

## L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel

*Mounet J.-P., Nicollet J.-P., Rocheblave M. (2000) L'impact des activités sportives de nature sur l'environnement naturel. Montagnes Méditerranéennes 11 Tourisme sportif et territoires.*

### **J.-P Mounet**

Laboratoire EROS (Etudes et Recherches sur l'Offre Sportive)  
Directeur de l'IUP LEST (Loisir, Environnement, Sport, Tourisme)  
Université Joseph Fourier (Grenoble)

### **M. Rocheblave**

chargé de mission "aménagement et activités de plein air", Parc naturel régional du Vercors)

### **J.-P Nicollet**

Chef de secteur au Parc National des Ecrins

### Résumé

La connaissance de l'impact des activités sportives de nature sur l'environnement est encore fragmentaire. Elle nécessite une double analyse par étapes de l'activité et du milieu d'accueil.

L'analyse de l'activité, réalisée à travers une triple segmentation des modalités de pratique sportive, des pratiquants et des milieux d'accueil, renseigne sur le type d'investissement spatial opéré par l'activité. En la mettant en parallèle avec les caractéristiques du milieu, on établit la liste des impacts potentiels. Ces derniers peuvent alors être mesurés, mais doivent ensuite être extrapolés grâce à une connaissance fine de la charge en pratiquants des différents types de sites. L'étape suivante consiste à relativiser ces impacts en les replaçant :

- d'abord, dans le contexte d'un espace ou d'unités écologiques significatives,
- ensuite dans le cadre d'un projet de territoire.

Mais évaluer l'importance d'un impact ne peut s'envisager sans faire référence à des objectifs pour le territoire concerné. Si ces objectifs sont clairement identifiés dans les espaces protégés, il sont absents ou réduits aux directives de protection nationales ou internationales dans les espaces hors statut particulier. Quoi qu'il en soit, la définition de ces objectifs, comme la prise de décision qui en découle, relèvent du domaine de l'éthique, chaque groupe d'acteurs justifiant ses propres positions par des références idéologiques.

Il serait donc temps que chaque groupe d'intérêt expose clairement sa position pour pouvoir envisager une gestion partenariale des milieux d'accueil.

*Cet article est le fruit d'une réflexion menée dans le cadre du Groupe de travail inter-Parcs sur les sports de nature.*

### Les activités sportives de nature

En France, les activités sportives de nature aussi appelées APPN (pour activités physiques de pleine nature) ne concernent, théoriquement, que des activités non motorisées. Cette classification empirique est ambiguë et pose certains problèmes. En effet, de nombreux auteurs (dont Bernardet, 1991 ; Dupuis, 1991 ; Lacroix, 1984 ; Loret, 1990 et 1995 ; Midol et Midol, 1987 ; Parlebas, 1976 ; Pociello, 1981) ont tenté de définir les APPN, mais sans arriver à établir une définition valide et acceptée de tous pour plusieurs raisons :

- l'ensemble "APPN" n'existe pas en tant que tel au plan scientifique (activités trop diversifiées),
- les typologies sont multiples et non valides car elles se veulent globalisantes,
- la liste d'activités n'est jamais close par définition (création permanente de nouvelles activités, par innovation, différenciation ou hybridation), ce qui ouvre sans cesse un nouveau champ de possibles.

Pour les différents auteurs, les APPN se caractérisent par l'incertitude du milieu, la gestion décisionnelle et un dépassement de soi. Le plaisir, le fun en sont aussi des traits caractéristiques. Antoine Maurice (1987) insiste également sur la création de groupes de pairs dans l'activité et sur la recherche permanente de spots secrets, mais qui ne le restent pas indéfiniment. En fait, les "nouvelles" activités sont investies par un petit nombre d'individus recherchant un phénomène de "distinction", mais elles "s'enrichissent" par le bas, tandis que "l'élite" fuit, d'abord vers d'autres lieux, finalement, vers d'autres activités. Vigarello (1981, 245) le formule de la façon suivante : "Sauf exception, l'innovation perd en rareté ce que la revendication gagne lentement et inmanquablement, en nombre".

Toutes ces activités subissent un cycle de vie assez similaire quand elle se “ massifient ”. A la pratique confidentielle, ne nécessitant aucun équipement spécifique du milieu se substitue peu à peu une pratique du plus grand nombre qui, elle, nécessite soit un équipement adapté, soit un encadrement professionnel. Le ski en est un exemple. De la randonnée alpine initiale, on passe à un espace :

- où la remontée est assurée,
- où les pistes sont modelées pour offrir un profil adéquat,
- où la neige est travaillée, damée, et même produite, si nécessaire (on se libère des contraintes climatiques naturelles et on réduit la difficulté technique du point de vue sportif),
- où la sécurité est assurée ainsi que des secours spécialisés rapides,
- où le degré de difficulté est annoncé par un code,
- où une redevance est demandée, non pour les pistes, mais pour les remontées.

A ce stade, la tendance à la pratique “ hors piste ” n’est donc pas un comportement déviant, mais une volonté de trouver des conditions correspondant aux sports de nature tels que définis plus haut. Et, le cycle reprend de nouveau avec le balisage de certains trajets hors piste par des stations de sports d’hiver...

Il n’est donc pas possible de proposer une définition précise et exhaustive de ces activités en perpétuelle mutation car les définitions proposées concernent toutes la phase “ pionnière ” ou la fraction des “ experts ” qui n’ont pas de “ légitimité ” particulière à représenter telle ou telle activité dont elles ne sont qu’un segment particulier, et, presque toujours, minoritaire.

