

ÉTUDE PRÉALABLE D'IDENTIFICATION
ET DE CARTOGRAPHIE DES RÉSEAUX
ÉCOLOGIQUES À LA RÉUNION

L'essentiel de l'étude



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION

QU'EST-CE QUE LA BIODIVERSITÉ ET LA TRAME VERTE ET BLEUE ?

Biodiversité est la contraction de « diversité biologique », ou « diversité du vivant ». Cette diversité, cette richesse, est au fondement même de la nature. Fruit de processus d'évolution de millions d'années, elle est garante de l'adaptabilité des écosystèmes - et donc de notre environnement - face aux modifications de toutes origines, naturelles ou humaines.

Préserver la biodiversité, c'est donc préserver le nombre et la variété :

- des différentes espèces animales et végétales,
- des milieux naturels (forêts, lagons, zones humides, etc.) dans lesquels elles évoluent,
- des interactions qui s'établissent entre elles (prédation, compétition, mutualismes, symbioses...).

L'île de La Réunion est une île récente à l'échelle des temps géologiques qui recèle de par son relief, ses multiples micro-climats et son isolement géographique une biodiversité riche et unique aussi bien en terme de milieux qu'en terme d'espèces.

Elle fait partie de l'un des 34 hotspots de biodiversité identifié par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Cela signifie qu'elle bénéficie à la fois

d'une grande richesse en terme de biodiversité (au moins 1500 espèces de plantes vasculaires endémiques) mais surtout que cette richesse est menacée car plus de 70% de sa végétation primaire a disparu.

Conscients de cette richesse et des menaces qui pèsent sur elle, les acteurs locaux mettent en place de nombreux outils pour préserver et valoriser cette nature, comme le Parc national ou la Réserve marine, les

plans d'actions pour les espèces menacées ou encore la lutte contre les espèces invasives.

Néanmoins, en plus de ces espaces de sauvegarde, les récentes découvertes dans le domaine du fonctionnement des écosystèmes ont déterminé qu'il était aussi nécessaire d'adapter les espaces du quotidien afin d'enrayer l'érosion de la biodiversité tout en préservant les activités humaines.



Les « **Réservoir de biodiversité** » sont des espaces dans lesquels :

- la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée
- les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie
- les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille permettant leur fonctionnalité à long terme.

Les « **corridors écologiques** » assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les « **continuités écologiques** » (ou réseau écologique) sont des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques connectés entre eux.

La trame verte et bleue est constituée par l'ensemble des continuités écologiques et permet le bon fonctionnement des écosystèmes en complément des autres politiques de protection de la biodiversité.

→ Une population peut emprunter ces corridors afin d'agrandir son aire de répartition. Si un habitat est modifié ou détruit, ces corridors permettent aux populations de rejoindre des espaces de substitution.

↔ L'habitat d'une espèce peut être composé de plusieurs éléments paysagers (haies, bois, ravines, ...). Les corridors sont alors systématiquement utilisés lors de déplacements journaliers ou saisonniers.

↔ Les individus se déplaçant d'un habitat à l'autre via les corridors écologiques assurent un flux génétique entre les différentes sous-populations. Ce brassage est indispensable au bon fonctionnement de l'ensemble des populations.

→ Fonctionnalité des corridors

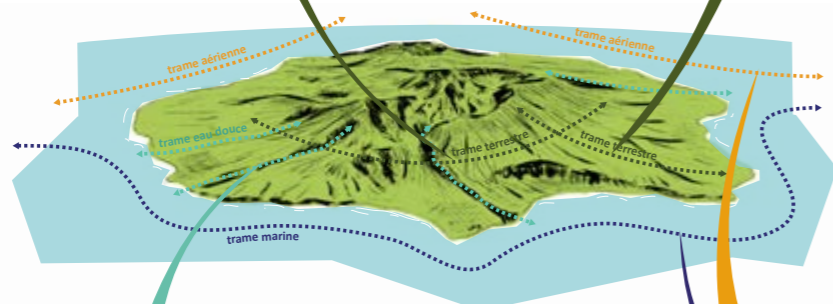
En structurant un maillage de milieux naturels, semi-naturels, cultivés et habités de bonne qualité écologique, afin de maintenir et de reconstituer les réseaux écologiques, la Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire, qui préserve à la fois :

- la biodiversité remarquable et ordinaire
- les services rendus par les écosystèmes
- la qualité des paysages

Cette convergence entre les enjeux de protection de la nature et d'aménagement durable du territoire favorise les services rendus par la nature, pour un cadre de vie plus sain, riche, vivant et agréable pour toutes les espèces y compris l'espèce humaine!

La trame terrestre à La Réunion se dessine en grande partie de manière horizontale. En effet la configuration topographique de l'île a engendré un étagement des milieux en fonction de l'altitude mais aussi de l'exposition aux vents dominants.

Les trames terrestres des hauts vers les bas permettent quant à elles la connexion des différents étages entre eux ainsi que la migration des espèces vers les hauts ou vers les bas afin de s'adapter aux évolutions du climat.

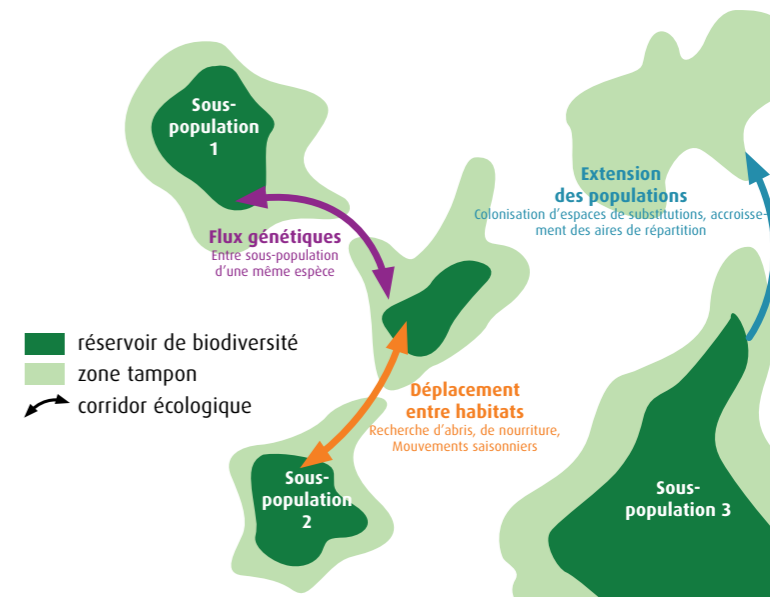


La trame bleue est constituée par :

- les zones humides reliées au réseau hydrographique,
- les ravines pérennes qui sont des corridors importants pour les poissons effectuant leur cycle de vie à la fois dans l'océan et dans les rivières,
- les ravines intermittentes.

Des trames aériennes et marines ont été ajoutées à la trame verte et bleue à La Réunion. En effet pour certaines espèces migratrices (oiseaux marins, cétacés, tortues marines, ...) l'île est une étape importante dans leur cycle de vie (reproduction, ...).

→ Les trames écologiques à l'échelle de la Réunion



Source : Trame verte et bleue en Midi-Pyrénées - Guide pratique - Nature Midi-Pyrénées, 2013

AGIR EN FAVEUR DES TRAMES VERTES ET BLEUES A QUOI ÇA SERT ?

LES SERVICES ÉCO-SYSTÉMIQUES RENDUS PAR LA BIODIVERSITÉ

Notre bien être, notre santé dépendent étroitement de la qualité des écosystèmes dont aujourd'hui nous jouissons le plus souvent gratuitement. En contribuant à la protection de la biodiversité, la trame verte et bleue permet de maintenir les services rendus par les milieux naturels. Elle participe ainsi à la qualité de notre cadre de vie tant urbain que rural et améliore l'attractivité du territoire. Elle constitue en cela une ressource économique, à la fois en terme d'économie de moyen ainsi que par les activités économiques qu'elle permet de générer.

Service d'approvisionnement

Air et eau douce : les milieux naturels sont des réservoirs d'eau douce et fournissent de l'air de bonne qualité indispensable à notre santé.

Ressources comestibles : les milieux naturels sont des sources de nourriture d'origine végétale ou animale, issues d'espèces sauvages ou domestiquées.

Ressources génétiques : la nature et les espèces vivantes constituent une réserve de ressources génétiques uniques que nous utilisons ou pourrions utiliser à des buts scientifiques, industriels, agricoles ou médicaux.

Composés médicinaux : La plupart des molécules présentes dans les médicaments sont issues des plantes, animaux ou micro-organismes.

Matériaux et fibres : plusieurs sortes de matériaux ou substances peuvent être directement récoltés dans les milieux naturels, comme le bois et d'autres produits ligneux, des fibres, résines, etc.

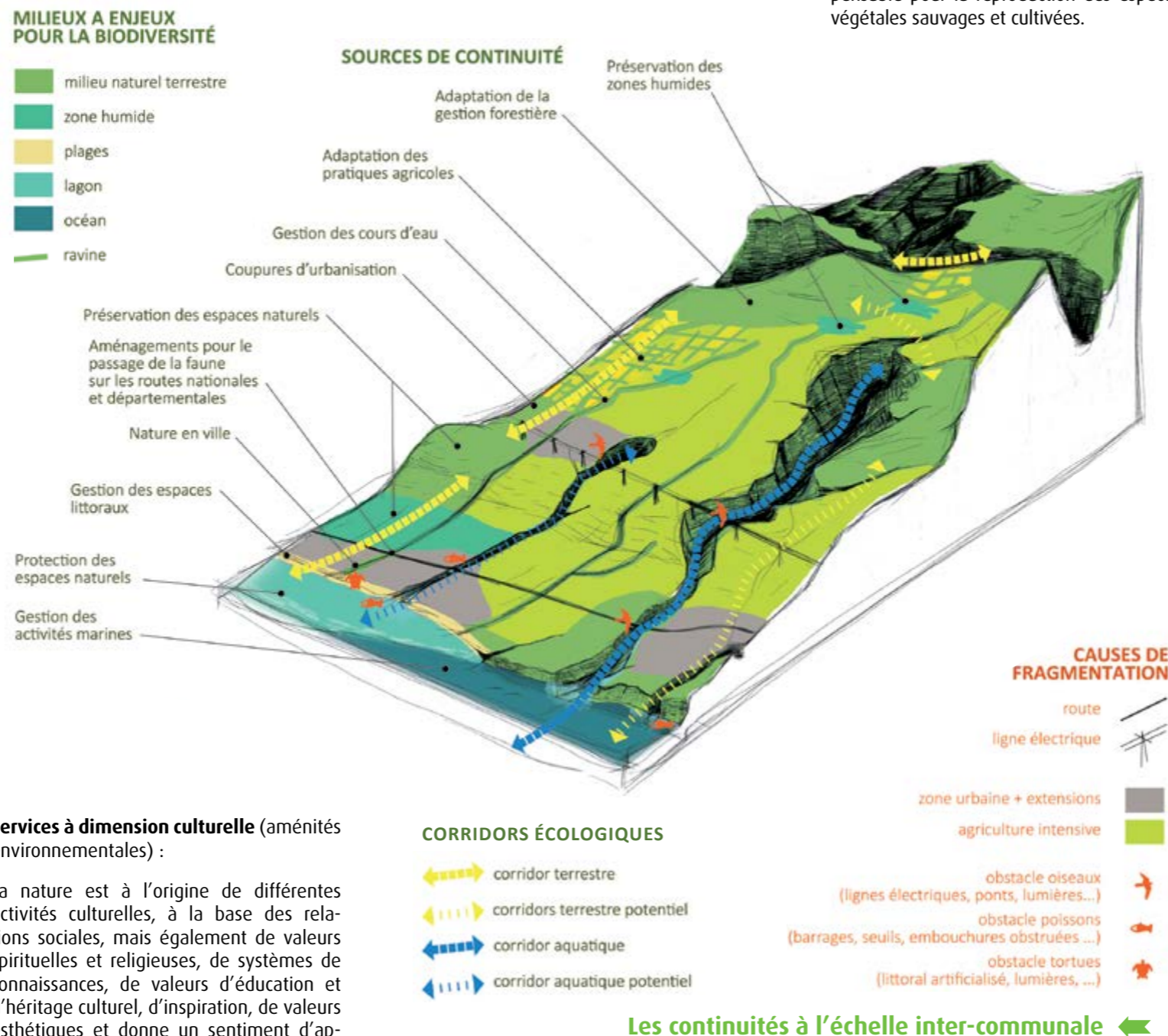
Service culturel

Tourisme et loisirs : Les milieux naturels offrent diverses opportunités pour le tourisme et des activités de loisirs comme les sports de nature.

Éducation à l'environnement : mettre en avant le fonctionnement des écosystèmes à travers la thématique des corridors favorise le respect de l'environnement par l'ensemble des acteurs du territoire et des habitants.

Services à dimension culturelle (aménités environnementales) :

La nature est à l'origine de différentes activités culturelles, à la base des relations sociales, mais également de valeurs spirituelles et religieuses, de systèmes de connaissances, de valeurs d'éducation et d'héritage culturel, d'inspiration, de valeurs esthétiques et donne un sentiment d'appartenance.



Protection des ressources

Régulation des espèces nuisibles, des infections et maladies : les cultures mitoyennes des milieux naturels bénéficient de la présence de prédateurs naturels des « ravageurs ».

Pollinisation : Les milieux naturels abritent de multiples espèces de pollinisateurs, tels les insectes, les oiseaux, les reptiles ou les chauves-souris, qui jouent un rôle indispensable pour la reproduction des espèces végétales sauvages et cultivées.

Protection des sols : la végétation en fixant le sol par l'intermédiaire de ses racines et en offrant un couvert végétal diminue l'impact des pluies et limite l'érosion. Elle maintient en outre l'eau dans les sols et fournit de la matière organique améliorant ainsi la qualité et le rendement à des terres agricoles.

Régulation de la qualité des eaux : par les fonctions de filtration et d'autoépuration qu'ils exercent, certains milieux naturels comme les zones humides permettent de disposer d'une eau de bonne qualité, réduisant ainsi le coût de traitement de l'eau potable.

Prévention des risques

Protection contre l'érosion côtière et les submersions : les récifs coralliens et leurs écosystèmes associés atténuent 70% à 90% de l'énergie des vagues, une protection particulièrement importante face aux cyclones.

Protection contre les extrêmes climatiques : la végétation comme les haies ou les alignements d'arbres, au delà de leur fonction de corridor, permettent de réduire les effets défavorables aux cultures et au bétail, du vent et de la chaleur excessive.

Lutte contre les inondations : les zones humides jouent le rôle « d'éponges » retardant et diminuant les pics de crue (elles diminuent également les pics de sécheresse en assurant un soutien d'étiage...).

Amélioration du cadre de vie

Amélioration des conditions climatiques : par son évapo-transpiration, la végétation, augmente l'humidité présente dans l'air, apporte de la fraîcheur et participe à la réduction des fortes températures.

Amélioration du cadre de vie : la nature en ville peut favoriser les déplacements « doux », créer des lieux de promenade et contribuer à l'amélioration du cadre de vie des habitants, notamment dans les zones périurbaines.

Préservation des paysages : la mise en oeuvre de la trame verte et bleue concourt à la qualité paysagère, par la mise en valeur du patrimoine naturel et bâti, par la préservation de certains éléments caractéristiques du paysage: verger, haies, ravines... qui peuvent ainsi retrouver leur utilité économique.

