

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION - PROPOSITION D'UN PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ

PHASE III – PROPOSITIONS DE MESURES DE RESTAURATION – PLAN D'ACTION

ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

Septembre 2011



DEAL

Service Eau et Biodiversité
PARC DE LA PROVIDENCE
12, ALLÉE DE LA FORÊT
97400 SAINT-DENIS

Présenté par



Antea Group
Agence de la Réunion
Métier Eau
55, rue Jules Auber
97400 SAINT-DENIS
Tél. : 02.62.20.95.88

Ocea Consult'
BP 22
97 427 Etang Salé
Tél. : 06.92.30.54.12



HYDRETUDES - Agence
Océan Indien
Résidence les Kréolies
8-10 Rue Axel Dorseuil
97410 SAINT PIERRE
Tél: +262 262 968 245



ECOGEOA
10 Avenue de Toulouse
31 860 Pins Justaret
Tel : 05.62.20.98.24

DEAL
ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

Sommaire

1. Méthodologie de mise au point du plan d'action	4
1.1. Méthodologie validée	4
1.2. Limites de la méthodologie	4
1.3. Objet de la note	5
2. Tableau de données	6
3. Comparaison des scenarii	17

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Priorisation biologique 1, 2 ou 3 (scenario de référence)	7
Tableau 2 : Priorisation du scenario 2	11
Tableau 3 : Priorisation du scenario 3 - priorisation biologique à moindre coût	13
Tableau 4 : Priorisation du scénario 4, multicritères - priorisation biologique amendée de l'ensemble des critères de faisabilité.....	15
Tableau 5 - Pourcentage de potentiel d'habitat couvert par les priorités d'action pour chaque scenario	17
Tableau 6 - Différence entre le potentiel d'habitat couvert par les scenarii 1, 2, 3 et 4 par rapport au scenario de référence (critère biologique) pour les priorités d'actions 1 et 2. Erreur ! Signet non défini.	
Tableau 7 : Comparatif des scenarii par classes de coût.....	18

Liste des Figures

Figure 1 : Priorisation du scenario de référence – priorisation biologique.....	8
Figure 2 : Priorisation du scenario 1 – priorisation biologique sans perte d'usage	10
Figure 3 : Priorisation du scenario 2 – priorisation biologique sans perte d'usage et à moindre coût	12
Figure 4 : Priorisation du scenario 3 – priorisation biologique à moindre coût	14
Figure 5 : Priorisation du scenario 4, multicritères – priorisation biologique amendée de l'ensemble des critères de faisabilité.....	16

DEAL

*ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS*

1. Méthodologie de mise au point du plan d'action

1.1. Méthodologie validée

La méthodologie de réalisation de la phase III de l'étude, validée par la Comité de Pilotage, respecte les contraintes suivantes fixées initialement par le cahier des charges :

- Liste de mesures potentielles de restauration adaptées à la Réunion
- **Priorisation des actions en fonction de l'enjeu de restauration de la continuité écologique**
- **Analyse croisée des gains environnementaux et de la faisabilité pour la mise au point du plan d'action :**
 - Définition de scénarii (jusqu'à 3 prévus initialement), basés sur la modulation de la priorisation écologique par d'autres critères de priorisation
 - Choix d'un scénario par le COPIL
- Fiches actions (mesures de restauration) présentant les adaptations des mesures génériques aux ouvrages avec des éléments d'aide à la décision (gain, coût, etc.) ».

Une première étape d'analyse du potentiel de restauration pour les différentes espèces, induit la liste des obstacles et actions prioritaires vis-à-vis de l'enjeu écologique, et constitue un scénario de référence.

Sur cette base, un scénario a été retenu par le Comité de Pilotage, parmi 4 scénarii proposés pour le plan d'action. Ces scénarii tenaient compte en proportion différente, de critères de faisabilité concernant les mesures de restauration tels que la perte d'usage, la faisabilité ainsi que le coût liés aux actions de restauration.

1.2. Limites de la méthodologie

N.B : Comme relevé en séance du Comité de Pilotage du 28/04/2011, l'évaluation du coût des mesures de restauration, défini comme un coût financier estimé dans une tranche, ne répond pas :

- à la question du coût humain lié à la mise en place des actions (par exemple les actions réglementaires, instruction de dossier, mise en place d'arrêté, etc.)

- à la question du coût disproportionné de la mesure, en relation avec la capacité financière du Maître d'Ouvrage qui supportera les dépenses.

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

1.3. Objet de la note

La présente note a pour objet de présenter les scénarii de priorisation des actions à mener dans le cadre de la continuité écologique détaillé dans le tableau joint en Annexe séparée 1, au format Excel : « *Phase 3_Propositions_scenarii-restauration* ».

