

Évaluation participative de la durabilité des sites d'écotourisme

Une application au Parc national de Ranomafana

Djohary Andrianambinina

« Le développement touristique doit reposer sur des critères de durabilité ; il doit être supportable à long terme sur le plan écologique, viable sur le plan économique et équitable sur le plan éthique et social pour les populations locales. [...] Le tourisme doit contribuer au développement durable, en s'intégrant dans le milieu naturel, culturel et humain; il doit respecter les équilibres fragiles qui caractérisent de nombreuses destinations touristiques, en particulier les petites îles et les zones écologiquement fragiles [...]. »

Charte de Lanzarote (OMT, 1995, p. 2)

Dans un contexte mondial marqué par l'expansion rapide des activités touristiques¹, l'écotourisme apparaît comme un marché de niche dans lequel les pays en développement, à l'instar de Madagascar, peuvent mettre en avant de nombreux actifs spécifiques. Lancé au début des années 1990 et popularisé notamment lors du Sommet de la terre en 1992, l'écotourisme constitue pourtant une activité complexe (Zysberg, 1999). D'un côté, son développement implique que le nombre de visiteurs ne dépasse pas un certain niveau, de manière à limiter les impacts

1. Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), les arrivées internationales ont été estimées à 808 millions en 2005, contre 443 millions en 1990 (PNUE, OMT, 2006). Ce chiffre devrait dépasser le milliard de touristes en 2010. Il est souligné dans le baromètre du tourisme mondial 2005 que l'accroissement du nombre de touristes attirés par la nature et celui des écotouristes varie entre 20% et plus de 100%, d'une année à une autre selon les destinations (OMT, 2005a).

écologiques liés aux visites. De l'autre, dans un contexte marqué par une faible organisation de la filière écotouristique et par la pauvreté, on attend de l'écotourisme qu'il génère des retombées économiques significatives (Lindberg, 2001). Ce double objectif de conservation et de développement représente un véritable défi pour Madagascar, pays considéré à la fois comme un *hot spot* de la biodiversité et l'un des pays les plus pauvres au monde. Dans une telle situation, tout l'enjeu consiste à articuler conservation de cette biodiversité, menacée de disparition, et amélioration des conditions de vie des populations qui en dépendent. Par ailleurs, l'écotourisme constitue un élément essentiel dans la politique environnementale malgache, au même titre que les autres modes de valorisation respectueux de la conservation de la biodiversité².

Or, des études récentes menées à Madagascar montrent des résultats mitigés, remettant parfois en cause cette vertu présupposée de l'écotourisme. Premièrement, l'instauration et la promotion de l'écotourisme dans un site n'entraînent pas nécessairement une baisse de la dégradation environnementale ; deuxièmement, les retombées économiques sont faibles ou ne concernent qu'une minorité d'individus au sein de la communauté ; et troisièmement, les sites qui attirent le plus de touristes ne sont pas nécessairement ceux riches en biodiversité. Ces caractéristiques sont dues entre autres au fait que l'écotourisme est à géométrie variable (elle varie d'un acteur à un autre et d'un endroit à un autre) (Chaboud *et al.*, 2004).

Tous ces éléments font de l'écotourisme un secteur d'activité intéressant à analyser par rapport aux enjeux du développement durable dans un pays comme Madagascar. Les discussions autour des impacts de l'écotourisme conduisent alors à aborder la problématique des méthodes et des indicateurs utilisés pour évaluer la durabilité de cette activité.

Dans une première partie, nous discutons de la méthode d'évaluation traditionnelle de type descendant (*top down*) qualifiée également d'expertale et nous mettons l'accent sur la nécessité de l'associer avec une approche ascendante (*bottom up*) dite "participative". Cette dernière consiste à faire participer les acteurs locaux au processus d'évaluation dans le cadre d'une démarche de type "recherche-action". Dans une deuxième partie, nous présentons une méthodologie pour la construction d'un système d'indicateurs à partir de cette méthode mixte. Dans la troisième partie, nous appliquons ces indicateurs sur le site pilote de Ranomafana, situé dans le centre-est de Madagascar. Ranomafana présente de nombreux intérêts : il s'agit d'une aire protégée riche en biodiversité et d'un des sites les plus visités à Madagascar du fait, entre

2. Notamment l'exploitation des plantes médicinales et l'apiculture.

autres, de l'existence d'infrastructures d'accueil. On note enfin la présence d'une communauté locale sensible à la capacité de l'écotourisme de contribuer à leur développement local. La dernière partie de cet article présente l'application du système d'indicateurs élaboré et les résultats de l'évaluation du site de Ranomafana.

1. De la remise en cause de l'approche traditionnelle d'évaluation de l'écotourisme...

À l'échelle internationale, de nombreuses initiatives de construction d'indicateurs de développement durable ont émergé à la suite du Sommet de la Terre à Rio en 1992. Ces démarches sont réalisées selon les modes traditionnels de consultation internationale, c'est-à-dire par des groupes d'experts, dans une logique de standardisation ; démarches qualifiées de *top down* (Ghershi et Hourcade, 2005 ; Rey-Vallette *et al.*, 2006). Dans cette optique, il est courant de classer les indicateurs selon les trois dimensions du développement durable (environnement, économie, social). La mise au point de ces indicateurs standards répond à l'appel lancé en faveur de la recherche de modes de gestion stratégique préconisés par la conférence de Rio (Gill et Williams, 1994). Les efforts déployés par les différents scientifiques dans l'élaboration de ces indicateurs sont certes considérables, mais s'avèrent insuffisants. À cet égard, Sirakaya *et al.* (2001) remarquent que les dimensions du développement durable sont plus nombreuses que celles rapportées par la Commission mondiale de l'environnement et du développement. Outre les dimensions déjà citées, ces auteurs mentionnent celles relatives à l'éthique et à la psychologie. Ils soulignent que ces éléments devraient être considérés à tous les niveaux : international, national, régional et communautaire, et dans tous les domaines (agriculture, tourisme, politique, scientifique, etc.). De ce point de vue, les indicateurs élaborés uniquement sur la base des trois dimensions principales masqueraient un certain nombre d'impacts pouvant altérer la durabilité des sites.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 1994) note que de nombreux travaux ont été consacrés à l'élaboration de ces indicateurs. Dans ces études (Azar *et al.*, 1996), la dimension environnementale a été souvent mise en avant, au risque d'occulter et de reléguer au second plan les relations d'interdépendance entre toutes les autres dimensions, évoquées par Sirakaya *et al.* (2001). De plus, une autre critique concernant les indicateurs porte sur la forte empreinte de leurs concepteurs au détriment d'autres acteurs non

