entreprise.

## Chapitre 9 Coûts des travaux

Les coûts estimés de la solution de base sont évalués entre 152 410 € HT et 239 710 € HT.

La fourchette reste large notamment en raison des inconnues sur l'emprise exacte et les volumes de déchets, et les types de déchets qui seront trouvés.

En plus d'éviter tout non-respect des prescriptions pour la protection du cœur de Parc National, la maîtrise d'œuvre à pied d'œuvre permettra de limiter les coûts avec un contrôle des volumes de déchets à extraire, des évacuations, etc...

Le montant de 239 710 € HT ne peut être théoriquement atteint car son calcul contient un certain nombre de sécurités sur les quantités maximums, dont certaines ne sont pas compatibles entre elles, notamment sur les évacuations et valorisations des différents flux de déchets. On peut penser que le **montant de travaux se situera plutôt entre 152 et 227 K€.**

Postes de travaux FORFAITAIRES du LOT 1		Minimum (€ HT)	Maximum (€ HT)
<b>LOT 1 :</b>			
<b>Travaux de réhabilitation de l'ancienne décharge et évacuation des déchets</b>			
<b>A</b>	<b>Partie forfaitaire</b>	<b>79 800 €</b>	<b>79 800 €</b>
1	Etudes et préparation	21 500 €	21 500 €
2	Travaux sur la zone de transfert temporaire (parcelles AE234-233)	12 400 €	12 400 €
3	Travaux sur la piste d'accès	18 700 €	18 700 €
4	Signalisation et contrôle d'accès	9 400 €	9 400 €
5	Travaux préalables sur l'ancienne décharge	13 200 €	13 200 €
6	Terrassements autres	2 600 €	2 600 €
7	Nettoyage final des déchets au sols et envols, et évacuation des déchets vers l'ISDND de Sainte-Suzanne	2 000 €	2 000 €
<b>B</b>	<b>Partie à prix unitaire</b>	<b>33 810 €</b>	<b>99 210 €</b>
8	Extraction, tri et transport local des déchets	18 610 €	53 280 €
9	Evacuation de la végétation et des déchets extraits	4 000 €	11 780 €
10	Valorisation / traitement de la végétation et des déchets extraits	11 200 €	34 150 €
<b>TOTAL LOT 1 (€ HT)</b>		<b>113 610 €</b>	<b>179 010 €</b>
<b>LOT 2 :</b>			
<b>Travaux de restauration écologique de l'ancienne décharge et suivi</b>			
1	Etudes et préparation	5 000 €	5 000 €
2	Travaux de restauration écologique du site	12 800 €	23 500 €
3	Dégagements, évacuation vers la déchèterie de la Plaine des Palmistes, et rapport d'intervention	21 000 €	32 200 €
<b>TOTAL LOT 2 (€ HT)</b>		<b>38 800 €</b>	<b>60 700 €</b>
<b>TOTAL LOTS 1 + 2 (€ HT)</b>		<b>152 410 €</b>	<b>239 710 €</b>

Figure 34 : tableau résumé des coûts estimatifs des travaux (Lots 1 et 2)

Postes de travaux FORFAITAIRES du LOT 1		Unité	PU	Quantité	Coût forfaitaire (€HT)
<b>1</b>	<b>Etudes et préparation</b>				<b>21 500 €</b>
1.1	Amenée repli des équipements et des installations de chantier	Forfait	8 500 €	1	8 500 €
1.2	Installations de chantier y compris clôtures de chantier sur site et sur zone de transfert	Forfait	4 000 €	1	4 000 €
1.3	Piquetage et balisage initial (des zones, stations et taxons à protéger sur le site, la piste d'accès et la zone de transfert, des travaux/élagages sur la piste d'accès) et protection pylône	Forfait	2 500 €	1	2 500 €
1.4	Etudes d'exécution, PAQ, PPSPS	Forfait	4 500 €	1	4 500 €
1.5	Dossier des Ouvrages Exécutés	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
<b>2</b>	<b>Travaux sur la zone de transfert temporaire (parcelles AE234-233)</b>				<b>12 400 €</b>
2.1	Mise en place et entretien pour toute la durée du chantier d'une signalisation verticale indiquant l'accès aux véhicules et l'interdiction d'accès au public et de barrières occultantes de type Heras + géotextile pour prévenir l'entrée sur le chantier et limiter l'impact visuel	Forfait	2 500 €	1	2 500 €
2.2	Nivellement et comblement des ornières éventuellement créées par les travaux, et mise en place d'une couche de 5cm de pouzzolanes légèrement compactée sur l'ensemble de la zone impactée par les travaux	m <sup>2</sup>	9 €	1100	9 900 €
<b>3</b>	<b>Travaux sur la piste d'accès</b>				<b>18 700 €</b>
3.1	Evacuation des dépôts sauvages (hors VHU) vers la déchèterie de la Plaine des Palmistes Dans la limite de 10m3 maximum.	Forfait	1 500 €	1	1 500 €
3.2	Travaux sur la piste d'accès depuis la zone de transfert : reprise de la pente de l'accès Ouest à la RN3	Forfait	10 500 €	1	10 500 €
3.3	Travaux sur la piste d'accès depuis la zone de transfert : élagage/taille de la végétation, et évacuation des résidus vers la déchèterie de la Plaine des Palmistes	Forfait	1 800 €	1	1 800 €
3.4	Travaux sur la piste d'accès depuis la zone de transfert : fourniture et pose de matériaux pour permettre la circulation et éventuellement le croisement des camions et engins	Forfait	4 900 €	1	4 900 €

