

## ANTHROPIISATION ET ARTIFICIALISATION

### CONTINUITÉ OU RUPTURE AVEC UN ÉTAT NATUREL ?

*G. Michon et M. Bouamrane*

Y a-t'il lieu de reconsidérer la distinction entre systèmes naturels et systèmes artificiels ? Pour toute personne ayant travaillé dans le cadre des rapports nature/société sous les tropiques, la réaction première est de reformuler la question: y a-t'il lieu d'instituer une distinction entre systèmes naturels et systèmes artificiels. Reformulation qui répond d'elle même à la première question posée en la replaçant dans son contexte: celui d'un débat scientifique occidental autour de ressources "naturelles" renouvelables vues à travers les prismes combinés des sciences sociales et biologiques.

Il est certain que l'affirmation de la "suprématie du biologique et du technique sur le social" (Friedberg 1992) au sein des sciences a eu un rôle déterminant dans la légitimisation d'une scission nette entre système naturel et système artificiel. Mais le besoin de distinguer entre systèmes naturels et systèmes artificiels est aussi lié au sentiment de menace et d'urgence qui caractérise actuellement tout débat sur l'environnement, et particulièrement sur la diversité biologique. Les processus "d'artificialisation", "d'homogénéisation"<sup>9</sup> sont opposés aux notions de "naturel" et de "diversité", qu'elle soit culturelle, biologique ou sociale. Cette opposition implique des différences de perceptions et de représentations du monde vivant et par conséquent, des différences (parfois même des oppositions) sur les moyens et les outils utilisés pour aborder la complexité du monde vivant.

L'artificialisation, l'anthropisation ne se définissent que par opposition à un état défini comme naturel. Mais cette notion de naturel reste éminemment ambiguë, notamment restituée dans le cadre socio-culturel -l'environnement scientifique- qui est le notre. Au sein des

---

<sup>9</sup>que celle ci caractérise le remplacement de cultivars locaux par des variétés "modernes", le passage de la polyculture à la monoculture ...ou du vin de palme au coca-cola...

sciences, la notion de "naturel" est susceptible de multiples interprétations<sup>10</sup>. Entre l'étude des caractéristiques du milieu naturel (bio/ecologie) en dehors de toute intervention humaine, celle de sa perception ou de son utilisation par une société donnée (branches de l'anthropologie et de l'économie) ou celle du rôle des sociétés dans la production du milieu (sociologie et géographie), la définition du "naturel" peut varier dans de larges limites. Et partir d'un état de référence ambigu, pour caractériser des processus ou des états ne peut, comme nous allons le voir, que prêter à des interprétations multiples.

Le but de cette présentation n'est pas d'épiloguer sur les définitions, mais de présenter une réflexion critique sur la variabilité des perceptions du rôle de l'homme dans le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes, sur la validité des concepts découlant de ces perceptions, et sur la conséquence de leur diffusion et de leur utilisation dans les discours politiques dominants. A travers l'étude de ressources forestières "naturelles" gérées en structures forestières "artificielles" mais mimétiques de structures "naturelles" -les agroforêts-, nous tenterons surtout de mettre en évidence le manque de clarté des concepts d'anthropisation et d'artificialisation, et d'attirer l'attention sur les dérives politiques et idéologiques possibles de concepts scientifiques jugés a priori comme neutres. Enfin, nous proposerons de réexaminer cette opposition naturel/anthropisé/artificiel dans le cadre global de l'analyse des interactions entre sociétés et milieux.

### **I. Des tentatives de définitions ambiguës et sujettes à des interprétations multiples**

Il est important de garder à l'esprit qu'il n'existe pas de définition objective lorsqu'il s'agit de concepts: reflet d'une histoire socio-culturelle, de perceptions, mais aussi instrument d'un discours qui n'est jamais totalement neutre, la "définition" varie non seulement selon les protagonistes, mais aussi selon les interlocuteurs ou selon le sens du message et les objectifs visés.

Dans le domaine particulier qui nous intéresse ici - "l'anthropisation" ou "l'artificialisation" de systèmes forestiers

---

<sup>10</sup>en économie par exemple, il existe une notion de taux de chômage "naturel" qui peut prêter à de multiples justifications

"naturels"-, les objets eux-mêmes sont difficiles à cerner, comme l'illustre le problème de consensus sur le terme de forêt.