scientifiques, comme les communautés locales par exemple. Ces différents facteurs risquent de masquer certains impacts importants de l'écotourisme, réduisant par là même la capacité des indicateurs ainsi construits, à aider à la prise de décision.

Face à cette situation, un guide à l'usage des décideurs a été élaboré conjointement par le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) en 2006 en vue d'élaborer des indicateurs tenant compte des différents impacts de l'écotourisme sur le développement. Il suggère que le développement des indicateurs de durabilité en général, et ceux appliqués au tourisme et à l'écotourisme en particulier, devrait obéir à un certain nombre de conditions, reprises dans les travaux de certains auteurs tels que Liverman *et al.* (1988), Kuik et Verbruggen (1991), Jamieson (1997), Sirakaya *et al.* (2001). Ces conditions sont les suivantes :

- les indicateurs doivent être mis au point en tant qu'outils d'aide à l'élaboration des politiques et donc à la décision dans tous les domaines concernés : socio-économique, naturel, culturel et politique et aux niveaux local, régional, national et international ;

- les indicateurs ne doivent pas être trop nombreux et ils devront également être maniabes et facilement applicables dans les destinations et pour les communautés locales ;

- la participation de communautés et acteurs locaux doit être optimisée de manière à intégrer leurs visions, aspirations et valeurs dans les indicateurs ;

- les indicateurs doivent avoir un degré élevé de fiabilité, de capacité prédictive et d'intégration ;

- le processus d'élaboration des indicateurs ne doit pas être aléatoire. Il doit s'opérer dans le cadre d'une méthodologie claire afin de définir des indicateurs robustes, mesurables et accessibles. Il doit également fournir une vue intégrée des conditions spécifiques et globales sur la durabilité de la destination des ressources naturelles et culturelles (PNUE et OMT, 2006).

Conformément à ces recommandations, de nombreuses initiatives nationales, régionales et internationales ont été entreprises pour publier des guides, des méthodes de conception et des indicateurs spécifiques pour l'écotourisme. Cependant, il convient de noter que les travaux antérieurs réalisés³ sur l'évaluation de l'écotourisme révèlent que :

- les niveaux de développement dans les pays et sites de destination ne sont pas les mêmes (socioéconomique, infrastructures, etc.) ;

3. Citons par exemple le guide de l'OMT (2005b), *Les indicateurs pour le développement durable des destinations touristiques*, et les travaux de l'IFEN (2000), *Les indicateurs - Tourisme, environnement, territoires*.

- le niveau de sensibilité et de vulnérabilité des ressources naturelles et culturelles à valoriser par les activités touristiques diffère d'une destination à une autre ;

- le degré de dépendance des populations locales aux ressources naturelles est différent selon les destinations et les pays ;

- la structure des filières touristiques et l'importance des rôles joués par chacun des acteurs ainsi que leur nombre varient d'une destination à l'autre ;

- le cadre juridico institutionnel régissant les activités touristiques et les aires protégées n'est pas identique dans tous les pays.

Au-delà de l'incomplétude des évaluations, se pose le problème de leur pertinence par rapport à chaque situation. Or, il est difficile pour les concepteurs d'indicateurs de prévoir et de cerner les impacts réels des activités écotouristiques sur la durabilité des destinations au cas par cas. Cette dernière se réfère, ici, à la fois au maintien d'une certaine biodiversité et au développement local, ce qui ne peut se définir *a priori*. Ainsi, l'élaboration d'indicateurs spécifiques et adaptés à chaque site s'avère la meilleure solution pour mesurer la durabilité des destinations. L'analyse de la durabilité des sites écotouristiques nécessite avant tout l'appréhension des différents impacts, positifs ou négatifs, et des enjeux, sur cette double dimension de conservation et développement local. Il apparaît légitime que les acteurs locaux soient sollicités dans la démarche de construction des outils d'évaluation de la durabilité de leur lieu de vie.

La construction d'indicateurs pour l'évaluation des impacts de l'écotourisme sur la durabilité des sites de destination nécessite la prise en compte des différentes dimensions du développement durable aussi bien que les différents points de vue des acteurs impliqués dans cette activité⁴. D'où le recours nécessaire au croisement de l'approche traditionnelle de type *top down* avec l'approche *bottom up*⁵.

2. ... à l'approche *top down* / *bottom up*

Comme l'affirment Faucheux et Nicolăi (2004, p. 31) : « Bien que la référence aux standards internationaux et sectoriels soit importante en vue

4. Pour notre part, nous estimons que les différentes dimensions du développement durable peuvent être regroupées autour des trois dimensions économique, socioculturelle et environnementale ou écologique.