Postes de travaux FORFAITAIRES du LOT 1		Unité	PU	Quantité	Coût forfaitaire (€ HT)
<b>4</b>	<b>Signalisation et contrôle d'accès</b>				<b>9 400 €</b>
4.1	Fourniture et pose de panneaux de signalisation : 2 panneaux interdisant aux promeneurs la sortie du sentier au niveau de la décharge, incluant poteaux et toutes sujétions, conformes aux prescriptions du parc national	unité	1 200 €	2	2 400 €
4.2	Fourniture et pose de panneaux de signalisation : 2 panneaux d'interdiction des dépôts sauvages (1 par zone d'accès à la RN3), incluant poteaux et toutes sujétions	unité	500 €	2	1 000 €
4.3	Fourniture et pose d'une barrière à simple vantail au niveau de l'accès EST à la RN3, largeur du passage 4m, incluant poteaux, systèmes de fermetures avec 3 clés, et toutes sujétions. Tous matériaux en acier galvanisé.	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
4.4	Fourniture et pose d'une barrière à simple vantail au niveau de l'accès OUEST à la RN3, largeur du passage 4m, incluant poteaux, systèmes de fermetures avec 3 clés, et toutes sujétions. Tous matériaux en acier galvanisé.	Forfait	3 000 €	1	3 000 €
<b>5</b>	<b>Travaux préalables sur l'ancienne décharge</b>				<b>13 200 €</b>
5.1	Coupe de la végétation sur les zones Nord et Sud de la décharge et chargement en camion sur site	Forfait	4 800 €	1	4 800 €
5.2	Transport de la végétation coupée depuis l'ancienne décharge vers la zone de transfert, et mise en benne ampliroll	Forfait	5 400 €	1	5 400 €
5.3	Fouilles de reconnaissance de l'emprise des déchets à la mini-pelle (maxi 1 jour) et piquetage des travaux, compléments de balisage	Forfait	1 000 €	1	1 000 €
5.4	Levé topographique initial après fauchage, avant extraction des déchets	Forfait	2 000 €	1	2 000 €
<b>6</b>	<b>Terrassements autres</b>				<b>2 600 €</b>
6.1	Bourellet de protection sur zone NORD	ml	26 €	75	1 950 €
6.2	Bourellet de protection sur zone SUD	ml	26 €	25	650 €
<b>7</b>	<b>Nettoyage final des déchets au sols et envois, et évacuation des déchets vers l'ISDND de Sainte-Suzanne</b>				<b>2 000 €</b>
7.1	zone de l'ancienne décharge	Forfait	500 €	1	500 €
7.2	piste d'accès Ouest	Forfait	500 €	1	500 €
7.3	zone de transfert	Forfait	500 €	1	500 €
7.3	Evacuation des déchets issu du nettoyage final de l'ensemble des zones vers l'ISDND de Sainte-Suzanne	Forfait	500 €	1	500 €
<b>TOTAL PRIX FORFAITAIRES DU LOT 1 (€ HT)</b>					<b>79 800 €</b>

Figure 35 : coût estimatif des travaux du Lot 1 – prix forfaitaires (DPGF)

Postes de travaux du LOT 1 à PRIX UNITAIRES		Unité	PU	Quantité Mini	Quantité Maxi	Coût Minimal (€ HT)	Coût Maximal (€ HT)
<b>8</b>	<b>Extraction, tri et transport local des déchets et chargement des bennes ampliroll</b>					<b>18 610 €</b>	<b>53 280 €</b>
8.1	Extraction des déchets à la pelle mécanique sur la zone NORD de l'ancienne décharge, et chargement en camions pour transport vers la zone de transfert, incluant la séparation des matériaux valorisables	m3 en place	42 €	120	300	5 040 €	12 600 €
8.2	Extraction à la mini-pelle et manuelle des déchets affleurants sur la zone SUD de l'ancienne décharge, et chargement en camions, incluant la séparation des matériaux valorisables	Forfait	4 200 €	1	1	4 200 €	4 200 €
8.3	Transport des déchets valorisables non-dangereux extraits et triés (ferrailles, bétons, pneumatiques...), depuis l'ancienne décharge vers la zone de transfert, et mise en benne ampliroll	tonnes	130 €	3	48	390 €	6 240 €
8.4	Transport des VHU depuis l'ancienne décharge vers la zone de transfert, et stockage sur plateforme dans l'attente d'enlèvement	VHU	250 €	0	4	- €	1 000 €
8.5	Transport des déchets dangereux extraits depuis l'ancienne décharge vers la zone de transfert, et stockage sur plateforme en caisses palettes étanches, en attente d'enlèvement (une rotation en fin de chaque journée au cours de laquelle des déchets dangereux ont été découverts)	rotation	420 €	4	17	1 680 €	7 140 €
8.6	Transport des déchets non dangereux non valorisables extraits depuis l'ancienne décharge vers la zone de transfert, et mise en benne ampliroll	tonnes	90 €	80	240	7 200 €	21 600 €
8.7	Nettoyage des pneumatiques (intérieur et extérieur) pour permettre leur valorisation	pneumatique	10 €	10	50	100 €	500 €
<b>9</b>	<b>Enlèvement et transport de la végétation et des déchets extraits vers les filières agréées de valorisation ou élimination</b>					<b>4 000 €</b>	<b>11 780 €</b>
9.1	Mise à disposition des bennes ampliroll avec bâches	1 benne/jour	25 €	62	140	1 550 €	3 500 €
9.2	Evacuation de la végétation coupée depuis la zone de transfert vers l'installation de broyage ou compostage désignée (Sainte-Rose) en benne de volume minimal 30m3	rotation	120 €	3	8	360 €	960 €
9.3	Evacuation des déchets végétaux ligneux (branches / troncs) depuis la zone de transfert vers l'installation de broyage ou compostage désignée (Sainte-Rose) en benne de volume minimal 30m3	rotation	120 €	0	2	- €	240 €
9.4	Evacuation des déchets inertes valorisables vers les filières de valorisation agréées, en benne de volume minimal 8m3	rotation	140 €	1	5	140 €	700 €
9.5	Evacuation des métaux ferreux/non-ferreux en mélange depuis la zone de transfert vers les filières de valorisation agréées, en benne de volume minimal 25m3	rotation	150 €	1	5	150 €	750 €
9.6	Evacuation des VHU depuis la zone de transfert vers les filières de valorisation agréées (en benne de capacité minimale de 2 VHU)	rotation	150 €	0	2	- €	300 €