A l’opposé de celle des APPN, la liste des activités de la *outdoor recreation* anglo-saxonne est sans exclusive et comporte toutes les activités d’extérieur y compris la chasse, la pêche, les loisirs motorisés et le tourisme naturaliste. Mais les logiques de consommation de l’espace et des produits du milieu sont assez différentes entre les loisirs sportifs non motorisés, d’une part et, d’autre part, ceux qui utilisent un engin à moteur ou opèrent un prélèvement dans le milieu naturel (chasse, pêche, cueillette, ...). Seule la première catégorie sera donc prise en compte pour la suite de cette analyse sous l’appellation “ activité sportive de nature ”.

Les activités sportives de nature ont connu un essor important depuis les années soixante-dix. Ce développement s’est accompagné d’une institutionnalisation systématique de toutes ces “ nouvelles<sup>1</sup> ” activités qui ont été, presque toujours, intégrées à des fédérations existantes. Mais, en dépit de cette politique d’intégration fédérale, la croissance des effectifs a surtout concerné les pratiquants “ inorganisés ” et cette présence d’un important public non fédéré et non organisé est un élément à prendre en compte dans l’analyse de l’impact sur l’environnement de ces activités.

A l’heure où le développement durable est présenté comme un objectif prioritaire, elles se trouvent au carrefour de plusieurs logiques.

-> Alors que leurs pratiquants se réclament d’une forte sensibilité à la nature, elles sont de plus en plus confrontées à des accusations de nuire au milieu naturel qu’elles “ consommeraient ”. Un réel souci environnemental est pourtant présent chez les pratiquants mais, presque toujours, ils ne perçoivent absolument pas en quoi ils peuvent avoir un tel impact négatif sur l’environnement naturel.

-> Par ailleurs, ces sports sont devenus un élément important du produit touristique et donc un enjeu socio-économique du développement des zones rurales.

-> Enfin, les acteurs du monde fédéral ont pour objectif le développement des différentes disciplines sportives pour elles-mêmes.

Ces différentes logiques correspondent à des groupes d’intérêt et de pression différents : aux tenants du développement des sports de nature s’opposent souvent protecteurs de la nature, propriétaires fonciers, chasseurs, pêcheurs, agriculteurs et d’autres usagers dont les ressources sont en partie tirées de l’espace naturel. Mais il peut également exister des conflits entre activités sportives (notamment entre activités “ nouvelles ” et “ traditionnelles ”) et même à l’intérieur d’une même activité entre différents types de pratiquants (spécialistes contre débutants, locaux contre “ touristes ”, etc...). Ces conflits de territoires dans lesquels un groupe tente d’évincer un autre utilisent souvent le prétexte de l’impact des protagonistes sur le milieu et il faut bien différencier ces deux réalités distinctes - conflits et impacts - qui sont presque toujours évoquées ensemble et amalgamées par les différents acteurs.

---

<sup>1</sup> Parmi ces “ nouvelles ” activités, nombreuses sont celles qui existent depuis longtemps, sont redevenues à la mode ou ont renouvelé leurs modalités de pratique durant cette période

L'analyse de l'impact d'une activité sportive de nature ne peut être abordée qu'en une suite d'étapes logiques, allant de la caractérisation de son investissement physique du milieu à la mise en évidence du degré de transformation acceptable pour l'espace considéré.

### Les facteurs déterminants de l'investissement spatial des pratiques sportives de nature

On entend parfois dire que les activités sportives de nature opèrent un investissement "diffus" du milieu. C'est une affirmation erronée dans la plupart des cas.

La pratique est sous la dépendance croisée de trois types de facteurs qui permettent de comprendre précisément la localisation des lieux investis (Mounet & Chifflet, 1996) :

- les facteurs physiques correspondent à l'offre physique du milieu,
- les facteurs technologiques recouvrent à la fois les performances des matériels utilisés et la technologie sportive mise en œuvre dans l'activité,
- les facteurs symboliques correspondent à une grille de lecture de l'espace partagée par l'ensemble des pratiquants.

Par exemple, la planche à voile est, au départ, une activité d'eau calme. Les premiers flotteurs sont volumineux et possèdent une dérive permettant de remonter au vent. Les lieux recherchés sont des étendues d'eau plate avec un vent maximum de 4 à 5 degrés sur l'échelle de Beaufort. Au début des années quatre-vingt, le passage de la planche à voile au funboard s'est fait par un ajustement progressif des matériels, des techniques sportives et des centres d'intérêt des pratiquants à de nouvelles situations : du plan d'eau calme, l'intérêt des pratiquants s'est déplacé vers des zones à vagues pour sauter et surfer, avec des vents beaucoup plus forts. Le raccourcissement des flotteurs, le changement de forme du gréement et la disparition de la dérive ont permis d'aborder ces nouvelles configurations. La technique sportive s'est ajustée en parallèle avec le départ de l'eau (*water start*) et de la plage (*beach start*), le saut, le surf, etc... Et ces configurations et ces figures de style sont devenues désirables pour les pratiquants de ces nouvelles activités.

On pourrait prendre un autre exemple avec un sport terrestre tel que l'escalade dont la gestuelle, les performances et les espaces investis sont étroitement liés aux progrès techniques du matériel mis sur le marché.

Les facteurs physiques et techniques déterminent donc l'accessibilité du milieu pour les pratiquants, tandis que les facteurs symboliques (représentations socio-spatiales) guident le choix des configurations recherchées. Ces trois types de facteurs interagissent et s'ajustent en permanence par l'intermédiaire de la pratique sportive réalisée.

