



HAL
open science

Routes et déboisement en Amazonie brésilienne, Rondônia 1974-1996

Hervé Théry

► **To cite this version:**

Hervé Théry. Routes et déboisement en Amazonie brésilienne, Rondônia 1974-1996. *M@ppemonde*, 1997, 97 (3), pp.35-40. halshs-00258034

HAL Id: halshs-00258034

<https://shs.hal.science/halshs-00258034>

Submitted on 20 Feb 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Routes et déboisement en Amazonie brésilienne: Rondônia 1974-1996

Hervé Théry

École Normale Supérieure / CNRS, Paris, avec la collaboration de Neli Aparecida de Mello, secrétaire technique, SPRN / PPG7, Ministère de l'Environnement, de l'Amazonie légale et des Ressources Hydriques, Brasília

Texte paru dans dans la revue *Mappemonde*, pp. 35-40, n° 97/3, 1997
avec un nombre de cartes réduit

Résumé

Le déboisement de l'Amazonie est étroitement en rapport avec la construction du réseau routier, et notamment du réseau des routes vicinales. Une comparaison des réseaux routiers existant en 1974 et en 1993 dans l'État de Rondônia illustre les effets de l'extension de la grille orthogonale, issue des premiers schémas de colonisation.

Abstract

Deforestation in Amazonia is closely linked with the building of roads, especially local roads. A comparison between the road networks of 1974 and 1993 in Rondonia illustrates the effects of the spreading of the orthogonal grid originally set up in the colonisation schemes.

Resumo

O desmatamento da Amazonia está estreitamente relacionado com a construção da rede rodoviária, especialmente das estradas vicinais. Uma comparação das redes existentes em 1974 e 1993 em Rondônia ilustra os efeitos da extensão da grade ortogonal, originalmente implementada nos projetos de colonização.

- AMAZONIE • RONDÔNIA • ROUTES • DÉBOISEMENT
- GRILLE
- AMAZONIA • RONDÔNIA • ROADS • DEFORESTATION
- GRID
- AMAZÔNIA • RONDÔNIA • ESTRADAS DE RODAGEM
- DESMATAMENTO • GRADE

La situation des forêts amazoniennes, si elle attire moins l'attention aujourd'hui qu'au moment de la conférence de Rio de Janeiro, en 1992, n'en est pas moins sérieuse. Des données récemment publiées permettent de faire le point quantitativement sur les superficies récemment déboisées, et surtout de montrer la claire corrélation qui existe entre déboisement et construction de routes.

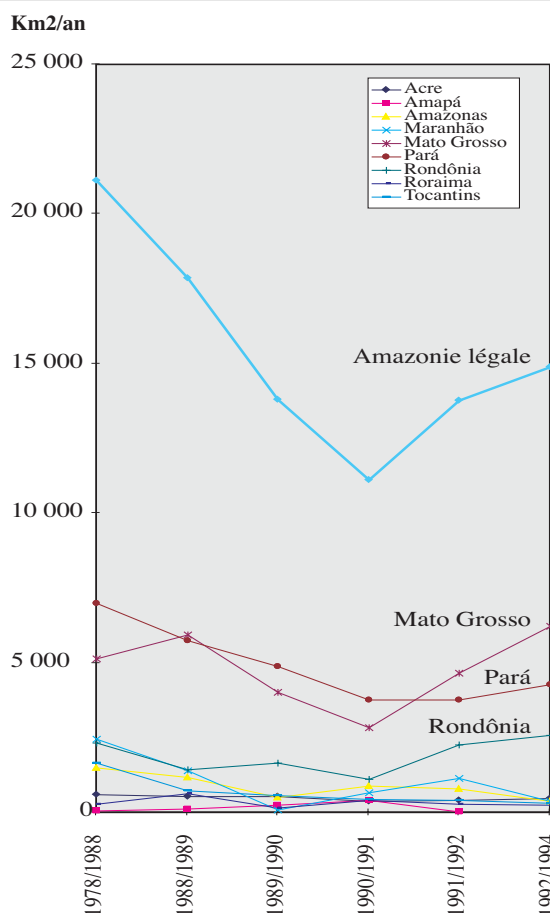
Il faut ici distinguer d'une part les grandes routes transamazoniennes, par où se fait la liaison avec le Sud du Brésil (d'où viennent les migrants et vers où partent le bois, les aliments et la viande produits en Amazonie), et les routes vicinales, progressivement construites de part et d'autre des premières et au long desquelles progresse la colonisation. Dans le cas du Rondônia, l'État où le déboisement est le plus avancé, l'observation de l'étoffement progressif du réseau routier depuis vingt ans montre à quel point il est aujourd'hui encore déterminé par les options prises lors de la mise en place des routes vicinales des premiers périmètres de colonisation publique, au début des années 1970. Comme l'extension du réseau interurbain se fait par la consolidation de ces vicinales, leur géométrie est pour beaucoup dans l'organisation du finale du réseau de desserte régionale et la configuration de la zone défrichée ouverte au centre de l'État.

L'état actuel de la déforestation en Amazonie

Selon des données publiées le 25 juillet 1996 par le Ministre de l'Environnement brésilien, Gustavo Krause, 469 978 km² de forêts ont au total été déboisés jusqu'à la mi-1994, soit 12% du total originel, ou encore une superficie de peu inférieure à celle du territoire français.