Régulation de la qualité de l'air : grâce à leur feuillage piégeant les particules de l'air, certains milieux naturels régulent la composition chimique de l'atmosphère.



PHOTO: IDEAL

CONCRÈTEMENT COMMENT SE TRADUIT LA TRAME VERTE ET BLEUE ?

À chaque espèce son échelle :

Au plan écologique, les continuités s'apprécient à toutes les échelles spatiales : les grands couloirs de migration pour les oiseaux ou les mammifères marins, les structures paysagères (forêts, cours d'eau, etc.) ou encore à l'échelle plus locale des éléments de la commune (un arbre, une haie, un réseau de mares, une ravine, etc.).

Sur un territoire donné, pour maintenir ou rétablir un maillage écologique favorable au déplacement du plus grand nombre d'espèces de faune et de flore sauvages, plusieurs échelles doivent être prises en compte. Par exemple, pour des espèces qui peuvent se déplacer sur de longues distances, comme les oiseaux marins, l'échelle de l'île et/ou régionale aura tout son sens et toute sa place dans la construction de la Trame verte et bleue. Pour des espèces ayant des capacités moindres de déplacement comme la plupart des insectes ou les gecko verts, l'échelle communale sera pertinente.

Comment prendre en compte la trame verte et bleue dans le SCOT et le PLU ?

Plusieurs questions doivent sous-entendre cette analyse de territoire. Il est nécessaire notamment de :

- Recenser et exploiter les connaissances
- Caractériser le territoire et le périmètre d'étude
- Définir les atouts en terme de biodiversité et continuités écologiques, et identifier les menaces
- Recenser les aménagements existants et les projets envisagés pour les confronter à la trame verte et bleue
- Déterminer les combinaisons possibles entre trame verte et bleue et aménagement du territoire
- Solliciter les bons partenaires et mobiliser les compétences nécessaires pour la trame verte et bleue
- Organiser la concertation et la pédagogie indispensable pour faire comprendre les enjeux de la trame verte et bleue



➔ Papangue

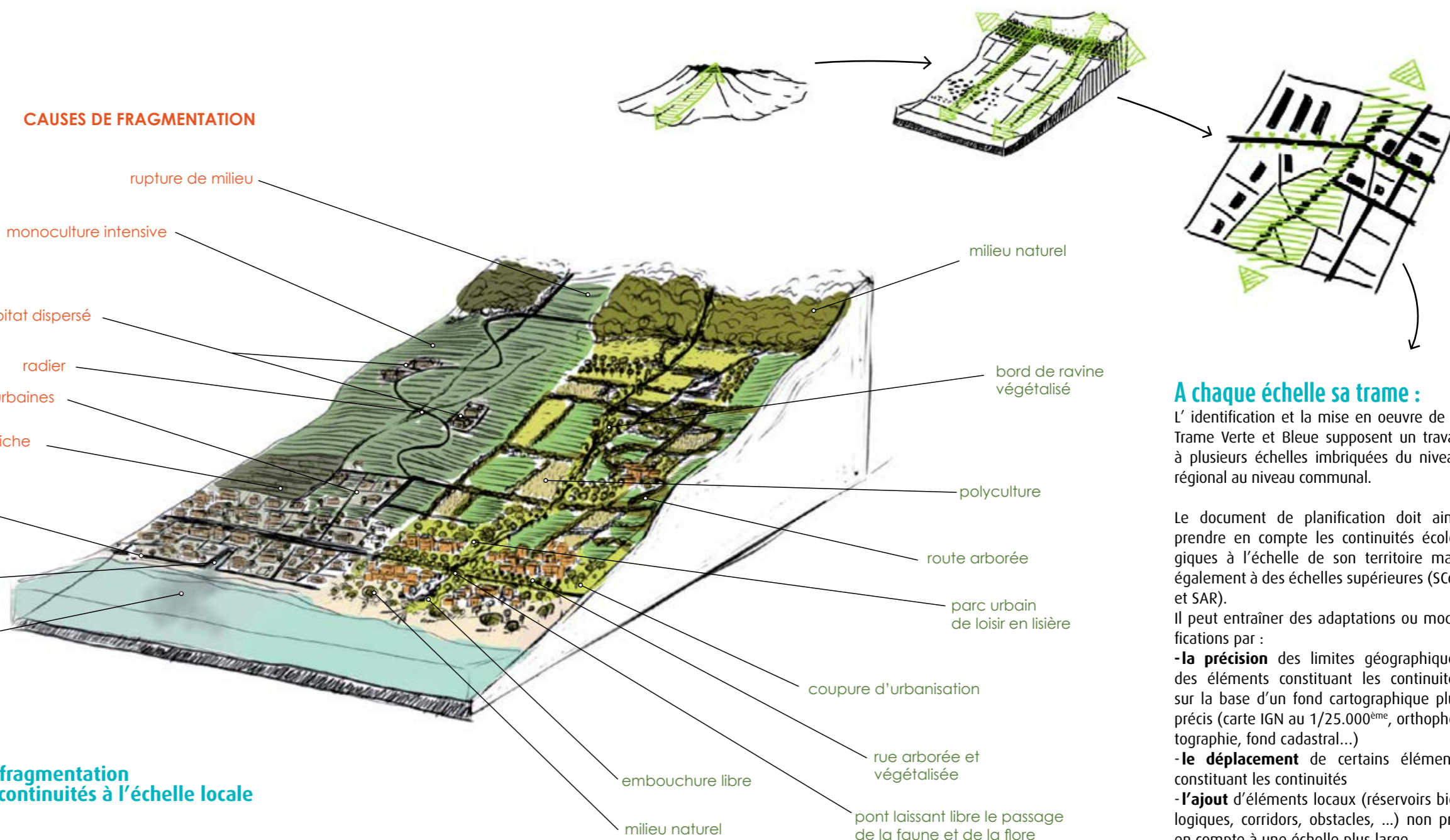
➔ Gecko vert de Manapany

➔ Salamide d'augustine

CAUSES DE FRAGMENTATION

- rupture de milieu
- monoculture intensive
- habitat dispersé
- radier
- extensions urbaines
- friche
- murs de protection
- ravine artificialisée
- apports du bassin versant

➔ Éléments de fragmentation et source de continuités à l'échelle locale



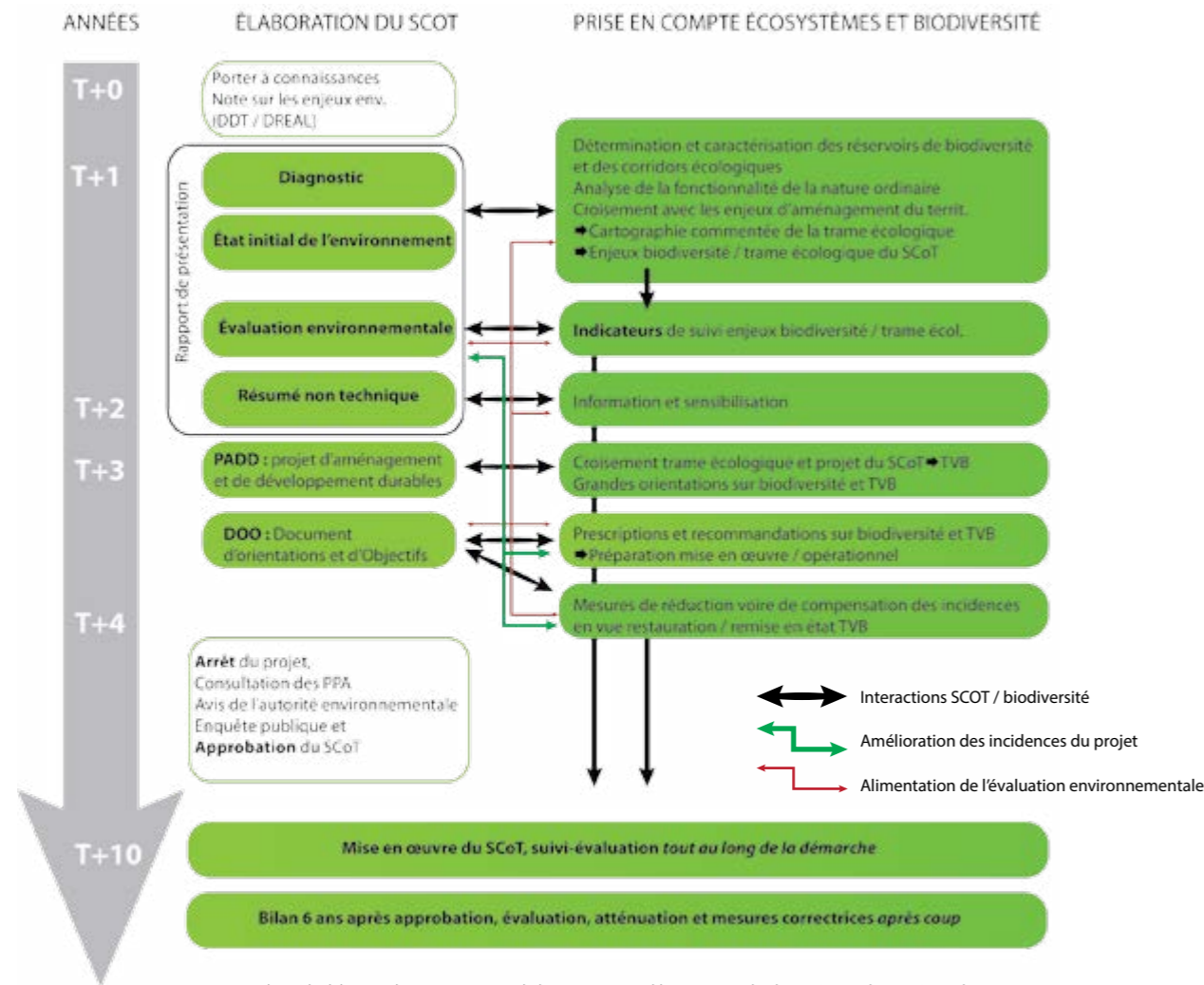
A chaque échelle sa trame :

L'identification et la mise en oeuvre de la Trame Verte et Bleue supposent un travail à plusieurs échelles imbriquées du niveau régional au niveau communal.

Le document de planification doit ainsi prendre en compte les continuités écologiques à l'échelle de son territoire mais également à des échelles supérieures (SCOT et SAR).

Il peut entraîner des adaptations ou modifications par :

- **la précision** des limites géographiques des éléments constituant les continuités sur la base d'un fond cartographique plus précis (carte IGN au 1/25.000^{ème}, orthophotographie, fond cadastral...)
- **le déplacement** de certains éléments constituant les continuités
- **l'ajout** d'éléments locaux (réservoirs biologiques, corridors, obstacles, ...) non pris en compte à une échelle plus large.



Source : Guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue - SCoT et biodiversité en Midi-Pyrénées, Vol 1 ASCONIT-DREAL Midi-Pyrénées, Juin 2010.

Incidences positives du SCoT sur la trame verte et bleue

Déterminer les équilibres ...

Le SCoT détermine les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Il permet d'inscrire les décisions d'aménagement du territoire dans une logique de cohérence entre les activités économiques, sociales et les continuités écologiques fonctionnelles.

Protéger les espaces naturels ...

Le SCoT détermine également les espaces et sites naturels ou urbains à protéger et peut dans ce cas en définir la localisation et/ou la délimitation.

Il peut donner à ces espaces une reconnaissance juridique et les soustraire ainsi aux pressions de l'urbanisation.

Assurer un fonctionnement écologique à une échelle stratégique ...

Les prescriptions définies pour la TVB dans le SCoT (Document d'Orientations et Objectifs) doivent être déclinaées à l'échelle des PLU (principe de compatibilité entre SCoT et PLU). Il représente un des axes forts de la mise en oeuvre au niveau infrarégional de la trame verte et bleue.

Les limites du SCoT ...

- Les orientations du DOO - et le SCoT en général - ne peuvent pas se substituer aux PLU et les contraindre dans leur droit du sol.

- La demande de classement d'un corridor, d'un boisement avec tel ou tel zonage (A ou N indicé, espace boisé clas-

sé, etc.) ne peut a priori n'être qu'une recommandation et non une prescription.

Le SCoT peut tout de même délimiter à la parcelle des espaces (publics ou privés) à protéger strictement (art R. 122-3 2°). On passe alors dans un rapport de conformité, et non plus simplement de compatibilité. Cela doit être justifié de façon spécifique.

Le SCoT étant d'autre part un document de planification de l'espace, il ne peut pas prononcer d'obligation quant aux espèces, à la mise en place d'actions de gestion, à l'interdiction de certaines pratiques (ex. des sports motorisés...), au développement de démarches touristiques ou pédagogiques...

Sur ces sujets, il peut seulement déployer sa force de conviction et être incitatif!

Incidences positives du PLU sur la trame verte et bleue

Maîtriser le développement urbain ...

Le PLU agit par ce biais en veillant à limiter la consommation d'espace naturel, la fragmentation des milieux naturels, le mitage...

Il prévient ainsi des menaces qui pèsent sur les continuités écologiques

Préserver des espaces naturels ...

Le PLU participe à la protection des espaces réservoirs de biodiversité et des corridors

écologiques en veillant à interdire toute occupation et utilisation des sols qui s'opposeraient à leur préservation. Il favorise ainsi la trame verte et bleue communale ou intercommunale.

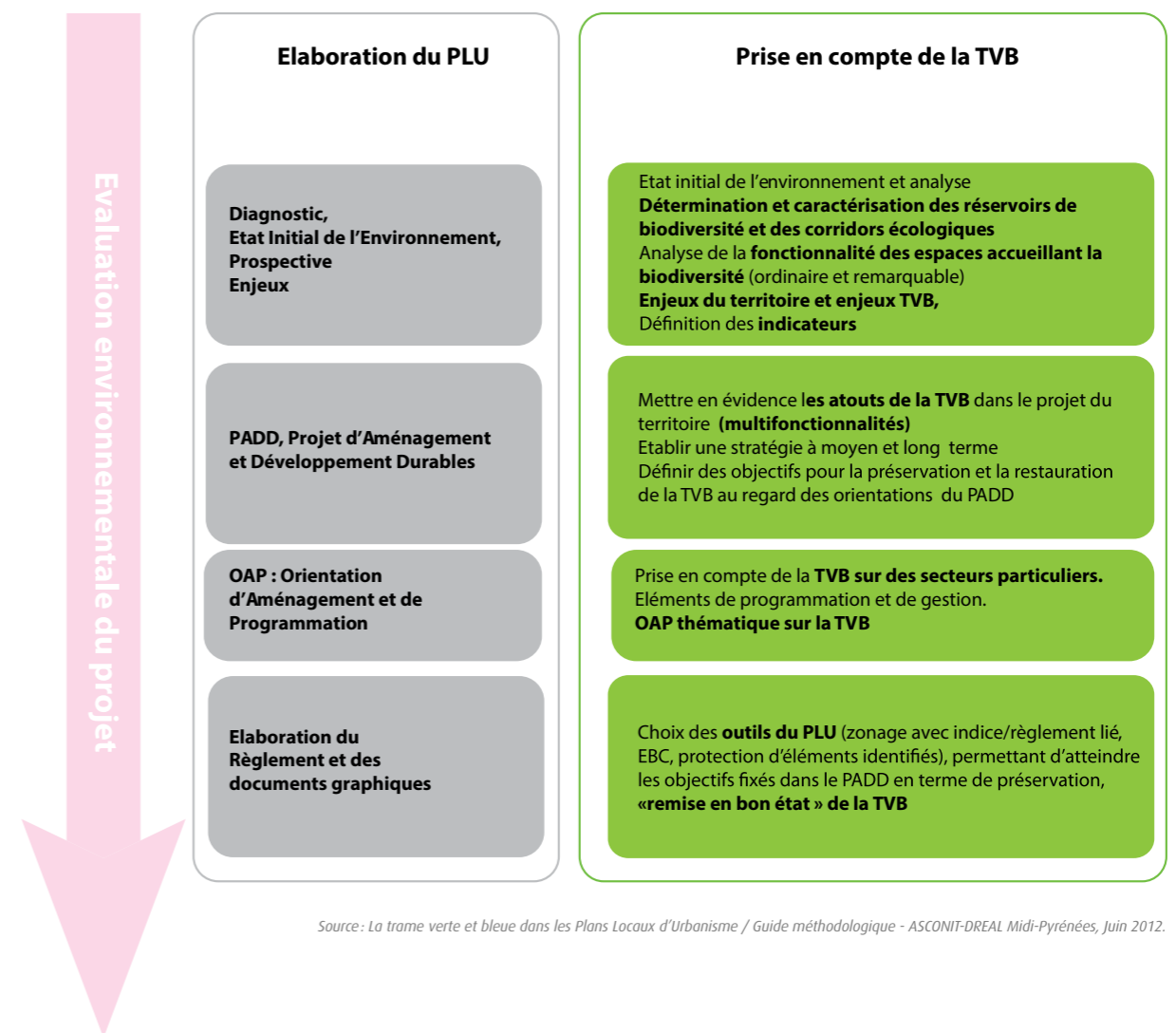
Les limites du PLU ...