Les différents scénarii de priorisation sont testés afin de pouvoir retenir, en comité de Pilotage, un plan de restauration de la continuité écologique des 13 principales rivières pérennes.

N.B : Les classements en priorisation 1, 2 ou 3 qui sont proposées ici ne remettent pas en cause l'intérêt de réaliser certaines actions, mais ils permettent d'en définir une relative importance et donc d'établir une priorisation relative entre elles.

Par ailleurs, les deux méthodes de priorisation biologique des obstacles que nous avons étudié, et celle qui a été finalement retenue, sont présentées en Annexe. Cette annexe s'accompagne d'un fichier au format Excel : « *OBSTACLES-PRIORISATION-BIOLOGIQUE-TEST-METHODOLOGIQUE.xls* » en Annexe séparée 2.

DEAL

*ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS*

2. Tableau de données

Les scenarii de priorisation sont établis pour l'ensemble des obstacles anthropiques recensés. Ils ne prennent donc pas en compte les obstacles naturels non aménagés (chutes, assecs, ...).

Pour chaque obstacle, sa situation et sa position sur le linéaire de cours d'eau est rappelé (colonne A à F).

Les colonnes suivantes (G à J) décrivent synthétiquement les actions de restauration envisagées.

Ensuite (colonnes K à M), en fonction des mesures de restauration proposées, 3 notes sont établies pour les critères (cf COPIL du 28/04 - Proposition d'une méthodologie pour la mise au point du plan d'action) :

- Coût de la mesure de restauration
 - 1 : coût inférieur à 100 k€
 - 2 : coût compris entre 100 et 500 k€
 - 3 : coût supérieur à 500 k€.
- Technicité,
 - 1 : mesure de restauration sans difficulté technique majeure,
 - 2 : mesure nécessitant une technicité modérée (génie écologique, génie civil, ...),
 - 3 : mesure nécessitant un accompagnement technique poussé (maîtrise d'œuvre complexe, études spécifiques) ou relevant de la Recherche et Développement.
- Perte d'usage liée à la mise en place de la mesure de restauration,
 - 1 : perte d'usage nulle à très faible,
 - 2 : Perte d'usage modérée (augmentation limitée du Débit réservé pour une passe à poisson),
 - 3 : Perte d'usage forte.

La note « 0 » est attribuée aux obstacles ne nécessitant pas d'adaptation (ouvrages ne constituant pas d'obstacle direct à la continuité biologique). Toutefois, un obstacle peut avoir une note de « 0 » mais nécessiter une restauration du débit en aval pour la reconstitution d'un assec par exemple. La mesure de restauration à mener sera alors liée à l'assec mais elle sera identifiée dans la fiche action de l'ouvrage.

Les colonnes N à S du tableau excel joint contiennent les différents scenarii de priorisation des actions (les obstacles ne faisant pas l'objet de mesure de restauration sont priorisés « 0 »).

➤ **Colonne N – Scenarior Biologique ou de référence**

Ce scenarior porte uniquement sur les critères biologiques. La priorisation est alors établie en fonction de l'enjeu du tronçon et des espèces dont la libre circulation est impactée au droit de l'ouvrage. On considère ici que la libre circulation d'une espèce est impactée si l'obstacle constitue une barrière de type 3 (barrière partielle à fort impact) ou 4 (barrière totale ou quasi-totale) à la montaison ou à la dévalaison.

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

La priorisation de restauration biologique de l'obstacle est alors établie comme suivant (voir Annexe):

Nombre d'espèces impactées de priorité 1	Nombre d'espèces impactées de priorité 2	Nombre d'espèces impactées de priorité 3	Priorisation d'action de restauration de l'ouvrage
1 ou +	0 ou +	0 ou +	1
0	4 ou +	0 ou +	1
0	1 à 3	0 ou +	2
0	0	4 ou +	2
0	0	0 à 3	3

Tableau 1 : Priorisation biologique 1, 2 ou 3 (scenario de référence)

Cette échelle de priorisation permet de mettre en avant :

- Les obstacles prioritaires pour au moins une espèce,
- Les obstacles de priorité moindre pour un maximum d'espèces.

