



MYTHES FORESTIERS (suite)

Enseignements tirés de l'Amazonie brésilienne

par LE REBOUSSIER

SUMMARY

FOREST MYTHS (ctd) LESSONS DRAWN FROM BRAZILIAN AMAZONIA

This article follows two other articles published in this Review (issues 206 and 209) about some forest myths spread around the world.

Here, the author, who exemplifies his point with Brazilian Amazonia, deals with the vanishing of tropical forests and especially the tropical moist forest and the five myths which are attached to it: 1) The (inevitably) irreplaceable role of the forest. 2) The vanishing of forests in the world, the rhythm of the vanishing of the primeval Amazonian forest and its recent or foreseeable future. 3) The immense wealth of tropical forests and of the Amazonian forest in particular. 4) The forest as an oxygen plant. 5) The religion of French wood.

RESUMEN

MITOS FORESTALES (continuación) ENSEÑANZAS SACADAS DE LA AMAZONIA BRASILEÑA

El presente artículo constituye la continuación de otros dos publicados en esta misma revista (números 206 y 209) acerca de algunos mitos forestales existentes en diversos lugares del mundo.

En este artículo, el autor, que toma como ejemplo la Amazonia brasileña entra en materia acerca de la desaparición de las selvas tropicales y, en particular, de la desaparición del bosque tropical húmedo, así como de los cinco mitos que guardan relación con este fenómeno : 1) El papel (siempre) insustituible del bosque. 2) La desaparición de bosques y selvas del mundo, el ritmo de la desaparición de la selva amazónica original y su evolución reciente o previsible. 3) La gran riqueza de las selvas tropicales y, fundamental de la selva amazónica. 4) La selva, considerada como una fábrica de oxígeno. 5) La religión del bosque francés.

Nous avons déjà publié, dès 1984, dans cette même revue deux articles peu conformistes sur certains des mythes forestiers qui courent de par le monde (voir numéros 206 et 209).

Une mission officielle relativement récente et d'assez longue durée en Amazonie brésilienne nous a permis, à propos d'un cas concret, et sur le terrain, de préciser nos idées, peut-être trop générales, sur ce problème tant débattu de la disparition des forêts tropicales, dans ce cas, celui de la forêt tropicale humide (FTH).

Nous faisons profiter les lecteurs de B.F.T. de cette expérience récente.

Nous suivrons dans ce qui suit le même plan que celui de notre premier article (B.F.T., n° 206), ce qui permettra aux lecteurs d'établir la relation, paragraphe par paragraphe, entre nos idées d'il y a quelques années avec celles précisées ou révisées à la lumière de notre expérience récente en Amazonie.

Premier mythe - LE RÔLE (TOUJOURS) IRREMPLAÇABLE DE LA FORÊT

Dans le monde tropical, l'Amazonie possède au moins deux caractéristiques qui lui sont propres à savoir :

1) Le climat est partout de type tropical humide. A l'ouest, les précipitations atteignent et même dépassent 3.000 mm par an. A l'est et au nord, une saison plus sèche et plus ou moins longue s'installe et les précipitations varient de 2.000 à 3.000 mm par an.

2) Les sols paraissent en général encore plus pauvres que ceux des autres régions tropicales du monde avec deux exceptions intéressant les sols de « varzea » fertilisés par les inondations périodiques des fleuves ou rivières (comme dans la vallée du Nil) et quelques zones à roche mère basaltique et basique.

Ces sols relativement exceptionnels qui conviendraient

à une agriculture classique, c'est-à-dire sans couverture permanente végétale par des arbres, arbustes ou plantes de couverture ou par une pellicule d'eau (rizière), occuperaient selon l'EMBRAPA, l'Organisme officiel équivalent à l'INRA français, à peu près 5,7 % de la surface totale de l'Amazonie, ce qui à l'échelle de cette gigantesque région représente tout de même 35 millions d'hectares, très dispersés. Rappelons que la surface cultivée en France est à peu près égale à la moitié, soit 18 millions d'hectares.

En dehors de ces 5,7 %, eux-mêmes mal et insuffisamment utilisés, les agronomes et économistes, autant brésiliens qu'étrangers, s'accordent pour condamner à la fois l'élevage et la culture intensive en plein découvert.

GOODLAND, Expert de la Banque Mondiale, n'écrivait il pas dès 1980 que l'élevage constituerait en Amazonie « The worst... of all conceivable alternatives for Amazonia ».