Dans l'exemple abordé, il est clair que planche à voile et funboard investissent différemment le milieu à la fois dans le temps (périodes de vents faibles ou forts) et dans l'espace (directions de navigation libres ou contraintes par l'absence de plan de dérive, étendues d'eau calme ou agitée,...). Or, cet investissement spatial et temporel peut être en relation avec un impact sur les zones d'hivernage d'oiseaux aquatiques. Edington et Edington (1986) ont recensé les problèmes posés par l'introduction de la pratique hivernale de la voile sur certains réservoirs artificiels d'Angleterre dans les années soixante et soixante-dix. Le Brent Reservoir près de Londres a ainsi été déserté par la sarcelle d'hiver et le canard siffleur. La solution adoptée peut être la création de zones de refuge d'automne et d'hiver. Mais il faut nettement distinguer l'investissement spatial potentiel d'un lac par la voile et la planche à voile, d'une part et par le funboard, d'autre part. Si les adeptes de la voile et de la planche à voile peuvent aller à peu près partout, ceux du funboard ne peuvent opérer qu'un investissement spatial très limité pour les raisons évoquées ci-dessus, mais, en revanche, les périodes de vent fort qui les intéressent peuvent coïncider avec des périodes sensibles.

### L'analyse de la pratique sportive

La première étape consiste en un inventaire des aménagements induits par l'activité analysée.

Il est plus aisé d'analyser un aménagement qu'une activité car il est toujours plus facile de décrire les interactions de dispositifs physiques avec le milieu que celles générées par des actions. Il ne faut pas oublier non plus les impacts indirects générés par l'activité : camping "sauvage", bivouac, pénétration motorisée pour approcher les sites de pratiques, etc...

La méthode exposée ici va se focaliser sur l'analyse proprement dite de l'activité. Il est nécessaire de savoir ce que font réellement les pratiquants sportifs. Où sont-ils ? Quels gestes font-ils ? Quelles portions du milieu touchent-ils ?

Avant de pouvoir observer les pratiques sur le terrain, il est très important de se doter d'une grille d'analyse objective. Pour cela, il faut cerner la logique de l'activité ou de la famille d'activités dans son rapport au milieu

de pratique. La première étape du travail comporte une analyse de contenu de documents traitant des techniques sportives concernées, complétée par une observation libre des sites de pratique dans le cadre d'une pré-enquête. Celle-ci doit s'attacher à segmenter la réalité selon trois axes complémentaires :

- différentes activités ou modalités de la pratique,
- différents types de pratiquants,
- différents types de milieux investis.

Les diverses activités d'une famille d'activités comme l'eau vive ou le vol libre n'ont pas forcément un rapport identique au milieu de pratique. Ainsi, un flotteur de nage en eau vive permet d'aborder plus facilement certains passages difficiles qu'un kayak, mais limite fortement la navigation quand le niveau d'eau est bas.

Les types de pratiquants ont également une forte influence sur le rapport au milieu : les adeptes du VTT de randonnée n'abordent pas les mêmes configurations que ceux qui font seulement une descente après avoir utilisé une remontée mécanique. Et les clients des cadres sportifs brevetés d'Etat ont encore un rapport différent au milieu.

Banskota & Sharma (1998) distinguent deux types de trekkers dans l'Himalaya - les indépendants et ceux appartenant à des groupes - qui, selon eux, ont des comportements induisant un impact différent.

Enfin, le milieu ne saurait être caractérisé par les seules cotations sportives qui sont souvent inadaptées et, au mieux, très insuffisantes. Ainsi le terme "difficile" sur un topo-guide de VTT ne présume-t-il en rien du type de milieu utilisé. Une classe IV en eau vive peut être générée par un fort débit ou par le caractère manœuvrier du passage. Dans ce dernier cas (Mounet, 1993), le choix s'est porté sur une classification issue de l'ichtyologie. Cependant, si aucune classification n'est directement utilisable, il peut être nécessaire d'en créer une à partir de caractères géologiques, morphologiques et autre (phytosociologiques,...). Elle doit pouvoir décrire précisément et exhaustivement tous les types de milieux utilisés par l'activité.

Le tableau n° 1 (Mounet & Mounet-Saulenc, 1994) synthétise le croisement des pratiques d'eau vive, des pratiquants et des types de milieux investis. Dans les zones les plus "sportives" de la rivière, les pratiquants "experts" du kayak et de la nage en eau vive n'ont pas le même type d'investissement spatial que ceux des catégories "touriste" ou "commercial". Il existe également une différence pour la zone 2, au sein de la catégorie "commercial", entre le kayak et les autres activités d'eau vive.

### Les impacts potentiels

Une fois cette segmentation réalisée, il est possible de commencer une enquête et une observation directe. Chaque catégorie de pratiquant est analysée en fonction de chaque modalité de pratique et de chaque milieu déterminé. Les situations observées donnent lieu à l'établissement d'une liste d'impacts potentiels de l'activité sur son milieu par croisement avec les éléments de l'écosystème qui sont concernés par celle-ci, en tenant compte, notamment de la synchronisation possible des activités avec certaines périodes sensibles des cycles biologiques.

Le tableau n° 2 (Marion, 1990) en est un exemple et décrit les impacts potentiels des bateaux et des plongeurs dans le Parc National des Virgin Islands.

Edington et Edington (1986) montrent que, dans le Parc National de Snowdonia, les sites d'escalade et ceux de la végétation arctico-alpine relictive ne se superposent pas car ils sont situés, les uns sur roche tendre et les autres sur roche dure.

Cette mise en évidence d'impacts potentiels permet d'anticiper sur l'impact possible de nouveaux équipements. Dans le guide de savoir-faire sur les via ferrata de l'AFIT (Bourdeau, 1998), sont ainsi présentés tous les éléments environnementaux des falaises à prendre en compte lors de la création d'une nouvelle via ferrata.

G. Wall (1989) expose l'ensemble des atteintes possibles liées au loisir de nature (figure n° 1). Ces atteintes peuvent concerner tous les éléments biotiques et abiotiques de l'écosystème et cela suppose qu'en soient connues toutes les composantes autant d'un point de vue autécologique et que d'un point de vue synécologique.

La figure n° 1 illustre la complexité de l'approche ainsi que l'existence d'incertitudes sur les effets réels sur l'écosystème.

