

Les modes de Conservation

1. La conservation in situ : les aires protégées

La conservation *in situ* est la forme de conservation la plus performantes et la plus intéressante dans la mesure où elle permet la conservation d'écosystèmes entiers (organismes et interactions). C'est le rôle que jouent les diverses catégories d'aires protégées.

Les situations de péril particulières rendent nécessaires de préserver certaines espèces très menacées en réalisant des élevages en milieu contrôlé. C'est le principe de la conservation *ex situ* qui est réalisé dans les jardins botaniques, les jardins zoologiques, les banques de gènes, les conservatoires de variétés sauvages ou agricoles (cultures et élevage).

Les activités de conservation des espèces et des environnements naturels, c'est à dire la conservation des écosystèmes et des paysages ne peut bien entendu s'effectue qu'*in situ*. Des zones doivent être dédiées à cette fonction. Il s'agit des aires protégées : portions d'espaces destinées à la conservation de ressources biologiques bénéficiant d'un statut, d'une législation et de moyens appropriés.

Différents niveaux de conservation peuvent être envisagés dans les législation nationales, allant de la protection absolue, à la limitation de certains usages.

Les aires protégées font partie de l'effort de développement du pays.

Certaines coutumes ou traditions définissaient déjà des aires protégées soit au niveau de la végétation (bois sacrés) soit au niveau de la faune (réserves et droits de chasse).

1.2. Les catégories d'aires protégées

La nomenclature nationale des aires protégées est très diverse. La notion de parc national ne recouvre pas les mêmes contraintes selon les pays. Il est donc utile et commode de se référer à une classification internationale des aires protégées. Celle utilisée par l'UICN constitue une référence usuelle (1985). Elle comprend 8 catégories, en fonction d'un usage humain de plus en plus intense.

Catégorie 1 : *Réserve naturelle intégrale ou Réserve scientifique* : Rôle principal de protection des espèces et écosystèmes ; maintenir des processus naturels non perturbés, afin de disposer d'exemples écologiquement représentatifs d'un milieu naturel particulier pour les besoins de la recherche scientifique, de la surveillance continue de l'environnement, de l'éducation et de la conservation des ressources génétiques dans un état dynamique et évolutif.

Les réserves naturelles intégrales sont des réserves naturelles générales instituées dans un but de protection absolue et de recherche scientifique, et dans lesquelles l'accès, en principe interdit, est exclusivement réservé à certaines personnalités scientifiques ou appartenant à l'administration responsable.

Etablir une réserve naturelle intégrale revient à protéger le sous-sol, le sol, l'eau, la flore et la faune.

Lors de la "Conférence pour la protection de la faune et de la flore en Afrique", réunie à Londres en 1933, la définition suivante de la réserve naturelle intégrale a été précisée :

"Aux fins de la présente Convention :

- L'expression "Réserve intégrale" désignera une aire placée sous le contrôle public et sur toute l'étendue de laquelle toute espèce de chasse ou de pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, toutes fouilles ou prospections, tous sondages, terrassements ou construction, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation, tout acte de nature à nuire ou à apporter des perturbations à la faune ou à la flore, toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques, soit indigènes, soit importées, sauvages ou domestiquées, seront strictement interdits ; où il sera défendu de pénétrer, de circuler ou camper sans autorisation spéciale écrite des autorités compétentes ; et dans laquelle les autorités scientifiques ne pourront être effectuées qu'avec la permission de ces autorités".

La réserve naturelle intégrale est la forme de protection la plus stricte qui soit.

Catégorie 2 : *Parc National* : Protection d'espaces naturels et de paysages de grande valeur esthétique présentant une importance nationale ou internationale particulière du point de vue scientifique, éducatif et récréatif. Les parcs nationaux sont des zones naturelles relativement étendues, non modifiées par l'activité humaine et dans lesquels l'exploitation extractive des ressources est interdite. Exemple en France : Parc national de la Vanoise, Parc National des Ecrins, ... Créés depuis 1964. Retard notable sur les USA, l'Italie.

