

APPROPRIATION PAR LES ACTEURS LOCAUX DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

**« Son intégration dans les documents d'urbanisme à
l'échelle régionale et intercommunale »**

Acte de colloque de la journée d'ateliers du 21 mai 2015

SOMMAIRE

LA PLACE DE LA TVB A L'ECHELLE REGIONALE.....	4
• Introduction de l'AGORAH sur la Trame Verte et Bleue	4
Le mot de La Présidente de l'AGORAH.....	4
La mission de l'AGORAH : la rédaction d'un guide sur la TVB.....	4
La présentation des travaux de l'AGORAH sur la TVB	5
• Présentation de l'étude préalable d'identification et de cartographie des continuités écologiques à La Réunion.....	6
Echanges avec les participants.....	8
Présentation de l'intégration de la TVB dans les projets de ScoT	9
• La démarche du TCO : projet approuvé en 2013	9
• La démarche de la CINOR : projet approuvé en 2013	10
• La démarche de la CIREST : projet en cours.....	10
• Echanges avec les participants.....	11
Synthèse des ateliers sur la place de la TVB dans les milieux naturels, agricoles et urbains	12
• Elaboration d'un vocabulaire commun	13
Synthèse des réflexions des groupes.....	13
Synthèse des réflexions sur l'usage des documents sources dans la définition de la TVB (Atlas du paysage, Charte du Parc national, les SIVE, le SAR).....	14
• La mise en œuvre de la TVB par les acteurs	15
Le rôle des espaces ordinaires dans la connexion des hauts et des bas et les outils à développer	15
L'intégration de la biodiversité dans les aménagements en milieu naturel, agricole et urbain	16
Mesure des impacts des aménagements en milieu naturel, agricole et urbain sur la biodiversité	17
Les points bloquants pour le maintien des continuités écologiques en milieu naturel, agricole et urbain.....	18
Les outils qui identifient les continuités écologiques en milieu naturel, agricole et urbain	18

Les outils qui pourraient inciter les acteurs privés à participer à des projets de génie écologique en milieu naturel, agricole et urbain.....	19
• L'identification des différents services rendus par les espaces à caractère naturel	19
Les services rendus en milieu naturel, agricole et urbain	19
L'identification de ces services rendus dans les documents d'urbanisme	20
• Les modes de gestion des espaces à caractère naturel.....	20
Les modes de gestion en place.....	20
Leur participation à la connexion au reste du territoire.....	21
Leurs participation au maintien des services rendus aux sociétés.....	21
Les critères à prendre en compte pour mener un projet d'aménagement qui concilie les continuités écologiques et les usages sociétaux	21
Le traitement des continuités écologiques en limite de propriétés privées	22
Les modes de gestion avec une participation de la population	22
• Discussions	23
• Conclusion de la Direction Générale de l'Agorah	24

LA PLACE DE LA TVB A L'ECHELLE REGIONALE

- **INTRODUCTION DE L'AGORAH SUR LA TRAME VERTE ET BLEUE**

Le mot de La Présidente de l'AGORAH

La Présidente de l'AGORAH ouvre cette journée d'atelier par une présentation de la villa Lenoir, nouveau siège sociale de l'Agence d'urbanisme depuis septembre 2014.



Villa Lenoir ©Philippon, 2014

Après avoir resitué la place de l'agence d'urbanisme dans la démarche d'approfondissement de la TVB, La Présidente présente cette journée d'ateliers comme une co-construction des principes de cette nouvelle façon de concevoir la conservation du capital environnemental d'exception de La Réunion.

La mission de l'AGORAH : la rédaction d'un guide sur la TVB

La directrice générale de l'AGORAH, après avoir présenté les intervenants experts, expose les différents objectifs du guide sur la TVB. Ce guide, à destination des collectivités territoriales, vise à

vulgariser les volets écologiques et paysagers associées à ce nouvel outil d'aménagement du territoire.

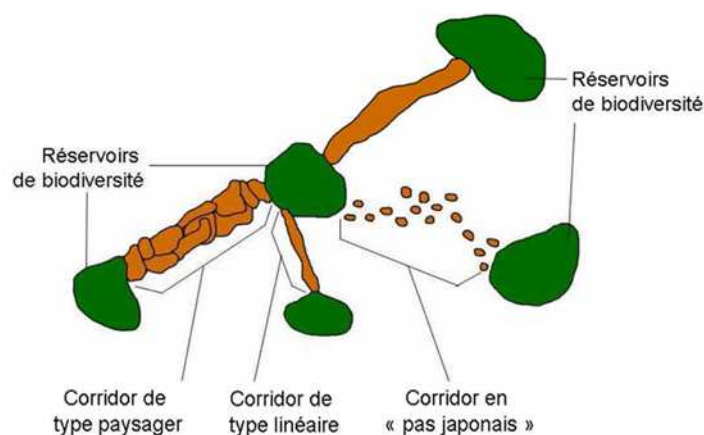
Les quatre phases du guide sont exposées et correspondent aux différentes échelles de déclinaison de la TVB sur un territoire. Une rapide présentation du guide pratique réalisé par l'agglomération du Pays de Lorient sur la TVB est réalisée à titre d'exemple.

La présentation des travaux de l'AGORAH sur la TVB

La définition de la TVB par les experts nationaux est présentée, suivie d'un exposé des enjeux écologiques et socio-économiques définies comme suit :

- « Enrayer la perte de la biodiversité pour une meilleure préservation, gestion et remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques » ;
- « Améliorer les services rendus à la société ».

Une présentation des composantes de la TVB, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, est faite en corrélation avec les principales composantes paysagères du territoire de La Réunion.



Les réservoirs de biodiversité qui correspondent aux espaces naturels protégés de l'île : Parc national, réserve nationale ...