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

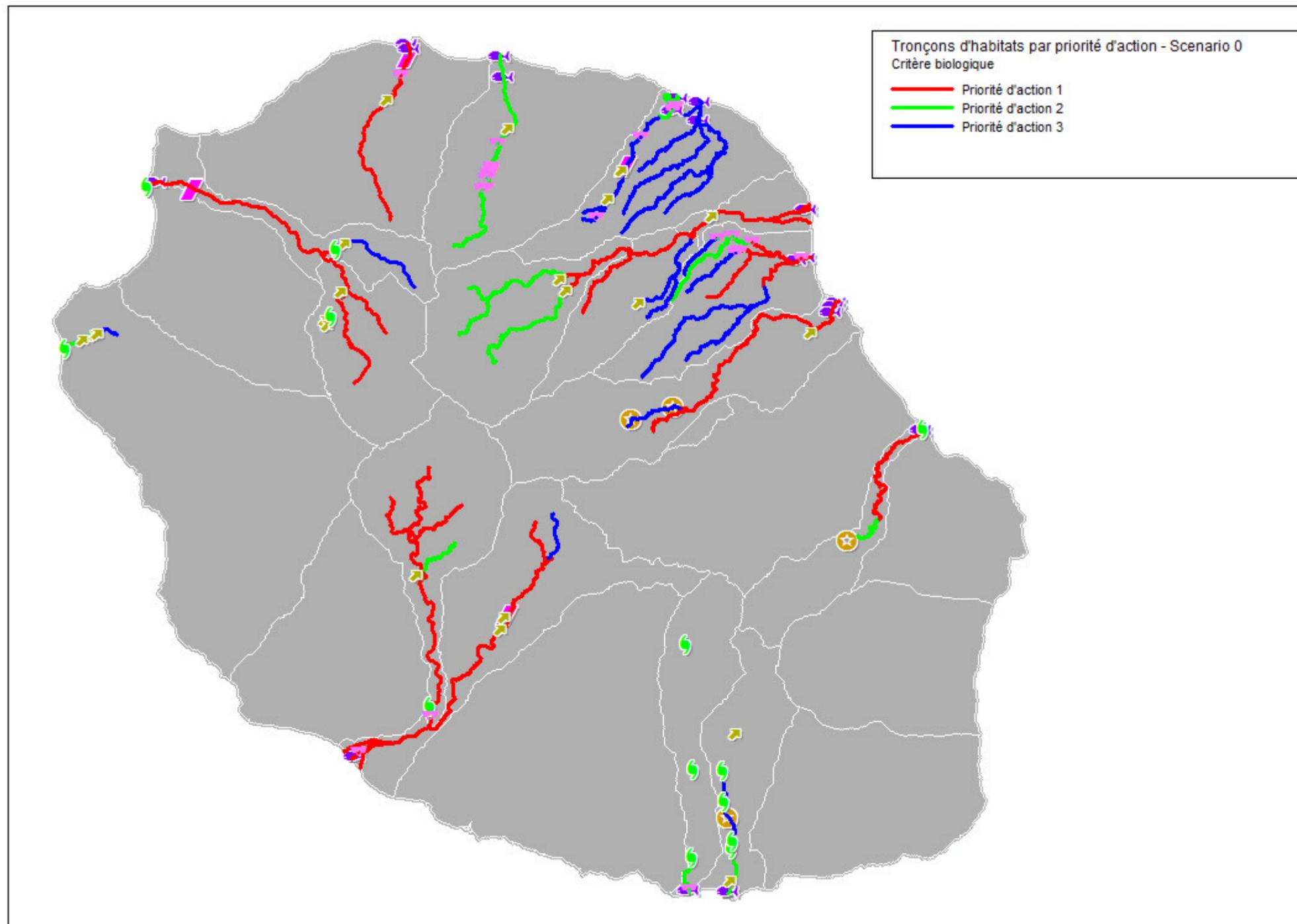


Figure 1 : Priorisation du scenario de référence – priorisation biologique

DEAL

*ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS*

➤ **Colonne O – Scénario 1 ou Biologique sans perte d'usage**

Ce scénario repose d'une part sur la priorisation biologique des obstacles et ensuite sur l'importance de la conservation des usages de type AEP, irrigation et hydroélectricité à La Réunion (COFIL du 28/04).

Sur la base du scénario précédent, **les mesures de restauration nécessitant une perte d'usage sont toutes classées en priorité 3 du scénario**, ainsi que toutes les actions situées en amont, de façon à respecter la logique de restauration de l'aval vers l'amont.