Lors de la Conférence pour la protection de la faune et de la flore en Afrique réunie à Londres en 1933, la définition suivante du parc national a été donnée :

"Aux fins de la présente Convention :

- L'expression Parc National désignera une aire

a) placée sous le contrôle public, dont les limites ne seront pas changées et dont aucune partie ne sera capable d'être transférée, sauf par l'autorité législative compétente,

b) mise à part pour la propagation, la protection et la conservation de la vie animale sauvage et de la végétation sauvage, et pour la conservation d'objets d'intérêt esthétique, géologique, archéologique, et d'autres intérêts scientifiques, au profit, à l'avantage et pour la récréation du public général,

c) dans laquelle la chasse, l'abattage ou la capture de la faune et la destruction ou collection de la flore sont interdites, sauf par l'entreprise ou sous la direction ou le contrôle des autorités compétentes du parc. Conformément aux dispositions précédentes, des facilités seront, dans la mesure du possible, accordées au public général pour observer la faune et la flore dans les parcs nationaux".

Les services des parcs nationaux des Etats-Unis et du Canada, ont adopté la définition suivante : "les parcs nationaux sont des aires mises en réserve par un statut approprié, présentant une beauté naturelle extraordinaire, caractéristique des plus beaux paysages du pays, et renfermant des reliques d'intérêt historique, des représentants de la faune et de la flore

naturelles qu'il importe de maintenir autant que possible dans leur état original. Ces parcs sont avant tout consacrés à l'éducation et à la récréation de la population".

L'adjectif national caractérise l'intervention de toute la nation dans la réalisation du parc.

Interprétation de la notion de parc national

Il est clair que chaque nation est libre d'interpréter la définition de la convention de Londres de 1933, pour l'adapter aux conditions biophysiques, économiques et sociales qui lui sont propres, sous réserve cependant de respecter les objectifs principaux des parcs nationaux.

Afin de sauvegarder les principes fondamentaux et d'éviter des interprétations erronées ou abusives, l'UICN a adopté, à l'occasion de sa 10^{ème} assemblée générale tenue à New Delhi, en novembre 1969, une recommandation portant sur la définition des parcs nationaux.

2. Recommandations de l'assemblée générale de l'UICN à New Delhi (1969)

"Vu l'importance reconnue aux parcs nationaux par les Nations Unies en tant qu'aspects de l'emploi judicieux des ressources naturelles,

Et vu l'utilisation, croissante depuis quelques années, qui est faite dans certains pays de l'expression "parc national" pour désigner des territoires à statut et objectif de plus en plus différents, la 10^{ème} Assemblée générale de l'UICN réunie à la Nouvelle Delhi en novembre 1969 recommande que les Gouvernements de tous les pays acceptent de réserver la dénomination "Parc National" aux territoires répondant aux caractéristiques ci-après et d'assurer que les pouvoirs locaux et les organisations privées désireux de constituer des réserves naturelles fassent de même :

Un Parc National est un territoire relativement étendu

1) qui présente un ou plusieurs écosystèmes, généralement peu ou pas transformés par l'exploitation et l'occupation humaine, où les espèces végétales et animales, les sites géomorphologiques et les habitats offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique, éducatif et récréatif ou dans lequel existent des paysages naturels de grande valeur esthétique et

2) dans lequel le pouvoir central du pays a pris des mesures pour empêcher ou éliminer dès que possible, sur toute sa surface, cette exploitation ou cette occupation, et pour y faire effectivement respecter les entités écologiques, géomorphologiques ou esthétiques ayant justifié sa création et

3) dont la visite est autorisée sous certaines conditions, et à des fins récréatives, éducatives et culturelles.

Catégorie 3 : *Monument naturel, Elément naturel marquant* : Protection d'éléments naturels présentant une importance nationale exceptionnelle du fait de leur caractère spécial et unique. Il s'agit généralement d'espaces peu étendus, l'accent étant mis sur la protection d'éléments spécifiques.