5. La démarche *top down* s'inscrit ici dans le cadre d'une approche basée sur des impacts hypothétiques selon l'expertise scientifique (Tardif, 2003), tandis que la démarche *bottom up* s'appuie sur la perception locale des impacts réels de l'écotourisme.

d'une harmonisation et d'une cohérence des indicateurs [...], elle doit être complétée par une prise en compte des attentes et expériences des différentes parties prenantes. Cette prise en compte peut être assurée par le recours à une démarche concertative. Un déficit de légitimité procédurale a souvent été invoqué par les critiques des approches décisionnelles traditionnelles de type *top down* qui fonctionnent en vase clos entre décideurs et experts. La mise en place de procédures plus participatives de type *bottom up* peut aider à pallier ce déficit ». Cela étant, la démarche adoptée s'inscrit dans le cadre d'une complémentarité entre connaissances scientifiques formelles et connaissances informelles. L'approche *top down* fait un état des lieux d'indicateurs génériques à partir de la revue de la littérature. Elle fait bénéficier des multiples expériences de test et de validation d'indicateurs élaborés par ailleurs ; par exemple, elle permet de proposer des indicateurs ayant déjà été appliqués avec succès, d'en éliminer d'autres peu pertinents, d'en retenir certains ayant une dimension technique et scientifique particulière, etc.

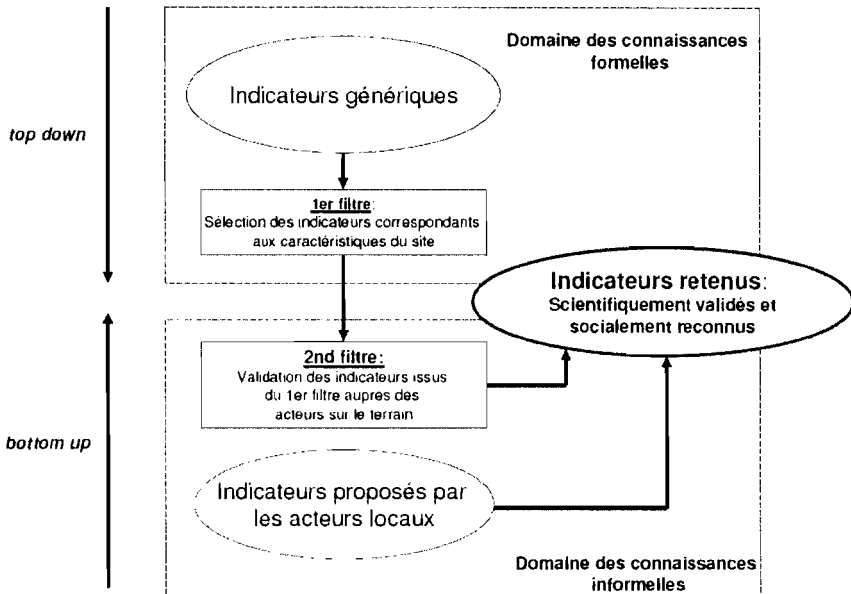
L'approche *bottom up* consiste à faire une série d'enquêtes ou de *focus group* auprès des parties prenantes. Les indicateurs issus de cette dernière ont une signification sociale. Notre démarche consiste donc à croiser ces deux approches de façon à disposer d'un système d'indicateurs scientifiquement validés et socialement reconnus. La démarche *bottom up/top down* a donc l'avantage de coordonner les types de connaissances et de réunir les différentes parties prenantes (scientifiques et acteurs locaux non scientifiques). La figure 1 (*infra*) illustre cette combinaison.

Le panier d'indicateurs, élaboré dans le cadre de cette démarche, représente un instrument d'interaction entre les domaines des connaissances informelles et formelles. Il permet d'avoir un langage commun ou une référence commune à toutes les parties prenantes (scientifiques et non scientifiques). De ce fait, il est important d'insister sur l'aspect communicationnel et d'apprentissage mutuel et collectif de cette démarche entre les acteurs⁶.

La méthode combinée débute par la revue des initiatives relatives à la construction d'indicateurs de tourisme durable et d'écotourisme, afin de disposer d'une liste relativement synthétique.

6. Nous précisons que les "acteurs" et les "parties prenantes" renvoient à toutes les personnes ou institutions (scientifiques ou non) impliquées et intéressées par la construction des indicateurs de durabilité pour les destinations écotouristiques. Par contre, les "acteurs locaux" correspondant aux personnes, ou institutions, impliquées et concernées par les activités d'écotourisme dans leur destination.

Figure 1 : La méthodologie de définition des indicateurs



Source : Adapté de Faucheux et Nicolai (2004)

En tenant compte de la démarche présentée dans la figure 1, nous sélectionnons les indicateurs pouvant mesurer les impacts hypothétiques sur le site étudié, dans le cadre d'un premier filtre. Cette étape nécessite déjà une connaissance relative de la destination écotouristique concernée. La sélection doit prendre en compte les différentes spécificités du site par rapport aux trois principales dimensions du développement durable. Les indicateurs retenus à l'issue de ce premier filtre seront présentés aux représentants des acteurs locaux pour être validés dans le cadre d'un second filtre. Dans le même temps, il importe de demander aux acteurs quels indicateurs ils proposeraient en fonction de leur perception des problèmes et des impacts de l'écotourisme au niveau local. Les indicateurs issus de cette démarche concertée constituent le panier permettant d'évaluer la durabilité du site en question.

À l'échelle de Madagascar, des travaux ont déjà été menés en vue de valider les indicateurs issus de l'expertise scientifique auprès des acteurs locaux. Dans cette optique, le projet INTRAG (Indicateurs économiques pour l'évaluation des transferts de gestion des ressources naturelles) figure parmi les travaux novateurs, qui s'inscrivent dans cette dynamique de validation des indicateurs (C3EDM 2005 ; voir également l'article

Froger et Méral dans cet ouvrage). Dans la même perspective, notre article aborde la question de la validation des indicateurs génériques issus de l'expertise scientifique, tout en essayant d'aller plus loin dans la prise en compte des perceptions des acteurs locaux. Ce faisant, nous mettons l'accent sur la légitimation des indicateurs à travers la démarche *bottom up*. Dans ce processus, les acteurs locaux sont, non seulement conviés à la validation des indicateurs génériques, mais surtout sollicités pour proposer des indicateurs selon leurs perceptions de l'écotourisme. Cette démarche est présentée dans le cadre de l'étude de cas du Parc national de Ranomafana.