De fait, quelques années après le défrichement, autant les pâturages que les cultures à découvert qui ont remplacé la forêt, périssent et ne subsistent plus qu'à coup d'engrais artificiels coûteux et de subventions de l'Etat fédéral. Or, cet Etat a sagement décidé récemment de ne plus accorder de telles subventions. S'il persiste dans ses intentions et ne cède pas aux groupes de pression des grands propriétaires ou simples spéculateurs fonciers, il est certain que le rythme actuel des défrichements en Amazonie va se ralentir considérablement. Beaucoup de choses dépendent de la politique qui sera adoptée par le nouveau Président.

On ne pourra en juger qu'à partir du 15 mars 1990, date à laquelle il sera officiellement installé dans ses fonctions. Sa tâche sera lourde !

Par contre, en dehors de ces 5,7 % mais sur des sols bien choisis, les cultures agricoles arbustives (café, cacao, palmier à huile, hévéa, etc.), sous réserve de plus amples études agronomiques, devraient théoriquement convenir car elles ont le mérite de couvrir le sol et

d'empêcher sa dégradation sous un climat aussi extrême que celui de l'Amazonie.

Bien entendu, la forêt naturelle prospère partout et particulièrement sur les sols riches de varzea ou basaltiques. Il semble également que la **forêt plantée**, en général avec des exotiques (*Gmelina*, Eucalyptus, Pin des Caraïbes) ne prospère bien qu'au nord et à l'est, là où la saison sèche est plus marquée. Cela semble dû au fait que la saison sèche est nécessaire pour retarder le développement des germes des maladies cryptogamiques ou celui des larves des insectes. Mais cela n'est qu'une hypothèse.

Par contre, en zone de forêt à pluies et humidité à peu près constantes au cours de l'année, les plantations artificielles paraissent avoir échoué et seule la sylviculture, naturelle ou assistée, paraît convenir.

Rappelons cependant encore une fois, dans cette Revue, que la sylviculture tropicale n'en est encore qu'à ses débuts, le Brésil étant cependant pour des raisons historiques et humaines plutôt en avance par rapport aux autres pays du monde tropical en voie de développement. Il constitue, en effet, une mosaïque de développement/sous-développement. Il suffit de visiter Brasilia et ses faubourgs pour s'en convaincre.

Deuxième mythe - LA DISPARITION DES FORÊTS DU MONDE, LE RYTHME DE LA DISPARITION DE LA FORÊT AMAZONIENNE ORIGINELLE ET SON ÉVOLUTION RÉCENTE OU PRÉVISIBLE

Neuf Etats du nord du Brésil font partie, de part et d'autre du cours de l'énorme Amazone, de ce qu'on appelle l'Amazonie légale. Ils couvrent environ 500 millions d'hectares (soit 60 % de la superficie totale du Brésil ou près de 10 fois celle de la France). Cette immense région naturelle est à près de 90 % couverte de forêts de type ou de valeur commerciale très variables. Il s'agit presque partout de forêts tropicales toujours vertes ou semi-humides ou décidues de transition.

L'étude des photographies prises par le satellite LANDSAT effectuée par FEARNSIDE en 1986, et revue par les Experts de la Banque Mondiale (BIRD), a montré que pour l'ensemble des neuf Etats ci-dessus, mais avec des variations assez fortes d'un Etat à l'autre, le rythme annuel des défrichements, qui n'était que de 0,5 % du territoire considéré (soit environ 2 millions d'hectares) jusqu'en 1980, aurait plus que doublé entre 1980 et 1988 pour passer à 1,2 % de la surface totale en moyenne.

On rappelle que, pour l'ensemble du monde tropical humide et pour la même période, l'OAA (FAO) estimait que le pourcentage était **pour le monde entier** de 0,62 % (0,64 pour l'Amérique tropicale, 0,61 pour l'Afrique tropicale et 0,60 pour l'Asie). Ces derniers chiffres

représentaient une extrapolation du rythme des défrichements jusqu'en l'année 1985 (voir à ce sujet les numéros 195 et 196 de B.F.T.).

L'OAA met la dernière main à une deuxième estimation mise à jour pour 1989-1990, mais on n'en connaît les résultats que vers le milieu de 1990.

Pour le moment, les chiffres propres au Brésil coïncident avec les autres chiffres du monde et leur seraient même légèrement inférieurs.

Cette quasi-concordance, s'ajoutant à l'homogénéité des pourcentages de disparition de la forêt tropicale humide de par le monde, peut être considérée comme la preuve du sérieux avec lequel l'étude de l'OAA (FAO) a été exécutée et de sa relative exactitude.