Catégorie 4 : *Réserve naturelle dirigée ou Sanctuaire de faune* : cet espace doit garantir les conditions naturelles nécessaires pour protéger des espèces, groupes d'espèces, communautés biologiques ou éléments physiques du milieu naturel revêtant une importance nationale par des interventions spécifiques. La cueillette contrôlée de certaines ressources peut être autorisée.

Les réserves naturelles dirigées sont des réserves naturelles générales instituées dans le but de surveiller et d'orienter scientifiquement l'évolution de la nature ; leur accès est exclusivement réservé à certaines personnes chargées de leur surveillance scientifique ou administrative.

Les réserves de cette catégorie ne diffèrent de la réserve intégrale que par les objectifs de leur aménagement ; on ne peut admettre que les modifications motivées par l'étude scientifique de l'évolution du milieu.

Catégorie 5 : *Paysages terrestres ou marins protégés* : le but est la préservation de paysages naturels d'importance nationale témoignant d'une interaction harmonieuse entre l'homme et la nature. Donner au public l'occasion d'en jouir par des activités de loisir, de tourisme dans le cadre du mode de vie et des activités économiques habituels de ces régions.

Catégorie 6 : *Réserve de ressources naturelles* : Protection des ressources naturelles d'une région donnée en vue des utilisations futures et prévenir ou limiter les actions de développement constituant une menace potentielle pour les ressources jusqu'à la définition d'objectifs fondés sur une connaissance et une planification adéquates. Il s'agit d'une catégorie d'attente jusqu'au classement définitif des régions concernées.

Catégorie 7 : *Région biologique naturelle/ réserve anthropologique* : Régions dans lesquelles les populations autochtones peuvent continuer à vivre en harmonie avec l'environnement, sans perturbation écologique ou technologique. Cette catégorie est appropriée lorsque les populations autochtones utilisent les ressources selon des méthodes traditionnelles.

Catégorie 8 : *Zone à usage multiple/ zone de gestion des ressources naturelles* : garantir une production durable d'eau, de produits forestiers, de faune sauvage et de pâturages. Permettre l'organisation de loisirs de plein air, la conservation de la nature étant orientée vers le soutien des activités économiques. Dans ces aires, des zones spécifiques pourront être réservées à la réalisation d'objectifs spécifiques de conservation.

Catégorie 9 : Réserves de la Biosphère

Catégorie 10 : Patrimoine Mondial Naturel

2. La conservation ex situ

Elle se réalise par une coordination des efforts nationaux et internationaux concrétisés par les Bureaux de la Diversité, aussi bien pour les espèces sauvages que pour les espèces cultivées. La conservation elle-même est le fait de conservatoires génétiques qui peuvent être, selon le type de matériel biologique, des banques de gènes ou des sites de culture ou d'élevage.

2.1. Bureau International et National de la diversité

En 1970, la FAO créa l'International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR). Cet organisme coordonne actuellement 50 banques de gènes réparties uniformément dans les diverses régions du monde, près de la moitié dans la région tropicale. Le matériel génétique est conservé sous forme de semences. Celles-ci sont déshydratées et placées dans des chambres froides ou des congélateurs. Ces banques ont pour vocation de permettre d'améliorer ou de créer de nouvelles variétés de plantes dans le domaine de l'agriculture, de la foresterie, de l'horticulture, etc...

Dans de nombreux pays, des Bureaux de Ressources génétiques ont été créés. La Communauté européenne a inclus dans son programme Biotech (1990), la conservation des ressources génétiques. Ses objectifs sont : mesurer la dimension réelle du problème de l'érosion génétique chez les plantes, animaux et microorganismes, revitaliser la taxinomie, évaluer la variabilité génétique résiduelle des races ou variétés locales ou traditionnelles, stimuler les collaborations entre l'Europe, les autres pays et les instances internationales. En France, cet organisme a été créé en 1983. Il est rattaché au Ministère de la Recherche et de la Technologie. Il a pour mission d'animer et de coordonner au plan scientifique les actions menées en France dans le domaine des ressources génétiques.