D'une façon générale, cette étape est celle la plus fréquemment exposée dans la littérature, sans que, bien souvent, ait été réalisée une analyse objective et exhaustive de l'activité.

### Les impacts mesurés

Une fois les impacts potentiels directs déterminés, il est possible de mesurer l'impact réel de l'activité sur une composante et en un lieu de l'écosystème. Guérin & Hozotte (1993) ont ainsi bien mis en évidence, par des analyses photographiques, l'impact du VTT sur l'érosion des sols dans les différentes situations possibles. Les mesures peuvent être diverses : comptages de population, composition floristique d'une aire, réaction d'animaux, dégradation de la couverture végétale, piétinement, érosion. L'impact mesuré donne une valeur de

l'impact au plan local. Le problème central de ces études est souvent posé par l'absence d'état initial car il est très difficile de trouver des sites ne subissant avec certitude aucun impact. En effet, la prise de conscience d'un impact potentiel de l'activité est toujours tardive et consécutive à son importance croissante. Quand une volonté de faire ce type d'études apparaît, c'est que les sites ont déjà subi une forte fréquentation.

En ce qui concerne les réactions des animaux, les analyses peuvent être réalisées soit en plaçant des observateurs extérieurs d'événements non provoqués, soit en plaçant les expérimentateurs en position de simuler ou de faire simuler un comportement sportif considéré comme habituel. Le risque existe, dans ce dernier cas, de créer des conditions artificielles ne répondant pas à la réalité de la pratique sportive.

Ingold, Schnidring, Marbacher, Pfister & Zeller (1996) analysent la réaction d'ongulés, de marmottes et de lagopèdes à différentes pratiques sportives de montagne. Deblinger, Vaske, Donnelly & Hopping (1991) évaluent le dérangement, défini comme l'envol de la moitié au moins de l'effectif, des limicoles par des bateaux, tandis que Hulbert (1990) analyse les réactions d'une Tadorne au passage de canoës.

En ce qui concerne, les dommages au sol ou à la végétation, les deux attitudes se rencontrent également, mais le risque potentiel d'erreur est réduit. L'analyse objective d'un piétinement peut être menée en mesurant les paramètres du sol de sites sur piste de ski ou sentier et hors de leur emprise (Grabherr, 1985). Depuis longtemps, de nombreux auteurs ont préféré induire un piétinement systématique et mesurable (dont, par exemple, Cole & Trull, 1992). Ce souci renvoie à une dimension importante de la validation des impacts réels : la quantification de la fréquentation des différents sites.

### La charge des sites en pratiquants

Mesurer des impacts sur quelques localisations ne suffit pas à comprendre l'impact réel sur l'écosystème. Il est indispensable d'aborder la charge réelle de chaque site ou, mieux, de chaque catégorie de sites pour pouvoir extrapoler les résultats à une échelle acceptable.

Peu d'études abordent cet aspect du problème. Il est en effet nécessaire de mesurer une fréquentation qui se réalise sur plusieurs mois, voire sur l'année entière, selon les cas étudiés.

Cette démarche de comptage est parfois un but en soi car elle permet de connaître la fréquentation de certains sites. Celle du Parc des Ecrins (Thomatis, Victor & Patin, 1992) met en évidence une décroissance des effectifs proportionnelle à l'implication physique et à l'éloignement des axes routiers.

En ce qui concerne les groupes de pratiquants encadrés, les effectifs sont faciles à évaluer et leur répartition dans l'espace assez aisément analysable : les cadres sportifs, dans la plupart des activités, ont tendance à "standardiser" leurs trajets et leurs comportements car cette routine permet une meilleure efficacité dans la gestion et la sécurisation des groupes (Mounet, 1994). Il est alors aisé d'avoir une évaluation de la charge d'une portion de l'espace utilisé par enquête auprès des professionnels (cartes cognitives complétées par les effectifs des différents "produits" du professionnel). Les clubs ont également tendance à fonctionner sur le même modèle.

En revanche, les comportements des "inorganisés" sont beaucoup plus difficiles à cerner. Les méthodes de comptage quantitatif sont encore à mettre au point et à comparer entre elles. Elles ne résolvent pas le problème de la reconnaissance qualitative des pratiquants. Par exemple, sur sentier, que compte-t-on avec un dispositif quantitatif tel que l'éco-compteur (Revue Espaces, 2000) : des randonneurs, des promeneurs, des adeptes du VTT ou de l'équitation ?... Seule l'observation directe permet de répondre à cette question et cela suppose donc un échantillonnage qui est particulièrement difficile à établir tout au long de la saison.

Il est pourtant indispensable de pouvoir savoir comment se répartissent les pratiquants d'une activité dans l'espace pour ne pas se borner à une description purement localisée de leur action sur l'environnement.

Dans le cas des sports d'eau vive sur deux rivières des Hautes Alpes (Mounet, 1993), les analyses ont montré que la fréquentation était localisée à quelques points seulement et que les zones de piétinements (limitées à moins de 2 % du linéaire des rives) pouvaient être classées en catégories portant des charges différentes de fréquentation.

### Les impacts relativisés

#### *Relativisation par rapport à un espace*

Edington et Edington (1986) montrent comment, sur une portion des côtes du Pays de Galles, les voies d'escalade ne se superposent pas strictement à des colonies d'oiseaux de mer, au niveau d'un site, mais que l'accès des grimpeurs se fait souvent à travers ces colonies. Ils superposent ensuite à un niveau régional sites de colonies et sites d'escalade, mettant en évidence un risque, notamment pour la réussite des couvées.

A ce stade, les impacts mesurés peuvent donc être replacés dans leur contexte global. Pour connaître l'importance réelle de l'impact d'une activité sur l'environnement, il est indispensable de replacer cet impact mesuré au sein d'un territoire ou d'unités écologiques significatives.