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

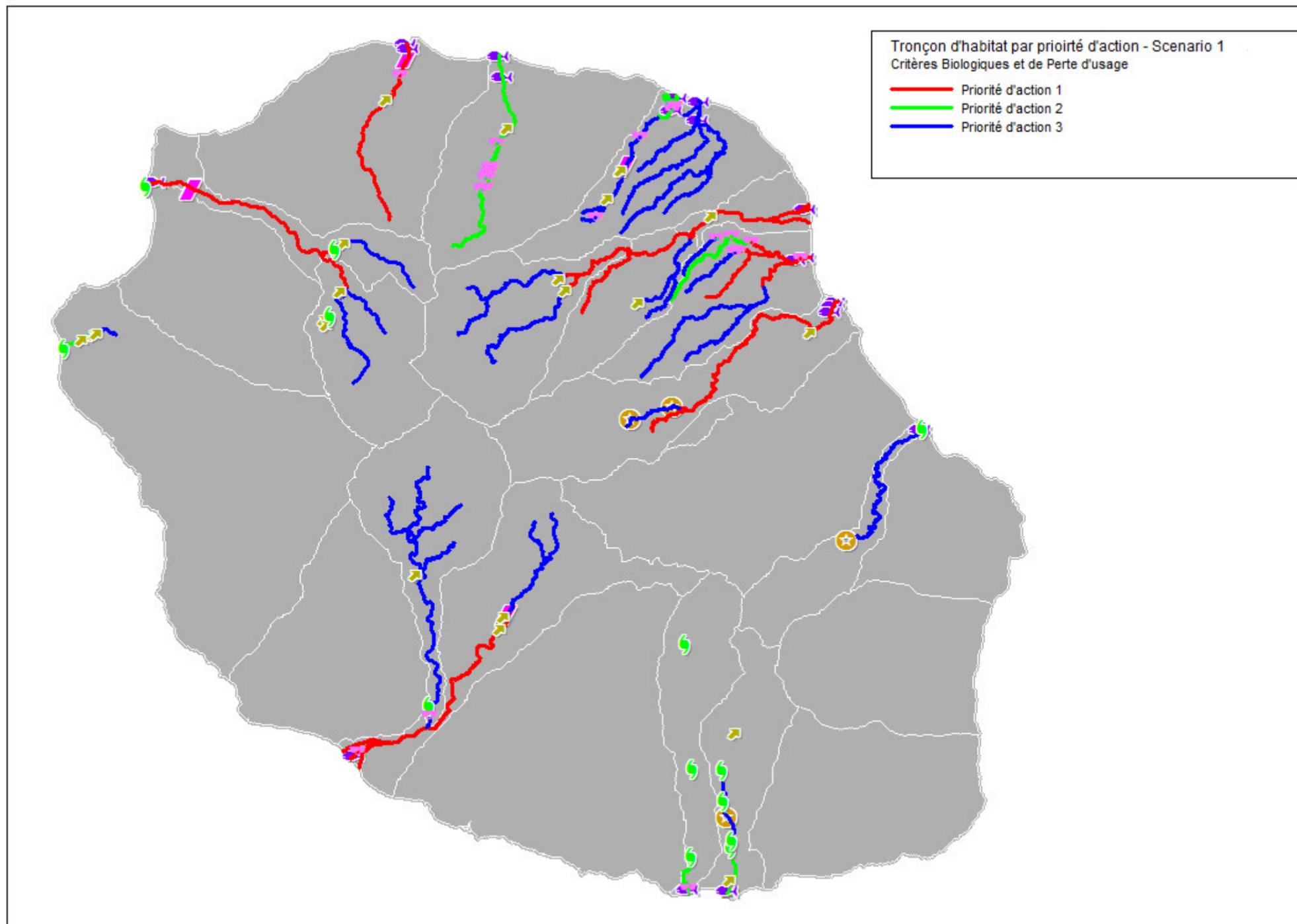


Figure 2 : Priorisation du scenario 1 – priorisation biologique sans perte d'usage

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

➤ **Colonne P – Scenario 2 ou Biologique sans perte d'usages et à moindre coût**

Ce scenario complète le précédent en ajoutant aux priorisations biologiques et de non perte d'usage une contrainte de coût minimal. Ainsi, les priorisations obtenues dans le scenario 1 sont remaniées par le critère de coût :

Note du scenario 1 (biologique sans perte d'usage)	Note du critère coût	Priorisation du scenario 2 (biologique sans perte d'usage et à moindre coût)
1	1	1
1	2	2
1	3	3
2	1 ou 2	2
2	3	3
3	1, 2 ou 3	3