Il existe un certain nombre de mesures qui ne peuvent figurer dans un PLU sous réserve d'être déclarées « hors la loi ». C'est le cas des mesures visant à dicter des modes de gestion ou bien encore

des modes de traitement des parcelles agricoles, forestières ou autres (ex : zéro phytosanitaire).

En complément des documents de planification, la préservation des continuités écologiques doit s'appuyer sur des dispositifs complémentaires et variés de contractualisation ou d'autres réglementations existantes (convention de gestion, classement en espace naturel sensible, baux emphytéotiques...).

SCHEMA D'INTERACTION ENTRE PLU/I ET TVB



Source : La trame verte et bleue dans les Plans Locaux d'Urbanisme / Guide méthodologique - ASCONIT-DREAL Midi-Pyrénées, Juin 2012.

COMMENT IDENTIFIER LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ?

Déterminer le périmètre d'étude pour la réalisation du diagnostic

Le périmètre d'étude doit être élargi au delà des limites administratives, ceci permettra de prendre en compte les éléments qui influencent le territoire local (entités paysagères, bassin versant ...), les éléments qui assurent une continuité avec les territoires voisins (alignements boisés,...).

Associer les interlocuteurs

Quelle que soit l'échelle de travail, la caractérisation de la trame verte et bleue est un travail collaboratif et concerté qui nécessite d'associer, dès le début, des partenaires aux compétences pluridisciplinaires: collectivités, acteurs socio-professionnels (représentants de la profession agricole, des forestiers...), usagers de la nature et gestionnaires d'espaces naturels (fédération des chasseurs, conservatoire du littoral...), associations naturalistes, experts écologues locaux, établissements publics concernés (ONCFS, ONF, Chambres d'agriculture...), acteurs de l'eau, État,...

Mobiliser les données environnementales du territoire

- Les éléments du patrimoine naturel à protéger, à valoriser ou à restaurer, utiles au maintien de la biodiversité :
 - les inventaires et protections environnementales existantes : ZNIEFF, cœur de parc, Réserve naturelle, Réserves biologiques forestières, Arrêté préfectoral de protection de biotope...
 - les éléments naturels ou paysagers non protégés :
 - milieus d'intérêt biologique (mares, ravines, zones humides,...)
 - nature ordinaire : espaces agricole, forestier, semi-naturel,
 - structure végétale d'intérêt (alignements d'arbres et haies ...),
 - nature en ville : parcs urbains, voies vertes ...
- L'occupation des sols
- Les espèces animales et végétales (données faune-flore). Les données sont notamment à recueillir auprès de la DEAL Réunion et du conservatoire botanique (<http://mascarine.cbnm.org/mascarine/>).

Identifier les continuités écologiques par sous trames

Dans tous les cas, l'identification des continuités écologiques à l'échelle locale repose principalement sur 3 phases :

ETAPE 1

Identification et caractérisation des réservoirs de biodiversité

ETAPE 2

Détermination des corridors écologiques

ETAPE 3

Identification des obstacles et possibilité de franchissement

Ces 3 étapes seront conduites en s'assurant de leur cohérence avec les espaces de continuités définis par le SAR 2011 (le SRCE lorsqu'il existera), et avec le document de rang supérieur (le SCOT pour un PLU) s'il intègre déjà une trame verte et bleue territoriale.

Ressources documentaires de la trame verte et bleue :

A La Réunion :

Afin d'apporter une contribution scientifique et un appui aux collectivités pour le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques, la DEAL a réalisé cette «Etude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à La Réunion». Elle analyse les enjeux régionaux et propose des trames et sous trames spécifiques à La Réunion. Cette étude est disponible dans son intégralité dans un rapport en 2 tomes. Les cartes issues de cette études sont présentées ci-après.

Autres ressources :

Guide 4 TVB – Guide Trame verte et bleue et documents d'urbanisme -MEDDE / DEB – juillet 2013

http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/trame_verte_et_bleue_et_documents_durbanisme_-_guide_methodologique.pdf

Guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue dans les SCOT – DREAL Midi-Pyrénées – Juin 2010.

<http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-r3195.html>

Guide méthodologique de prise en compte de la trame verte et bleue dans les PLU – DREAL Midi-Pyrénées – Juin 2012

<http://www.midi-pyrenees.developpement-durable.gouv.fr/la-prise-en-compte-de-la-tvb-dans-r3195.html>

Mairieconseil – novembre 2011. L'infrastructure verte et bleue comme colonne vertébrale du développement territorial Expérience de Pays de Montbéliard Agglomération et de l'Agence de développement et d'urbanisme du Pays de Montbéliard. Mémento 13 réseaux de territoires - Paysage et urbanisme durable. <http://www.mairieconseils.net/>

DREAL Lorraine, Décembre 2012. De la Trame verte et bleue à sa traduction dans les Schémas de cohérence Territoriale et Plans locaux d'urbanisme. http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_-_Trame_verte_et_bleue_dans_les_documents_d_urbanisme_cle0c6b6d.pdf

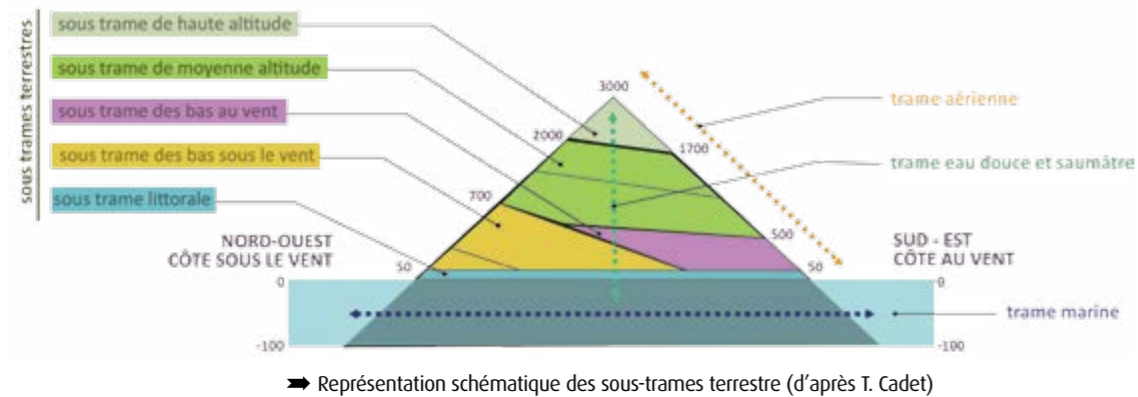


LA CARTOGRAPHIE DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES À LA RÉUNION

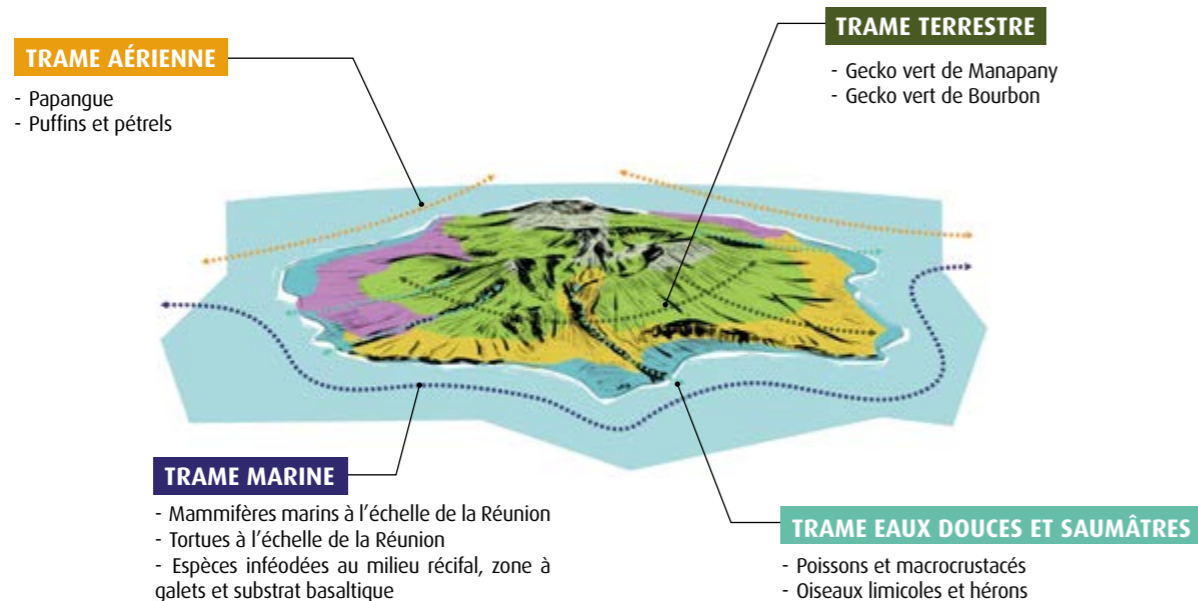
La problématique des continuités et corridors écologiques est complexe et relativement nouvelle. La trame verte et bleue repose sur une méthodologie nationale mise au point pour la métropole dont la mise en œuvre à la Réunion doit s'adapter au contexte local. C'est pourquoi la DEAL a réalisé une étude sur l'analyse des enjeux de continuité écologique spécifiques au territoire.

Ce travail s'est structuré autour du découpage du territoire de La Réunion en milieux homogènes :

- **Trame terrestre** pour la végétation et la faune terrestre
- **Trame aérienne** pour les espèces ayant une capacité de vol importante et dont les déplacements se font indépendamment de l'occupation du sol;
- **Trame eaux douces et saumâtres** pour les rivières, les embouchures et les zones humides;
- **Trame marine** pour la zone côtière jusqu'à une profondeur de 100m.

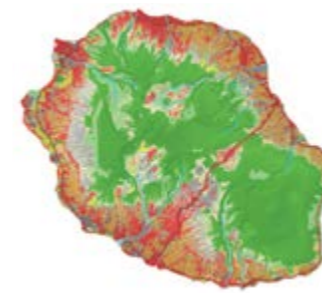


Ce travail est aussi basé sur une liste d'espèces dites de continuité écologique. Il s'agit d'espèces qui effectuent des déplacements plus ou moins long, nécessaires à leur cycle de vie et dont l'étude contribue à cartographier les continuités écologiques. Les espèces sélectionnées à La Réunion pour la cartographie des différentes trames sont les suivantes :

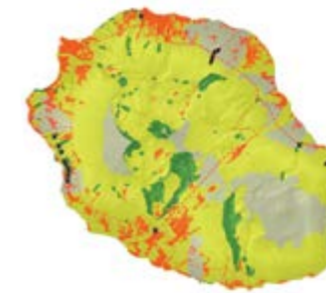


➔ Trames et espèces de continuité associées

➔ Vue synthétique des enjeux pris en compte par chaque trame :



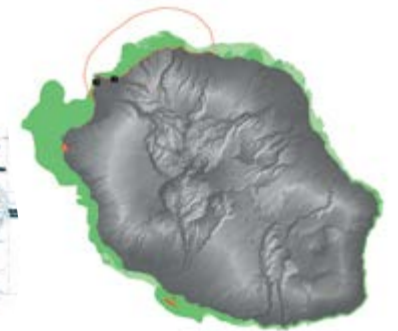
TRAME TERRESTRE



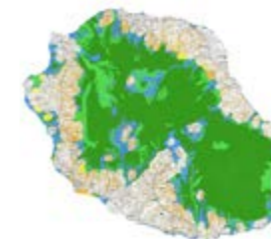
TRAME AÉRIENNE



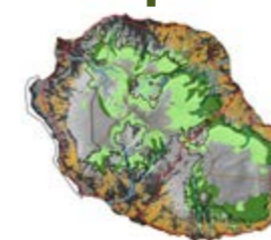
EAUX DOUCES ET SAUMÂTRES



TRAME MARINE



Habitats et flore



Gecko vert de Bourbon



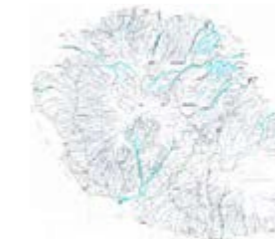
Gecko vert de Manapany



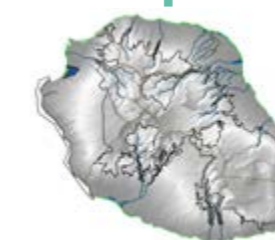
Oiseaux marins



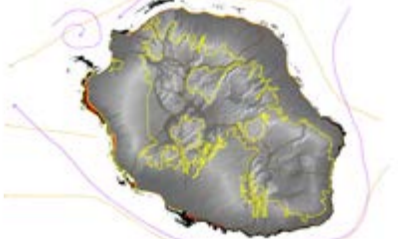
Busard de Maillard



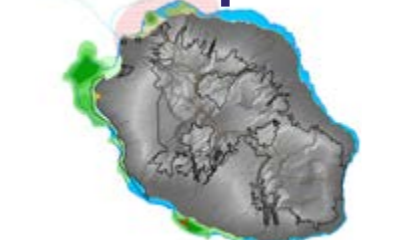
Rivières et ravines



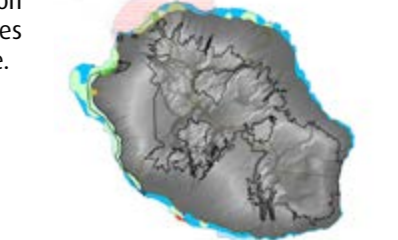
Zones humides



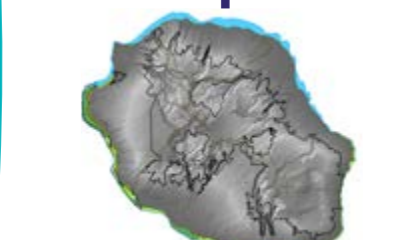
Habitats marins



Baleine à bosse



Grand dauphin



Tortues

La carte de synthèse de chaque trame est issue de la superposition des enjeux des milieux naturels et de la faune. Les différentes cartes présentées ici sont détaillées dans la suite de la plaquette.