Les corridors qui correspondent aux espaces naturels ordinaires de l'île : ravines, rivières, forêts secondaires du Maïdo, espaces paysagers urbains ...

Exemple d'éléments de la TVB : réservoirs de biodiversité et corridors (Allag-Dhuisme et al., 2010).

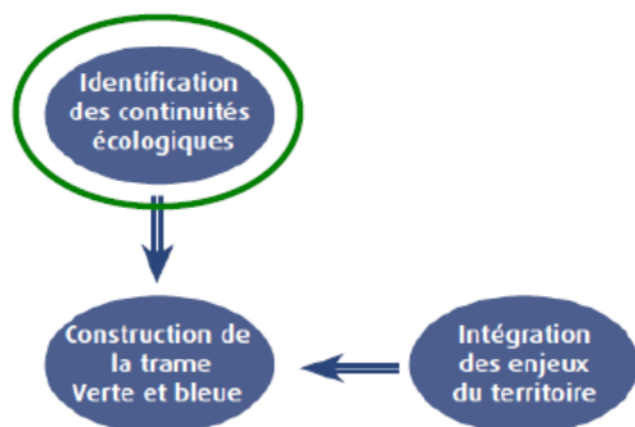
Une brève présentation des différentes échelles de déclinaison de la TVB est réalisée. Ainsi, à l'échelle régionale une prise en compte des orientations nationales est prévue. Puis, c'est une mise en compatibilité qui est attendue à l'échelle infrarégionale dans les documents d'urbanisme et les politiques sectorielles.

Pour accompagner les acteurs dans la mise en place de cet outil d'aménagement du territoire, l'AGORAH a intégré dans son programme de travail un nouvel axe qui consiste à « développer une approche paysagère de la TVB ». Des études sont actuellement menées sur certaines continuités écologiques dans les communes de Saint-André, Saint-Denis, Salazie et St-Paul. Un exemple de lecture des fonctions écologiques des composantes paysagères issues de l'atlas du paysage est présentée sur le secteur de l'étang de Saint-Paul, sous la forme d'un bloc-diagramme.

L'AGORAH, par le suivi environnemental du SAR, observe l'évolution des espaces de TVB prédéfinis par le SAR.

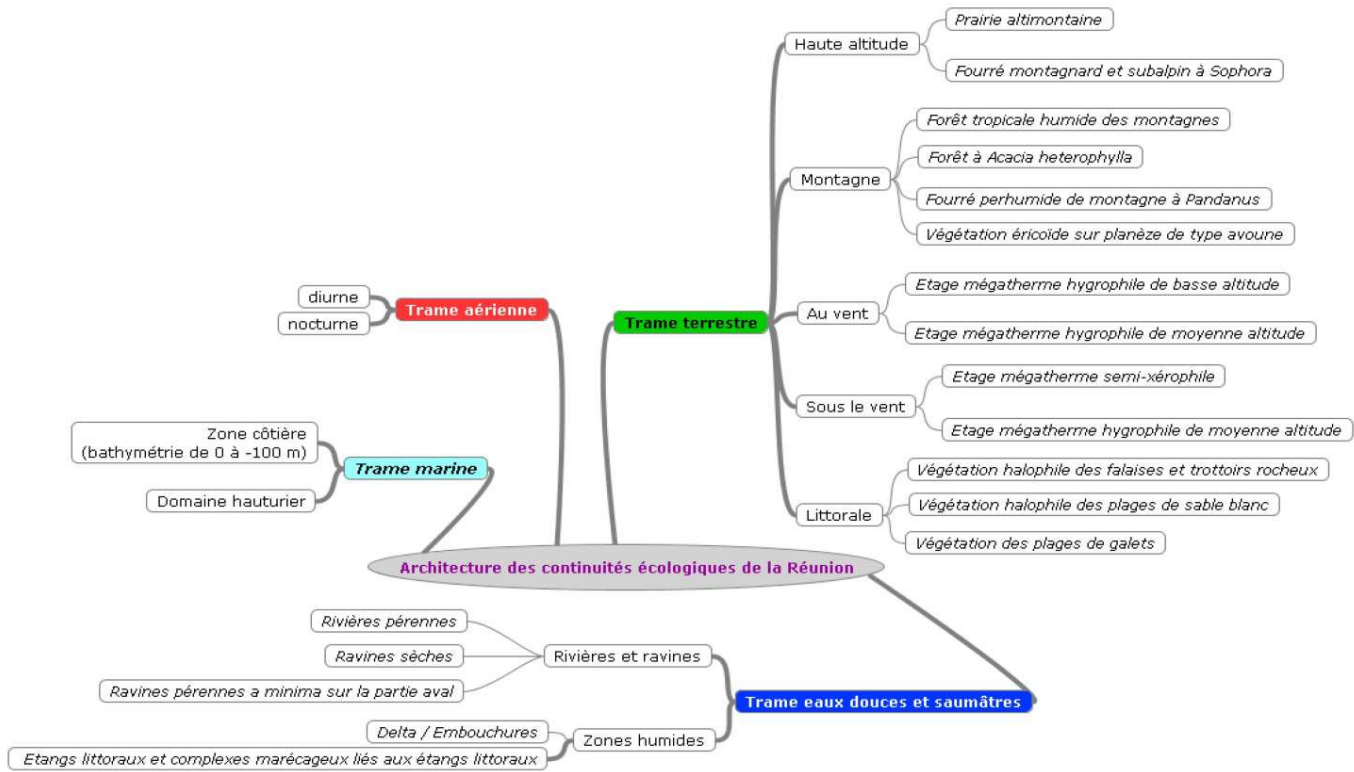
- **PRESENTATION DE L'ETUDE PREALABLE D'IDENTIFICATION ET DE CARTOGRAPHIE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES A LA REUNION**

La DEAL a présenté « l'étude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à La Réunion », menée entre 2012 et 2014, comme la première étape de la mise en place de la TVB à l'échelle locale.