En outre, cela nous autorise à émettre l'hypothèse que la (ou les) cause(s) de disparition sont les mêmes d'un continent tropical à l'autre. Cette, ou ces, causes sont :

a) l'accroissement accéléré de la population (3 % par an en moyenne avec des pointes à 3,4 %) ;

b) l'absence de terres cultivables là où se trouve cette population croissante, que cette absence soit due à une mauvaise structure agraire (le problème des latifundia) ou à la basse fertilité de ces terres (sols pauvres, climat trop sec ou très variable, etc.).

Il est possible que, depuis l'année durant laquelle a été effectuée **sur le terrain** la première enquête de l'OAA, soit 1980, les défrichements ou la disparition (voir ci-dessous, à la fin du présent paragraphe, la différence) de la forêt dense tropicale se soient accélérés dans les mêmes proportions qu'en Amazonie brésilienne et qu'on soit passé, à l'échelle du monde entier, du taux de 0,6 % au taux de 1,20 %.

Si telle était la situation, les déclarations alarmistes qu'on lit ou entend un peu partout trouveraient une signification accrue.

En effet, si le rythme n'est que de 0,6 % par an, il faudrait attendre, théoriquement, 166 ans ($100 : 0,6$) pour que la dernière forêt tropicale humide du globe ait disparu.

Si, au contraire, le rythme passe à 1,2 %, il n'en faudrait évidemment que la moitié.

Mais cette vision proprement apocalyptique doit être tempérée pour 4 raisons qui peuvent se conjuguer dans des proportions que nous ne pouvons guère préciser.

1. — Dans une hypothèse optimiste, on peut espérer que le niveau de vie des populations misérables, qui sont les principaux auteurs (nous ne disons pas les principaux responsables moraux) des défrichements, et cela pour tout simplement survivre, s'élèvera et que, conséquence vérifiée dans toute l'histoire de l'humanité et du monde, le taux d'accroissement de la population passera de 3 % ou plus à 1 % ou moins.

2. — Dans une autre hypothèse, celle-là apocalyptique et à Dieu ne plaise !, des maladies (le SIDA ?) ou même des guerres réduiront et le nombre et le taux de reproduction de cette population.

3. — Dans une autre hypothèse, également apocalyptique et à Dieu ne plaise !, des maladies (le SIDA ?) ou terres incultes dont notre bon pays regorge seront envahies que nous le voulions ou non par des étrangers du nord... et d'un sud (idée exprimée par SAUVY) surpeuplé.

4. — Les techniques agricoles peuvent, dans les pays pauvres du sud, être considérablement améliorées, per-

mettant ainsi d'entretenir une population plus importante.

Revenant, pour être plus concret, au cas particulier du Brésil, c'est la vision optimiste qui l'emporte dans notre esprit.

En effet, tous les observateurs de bonne foi, étrangers ou Brésiliens, reconnaissent que l'explosion des défrichements en Amazonie est due à une politique erronée du gouvernement qui a subventionné des défrichements irrationnels. Par bonheur, depuis un ou deux ans, les autorités ont reconnu leurs erreurs et les dernières informations non encore chiffrées dont nous disposons montrent que la tendance est inversée et que le rythme des défrichements a diminué.

Mais rien n'est encore acquis, et tout ou presque dépendra de la réponse que le nouveau gouvernement donnera à la question cruciale, au Brésil comme dans de nombreux pays en voie de développement, à savoir celle de la réforme agraire (liée à celle de l'amélioration des techniques et des rendements de l'agriculture comme c'est bien connu).

On relira à ce sujet B.F.T. n° 195 (pages 17 et suivantes).

Tout pronostic pessimiste relatif à la disparition des forêts tropicales humides, au Brésil comme ailleurs, doit cependant être tempéré par le fait qu'une grande proportion des forêts défrichées pour l'agriculture retourne à la forêt après un ou deux ans de culture. On trouvera des données chiffrées à ce sujet dans B.F.T. n° 195. Pour le Brésil, nous disposons de chiffres dignes de foi, en ce qui concerne l'Etat de Rondonia qui est l'un des plus affectés par les défrichements agricoles. Selon l'IBDF (le Service forestier brésilien), sur les 5,10 millions d'hectares défrichés jusqu'en 1988, 3,6 millions, soit 60 %, sont retournés à la forêt, une forêt certes secondaire.

Or on le sait, dans presque tous les pays du monde tropical, la forêt secondaire, à condition qu'on la laisse vieillir durant 30 à 50 ans au moins, est bien souvent plus riche en essences commerciales que la forêt primaire chère aux écologistes et à certains forestiers.

