

# AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2018-04-13g-00613 Référence de la demande : n°2018-00613-010-001

Dénomination du projet : Travaux de sécurisation et de confortement du barrage du Bras de la Plaine

**Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition : 01/03/2018**

Lieu des opérations : -Département : Réunion -Commune(s) : 97414 - Entre-Deux.

Bénéficiaire :

## MOTIVATION ou CONDITIONS

### 1. Avis sur les inventaires de la faune

#### Méthodologie

Le dossier est très dense mais il manque des éléments essentiels sur les inventaires (méthodes, dates exactes et nombre de passage, nombre d'individus contactés) pour la faune. Ces informations ont été données seulement pour les chiroptères (4 enregistreurs déployés en une journée, page 80, DC4\_D) et les salanganes des Mascareignes (12 dates de suivis des nids et des individus entre novembre 2012 et décembre 2017, page 60, PC4\_D). Les méthodes et les résultats doivent être explicitement et précisément renseignés afin d'évaluer leurs pertinences et de pouvoir juger de l'état initial. Une recherche spécifique de Gecko vert de Bourbon (espèce faisant l'objet d'un PNA) est aussi nécessaire afin de corroborer son absence de la zone d'étude. Les inventaires des communautés de poissons et de macrocrustacés sont plus détaillés (page 980 PC2\_G), mais une réactualisation serait nécessaire (les plus récents inventaires remontent à 2011).

#### Espèces de la faune concernées

22 espèces, dont 16 espèces d'oiseaux (dont Salangane des Mascareignes *Aerodramus francicus saffordi* et le Pétrel de Bourbon *Pseudobulweria aterrima*), 3 espèces de chiroptères, 1 espèce de reptile (dont le Geko vert de Bourbon), 2 espèces de papillons.

Parmi les espèces concernées, le Pétrel Noir de Bourbon (*Pseudobulweria aterrima*) a fait l'objet d'un PNA (2012-2016), le site est un lieu de passage et la zone de nidification se situe à environ 700 mètres en amont du barrage. Le site abrite des zones de nidification de l'hirondelle de Bourbon, espèce endémique de la Réunion et Mayotte.

L'enjeu principal concerne la colonie de Salangane des Mascareignes, décrite récemment comme sous-espèce endémique de la Réunion (Kirwan et al. 2018). Environ 2000 couples nicheurs ont été recensés en décembre 2017 au niveau du dégraveur du Bras de la Plaine, il s'agit de la seconde plus grosse colonie connue à La Réunion. Les travaux impliquent la suppression et la relocalisation de la colonie de Salanganes du dégraveur, afin de sécuriser la ressource en eau, les fientes et les plumes pouvant être vecteurs de pathogènes et de contaminations microbiologiques (page 158, PC4\_D). A court et moyen terme, il est question de poser des filets et gouttières pour réduire les impacts lors de la phase travaux et à long terme de relocaliser la colonie vers un refuge, à l'aide de la technique du « swiflet farming » en créant une structure béton à l'aval du dégraveur.

### 2. Contexte de la demande vis-à-vis de la flore

Demande de dérogation pour la coupe, l'arrachage et l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées au titre de l'Arrêté du 27 octobre 2017 relatif à la liste des espèces végétales protégées dans le département de La Réunion, et concernant les cinq espèces suivantes :

- *Monarrhenus pinifolius* Cass.,
- *Dombeya acutangula* Cav. subsp. *acutangula* var. *acutangula*,
- *Erythroxylum sideroxyloides* Lam.,
- *Hibiscus ovalifolius* (Forssk.) Vahl,
- *Obetia ficifolia* (Poir.) Gaudich.

Projet : travaux de sécurisation et de confortement du Barrage du Bras de la Plaine (L'Entre-Deux, 974).

Justification apportée : équipement hydro-agricole vital pour l'économie réunionnaise et notamment d'alimentation en eau potable pour une partie significative du sud-ouest de l'île de La Réunion ; accès au barrage via une piste provisoire dans le lit du Bras de la Plaine depuis le pont de la RD26, seule solution techniquement et économiquement envisageable, sans solution alternative de moindre impact écologique.

## MOTIVATION ou CONDITIONS

Conséquence principale : destruction d'une station de *Monarrhenus pinifolius* comportant un unique pied, altération potentielle partielle de onze stations d'espèces protégées, impact non négligeable sur diverses espèces indigènes non protégées dont plusieurs endémiques.

### 3. Avis sur la séquence ERC

#### 3.1 vis-à-vis de la flore

Dans son ensemble la démarche éviter / réduire / compenser du volet flore / habitats est bien appréhendée, étayée et documentée. Elle appelle cependant quelques remarques et interrogations et requiert quelques compléments mineurs.