Tableau 2 : Priorisation du scenario 2

DEAL

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

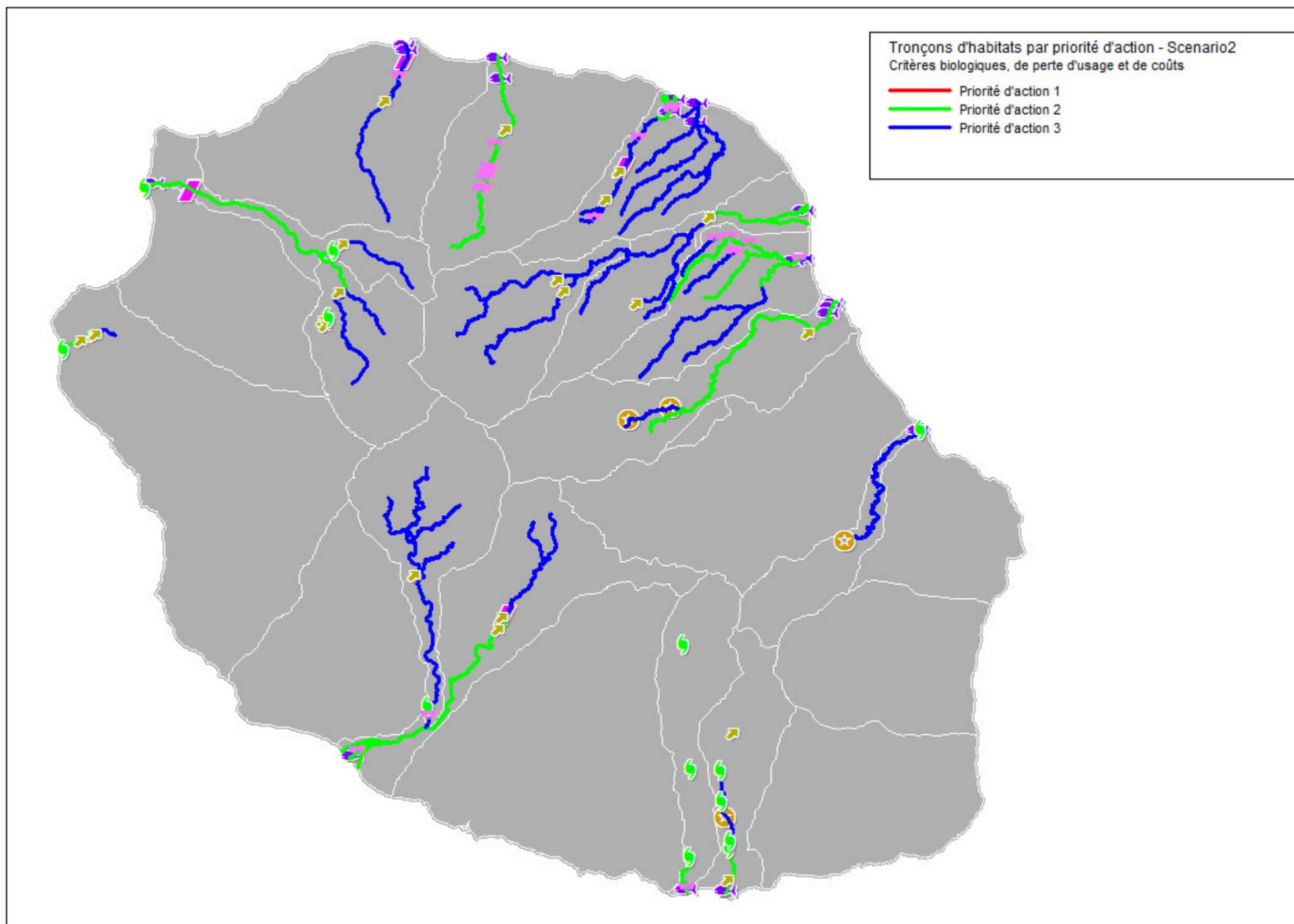


Figure 3 : Priorisation du scenario 2 – priorisation biologique sans perte d'usage et à moindre coût

DEAL
ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

➤ **Colonne Q – Scenario 3 ou Biologique à moindre coût**

Ce scenario, à l'image du scenario 1 prend en compte les critères biologiques (scenario de référence) et de coût.

Note du scenario de référence	Note du critère coût	Priorisation du scenario 3
1	1	1
1	2	2
1	3	3
2	1 ou 2	2
2	3	3
3	1, 2 ou 3	3