Même si, pendant longtemps, en France, il y avait non pas une forêt, mais des forêts reconnues plus par leur statut que par l'abondance relative des arbres ou l'intégrité des structures originelles (*silva communis, silva forestis.....*), la perception moderne de l'objet forêt implique -et ce depuis à peu près le 18<sup>e</sup> siècle- une cassure nette aussi bien dans l'espace que dans les représentations, les usages et les législations, entre système cultivé et espace arboré. La forêt en Europe occidentale est un ensemble d'arbres à canopée haute et fermée. Bien que souvent cultivée, largement jardinée et parcourue, elle est le plus souvent perçue comme la composante "sauvage" et "naturelle" du paysage.

Autres sociétés, autres perceptions: sous les tropiques humides, pour les sociétés d'essarteurs, la forêt est tout à la fois un espace dans lequel s'inscrivent les différentes activités humaines, une somme de ressources, la source de certains mythes fondateurs... Le champ, le jardin, ne se définissent pas par opposition à la "forêt": ils sont des faciès forestiers parmi tant d'autres. Dans les représentations locales, la forêt n'est pas un objet, il n'y a pas une forêt, mais des unités imbriquées et interdépendantes, distinguées et nommées au sein de l'ensemble arboré - que nous avons tendance à appeler globalement "forêt" - selon leur histoire, leur usage ou leur statut. Le concept de "forêt naturelle" n'a pas de sens.

Au sein de la communauté scientifique, le terme de forêt, qui sous-tend celui de forêt naturelle, peut recouvrir des objets différents selon les sciences (voir ci-après le cas des agroforêts), selon les domaines écorégionaux où ces sciences s'appliquent (les faciès forestiers climatiques des zones sub-tropicales sont proches des faciès de forêt très dégradée sous les tropiques humides). Nous restreindrons notre discussion au domaine défini par l'écologie comme forêt dense sempervirente caractéristique des zones humides sub-equatoriales, en cherchant, dans ce cadre restreint, à comprendre ce qu'il en est des différences entre naturel, anthropisé, artificialisé ?

La forêt naturelle peut-être définie, selon la vision traditionnelle des bio-écologistes, comme une forêt fonctionnant de façon autonome sans perturbation d'origine anthropique. La première remarque qui s'impose est que ce concept de système naturel, qui place d'emblée l'homme à "extérieur" de l'écosystème, en le définissant non comme un élément fonctionnel mais comme un agent perturbateur, est éminemment arbitraire. Elle est à l'opposé, par exemple, de la vision des populations autochtones de la plupart des forêts tropicales qui se

voient comme des éléments à part entière de l'écosystème arboré qui les englobe. Cette vision n'a réellement de sens que pour un biologiste, pour qui elle a le mérite de représenter une situation "idéale" d'observation (le "climax", la "forêt primaire"). Mais elle apparaît de plus en plus loin de la réalité: en effet, la plupart des forêts tropicales ont été utilisées et parcourues par l'homme depuis des siècles voire des millénaires. Pourquoi ces activités humaines n'auraient-elles pas leur part, au même titre que le sol ou le climat, dans la formation du climax? Les faciès forestiers primaires actuels sont largement les produits "historiques" de rapports nature/sociétés.

Cette affirmation d'un état "naturel" des forêts tropicales, est de plus en plus fréquemment remise en cause: il est aujourd'hui à peu près admis que la forêt vierge, intouchée par l'Homme, est un mythe, les activités humaines étant telles qu'elles ont, depuis des siècles, de façon directe et indirecte, eu une influence irréversible sur ces forêts naturelles. Mais le mythe du naturel a largement influencé tous les discours passés sur la gestion des forêts sous les tropiques, en particulier pour la conservation des "aires naturelles" et les politiques plus ou moins musclées qui leur ont été associées<sup>11</sup>.

Par rapport au naturel défini ici comme un état ou un processus sans aucune intervention ou modification humaine, l'anthropisation se définit comme toute modification -consciente ou inconsciente- de ces structures naturelles sous action de l'homme. Et l'artificialisation comme la manipulation intentionnelle et finalisée des structures ou des mécanismes.

### **Un continuum entre naturel et artificiel**

Ces définitions minimales étant posées, il est nécessaire d'aborder le problème des seuils. Et là encore, on devra admettre qu'il n'y a pas d'objectivité car tout est relié à l'échelle des observations et à la finesse de perception de l'observateur scientifique: à partir de quand l'écologiste perçoit-il une perturbation dans l'écosystème? Comment différencier les perturbations anthropiques de perturbations "naturelles"? Comment, quand, sur quelle échelle de temps cette perturbation se manifeste-t-elle? Les économistes, les sociologues auront-ils la même perception de cette manifestation? Comment l'évaluer ou la mesurer? A partir de quand une action humaine devient-elle manipulation intentionnelle et finalisée? Toutes les re-

---

<sup>11</sup>dans un objectif de gestion et/ou de conservation des systèmes de ressources renouvelables, la référence continue à la "nature", au naturel est source de mystification et a souvent servi comme justification pour la mise en place de projets de conservation stricto sensus.

cherches qui se mettent actuellement en place sur la définition de critères objectifs de mesure de soutenabilité illustrent bien ce malaise.