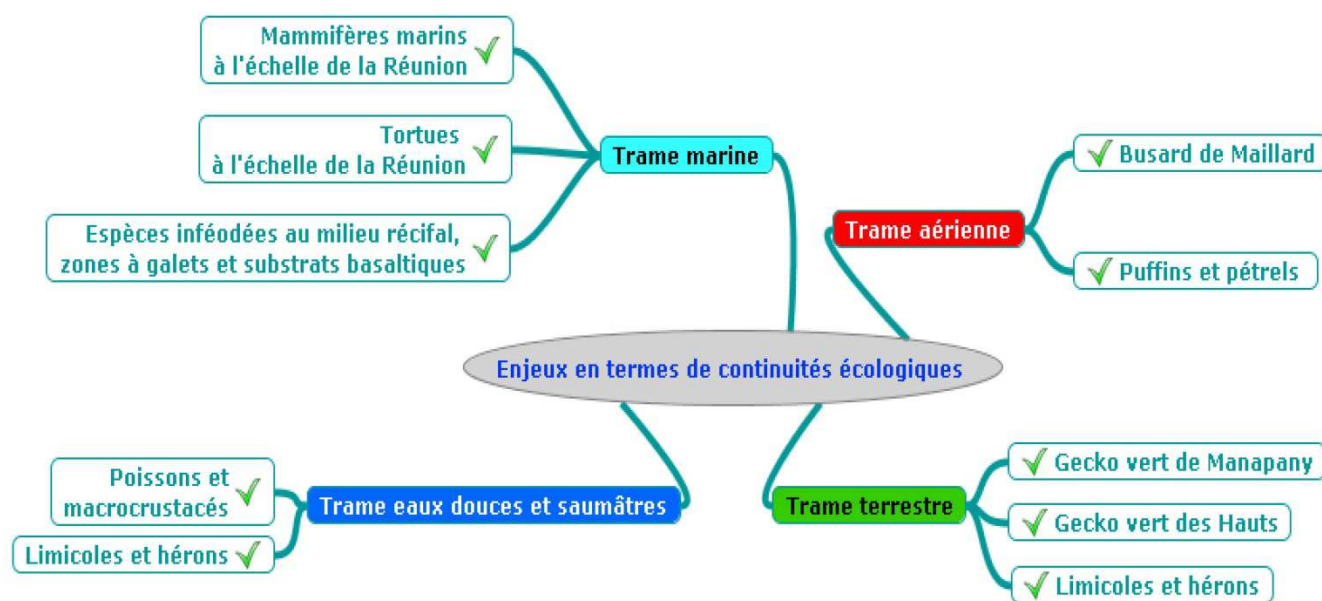


Pour définir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de l'île, des listes d'espèces et d'habitats « indicatrices de continuités écologiques » ont été déterminées. La méthode de « dilatation-érosion » a été employée pour cartographier ces réseaux, selon une distance de référence de 750 m, intégrant les facteurs de fragmentation des milieux naturels. Les différents choix de trames et d'espèces réalisés ont été présentés sous la forme d'organigrammes.

Choix des trames



Choix des espèces



Après la réalisation d'une adaptation de la méthodologie nationale au contexte local, plusieurs trames ont été définies dont deux sont spécifiques au territoire : les continuités marines et aériennes. Concernant la trame aérienne, les connaissances restent à approfondir sur la localisation des nids d'oiseaux, car cette trame a été élaborée sur la base d'une analyse des obstacles aux déplacements des oiseaux.

Les différentes cartes réalisées dans le cadre de cette étude ont été exposées à une échelle globale. Il est toutefois précisé que certaines cartes ont été réalisées aux échelles intercommunales et communales. Ce travail reste accessible à tous sur le site de la DEAL (<http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/les-continuites-ecologiques-a-la-r280.html>).

Echanges avec les participants

Parmi les différents échanges avec les participants, une remarque est faite sur l'absence de prise en compte des secteurs de chantiers de restauration écologique qui ont été menés sur l'île. Une

discussion a eu lieu sur l'outil MAE (mesure agro-environnementale), présenté comme une mesure qui découle de la politique de TVB afin d'aider à une meilleure prise en compte en milieu agricole.

PRESENTATION DE L'INTEGRATION DE LA TVB DANS LES PROJETS DE SCOT

- **LA DEMARCHE DU TCO : PROJET APPROUVE EN 2013**

Le gradient altimétrique du TCO est représentatif du territoire par sa composition spécifique, constituée des principaux étages de végétation de l'île. Depuis une dizaine d'années, cette EPCI travaille sur la définition de ces différents paysages et a rédigé une charte paysagère afin de mieux les intégrer dans le SCoT selon les orientations de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain).

Dans son projet de territoire, le TCO a fait le choix politique de considérer le bien commun et propose une définition de la TVB par le prisme du paysage. Les différentes études paysagères réalisées (lisières urbaines, les abords des ravines) ont permis d'apporter des éléments de connaissances sur les espaces constituant la trame verte, notamment sur les corridors écologiques. Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE Ouest) réalisé en 2006, a permis de bâtir des connaissances solides sur les espaces de la trame bleue. Dans son projet de SCoT, le TCO a cartographié les espaces de TVB selon quatre grandes fonctions : la préservation de la biodiversité, la protection des paysages, la valorisation des espaces agricoles et la définition des moyens de lutte contre les pollutions et les risques naturels.