3. Une application au Parc national de Ranomafana

Le Parc national de Ranomafana, géré par l'Association nationale pour la gestion des aires protégées (ANGAP), tient le troisième rang en termes de fréquentation touristique, après les Parcs nationaux d'Andasibe et d'Isalo. Les activités écotouristiques y sont développées depuis la création de l'aire protégée en 1991. Le parc se situe en bordure des hauts-plateaux de Madagascar, une région montagneuse, avec des altitudes allant de 600 m à 1 400 m. Il abrite une forêt dense et humide sempervirente. D'une superficie de 41 601 ha, il fait partie du corridor forestier de Fianarantsoa. Le site est entouré de plus de 100 villages avec un total d'environ 25 000 habitants⁷, pour la plupart, agriculteurs. Le parc est connu également pour son fort taux d'endémicité. En termes d'actifs spécifiques attractifs, le Parc national de Ranomafana dispose également d'un nombre relativement élevé d'espèces faunistiques⁸. À titre d'exemple, il abrite 12 espèces de lémuriers dont le hapalémur, endémique à la zone, et le *aye-aye*. Historiquement, Ranomafana est devenu parc national en 1991, dans le cadre d'un statut particulier régi par le décret interministériel n° 91-250. Il a été géré par l'Institut for the Conservation of Tropical Environments (ICTE) de l'Université de Stony Brook, aux États-Unis. Sa gestion a été transférée à l'ANGAP en 1994.

La fréquentation touristique du parc a considérablement augmenté en l'espace d'une dizaine d'années. Le nombre de visiteurs est passé de 8 245 à 18 400 entre 1994 et 2005 (ANGAP, 2005). Ceci a provoqué le développement des activités touristiques dans la région. Pendant cette

7. Données de 2004.

8. Une espèce floristique a été découverte récemment dans le parc le *Vahimena*, qui différencie Ranomafana des autres régions. Cette plante est représentée dans le logo du parc.

période, le nombre des infrastructures d'accueil est passé de 3 à 10, les points de vente de produits artisanaux de 1 à 10 et le nombre de guides touristiques de 23 à 45. Entre 1992 et 2003, les recettes relatives aux droits d'entrée ont été, en données constantes, multipliés par 26 pour atteindre, en 2003, environ 58 millions de MGA⁹. Depuis sa création jusqu'en 2003, le parc a pu financer 265 microprojets de développement des communautés locales. Il s'agit de microprojets liés aux activités génératrices de revenus ou de développement communautaire.

Par ailleurs, le parc constitue un laboratoire de recherche et d'observations impliquant de nombreux chercheurs d'origines différentes (biologie, anthropologie, économie, géographie, etc.). Ce site intéresse plusieurs catégories d'acteurs locaux tels que les populations locales, les organisations non gouvernementales (ONG), les collectivités décentralisées. Dans le cadre de cette étude, nous avons mené des entretiens individuels à l'aide de questionnaires et des réunions de discussions (*focus group*) avec les acteurs. Cette étude a été réalisée en trois étapes¹⁰. En premier lieu, il s'agit de discuter et de valider auprès des acteurs locaux les indicateurs génériques. Ensuite, ces derniers sont confrontés aux indicateurs issus des propositions des acteurs locaux. La troisième étape consiste à établir un système d'indicateurs issu de cette confrontation. Les acteurs concernés par les activités d'écotourisme dans la région ont été impliqués dans le processus d'élaboration de ce système d'indicateurs. Il s'agit de représentants des institutions suivantes :

- Groupements paysans ;
- Hôtels (gérants) ;
- Association des guides locaux ;
- ANGAP ;
- Mairie de Ranomafana ;
- Brigade de la gendarmerie de Ranomafana ;
- Commerce de produits artisanaux au marché ;
- Centre de santé de base de la commune rurale de Ranomafana ;
- Centre de recherche VALBIO¹¹ ;
- Projet de développement de l'apiculture dans la région.

Afin d'élaborer les indicateurs génériques, nous nous sommes inspirés principalement des travaux de Marsh (1993), de Sirakaya *et al.* (2001), de l'Institut français de l'environnement (IFEN, 2000), du C3EDM (2005),

9. MGA ou l'*Ariary* est la monnaie malgache. En 2004, un euro équivalait à 2 800 *Ariary*.

10. Cette étude a fait l'objet de deux missions de dix jours en novembre 2005 et dix jours en janvier 2006.

11. Le centre de VALBIO ou Valorisation de la Biodiversité est un centre de recherche financé par le consortium de plusieurs universités (nationales et étrangères).

et de l'OMT (2005b). Compte tenu des informations collectées lors des entretiens préparatoires effectués dans la région de Ranomafana, nous avons retenu, lors du premier filtre, 17 indicateurs¹².

La deuxième étape de notre démarche consiste à demander aux acteurs de choisir, parmi ces indicateurs, ceux qu'ils jugent les plus pertinents par rapport à leurs préoccupations et à leurs intérêts. Le processus de validation commence par un exposé présentant la définition, l'intérêt et la mesure de chaque indicateur, au sein d'un *focus group*. Dans le cadre du deuxième filtre, les acteurs locaux ont validé 16 des 17 indicateurs candidats. Seul l'indicateur "cas de prostitution infantile liée au tourisme" a été rejeté¹³. Dans le processus de validation, un indicateur n'est pas retenu lorsque son rejet fait l'unanimité de l'ensemble des acteurs. Par contre, il est retenu et considéré comme validé lorsqu'il a été approuvé par au moins une catégorie d'acteurs. Notre démarche présente l'avantage de considérer les aspirations et de prendre en compte les points de vue de toutes les parties prenantes (tableau 1, *infra*).