Tableau 3 : Priorisation du scenario 3 - priorisation biologique à moindre coût

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

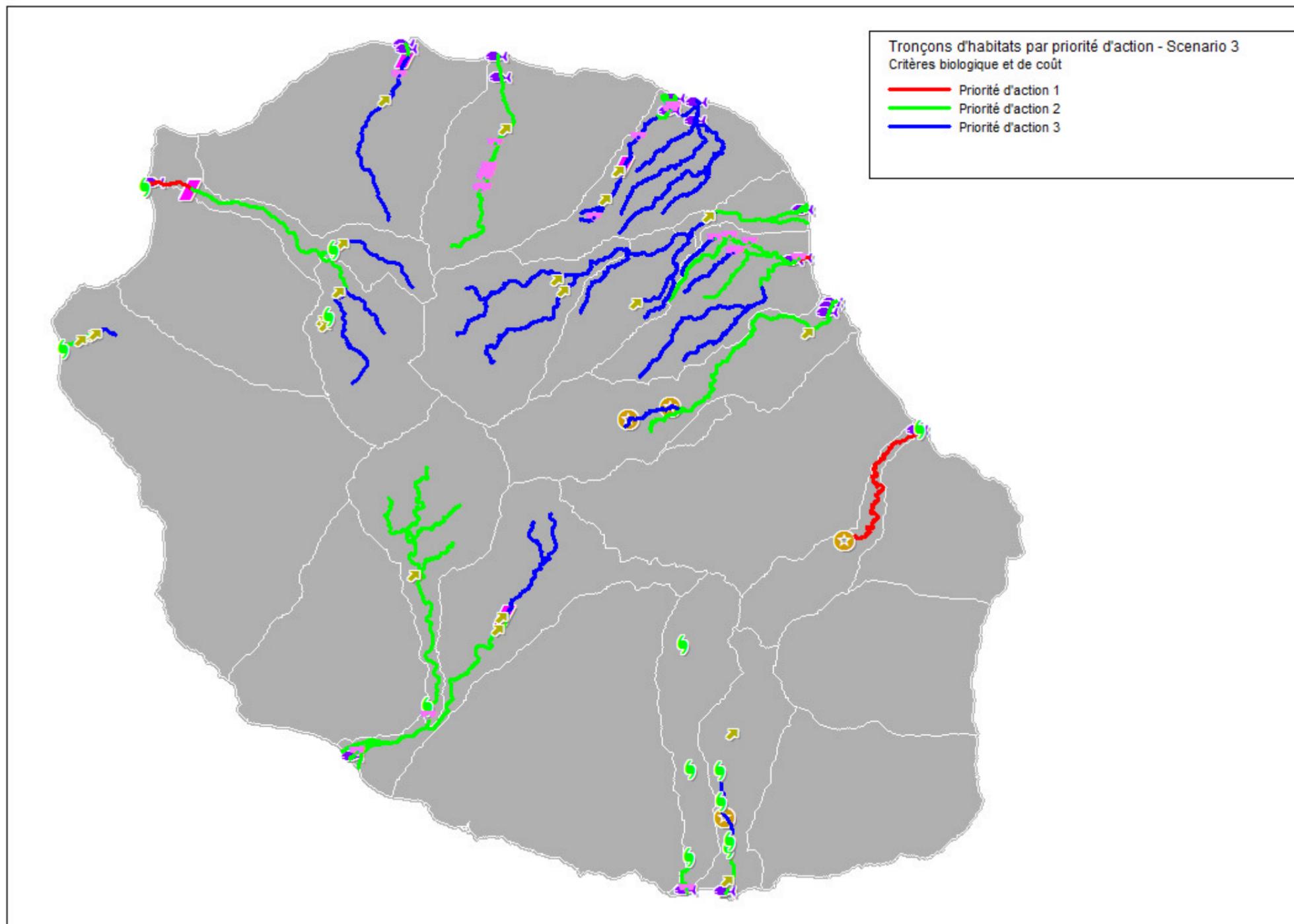


Figure 4 : Priorisation du scenario 3 – priorisation biologique à moindre coût

DEAL
ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

➤ **Colonne R et S – Scenario 4 ou Multicritères**

Ce scenario prend en compte l'ensemble des critères de cout, technicité et de perte d'usage ainsi que le critère biologique (scenario de référence). On pondère les 3 critères cout/technicité/usage de façon à établir un seul critère (moyenne) qui est ensuite sommé à la priorisation biologique (colonne R).

Colonne R = Moyenne des notes (critères cout/technicité/usage) + priorisation du scenario de référence

La note ainsi obtenue permet ensuite d'établir une priorité d'action selon la règle suivante :

Critère - Colonne R	Priorisation du scenario 4
Inférieur ou égale à 3	1
Supérieur à 3 et inférieur ou égal à 4	2
Supérieur à 4	3

Tableau 4 : Priorisation du scénario 4, multicritères - priorisation biologique amendée de l'ensemble des critères de faisabilité

Ce scenario ne prend pas en compte la logique amont – aval.

N.B : de plus, l'assec Rivière des Pluies ayant été noté comme obstacle franchissable à ce jour, le classement de ce scenario fait apparaître en priorité 1 les obstacles sur ce cours d'eau. De manière générale, la priorisation sur la Rivière des Pluies sera à amender en phase de Plan d'action.

ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

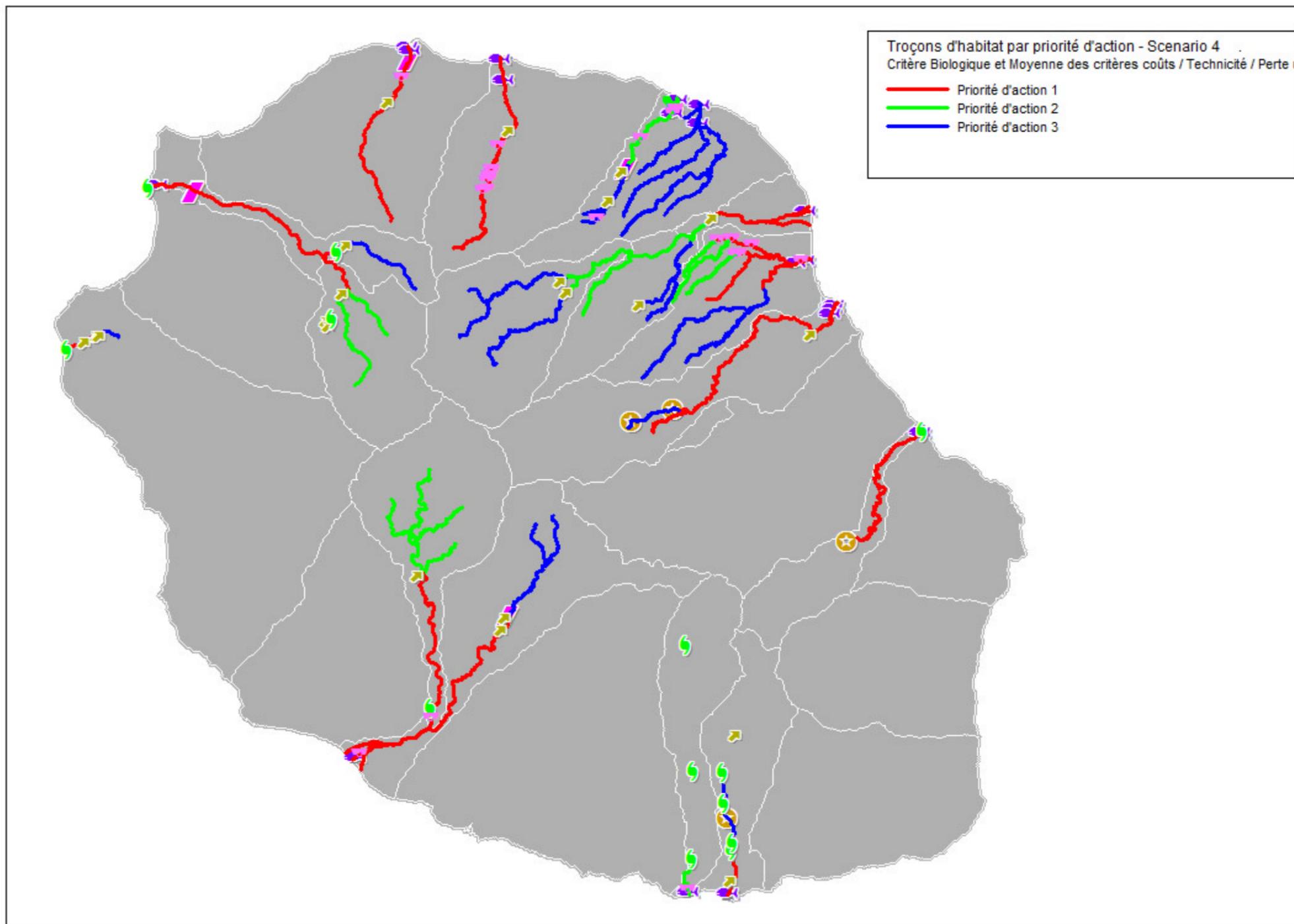


Figure 5 : Priorisation du scenario 4, multicritères – priorisation biologique amendée de l'ensemble des critères de faisabilité

3. Comparaison des scenarii

Les résultats en termes de gains d'habitats des 4 scenarii testés sont présentés dans le tableau ci-dessous (en pourcentage à l'échelle des 13 principales rivières pérennes) et représentés dans les cartes jointes.

Scenario	Priorité d'action	Longueur Mouillée (m)	Surface Mouillée (m ²)	Longueur d'habitat herbiers (m)	Surface potentielle à la fraie des bouche rondes (m ²)	Valeur d'habitat « moyenne »
Référence	1	51%	64%	71%	75%	65%
	2	19%	20%	15%	13%	17%
	3	30%	15%	14%	12%	18%
Biologique sans perte d'usage 1	1	33%	51%	68%	65%	54%
	2	11%	13%	11%	8%	11%
	3	56%	36%	21%	27%	35%
Biologique sans perte d'usage et à moindre coût 2	1	0%	0%	0%	0%	0%
	2	35%	50%	64%	53%	50%
	3	65%	50%	36%	47%	50%
Biologique à moindre coût 3	1	5%	4%	5%	6%	5%
	2	44%	55%	70%	54%	56%
	3	51%	41%	25%	40%	39%
Multicritères 4	1	42%	52%	72%	60%	57%
	2	23%	28%	13%	22%	22%
	3	35%	21%	15%	17%	22%

Tableau 5 - Pourcentage de potentiel d'habitat couvert par les priorités d'action pour chaque scenario

Ce tableau montre que la priorité 1 du scenario de référence couvre entre 50 et 75% selon les types d'habitats (65% en moyenne).