Le TCO souligne la difficulté de préciser les prescriptions du SAR à l'échelle infra par faute de données écologiques disponibles sur les habitats et les espèces présentes sur son territoire et s'interroge sur le suivi de ces orientations. Pour lui, la mise en œuvre opérationnelle de cette politique de TVB est limitée à l'échelle du SCoT, notamment sur la vérification d'une prise en compte :

- dans la compatibilité des projets de plan local d'urbanisme (PLU), plan de déplacements différés (PDU), programme local d'habitat (PLH), les zones d'aménagement concertées (ZAD), la construction de lotissements et bâtiments d'une superficie supérieure à 5000 m² et l'autorisation d'exploitation commerciale et cinématographique.
- dans la mise en œuvre des projets agricoles.
- sur les espaces naturels de nature ordinaire, où les moyens alloués et les gestionnaires sont inconnus à ce jour.

- **LA DEMARCHE DE LA CINOR : PROJET APPROUVE EN 2013**

Le ScoT de la CINOR est à ce jour le seul ScoT Grenelle de l'île. Une première délibération a eu lieu en 2003, puis le projet fut arrêté jusqu'en 2011 afin de mieux prendre en considération les prescriptions du SAR.

La CINOR présente les différents enjeux paysagers, agricoles et de biodiversité arrêtés sur son territoire, dont l'un d'entre eux concerne « la préservation des continuités écologiques fonctionnelles et la réduction de la fragmentation ». Celui-ci est décliné dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) par l'axe : **préserver les espaces, sites naturels et continuité écologiques**. Les orientations définies sur les espaces de TVB sont les suivantes :

- préserver l'intégrité des milieux naturels de grande qualité écologique : les espaces de protection forte du SAR, le cœur du Parc National, les principaux cours d'eau d'intérêt écologique (y compris les embouchures), les ENS, les espaces remarquables du littoral (ERLAP) et les zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1.

- favoriser la fonctionnalité écologique du territoire et maintenir l'équilibre entre espaces agro-naturels et les espaces urbains. Pour cela, des espaces complémentaires favorables à la fonctionnalité écologique du territoire ont été identifiés : ZNIEFF de type 2, les espaces de continuité écologique du SAR, les espaces agricoles, les corridors secondaires, les jardins, le milieu marin.

La CINOR fait état des différents avis reçus sur l'évaluation environnementale réalisée, qui sont majoritairement favorables avec un grand nombre de réserves notamment sur la TVB.

- **LA DEMARCHE DE LA CIREST : PROJET EN COURS**

Le ScoT de la CIREST est actuellement en cours d'élaboration et devrait être finalisé au premier semestre 2016. Contrairement aux deux précédents ScoT, celui de la CIREST bénéficie des connaissances sur les réseaux écologiques du territoire (DEAL et Asconit consultants) disponibles depuis 2014. La CIREST présente la TVB comme une « opportunité pour valoriser et aménager les espaces à caractère naturel » de son territoire, dont 70% d'entre eux sont inclus dans le Parc national. Il l'intègre la TVB dans son PADD en tant que volet opérationnel, avec comme objectifs : la préservation des fonctions écologiques, le maintien de l'agriculture vivrière, la préservation des paysages et des ressources en eau.

N'ayant pas pour vocation de mettre en place des plans de gestion ou d'actions, ce projet de ScoT s'est concentré sur : l'identification des continuités écologiques, la caractérisation de leurs fonctions et l'intégration d'autres fonctionnalités périphériques pour assurer une cohérence territoriale.

Conformément aux orientations nationales, ce projet de TVB s'appuie sur une identification :

- des réservoirs de biodiversité, qui incluent l'ensemble des reliques de végétations indigènes du territoire ;
- des continuités écologiques, localisées essentiellement sur les réseaux de ravines ;
- des corridors écologiques : comprenant certains espaces agricoles et des espaces non artificialisés sur le littoral, tous support de fonctionnalités écologiques.

Un ensemble de sous-trames a été établi selon une analyse par gradient altitudinale et une approche sur l'exposition et la topographique. Une cartographie prévisionnelle de la TVB a été réalisée dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du ScoT et devrait être précisé après la tenue de plusieurs ateliers qui se tiendront à la fin du mois de mai 2015.

● ECHANGES AVEC LES PARTICIPANTS

- Un débat a eu lieu sur les limites de l'exercice de l'outil ScoT. Les EPCI défendent que l'outil ScoT doit mobiliser les différentes connaissances existantes sur le territoire pour identifier la TVB et ne peut en aucun cas définir les objectifs opérationnels des politiques de conservation et de restauration écologique des espaces à caractère naturel.
- Un manque de recherches est soulevé par certains participants sur le volet environnemental. La définition des enjeux environnementaux sur la seule base des études existantes est jugée insuffisante et mériterait d'être approfondie. La recherche de création d'emploi dans le développement des problématiques environnementales serait un sujet à explorer.
- Un décalage est observé entre la demande des collectivités territoriales, dans la mise en place de leurs outils de planification, et l'offre de services proposée par les entreprises de paysage ou les associations de quartier. Il est jugé utile de mettre en place une formation afin d'avoir des ouvriers qualifiés et de pouvoir mettre en œuvre des projets d'aménagement qui répondent à ces objectifs d'écologie urbaine.
- La charte paysagère du TCO est présentée comme un outil opérationnel, qui a réussi à simplifier les aspects réglementaires pour proposer des trames paysagères. Il est toutefois précisé que la

charte aborde uniquement les aspects esthétiques du paysage et qu'aujourd'hui cet outil est principalement pris en compte par les professionnels dans le cadre d'opération d'aménagement. Des efforts restent à faire pour une prise en compte dans les permis de construire privés, mais également dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU.