Enfin, les acteurs locaux ont été conviés à proposer des indicateurs qu'ils jugent les plus pertinents pour évaluer les impacts de l'écotourisme. Dans l'ensemble, 6 indicateurs relatifs aux intérêts de chacun ont été proposés, venant compléter ainsi les indicateurs issus du deuxième filtre. Ces indicateurs sont présentés d'une manière synthétique dans le tableau 2 (*infra*).

12. Certains indicateurs n'ont pas été retenus car ils ont été considérés comme peu significatifs pour le site au moment de nos missions. Il s'agit par exemple des indicateurs sur la quantité, la qualité et l'usage de l'eau. Il en est de même pour les indicateurs sur la qualité de l'air et les déchets solides. Sur le plan économique, nous n'avons pas retenu l'indicateur faillite d'entreprises qui ne nous paraît pas très significatif sur ce site.

13. Ce rejet a été expliqué par l'inexistence de prostitution infantile dans la région.

Tableau 1 : Synthèse des indicateurs génériques issus des deux filtres

Indicateurs	Validé par
Dimension économique	
Création d'infrastructures d'accueil	Tous les acteurs
Recettes relatives au droit d'entrée au site	Angap, Maire, Associations et groupements paysans
Investissements en infrastructures	Maire, Associations et groupements paysans, Gérants d'hôtels
Coûts relatifs à la gestion du site	ANGAP, VALBIO
Coûts d'opportunité (substitution d'activités)	Tous les acteurs
Emploi des femmes dans l'écotourisme	Tous les acteurs
Dimension environnementale	
Pertes enregistrées par espèces connues	ANGAP, VALBIO, ONG
Protection de la biodiversité dans le site écotouristique	ANGAP, VALBIO, ONG
Existence des réglementations pour la conservation du site	Tous les acteurs
Violation des normes	Tous les acteurs
Utilisation de matériaux locaux pour la construction	Tous les acteurs
Dimension socioculturelle et institutionnelle	
Niveau d'éducation du personnel du secteur écotouristique	Gérants d'hôtels, ANGAP, VALBIO
Existence de maladies transmissibles	Tous les acteurs
Existence de dispositifs d'éducation environnementale	Tous les acteurs
Préservation de la culture locale	Tous les acteurs
Participation de la population locale	Tous les acteurs

Source : OMT (2005b), IFEN (2004), Sirakaya *et al.* (2001) et Marsh (1993)

Tableau 2 : Les indicateurs proposés par les acteurs locaux

Indicateurs	Proposé par
Dimension économique	
Création d'entreprises artisanales liées à l'écotourisme	Commerçants de produits artisanaux
Micro projets financés (grâce à la part des communautés locales sur les recettes des droits d'entrée)	Maire, associations et groupements paysans
Part de la communauté locale sur les droits d'entrée	Maire, associations et groupements paysans
Part des recettes fiscales écotouristiques sur l'ensemble des recettes fiscales (Communes)	Maire, associations et groupements paysans
Emplois créés	Maire, associations et groupements paysans, ONG
Dimension socioculturelle et institutionnelle	
Niveau d'éducation général de la population	ANGAP, VALBIO, ONG

Source : L'auteur

Les indicateurs répondent à un ou plusieurs enjeux précis selon les échelles considérées (individuelle, communale, régionale et nationale) et les préoccupations des acteurs qui les ont proposés. Par exemple, pour la dimension économique, la création d'emplois, indicateur proposé et retenu par les groupements paysans, reflète l'un des problèmes auxquels est confrontée la population locale. À Ranomafana, le nombre des personnes sans emploi décent, ou sous-employées, reste élevé. Dans ce contexte, pour la population locale, l'écotourisme contribue effectivement au développement durable, s'il permet de créer des emplois. Pour la dimension sociale, l'ANGAP et les scientifiques du centre VALBIO ont proposé l'indicateur sur l'éducation générale de la population car ils conçoivent qu'un niveau d'instruction plus élevé pourrait faciliter l'éducation environnementale et la transmission des informations.

Cette démarche permet de comprendre la pertinence d'un indicateur à une échelle donnée par rapport à un enjeu donné selon tel ou tel acteur. On constate, à travers les indicateurs proposés, que les intérêts des acteurs locaux se focalisent sur la dimension économique. Ceci montre la préoccupation de ces derniers et semble révéler leur priorité.

Le croisement de ces deux dernières étapes permet d'établir la liste définitive des indicateurs choisis pour le site de Ranomafana (tableau 3 *infra*).

Tableau 3. Le panier d'indicateurs pour le site de Ranomafana¹⁴

Dimension et indicateurs socioéconomiques	Les informations mobilisées
Dimension économique	
<i>A1 - Développement d'activités locales</i>	
Création d'infrastructures d'accueil	Nombre d'établissements créés
Création d'entreprises artisanales liées à l'écotourisme	Nombre d'entreprises créées
Micro projets financés	Nombre de microprojets financés
<i>A2 - Revenus générés par l'écotourisme au niveau local</i>	
Recettes relatives au droit d'entrée au site	Montant des recettes perçues
Part de la communauté locale sur les droits d'entrée	Montant des droits d'entrée redistribués à la population locale
Part des recettes fiscales écotouristiques sur l'ensemble des recettes fiscales (Communes)	Montant des recettes touristiques
<i>A3 - Coûts économiques de l'écotourisme</i>	
Investissements en infrastructures	Montant des sommes investies
Coûts relatifs à la gestion du site	Somme dépensée pour la gestion du site
Coûts d'opportunité (substitution d'activités)	Perception de la perte suite au renoncement à l'usage d'une parcelle ou d'une partie du site
<i>A4 - Création d'emplois</i>	
Emplois créés	Nombre d'emplois rémunérés créés
Emploi des femmes dans l'écotourisme	Nombre d'emplois occupés par les femmes
Dimension environnementale	
<i>B1 - Conservation de la biodiversité</i>	
Pertes enregistrées par espèces connues	Réduction des espèces disparues
Protection de la biodiversité dans le site écotouristique	Nombre de projets créés dans le cadre de la protection de