Ce que l'étude permet :

Elle fournit un cadrage global des enjeux de continuités et corridors écologiques à l'échelle de la Réunion et un premier aperçu des enjeux pour chaque SCOT.

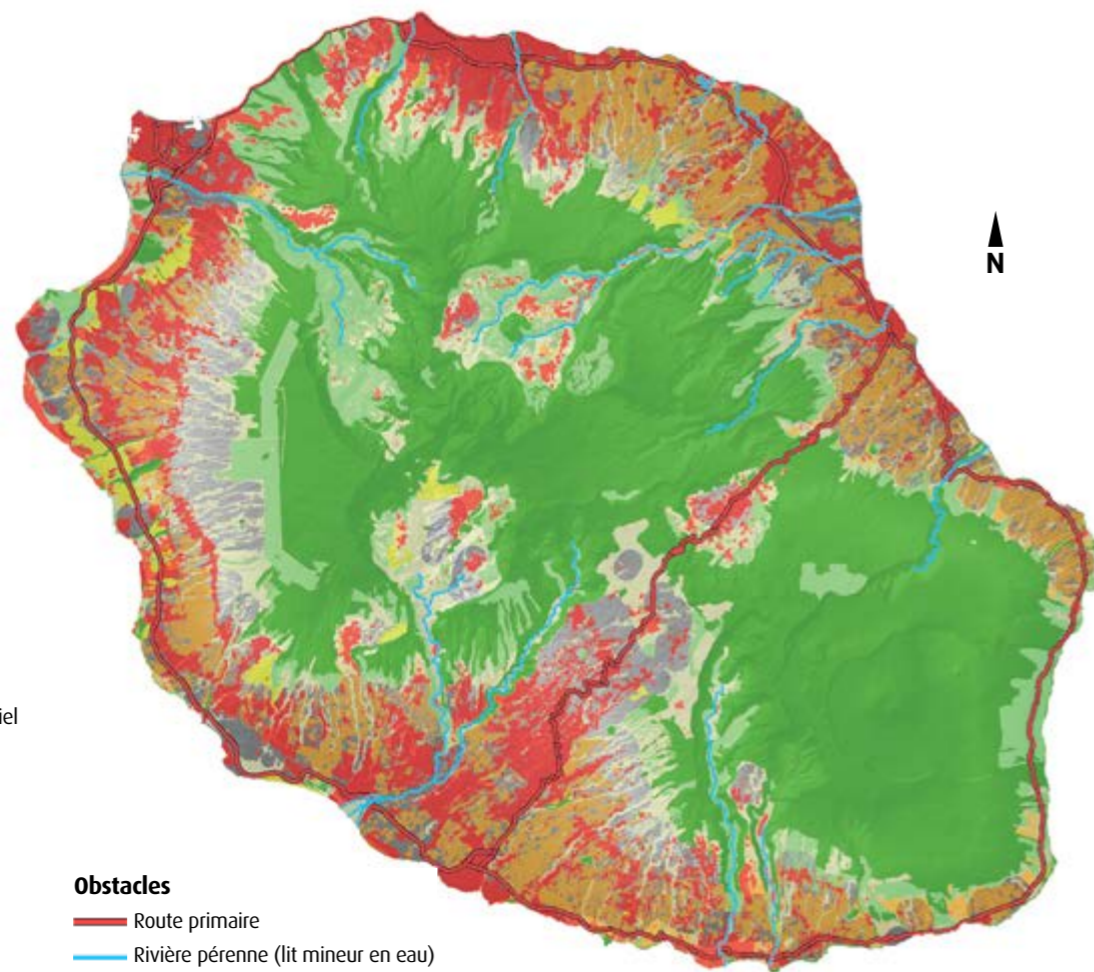
Elle peut ainsi alimenter certains diagnostics et rapports de présentation (SCOT et PLU) afin d'identifier des secteurs porteurs d'enjeux particuliers, sur lesquels tout projet nécessite vigilance et analyses complémentaires.

Elle propose des supports de communication pour sensibiliser élus, techniciens, acteurs...

Ce qu'elle ne permet pas

L'échelle d'étude ne permet pas de fournir des éléments précis à une échelle territoriale très fine (la parcelle, par exemple), ni de trouver des informations sur les espèces protégées présentes dans un secteur donné.

Elle ne remplace pas des études spécifiques adaptées à chaque échelle SCOT / PLU ou à l'échelle des projets.



Continuités écologiques

- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir de biodiversité potentiel
- Corridor avéré
- Corridor potentiel

Éléments de fragmentation

- Monoculture
- Principaux espaces urbains
- Zone de faible perméabilité

Obstacles

- Route primaire
- Rivière pérenne (lit mineur en eau)

➔ Carte de synthèse de la trame terrestre

La trame terrestre s'intéresse aux habitats naturels et semi-naturels et à la faune terrestre de La Réunion. Deux espèces ont été retenues comme indicatrices de continuités : le Gecko vert de Bourbon (*Phelsuma inexpectata*) et le Gecko vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*). Elle est composée de 5 sous-trames altitudinales.

Explication de la carte

Les réservoirs de biodiversité avérés sont les habitats naturels en bon état de conservation, essentiellement dans les Hauts. La plupart sont déjà protégés par le cœur du Parc.

Les réservoirs de biodiversité potentiels sont les espaces semi-naturels qui présentent encore des reliques de végétation naturelle. Une partie de ces espaces abritent les populations connues de geckos verts.

Les corridors avérés sont les zones identifiées par des experts où des habitats naturels forment localement des continuums entre deux réservoirs.

Les corridors potentiels sont des zones situées entre des réservoirs de biodiversité proches, c'est-à-dire pour lesquels la distance n'est pas un frein aux échanges. Ces zones incluent des habitats favorables au déplacement des geckos verts.

Les obstacles sont constitués des routes très fréquentées et des rivières pérennes, car ils sont infranchissables pour les geckos.

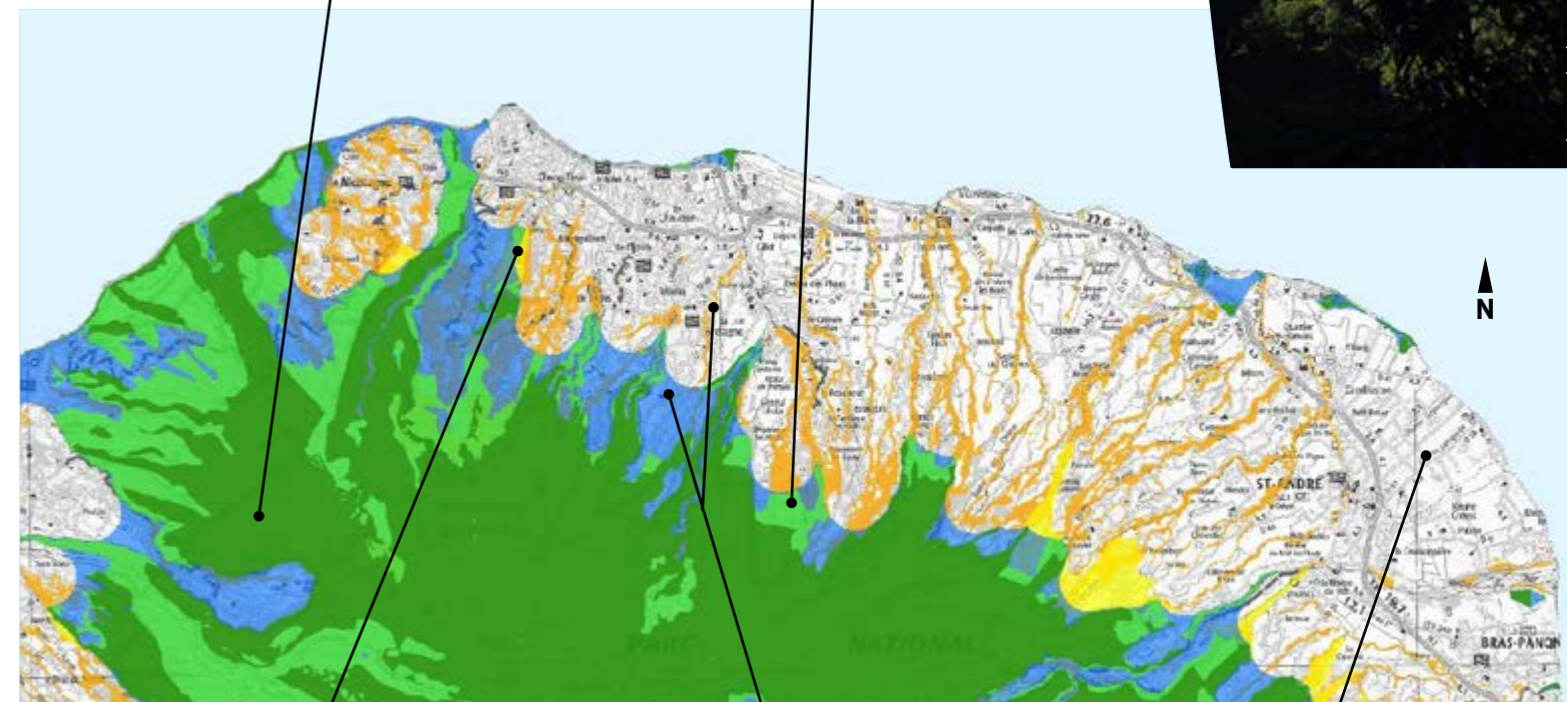
Les éléments de fragmentation sont :

- les zones urbaines, dont la perméabilité peut être variable en fonction de la présence d'éléments naturels favorables aux geckos (parcs, ravines, alignement d'arbres ...)
- les zones de monoculture intensive dont la perméabilité peut être améliorée par la diminution de la taille des parcelles et la présence de haies
- les zones de faible perméabilité constituées par des milieux naturels dégradés et des espaces de polyculture principalement dans les hauts.

La trame terrestre est composée de 5 sous trames altitudinales (cf p12) assemblées dans la carte ci-dessous. Ont été prises en compte au travers de cette trame, les espèces de faune inféodées à ces milieux, notamment les oiseaux forestiers ou certains insectes.

Les réservoirs de biodiversité de cette sous trame sont les habitats naturels en bon état de conservation. Il est essentiel de protéger les sites qui sont en dehors de tout espace protégé, par exemple par un classement en N inconstructible.

Les réservoirs de biodiversité potentiels sont les espaces semi-naturels qui présentent encore des taches de végétation naturelle. À l'échelle du SCOT voire des PLU, il est important de confirmer ce rôle de réservoir de biodiversité à l'aide des données locales disponibles comme la base Mascarine Catediana du CBNM, les données ZNIEFF, la cartographie des habitats littoraux, les plans de gestion d'espaces naturels ou forestier, les données issues des inventaires d'études d'impacts, ...



Les continuums avérés sont les zones identifiées localement par les experts pour leur richesse floristique et qui doivent être maintenues même en zone urbaine. Leur intégration au niveau des PLU ne passent pas par un classement particulier, mais par des mesures d'aménagement ou de préservation d'éléments du paysage comme le maintien d'espaces verts en milieu urbain ou de certaines pratiques agricoles. Il peut dès lors s'agir d'un surzonage ou de recommandations à intégrer au PLU, par exemple pour favoriser des espèces indigènes.

Les continuums potentiels sont les zones situées à moins de 750m des réservoirs de biodiversité pour lesquels le rétablissement d'un continuum paraît possible, ainsi que la majeure partie des **ravines boisées** dont l'état d'envahissement par les espèces exotiques devra être vérifié localement.

Les espaces de faible perméabilité sont les zones où nos méthodes n'ont pas révélé la présence de corridors et où la perméabilité au déplacement de la faune est a priori faible. La restauration de continuités dans ces zones urbaines isolées, agricoles ou semi naturelles dégradées reste possible au cas par cas via de nouveaux aménagements urbains ou l'adaptation des pratiques agricoles par exemple.



Photo : S. Blond

Le gecko vert de Manapany (*Phelsuma inexpectata*) est une espèce arboricole très dépendante de la végétation pour ses déplacements (dont la recherche de refuges nocturnes), et sa reproduction (sites de ponte). C'est une espèce territoriale et grégaire, vivant en petits groupes. La fragmentation de son habitat, et donc des populations, limitera les échanges génétiques et a des conséquences néfastes pour la survie de l'espèce à terme.

Le gecko vert de Manapany est une espèce menacée faisant l'objet d'un plan national d'action. Sa répartition actuelle correspond principalement à la sous-trame littorale, même si des populations sont connues jusqu'à 180 m d'altitude.

Il a été décidé, comme dans le plan national d'action, de considérer l'ensemble de l'aire de répartition comme un secteur à enjeu prioritaire et donc en **réservoir de biodiversité avéré**.

Les **éléments de fragmentation** de son habitat sont l'**urbanisation** ou les **routes**, la **mise en culture** et l'envahissement par les plantes introduites qui créent des barrières isolant les populations les unes des autres.