Troisième mythe - LA GRANDE RICHESSE DES FORÊTS TROPICALES ET EN PARTICULIER LA FORÊT AMAZONIENNE

Les informations de première main que nous avons pu recueillir en Amazonie confirment ce que nous écrivions dans le numéro 206 de B.F.T. à propos du « TROISIÈME MYTHE : LA GRANDE RICHESSE DES FORÊTS TROPICALES ».

En effet, d'un côté la surface de la forêt amazonienne proprement dite du Brésil est **de l'ordre** de 350 millions d'hectares (Amazonie *sensu stricto*, c'est-à-dire limitée

au bassin versant du fleuve Amazone, étendue plus réduite que celle de l'Amazonie dite légale).

Certes, toutes ces forêts ne sont pas productives et toutes ne contiennent pas des essences commercialisables en quantité suffisante pour être exploitées. Il n'en reste pas moins que, d'après les statistiques officielles, la **production annuelle totale** de l'Amazonie serait de l'ordre de 10 millions de m³ en grumes, soit 0,03 m³ par

hectare et par an, ce qui est infime. Neuf millions de m³ sont utilisés localement et seulement 1 million de m³ sont exportés vers l'étranger, soit environ 2 % du commerce mondial des bois tropicaux pour des forêts qui représentent presque la moitié des forêts tropicales humides du monde entier.

Comment expliquer cette si faible production ?

Bien des forêts contiennent un bon volume d'arbres **théoriquement** exploitables, c'est-à-dire d'un diamètre supérieur à 50 cm et se trouvent près des voies d'eau qui devraient permettre l'évacuation des grumes à bon compte. La main-d'œuvre est de bonne qualité et très bon marché, les hommes d'entreprise sont compétents et habiles, les capitaux locaux ne manquent pas, et le Brésil fabrique lui-même ses tracteurs, ses treuils et ses camions.

En fait, en dépit de ces facteurs favorables, l'obstacle principal nous paraît être la qualité technologique des bois. Il s'agit bien entendu de feuillus très divers, mais de feuillus *durs* qui ne trouvent pas facilement marché dans le monde. Comme on le sait, en effet, la plupart des bois tropicaux qui font l'objet d'un commerce mondial sont des bois relativement *tendres* tels que les ACA-JOU, les OKOUMÉ, le LIMBA, et les Diptérocarpacées de l'Extrême-Orient. L'explication de cette qualité des bois réside probablement dans le fait que la plupart des forêts d'Amazonie sont des forêts vieilles sinon vierges où, petit à petit, les bois tendres ont été remplacés par des bois durs. Cela paraît être l'évolution normale des forêts secondaires vers des forêts vieilles ou primaires. Et cela implique qu'une grande partie des forêts tropicales du monde soient des forêts secondaires ou secondaires vieilles. On a déjà traité ce problème dans BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES.

La forêt de bords de rivière périodiquement inondée lors des crues, appelée localement la Varzea, relativement riche en essences à bois tendre qui était jusqu'à ce jour la seule exploitée, commence à s'épuiser et les exploitants forestiers sont bien obligés de s'attaquer à la forêt de terre ferme composée de feuillus à bois dur. En confirmation de notre théorie, rappelons que toutes les

forêts de Varzea composées de bois relativement tendres sont des forêts secondaires puisque la Varzea a été cultivée depuis fort longtemps.

L'Amazonie devrait cependant, à notre avis, voir progressivement s'ouvrir un marché pour ses bois, même en ce qui concerne les bois durs, et cela en raison de l'épuisement en essences commerciales des autres régions productrices. Elle s'y prépare et l'on sait qu'elle a poussé très loin, en particulier en collaboration avec le C.T.F.T., l'étude de ses diverses essences, même celles qui ne sont pas actuellement commercialisées. (*voir les publications du C.T.F.T.*)

A propos de la pauvreté de la forêt amazonienne en essences **actuellement** commercialisables, nous racontons ci-dessous une anecdote portant sur la commercialisation des bois des arbres existant sur l'emprise de l'énorme réservoir du TUCURUI situé dans le bassin de l'Amazone au Brésil.

On avait espéré vendre les bois avant de mettre en eau le futur réservoir du barrage et un commerçant français, pourtant très expérimenté en matière de commerce des bois tropicaux, avait (sans enthousiasme) accepté d'aider une des plus grandes banques françaises d'affaires, qui s'était risquée à promouvoir la commercialisation des bois en question.

Le résultat est qu'à peine un petit millier de tonnes de bois du TUCURUI fut récolté et exporté à bas prix sur le Portugal, alors que l'emprise du réservoir en contenait des millions.

Le rêve s'arrêta là et le réservoir fut inondé sans que la forêt fût exploitée. Mais l'histoire, elle, ne s'arrêta pas là.

