

## DEUXIEME SESSION - La trame verte et bleue, une opportunité pour les territoires dans le contexte des changements climatiques

### PREMIERE TABLE RONDE – La trame verte et bleue ouvre de nouvelles perspectives pour les politiques patrimoniales

#### Trame et interactions invasions - conservation : apport de l'expérience outre-mer

*M. Thomas LE BOURGEOIS, chercheur du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (Cirad), UMR AMAP*

Je vais vous présenter, au travers de l'exemple de l'outre-mer français, quelques éléments sur les interactions entre invasions et conservation au niveau des trames vertes. Aussi bien « invasion » que « outre-mer français » ont à peine été murmurés au cours des présentations précédentes. Je vais donc insister sur ces aspects. Une trame signifie des compartiments entre des zones d'intérêt conservatoire et des compartiments autres (agricoles, urbains etc.). L'objectif de la trame est de relier des compartiments d'intérêt conservatoire par des corridors pour permettre des flux au travers de ces corridors. Les flux ne se font cependant pas uniquement à l'intérieur des corridors, beaucoup de flux ont lieu à la lisière extérieure de ces corridors, mais également de façon transversale entre les corridors et les différents autres compartiments du milieu. Il faut faire très attention de ne pas oublier tout le fonctionnement écologique de ces flux d'espèce, tant pour les espèces d'intérêt conservatoire, que pour les espèces d'intérêt auxiliaire, je pense notamment aux auxiliaires des cultures, mais également pour les espèces envahissantes qui vont profiter de ces corridors, de ces lisières, de ces milieux très particuliers que sont les interfaces entre les compartiments pour circuler, pour se multiplier, pour pénétrer dans d'autres écosystèmes qui sont justement ceux que nous devons préserver et qui nous préoccupent particulièrement aujourd'hui.

Ces trois graphiques présentent la situation de l'outre-mer français ? Le premier graphique représente les espèces en danger dans les différentes collectivités françaises d'outre-mer, avec une menace majeure correspondant à la dégradation des milieux, une part relativement importante de la menace liée aux espèces envahissantes et une petite part à la prédation. Le deuxième graphe montre que le nombre d'espèces menacées dans les collectivités françaises d'outre-mer est très nettement supérieur à celui de la zone métropolitaine, les enjeux de conservation y sont donc particulièrement importants. Le troisième graphe présente l'importance des espèces envahissantes avec en premier lieu l'île de la Réunion où une centaine d'espèces végétales sont considérées comme envahissantes et menaçantes pour la biodiversité locale.

Je vais m'attacher dans cette présentation à vous parler du cas de l'île de la Réunion, où j'ai mené différents travaux de recherche sur les invasions. Il s'agit à la fois d'un département et d'une région française dans le sud-ouest de l'océan Indien qui a la particularité d'être à la fois très petite, avec 2 500 kilomètres carrés, et très riche car elle possède des écosystèmes extrêmement diversifiés. En effet, l'île culmine à 3000 mètres d'altitude, et présente une zone sèche, une zone humide, des zones chaudes et des zones froides. En mars 2007, un parc national de nouvelle génération a été créé, qui occupe 42 % de la surface de l'île. L'orateur précédent parlait de 1,6 % de surfaces protégées en métropole, la prise en compte des zones protégées dans les collectivités françaises outre-mer permettrait d'augmenter ces chiffres au niveau de la nation entière. 42 % en surface protégée à la Réunion, c'est énorme.

Différentes préoccupations sont apparues par rapport à ce parc national. D'une part, il est évidemment là pour conserver une biodiversité exceptionnelle, puisque l'île possède un très fort taux d'endémisme. En effet, un tiers des espèces indigènes sont endémiques. Malgré tout, de nombreuses espèces sont envahissantes, nous avons vu qu'il y en avait plus d'une centaine. Il existe un problème de connexion entre le parc, situé essentiellement dans les hauts de l'île, et les bas de l'île, notamment avec le milieu marin. En effet, certains oiseaux marins nichent dans les falaises d'altitude. Il existe donc un problème de discontinuité entre ces deux milieux. Quelles sont ou seront les relations entre le cœur de parc et la zone de libre adhésion ? À partir de la frontière du parc, a-t-on le droit de faire tout et n'importe quoi et quel sera le degré de menace des espèces envahissantes vis-à-vis du cœur de parc ? Comment appréhender ces problèmes et les gérer ?