Un certain nombre de questions peuvent être posées (liste non exhaustive) :

S'agit-il d'un impact réduit dans l'espace (quel pourcentage de l'existant) ?

Comment réagit l'écosystème quand cesse l'impact ?

Affecte-t-il des unités écologiques rares, protégées, en danger ?

Intervient-il à un moment critique dans le cycle annuel ou pluriannuel d'une espèce ?

La gêne est-elle vitale, y a-t-il risque de disparition de l'espèce ?

Y a-t-il des comportements d'accoutumance ou d'adaptation de certaines espèces à la fréquentation humaine ?

Certaines espèces n'ayant plus de prédateurs (ours, loup, lynx...), ne doit-on pas relativiser certains impacts ?

Quelle est la place dans l'écosystème de l'espèce concernée (espèce-clé de voute) ?

Quel est le statut taxinomique de l'espèce (espèce seule représentante d'une unité taxinomique supérieure comme un genre, par exemple) ?

Quels sont les risques d'impacts indirects à travers la disparition de certains habitats ?

Ne peut-il y avoir d'impact sur la reproduction du fait de la diminution du nombre des reproducteurs (population minimum viable) ?

Bien que les impacts indirects ne soient pas traités dans ce travail, il convient de poser, pour mémoire une question supplémentaire les concernant : ces impacts induits ne peuvent-ils pas être parfois plus préjudiciables pour l'environnement que l'activité elle-même ?

Un exemple, tiré d'une étude réalisée sur l'impact des sports d'eau vive sur la végétation dans le Haut Allier (Tort, Bringer et Levigne, 1992, 9), permet d'illustrer cette relativisation d'un impact mesuré :

*L'impact des sports d'eaux vives ... se manifestant par l'éclipse d'espèces, reste mineur sur la biodiversité végétale, en relation :*

- avec le caractère ponctuel des zones d'accès et sous réserve que celles-ci ne s'étendent ou ne se multiplient ;
- avec le fait que les espèces concernées sont largement répandues dans l'environnement immédiat ;
- avec le caractère annuel de ces dernières (plantes pérennes comme *Plantago carinata* peu affectées).

#### *Relativisation par rapport à un projet de territoire*

La démarche de relativisation d'un impact par rapport à un espace donné constitue une première étape. La prise de décision qui en découle fait intervenir la notion de projet de territoire. D'autres questions émergent alors.

Doit-on protéger tous les habitats potentiels d'une espèce ?

L'espèce considérée est-elle une espèce "patrimoniales" vis-à-vis du territoire ?

Quel équilibre y-a-t-il entre les enjeux écologiques et les enjeux économiques ?

Si l'on décide de pérenniser une activité malgré des impacts négatifs mesurés, quelles seront les mesures compensatoires ?

La confortation d'une activité est-elle compatible avec d'autres actions menées par le territoire ?

Il est d'autant plus facile d'aboutir à la relativisation d'un impact par rapport à un projet de territoire que ce dernier formalise clairement ses objectifs. Or, dans ce domaine, on constate de fortes disparités d'un espace à l'autre.

En effet, certains espaces ne sont pas organisés pour répondre aux sports de nature avec des objectifs formalisés (communes, établissements intercommunaux, collectivités...), alors que d'autres bénéficient de divers documents de cadrage (Parc national, Réserve naturelle, Parc naturel régional, Pays...).

-> Ces derniers définissent des objectifs généraux qui ont diverses implications sur les sports de nature en fonction de la nature même de l'espace considéré (tableau n° 3). La valeur environnementale du territoire est mise en avant dans tout projet de développement concernant notamment les sports de nature (développement durable). L'objectif est de savoir si le changement induit par l'activité est globalement acceptable ou non, sans toutefois aborder, à ce niveau, l'utilisation précise des indices et indicateurs biologiques qui ressortent de la mesure de l'impact (d'importants travaux restent à lancer dans ce domaine pour avoir une idée plus fine des impacts).

-> Les espaces ne bénéficiant pas d'objectifs formalisés au niveau local répondent, la plupart du temps, à des objectifs généraux de niveau régional, national et européen. Les directives pour la préservation des patrimoines pouvant avoir un lien avec la pratique des sports de nature, sont souvent d'ordre juridiques (protection d'espèces

ou d'habitats). Les autres documents de cadrage (schéma des services collectifs, contrats de Plan...) ont souvent une entrée socio-économique. La seule exception concerne le zonage Natura 2000 pour lequel, localement, seront négociés des projets.

### Position éthique et prise de décision

Tenter de préciser les limites d'un changement acceptable présuppose l'existence d'un seuil de fréquentation qui correspond à la notion de *carrying capacity*, traduit par la plupart des auteurs par l'expression de "capacité de charge" et par d'autres (Barabé, 1988, 1990) par celle de "capacité de support". La capacité de charge a été définie par Wagar (Wagar, 1964 in Graefe, 1989, 451), comme le "niveau d'utilisation récréationnelle auquel un site peut résister tout en fournissant une qualité durable de loisir". De très nombreuses études ont tenté d'affiner le concept, principalement au sein des Parcs Nord-Américains, et distingué au moins deux acceptions complémentaires de cette notion : la capacité de charge biologique ou biophysique et la capacité de charge sociale ou psychosociale. Seule la première concerne l'impact sur l'environnement naturel, la seconde relevant de l'impact sur le milieu humain.

Déterminer la capacité de charge biologique d'un site par rapport à une activité suppose de connaître de manière exhaustive les conséquences de l'activité sur l'écosystème, ce qui n'est jamais le cas actuellement. De plus, la capacité de charge biologique ne peut être réellement dissociée de la capacité de charge sociale. Aussi, F. Deprest (1997) souligne-t-elle l'impossibilité de sa mesure et la tendance actuelle de considérer plutôt les limites du changement "acceptable" du site. Or, ce qui est acceptable varie fortement d'un groupe d'acteurs à un autre et la prise de décision qui en découle est tributaire de la position de chacun. Cette prise de décision peut prendre plusieurs formes :

- incitations, chartes, restrictions d'usage, interdictions, laisser-faire, s'il existe un gestionnaire du site et en fonction de sa capacité réglementaire,
- tentatives de pression des différents groupes dans tous les cas.