La première critique qui vient à l'esprit concerne l'appréciation de la renouvelabilité des structures et des éléments de l'écosystème, et fait intervenir le choix des échelles de temps. La forêt tropicale humide est souvent considérée dans sa globalité comme une ressource non renouvelable d'un point de vue biologique (ref.): son utilisation entraîne sa dégradation irréversible, voire sa disparition. Mais il est aussi admis que, même après destruction majeure, un "climax" forestier peut-être ré-atteint après un ou plusieurs siècles (voir les forêts détruites par les ouragans, les explosions volcaniques). Les forêts issues d'anciennes perturbations anthropiques d'envergure<sup>12</sup>, aujourd'hui indiscernables des forêts primaires a priori "sans histoire", seraient-elles alors plus anthropisées que naturelles? Cette question, dans l'état actuel de la science, ne peut recevoir que des réponses partisans.

La question des échelles spatiales d'observation a aussi son importance: des perturbations ponctuelles souvent localement importantes quantitativement ou qualitativement, deviennent insignifiantes sur l'ensemble de l'écosystème. Le meilleur exemple de cette variabilité spatiale est l'agriculture itinérante dite "traditionnelle"<sup>13</sup>. À l'échelle de la parcelle, l'écosystème est visiblement et profondément bouleversé. Cet effet est moins visible si l'on s'élève à l'échelle du finage, qui, tel une forêt "naturelle", présente des faciès de recru forestier (équivalents des chablis récents en système naturel) jouxtant des phases de forêt haute. Si l'on passe enfin à l'échelle du massif forestier, une telle perturbation n'aura que peu d'impact sur la pérennité de l'ensemble.

Ceci posé, comment parler d'anthropisation, et peut-on affirmer une différence qualitative ou quantitative entre anthropisation et artificialisation?

La nature essentiellement dynamique des écosystèmes forestiers pose un problème de taille: les biologistes reconnaissent que la forêt n'est pas un monde immuable, mais un organisme vivant en perpétuel changement, une mosaïque de faciès interdépendants. L'écosystème

---

<sup>12</sup>telle la forêt de Kutai, la seule forêt de basse altitude de l'est de Bornéo, mise en réserve pour sa "virginité" mais en fait située sur l'emplacement d'un ancien royaume hindouiste éteint il y a à peine quelques siècles.

<sup>13</sup>essartage à longues jachères arborées et mobile dans le temps

forestier, dans l'espace comme dans le temps, est une structure globalement stable mais de composition éminemment variable. Cette variabilité lui confère une certaine capacité à absorber les changements, ponctuels ou d'envergure, et donc à masquer des activités humaines "soutenables", telles que l'utilisation de ressources forestières aisément renouvelables. Dans l'absolu, dès qu'il y a collecte, il y a impact et donc anthropisation, mais, dans la mesure où elles ne modifient que des espèces, non des structures, des activités humaines peuvent rester non "lisibles" pour l'observateur. On doit donc admettre que, faute d'instruments de "mesure" adaptés, on ne parlera d'anthropisation qu'à partir du moment où le changement devient perceptible par l'observateur.

Les dynamiques des systèmes anthropisés en milieu forestier sont aussi éminemment variables. Là encore peuvent intervenir des échelles spatiales et temporelles différentes. On peut admettre en première approximation que la suppression de l'action anthropique, mettant fin à la perturbation qui est à l'origine du système anthropisé, permettrait à l'écosystème de retrouver son état "naturel". Mais ce retour est parfois compromis par l'étendue de l'anthropisation. L'exemple des savannes incluses en milieu forestier illustre bien ce propos. Si l'abandon des mises à feu annuelles permettront aux savannes de taille réduite que l'on trouve incluses dans les massifs forestiers du Congo d'être recolonisées par la forêt, il n'en est pas de même des immenses étendues à Imperata du sud de Bornéo, loin de toute source de graine d'espèces forestières.