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

Postes de travaux du LOT 1 à PRIX UNITAIRES		Unité	PU	Quantité Mini	Quantité Maxi	Coût Minimal (€ HT)	Coût Maximal (€ HT)
9.7	Evacuation des pneumatiques depuis la zone de transfert vers les filières de valorisation agréées en benne ou camion de volume utile minimal 10m3	rotation	250 €	0	2	- €	500 €
9.8	Evacuation des piles depuis la zone de transfert vers la déchèterie de la Plaine des Palmistes en contenant clos et étanche (type fût plastique maximum 50L avec couvercle)	enlèvement	80 €	0	1	- €	80 €
9.9	Evacuation des déchets non-dangereux depuis la zone de transfert vers l'ISDND de Sainte-Suzanne en benne de volume minimal 15m3	enlèvement	130 €	10	25	1 300 €	3 250 €
9.10	Evacuation des déchets dangereux depuis la zone de transfert vers les filières agréées (incluant la mise à disposition des contenants de stockage appropriés pour la durée des travaux)	enlèvement	500 €	1	3	500 €	1 500 €
<b>10</b>	<b>Valorisation / traitement de la végétation et des déchets extraits</b>					<b>11 200 €</b>	<b>34 150 €</b>
10.1	Valorisation des déchets végétaux	Tonne	75 €	15	40	1 125 €	3 000 €
10.2	Valorisation des déchets inertes valorisables (bétons, bétons ferrailés...)	Tonne	50 €	3	35	150 €	1 750 €
10.3	Valorisation des métaux ferreux / non-ferreux	Tonne	50 €	0,5	10	25 €	500 €
10.4	Valorisation des VHU	unité	300 €	0	4	- €	1 200 €
10.5	Valorisation des pneumatiques usagés	Tonne	800 €	0	1	- €	800 €
10.6	Enfouissement des déchets non-dangereux assimilables aux ordures ménagères en matrice terreuse, en ISDND de Sainte-Suzanne	Tonne	110 €	90	240	9 900 €	26 400 €
10.7	Traitement de déchets dangereux autres que batteries et piles	Tonne	1 000 €	0,00	0,50	- €	500 €
<b>TOTAL TRAVAUX DU LOT 1 A PRIX UNITAIRES (€ HT)</b>						<b>33 810 €</b>	<b>99 210 €</b>

Figure 36 : coût estimatif des travaux du Lot 1 – partie à prix unitaire (DQE)

Postes de travaux du LOT 2 (RESTAURATION ECOLOGIQUE)		Unité	PU	Quantité Mini	Quantité Maxi	Coût Minimal (€ HT)	Coût Maximal (€ HT)
<b>1</b>	<b>Etudes et préparation</b>					<b>5 000 €</b>	<b>5 000 €</b>
1.1	Etudes d'exécution, PAQ, PPSPS	Forfait	3 500 €	1	1	3 500 €	3 500 €
1.2	Dossier des Ouvrages Exécutés	Forfait	1 500 €	1	1	1 500 €	1 500 €
<b>2</b>	<b>Travaux de restauration écologique du site</b>					<b>12 800 €</b>	<b>23 500 €</b>
2.1	Prélèvement de plants indigènes sur la zone de travaux (parcelle AC543, ancienne décharge, piste d'accès) et sur d'autres parcelles indiquées par le Maître d'ouvrage sur la commune de la Plaine des Palmistes	plant	10,00 €	820	1400	8 200 €	14 000 €
2.2	Récolte de graines des espèces indiquées par le parc, en complément des prélèvements de plants	gramme	5,00 €	100	500	500 €	2 500 €
2.3	Zone NORD (4 à 5 plants/m <sup>2</sup> en sol terreux + graines dans les fissures des sols rocheux) sur 150 à 220m <sup>2</sup>	plant	5,00 €	600	1000	3 000 €	5 000 €
2.4	Zone SUD (4 à 5 plants/m <sup>2</sup> en sol terreux + graines dans les fissures des sols rocheux) sur 35 à 50m <sup>2</sup>	plant	5,00 €	140	250	700 €	1 250 €
2.5	Aire de croisement (4 à 5 plants/m <sup>2</sup> en sol terreux + graines dans les fissures des sols rocheux) sur 20 à 30m <sup>2</sup>	plant	5,00 €	80	150	400 €	750 €
<b>3</b>	<b>Dégagements, évacuation vers la déchèterie de la Plaine des Palmistes, et rapport d'intervention</b>					<b>21 000 €</b>	<b>32 200 €</b>
3.1	Année 1	dégagement	2 000 €	3	4	6 000 €	8 000 €
3.2	Année 2	dégagement	2 000 €	3	4	6 000 €	8 000 €
3.3	Année 3	dégagement	1 800 €	2	3	3 600 €	5 400 €
3.4	Année 4	dégagement	1 800 €	2	3	3 600 €	5 400 €
3.5	Année 5	dégagement	1 800 €	1	3	1 800 €	5 400 €
<b>TOTAL ESTIMATIF LOT 2 (€ HT)</b>						<b>38 800 €</b>	<b>60 700 €</b>

Figure 37 : coût estimatif des travaux du Lot 2

Ce coût n'inclut pas la Maîtrise d'œuvre, ni d'analyses sur les déchets (la DEAL ayant confirmé que ces déchets après tri des déchets dangereux et des encombrants) seront assimilables à des ordures ménagères.