- Le PLU intercommunal est proposé comme solution pour une meilleure transcription des orientations des ScoT dans les PLU. Les acteurs émettent une crainte sur la faisabilité de ce projet, qui pour eux risque de figer l'usage des sols sur le long terme, le temps de sa mise en œuvre.
- Le rôle de la recherche en accompagnement des acteurs dans l'élaboration de méthodes de planification des trames vertes et bleues est évoqué, notamment autour du projet « Gestion intégrée de la Mer et du Littoral » (GIML). A ce jour, ce projet a apporté des réponses essentiellement sur une partie du territoire intercommunal. Il a révélé que les objectifs de planification escomptés ne pourront pas être mis en place dans l'immédiat car un gros travail reste à mener sur les modes de gouvernances en place. Des incertitudes ont été soulevées sur les aspects juridiques de cette nouvelle manière de concevoir l'aménagement du territoire, notamment par rapport au Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) du SAR. Toutefois, les premiers résultats de ce projet en cours, ont conforté le TCO dans sa volonté de développer une « ville économe ».

SYNTHESE DES ATELIERS SUR LA PLACE DE LA TVB DANS LES MILIEUX NATURELS, AGRICOLES ET URBAINS

L'objectif des mini-ateliers consistait à établir :

- un **vocabulaire commun** entre le jargon technique de l'écologie du paysage et celui de l'aménagement du territoire pour désigner les composantes de la TVB ;
- **synthétiser les différents points bloquants** qui peuvent exister dans ces différents milieux face à la future mise en place de la TVB ;
- **identifier les divers services rendus** par ces espaces à caractères naturels aux sociétés ;
- Discuter sur **les modes de gestion** en place.

- **ELABORATION D'UN VOCABULAIRE COMMUN**

Synthèse des réflexions des groupes

Termes clés de la TVB Propositions de reformulation des participants

Réservoir de biodiversité « banque génétique »
« abris de la faune et de la flore »
« en milieu urbain, les réservoirs de biodiversité peuvent être des jardins privés, des parcs urbains, des espaces de bords de mer, des ravines, voire même un vieil arbre, cela dépend des échelles »

Corridor écologique « couloir de passage ou d'échanges de flux entre les réservoirs »
« passages de la faune et la flore »
« passage de l'eau »

Continuité écologique « réunion des réservoirs et des corridors »
« déplacement sans coupure de la faune et de la flore »
« réseau qui s'étend »
« axes de circulation »
« déplacement de l'eau sans coupure »

Trames « ensemble de milieux homogènes »
« réseaux principaux »

« maillage de gros fils»

« réseaux primaires entre deux réservoirs qui servent de connexion »

« milieux »

« dans des termes paysagers, les trames peuvent correspondre à des unités paysagères »

Sous-trames

« réseaux secondaires »

« maillage de petits fils»

« petites connections fragiles »

« dans des termes paysagers, les sous-trames sont des éléments qui peuvent composer, ou modifier, les unités paysagères »

Il paraît important pour les participants de ce groupe de conserver la terminologie de « réservoir de biodiversité », « corridor écologique » et « continuité écologique », définie par les orientations nationales, et de ne pas rajouter d'autres termes. La proposition de mieux expliquer ces termes est suggérée par :

- la réalisation de bloc-diagramme, outil graphique qui permet d'avoir une lecture simplifiée, synthétique, voire ludique des éléments du paysage
- une illustration de la diversité des formes de ces réseaux écologiques, notamment par l'usage de la photo aérienne.
- une définition des externalités possibles de ces réseaux afin de visualiser les différents services rendus, mais également les retombées économiques possibles.

Synthèse des réflexions sur l'usage des documents sources dans la définition de la TVB (Atlas du paysage, Charte du Parc national, les SIVE, le SAR)

- Dans les documents sources qui pourraient aider à une meilleure compréhension de la TVB, l'atlas du paysage est décrit comme un outil d'aide à la décision où les unités paysagères définies pourraient

aider à la traduction de la TVB. Cet outil, par son approche populaire reste accessible à tous. Cependant sa déclinaison aux échelles intercommunales et communales représente une difficulté.

- L'atlas du paysage est présenté comme un outil de connaissances des paysages qui définit les composantes paysagères du territoire et diverses préconisations.

Tandis que la Charte du Parc national propose un diagnostic du territoire et des préconisations sur les espaces naturels. Elle participe indirectement à la définition de la TVB par l'identification des espaces remarquables. Les projets de Porte de Parc, en transition entre espaces naturels et agricoles, pourront proposer des solutions d'aménagement en faveur d'une cohabitation entre les usages de société et les fonctions écologiques de ces espaces.

- Le cahier d'habitats du CBNM est rajouté comme un des documents source
- Une définition plus fine de la notion « d'espace naturel ordinaire » est suggérée, car les spécificités du contexte locale diffèrent radicalement du contexte national.
- Les documents d'urbanisme sont nécessaires pour orienter les initiatives privées qui parfois vont à l'encontre des objectifs de la TVB, par la réalisation de limites franches entre espaces naturels, agricoles et urbains (murs, clôtures, fossés...)

Le SAR a certes préfiguré la TVB, cependant il ne représente pas un outil de connaissances, mais un outil réglementaire à prendre en compte.

- L'ensemble de ces documents source sont jugés nécessaire pour accompagner les collectivités territoriales dans la définition des projets d'aménagement, notamment pour la transcription de ces enjeux « administratifs » à la réalité de terrain.

- **LA MISE EN ŒUVRE DE LA TVB PAR LES ACTEURS**

- Le rôle des espaces ordinaires dans la connexion des hauts et des bas et les outils à développer

- Ces espaces hébergent pour certains des reliques de forêts primaires (les ravines). Ils peuvent former des liaisons (corridors) entre deux ravines sur un même étage altimétrique, ce qui est intéressant au vu du système d'organisation de végétation de l'île.

Les mesures agro-environnementales sont présentées comme des outils pouvant aider à la mise en place de la TVB. La planification de la TVB conjointement à des projets d'aménagement de sentiers

pédestres est aussi une solution évoquée. Toutefois, la problématique des espèces exotiques envahissantes dans l'entretien des ravines reste à considérer.