La position de chaque groupe se situe dans un continuum allant du laisser-faire total à une réglementation stricte, voire une interdiction totale. Chaque acteur justifie sa position par une référence idéologique se situant entre une priorité donnée aux actions humaines et une volonté d'exclusion de l'Homme de la nature relevant de la *deep ecology* (Ferry, 1992). Dans ces conditions, l'expertise écologique devient un enjeu de pouvoir du contexte d'action (Friedberg, 1993) qui est rarement suffisamment "organisé" pour être utilement régulé. Se pose également la question de savoir si la nature doit être laissée "sauvage" (concept de *wilderness*), état peu courant en Europe occidentale, ou "gérée" pour mieux la protéger (concept d'*hypernaturel*, COFREMCA, 1993).

Reconnaître le caractère relatif des positions prises par chaque groupe d'acteur aurait le mérite de clarifier les situations et d'éviter de confondre présence ou absence d'impact de telle ou telle activité et "légitimité" plus ou moins grande de telle ou telle activité qui est souvent liée à une plus ou moins grande antériorité.

En définitive, l'évaluation de la capacité de charge est fonction des objectifs assignés à l'espace concerné, objectifs qui relèvent du domaine de l'éthique car toute action humaine a forcément une conséquence environnementale. Dans un contexte où la décision se prend selon une rationalité extrêmement limitée, il peut sembler légitime d'envisager non pas un seuil mais plusieurs et de les déterminer en fonction du statut de l'espace concerné et de la valeur de son patrimoine naturel. Plus l'espace est "protégé", plus le principe de précaution devrait s'appliquer : ce qui peut être considéré comme *acceptable* dans un espace hors statut particulier peut ne pas l'être au sein d'un Parc National ou d'une Réserve biologique. Ces "limites du changement acceptable" (Stankey & al, 1985 in Sidaway, 1993) sont donc à définir, et si possible en y associant tous les acteurs pertinents selon le statut de l'espace concerné. Il faut rappeler, à ce stade, le nécessaire consensus dont doivent faire l'objet ces objectifs pour être durables dans le temps.

Problème supplémentaire, il semble impossible d'envisager une capacité de charge d'une activité sportive de nature sans tenir compte de l'ensemble des activités humaines sur le site. Et ceci, non pour que chaque groupe d'acteur argue, comme c'est actuellement encore trop souvent le cas, de l'importance de l'impact des autres usagers pour relativiser celui de sa propre activité, mais bien pour intégrer l'ensemble des impacts et tenter de définir une capacité de charge globale du site.

La gestion globale des sports de nature sur un territoire donné semble bien une démarche adaptée à la prise en compte sereine des impacts environnementaux.

Enfin, les études d'impact ne sauraient se limiter à une analyse à court terme, le risque existant d'une dégradation induite sur le long terme, non perceptible à l'échelle d'une année ou deux.

### *Conclusion*

La connaissance de l'impact des activités de nature est encore largement fragmentaire et demande de mener une double analyse de ces activités et de leurs milieux supports. De ce fait, les choix opérés relèvent du domaine de l'éthique. Pour éclairer ces choix, il est indispensable que chaque acteur s'exprime clairement sur ses positions et que des objectifs précis soient assignés aux différents types d'espace afin que les expertises écologiques, obligatoirement partielles, ne soient plus considérées comme des enjeux stratégiques. Et dans cette perspective, une gestion paritaire globale des activités sportives de nature par l'ensemble des acteurs concernés, favorables ou non à leur développement, devient une nécessité urgente à différentes échelles. C'est en effet, à long terme, le seul garant sérieux de la pérennité des milieux supports et des activités.