**A ce stade, il réside également des incertitudes sur la prise en charge opérationnelle et/ou financière par la CIREST et SYDNE du transport et valorisation et/ou enfouissement des déchets végétaux issus de la coupe initiale et des déchets extraits, qui pourrait réduire le coût à charge de la mairie.**

# Chapitre 10 Planning de réalisation des travaux

## 1/ Délais d'instruction

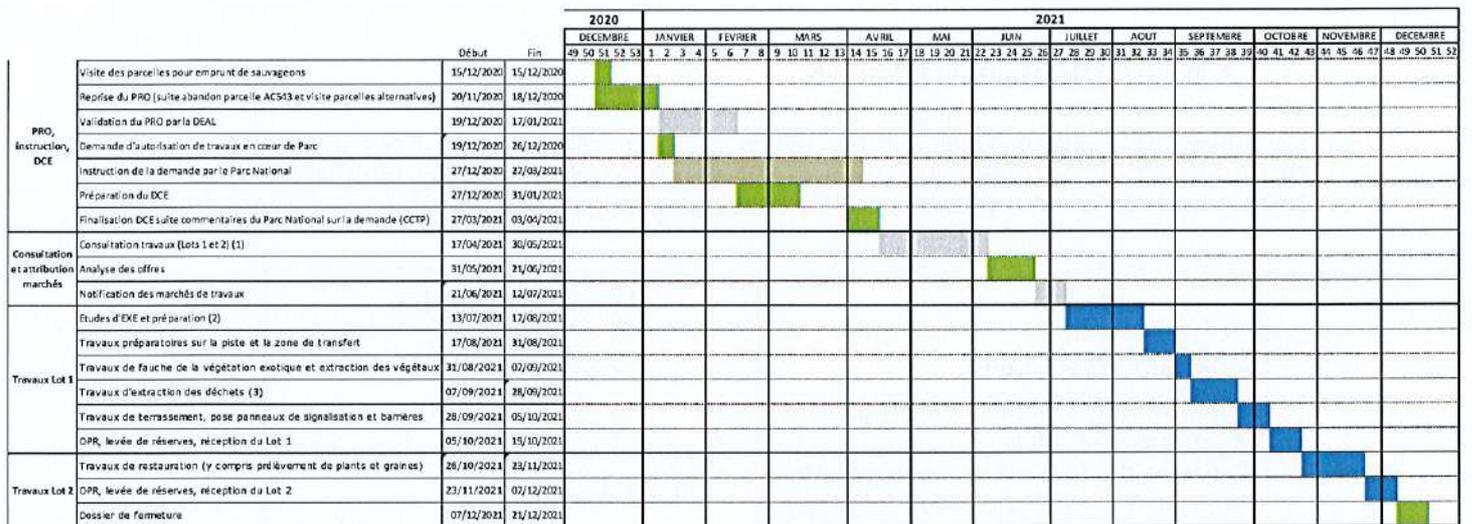
Le délai réglementaire d'instruction de la demande d'autorisation spéciale de travaux en cœur de parc national est de **3 mois à compter de la réception d'un dossier complet**.

Toutefois, le parc national ayant été impliqué tout au long du processus de définition des travaux de réhabilitation et de restauration écologique, ce délai **devrait pouvoir être réduit**.

## 2/ Planning des travaux

La durée des travaux (incluant les délais de préparation, mais hors délais de restauration) est estimée entre **16,5 et 20 semaines (hors aléas climatiques, hors préparation des plants pour la restauration et hors suivi)** :

	Durée estimative	
Etudes et préparation	5 semaines	<b>LOT 1 : 11,5 à 14 semaines</b>
Travaux préparatoires sur la piste et la zone de transfert	2 semaines	
Travaux de fauche de la végétation exotique et extraction des végétaux fauchés	0,5 à 1 semaine	
Travaux d'extraction des déchets	2 à 3 semaines	
Travaux de terrassement, pose des panneaux de signalisation et des barrières	1 semaines	
OPR, levée de réserves, réception du Lot 1	1 à 2 semaines	
Travaux de restauration (y compris prélèvement de plants et graines)	3 à 4 semaines	<b>LOT 2 : 5 à 6 semaines</b>
OPR, levée de réserves, réception du Lot 2	2 semaines	
<b>DUREE TOTALE DES TRAVAUX DE REHABILITATION</b>	<b>16,5 à 20 semaines (4 à 4,5 mois)</b>	



(1) : 43 jours pour terminer l'extraction des déchets et remise en état du parking du cimetière avant le 15/10/2021  
(2) : 6 semaines pour travaux de restauration en novembre (pourrait être réduit à 4 semaines si besoin de relancer la consultation du Lot 1)  
(3) : remise en état parking du cimetière à terminer 15 jours avant la Toussaint (donc le 15/10). Avec une fin au 28/09/21 : 17 jours de marge pour aléas ou si besoin de relancer la consultation Lot 1)

Figure 38 : planning de mise en œuvre

# Chapitre 11 Conservation de la mémoire du site

Il est important de conserver la mémoire des risques généraux liés au site et s'assurer que des projets incompatibles avec les risques potentiels liés aux déchets ne sont pas mis en oeuvre sur ce site. Cet objectif sera atteint en définissant les servitudes associées en fonction des risques considérés.