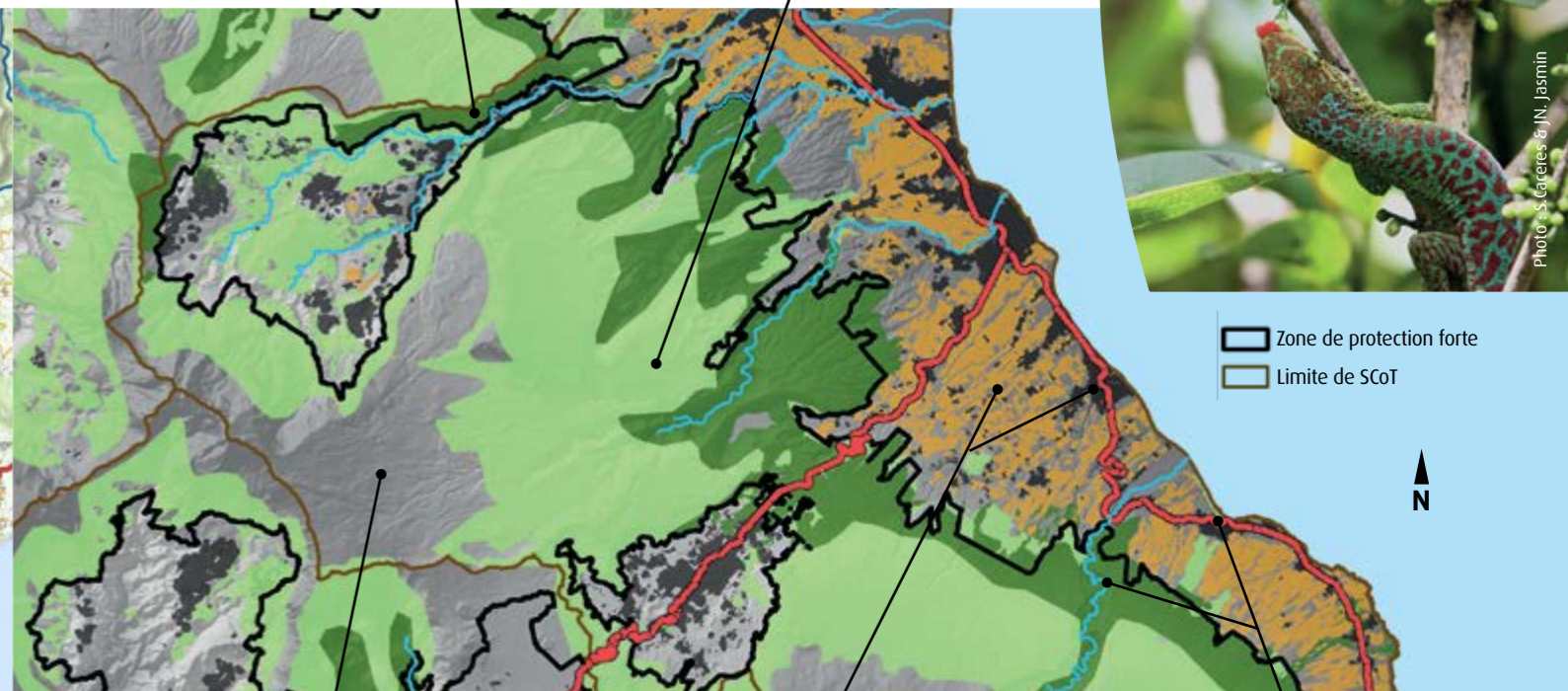
L'échelle d'analyse la plus pertinente pour vérifier à posteriori la validité des mesures d'aménagement mises en œuvre par les communes serait le 1/5 000ème, échelle à laquelle ressortent les enjeux spécifiques de déplacement pour des populations dont l'aire d'occupation est très restreinte. À cette échelle, une cartographie plus précise (1/5 000) des espèces végétales favorables et défavorables situées en milieux urbains et agricoles serait nécessaire pour une meilleure approche des continuités potentielles.

Le gecko vert de Bourbon (*Phelsuma borbonica*) est naturellement présent dans l'ensemble des sous trames entre 0 m et 2350 m. C'est une espèce en régression sur l'île, notamment à cause de la dégradation continue de son habitat.

Le gecko vert vit en petits groupes centrés autour du lieu de ponte. Ils présentent un comportement territorial très développé. Leur déplacement dépendant du couvert végétal, l'isolement des populations a des conséquences sur le potentiel de survie de l'espèce à terme.

Les **réservoirs de biodiversité potentiels** sont les zones les plus favorables sur la base de la végétation et de l'altitude ainsi que celles où la présence de l'espèce est confirmée. Les connaissances étant incomplètes, les réservoirs avérés ne sont pas connus. Une meilleure connaissance de la taille et de la répartition des populations permettrait de vérifier leur rôle de réservoirs et de mieux les délimiter.

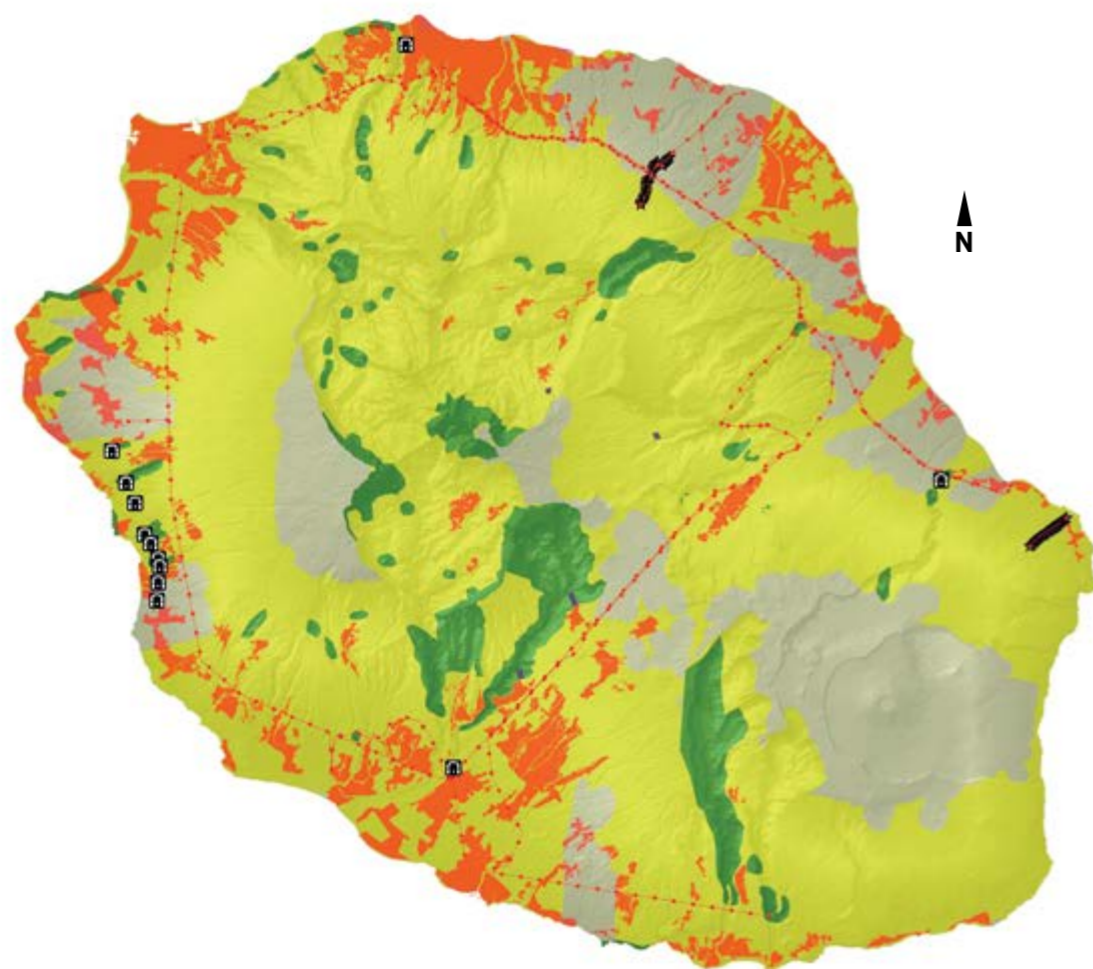
Les **habitats supposés favorables** correspondent aux zones favorables où la présence de l'espèce n'est pas confirmée. Une meilleure connaissance de la capacité de déplacement de l'espèce, combinée à l'occupation du sol permettrait de délimiter les corridors.



Les **zones de faible perméabilité** sont les zones hors milieux favorables au gecko qui ne constituent pas un obstacle certain.

Les **éléments de fragmentation** sont les grandes surfaces homogènes (**monoculture** et **zone urbaine**) qui ont une très faible perméabilité au déplacement. La mise en place de Mesures Agro-Environnementales, notamment via la plantation de haies ou l'aménagement paysager urbain avec des espèces adaptées aux gecko peut créer un réseau d'espaces relais modifiant cet état.

Obsta
 - Route primaire
 - Rivière pérenne (lit mineur en eau)



Continuités écologiques

- Réservoir de biodiversité avéré
- Corridor avéré
- Corridor potentiel

Obstacles

- Principaux espaces urbains (éclairages nocturnes)
- Ligne électrique
- Transport par câble
- Pont
- Eolienne

➔ Carte de synthèse de la trame aérienne

La trame aérienne s'intéresse aux oiseaux ayant une grande capacité de vol et dont les déplacements sont indépendants de l'occupation du sol. Elle est composée de deux sous trames : une sous trame diurne basée sur le Busard de Maillard (*Circus maillardi*) et une sous trame nocturne basée sur les pétrels (*Pseudobulweria aterrima* & *Pterodroma baraui*) et le Puffin de Baillon (*Puffinus lherminieri bailloni*)

Explication de la carte

Réservoirs de biodiversité: les zones de nidification des oiseaux marins (pétrels et puffins), ont été classées en réservoirs de biodiversité avérés. En effet ces espèces, dont certaines sont endémiques et très menacées, passent une partie de l'année en pleine mer et reviennent nicher dans les hauteurs de l'île.

Les sites de nidification du busard de Maillard n'étant pas connus, les réservoirs de biodiversité de cette espèce n'ont pas pu être cartographiés.

Corridors écologiques: pour les oiseaux marins, bien que l'ensemble de l'île puisse être survolé, certaines rivières comme la rivière Saint-Étienne constituent des continuités majeures avérées.

Pour le busard de Maillard, les données disponibles correspondent au découpage de l'île en zones de présence plus ou moins favorables en fonction de l'altitude et l'occupation du sol.

Les zones les plus favorables ont été considérées en corridors avérés et les autres en corridors potentiels.

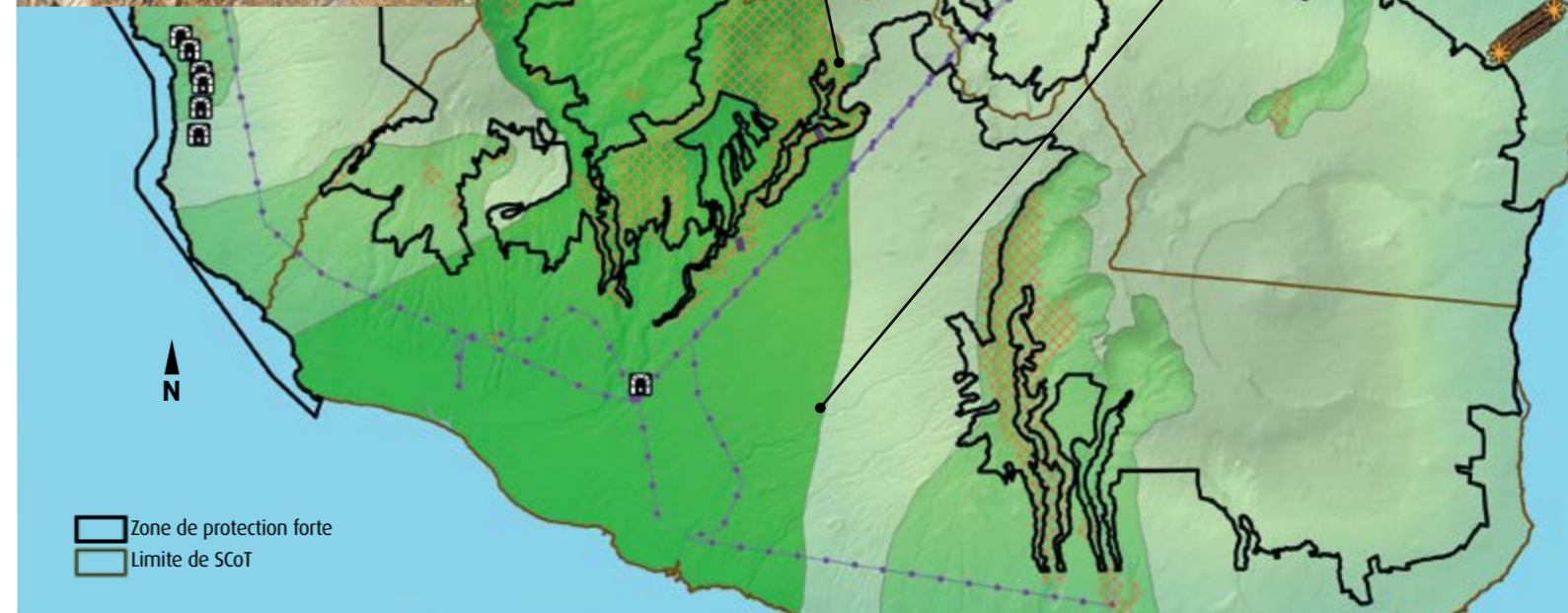
Obstacles aux déplacements: pour les oiseaux marins, les éclairages urbains entraînent un accroissement local des échouages et une forte mortalité indirecte. Ce facteur est impactant principalement lors de l'envol des jeunes oiseaux marins migrant en haute mer de fin mars à mi mai.

Les ouvrages d'art traversant les ravines (route des Tamarins notamment), les lignes à haute tension, et potentiellement les éoliennes constituent également des obstacles pour l'ensemble des espèces.

Les oiseaux marins, pétrels et puffins, comptent certaines espèces menacées qui passent une partie de l'année à plusieurs milliers de kilomètres au nord-ouest de La Réunion et reviennent durant l'hiver austral dans les hauteurs de l'île, effectuant des allers-retours réguliers vers le sud de Madagascar pour se nourrir.



➔ Pétrel noir de Bourbon

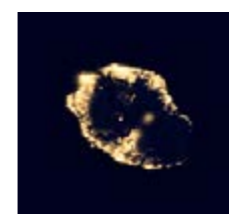


Les réservoirs de biodiversité sont les zones de nidification, situées dans les hauteurs de l'île pour les pétrels, et le long de la plupart des ravines pour les puffins. Pour ces derniers, les sites de nidification situés hors du cœur de Parc ne sont pas protégés à ce jour.

L'ensemble de l'île de La Réunion a été considéré comme une zone de survol par les oiseaux marins lors des voyages terrestres. Leur degré de priorité a été évalué à partir de la présence de zones de nidification et à dire d'expert pour les pétrels.

- Priorité 1
- Priorité 2
- Priorité 3

- Zone de protection forte
- Limite de SCoT



➔ Photo nocturne de La Réunion

Les éclairages urbains sont le principal obstacle pour les oiseaux marins.

La période d'envol des jeunes de fin mars à mi mai est très sensible. La principale mesure à l'échelle des collectivités consiste en une gestion des éclairages publics, notamment les parkings et les stades. Ce type d'actions incluant la définition de période de nuits sans lumières est déjà engagé par plusieurs communes avec l'appui de la SEOR et d'EDF pour limiter les risques d'échouage. En effet les individus à terre sont incapables de s'envoler par eux même.

Autres obstacles au déplacement des oiseaux marins sont des aménagements présentant un risque de collision pour les individus en vol.

- Ligne électrique
- Transport par câbles
- Pont
- Eolienne

Le Busard de Maillard ou Papangue fait partie du patrimoine naturel et culturel de l'île. C'est l'un des rapaces les plus rares au monde, même s'il reste facile d'observation.