L'**analyse des habitats et de la flore** s'appuie très largement sur une **approche sectorielle du Bras de la Plaine** (linéaire fluviale de 12 km de long) selon une séquence de 18 unités. Si le principe s'avère techniquement pratique, la méthode de séquençage de la rivière n'est ni explicitée ni totalement appliquée par la suite. Par exemple, la description et l'évaluation des habitats se réfèrent à une unique toposéquence théorique (Fig. 4 p. 23) alors que se succèdent le long de cette rivière des caténas transversales de thalweg bien différentes d'aval en amont, comme d'ailleurs l'illustrent fort bien certaines photographies de la figure 7 (p. 27-28). Ce manque ne permet notamment pas d'évaluer la pertinence de la mesure de réduction MR42 de plantation d'essences ligneuses pour la remise en état de la zone travaux et des installations de chantier, ou encore de la mesure compensatoire MC03 de plantations de 80 pieds de Bois d'ortie (*Obetia ficifolia*) et 20 pieds de Patte poule (*Vepris lanceolata*) sur le linéaire de la piste.

Le **tableau d'effort de prospection** (Tab. 1 p. 15) ne comporte pas d'informations dédiées à la flore et aux habitats. Si le principe de pression d'inventaire différenciée selon la complexité géomorphologique de versants de la rivière est compréhensible et réaliste au vu de la topographie accidentée, les nécessaires précautions d'interprétation des résultats de tels inventaires partiels ne sont plus rappelées par la suite.

Les **enjeux flore / habitats** sont globalement correctement appréhendés et bien documentés par les supports référentiels actuellement disponibles. Cependant, le prisme évaluatif de la méthode de cotation usitée, centrant les enjeux sur la rareté, les menaces et l'endémicité, induit un certain biais sur la caractérisation des enjeux de biodiversité. Par exemple la surcote d'une plante endémique de La Réunion par rapport à une endémique « Réunion/Maurice » est d'autant plus subjective que c'est le "centre de diversité pour les plantes" des Mascareignes (Centre "IO2 Mascarene Islands", DAVIS *et al.* 1994) qui porte un intérêt mondial reconnu et que les populations des deux îles (Réunion / Maurice) montrent des différences dont l'exploration taxonomique est loin d'être achevée. Un autre cas relevé est celui de la « *Végétation héliophytique à Equisetum ramosissimum* », qualifiée ici « d'enjeu local de conservation faible », et pour lequel les typologies de référence utilisées incluent en fait plusieurs situations différentes sans les distinguer ; en contexte alluvionnaire fluviale, il s'agit pourtant d'habitats pionniers à végétation indigène, encore mal caractérisés d'un point de vue typologique, mais constituant justement les habitats naturels pionniers des levées alluvionnaires encore humectées.

Malgré la minimisation d'ensemble des espèces indigènes non protégées (incluant les endémiques) produite par la méthode d'évaluation des enjeux utilisée, la démarche ERC s'attache toutefois à tenir compte de la destruction ou de l'altération de plusieurs centaines de stations de « flore patrimoniale commune » (Tableau p. 154).

Les invasions végétales bénéficient quant à elles d'une analyse détaillée et bien étayée. À noter que le « *Persicaria* sp. » indéterminé et considéré comme indigène ou supposé indigène (Tab. 6, p. 26) est sans doute *Persicaria punctata* (Elliott) Small, une espèce américaine introduite et particulièrement envahissante.

Pour mémoire, le lit majeur du Bras de la Plaine est, comme les autres cours d'eau de La Réunion, soumis au régime de crues cycloniques violentes. Ces cycles hydrodynamiques de destruction et de reconstruction des levées alluvionnaires offrent un cadre d'habitats, instable, mobile, de persistance limitée car régulièrement remodelé dans des proportions et pas de temps imprévisibles.

Ce fonctionnement hydrodynamique brutal et ses conséquences d'instabilité géomorphologique des habitats alluvionnaires et fluviaux du Bras de Plaine sont rappelés en quelques passages de l'état des lieux, et aussi quand il s'agit, à juste titre, de relativiser les enjeux liés aux essences indigènes qui s'implantent en lit majeur. Néanmoins, ces populations colonisatrices qui s'inscrivent dans des dynamiques de constructions de fourrés et manteaux alluviaux indigènes participent utilement, même temporairement, au flux d'espèces des corridors végétaux fluviaux. Leur destruction anticipée revêt une perte de fonctionnalité biologique à mettre en lien avec la mesure de réduction MR42 et la mesure de compensation MC03 qui semblent s'inscrire dans cette dimension fonctionnelle.