Où se place l'artificialisation ? Les activités de collecte s'accompagnent souvent de tentatives de gestion active des ressources recherchées, visant soit à augmenter leur production naturelle soit à favoriser leur renouvellement (extractivisme). La dynamique forestière elle-même peut être manipulée pour permettre ou favoriser la reprise d'espèces utiles, voire pour accélérer la phase de repousse de la végétation après culture. La forêt n'est pas globalement transformée, elle est "artificialisée" par taches, à des degrés plus ou moins profonds sans qu'il y ait, biologiquement parlant, au niveau des phénomènes et de leur conséquences évolutives pour la végétation et la faune, une différence significative avec les dynamiques naturelles<sup>14</sup>. D'autres activités impliquent une modification importante des structures initiales mais préservent les qualités essentielles du milieu: il s'agit de systèmes biologiquement "forestiers" dans les-

---

<sup>14</sup>entre un chablis naturel et un abattis Dayak, entre un éclaircissage sélectif autour d'un jeune plant de bois de fer et le pâturage d'un cerf ou une attaque fongique?

quels le facteur "homme" est dominant, issus du remplacement des systèmes forestiers "naturels" par des systèmes "cultivés" qui en reprennent certaines ressources et en répliquent les structures essentielles (agroforêts, jardins-forêt, etc...). Là aussi, il s'agit sans ambiguïté d'artificialisation. Certaines activités enfin impliquent le remplacement des structures forestières complexes par des systèmes à structure simplifiée à l'extrême, totalement dépendantes de l'homme pour leur équilibre et leur reproduction: champs permanents de cultures annuelles, plantations industrielles, arborées ou non. Et là encore, on parlera d'artificialisation. Pourtant, l'impact respectif sur le milieu de ces différentes gradations dans l'intervention humaine est totalement contradictoire. Dans les deux premiers cas, les composantes et les fonctions du milieu de départ sont largement conservées, alors qu'elles disparaissent dans la dernière situation. Il est donc légitime de se demander s'il faut continuer à user des mêmes termes pour des objets et des processus si différents. L'artificialisation peut-elle englober à la fois des manipulations fines qui favorisent une ressource au sein de structures préservées et des processus radicaux visant à une maîtrise plus ou moins totale des facteurs du milieu ? Des systèmes biologiques relativement autonomes dans la dynamique desquels l'homme intervient comme quantité négligeable et occasionnelle et des systèmes qui ne sauraient survivre et se reproduire sans une intervention massive et continue de l'homme.

Le seul dénominateur commun et non subjectif dans les quelques exemples donnés ci-dessus est que, pour un système "anthropisé" comme pour un système "artificiel", que l'un ou l'autre soit proche ou radicalement éloigné des systèmes "naturels" de référence, les actions de l'être humain sont déterminantes. Mais on ne peut, à travers les seuls termes de "naturel", "anthropisé" et "artificiel", rendre compte des différences dans l'ampleur et l'impact des différentes activités, ni de leurs conséquences. Il est tentant de simplifier le débat en se plaçant aux extrêmes, là où anthropisation (les savannes à Imperata) et artificialisation (une plantation industrielle de palmiers à huile) ne peuvent être remis en question. Mais que faire de tous ces stades intermédiaires où l'homme agit sur l'écosystème sans le détruire... tout en le transformant subtilement... et de façon plus ou moins réversible? Il serait important de trouver des termes qui caractérisent sans ambiguïté ces différences de degré dans les modifications et dans les impacts sur l'écosystème de référence.

## II. L'exemple des agroforêts: forêt artificielle ou jardin naturel ?

L'exemple des agroforêts indonésiennes illustre bien cette ambiguïté du discours scientifique... et son utilisation partisane et politique.

Dans le cas particulier de l'agroforêt à damar du sud de Sumatra, nous sommes en face d'un objet dont l'appréciation variera selon qu'on en comprenne ou non la genèse au niveau régional. L'agroforêt résulte en effet d'une imbrication complexe entre processus volontaire d'appropriation de ressources - artificialisation? - et modifications involontaires du milieu - anthropisation? -. L'activité humaine au départ du processus de transformation du milieu est classique: collecte de produits forestiers et agriculture sur brulis, qui, dans le contexte démographique qui prévaut jusqu'au début du siècle, restent des activités tout à fait soutenables. Mais, au fur et à mesure que s'accroît la pression humaine sur les terres et les ressources, l'action combinée de ces deux activités - on peut parler ici d'anthropisation du milieu - entraîne une perte des principales ressources forestières, en particulier le damar, jugée à l'époque - vers 1930 - irréversible, liée à une diminution notable du couvert forestier sur l'ensemble de la région (ref.). Les problèmes économiques et sociaux liés à cette double "dégradation" entraînent un processus volontaire de restitution d'une partie des ressources forestières (résines et fruitiers essentiellement) par le biais d'une technique classique en agriculture: la plantation. On a apparemment là un processus d'artificialisation sans surprise dans l'histoire des relations entre sociétés et ressources forestières: des ressources naturelles importantes mais menacées sont appropriées par la domestication et la mise en culture (ref.). Ce qui est plus surprenant est l'étape suivante de ce processus.