Fondées sur des analyses d'images satellitaires réalisées par l'INPE (*Instituto Nacional de Pesquisa Espacial*, l'Institut national de recherche spatiale

Évolution des défrichements



brésilien), ces études sont menées régulièrement depuis 1978. Elles révèlent qu'après une baisse sensible au début des années 1990, le rythme de déboisement a recommencé à augmenter, il a été

d'un peu moins de 15 000 km² pour les années 1992-1994.

La carte publiée parallèlement à ces chiffres (figure n° 2) montre on ne peut plus clairement la corrélation entre les routes et les déboisements: en dehors des bordures des fleuves (Amazone et Madeira principalement) et de taches isolées de savanes arborées, la coïncidence entre les défrichements et les grandes routes est presque parfaite.

Elle le serait plus encore (notamment dans le Mato Grosso et le sud du Pará) si l'on disposait à cette échelle d'une représentation fiable du réseau des routes secondaires et vicinales et de leur dynamique, comme on peut le faire pour le Rondônia, pour lequel on dispose de documents détaillés et surtout d'un recul de plus de vingt ans.

Aux origines, le schéma de colonisation de l'INCRA

Le cas du Rondônia est particulièrement significatif puisque sa population a quadruplé entre 1970 et 1980, et augmenté encore de 130% entre 1980 et 1991 (le dernier recensement disponible en attendant le résultats du dénombrement de 1996, en cours de traitement), faisant de cet État celui dont la croissance a été la plus rapide de tout le pays.

L'ouverture de la route Cuiabá-Porto Velho (BR364) avait en effet déclenché une ruée dès le début des années 1970, qui avait bouleversé son organisation spatiale¹. Créé en 1943, sous le nom

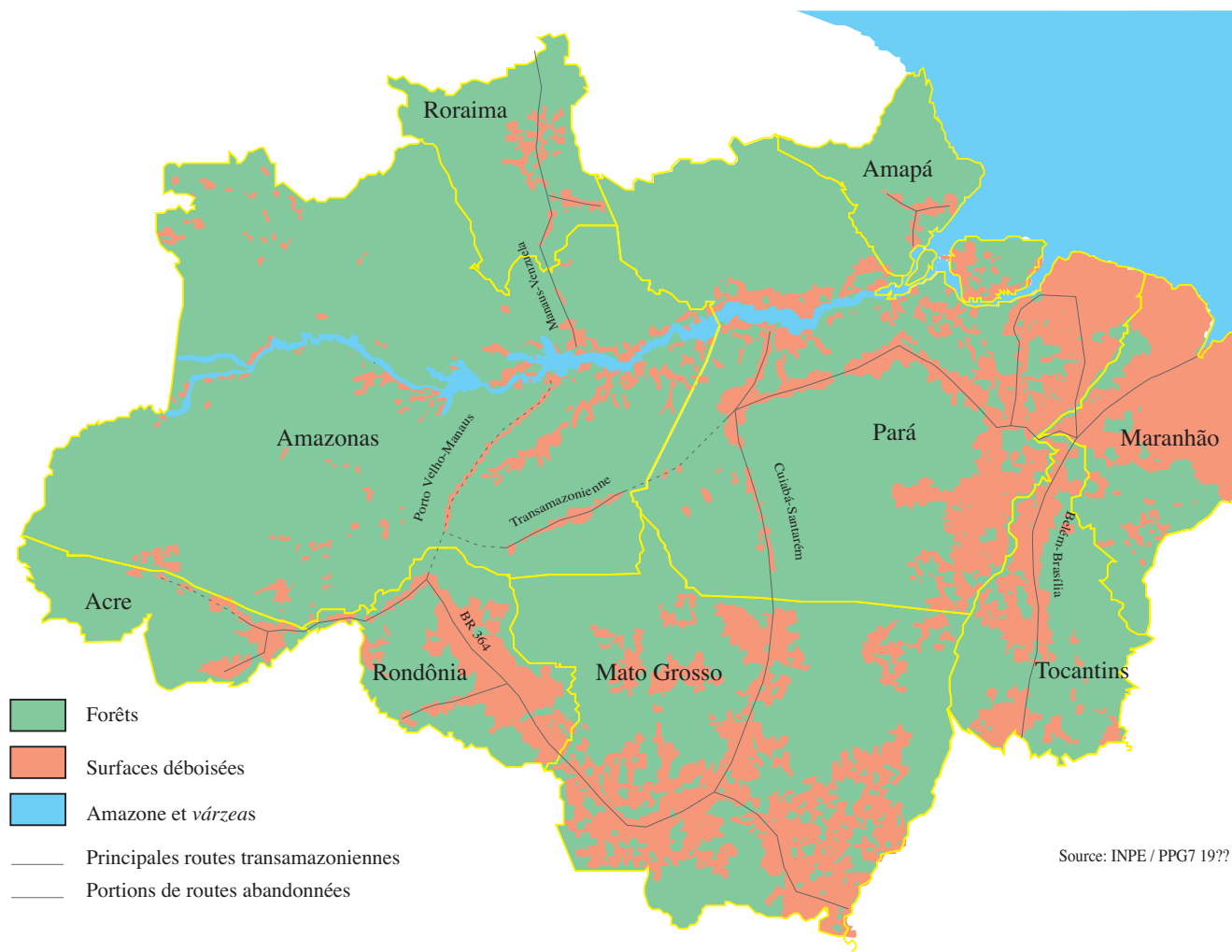
Tableau n° 1 - L'évolution du déboisement, 1978-1994 (en km² par an)