Malheureusement, ce caractère éphémère et fugace du cadre d'habitats n'est plus pris en compte dans la mise en œuvre de ces mesures MR42 et MC03. En l'absence de schéma caténal d'implantation des plantations envisagées (qui peut être facilement illustré par une toposéquence transversale du lit majeur et au besoin du pied de versant, situant les plantations envisagées), il est difficile de juger de la durabilité et de la pertinence à moyen terme de telles plantations en lit majeur soumis aux crues cycloniques.

De même la palette végétale proposée pour la mesure MR42 de « *Remise en état de la zone travaux et des installations de chantier* » (Tab. 52, p. 167) et qui s'appuie sans doute sur la flore de la zone élargie d'étude, comprend des espèces qui n'appartiennent pas aux potentialités des sites alluviaux de replantation, pour autant que l'on puisse en juger sur la base de la cartographie fournie (Fig. 79 et 80).

Enfin, seule la traçabilité des plants d'espèces protégées est requise pour les différentes plantations. Celle-ci devrait être élargie à l'ensemble de la palette végétale des plantations. Tout particulièrement, il serait important de caractériser le(s) morphotype(s) de Bois d'arnette (*Dodonaea viscosa*) actuellement présent(s) dans le Bras de la Plaine, de veiller à l'origine et au morphotype des plants de cette espèce qui seront introduits.

#### 3.2 vis-à-vis de la faune

**Mesure d'évitement**: mesures classiques (adaptation des horaires et du calendrier des travaux, mise en defens).

**Mesures de réduction** : Il est question de lutte contre les rats. Des précisions sont ici nécessaires (raticide utilisé, localisation des appâts, etc) pour éviter tout risque d'empoisonnement secondaire, notamment sur le Busard de Maillard.

## MOTIVATION ou CONDITIONS

La colonie de Salanganes sera délocalisée vers un refuge créé au-dessus de l'ouvrage et à l'aide de la technique du « swiftlet farming » avant la fermeture définitive de la colonie actuelle. La délocalisation doit être progressive et le gîte ne doit pas être fermé tant que des individus y nichent. Des solutions alternatives doivent être proposées dans le cas où la délocalisation s'avère inefficace. L'impact résiduel est largement sous-estimé, il est qualifié de faible pour les salanganes, alors qu'une colonie de 2000 couples doit être déplacée avec une fermeture à terme du gîte actuel. Un suivi est proposé sur trois ans, ce qui semble très court, vu les effectifs et le statut de l'espèce. Un suivi d'au minimum dix ans serait plus adéquat pour évaluer les effets de cette délocalisation sur la dynamique de la population.

**Mesures compensatoires** : il est question d'une pénalité financière de 1000 € par salanganes (juvéniles, adultes, œufs) tués, appliquée à l'entreprise qui réalisera les travaux de pose des gouttières et des filets. Il est surprenant de fixer ainsi un prix par individu tué. Cela ouvre diverses questions sur l'efficacité et la mise en pratique d'une telle pénalité. L'indemnité serait reversée à la SEOR pour financer un stage. Des précisions sur ce projet de conservation doivent être apportées afin d'évaluer cette mesure compensatoire comme telle.

La création de la piste permettra enfin l'étude du Pétrel Noir de Bourbon (campagne d'écoute, 20 soirées).

**C'est pourquoi un avis favorable est apporté à cette demande de dérogation aux conditions suivantes :**

- précision des habitats des sites de replantation de la mesure MR42, notamment sur la base d'une toposéquence permettant de cibler uniquement les terrasses alluviales les plus hautes ;
- adaptation de la palette végétale aux potentialités végétales de ces terrasses, et pour le Bois d'arnette au(x) morphotype(s) présent(s) dans le Bras de la Plaine ;
- traçabilité de l'ensemble des plants introduits par les mesures MR42 et MC03 avec une origine écologiquement compatible avec les milieux d'implantation choisis ;
- précision sur la méthodologie relative à l'état initial de la faune, sur les modalités de campagne de dératisation, sur les modalités de fermeture du gîte de salanganes des Mascareignes suite à sa délocalisation ;
- prolonger le suivi de la colonie au niveau du refuge créé ;
- préciser la finalité du budget perçu par les pénalités de 1000€ par salanganes tués.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :  
Nom et prénom du délégataire : Michel Métails

AVIS : Favorable [ ]

Favorable sous conditions [X]

Défavorable [ ]

Fait le : 16 novembre 2018

Signature :