Ce chapitre présente les objectifs et la nature des servitudes qui couvriront le site afin d'établir et d'assurer la mémoire des restrictions d'usage nécessaires. Il est établi sur la base des diagnostics menés sur le site.

## 1/ Zones et éléments concernés

La zone concernée correspond à la zone à l'Est de la route nationale où subsiste une masse de déchets non extraite selon la figure suivante.

## 2/ Objectif des servitudes

Les servitudes ont pour objectif :

- D'assurer le maintien et le fonctionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales,
- De garantir que des usages non compatibles avec les risques en présence ne soient pas admis,
- De garantir l'information à l'administration en cas de modification des usages ou des aménagements
- De garantir le droit d'accès au site à des fins de surveillance (bon écoulement des eaux pluviales, restauration écologique, ...)

## 3/ Nature des servitudes

La nature des servitudes par zone peut être présentée comme suit :

Zone	Type de servitude	Exemple
Emprise des déchets	Relative à l'utilisation du sol et du sous-sol	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sont interdits :<ul style="list-style-type: none"><li>○ Tout forage, sondage, ancrage, fouille, déblai pouvant mettre à jour les déchets</li><li>○ tout dispositif de prélèvement d'eau pour un usage alimentaire. Tout autre usage des eaux fera l'objet d'un examen préalable pour s'assurer de la compatibilité de leur qualité avec l'usage prévu.</li></ul></li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>o les rejets par infiltration, la ré-injection ou le ruissellement des eaux usées, pluviales ou géothermiques et des eaux de refroidissement en direction de la nappe (dans l’emprise des déchets et dans un périmètre de 5 mètres autour).</li> <li>o Les aménagements et les activités sensibles,...</li> <li>o L’implantation de nouvelles constructions à usage résidentiel.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Sauf étude de caractérisation et de compatibilité avec leur usage futur, les transferts de matériaux issus du site vers l’extérieur sont interdits</li> <li>• Obligation d’information du personnel réalisant les aménagements sur la nature des risques liés à la présence de déchets et des sols impactés. Obligation du port d’EPI adaptés aux risques et de clôture des zones de travaux.</li> </ul>
	Relative à l’information de l’administration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligation, avant tout aménagement, de réalisation d’une étude démontrant l’absence de risques pour les usagers et la prise en compte de la problématique liée aux déchets en place et à la nécessité de préserver la qualité écologique du site et de son environnement proche</li> </ul>
	Relatives à l’entretien et à la surveillance du site et de son environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• autorisation d’accès en tout temps à la parcelle pour les agents de des administrations compétentes ainsi que pour la mairie de la Plaine des Palmistes, responsable historique du site ou son successeur. Autorisation pour les personnes et organismes susvisés, ou leur représentant, d’amener sur la zone et en toute sécurité les matériels de mesure et de prise d’échantillon.</li> <li>• Autorisation d’accès à la mairie de la Plaine des Palmistes ou ses représentants pour accéder à l’ensemble de cette zone et à ses ouvrages et d’y effectuer des opérations de contrôle, prélèvement, mesure, analyse, entretien, maintenance avec les matériels appropriés.</li> </ul>
Ouvrages de gestion des eaux pluviales	Relatives à la préservation des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdiction de terrassement / comblement pouvant diminuer les performances des ouvrages de gestion des eaux pluviales (fossés périphériques, bourrelets).</li> <li>• Seules les opérations de nettoyage, recalibrage (a minima à la section initiale), renforcement des fossés en cas de dégâts</li> </ul>

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception en préfecture : 30/03/2021

		<p>ou d'aménagements en amont imposant un débit plus important à prendre en charge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout nouvel aménagement sur la parcelle devra faire l'objet d'une étude préalable de gestion des eaux de ruissellement / eaux pluviales, pour s'assurer de l'absence de stagnation et infiltration dans ou à proximité de l'emprise des déchets.</li> </ul>
--	--	---

## 4/ Forme des servitudes

La DEAL se dit plutôt favorable à une forme de type SUP (Servitude d'utilité Publique). L'enquête publique n'est pas strictement obligatoire, le faible nombre de propriétaires le permettant selon l'article L.515-12. Les SUP peuvent s'imposer par arrêté préfectoral.

Il est conseillé de se faire assister par la DEAL pour la préparation du dossier à remettre à la DGFIP.

## 5/ Information aux propriétaires

Les propriétaires devront être informés préalablement aux travaux et sur les restrictions d'usages imposées.

Cette information par la mairie doit être anticipée car il semblerait que les propriétaires connus soient décédés ou injoignables, avec potentiellement des recherches à mener sur la succession de certains propriétaires).

## Chapitre 12 Surveillance

### 1/ Eaux de surface

En l'absence de risque démontrée sur les eaux de surface, la mise en œuvre d'une surveillance pérenne de ces eaux de surface semble peu pertinente.

### 2/ Eaux souterraines

En l'absence de risque démontrée sur les eaux souterraines, la mise en œuvre d'une surveillance pérenne de ces eaux semble peu pertinente.