2.2. Banques de gènes

Ce sont des structures qui devraient abriter le patrimoine génétique de la plupart des variétés cultivées. Elles sont en général liées aux grands organismes de recherche agronomique ou aux professionnels de la production de semence. Les souches sauvages qui sont à la base des espèces cultivées sont souvent incorporées à de telles banques génétiques. La conservation par graine pose des problèmes pour des espèces à germination problématique (15%, soit 37500 espèces)

Les techniques de conservation de matériel génétique peuvent aussi concerner la conservation de pollens qui dans des conditions convenables peuvent avoir de très longues durées de vie.

Ces banques génétiques sont très développées pour le matériel végétal. Il n'existe pas d'équivalent dans le domaine animal. La conservation des gamètes et des embryons demande des techniques complexes. Cependant, il serait intéressant d'en évaluer le coût actuel en regard des possibilités de multiplication rapide qu'elles peuvent offrir. Les banques de sperme sont bien développées dans le domaine de l'élevage agricole. Il est vraisemblable que certaines techniques de conservation et de reproduction in vitro pourraient être appliquées aux espèces les plus sensibles.

2.3. Conservatoires génétiques

La conservation en milieu contrôlé (champs, enclos, serres, jardins botaniques) concerne des organismes et non seulement des germoplasmes. Il s'agit principalement des jardins botaniques et des jardins zoologiques. Ces conservatoires jouent un rôle fondamental en permettant à tout moment d'entamer un programme de multiplication destiné à des opérations de repeuplement. Ils jouent aussi un rôle éducatif extrêmement important auprès du public des pays où ils sont établis. Leur rôle dans le domaine de la recherche (taxonomie, génétique, acclimatation) est aussi très important. Ces conservatoires sont généralement la souche de départ ou de régénération des cultures et élevages domestiques qui ne s'effectuent pas encore en circuit complètement fermé. Les limites de ces structures sont évidentes, ils ne peuvent être étendus à l'infini et effectuer la totalité de la tâche de préservation. Une sélection des taxons "utiles" à conserver est donc nécessaire

2.3.1. Jardins botaniques :

2.3.2. Seminarium

Conservation des graines

2.3.3. Jardins zoologiques :

Les limitations créées par l'espace disponible ne permettent actuellement pas d'envisager la conservation de plus de 900 espèces de vertébrés, dans des conditions populationnelles. Une autre limite à l'intérêt de la conservation ex situ est l'impossibilité de simuler les variations environnementales qui modifient progressivement le germoplasme et l'adaptent aux conditions mésologiques extemporanées. Le brassage génétique est dans ces systèmes artificiels nécessairement limité. La continuité de ces actions repose sur une pérennité des financements ce qui n'est pas toujours assuré, en particulier dans les pays en voie de développement.

L'existence et les objectifs des zoos a été (et est encore) critiquée en raison de leur interaction avec la mise en danger d'un certain nombre d'espèces rares. Cette époque est (ou en passe de) totalement révolue et la plupart des zoos sont autosuffisants en raison de programmes de reproduction et d'échange d'espèces. Ils constituent dans bien des cas la seule manière de réintroduire des animaux dans leurs milieux naturels. Cela est particulièrement vrai pour des espèces comme le cheval de Przewalski, le bison européen, l'oryx d'Arabie, l'addax, pour ne citer que quelques mammifères. Cependant, le problème de la reproduction en captivité d'espèces comme les gorilles, grands panda, éléphants, chimpanzés ne sont pas encore totalement résolus et sont l'objet de recherches. Le succès du rôle des zoos sera réalisé par le développement d'une action synergique entre les responsables de zoos, les responsables de programmes de réintroduction, les scientifiques.

Les acteurs de la conservation ex situ devraient entretenir des relations étroites avec les structures de conservation in situ. La formation de réseaux échangeant du matériel génétique serait une solution pour tenir compte de l'inévitable évolution du matériel génétique dans son environnement naturel