14. La période étudiée commence au moment de la mise en place des activités écotouristique au sein du parc jusqu'en 2006.

	l'environnement
B2 - Pressions anthropiques	
Existence des réglementations pour la conservation du site	Effectivité des réglementations pour la conservation
Violation des normes (infractions)	Ampleur des violations enregistrées
Utilisation de matériaux locaux pour la construction (positif)	Nombre des constructions de structures d'accueil en matériaux locaux
Dimension socioculturelle	
C1 - Éducation et santé	
Niveau d'éducation général de la population	Nombre de personnes ayant terminé le niveau secondaire (classe de 3è)
Niveau d'éducation du personnel du secteur écotouristique	Nombre de personnes ayant une spécialité en tourisme
Existence de maladies transmissibles dues au tourisme	Nombre de personnes contaminées
Existence de disposition d'éducation environnementale (sensibilisation, centre d'interprétation...)	Dispositifs d'éducation environnementale
C2 - Culture et participation locale	
Préservation de la culture locale	Nombre de rituels pratiqués régulièrement par année
Participation de la population locale	Nombre d'habitants participant aux programmes environnementaux de production

Source : L'auteur

Ce tableau s'interprète comme suit : la première colonne correspond aux critères et indicateurs relatifs aux différentes dimensions du développement durable. Par exemple, le critère A1 correspond au développement d'activités locales. Cela signifie que l'écotourisme doit contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Cette colonne contient également les indicateurs d'impacts de l'écotourisme en rapport avec les critères. Par exemple, l'indicateur "création d'infrastructures d'accueil" permet d'évaluer si le critère de développement d'activités locales (A1) a été respecté. La seconde colonne correspond aux informations mobilisées permettant d'appréhender ou mesurer qualitativement les indicateurs. Par exemple, le premier indicateur "création d'infrastructures d'accueil", répondant au premier critère, A1 "développement d'activités locales", peut être estimé par le nombre d'établissements créés donnant une information sur l'importance ou non de ces créations pour les acteurs locaux. Une fois ce

principe admis, une note est attribuée à chaque mesure selon le jugement de valeur attribué à chaque indicateur. Cette procédure de notation permet d'évaluer la durabilité des sites à l'égard des critères retenus.

4. Évaluation de la durabilité du site de Ranomafana

En se basant sur l'analyse des discours et des résultats d'entretiens auprès des acteurs, nous avons attribué une note (de 1 à 5) à chaque indicateur (tableau 4, *infra*).

Tableau 4 : Jugements de valeur et scores correspondants

Appréciation	Note
Bon	5
Assez bon	4
Moyen	3
Médiocre	2
Très mauvais	1

Source : L'auteur

À titre d'exemple, concernant l'indicateur "nombre d'établissements créés", une seule infrastructure d'accueil a été créée entre 2004 et 2006. Selon les perceptions de la majorité des acteurs locaux, cette situation correspond à une performance médiocre pour cette région et à l'égard du développement d'activités locales. Nous attribuons à cet indicateur la valeur 2. Nous avons procédé de la même manière pour les autres indicateurs. Il convient de préciser qu'à l'opposé de tous les autres indicateurs, la notation des indicateurs relatifs aux "coûts économiques" (A3) et aux "pressions anthropiques" (B2) se fait à l'inverse. En d'autres termes, pour A3, moins les coûts sont importants, plus la durabilité du site est perçue comme étant assurée. Il en est de même pour le critère B2. Le résultat des évaluations est récapitulé dans le tableau 5 (*infra*).

Tableau 5 : L'évaluation des impacts de l'écotourisme à Ranomafana selon les perceptions des acteurs locaux

Dimension et indicateurs socioéconomiques	Notes attribuées
Dimension économique	
<i>A1 - Développement d'activités locales</i>	
Création d'infrastructures d'accueil	2
Création d'entreprises artisanales liées à l'écotourisme	1
Micro projets financés	3
<i>A2 - Revenus générés par l'écotourisme au niveau local</i>	
Recettes relatives au droit d'entrée dans le site	4
Part de la communauté locale sur les droits d'entrée	3
Part des recettes fiscales écotouristiques sur l'ensemble des recettes fiscales (communes)	2
<i>A3 - Coûts économiques de l'écotourisme</i>	
Investissements en infrastructures	3
Coûts relatifs à la gestion du site	3
Coûts d'opportunité (substitution d'activités)	3
<i>A4 - Création d'emplois</i>	
Emplois créés	2
Emploi des femmes dans l'écotourisme	2
Dimension environnementale	
<i>B1 - Conservation de la biodiversité</i>	
Pertes enregistrées par espèces connues	4
Protection de la biodiversité dans le site écotouristique	5
<i>B2 - Pressions anthropiques</i>	
Existence des réglementations pour la conservation du site	2
Violation des normes (infractions)	3
Utilisation de matériaux locaux pour la construction (positif)	3
Dimension socioculturelle	
<i>C1 - Éducation et santé</i>	
Niveau d'éducation général de la population	1
Niveau d'éducation du personnel du secteur écotouristique	1
Existence de maladies transmissibles dues au tourisme	4
Existence de disposition d'éducation environnementale (sensibilisation, centre d'interprétation...)	5
<i>C2 - Culture et participation locale</i>	
Préservation de la culture locale	3
Participation de la population locale	2

Source : L'auteur

À partir de ce tableau récapitulatif, nous élaborons la représentation graphique des évaluations pour offrir une vue d'ensemble de la durabilité du site selon les différentes dimensions du développement durable. Pour ce faire, nous procédons à l'agrégation des notes attribuées aux indicateurs composant chaque critère du tableau 5 (*supra*) en calculant leurs moyennes. Le tableau 6 (*infra*) présente les notes correspondantes obtenues pour les différents critères.