### 3/ Biogaz

En raison de l'absence de déchets organiques bioactifs mis en évidence lors des reconnaissances et de l'absence de production de biogaz qui en découle, absence constatée lors de la campagne de mesures sur les piézaires provisoires, la mise en œuvre d'une surveillance pérenne du biogaz semble peu pertinente.

### 4/ Allègement des prescriptions relatives à la surveillance

Un courrier de demande d'allègement des prescriptions des arrêtés du 24 janvier 2012 et du 17 juin 2014 notamment en termes de surveillance a été adressé le 23 juin 2017 à Monsieur le Préfet de la Réunion (voir Annexe 2).

L'allègement des prescriptions relatives à la surveillance a été approuvé et acté par l'Arrêté Préfectoral du xx/xx/2019 :

#### **ARTICLE 2 :**

Les articles 4.1.II « réseau de surveillance », 4.1.III « surveillance », 4.2 « surveillance des eaux de surface », 4.3 « surveillance du biogaz » et 4.4 « modalités de transmission et de révision de la surveillance » de l'arrêté n° 2012-138 SG-DRCTCV du 01 mars 2012 prescrivant la réhabilitation de la décharge de la Petite Plaine sur le territoire de la commune de la Plaine des Palmistes sont abrogés.

### 5/ Suivi de la tenue des aménagements en période de suivi de la végétation

Durant la phase de suivi de l'entretien d'une durée proposée de 5 ans, le Maître d'ouvrage sous le contrôle du Parc National s'assureront de la bonne tenue des travaux de restauration réalisés (repousse de la végétation endémique, entretien pour éviter la colonisation par les espèces exotiques, pérennité des ouvrages de gestion des eaux pluviales...).

Le marché de travaux du Lot 2 (restauration écologique) prévoit ainsi des dégagements de la végétation exotique qui pourrait coloniser la zone de restauration écologique.

## **6/ Suivi de la tenue des aménagements en période de suivi trentennal**

La commune devra s'assurer, par une visite annuelle du bon respect des servitudes adoptées.



**ORIGINAL**

Direction Régionale Réunion & Mayotte  
Email : ademe.reunion@ademe.fr

Adresse Réunion :  
Parc 2000 – 3 Av. Théodore DROUHET  
CS 31003 – 97829 Le Port Cedex  
Tel : 02 62 71 11 30 - Fax : 02 62 71 11 31

Numéro : 19REC0131  
Montant : 82 042,50 euros

Adresse Mayotte :  
Espace Canopia - Les Hauts Vallons  
BP 1226 - 97600 Mamoudzou  
Tel : 02 69 62 32 36

## DECISION DE FINANCEMENT

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Notification du : 01 OCT. 2019

Entre :

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, établissement public de l'Etat à caractère industriel et commercial, régi par les articles L131-3 à L131-7 et R131-1 à R131-26 du code de l'environnement  
ayant son siège social : 20, avenue du Grésillé - BP 90406 - 49004 ANGERS CEDEX 01  
inscrite au registre du commerce d'Angers sous le n° 385 290 309  
représentée par Monsieur Arnaud LEROY  
agissant en qualité de Président Directeur Général

désignée ci-après par « **l'ADEME** »

d'une part,

Et :

**COMMUNE DE LA PLAINE DES PALMISTES, Commune et commune nouvelle**  
**RUE DE LA REPUBLIQUE - 97431 - LA PLAINE-DES-PALMISTES**  
**SIRET n° 21974006500012**  
Représentant : Monsieur Marc Luc BOYER  
Agissant en qualité de Maire

ci-après désigné par « **le bénéficiaire** »

d'autre part,

Vu les règles générales d'attribution des aides de l'ADEME adoptées par son Conseil d'administration par délibération n° 14-3-7 du 23/10/2014 modifiée par délibération n°18-5-11 du 6/12/2018 (ci-après « les règles générales ») et disponibles sur le site internet de l'ADEME à l'adresse suivante [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr),

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

Vu la demande d'aide présentée par le bénéficiaire en date du 15/07/2019,  
Vu la délibération du Conseil d'administration de l'ADEME n° 14-3-4 du 23 octobre 2014 relative au système d'aides à la réalisation modifiée par les délibérations n°15-4-7 du 29 octobre 2015 et n°17-4-4 du 19 octobre 2017 et n°18-5-7 du 6 décembre 2018,  
Vu l'avis favorable en date du 06/09/2019, Comité de gestion REUNION,

**Il a été arrêté ce qui suit :**

### **ARTICLE 1 – OBJET**

La présente décision a pour objet de définir les caractéristiques de l'opération envisagée et de fixer le montant, ainsi que les conditions d'attribution et d'utilisation de l'aide financière accordée au bénéficiaire par l'ADEME.

### **ARTICLE 2 – DEFINITION DE L'OPERATION**

L'opération envisagée est la suivante :  
Travaux de réhabilitation de la décharge de Ravine Sèche

Le détail technique et les modalités de suivi de cette opération figurent en annexe 1 (annexe technique) à la présente décision qui en constitue de ce fait partie intégrante.

### **ARTICLE 3 – DUREE CONTRACTUELLE DE L'OPERATION**

La durée contractuelle de l'opération ainsi envisagée sera de 36 mois à compter de la date de notification figurant en tête de la présente décision.

Le rapport final devra être adressé à l'ADEME avant la fin de la durée contractuelle de l'opération.

### **ARTICLE 4 – COUT TOTAL ET DEPENSES ELIGIBLES**

Le montant prévisionnel des dépenses éligibles est fixé à 164 085,00 euros. Le détail estimatif du coût total et des dépenses éligibles figure en annexe 2 (annexe financière) à la présente décision qui en constitue de ce fait partie intégrante.