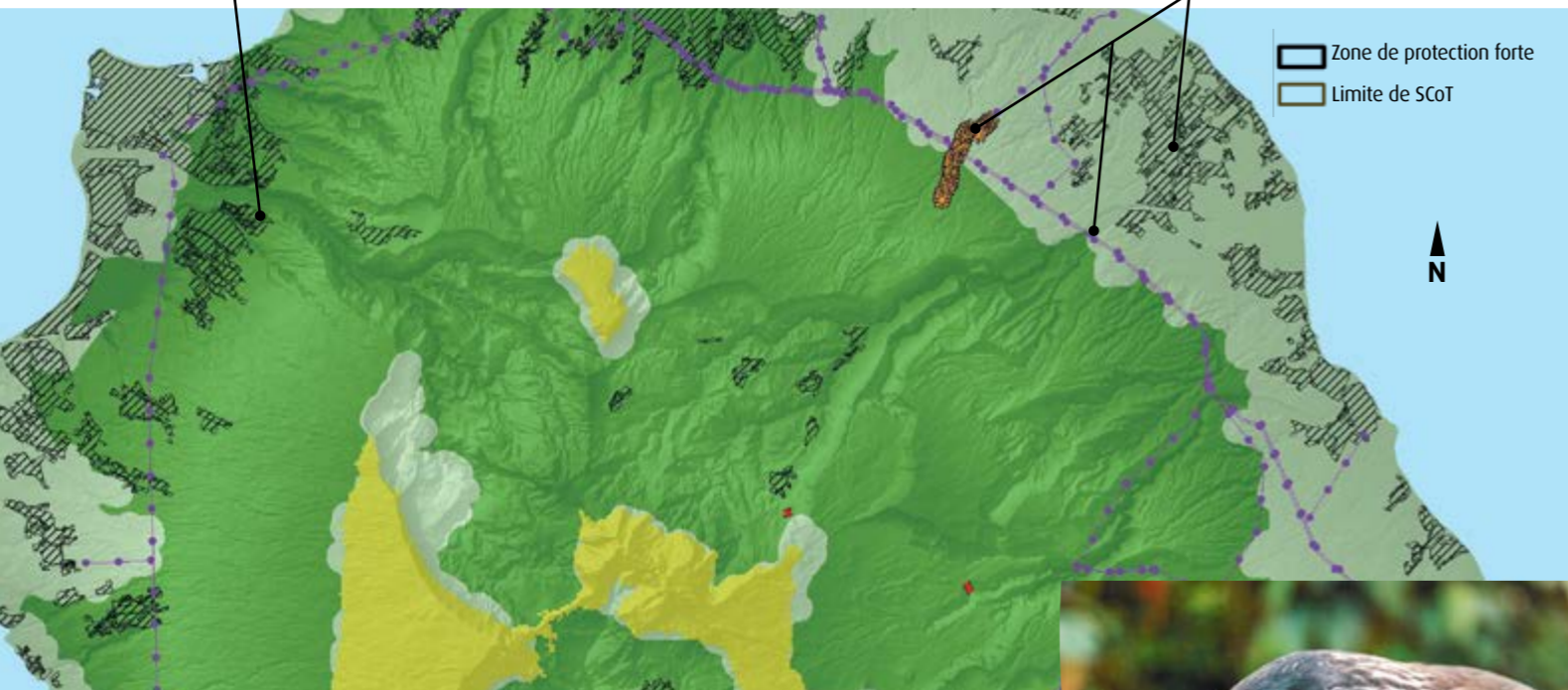
Zones de survol

- Probabilité de présence forte
- Probabilité de présence moyenne
- Probabilité de présence faible

Les déplacements entre les zones de nidification ou de repos et les zones de chasse rendent le busard vulnérable au risque de collision avec des obstacles aériens.

Les principaux obstacles sont les lignes à haute tension, les éoliennes, les ponts à haubans et les transports par câbles. À une échelle plus locale et notamment au niveau des communes, la cartographie des obstacles pourra être affinée et intégrer l'ensemble des obstacles locaux identifiés dans le Plan de Conservation de l'espèce.

- Principaux espaces urbains
- Éolienne
- Ligne électrique
- Transport par câbles



Les données disponibles correspondent à une image de la population à un moment donné sans que l'on connaisse avec précision les zones de nidification et les domaines utilisés par les couples pour la chasse. La cartographie présentée s'est attachée à découper l'île en zones de présence plus ou moins favorables au Papangue sur la base de l'altitude, de la pente et de l'occupation du sol.

Certaines zones connues pour être très fréquentées ont été ajoutées à dire d'expert comme le littoral Sud Est de l'île. Une meilleure connaissance des déplacements comme des zones de nidification permettrait de réaliser une cartographie des réservoirs de biodiversité.



Busard de Maillard

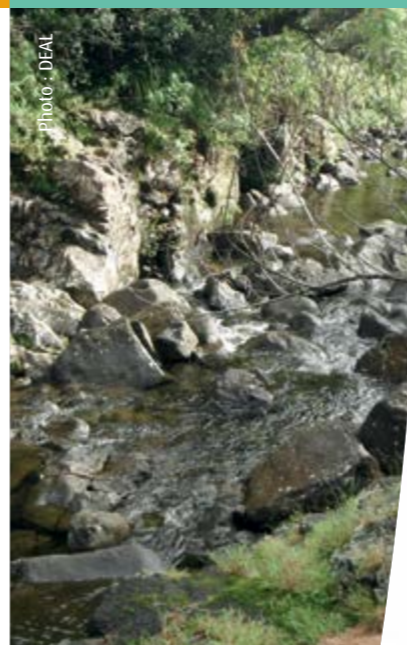
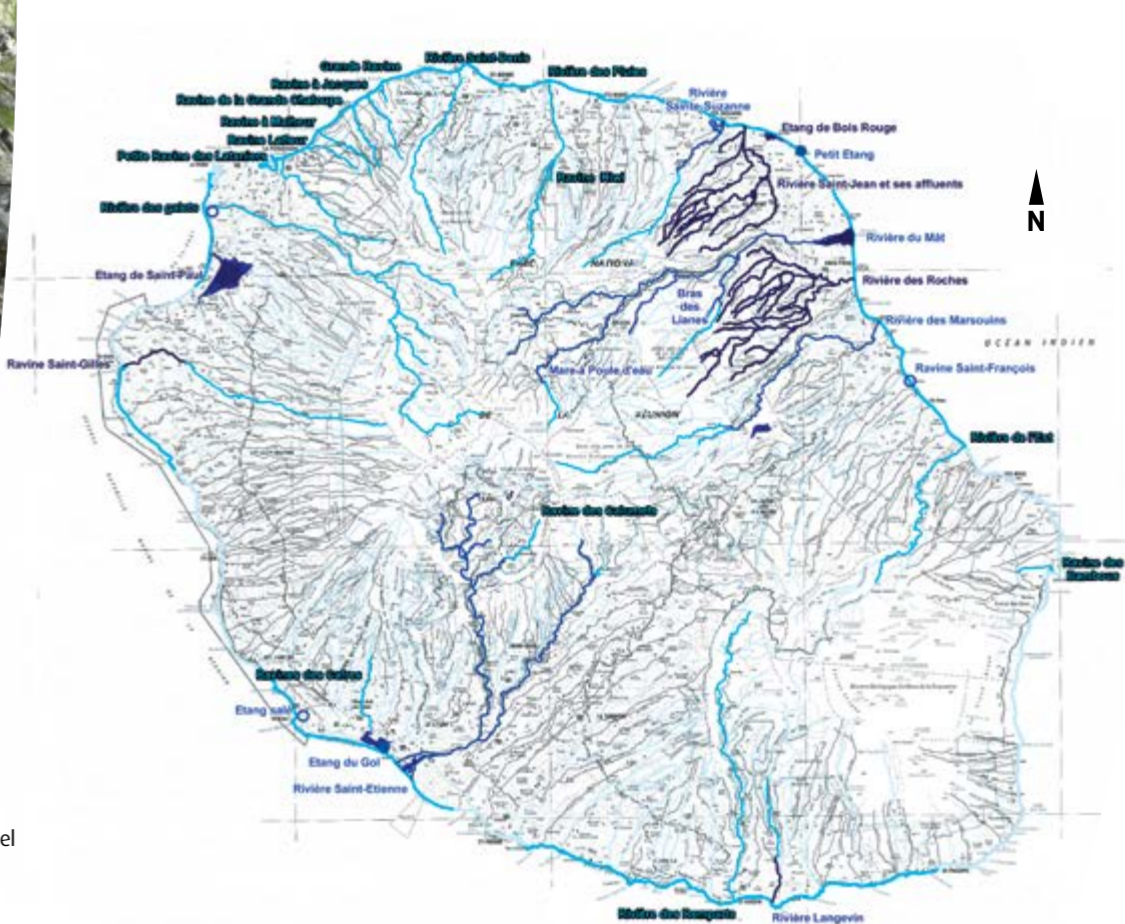


Photo : DEAL



Continuités écologiques

- Réservoir de biodiversité
- Réservoir de biodiversité potentiel
- Corridor avéré
- Corridor potentiel

Carte de synthèse de la trame eaux douces et saumâtres

La trame eaux douces et saumâtres s'intéresse aux milieux aquatiques et aux espèces de poissons et de macro-crustacés indigènes, qui ont tous la particularité d'effectuer une partie de leur cycle de vie en rivière et l'autre en mer, ainsi qu'aux oiseaux inféodés aux zones humides (limicoles et héron strié). Leur habitat à l'intérieur de l'île est constitué par les cours d'eau et les zones humides qui sont la base de la trame bleue.

Explication de la carte

Les réservoirs de biodiversité avérés ont été identifiés sur la base des données disponibles en fonction de la diversité des espèces de macro-crustacés et de poissons et la qualité de l'habitat. Pour les oiseaux limicoles qui sont migrateurs, et le héron strié qui est nicheur à La Réunion, les principaux habitats sont les zones humides qu'il s'agisse des étangs, des embouchures de rivières ou des ravines.

Les réservoirs de biodiversité potentiels: sont les espaces pour lesquels la diversité des espèces et la qualité de l'habitat n'était pas suffisamment important.

Les corridors avérés sont les rivières et ravines où la présence des espèces de poissons et de crustacés retenues est confirmée par des données d'inventaire. Les 13 rivières pérennes ont aussi été assimilées à des corridors avérés pour les oiseaux remontant en altitude comme les hérons.

Les corridors potentiels sont les rivières et ravines pour lesquelles les données sont inexistantes. Pour les limicoles et le héron, l'ensemble du littoral réunionnais a été considéré comme une

zone de déplacement potentiel, plus ou moins important suivant la densité de sites favorables: étang littoraux et embouchures principalement.

Obstacles/éléments de fragmentation: les aménagements sur les rivières peuvent constituer un obstacle à la migration des espèces diadromes.

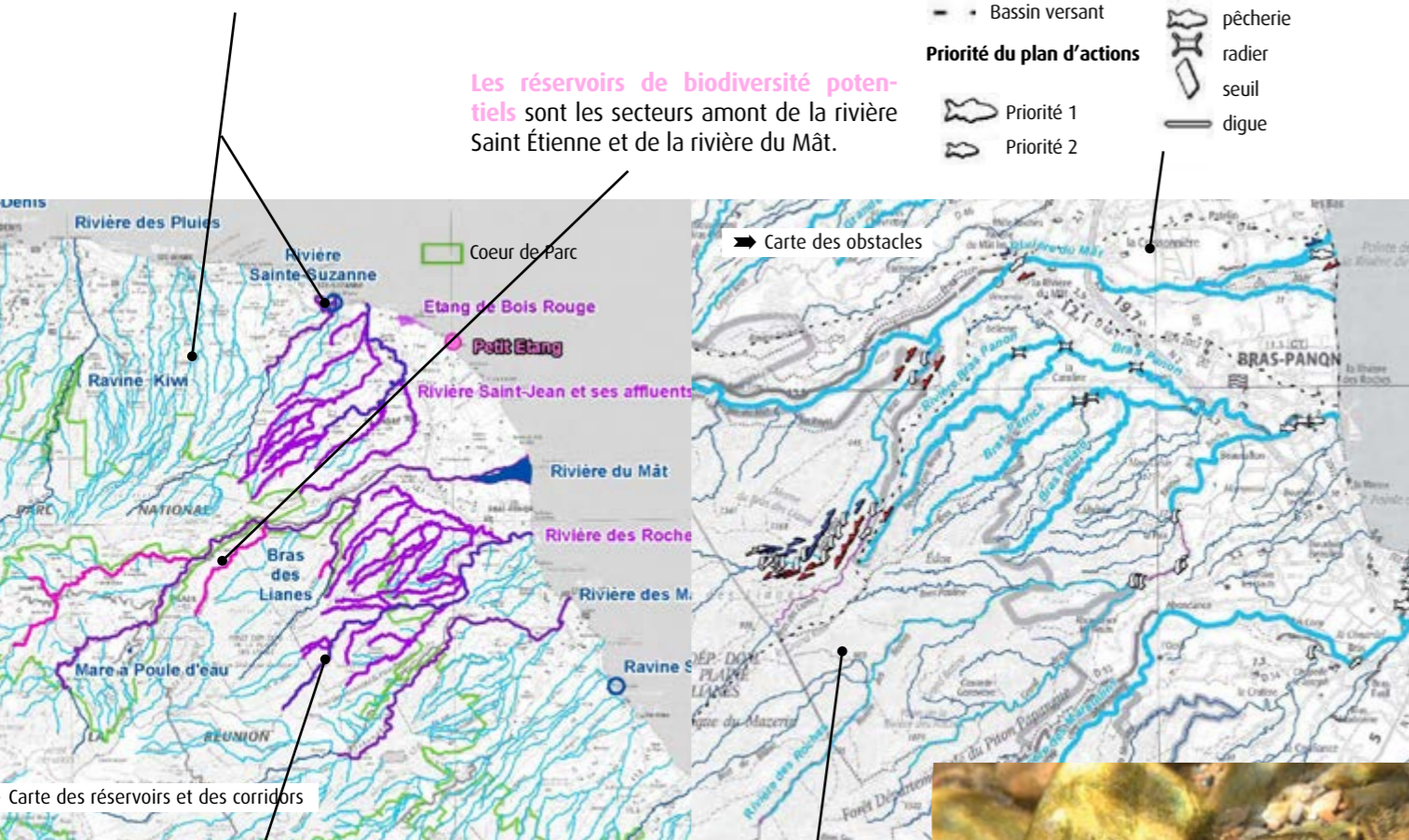
Les obstacles peuvent être soit naturels comme les assècs et les cascades, soit artificiels tels que les radiers, les barrages, les seuils et les prélèvements.

Le principal enjeu étudié à ce jour en termes de conservation de la biodiversité lié aux rivières pérennes, et dans une moindre mesure aux ravines, concerne la migration des poissons et macrocrustacés indigènes de La Réunion. Cet enjeu concerne 28 espèces de poissons et 9 espèces de macrocrustacés indigènes recensées à La Réunion. Les principaux réservoirs de biodiversité sont les systèmes aquatiques dont l'état de conservation est optimum et de superficie suffisante.

Les corridors avérés sont les rivières pérennes et leurs affluents ainsi que les ravines en eau en lien avec le réseau hydrographique ou se déversant directement dans l'océan et pour lesquelles des données d'inventaires sont disponibles.

Les corridors potentiels sont les ravines du domaine public fluvial (DPF) n'ayant fait l'objet à ce jour d'aucune investigation. L'acquisition de connaissances permettra éventuellement le passage du corridor potentiel au corridor avéré.

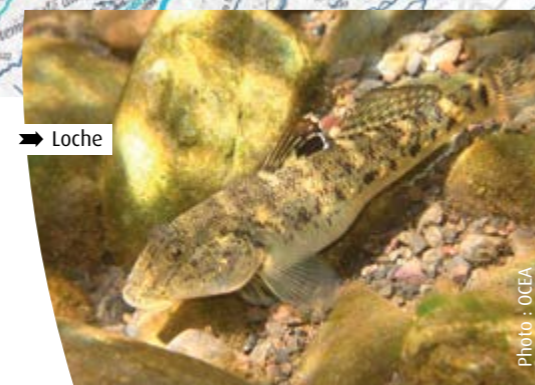
Les réservoirs de biodiversité potentiels sont les secteurs amont de la rivière Saint Étienne et de la rivière du Mât.