Tableau 6: Notes liées à la durabilité du site de Ranomafana selon les perceptions des acteurs par rapport à l'écotourisme

Dimension socioéconomique	Note
Développement d'activités locales	2
Revenus générés par l'écotourisme au niveau local	3
Coûts économiques de l'écotourisme	3
Création d'emplois	2
Dimension environnementale	
Conservation de la biodiversité	4,5
Pressions anthropiques	2,6
Dimension socioculturelle et institutionnelle	
Éducation et santé	2,75
Culture et participation locale	2,5

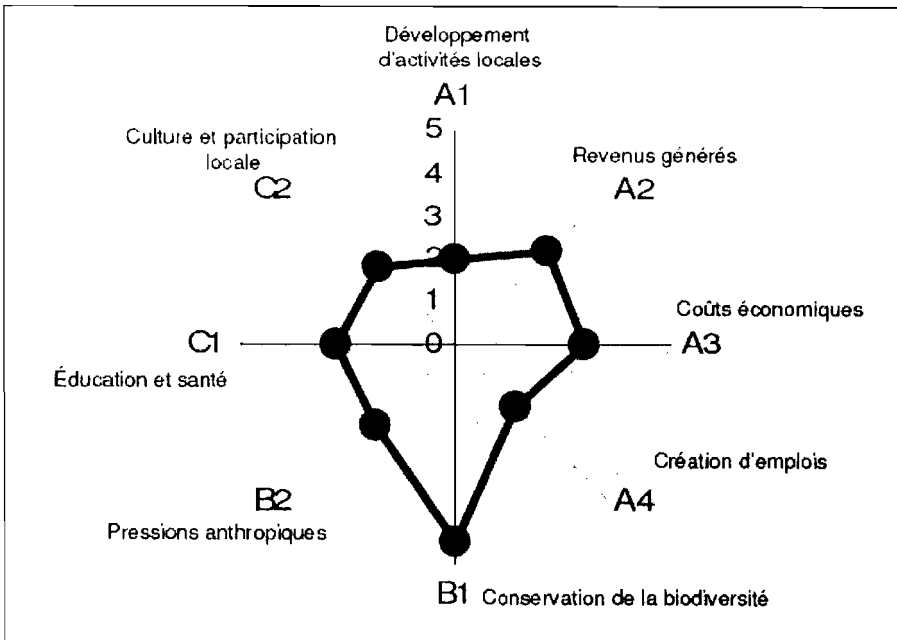
Source : L'auteur

Après avoir calculé les notes associées aux critères, nous procédons à la représentation graphique des résultats d'évaluation, sous forme radar. Le radar possède huit axes, dont chacun correspond à un critère donné. Chaque critère est représenté proportionnellement à sa note, attribuée dans le tableau 6 (*cf. supra*). La valeur de chaque axe varie de 0 à 5. Plus la courbe s'écarte du centre, plus le site évalué est considéré comme durable. Cela correspond à une surface plus grande constituée par la courbe qui joint les différents points correspondants aux notes. En d'autres termes, la durabilité peut être mesurée par la surface délimitée par la courbe constituée par les différents points correspondants aux notes associées aux critères. Une situation idéale pour un site serait que la courbe coïncide ou s'approche au contour du radar¹⁵.

15. Cette représentation sous forme de radar (sous le logiciel Microsoft Excel®) permet une bonne visualisation de la valeur prise par l'ensemble des indicateurs. On trouvera dans la littérature des exemples de ce type de représentation (Douguet, 2000 ; C3EDM, 2005 ; voir également l'article de Froger et Méral dans cet ouvrage).

Comme on peut le constater sur ce graphique, le Parc national de Ranomafana possède une performance que l'on peut qualifier de "moyenne" dans l'échelle de la durabilité (correspondant à la valeur 2,5 sur le graphique). Ce site enregistre une bonne performance du point de vue de la conservation de la biodiversité mais au détriment du développement économique, mesuré par les quatre axes : "développement d'activités locales", "revenus générés par l'écotourisme", "coût économiques de l'écotourisme" et la "création d'emplois". Cela peut expliquer la faible appropriation de l'écotourisme par la population locale dans une situation d'extrême pauvreté comme celle de Ranomafana. À part la vente de produits artisanaux et les emplois induits créés, les activités économiques liées à l'écotourisme nécessitent un certain niveau de qualification difficilement mobilisable localement dans la zone. La connaissance d'une langue étrangère représente, par exemple, un facteur de blocage empêchant les membres de la population de répondre à l'offre d'emplois offerte par le secteur.

Figure 2 : Représentation graphique de l'état de durabilité du site de Ranomafana à travers la valorisation par l'écotourisme



Source : L'auteur

Ce diagramme permet de suivre l'évolution des indicateurs au cours du temps¹⁶. Il utilise un système d'axes gradués qui peut s'avérer utile pour les décideurs. Il permet d'illustrer la performance en termes de durabilité d'un site. Dans cette optique, il représente un support novateur pour la promotion de l'évaluation participative impliquant les populations locales. La pertinence du radar réside d'ailleurs plus dans le sens et l'interprétation que les acteurs locaux pourraient lui attribuer, que dans le score associé à chaque critère. En somme, le radar pourrait constituer un outil permettant un diagnostic collectif dans lequel chaque partie prenante est amenée à réfléchir sur les impacts multidimensionnels de l'écotourisme dans une perspective de développement durable.