Le développement et la reproduction des plantations, qui perpétuent habituellement l'artificialisation du milieu, vont restituer ici, sans que cela soit a priori recherché par les paysans planteurs, des structures forestières d'apparence "naturelle". L'agroforêt commence pourtant, localement, par une transformation brutale de l'écosystème forestier -plus souvent "anthropisé" que "naturel"-, en reprenant les premières étapes de nombre de processus d'artificialisation: destruction, sélection, et plantation. Mais le parallèle s'arrête là, car les phases suivantes s'insèrent plus dans une logique de connivence avec l'écosystème initial que d'affrontement avec le milieu. Le mode de conduite particulier de l'agroforêt, qui tire parti des dynamiques naturelles de production et de reproduction biologiques afin de réduire la contribution du facteur économique le plus

rare - le travail<sup>15</sup> - rétablit sur l'espace d'une vingtaine d'années un système<sup>16</sup> proche du système "naturel" d'origine en terme de composition, de structure et de fonctionnement, mais aussi pour certaines fonctions écologiques, économiques et sociales. Ce mimétisme est plus la conséquence d'un choix de gestion minimale que le produit d'une volonté affirmée de restituer un environnement forestier, comme le montre l'analyse des mutations dans les modes d'appropriation qui accompagnent l'évolution du milieu (ref.). La mise en culture des ressources forestières autrefois récoltées en forêt est en effet indissociable d'un bouleversement des systèmes de perception du milieu (introduction d'une scission forêt/domaine anthropique) et des règles d'appropriation des ressources (passage d'une appropriation des arbres à une appropriation des terres).

L'évolution agroforestière n'est pas close, mais c'est à l'heure actuelle les dynamiques sociales qui jouent un rôle moteur et risquent d'entraîner une modification importante des structures biologiques.

#### **L'ambiguïté latente du discours: définition scientifique, instrument politique (exemple des analyses scientifiques sur les agroforêts)**

Quelles différences y a-t-il entre cette agroforêt et la forêt dite naturelle? Les réponses ne feront que refléter la sensibilité de l'observateur ou la finalité de son discours. La variabilité des perceptions se retrouve aussi bien au niveau des noms donnés au système ("plantation", "jardin", "agroforêt", "forêt anthropique", "forêt") qu'au niveau des raisonnements et des arguments, scientifiques ou non, qui soustendent les discours. Les qualités - ou les défauts - attachés à l'agroforêt renvoient constamment à l'appréciation - éminemment variable - de la scission ou de la continuité entre forêt et agroforêt.

De la forêt naturelle à l'agroforêt, on peut voir un changement de monde. Pour les paysans, l'agroforêt est un "jardin", par opposition à la forêt haute. Ce terme insiste sur la démarche fondatrice qui préside à l'établissement d'une agroforêt. Il traduit un processus volontaire d'appropriation d'un ensemble de ressources naturelles et de modification de l'écosystème forestier, et renvoie à des perceptions, des usages, des droits particuliers (ref.). Au niveau scientifique, on peut présenter l'agroforêt comme une forêt totalement anthropisée:

---

<sup>15</sup>Une fois installée, l'agroforêt est en effet gérée selon une politique de soins minimums qui permet aux processus de diversification de se dérouler sans entraves, comme dans n'importe quelle succession sylvigénétique

<sup>16</sup>proche du modèle occidental des "futaies jardinées", forêts gérées de façon très extensive, dans lesquelles les arbres sont récoltés et régénérés individuellement

par rapport à l'écosystème de départ, l'agroforêt présente une canopée claire et simplifiée, les arbres physiologiquement affaiblis vivent moins longtemps ce qui entraîne une dynamique accélérée, de nombreuses espèces végétales et animales ont disparu. Ce discours est porteur d'une nette connotation de dégradation - dégradation consommée pour les conservationnistes qui ne jugeront l'agroforêt que par rapport à la forêt naturelle aux dépens de laquelle elle s'est étendue selon un processus classique de déforestation (ref.) - et se prête facilement à des dérives idéologiques et politiques. Il est notamment aisé d'en tirer des conseils pour mettre les paysans en dehors de façon à protéger une biodiversité ou une ressource forestière (les arbres), conseils qui conviennent à une administration forestière qui craint que les paysans ne lui ravissent "ses" forêts. L'agroforêt est aussi, à l'instar de tout système de culture, un système "artificialisé" qui, biologiquement, a besoin de l'homme pour sa reproduction à l'identique, économiquement représente un investissement à long terme et un capital immédiatement productif, et est socialement indissociable de la notion de lignage et de patrimoine (ref.).