	1978/ 1988*	1988/ 1989	1989/ 1990	1990/ 1991	1991/ 1992	1992/ 1994**
Acre	620	540	550	380	400	482
Amapá	60	130	250	410	36	36
Amazonas	1 510	1 180	520	890	799	370
Maranhão	2 450	1 420	110	670	1 135	372
Mato Grosso	5 140	5 960	4 020	2 840	4 674	6 220
Pará	6 990	5 750	4 890	3 780	3 787	4 284
Rondônia	2 340	1 430	1 670	1 110	2 265	2 595
Roraima	290	630	150	420	281	240
Tocantins	1 650	730	580	440	409	333
Amazonie légale	21 130	17 860	13 810	11 130	13 786	14 896
%/an	0,54	0,48	0,37	0,3	0,37	0,4

* Moyenne de la décennie

** Moyenne des deux ans Source: INPE 1996

Défrichement et routes



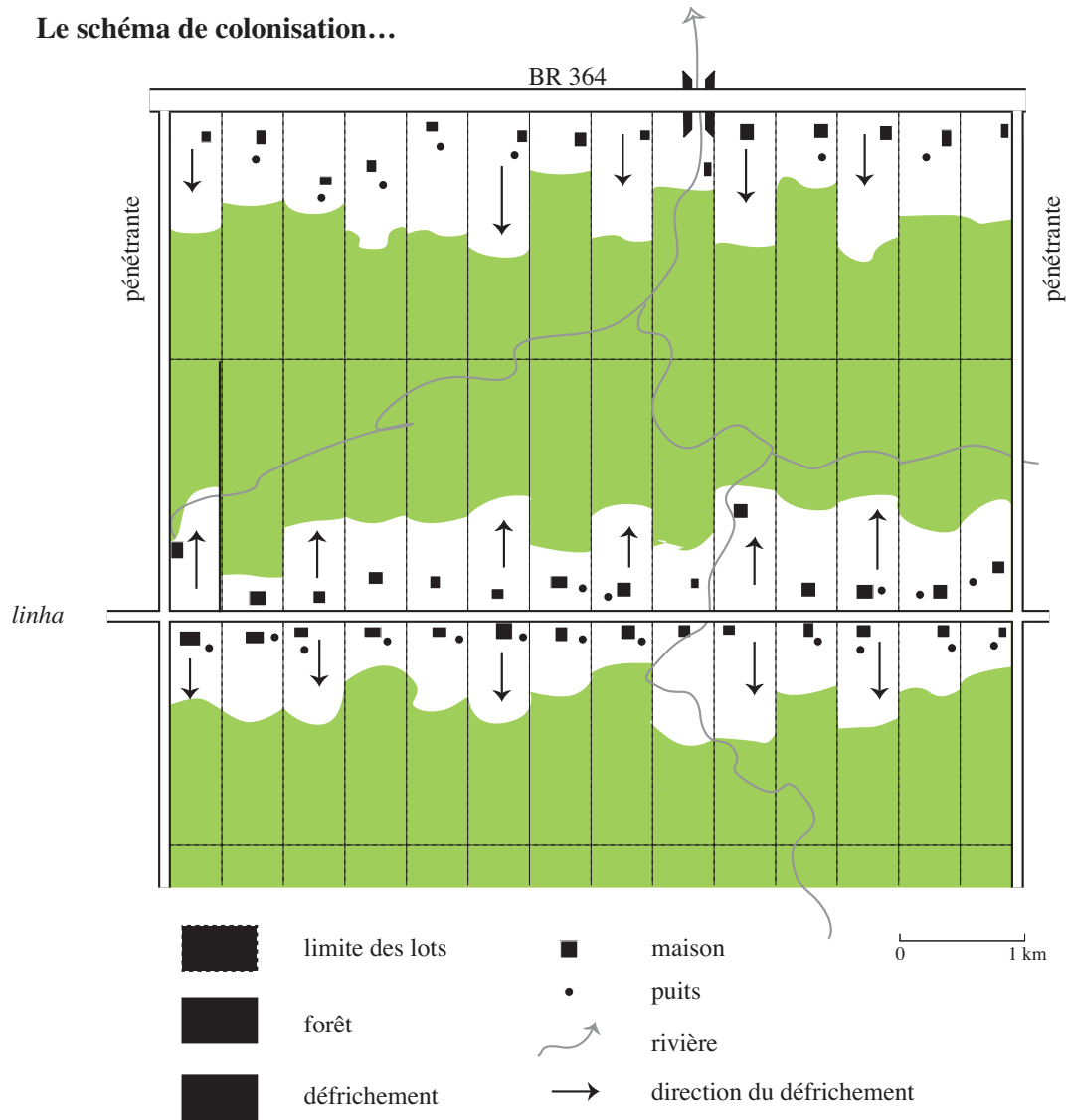
de Guaporé, le Territoire Fédéral de Rondônia, placé directement sous l'autorité du gouvernement central pour assurer une mise en valeur plus efficace d'une zone stratégique très négligée, ne comptait alors que 21 000 habitants sur ses 243 000 km². Rebaptisé Rondônia en l'honneur du Maréchal Rondon, qui y posa les premières lignes télégraphiques et "pacifia" les Indiens (le terme est pour une fois justifié puisqu'il refusa toujours d'employer la violence, même pour se défendre), le Territoire ne connut quelque activité qu'avec la découverte des gisements de cassitérite (minerai d'étain, SnO₂), en 1952. Dans les premiers temps les prospecteurs devaient faire sortir le minerai à bord de petits avions, puis vint la route.