## Bibliographie

- Atelier Technique des Espaces Naturels (1998) Plan de gestion des réserves naturelles. Ministère de l'Aménagement et du Territoire.
- Atelier Technique des Espaces Naturels (1999) « Vaut le détour ! » les grands sites. Icomos France, Ministère de l'Aménagement et du Territoire.
- Banskota K, Sharma B (1998) Mountain tourism for local development. Training manual for local communities groups and organization. Session 2. Mountain tourism impacts, opportunities and limitations. International Centre for Integrated Mountain Development. Kathmandu
- Barabé A; (1988) Détermination des capacités de support dans le contexte du développement durable des espaces récréatifs en milieux naturels protégés. Thèse Ph. D. Faculté des Etudes Supérieures. Montréal.
- Barabé A. (1990) Pérennité des environnements de loisir. *Loisir et société / Society and Leisure*, 13 (2), 271-296.
- Bernardet P.(1991) des APPN aux APE, le rapport à l'environnement comme caractère générique. Actes des Deuxièmes Assises des Activités Physiques de Pleine Nature, 17-19 Octobre 1991, Toulouse.
- Bourdeau Ph. (1998) Les via ferrata en France. Agence Française d'Ingénierie Touristique, Paris.
- COFREMCA (1993) Pour un repositionnement de l'offre de loisir des Alpes françaises. Mission Développement Prospective Savoie. Chambéry.
- Cole D.N. & Trull S.J. (1992) Quantifying Vegetation Response to Recreational Disturbance in the North Cascades, Washington. *Northwest Science*, 66 (4), 229-235.
- Deblinger R.D., Vaske J.J., Donnelly M.P. & Hopping R. (1991) Shorebird and boater impact management planning. In *Proceeding of the 1991 Northeastern Recreation Research Symposium* (ed. by Vander Stoep G.) US Dpt of Agriculture, Saratoga Springs, New York, University of Massachussets, 61-65.
- Deprest F. (1997) Enquête sur le tourisme de masse, l'écologie face au territoire. Belin, collection Mappemeonde, Paris.
- Dupuis J.(1991) Une APPN, c'est quoi au juste ? Actes des Deuxièmes Assises des Activités Physiques de Pleine Nature, 17-19 Octobre 1991, Toulouse.
- Edington J.M. & Edington M.A. (1986) *Ecology, recreation, tourism*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ferry L. (1992) Le nouvel ordre écologique. Grasset. Paris.
- Friedberg, E. (1993) *Le pouvoir et la règle*. Le Seuil, Paris.
- Gaudreau L. (1990) Incidences environnementales des loisirs sur les milieux naturels et les ressources vivantes. *Loisir et société / Society and Leisure*, 13 (2), 297-234.
- Grabherr G (1985) Damage to vegetation by recreation in the Austrian and german Alps. In Bayfield N.G. & Barrow G.C. (ed.) *The ecological impact of outdoor recreation on mountains areas in Europe and North America*. Recreation Ecology Research Group Report N° 9.
- Graefe A.R. (1989) Social psychological carrying capacity. *Proceedings of the National Outdoor Recreation Forum general technical report SE-52*, 439-450. U.S.D.A. Forest service. Southeastern Forest Experiment Station, Asheville.
- Guérin J.-P., Hozotte J.-P. (1993) Comment gérer et organiser la pratique du vélo tout terrain dans les Parcs. Atelier Technique des Espaces Naturels, Ministère de l'Environnement.
- Hulbert I. A. (1990) The Response of Ruddy Shelduck *Tadorna ferruginea* to Tourist Activity in the Royal Chitwan National Park of Nepal. *Biological Conservation*, 52, 113-123.
- Ingold P., Schnidring R., Marbacher H., Pfister U., Zeller R. (1996) *Tourisme / sports de loisir et faune sauvage dans la région alpine suisse*. Cahier de l'Environnement 262. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage. Berne.
- Lacroix G. (1984) Les activités de pleine nature et le thème de la glisse, enjeux institutionnels, économiques et culturels : l'exemple de la planche à voile, Thèse de 3° cycle, U.E.R. des Sciences Sociales, Université Paris VII.
- Loret A. (1990) Les fédérations au risque de la culture californienne, Colloque Géopolitique du sport, Université de Franche-Comté, Besançon.
- Loret A. (1995) *Génération glisse*, Autrement, Paris.



- Marion J.L. (1990) Ecological impacts of nature-dependant tourism. In The tourism connection travel and Tourism research association, 21er annual conference, New Orleans, Louisiana, 243-249.
- Maurice A. (1987) Le surfeur et le militant. Valeurs et sensibilités politiques des jeunes, en France et en Allemagne, des années 60 aux années 90, Ed. Autrement.
- Midol A., Midol N. (1987) Motricité et culture fun, Actes des Premières journées d'études "Sport et changement social", 3 et 4 avril 1987, Maison des Sciences de l'Homme de l'Aquitaine, Bordeaux.
- Mounet J.-P. (1993). Pratiques, pratiquants d'eau vive et environnement. Rapport d'étude du volet environnement de l'étude interministérielle en vue de l'amélioration des produits touristiques d'eau vive, Ministère de l'Environnement, Paris.
- Mounet, J.-P. (1994). Les activités commerciales d'eau vive : facteurs symboliques et investissement physique de la rivière. *Revue de Géographie Alpine*, 1994/1, tome LXXXII, pp 11-25, Institut de Géographie Alpine, Grenoble.
- Mounet, J.-P. et Chifflet, P. (1996) Commercial Supply for River Water Sports, *International Review for the Sociology of Sport*, 3, pp. 233-254. Munich (Allemagne) : R. Oldenbourg Verlag GmbH.
- Mounet, J.-P. et Mounet-Saulenc, H. (1994). L'impact des activités commerciales d'eau vive sur le milieu naturel, *Cahiers Espaces*, 35, pp 129-137.
- Parlebas P. (1976) Activité physique et éducation motrice, *Education Physique et sport*, supplément au n°139, Mai-juin 1976.
- Pociello C., La force, la grâce et les réflexes. In C. Pociello Sports et société. Approche socio-culturelle des pratiques, Vigot, Paris.
- Revue Espaces* (2000) L'éco-compteur, *Revue espaces* 168, p. 41.
- Sidaway R. (1993) Sport, recreation and nature conservation : developing good conservation practice. In *Leisure and the environment* (ed. by Glyptis S.), Belhaven Press, London, New York, 163-173.
- Stankey G.H., Cole D.N., Lucas R.C., Peterson M.E. & Frissell S.J. (1985) The limits of acceptable change (LAC) of wilderness planning. Forest Service Technical Report. Int-176. USDA. Ogden.Utah.
- Thomatis J., Victor F., Patin B. (1992) La fréquentation touristique du parc national des Ecrins, Coll. Documents scientifiques du parc national des Ecrins. Gap.
- Tort M., Bringer P. et Levigne Y. (1992). Etude d'impact sur les activités de sports d'eaux vives sur les écosystèmes du Haut-Allier. *Phytoécologie et Flore*. Rapport d'étude. Centre permanent d'initiation à l'environnement du Velay.
- Vigarelo G. (1981) D'une nature, l'autre : les paradoxes du nouveau retour. In C. Pociello Sports et société. Approche socio-culturelle des pratiques, Vigot, Paris.
- Wagar J.A. (1964) The carrying capacity of wildlands for recreation. Society of American Foresters. Forest Science Mongraph.
- Wall G. (1989) Perspectives on recreation and environment. In *Understanding leisure and recreation. Mapping the past, charting the future* (ed. by E. L. Jackson & T.L. Burton), Venture Publishing, Inc., Oxford, USA, 453-479.