A l'inverse, on peut, de manière tout aussi justifiée, y voir un système plutôt "modifié" qu'"artificialisé" - si artificialiser veut dire se rendre maître des facteurs du milieu -. Dans le contexte actuel des débats sur le développement durable, où l'accent est mis sur les systèmes de gestion qui préservent l'environnement "naturel" et ses ressources tout en générant des revenus, l'agroforêt est présentée, de façon à trancher nettement sur l'ensemble des systèmes artificialisés, comme un système de mimétisme par rapport à l'écosystème initial aussi bien au niveau de la genèse (processus qui respecte les principes de base des successions sylvigénétiques) que de la structure mure (une forêt recréée qui, à l'inverse d'une plantation classique, évolue comme une forêt "naturelle" - au sens indigène, une forêt dont l'homme est indissociable).(ref.). A l'extrême, l'agroforêt, perdant son appendice - agro -, est présentée comme un système de gestion parmi d'autres des forêts "naturelles" (ref).

Cette multiplicité dans l'analyse reflète tout d'abord la nature ambiguë de l'agroforêt<sup>17</sup> pour la sensibilité scientifique occidentale. Mais elle renvoie aussi au manque intrinsèque de précision et d'objectivité des concepts qui sous-tendent les termes "naturel", "artificiel", "anthropisé". Imprécision qui peut donner lieu à d'intéressants exercices de style, mais aussi à des dérives sémantiques et des récupérations politiques douteuses. L'administration forestière

---

<sup>17</sup>terme inventé par les scientifiques pour rendre compte de ce transfert des modèles de gestion forestiers à la sphère agricole

indonésienne a ainsi très javanaisement fini par reconnaître un caractère artificiel aux agroforêts du sud de Sumatra, mais a tenu à introduire une distinction nette entre ces systèmes artificiels "construits", c'est-à-dire les agroforêts établies sur terres de statut privé et les "agroforêts naturelles", établies sur terres forestières d'Etat. Ces dernières étant bien évidemment à protéger des concupiscentes paysannes...

Cette illustration de la difficulté à caractériser de façon objective l'agroforêt dans le débat qui oppose naturel et artificiel ou anthropisé invite à réviser les concepts. Faut-il continuer à s'appuyer sur les dissemblances entre système artificiel et nature? Ou, au contraire, mettre en avant les connivences possibles? Cet exemple incite aussi à rechercher quels enjeux, quels objectifs peuvent se cacher derrière les termes d'anthropisation et d'artificialisation.

### **III. Anthropisation et artificialisation : les enjeux d'un débat.**

Dans ce débat sur artificialisation et anthropisation, il s'agit avant tout de comprendre les différentes modalités d'interactions sociétés-natures, allant de l'insertion à l'exclusion et leurs conséquences, à court, moyen et long terme. Le postulat de base est qu'à partir du moment où il y a interaction entre l'homme et le milieu "naturel" - conçu ici exclusivement sans l'homme -, il y a modification de ce milieu et création d'un système différent.

Il est important, dans la compréhension globale des interactions hommes/milieus, de bien faire la différence entre ce qui relève de processus et ce qui fait référence à des états. Artificialisation et anthropisation sont des termes qui renvoient à des dynamiques de modifications du milieu -des processus -. Si par contre l'on s'intéresse au système (naturel, anthropisé, artificiel), il s'agit de la caractérisation d'un état. Processus et états sont indissociables : l'état n'est jamais que la résultante d'un processus à un instant donné, et ne doit en aucun cas être considéré comme une donnée figée. Apprécier le degré d'anthropisation ou d'artificialisation d'un système donné ne peut se faire que sur la durée, en essayant de différencier ce qui est relativement "stabilisé" de ce qui est encore en devenir. Une forêt secondaire, une savanne à Imperata, un agroforêt, voire une plantation, analysés comme des objets auront tendance à être considérés comme le stade ultime, au temps de l'observation, d'une modification anthropique (volontaire ou non), alors qu'ils ne sont qu'une étape dans une dynamique d'actions et de réactions entre les activités

humaines et le milieu dans lequel elles s'insèrent. La caractérisation de ces processus et leur évaluation n'ont de sens que dans l'objectif poursuivi par cette différenciation. Si l'on cherche à répliquer un état jugé comme un résultat souhaitable d'artificialisation ou d'anthropisation, il est essentiel d'en comprendre le processus et ses objectifs d'établissement. Les processus dynamiques impliquent en particulier des degrés différents d'irréversibilité, que l'examen seul de l'état n'est pas toujours en mesure de révéler. Ces irréversibilités peuvent être de nature écologique, économique ou sociale.