Construite en même temps que Brasília et la route Brasília-Belém, la Brasília-Acre, inaugurée en 1961 resta une piste précaire jusqu'à ce que, en 1966, un bataillon du génie soit installé sur place:

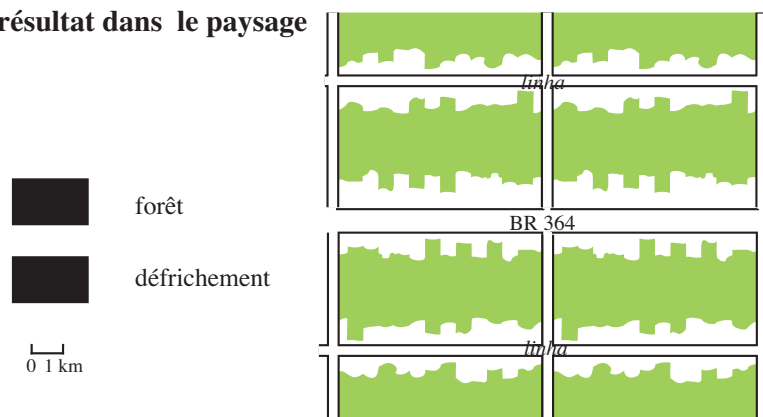
Porto Velho était désormais à deux jours de Cuiabá et à quatre jours de São Paulo (au lieu de quinze jours en saison sèche et jusqu'à trois mois en saison des pluies), ce qui changea tout: de 36 000 habitants en 1950 la population du Rondônia était passée à 70 000 en 1960, 110 000 en 1970, plus de 500 000 en 1980. Dans l'exaltation de la conquête de l'Amazonie le Rondônia fut vanté comme un Eldorado, et sa situation de Territoire Fédéral – où toute la terre non appropriée avant 1943 était propriété fédérale – permettait d'en faire une grande zone de colonisation, sans trop de conflits avec les grands éleveurs ou avec les sociétés de colonisation privée. Le Rondônia devint donc pour un temps le fief de l'INCRA (*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria*, Institut National de Colonisation et de Réforme Agraire), qui y installa une série de *Pics* (Projets intégrés de colonisation), au long de la nouvelle route.

Défrichements et périmètres de colonisation

Le schéma de colonisation...