Les scenario 2 et 3 couvrent une valeur très faible d'habitat en priorité d'action 1 : 0% pour le scenario 2 (critères d'usages et de coût) et 5% en moyenne pour le scenario 3 (critère coût). Ces deux scenario ne sont pas réalistes.

Les scenarii 1 et 4 couvrent une quantité d'habitats proches en priorité 1 : 54% en moyenne pour le scenario 1 et 57% pour le scenario 4.

Les deux tableaux ci-après résument les principales caractéristiques des actions de priorité 1 de chaque scénario : nombre de bassins versants concernés, nombre d'obstacles, nombre d'actions par classes de coût, ...

	Scénario référence	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Nombre de bassins versants restaurés (entièrement ou partiellement)	7	5	0	2	8
Nombre d'obstacles de priorité 1	17	12	0	2	25
- Radiers	2	2			11
- Captages	5	2			3
- Seuils	2	2			1
- Assecs	3			2	5
- Pêcheries	6	6			6

Tableau 6 : Comparatif des scénarii par nombres et types d'obstacles de priorité 1

Scénario	Potentiel d'habitat (moyen) couvert	Nombre d'actions de priorité 1 à mener	Nombre d'actions par classe de coût		
			classe de coût 1 (inf à 100k€)	classe de coût 2 (100 à 500k€)	classe de coût 3 (+ de 500k€)
Référence = biologique	65%	17	6	7	4
1 – biologique / usage	55%	12	2	8	2
2 – biologique / usage / coût	0%	0			
3 – biologique / coût	4%	2	2		
4 – Multicritères	57%	25	16	7	3

Tableau 7 : Comparatif des scénarii par classes de coût

Le scénario 1 et le scénario 4 permettent, en priorité d'action 1 un gain similaire d'habitat :

- Le scénario 1 repose sur un nombre limité d'actions de priorité 1 (12 contre 17 au scénario de référence) mais avec en priorité des actions à coûts de classe 2 (entre 100 et 500 k€),
- Le scénario 4 repose sur un nombre élevé d'actions de priorité 1 (25 contre 17 pour le scénario de référence). En outre, ce scénario contient 8% en moyenne d'actions de priorité 1 correspondant à des actions de priorité 2 du scénario biologique et il inclut des actions à mener qui induisent des pertes d'usages de type hydroélectricité, AEP et Irrigation.

DEAL

*ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION ET
PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III – PROPOSITIONS D' ACTIONS DE RESTAURATION
NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS*

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'ANTEA ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par ANTEA ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Rapport

Titre : ÉVALUATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LES 13 RIVIÈRES PÉRENNES DE LA RÉUNION
ET PROPOSITION DE PLAN D'ACTION POUR RECONQUÉRIR CETTE CONTINUITÉ
PHASE III PROPOSITIONS D'ACTIONS DE RESTAURATION

ANNEXE 2 : NOTE SUR LES SCENARII DE PRIORISATION DES ACTIONS

Numéro et indice de version : A

Date d'envoi : 16/09/2011

Nombre de pages : 22

Nombre d'annexes dans le texte :

Nombre d'annexes en volume séparé : 1
tableau Excel

Diffusion (nombre et destinataires) :

1 ex. client

1 ex. Agence

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes : DEAL - Parc de la Providence - 12, allée de la Forêt - 97400 SAINT DENIS

Téléphone : 0262.94.72.47

Télécopie : 0262.94.72.55

Nom et fonction des interlocuteurs : *Sonia BENNEVAUD, Hélène DAMIRON*

Antea Group

Unité réalisatrice : EREU

Nom des intervenants et fonction remplie dans le *projet* :

Interlocuteur commercial : ERIC ANTEMI

Responsable de projet : ERIC ANTEMI

Experts techniques : GROUPEMENT D'ETUDES ANTEA - OCEA CONSULT -
HYDRETTUDES - ECOGEA

Secrétariat : *Natacha HUET – Cynthia CLAIN*

Qualité

Contrôlé par : *Eric ANTEMI*

Date : 12/08/2011

N° du projet : REUP090074

Références et date de la commande : 12/11/2009

Mots clés : **CONTINUITE ECOLOGIQUE, BIOLOGIQUE, HYDRAULIQUE, MORPHOLOGIQUE, EVALUATION**