### **ARTICLE 5 – NATURE ET MONTANT DE L'AIDE ATTRIBUEE**

L'aide attribuée est une subvention d'un montant de 82 042,50 euros dont les modalités de calcul sont définies en annexe financière précitée.

L'aide ainsi accordée n'entre pas dans le champ d'application de la TVA du fait de l'absence de bénéfice direct.

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

## **ARTICLE 6 – MODALITES DE VERSEMENT**

Le montant fixé à l'article 5 ci-dessus sera versé au bénéficiaire par l'ADEME selon les modalités prévues à l'article 12-1-1 et 12-2 des règles générales, et précisées en annexe financière.

## **ARTICLE 7 – CONDITIONS DE VERSEMENT**

Le versement sera effectué sur le compte bancaire ouvert au nom du bénéficiaire.

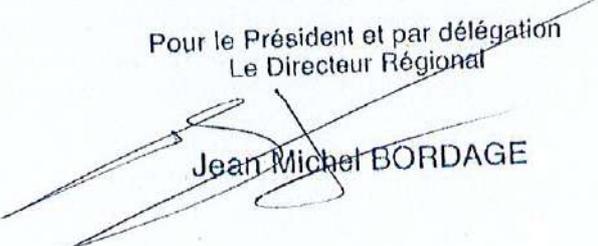
## **ARTICLE 8 – REGLES GENERALES D'ATTRIBUTION DES AIDES DE L'ADEME**

Les règles générales, visées ci-dessus, s'appliquent à la présente décision et le bénéficiaire est réputé en avoir pris connaissance et y avoir adhéré.

Fait à LE PORT ,  
En deux exemplaires originaux,

Pour « l'ADEME »,  
Le Président

Pour le Président et par délégation  
Le Directeur Régional

  
Jean Michel BORDAGE

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

**ANNEXE 1 – ANNEXE TECHNIQUE**

**A LA DECISION DE FINANCEMENT N°19REC0131**

**CONCLUE ENTRE LA COMMUNE DE LA PLAINE DES PALMISTES ET L'ADEME**

**Objet : Travaux de réhabilitation de la décharge de Ravine Sèche**

**1/ Contexte et descriptif du projet**

L'ancienne décharge de la Ravine Sèche est sur des parcelles privées situées au cœur de Parc sur la commune de la Plaine des Palmistes. Cette décharge a été exploitée par la commune dans les années 80 pour des encombrants.

Le site a fait l'objet de l'arrêté préfectoral n°2012-278/SG/DRCTCV du 01/03/2012 puis d'une mise en demeure n°2014-3767/SG/DRCTCV du 17/06/2014. La mairie a confié à GIRUS GE et ses 3 sous-traitants, la maîtrise d'œuvre pour la réhabilitation et la mise en sécurité de cette décharge, mission comportant les phases du diagnostic à l'AOR.

L'AVP a été remis en Mars 2019 et APD en Avril 2019. A l'issue de la réunion d'avancement en présence du Parc National (06/03/2019), la DEAL a demandé de poursuivre l'étude pour remise du PRO, afin de proposer un arrêté pour l'encadrement des travaux. Le plan de financement a été validé lors du Conseil Municipal du 27/06/2019.

A l'issue de la réhabilitation du site, le terrain sera restauré avec des espèces demandées par le Parc National.

**2/ Contenu du projet**

Compte tenu des risques et nuisances encourus, mais également des objectifs et contraintes liées à la préservation du milieu et de la situation en cœur de Parc National, les **objectifs des travaux** de réhabilitation sont :

**Objectif 1** : limiter les risques écologiques par la limitation des impacts des travaux sur les milieux à fort intérêt et forte sensibilité

**Objectif 2** : réduire la visibilité, l'accessibilité des déchets sur le plateau,

**Objectif 3** : supprimer les conditions d'instabilité des déchets en tête de falaise et réduire la masse polluante

**Objectif 4** : Conserver la mémoire du site

**Objectif 5** : Suivre les milieux potentiellement impactés

**Description de la solution retenue :**

A l'issue de l'AVP, la solution retenue pour la réhabilitation est :

- Des travaux limités sur la zone située à l'Ouest de la piste de l'ancienne RN,

Accusé de réception en préfecture  
974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
Date de télétransmission : 30/03/2021  
Date de réception préfecture : 30/03/2021

- Côté rempart de la Ravine Sèche par l'extraction des déchets sur une bande d'environ 4 à 5m de largeur en moyenne et environ 40m de longueur en tête de rempart,
- L'extraction des déchets affleurant pour les autres zones
- La restauration de la zone ouverte en tête de rempart.

Aucun travail n'est prévu dans la zone Est, mise à part l'extraction le long du chemin des déchets en surface.

**L'opération se déroule en deux phases :**

**Phase 1 : Les travaux qui consistent à :**

- Extraire les déchets affleurant sur l'ensemble du site
- Marquer les espèces à conserver en relation avec le PARC puis prélever les espèces dans la zone d'extraction Nord et Sud
- Défricher les espèces exotiques sur la zone considérée (soit 380 m<sup>2</sup> au Nord et 25 m<sup>2</sup> au Sud) pour permettre l'extraction des déchets.
- Trier les déchets prélevés puis les stocker dans des bennes positionnées à l'extérieur du site
- Transporter les déchets dans des centres de tri agréés
- Gérer les eaux pluviales afin d'éviter la propagation des espèces exotique : mise en place un bourrelet au niveau de l'arase de terrassement tout autour de la zone d'extraction des déchets, excepté au droit de la coulée Nord.