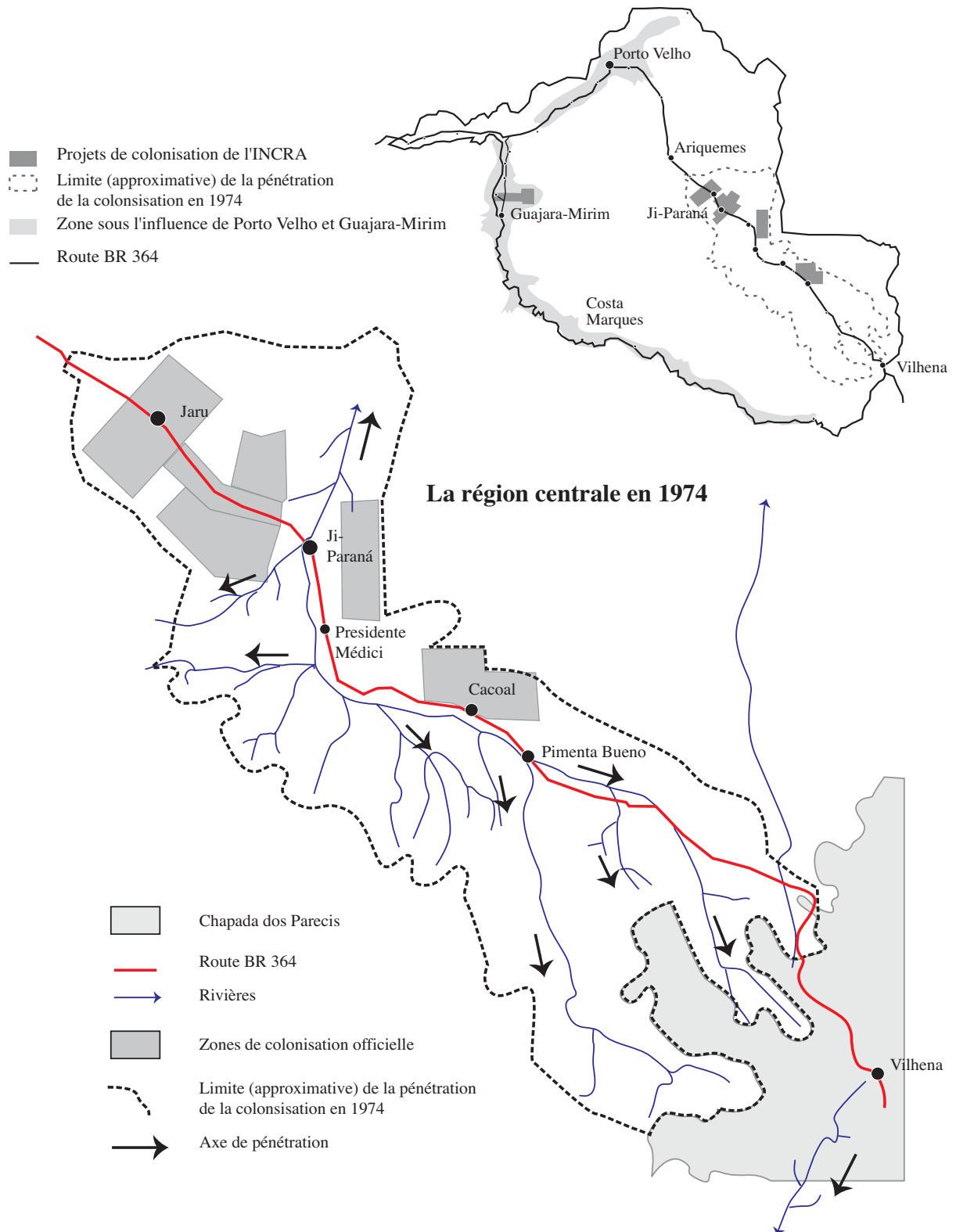
...et son résultat dans le paysage



Pour aller vite, l'INCRA opta pour un schéma d'organisation géométrique et rigide (figure n° 3), délimitant et attribuant des lots de 100 ha (2 000 mètres sur 500, alignés au long de la route principale

ou des parallèles construites progressivement de part et d'autre de celle-ci). Comme les colons devaient laisser la moitié de leur lot en forêt, il en résulta un curieuse structure tigrée qui est aujourd'hui encore

L'organisation de l'espace en 1974

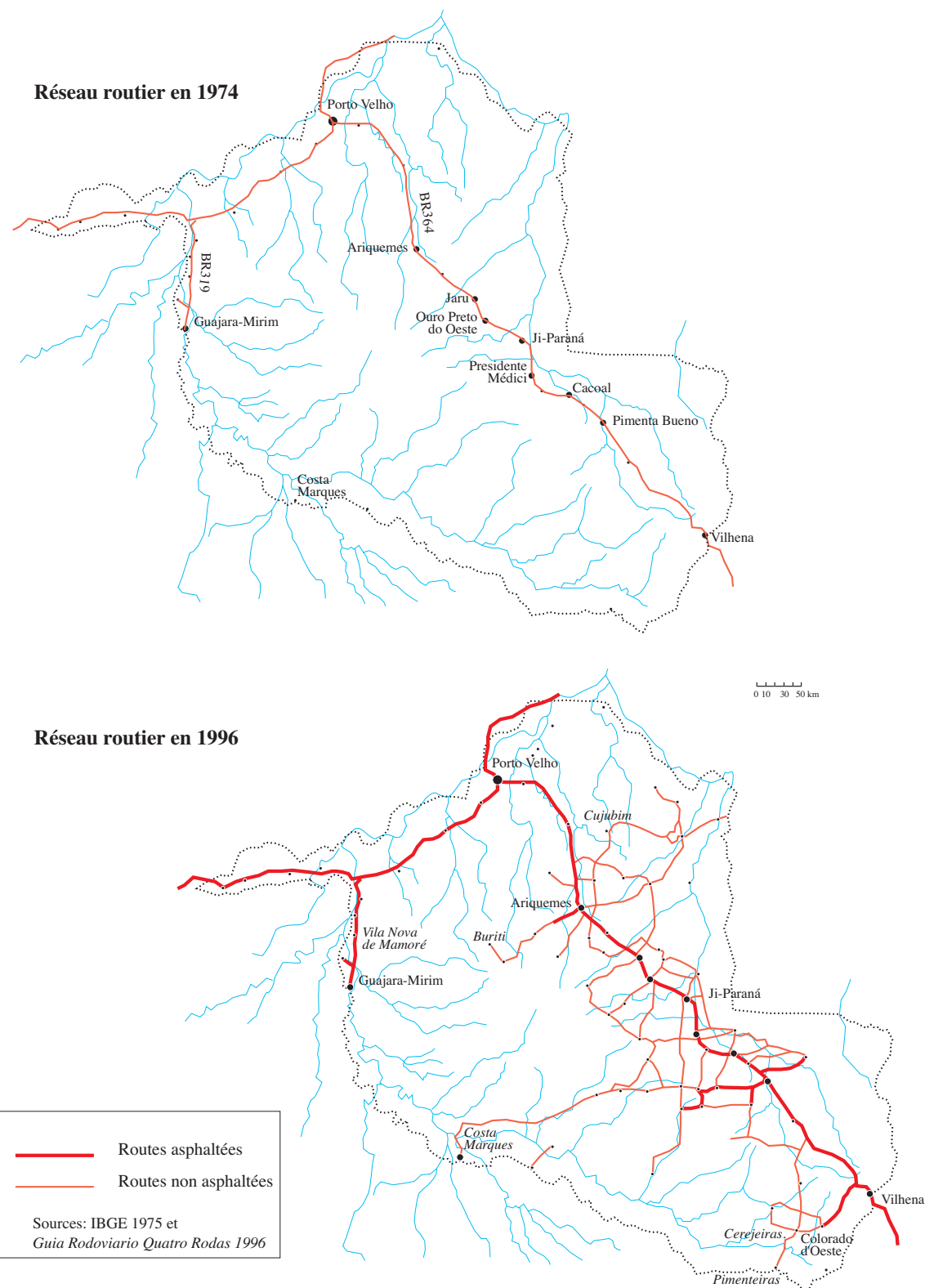


bien visible quand on survole cette région

Mais cette colonisation publique fut vite débordée. Alors que les vallées du Madeira, du Mamoré et du Guaporé continuaient pour un temps à vivre paisiblement au rythme du fleuve et de la cueillette