Les réservoirs de biodiversité avérés sont :

- les quatre rivières définies en tant que réservoirs biologiques dans le cadre du SDAGE 2010-2015 à savoir la rivière St Jean et ses affluents et sous-affluents; la ravine St Gilles jusqu'à sa source ; la rivière des Roches et affluents et sous affluents jusqu'à 900 m; la rivière Langevin jusqu'à l'usine de la Passerelle
- les cours d'eau considérés comme étant à préserver tels que la rivière des Marsouins

- les autres bassins versants faisant actuellement l'objet d'une étude d'impact dans le cadre du classement des cours d'eau en liste 1 : rivière Sainte-Suzanne, rivière des Roches, rivière Saint-Etienne et rivière du Mât



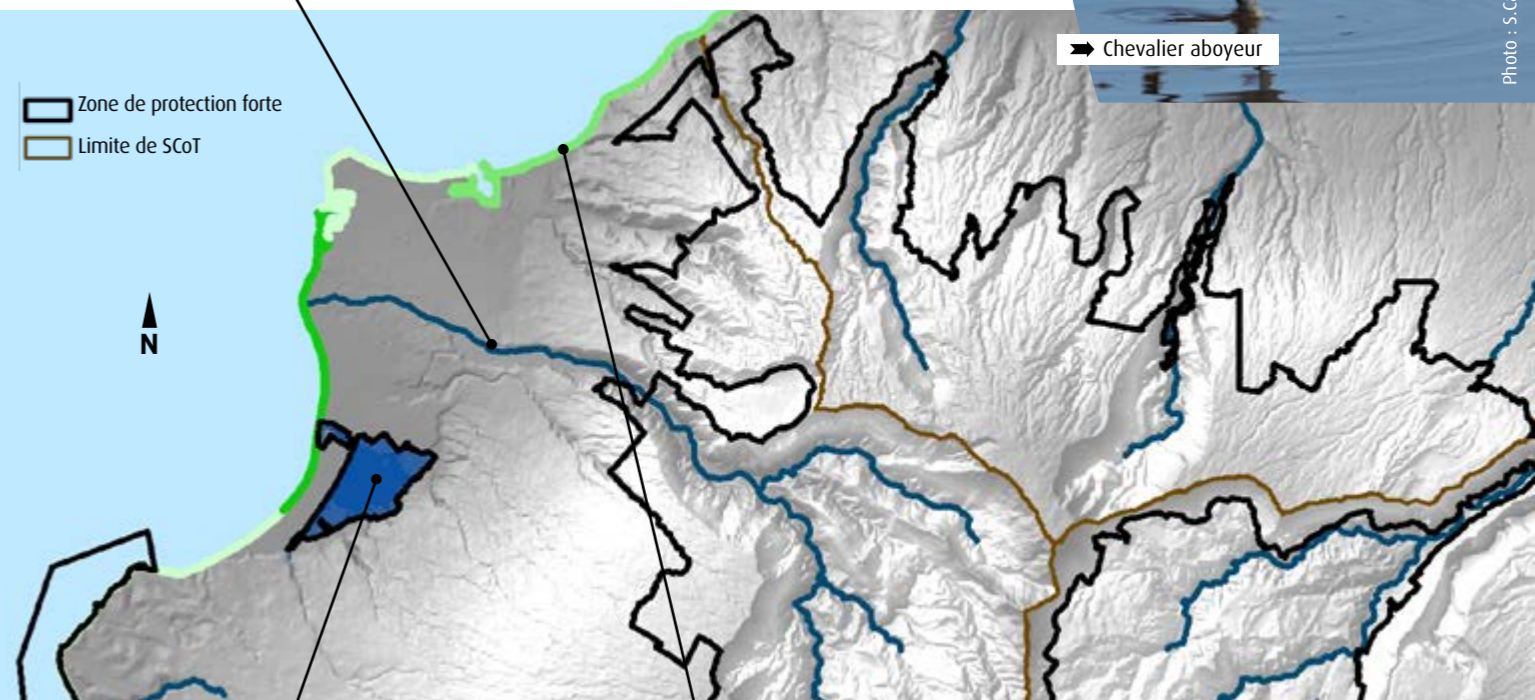
La suppression des obstacles à l'écoulement des eaux, et aux déplacements des espèces aquatiques est le principal enjeu de cette sous-trame. La cartographie des obstacles au déplacement des poissons et macro-crustacés a été réalisée en 2011 pour l'ensemble des 13 rivières pérennes de l'île.

Deux enjeux principaux ont été identifiés dans les zones humides :

- d'une part comme pour les rivières et les ravines, la migration des espèces indigènes de poissons et macrocrustacés. Les habitats présents dans ces zones humides sont importants pour certaines espèces en phase de croissance et de reproduction.
- d'autre part ces zones humides constituent un habitat important pour le héron strié et sont une étape périodique pour les oiseaux migrateurs, principalement limicoles.

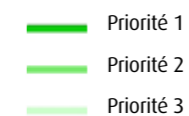
Pour le héron strié, les ravines constituent des **corridors** car voie de déplacement prioritaire entre les zones aval et amont pour l'alimentation et la nidification.

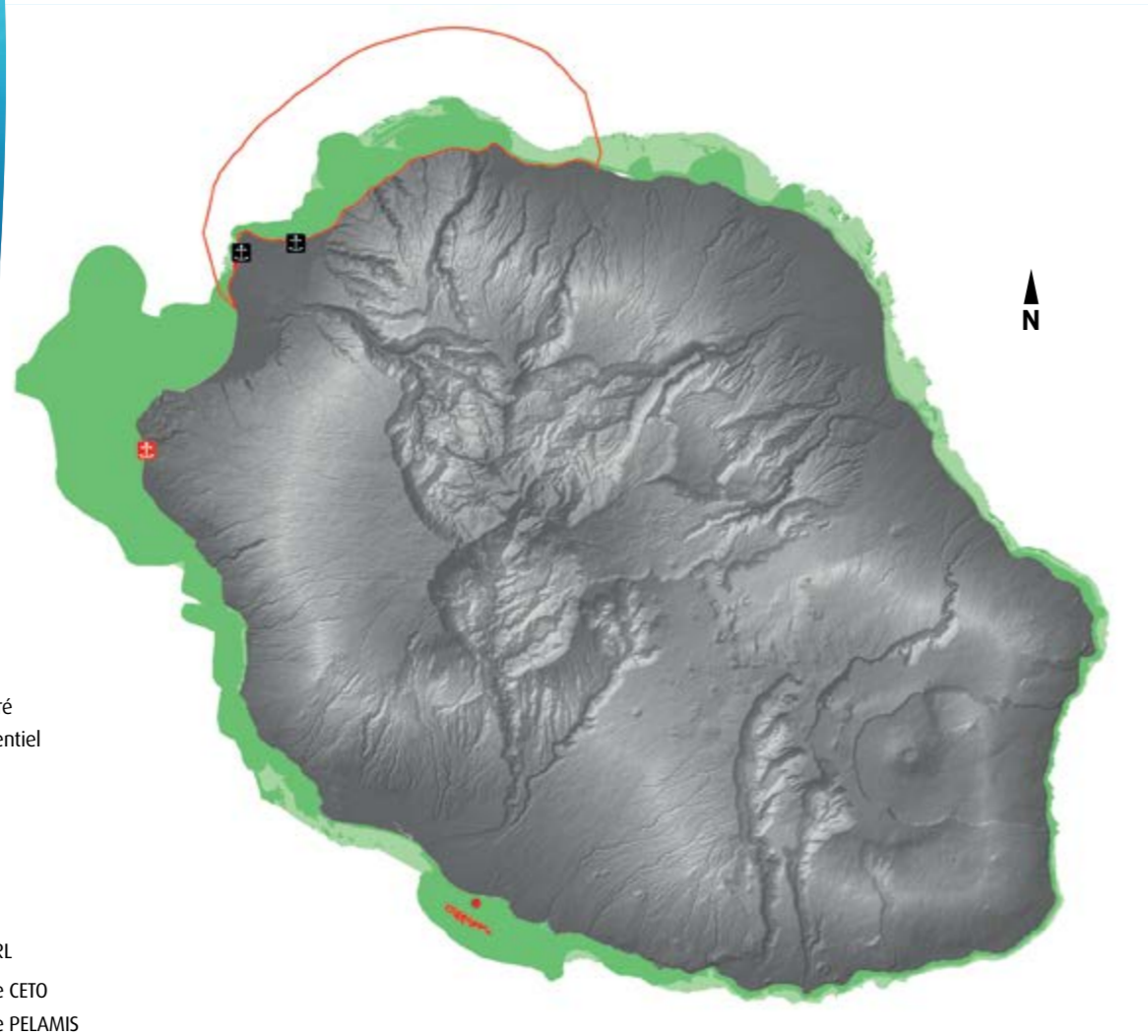
Les petites zones humides reliées au réseau hydrographique (zones humides d'embouchure, méandres et annexes, mare d'altitude) sont intégrées aux corridors et non considérées en tant que réservoirs de biodiversité.



Les réservoirs de biodiversité sont avérés pour les étangs littoraux de Saint Paul et Bois Rouge du fait de la diversité des espèces et de l'état de préservation des milieux naturels. L'étang du Gol et Petit Étang ou Cambuston constituent des réservoirs de biodiversité potentiels. Ce rôle de réservoir est dépendant des actions de restauration des milieux aquatiques qui seront mises en œuvre dans le cadre de plan de gestion.

Pour les limicoles migrateurs, les déplacements semblent liés à la présence d'un réseau de **zones humides littorales**.





Continuités écologiques

- Réservoir de biodiversité avéré
- Réservoir de biodiversité potentiel

Obstacles

- + Port industriel générant un trafic maritime
- + Port de départ des activités de «Whale watching»
- Zone d'impact des travaux NRL
- Projet d'énergie houlomotrice CETO
- Projet d'énergie houlomotrice PELAMIS

➔ Carte de synthèse de la trame marine

Pour la trame marine, seule la sous-trame côtière (profondeur 0/-100m) a été traitée dans cette étude. Deux composantes ont été analysées :

- Les habitats marins côtiers comprenant les habitats récifaux, les milieux sur substrats durs basaltiques et les zones à galets qui hébergent la plupart des espèces de poissons côtiers.
- La baleine à bosse et les tortues marines, espèces migratrices effectuant une partie de leur cycle à la Réunion, ainsi que le grand dauphin de l'Indopacifique.

Explication de la carte

Les réservoirs de biodiversité avérés comprennent les principaux habitats des espèces marines côtières (récifs, zones à galets et substrats basaltiques). Pour le grand dauphin de l'indopacifique, les tortues marines et les baleines à bosse, les réservoirs de biodiversité ont été délimités à partir des données d'observation, de la nature des fonds et de la profondeur.

Les réservoirs de biodiversité potentiels sont les espaces où les données sont actuellement insuffisantes.

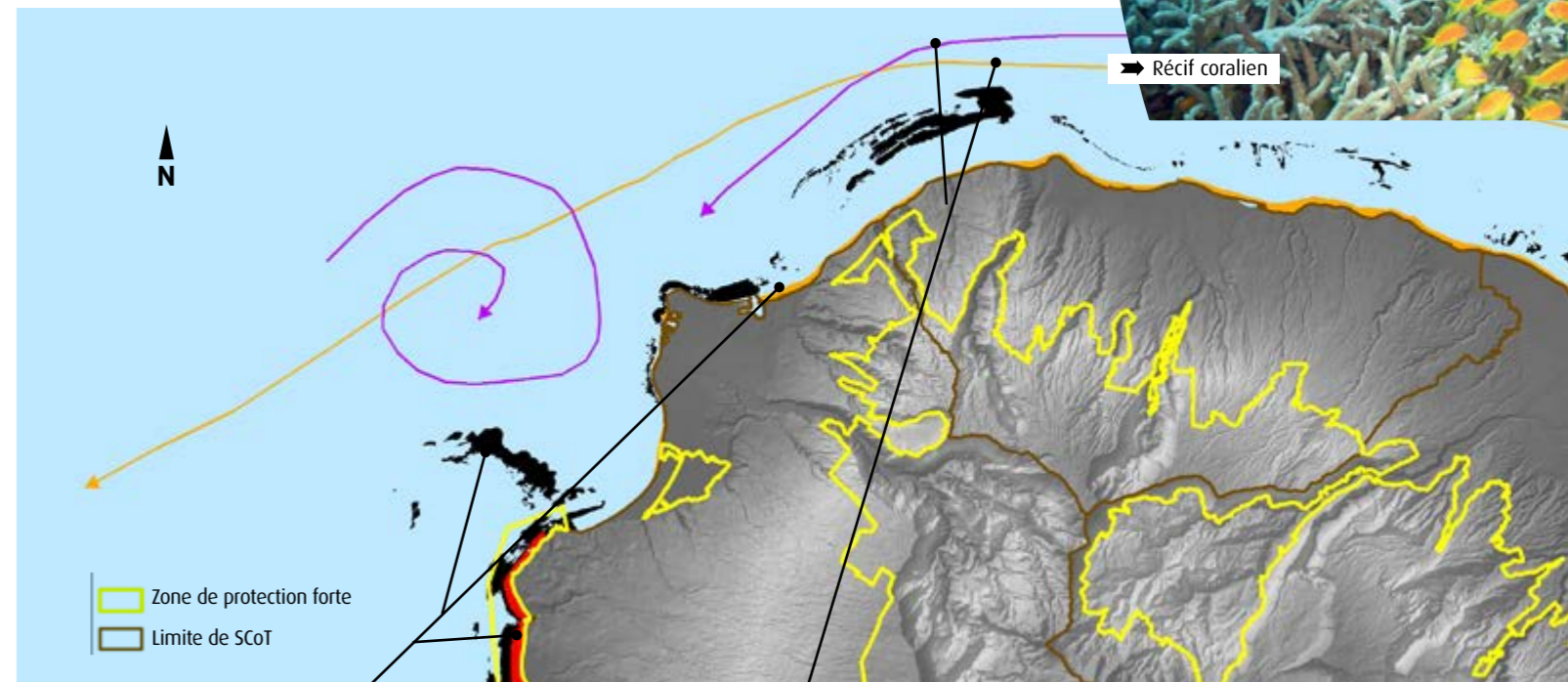
Corridors écologiques: les déplacements des espèces concernées, en particulier pour les dauphins et les baleines à bosse, se situent à une échelle bien plus large que celle de La Réunion. La notion de corridor n'a été considérée localement que pour les tortues marines.

Obstacles/éléments de fragmentation: Hormis l'artificialisation des plages qui crée un obstacle à la ponte des tortues, on ne peut pas vraiment parler d'obstacles aux déplacements en milieu marin. Néanmoins les pressions exercées par certaines activités et la dégradation des milieux peuvent à terme conduire à l'affaiblissement des populations voire à leur disparition.

Cette partie s'intéresse aux milieux marins côtiers qui jouent un rôle fondamental dans le cycle de vie des espèces marines. En effet, ces milieux constituent la nurserie de l'océan ainsi que le biotope de développement de nombreux poissons pêchés aujourd'hui.

Plus de 99 % des espèces marines récifales passent par deux phases fondamentalement différentes : une phase larvaire océanique et pélagique (au large) de quelques semaines à quelques mois, suivie d'une phase benthique (sur le fond) où juvéniles et adultes sont associés au récif corallien, zones de galets et substrats basaltiques.