- Les espaces agricoles peuvent former : des corridors entre les hauts et les bas, ainsi que des jonctions entre les ravines. Plus les cultures sont diversifiées plus les fonctions écologiques des espaces agricoles sont augmentées. Toutefois, il est important de considérer leur nature écologique avant toute mise en connexion.
- Les espaces paysagers publics et privés permettent à la ville d'être perméable. Ils répondent à des enjeux de qualité de vie pour les habitants, tout en permettant le maintien de la biodiversité. Ils peuvent permettre les déplacements des espèces, ou être des lieux de refuge de la biodiversité (assimilable aux réservoirs de biodiversité).

Il serait nécessaire de développer des formations et des actions de sensibilisation auprès des agents des collectivités, des usagers mais également des élus, afin de mettre en place un entretien plus respectueux sur les espaces végétalisés et de garantir leur pérennité. La gestion différenciée serait une méthode à expérimenter, sur des secteurs localisés, afin de pouvoir évaluer sa portée.

Une attention particulière est faite sur la nature des sols, nommée « trame souterraine ». En effet, en milieu urbain la qualité des sols est un paramètre important à considérer dans la végétalisation des espaces publics pour garantir une reprise des végétaux.

L'intégration de la biodiversité dans les aménagements en milieu naturel, agricole et urbain

- Les espaces naturels de La Réunion disposent d'un ensemble de réservoirs de biodiversité conséquents. La prise en compte des corridors écologiques s'est faite de manière incitative jusqu'à ce jour, car les lois sur la TVB n'existaient pas encore.

Toutefois, les contrats de type mesures agro-environnementales (MAE) mis en place ont permis d'inciter les agriculteurs à avoir des pratiques plus raisonnées. La création de MAE spécifiques pour la TVB est suggérée.

- Les agriculteurs sont fortement contraints par des aspects économiques, aussi pour une intégration des problématiques environnementales il est jugé nécessaire de :
 - sensibiliser l'agriculteur sur l'intérêt agronomique que peut apporter le maintien des fonctions écologiques (lutte contre l'érosion, préservation des sols)

- communiquer et former les agriculteurs (plus les anciens que les jeunes agriculteurs), notamment sur des retours d'expériences de projets mis en œuvre à l'échelle nationale (méthodes plus novatrices).

○ En milieu urbain, tous les projets d'aménagement ne prennent pas en considération la biodiversité. L'entretien des espaces végétalisés forme un premier point bloquant, notamment par son coût élevé. De plus, les collectivités sont contraintes d'exercer un entretien strict pour des raisons de sécurisation des espaces publics. Aussi, l'évolution des structures végétales est maîtrisée et laisse peu de place au développement de la biodiversité urbaine.

Mesure des impacts des aménagements en milieu naturel, agricole et urbain sur la biodiversité

○ Sur les espaces naturels aucune loi n'oblige de mesurer les impacts des aménagements pour l'accueil du public (et autre) sur la biodiversité. Toutefois, un ensemble d'opérations de restauration écologique a été mené et peut apporter des éléments de connaissances sur cette problématique. Des enseignements pourraient être extraits de ces expériences réalisées afin de proposer des méthodes d'aménagement plus respectueuses et moins coûteuses aux collectivités qui sont gestionnaire de milieux naturels.

○ Il n'existe pas d'outil pour mesurer les impacts des pratiques agricoles sur la biodiversité. Pour remédier à cela, il est jugé nécessaire par les participants d'identifier précisément les éléments à mesurer et de mettre en place des expérimentations de suivi en partenariat avec le CIRAD.

○ Dans le milieu urbain, les études d'impacts sont un outil qui permet d'analyser les impacts des futurs projets de construction ou d'aménagement. Toutefois, il serait intéressant de mettre en place un outil d'observation des comportements de la faune et de la flore avant et après les aménagements. Ceci permettrait d'identifier si des changements opérés sur les mécanismes de la biodiversité environnante aux projets (évolution des espèces invasives, modification des comportements des oiseaux...). Des projets de recensement des oiseaux par la population sont exposés à titre d'exemple possible à mettre en œuvre.

Les points bloquants pour le maintien des continuités écologiques en milieu naturel, agricole et urbain

- Les principaux points bloquants identifiés sur les espaces naturels sont : la progression des espèces invasives, la méconnaissance des espèces végétales par les agents d'entretien des collectivités, la maîtrise foncière (forêts privées).

Plusieurs budgets sont alloués aux gestionnaires des espaces naturels pour faire face à ce problème : les ENS, les MAE, les financements européens (FEADER), les programmes life +...

- En espace agricole, les intérêts sont divergents entre l'agriculteur et le législateur. Pour un maintien des structures végétales sur les espaces agricoles, il est nécessaire de motiver financièrement et de familiariser les agriculteurs à cette notion de TVB. Des négociations et des discussions devront être envisagées afin de toucher la sensibilité des agriculteurs sur le sujet, accompagnées d'exemples d'aménagement qui permettent de visualiser les intérêts de ces enjeux communs. Une souplesse est toutefois suggérée pour une meilleure acceptabilité de ces objectifs.

- En milieu urbain, les principaux points bloquants identifiés sont : la maîtrise foncière, les infrastructures routières et le bâti qui font obstacles aux continuités végétales. Le manque d'espaces est également évoqué.

Une prise en compte systématique des trames vertes dans la conception des opérations de bâtiments et d'espaces extérieurs est suggérée, également pour un traitement paysager des rues.

Les outils qui identifient les continuités écologiques en milieu naturel, agricole et urbain

- La Charte du Parc national est identifiée comme un des outils pouvant aider à identifier les continuités écologiques, en cœur de Parc et en aire d'adhésion. Sur le territoire national, des partenariats ont été mis en place (sur un financement région) entre des collectivités et les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) pour un accompagnement des acteurs pour une meilleure prise en compte des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme (ScoT et PLU).