(hévéa, noix du Brésil, pêche), les abords de la route étaient saisis d'une fièvre pionnière très comparable à celle du Far West, où ne manquaient ni les conflits avec les Indiens, ni la violence, omniprésente dans les brûlis mal délimités et dans les villes

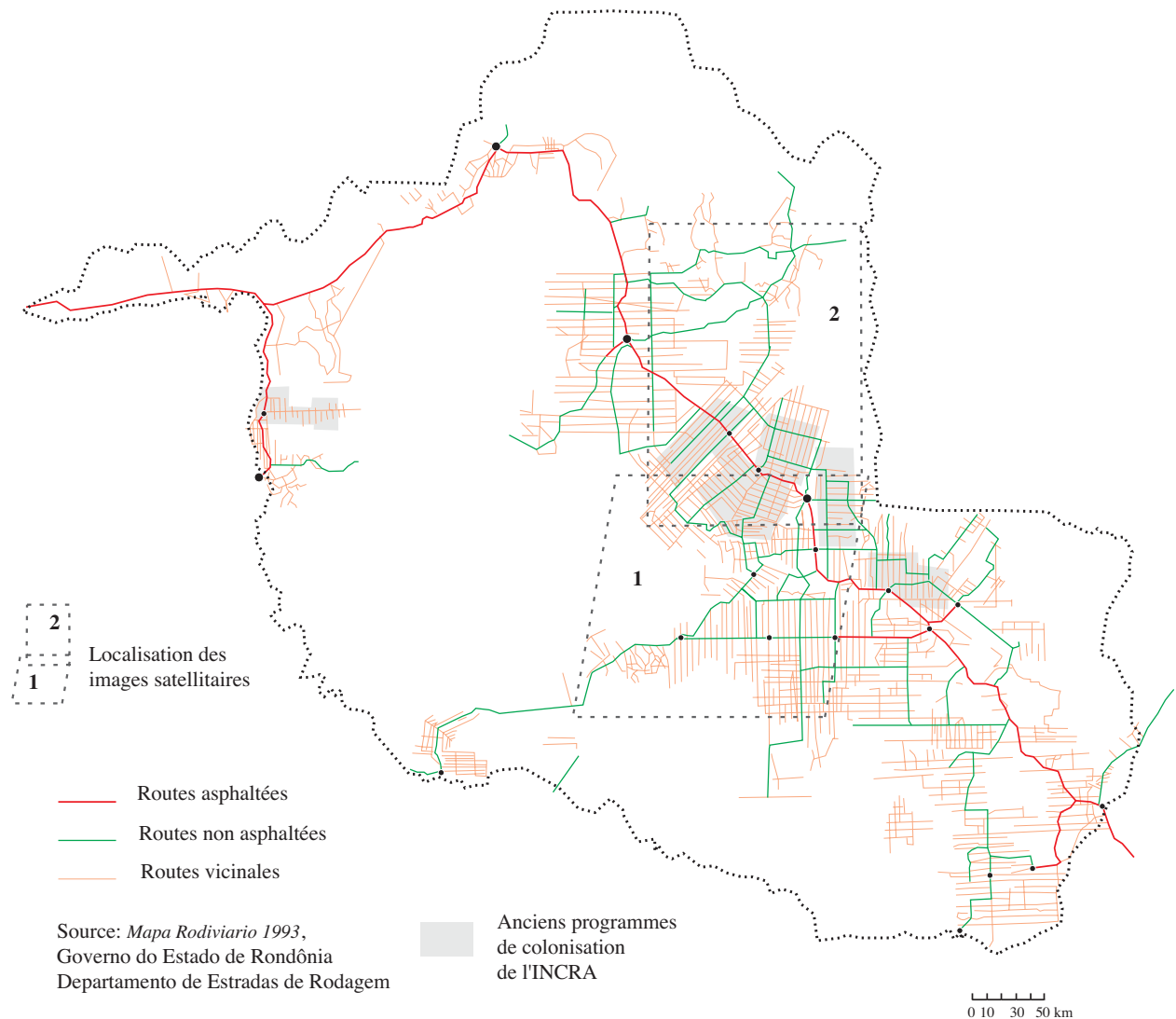
Réseau routier en 1974 et en 1996



trop vite poussées. L'exploitation de la cassitérite réservée à des compagnies bien équipées, la coupe du bois organisée par des scieries, souvent transférées du Paraná, il ne restait aux immigrants que

l'agriculture de subsistance. Les lots de l'INCRA une fois distribués, chacun défricha un coin de forêt où il le pouvait, et c'est un front pionnier de grande ampleur qui s'est progressivement constitué, une

Routes vicinales, routes secondaires et routes principales



nouvelle organisation de l'espace qui s'est mise en place dans toute la région centrale (figure n° 4), à partir des périmètres de colonisation de l'INCRA et en suivant les affluents du rio Machado.

Au milieu des années 1970 on pouvait donc nettement opposer de vastes étendues désertes et les axes peuplés des fleuves et des routes: 80% de la population vivait à moins de trois kilomètres des deux axes routiers principaux, et 85% du territoire étaient en fait déserts (à l'exception de quelques groupes indigènes, dont le Nhambiqwara et les Bororos que Claude Lévis-Strauss étudia dans les années 1930, et qu'il décrit dans *Tristes Tropiques*). Le centre de la nouvelle région pionnière était Ji-Paraná, qui n'avait pas trente habitants en 1950 et en a aujourd'hui plus de 100 000.