Boater Impacts:

- Anchor/chain damage
- Boat grounding damage
- Propeller prop damage
- Increased water turbidity
  - Oil/gas residues
- Dumping of garbage, human waste, etc.
  - Sportfishing

Snorkeler/Diver Impacts:

- Damage to coral from touching or standing
  - Harassment/displacement of marine organisms
- Artificial feeding of marine organisms
- Collection of living marine organisms
  - Spearfishing/lobstering

-

Tableau n° 2 (Marion, 1990, 244) :  
Recreation impacts to coral reefs, grass beds and marine organisms



TERRITOIRE	DOCUMENT(S) D'OBJECTIF	IMPLICATIONS SUR LES SPORTS DE NATURE	ACTIONS CONCRETES
PARC NATIONAL DES ECRINS	Programme d'aménagement quinquennal  Plan de gestion  Charte d'environnement et de développement durable  convention spécifique	objectifs à moyen terme pour chaque problématique en zone centrale et périphérique  par secteur  en zone périphérique  sur l'alpinisme et l'escalade, le vol libre en zone centrale et périphérique : principes de développement durable, de responsabilité des pratiquants, éthique.	décliné dans chaque secteur en plan de gestion  contrat d'objectifs thématiques avec les collectivités locales (EPCI)  zonage de l'espace avec conditions d'exercice
PARC NATUREL REGIONAL DU VERCORS	Charte	concilier les usages préserver des milieux pérenniser des sports de nature concertation avec les acteurs du territoire informer et sensibiliser	Mise en place d'un schéma d'organisation des sports de nature
RÉSERVE NATURELLE DES HAUTS PLATEAUX DU VERCORS	Plan de gestion	accueil et canalisation du public  informer et sensibiliser interdictions de certains sports de nature	entretien des cabanes ouvertes au public et des sources étude et mesure de gestion sur la raquette à neige itinéraire alternatif pour la Grande Traversée du Vercors canalisation du public sur les itinéraires les plus fréquentés

Tableau n°3 : exemple de documents de cadrage dans des espaces protégés

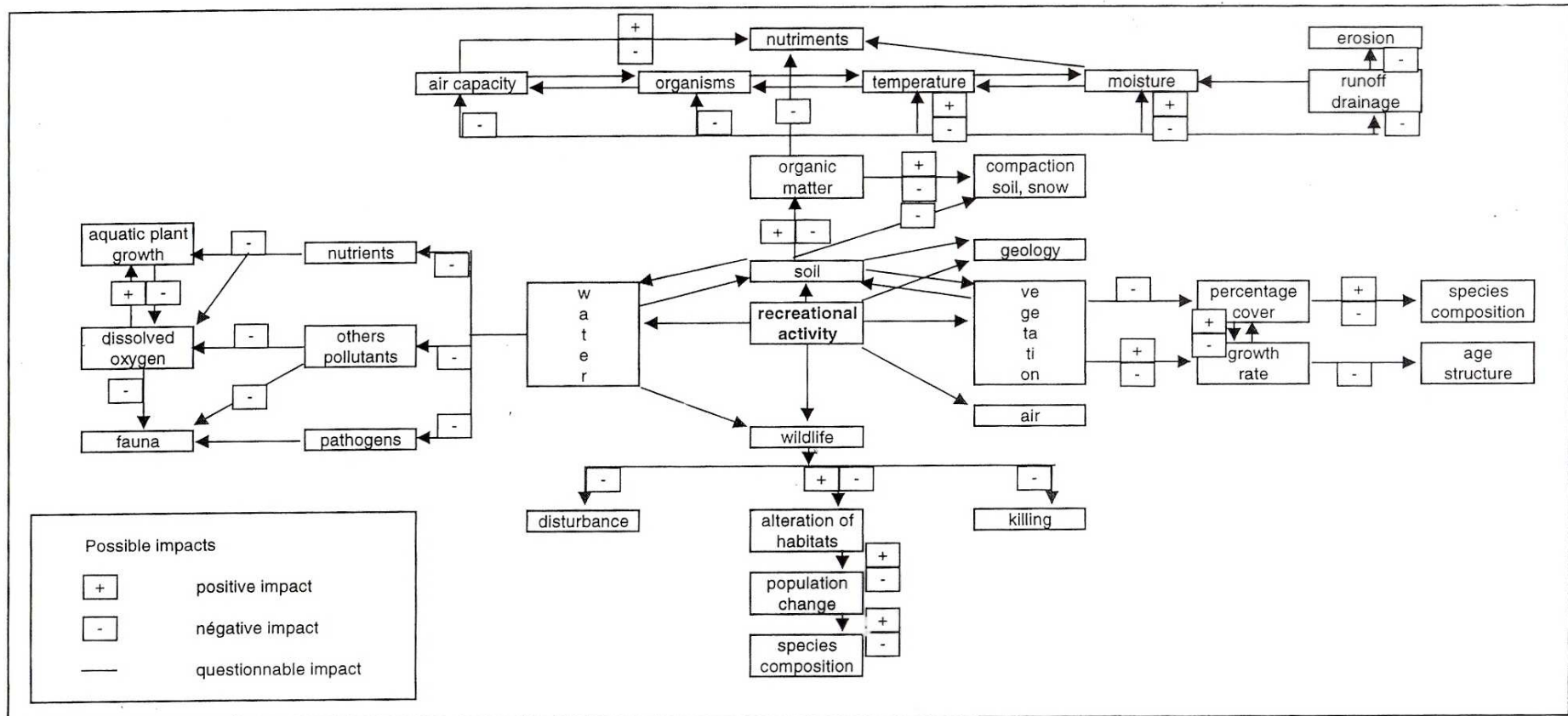


Figure n° 1 (Wall & Wright, 1974 in Wall, 1989) : synthèse des impacts potentiel