- Dans le milieu agricole il n'existe pas de diagnostic qui fasse état des continuités écologiques d'une manière globale. Leur identification pourrait être envisagée au cas par cas. La mise en place d'un label pourrait participer à leur reconnaissance et favoriser leur maintien auprès des agriculteurs (exemple des labels pour les lentilles de Cilaos et de la vigne en Métropole).

○ Les outils énumérés par les participants pour identifier les continuités en milieu urbain sont : l'orthophoto, les cartes IGN, les PLU et notamment une étude de la DACOI sur le recensement des jardins remarquables.

Une cartographie des espaces paysagers sur l'ensemble des communes est suggérée. Cet outil pourrait permettre d'avoir une visibilité des espaces de trame verte urbaine à l'échelle du territoire. Des besoins d'inventaires et de référencements de la biodiversité en ville sont soulignés.

Les outils qui pourraient inciter les acteurs privés à participer à des projets de génie écologique en milieu naturel, agricole et urbain

○ Les « contrats corridors » sont des outils qui peuvent toucher des propriétaires privés, autre que les agriculteurs.

○ Des actions de sensibilisation et de communication restent à privilégier pour motiver les acteurs privés à participer à des projets de génie écologique, notamment en milieu agricole.

○ Dans les espaces urbains, différents outils ont été identifiés : les cahiers des charges comportant des recommandations environnementales et paysagères (exemple de Beauséjour), les manifestations culturelles sur les plantes organisées par le CAUE, les arboretums réalisés par les écoles, les mesures compensatoires imposées aux projets d'aménagement impactant les milieux naturels...

D'autres projets participatifs de sensibilisation sont mentionnés, avec des habitants via des applications smartphones. L'exemple du programme « Tell my city » est évoqué, celui-ci devrait bientôt être expérimenté sur le territoire de Saint-Denis.

● **L'IDENTIFICATION DES DIFFERENTS SERVICES RENDUS PAR LES ESPACES A CARACTERE NATUREL**

Les services rendus en milieu naturel, agricole et urbain

○ Les différents services rendus sont : les services culturels, l'amélioration du cadre de vie, les ressources en eau, la préservation des risques, les services d'approvisionnement... Ceux qui favorisent, ou maintiennent, une connexion entre les hauts et les bas sont : la préservation des risques naturels (notamment par le maintien d'espaces tampons pour lutter contre l'érosion et les inondations) et la fourniture en eau.

- Les espaces agricoles forment des espaces végétalisés à contempler, qui participent activement au Grand Paysage et donc à l'identité réunionnaise. Ils sont vecteurs d'économie, créateurs de liens sociaux et forment des espaces tampons entre les milieux naturels et urbains. Ils peuvent représenter des espaces de biodiversité à des petites échelles, mais restent réversibles.
- En milieu urbain, les services rendus sont : l'ombrage des espaces publics, le confort thermique des bâtiments, l'évasion des citadins, le maintien d'une respiration urbaine, de liens sociaux (parcs urbains, jardins publics et privés) et l'offre d'aires de loisirs (cueillettes).

L'identification de ces services rendus dans les documents d'urbanisme

- Dans les espaces naturels, ces services ne sont pas suffisamment identifiés pour les participants, particulièrement dans les PLU. Il est donc suggéré d'aborder la TVB par les externalités possibles.
- Cette identification est également jugée insuffisante en ce qui concerne la planification des espaces agricoles. La valorisation de ces espaces en tant que paysage n'est pas suffisamment prise en compte dans les PLU et nécessiterait la mise en place de zonages spécifiques. L'appréciation actuelle des espaces agricoles s'appuie essentiellement sur des données quantitatives, les aspects qualitatifs mériteraient d'être développés d'avantage. Des actions de sensibilisation sont à mener afin de garantir une acceptabilité de cette démarche.

● **LES MODES DE GESTION DES ESPACES A CARACTERE NATUREL**

Les modes de gestion en place

- En milieu naturel, les principaux gestionnaires sont : l'ONF, les collectivités territoriales, le conservatoire du littoral, les privés.
- En milieu agricole, la gestion dépend exclusivement des agriculteurs
- En milieu urbain, elle dépend principalement des services environnementaux des villes et des associations de quartiers. Un autre type de gestion est mis en œuvre dans les dispositifs de jardins familiaux incluant les habitants.

Leur participation à la connexion au reste du territoire

- En milieu naturel, l'ONF étant le gestionnaire d'une importante surface du territoire, il est plus facile d'appréhender le maintien des connexions notamment sur un même étage de végétation.
- En milieu agricole, certaines pratiques mises en place favorisent les connexions des espaces : les pratiques agro-environnementales, la polyculture, la diversification des cultures, le maintien d'andins, de bosquets et de haies.
- En milieu urbain, les modes de gestion sont jugés un peu stricts notamment sur la taille des arbres. Des modes de gestion plus doux, de type gestion différenciée ou agroforesterie, sont préconisés. Une participation des habitants est également suggérée pour faciliter l'entretien de ces espaces, à condition qu'il y ait un pilotage de la part de la collectivité.

Leurs participation au maintien des services rendus aux sociétés

- En milieu naturel, les services rendus aux sociétés sont pris en compte dans les plans de gestion qui intègrent les multifonctionnalités des espaces, tout en les protégeant et en orientant les aménagements d'accueil du public.
- En milieu agricole, seules certains services sont favorisés par les modes de gestion : le maintien des sols, les circulations d'espèces et des usagers, le maintien des paysages et donc de l'identité du territoire.
- En milieu urbain, les modes de gestion favorisent l'ensemble des aménités paysagères.