Un peu plus de vingt ans plus tard² ce processus de diffusion a continué à produire ses effets, et

considérablement élargi la zone défrichée, à mesure que se développait le réseau routier.

L'extension du réseau routier

En 1974, on pouvait à peine parler de réseau, puisqu'il se résumait aux deux routes fédérales (non asphaltées) BR364 (Cuiabá-Porto Velho) et BR319 (Porto Velho-Guajara-Mirim) et aux *linhas* de pénétration et de desserte des *Pics* de l'INCRA.

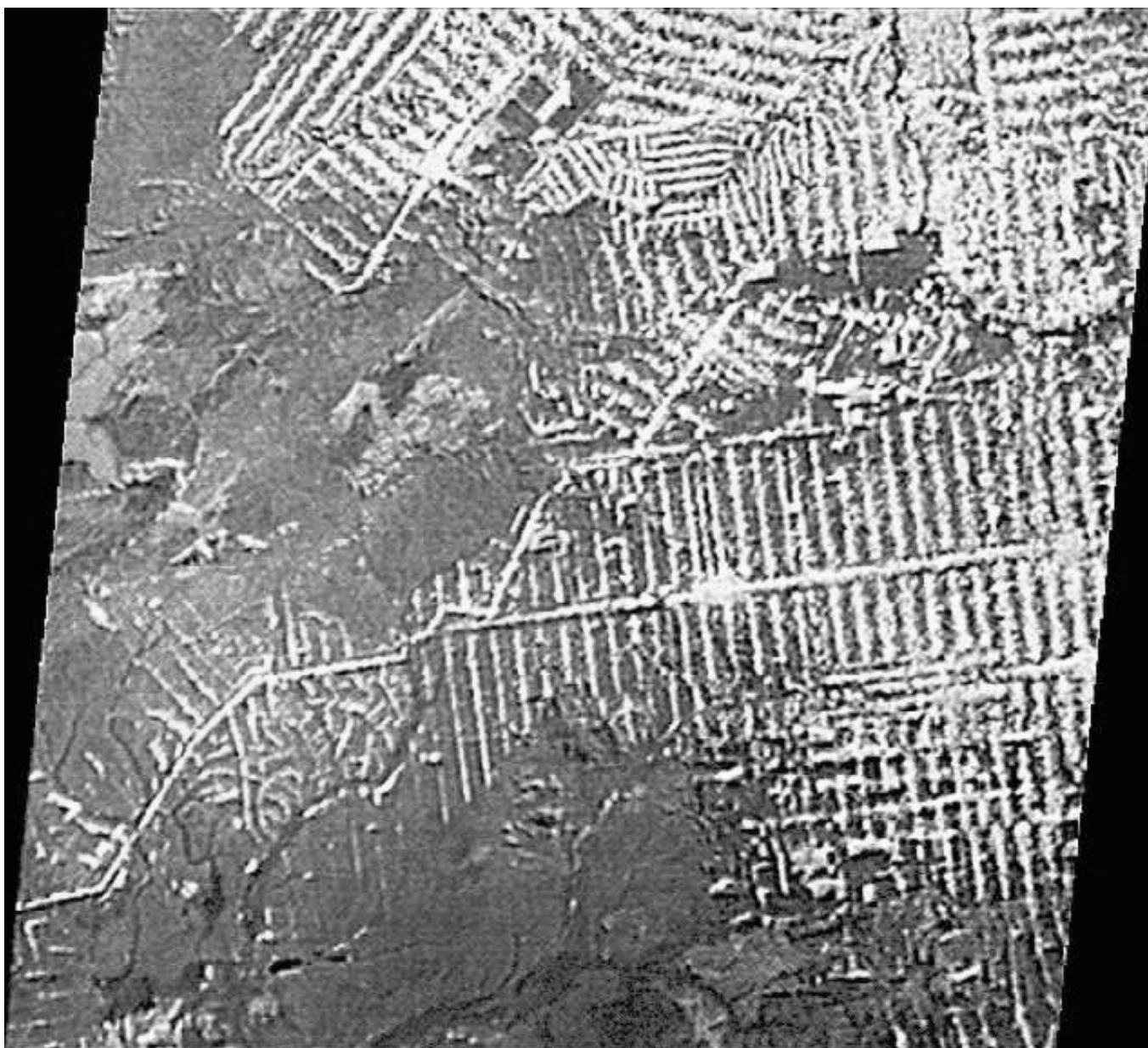
En 1996, le guide routier *Quatro Rodas*, l'équivalent du Guide Michelin des automobilistes brésiliens (figure n° 5) fait apparaître non seulement quelques axes asphaltés, les deux BR (asphaltées avec l'aide de la Banque Mondiale), prolongées par quelques diverticules de part et d'autre, mais aussi une véritable maille de routes (non asphaltées) qui en émanent; les unes sont des pénétrantes qui s'enfoncent à partir de la route asphaltée sur quelques

dizaines de kilomètres, ou parfois des centaines de kilomètres, comme celles qui atteignent le Guaporé à Costa Marques et à Pimenteiras (par Colorado d'Oeste et Cerejeiras, des villes qui n'existaient pas en 1974); d'autres leur sont parallèles et les doublent à l'ouest et à l'est, formant une maille somme toute assez régulière, principalement autour de Ji-Paraná, le cœur de la région pionnière de 1974.