Conclusion

Il ressort de cette analyse que la vertu de l'écotourisme ne peut être présumée puisque des écarts sont toujours possibles entre les objectifs (conservation de la biodiversité et développement local) et les impacts réels évalués à l'aune des dimensions du développement durable perçus par les communautés locales. La diversité de la situation nécessite le recours à une méthode d'évaluation composite, basée sur une démarche multicritère, permettant de prendre en compte les aspects des différents impacts. La méthode et les indicateurs développés dans le cadre de cette étude, combinant les démarches *top down* et *bottom up*, tentent de concilier une démarche scientifique et les perceptions locales sur les impacts de l'écotourisme. L'exemple du Parc national de Ranomafana montre que les indicateurs sociaux et économiques, proposés par les acteurs locaux, sont aussi importants que les indicateurs de conservation (perte des espèces, existence des réglementations pour la conservation du site, etc.), issus de l'expertise scientifique. Dans ce contexte, une approche axée sur la conservation ne pourrait pas garantir l'adhésion des populations locales à la conservation *via* l'écotourisme. Cette démarche, en mettant les connaissances scientifiques à l'épreuve des perceptions locales contribue à limiter les zones d'ignorance pour les décideurs en matière de politiques environnementales et de développement durable.

16. Contrairement aux autres critères sur ce diagramme, il est à préciser que plus les coûts économiques de l'écotourisme (A3) diminuent, plus la courbe au niveau de ce critère se rapproche du contour du graphique. Il en est de même pour le critère "pressions anthropiques" (B2).

Bibliographie

- ANGAP, 2005, Évolution du nombre de visiteurs, document interne.
- AZAR C., HOLMBERG J., LINDGREN K. 1996, Socio-ecological indicators for sustainability, *Ecological Economics*, vol. 18, n°2, pp. 89-112.
- C3EDM, 2005, Indicateurs économiques pour l'évaluation des transferts de gestion, Rapport Final du projet INTRAG, étude réalisée sur Financement du Service de Coopération et d'Action Culturelle, Ambassade de France à Madagascar, Centre d'Économie et d'Éthique pour l'Environnement et le Développement à Madagascar, Université d'Antananarivo, Madagascar.
- CHABOUD C., MERAL P., ANDRIANAMBININA D., 2004, Le modèle vertueux de l'écotourisme : mythe ou réalité ? L'exemple d'Anakao et d'Ifaty-Mangily à Madagascar, *Mondes en développement*, vol. 32, n° 125, pp. 11-32.
- DOUGUET J-M., 2000, Systèmes agraires et soutenabilité : un enjeu pour la préservation d'une eau de qualité en Bretagne, un problème d'évaluation, thèse de doctorat, Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines juin.
- FAUCHEUX S., NICOLAÏ. I., 2004, La responsabilité sociétale dans la construction d'indicateurs : expérience de l'industrie européenne de l'aluminium, *Nature Sciences Société*, n°12, pp. 30-41.
- GHERSHI F., HOURCADE J-C., 2005, A contribution to the necessary dialogue between bottom up and top down analysis, *Cahier de la chaire du développement durable*, n° 2005-003, École Polytechnique, Paris.
- GILL A., WILLIAMS P., 1994, Managing growth in Mountain tourism communities, *Tourism Management*, vol. 15, n°3, pp. 212-220.
- IFEN, 2000, *Les indicateurs – tourisme, environnement, territoires*, Éditions Tec&Doc, Orléans.
- JAMIESON W., 1997, Sustainable Tourism Workbook prepared by the Centre of Environmental Design Research and Outreach, the Faculty of Environment Design, University of Calgary.
- KUIK O.A., VERBRUGGEN H., 1991, *In search of indicators of Sustainable Development*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht.
- LINDBERG K., 2001, Economic Impacts, in WEAVER, D. (dir.) *Encyclopedia of Ecotourism*, Cabi Publishing, Oxon, UK, New-York, pp. 363-379.
- LIVERMAN D.M., HANSON M.E., BROWN B.J., MEREDITH R.W., 1988, Global Sustainability: towards measurement, *Environmental Management*, n°12, pp. 133-143.
- MARSH J., 1993, An index of Tourism Sustainability, in NELSON J., BUTLER R., WALL G. (dir.), *Tourism and Sustainable Development: Monitoring, Planning, and Managing*, Department of geography, University of Waterloo, Canada, pp. 257-258.
- OECD, 1994, Environmental Indicators, A Core Set, Paris.
- OMT, 1995, La Charte du tourisme durable, Conférence de Lanzarote, Madrid.
- OMT, 2005a, Baromètre du tourisme mondial, Madrid.

OMT, 2005b, Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations, Madrid.

PNUE, OMT, 2006, *Vers un tourisme durable, Guide à l'usage des décideurs*, Madrid.

REY-VALLETTE H., LALOË F., LE FUR J., ROUSSEL S., 2006, Usages des indicateurs de développement durable : entre offre et demande d'indicateurs, communications au colloque sur la Gestion concertée des ressources naturelles et de l'environnement, du local au mondial : pour un dialogue entre chercheurs, société civile et décideurs, Université de Versailles St Quentin en Yvelines, 26-28 juin.

SIRAKAYA E., JAMAL T.B., CHOI H.S., 2001, Developing Indicators for Destination Sustainability, in D. WEAVER (dir.), *The Encyclopedia of Ecotourism*, Cabi Publishing, Oxon, UK, New-York, pp. 411-433.

TARDIF J., 2003, Développement durable, tourisme durable et écotourisme, *Vertigo*, www.vertigo.uqam.ca/vol4no1/art1vol4n1/jonathan_tardif.html.

ZYSBERG C., 1999, Comment mesurer la durabilité du tourisme ? Mise en place de nouveaux indicateurs, *Tourisme et environnement, Gérer pour mieux protéger*, Cahier Espaces n°62, pp. 86-89.

Andrianambinina Djohary

Evaluation participative de la durabilité des sites
d'écotourisme : une application au Parc national de
Ranomafana

In : Chaboud Christian (dir.), Froger Géraldine (dir.), Méral
Philippe (dir.), Deberre J.C. (préf.). Madagascar face aux
enjeux du développement durable : des politiques
environnementales à l'action collective locale

Paris : Karthala, 2007, p. 135-155. (Economie et
Développement). ISBN 978-2-84586-908-0