Sous l'eau, les arbres laissés sur pied se détachèrent progressivement du sol, flottèrent jusqu'au barrage et commencèrent à endommager les turbines. Le résultat est que maintenant des « bûcherons aquatiques », munis de tout l'équipement nécessaire, plongent jusqu'au bas des arbres couverts par l'eau, les abattent et les forment en radeaux qu'on conduit jusqu'aux rives du réservoir de façon à éviter qu'ils n'atteignent les turbines...

Quatrième mythe - LA FORÊT USINE À OXYGÈNE

Aucune information nouvelle ne nous conduit à modifier les opinions que nous exprimions sous ce titre dans le numéro 204 de B.F.T. déjà cité à propos du bilan C02/02 ou à propos de l'effet de serre dû au brûlis des défrichements de la forêt. Selon des informations fournies par l'Institut américain connu pour son sérieux et son indépendance, le Worldwatch Institute (citée par la revue TIME du 02/01/1989), les brûlis sur défrichement de *toutes* les forêts tropicales du monde ne produiraient que 1,659 million de tonnes de carbone sous

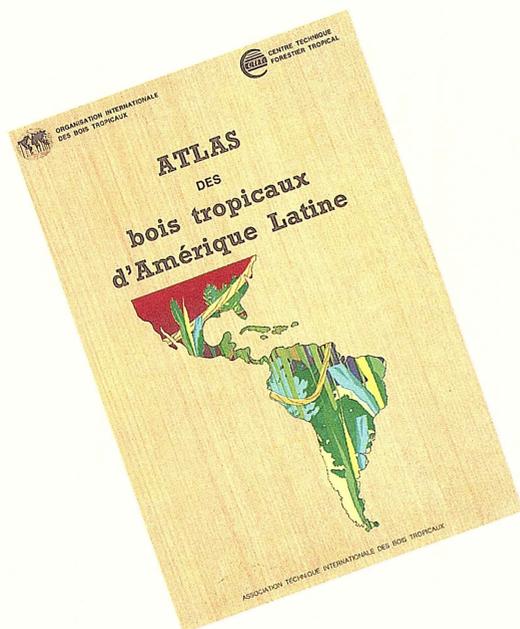
forme de CO₂, dont seulement 1/5, soit 0,330 million de tonne, serait produit par le Brésil alors que la combustion des combustibles fossiles en produirait dans le monde entier 5,371 millions de tonnes, soit 16 fois plus que les brûlis de la forêt amazonienne. Les Brésiliens ont ainsi beau jeu à demander aux pays riches, qui sont les principaux responsables de cette production de fumée et de pollution, de « balayer d'abord devant leur propre porte » avant de les accuser.

Cinquième mythe - LA RELIGION DU BOIS FRANÇAIS

Nous avons expliqué ci-dessus, au paragraphe relatif au mythe de la grande richesse commerciale de la forêt amazonienne, que l'envahissement du monde en général, et de la France en particulier, par des produits forestiers amazoniens n'était pas pour demain (mais peut-être, pour certains pays pauvres en bois, pour après-demain). Il nous appartient à nous, Français, de « cultiver notre

jardin » comme le disait Voltaire et de mettre en valeur nos propres forêts y compris l'accroissement du stock sur pied révélé par l'Inventaire Forestier National et les 2 millions d'hectares reboisés grâce au Fonds Forestier National. Cela, bien entendu, sans abandonner nos fournisseurs habituels de bois tropicaux comme nous l'expliquions dans B.F.T. n° 204, page 10.

Vient de Paraître



ATLAS SUR LES BOIS TROPICAUX D'AMÉRIQUE LATINE

En Français - Anglais - Espagnol

*Format : 21 × 29,7 - 218 p. -
Nombreuses photos*

Cet Atlas est le troisième tome d'une série qui comprend déjà les Bois Tropicaux d'Afrique et les Bois Tropicaux d'Asie et d'Océanie.

Conçu sur le même modèle que les deux précédents, il a pour but d'accroître les connaissances des utilisateurs sur les bois latino-américains.

83 essences ont été testées et ce sont les résultats de ces essais que le lecteur trouvera dans cet ouvrage : anatomie des bois, technologie, mise en œuvre et transformation, durabilité naturelle et imprégnabilité, utilisations.

Facile à lire et à consulter, il est l'outil de travail indispensable à tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent aux bois tropicaux.

*Prix pour chaque version :
France : 473,94 F (HT) - 500 F (TTC) - Etranger : 530 F*

En vente au :

**Centre Technique Forestier Tropical
Service des Publications**