Ces milieux sont le siège d'une forte biodiversité, induite par les nombreux habitats existants, notamment pour les poissons, coraux, mollusques, algues, éponges, crustacés, ...



- Récifs
- Substrat basaltique 2
- Zones à galets
- ➔ Direction des courants marins en hiver austral
- ➔ Direction des courants marins en été austral

Les réservoirs de biodiversité sont constitués par la pente externe du récif corallien, les zones basaltiques ou à galets peu à moyennement profondes (0-30 m) pour la phase juvénile intermédiaire et les zones basaltiques profondes (30-100 m) pour la phase adulte.

En l'absence de données plus précises, aucun **corridor** n'a été identifié. Seuls les courants moyens dominants sont précisés.

Les obstacles peuvent être les infrastructures côtières et en mer qui modifient le milieu, l'artificialisation de la côte, les zones de dragage et de relargage. Les données actuelles ne permettent pas de les cartographier.

Les Baleines effectuent des déplacements à l'échelle de l'Océan Indien I et de l'Antarctique. La Réunion est une des étapes clés de leur cycle de vie. C'est l'une des zones de reproduction pour La Baleine à Bosse (*Megaptera novaeangliae*). Le grand dauphin de l'Indopacifique (*Tursiops aduncus*) présente une population résidente fréquentant notamment la baie de Saint Paul.

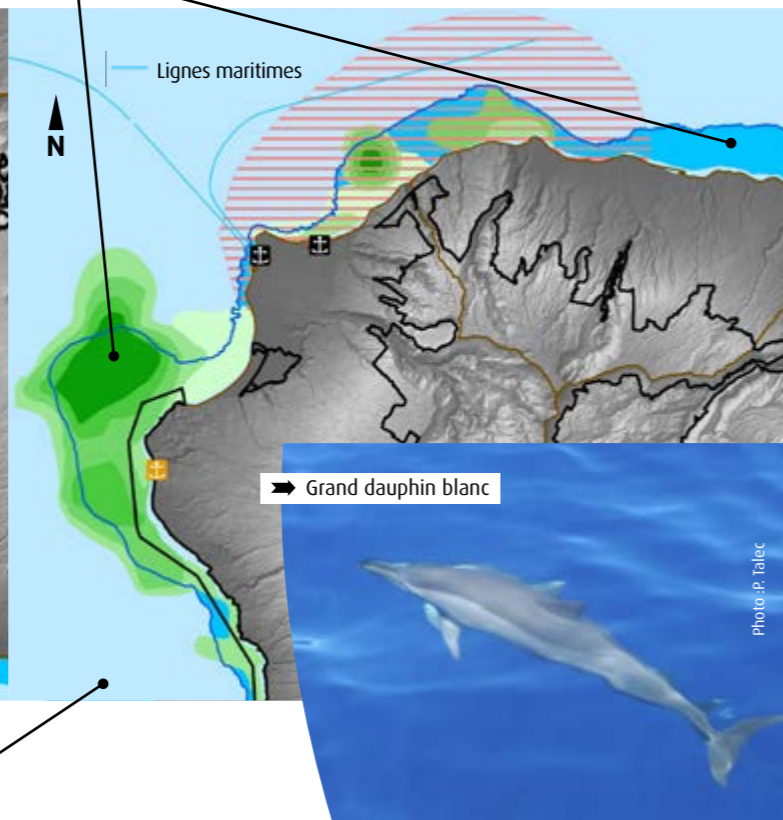
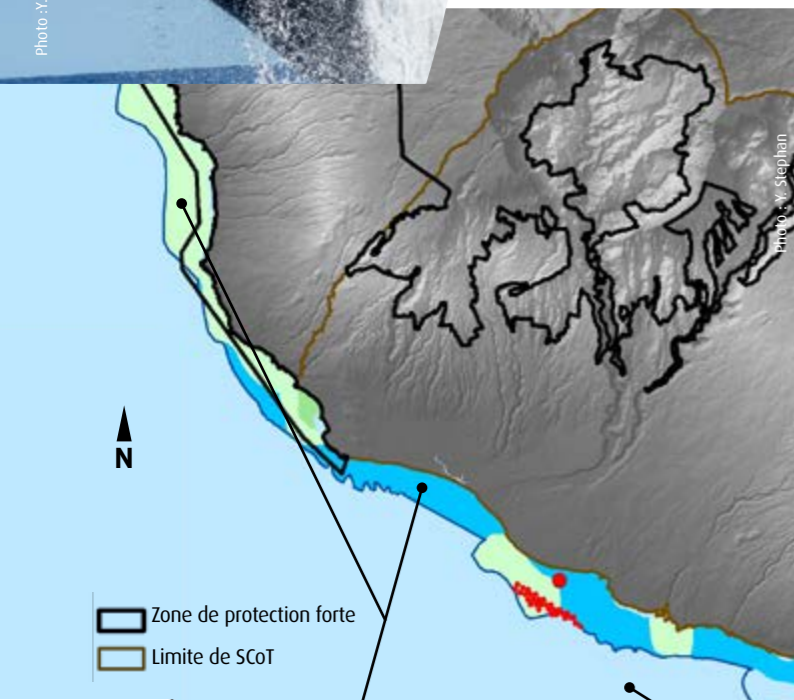
Il est important de ne pas perdre de vue que les réservoirs de biodiversité et les corridors de la baleine à bosse prennent tout leur sens à des échelles plus importantes (Antarctique-Océan Indien pour la baleine à bosse). Il a donc été décidé de réserver le terme corridor aux axes de migrations pour les Baleines à bosse.

Les réservoirs de biodiversité avérés des grands dauphins indo-opacifiques se situent dans la bande côtière sur une bathymétrie comprise en 0 et -60 m au nord-ouest et ouest de l'île où se concentrent l'essentiel des observations. Toutefois, le reste du pourtour de l'île peut être considéré comme un réservoir potentiel tant que les données ne seront pas suffisantes pour l'affirmer.

— Limite d'habitat extrapolé (bathy 60m + observations)

Réservoir de biodiversité avéré
Fréquence d'observation de 2008 à 2012 :

- 0 - 0,025
- 0,025 - 0,05
- 0,05 - 0,075
- 0,075 - 0,1
- 0,1 - 0,12



Les réservoirs de biodiversité des baleines à bosse pendant l'hiver austral se situent dans la bande côtière, entre la bathymétrie -10 m à -100 m du nord-ouest au sud de l'île. Toutefois, le reste du pourtour de l'île peut être considéré comme réservoir de biodiversité potentiel.

— Limite d'habitat (bathy 100m)

Réservoir de biodiversité avéré
Fréquence d'observation de 2008 à 2012 :

- 0 - 0,025
- 0,025 - 0,05
- 0,05 - 0,075
- 0,075 - 0,1
- 0,1 - 0,175

- ⊕ Port industriel générant un trafic maritime
- ⊕ Port de départ des activités de «Whale watching»
- Zone d'impact des travaux NRL
- Projet d'énergie houlomotrice CETO
- Projet d'énergie houlomotrice PELAMIS

Les obstacles aux mammifères marins sont la fréquentation touristique (Whale watching, navigation), les routes maritimes et les ouvrages littoraux d'ampleur, notamment ceux qui génèrent des nuisances sonores importantes.

Les travaux de faible durée n'ont pas été identifiés mais leur impact peut être élevé selon leur nature, la prise en compte d'obstacles temporaires doit être évoquée.

La zone littorale (récif et substrat dur) de La Réunion est pour la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*) un habitat privilégié. De plus la tortue verte pond occasionnellement sur les plages de l'île.

Les réservoirs de biodiversité sont les zones récifales et les zones à substrat basaltiques comprises entre 0 et -50 m.

Les réservoirs de biodiversité avérés sont situés sur les zones où des données sont disponibles.

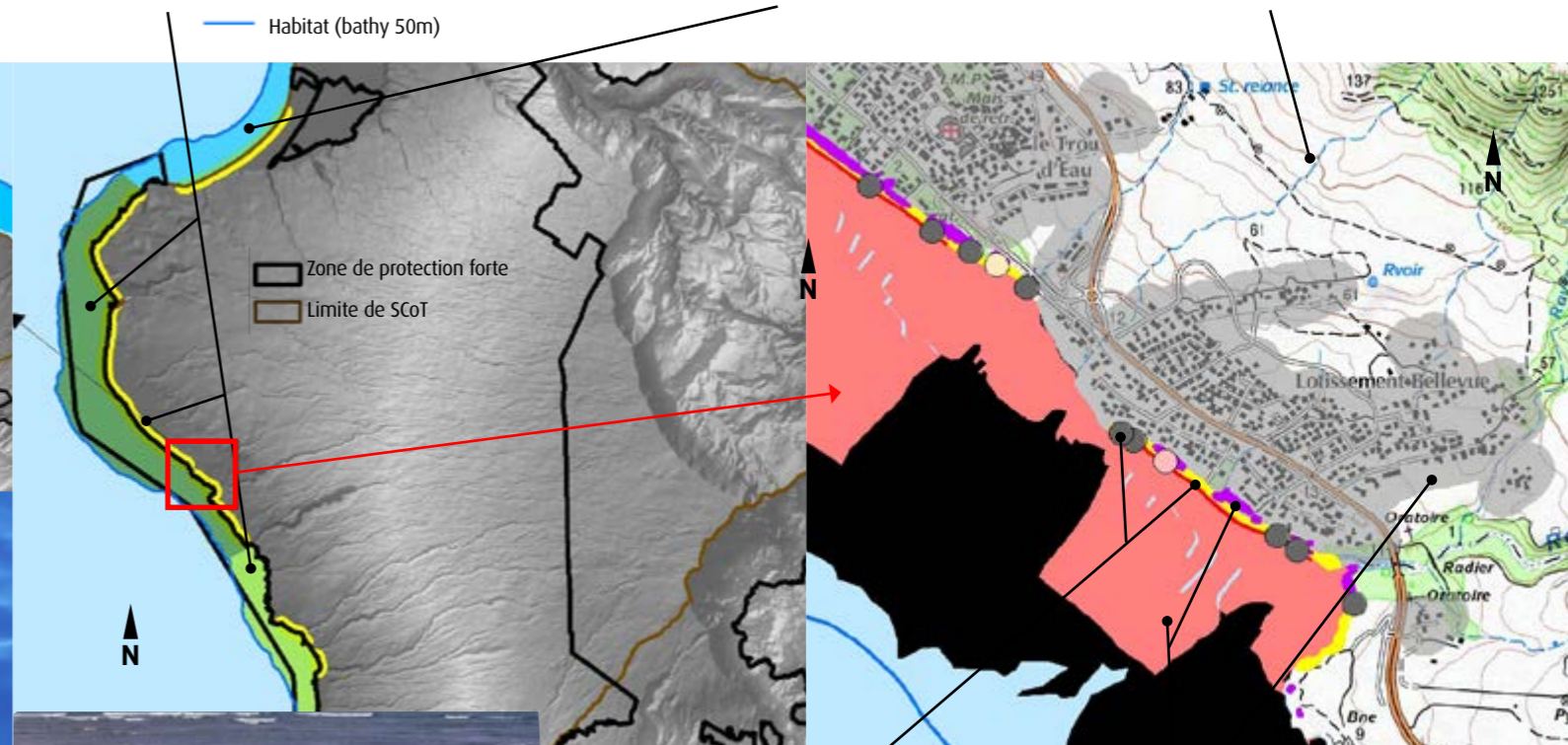
Les réservoirs de biodiversité potentiels sont des espaces identifiés par les experts mais dont les données sont absentes ou arcellaires.

L'ensemble des plages de l'île est défini comme une zone de ponte potentielle.

Le déplacement des tortues de l'ouest vers l'est par le littoral nord et les accès aux zones de pontes en haut des plages de l'ouest et du sud constituent leurs corridors. Toutefois, les corridors nécessaires au cycle de vie de ces espèces prennent tout leur sens à des échelles plus importantes (ouest de l'OI pour les tortues).

A une échelle plus locale, notamment dans l'ouest, ce sont les sites de ponte connus ou les plus favorables qui doivent être protégés.

Le travail réalisé peut être décliné en traitant des sites de pontes potentiels comme le montre l'exemple ci-dessous (La Saline) qui cartographie, pour les plages de sable, les zones de végétation favorable aux pontes (Patate à durant par exemple), ainsi que les obstacles à la remontée des tortues c'est-à-dire les aménagements en dur à proximité de la plage et les principales sources de pollution lumineuse.



Les obstacles sont les ouvrages littoraux d'ampleur, aménagements et artificialisation des hauts de plages, lumière sur les plages et fréquentation touristique (déplacement des zones de ponte).

- Récifs
- Végétation attractive pour la tortue
- Zone urbaine

— Artificialisation du trait de côte

Intensité lumineuse (Lux)

- 0,0 - 0,2
- 0,3 - 0,5
- 0,6 - 2,0
- 2,1 - 10,0
- 10,1 - 47,0

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont le but est de maintenir et reconstituer un réseau écologique cohérent sur le territoire national.

Elle vient compléter, orienter et donner un nouveau souffle aux dispositifs existants en matière d'environnement, tout en leur donnant une cohérence renouvelée.

Le cadre de mise en oeuvre de la trame verte et bleue a été défini au niveau national, par deux lois issues du Grenelle de l'Environnement ayant modifié les codes de l'urbanisme.

L'objectif est double :

- enrayer, enfin, l'érosion de la biodiversité, en permettant aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc. En résumé d'assurer leur survie sur l'ensemble de leur cycle de vie.
- permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme les nombreux services naturels qu'ils assurent en rendant plus étroite l'intégration des problématiques environnementales et sociales.



L'étude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à La Réunion a été réalisée de 2012 à 2014 par le groupement Asconit-Ecouden-PARETO et pilotée par le Service Eau et Biodiversité de la DEAL. Elle a eu comme objectifs de :

- proposer une méthodologie d'identification des réseaux écologiques adaptée aux milieux et espèces réunionnaises
- produire des cartes de référence, en complément des espaces de continuités du SAR, pour apporter un appui aux collectivités porteuses de SCoT et de PLU, sur la définition de leur Trame Verte et Bleue, .

Elle est présentée à travers les documents suivants :

Le rapport général (3 vol.)



Une plaquette de synthèse



Ces documents sont téléchargeables sur le site de la DEAL :

<http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/trame-verte-et-bleue-r183.html>

La trame verte et bleue étant une démarche nationale, les connaissances sur le sujet sont mutualisées à travers le site ressource suivant : www.trameverteetbleue.fr



DEAL 974 - Service Eau et Biodiversité
Unité biodiversité marine et terrestre

Parc de la Providence
12, allée de la Forêt - 97400 St DENIS
Tél. 02.62.94.72.57 - Fax 02.62.94.72.55
deal-reunion@developpement-durable.gouv.fr

Photos de couverture (d'en haut à gauche à en bas à droite) : C. Guillermet / S.Caceres & JN. Jasmin / DEAL / S. Blond / S.Caceres & JN. Jasmin / S.Caceres & JN. Jasmin / Atlas des paysages réunionnais / Y. Stephan / DEAL / DEAL / OCEA / J. Wickel / Photo de fond : R. Garnier

Rédaction et cartes : DEAL & Asconit Consultants
Conception-réalisation graphique : DEAL & Asconit Communication
Croquis : S. Blond

Imprimé à La Réunion sur papier PEFC.