Pour analyser la variété des processus de modification et des états qui en résultent, et pouvoir projeter cette analyse dans le futur, il convient d'établir dès le départ des critères qui permettront d'en différencier l'envergure. Les différents points suivants peuvent fournir une grille d'analyse pour caractériser et évaluer les différences au sein des systèmes anthropisés et artificialisés et les processus aboutissant à ces états (anthropisation/artificialisation).

*(note: passage à réviser - PROVISoire)*

- objectifs poursuivis par les différents agents de la transformation : gestion, production, subsistance, commercialisation, conservation, développement soutenable...,
- échelle spatiale : sur quelle surface, dans quel ensemble d'écosystèmes s'intègre la (les) modification(s)? Des modifications sur un hectare n'ont pas les mêmes impacts que sur un milliers d'hectares. (ladang et plantation industrielle),
- échelle temporelle : évaluer ou caractériser les effets d'un processus d'anthropisation ou d'artificialisation et le processus en lui même pose la question de la période de temps considérée (temps différents pour renouvellement d'une ressource renouvelable, d'un écosystème dans son entier, le temps d'une génération humaine, le temps de rentabilité d'un projet, le temps du retour sur investissement...),
- mode d'établissement : modification graduelle, d'une composante ou de plusieurs qui modifieraient à leur tour d'autres composantes et la dynamique globale du système. Modification brutale, totale : destruction de l'écosystème initial, création d'un écosystème différent mais quels degrés de différences ?

- mode de fonctionnement: similitude des fonctions remplies par rapport au système initial ou nouvelles fonctions ou fonctions réduites/uniques pour un objectif précis,
- modes d'appropriation et de perception :
- quelles conséquences : milieu résultant. Préservation ou restauration de la biodiversité; degré de flexibilité : choix et opportunités dans le futur; quels degrés d'irréversibilités dans ces modifications ?

Cette grille de lecture peut permettre d'éclairer le débat sur les termes employés et leurs utilisations. Mais au delà de leur définition et de leur caractérisation, l'enjeu est peut être de trouver des modalités de gestion des ressources forestières qui soient respectueuses de l'environnement ("naturelles") et qui répondent simultanément aux besoins présents et futurs des hommes ("anthropisation soutenable").

#### Connivence ou affrontement avec la nature?<sup>18</sup>

Dans les processus de transformation des systèmes "naturels", on peut observer une gradation dans les degrés de manipulation et de modification qui se traduira par des degrés différents de variabilité et de réversibilité. Il est important de percevoir ce gradient, et il peut être utile de le schématiser en reprenant les termes connus: systèmes anthropisés -systèmes peu éloignés biologiquement du système d'origine, état auquel ils peuvent revenir si l'action humaine est suspendue - et de systèmes artificiels - systèmes où les degrés de transformation sont les plus radicaux et les plus irréversibles, que l'on pourrait caractériser par l'étape la plus irréversible d'un processus d'anthropisation -. Les termes peuvent être ici aussi discutés, mais ce qui est important est cette notion nouvelle qu'ils introduisent: un système "naturel" modifié par l'homme se pose soit en continuité soit en rupture avec l'état initial.

On retrouve ici l'opposition analysée par les ethnobotanistes français (ref.) entre le modèle "ager", développé au Moyen-orient puis en Europe pour la domestication des céréales et le modèle "hortus" issu sous les tropiques des pratiques de culture vivrières. C'est à dire entre un espace où le contrôle des facteurs de production est optimisé par le biais d'une spécialisation et d'une homogénéisation poussée, et un jardin où diversité des composantes et complexité des structu-

---

<sup>18</sup> cette expression est empruntée à Claude Henry, 1987.

res sont de règle. Le modèle "ager" est devenu le modèle dominant dans la recherche de la productivité maximale en agriculture, qu'il s'agisse de céréaliculture en zones tempérées ou d'arboriculture en zone tropicale. Sous les tropiques humides, ce modèle productiviste basé sur une artificialisation extrême du système cultivé implique une rupture totale avec l'écosystème "naturel" de référence. Au contraire, le jardin tropical, jouant au maximum sur les interfaces entre écosystèmes et tirant profit des dynamiques naturelles des végétations, se rapproche fondamentalement des formations naturelles. Et pourtant, ces deux modèles participent de la même volonté de modification de l'écosystème naturel et de ses dynamiques de production au profit de l'homme. Dans un cas, la modification introduit des ressources modifiées dans une structure nouvelle qui ne peut se maintenir et se reproduire que grâce à des coûts énergétiques élevés. Dans l'autre, les structures cultivées reproduisent des structures naturelles et profitent de ce fait de leurs dynamiques internes pour la production et la reproduction. La modification assure, en même temps qu'une productivité canalisée vers les besoins humains, une renouvelabilité à coût négligeable pour le paysan, des ressources et des structures. On a pu parler ici de "domestication des écosystèmes" (ref.) en opposition à la domestication des espèces sorties de leur écosystème. Plus qu'en termes d'"artificialisation" ou d'"anthropisation", le débat devrait se traduire en terme d'affrontement ou de connivence avec la nature.