**Phase 2 : Restauration écologique** qui consiste à mettre en œuvre dans la zone Nord et la zone sud la réintroduction d'espèces pionnières et le paillage du sol conformément au demande du Parc National.

**Calendrier prévisionnel :**

- PRO : remise en septembre – validation octobre 2019 – Instruction Parc jusque février 2020
- DCE : février 2020
- Consultation : mars 2020
- Notification marchés travaux : Juin 2020
- Travaux et Restauration : Juillet-Novembre 2020

**3/ Rapport final**

Il devra être remis à l'ADEME un rapport final en version électronique qui contiendra à minima :

- Une compte-rendu comprenant les différentes étapes du déroulé de l'opération ainsi que le résultat définitif, les modalités de surveillance en phase de post-exploitation, des photos avant/après travaux et avec panneau à l'entrée avec présence logo ADEME
- Les PV de réception et recollement des ouvrages.

**ANNEXE FINANCIERE - AIDE A LA REALISATION**  
**Aide à l'investissement - Réhabilitation de décharges et récupération des dépôts sauvages**  
**Contrat de financement n° 19REG0131**

Type d'opération	Nature de l'activité	Zone d'implantation
Programme budgétaire (économie circulaire)	Non économique	Drom-Com

Cette opération est réalisée dans le cadre d'une activité non économique

**LES COÛTS ÉLIGIBLES, LE TAUX D'AIDE, LE MONTANT DES AIDES, LE MONTANT DES DÉPENSES ÉLIGIBLES PRÉVISIONNELLES ET RÉELLES**

Détail des coûts prévisionnels	Coût total de l'opération (HTR) (1)	Total des dépenses éligibles de l'opération (HTR) (1)
Etudes MOE (mission ACT à AOR): BE GIRUS GE	20 015,00 €	
Etudes et préparation	28 000,00 €	28 000,00 €
Travaux préalables sur la zone de transfert et piste d'accès	14 460,00 €	14 460,00 €
Travaux préalables sur l'ancienne décharge	14 280,00 €	14 280,00 €
Extraction, tri et transport local des déchets	32 050,00 €	32 050,00 €
Terrassements autres	3 300,00 €	3 300,00 €
Evacuation de la végétation et des déchets extraits	5 870,00 €	5 870,00 €
Valorisation/traitement de la végétation et des déchets extraits	27 525,00 €	27 525,00 €
Fourniture et pose de barrières levantes	6 000,00 €	6 000,00 €
Fourniture et pose de panneaux de signalisation	2 500,00 €	2 500,00 €
Suivi topo, levé final, dossier de recouvrement	4 500,00 €	4 500,00 €
Restauration écologique du site et suivi pendant 1 an	27 600,00 €	27 600,00 €
<b>Total général</b>	<b>184 100,00 €</b>	<b>164 085,00 €</b>

Le montant total des dépenses éligibles prévisionnelles à justifier pris en compte pour le calcul de l'aide est de : **164 085,00 €**

(1) HTR = Hors TVA Récupérable auprès du Trésor Public ou du Fonds de compensation de la Taxe sur la Valeur Ajoutée.

**2. Modalités de calcul de l'aide de l'ADEME et contrôle de plafond des aides publiques**

L'aide apportée par l'ADEME selon ses disponibilités budgétaires, est une subvention d'un montant maximum de :

**82 042,50 €**

soit un taux d'aide (en % des dépenses éligibles prévisionnelles de l'opération) de :

**50,00%**

Financeurs publics	Montant des aides publiques sollicitées ou attendues pour l'opération	% d'aide	Règles nationales
ADEME	82 042,50 €	45%	
Aides de l'Etat :	55 230,00 €	30%	
ETAT	55 230,00 €	30%	
<b>Total Financements publics</b>	<b>137 272,50 €</b>	<b>75%</b>	<b>respecté</b>
Auto-financement	46 827,50 €		
<b>Coût total de l'opération</b>	<b>184 100,00 €</b>		

Le bénéficiaire s'engage à vérifier qu'il ne dépasse pas, pour l'opération concernée, le cumul des aides publiques autorisé par les règles nationales.

Au regard des informations portées à la connaissance de l'ADEME à la date de notification par le bénéficiaire, le cumul des aides publiques autorisé par la réglementation nationale est respecté.

Il est rappelé que le bénéficiaire s'engage à communiquer à l'ADEME toute aide publique qu'il aurait sollicitée ou reçue, solliciterait ou recevrait pour la réalisation de l'opération postérieurement à la date de notification (art.12-1-1 des règles générales).

**3. Modalités de versement des aides**

En application de l'article 6 modalité de versement à du contrat et conformément à l'article de l'ADEME, les versements seront effectués de la façon suivante :

12-1-1

des règles générales d'allocation des aides financières

Un versement unique d'un montant de : **82 042,50 €** sur présentation d'un état récapitulatif global des dépenses éligibles à justifier réalisées.

L'aide totale sera réajustée si le montant des dépenses éligibles réalisées est inférieur au montant des dépenses éligibles prévisionnelles à justifier (art. 8 des règles générales).  
 Cet ajustement se fera en appliquant aux dépenses éligibles réalisées, le taux d'aide sur dépenses éligibles prévisionnelles de l'opération qui figure au point 2 ci-dessus.  
 Les versements seront effectués conformément aux conditions prévues à l'article 12.2 des Règles Générales d'allocation des aides de l'ADEME.

Accusé de réception en préfecture  
 974-219740065-20210312-DCM08-120321-DE  
 Date de télétransmission : 30/03/2021  
 Date de réception préfecture : 30/03/2021