Pour illustrer cette situation, je vais vous présenter trois cas sur lesquels nous avons travaillé. D'une part une étude de planification de la conservation de la biodiversité que nous avons élaborée sur l'ensemble de l'île en même temps que la mise en place du parc, issue des méthodes développées d'abord en Australie, puis en Afrique du Sud sur de très grandes échelles. Nous avons voulu voir comment ces modèles d'analyse et de planification de la conservation pouvaient être adaptés à des milieux beaucoup plus petits et fragmentés. Le cas de l'étude des pâturages d'altitude pour lesquels nous voulions savoir s'ils représentaient un risque, par rapport aux invasions, pour le cœur de parc, puisqu'ils en sont limitrophes, ou au contraire, constituent-ils une protection pour le parc ? Enfin, l'analyse des phénomènes d'invasions au niveau des frontières entre différents compartiments du paysage.

Tout d'abord, quelques résultats synthétiques sur la planification de la conservation de la biodiversité. Ces quatre cartes montrent la manière dont les processus écologiques s'expriment dans l'espace, où se trouve la biodiversité à conserver, quelles sont les évolutions. Ainsi, nous avons mis en évidence les zones où les processus écologiques fonctionnent bien et sont encore évolutifs (en vert), les zones où ils pourraient encore être restaurés (en orange) et en rouge les zones définitivement dégradées. Sur cette carte figure l'analyse des corridors naturels présents sur l'île et vous voyez que ces corridors permettraient finalement une très bonne circulation entre les bas et les hauts. Les écotones sont représentés en fonction de leur degré de fonctionnalité, ainsi que les zones d'interfaces entre les grands massifs. Cette carte résume la synthèse du plan de conservation mettant en évidence les réserves existantes, les zones considérées comme ayant une forte irremplaçabilité de biodiversité au sein des aires protégées, les processus écologiques, notamment le long des corridors, les zones de forte irremplaçabilité de biodiversité, mais qui se trouvent encore à l'heure actuelle en dehors des zones protégées et enfin les corridors.

Nous avons évalué les coûts de gestion et de mise en œuvre des différents niveaux de conservation, en fonction des objectifs choisis. Les réserves existantes, les processus et les aires protégées, ne coûtent finalement pas très cher, car elles appartiennent déjà du domaine public. En revanche, ce qui coûte plus cher, ce sont les corridors, leur acquisition, leur gestion et leur fonctionnement.

S'agissant de l'analyse du rôle des pâturages d'altitude vis à vis du cœur de parc, nous avons procédé à une analyse du degré d'invasion et de contribution à l'occupation de l'espace par l'ensemble des espèces végétales (espèces indigènes d'intérêt conservatoire, espèces exotiques envahissantes, exotiques non envahissantes, exotiques d'intérêt conservatoire). Il ressort que les prairies ne comportent pas tant d'espèces envahissantes que cela et que des prairies bien entretenues et productives constituent une bonne barrière de protection contre les invasions provenant des milieux plus anthropisés. A l'inverse, les zones qui ne font pas l'objet d'une spéculation majeure comme les zones tampons, toutes les zones de lisière, les zones de circulation ou encore la zone particulière de la tamarinaie des hauts de l'ouest sont des zones recelant un grand nombre et une grande densité d'espèces envahissantes.

L'analyse des invasions au niveau des frontières entre compartiments du paysage a permis de définir des profils de comportement d'invasion pour différentes espèces en fonction de différents types de milieux. Il en ressort l'importance de la prise en compte de la gestion des lisières pour la protection des milieux contre les espèces envahissantes. Ces lisières se trouvent entre les zones cultivées et les zones forestières, le long des chemins, elles ne font pas l'objet d'une spéculation particulière et personne n'en assume ni n'en assure la gestion. Les gestionnaires de milieu gèrent la forêt, les agriculteurs gèrent leurs parcelles et finalement, qui gère les interfaces ? Personne. Or c'est au niveau de ces interfaces que les processus conduisant aux invasions sont les plus importants.

Une trame, des compartiments, des corridors, des flux en vue de protéger et favoriser la conservation de la biodiversité c'est très bien et très important, mais à condition d'en étudier réellement le fonctionnement et les processus écologiques de façon à favoriser les espèces d'intérêt conservatoire ou les espèces auxiliaires, d'intérêt plus général et éventuellement agronomique et à condition de mettre en œuvre des méthodes de gestion qui minimisent les processus d'invasions par les espèces non désirées. Il est important de bien prendre en compte la capacité de ces corridors à être ou à devenir des autoroutes pour les espèces envahissantes. Je vous remercie.