Les critères à prendre en compte pour mener un projet d'aménagement qui concilie les continuités écologiques et les usages sociétaux

- Il est jugé nécessaire par les participants de prendre en considération les différentes fonctions des espaces en réalisant un diagnostic du territoire. La notion de TVB devrait être prise en compte depuis la réalisation de l'état initial de l'environnement (ou l'évaluation environnementale).

Afin de mieux considérer les usages de la TVB, les participants optent pour l'élaboration d'un schéma d'aménagement global qui intègre les différents partenaires et définit les différentes externalités possibles pour les acteurs/aménageurs.

- En milieu agricole, il est jugé nécessaire : de considérer les bandes enherbées sous les vergers, de mettre en place une agriculture raisonnée, de maintenir les haies, de garder les talus naturels...
- En espace urbain, un travail de concertation avec les habitants est nécessaire à considérer dans la conception des aménagements pour assurer le bon fonctionnement et le respect des aménagements urbains. Un travail de référencement et d'observation serait à mettre en place sur la biodiversité ordinaire environnante.

Le traitement des continuités écologiques en limite de propriétés privées

- En milieu naturel, il est suggéré de privilégier les aménagements sur le terrain public.
- En milieu agricole, les limites entre les corridors et les propriétés privées sont souvent franches. Des espaces tampons seraient à installer mais nécessiteraient des négociations. La création d'un document spécifique (type cahiers de prescriptions, ou de bonnes pratiques) serait à mettre en place pour sensibiliser les usagers.
- En milieu urbain, un constat est fait sur le durcissement des limites entre espaces publics et privés, mais également entre espaces agricoles et naturels. Il est nécessaire de créer du dialogue entre ces espaces en travaillant sur le traitement des limites de propriétés, pour une meilleure transition entre ces espaces de TVB. Ces limites pourront être soit végétalisées, soit architecturales avec des transparences hydrauliques à intégrer.

Les modes de gestion avec une participation de la population

- En milieu naturel, des actions sont déjà menées par les associations notamment sur les ENS. La formation de ce public est à renforcer. La réalisation des travaux de plantation simultanément aux opérations d'entretiens, seraient à programmer pour diminuer le coût des postes de gestion et gagner en efficacité.
- En milieu agricole, il n'est pas envisageable d'associer la population aux modes de gestion car les terrains sont majoritairement privés.
- En milieu urbain, il existe déjà des modes de gestion en place intégrant la population, mais l'efficacité des méthodes employées d'un point de vue écologique reste à améliorer.

- **DISCUSSIONS**

- La SEOR mène également un projet de recensement des oiseaux auprès de la population, où il est question de remplir des fiches d'observation. A ce jour, ces expériences se déroulent uniquement dans les espaces naturels. Des expériences du même type existent depuis une trentaine d'années à l'échelle du territoire national et commence à produire des données intéressantes.

- Une discussion a eu lieu sur la disparition des limites végétales en limite des propriétés privées. Cette évolution d'usage provient de la politique de gestion de proximité mise en place dans les projets financés par l'ANRU, suite à un besoin d'avoir une meilleure visibilité entre le foncier public et privé. La sécurisation de l'espace privé et le coût élevé de l'entretien des limites végétales ont également participé à la mise en place des limites architecturales, qui se sont standardisées dans les formes urbaines.

- Un complément d'information sur la gestion en milieu agricole a été apporté par le référent de l'atelier sur le milieu agricole. Aussi, les espaces agricoles peuvent constituer d'importants corridors en fonction de leur contenu. Sur les parcelles de monoculture, cette fonctionnalité écologique sera faible. Mais sur des parcelles aux cultures diversifiées, qui comportent des haies, des andains, des bosquets, ces fonctionnalités peuvent être de qualité. L'irrigation peut également jouer un rôle sur le type de milieu et sur la diversification des cultures.

Pour motiver les agriculteurs il est nécessaire de mettre en place des actions de sensibilisation et des aides financières. Toutefois, le volet financier n'est pas une solution pérenne. Cette motivation pourrait être accompagnée par les documents d'urbanisme qui identifient clairement ces trames et ces corridors, en précisant les enjeux et les pratiques à adopter, ou recommander, de manière opérationnelle.

- La question de l'agroforesterie est soulevée, notamment sur les espaces d'élevage. La définition de l'agroforesterie fait débat, puis une proposition est faite par les participants : « c'est de l'agriculture qui comporte aussi une surface arborée ».

- L'appropriation des espaces publics par la population est présentée comme un avantage dans la gestion des espaces paysagers : diminution des coûts et amélioration de liens sociaux. Toutefois, il est important que ces actions soient pilotées par les collectivités afin de ne pas se retrouver avec des délaissés urbains si la population ne l'entretient plus. Une réelle gouvernance est à mettre en place pour animer ces opérations pour qu'elles deviennent des réels supports de liens sociaux partagés et de la ville connectée.

- **CONCLUSION DE LA DIRECTION GENERALE DE L'AGORAH**

La Directrice de l'Agorah conclut la journée sur la question de la place de la biodiversité dans les aménagements urbains. Cette thématique est à son sens antinomique à La Réunion, où la biodiversité fait référence aux grands paysages, aux espaces agricoles, aux cours d'eau mais rarement à la ville.

Certaines pressions et responsabilités, qui incombent aux collectivités, posent les limites du maintien de la biodiversité en ville. Aujourd'hui, ces paramètres ne sont pas suffisamment pris en compte dans la conception des aménagements urbains et certaines lignes culturelles sont à faire bouger pour que cette considération dépasse les sphères privées des jardins pour atteindre la sphère publique. Beaucoup de places publiques sont aujourd'hui très minéralisées pour une question d'usage, une nouvelle forme d'aménagement serait à développer pour mieux considérer les attentes de la population (ombrage des rues piétonnes). D'autant plus qu'avec le contexte environnemental de l'île (cyclones, vents forts), l'arbre peut être vécu comme un problème en ville.