Le tracé anguleux de ces routes a été un peu atté-

spontanée, qui ont gardé la même structure orthogonale. Quelques-unes de ces *linhas*, les plus fréquentées, celles qui relient le plus commodément deux agglomérations voisines, celles qui mènent vers de nouvelles zones de colonisation, ont été reclassées, améliorées, leur surface mieux entretenues, souvent renforcée par l'apport de latérite broyée.

Ce réseau secondaire n'est donc rien d'autre que



nué par les cartographes de *Quatro Rodas*, peu habitués à tracer des virages à angle droit en rase campagne. C'est pourtant bien ce que l'on observe sur le terrain, car ces routes de liaison régionale sont en fait des *linhas* de l'ancienne colonisation

l'élévation au rang de voies de circulation régionale de voies vicinales, dont elles reprennent fidèlement le tracé, comme le font apparaître une carte routière à plus grande échelle datant de 1993 (qui est la base de la carte n° 6) et l'image satellitaire de l'INPE³ (image n° 7): à partir du tracé des péri-

mètres de colonisation publique et de leur grille impeccablement régulière de parallèles et de perpendiculaires à la route fédérale, la maille quadrangulaire a été poussée toujours plus loin, élargissant le couloir de défrichement de la route, avec le minimum de concession aux contraintes naturelles. Tout au plus observe-t-on quelques mailles manquantes ou incomplètes, là où une route vicinale aurait dû passer une rivière ou grimper une colline perpendi-

des sentiers à peine carrossables en saison sèche et impraticables en saison des pluies), loin en avant du front de colonisation, reproduisent la même structure. La règle générale ne connaît que de très rares exceptions, au sud de Guajar -Mirim ou à l'extrême nord du front de colonisation. On remarque d'autant plus, sur la carte et l'image satellitaire, un lotissement à routes sinueuses, qui apparaît à mi-chemin de la route BR329 (celle qui relie la BR364



culairement aux courbes de niveaux. Mais on sent bien que ces concessions répugnent aux constructeurs, pour qui la ligne droite est de toute évidence la solution idéale. Même des colonies qui semblent ici totalement isol es (elles sont reli es en fait par

  la vallée du Guaporé); mais au bout de cette route, dans la vieille vallée maintenant entrée dans l'orbite des colons venus du Sud, on retrouve une maille régulière cal e sur les dernières courbes de la route.

La coïncidence entre les déboisements et l'ou-

ouverture des routes est donc totale, car ils sont à la fois cause et conséquence l'un de l'autre: l'ouverture d'une nouvelle route permet la pénétration des colons, qui défrichent; le défrichement offre à la route le fret de retour (le bois d'abord, les productions agricoles ensuite); ce mouvement sur la route, et même la nouvelle qu'un nouveau front a été ouvert au delà de telle *linha*, attire de nouveaux colons; puis la congestion des lots disponibles les pousse à demander de nouvelles ouvertures, ou à les précéder, dans des directions qu'il est facile de prévoir, en prolongeant simplement les droites. Il se crée ainsi un cycle dont on ne sait s'il est vicieux – du point de vue du gaspillage des ressources naturelles – ou vertueux – du point de vue de la mise en coupe réglée des forêts et de l'occupation systématique du territoire – cycle en tout cas qui jusqu'à présent a été constamment réalimenté: la reproduction à l'infini de la maille initiale, qui occupe aujourd'hui un bon tiers de l'État – soit plus de 80 000 km² – semble donc devoir continuer à étendre sur le Rondônia son implacable quadrillage.

Notes

1) C'était l'objet de ma thèse de III^e cycle, *Rondônia, mutations d'un territoire fédéral en Amazonie brésilienne*, cf. bibliographie.

2) Données et cartes recueillies lors d'une mission menée pour le compte du Ministère de l'Environnement, de l'Amazonie légale et des Ressources Hydriques du 8 au 17 décembre 1996. Cette mission avait pour objet la sélection des communes de l'État de Rondônia où seront menées des projets intégrés de politique des ressources naturelles: six communes ont été visitées, Nova Mamoré, Costa Marques, Buriti, Cujubim, Pimenteiras et Cerejeiras.

3) Image à basse résolution "déchargée" du serveur WWW / Internet de l'INPE, où figure une mosaïque d'images couvrant l'ensemble de l'Amazonie. Son adresse est <http://www.inpe.br/grid/quick-looks>.

Bibliographie

Coy, Martin, 1986, "Développement régional à la périphérie amazonienne", Cahiers des sciences humaines, vol. 22, n° 3-4, pp. 371-388.

PPG7, Pilot Program to protect the Brazilian rain forests, 1996, Report of the third meeting of the participants, sept. 10-12, Bonn.

Théry, Hervé, 1977, "Colonisation et élevage en Rondônia", in Amazonies Nouvelles, Travaux et Mémoires de l'Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine n° 30, pp. 157-164, IHEAL.

–, 1981, "Routes transamazoniennes et réorganisation de l'espace, le cas du Rondônia", pp. 5-22, n° 133, Cahiers d'Outre-Mer, Bordeaux.

–, 1976, Rondônia, mutations d'un territoire fédéral en Amazonie brésilienne, Thèse de III^e cycle, École Normale Supérieure, 309 pages (polygraphie offset 200 exemplaires).

–, 1996, "Routes transamazoniennes et réorganisation de l'espace en Rondônia", pp. 162-178, in Pouvoir et territoire au Brésil, de l'archipel au continent, coll. Brasília, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.

– (co-auteur et éditeur scientifique), 1997, *Environnement et développement en Amazonie brésilienne*, 208 pages, Belin.