L'artificialisation croissante des milieux et des modes de culture reflèterait la volonté de l'homme de minimiser les effets des variabilités naturelles par un contrôle croissant des ressources (sélection) et des conditions de production (amendements, artificialisation des sols) et de maximiser la productivité évaluée de façon simplifiée en rendements à l'hectare. Elle se traduit ainsi par une rupture avec l'environnement (Weber, 1993). Mais cette rupture a un coût: biologique (perte des ressources préexistantes), écologique (problèmes environnementaux divers), énergétique (utilisation croissante d'intrants chimiques), économique (coûts réels de production à court et long terme), social (mise à l'écart de la frange la plus défavorisée de la population rurale). Devant la prise en compte de ces coûts sur le long terme, l'artificialisation croissante ne peut être perçue que comme une hérésie face à l'enjeu du développement soutenable. Les systèmes qui procèdent plus d'une connivence avec l'environnement que d'une rupture avec celui-ci apparaissent de ce fait de plus en plus souhaitables.

#### IV. Conclusion

Continuité ou rupture ? Les problèmes de filiation ou d'opposition entre systèmes naturels et systèmes artificiels devraient être réexaminés à la lumière de cette question.

La réalité de l'artificialisation à grande échelle de la planète ne doit pas obscurcir les différentes modalités et les différents degrés de cette artificialisation. L'opposition systématique systèmes naturels/systèmes artificiels, la connotation parfois négative donnée à certains systèmes intermédiaires "anthropisés", sont dangereuses dans la mesure où elles simplifient trop largement le débat et occultent des pratiques ou des systèmes "modifiés" qui peuvent répondre à certains enjeux soulevés par la notion d'un développement soutenable. La Science moderne est issue d'un contexte de forte séparation entre nature et culture. Mais les relations sociétés-nature se posent surtout en termes d'intégration et d'interdépendances. Si les progrès de l'interdisciplinarité indiquent une meilleure prise en compte de ces interdépendances dans les analyses scientifiques, la ré-intégration de l'homme et de ses activités dans une vision globale de l'évolution des milieux naturels est loin d'être le cas dans l'actualité du développement. Sous les tropiques forestiers, la scission naturel/artificiel est largement tangible. Certaines administrations s'occupent de la "nature", évidemment sans l'homme (ici représenté par le paysan), "nature" qu'il faut protéger, "nature" parfois malheureusement "anthropisée" qu'il faudra "réhabiliter". D'autres s'occupent de l'"agriculture" où le modèle dominant et privilégié reste l'artificialisation à outrance. La place de systèmes "anthropisés", qui n'atteignent pas la phase ultime de l'artificialisation, comme ceux des agroforêts de Sumatra sud est difficile à trouver dans le contexte indonésien et également dans les questionnements scientifiques. Selon les interlocuteurs et leurs intérêts, elles pourront être classées dans la catégorie "naturel", "anthropisé" ou "artificiel" ...

Derrière ces "mots", se cachent des objectifs et des intérêts qui peuvent être conflictuels. Si pour certains chercheurs, la distinction et les processus aboutissant à ces systèmes sont essentiels pour déterminer et répliquer des modes de gestion soutenables des ressources renouvelables<sup>19</sup>, pour d'autres, la classification peut permettre de

---

<sup>19</sup> Gestion écologique, gestion sociale, gestion participative et gestion adaptative sont autant de notions afférentes à des perceptions et des visions particulières de l'environnement à un moment donné. La dernière notion vise à gérer des variabilités, quelles soit écologiques, économiques et sociales et

justifier des décisions politiques et institutionnelles. Précaution dans l'usage des termes et clarification des enjeux et des objectifs des différents acteurs impliqués dans ce débat devraient être de mise, particulièrement lorsque les ressources renouvelables forestières sont celles qui alimentent le débat.

---

s'inspire ainsi de la complexité du monde vivant.<sup>20</sup> *Contrôle* : le mot renvoie au thème de la vérification (contre rôle, "un registre qui en double un autre"). Il renvoie aussi au sens plus récent de maîtrise et de domination. Les deux notions sont distinctes : d'une part la confrontation d'*actes accomplis* à une norme préalable, de l'autre "*l'encadrement a priori de processus dont on prétend diriger le déroulement et l'aboutissement*" (Lévy, 1994 : 115).