HAL
archives-ouvertes.fr

Transports, communications et développement en Himalaya central (le cas du Népal)

Xavier Bernier

▶ To cite this version:

Xavier Bernier. Transports, communications et développement en Himalaya central (le cas du Népal). Sciences de l'environnement. Université de Provence - Aix-Marseille I, 1996. Français. <tel-00691617>

HAL Id: tel-00691617
https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00691617

Submitted on 3 May 2012

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.

Université de Provence
(Centre d' Aix-en-Provence)
U.F.R. des Sciences Géographiques et de l'Aménagement.

XAVIER BERNIER
Janvier 1996

Thèse de Doctorat en Géographie





TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT EN HIMALAYA CENTRAL (LE CAS DU NEPAL).

TOME 1 : TEXTE PRINCIPAL ET ILLUSTRATIONS





Directeur de thèse :
Monsieur le Professeur J.C. GIACOTTINO
(Université d'Aix-en-Provence).

Membres du Jury :
Monsieur le Professeur Cl. Meyzenq
(Université de Savoie).
Monsieur le Professeur J. Billet
(Université Joseph Fourier, Institut de Géographie Alpine de Grenoble).
Monsieur C. Jest
(Directeur de recherche au C.N.R.S., UPR 299 - Meudon, Paris - :
"Milieux, sociétés et cultures en Himalaya").
Monsieur P. Teurnier
(Maitre de Conférence au Centre de Recherche d'Economie des Transports (CRET), Université de Provence).





Université de Provence
(Centre d' Aix-en-Provence)
U.F.R. des Sciences Géographiques et de l'Aménagement.

XAVIER BERNIER
Agrégé de l'Université en Géographie
Janvier 1996

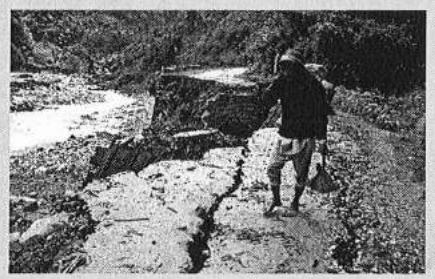
Thèse de Doctorat en Géographie





TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT EN HIMALAYA CENTRAL (LE CAS DU NEPAL).

TOME 1 : TEXTE PRINCIPAL ET ILLUSTRATIONS





Directeur de thèse :
Monsieur le Professeur J.C. GIACOTTINO
(Université d'Aix-en-Provence).
Membres du Jury :
Monsieur le Professeur Cl. Meyzenq
(Université de Savoie).
Monsieur le Professeur J. Billet
(Université Joseph Fourier, Institut de Géographie Alpine de Grenoble).
Monsieur C. Jest
(Directeur de recherche au C.N.R.S., UPR 299 - Meudon, Paris - : "Milieux, sociétés et cultures en Himalaya").
Monsieur P. Teurnier
(Maitre de Conférence au Centre de Recherche d'Economie des Transports (CRET), Université de Provence).





PHOTO N° 1

Avion au décollage à l'aéroport international de Kathmandu (Photo : Shyam Chitrakar, juillet 1993).

PHOTO N° 2

Le point de rupture de charge de Jiri (janvier 1993).

PHOTO N° 3

Les dégâts occasionnés par un accident climatique et hydrologique majeur (été 1993 au nord de Hetauda).

PHOTO N° 4

La route de Kodhari en direction du Tibet (janvier 1993).

Le présent travail est organisé en 2 volumes :

- Un 1° volume avec le texte principal, où sont insérées des "vignettes" de photos en noir et blanc et des documents que l'on retrouve en volume 2.
- Le 2° volume rassemble des annexes iconogéographiques et diverses : Photos couleurs, cartes et documents en grand format.

Un transparent mobile est placé en fin de volume 2 et est à utiliser en surimpression des cartes du volume 2.

PHOTO N° 5

La gare routière "de l'horloge" à Kathmandu (décembre 1992).

PHOTO N° 6

Le transport par mulets. Nord de Surket (été 1993).

Pour Céline,
Charles, Gabrielle
et Marie-France
et à la mémoire de mon père





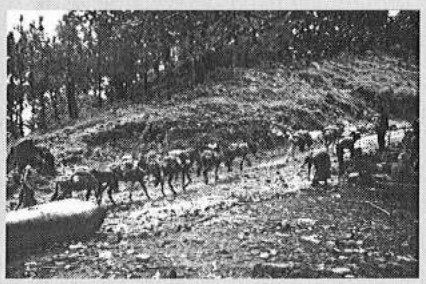
INTRODUCTION





LA NECESSITE D'UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT TRANSPORTS ET DEVELOPPEMENT ET D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE DES IMPLICATIONS GEOGRAPHIQUES.





INTRODUCTION :

LA NECESSITE D'UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT TRANSPORTS ET DEVELOPPEMENT ET D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE DES IMPLICATIONS GEOGRAPHIQUES.

I °) REPLACER TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS DANS LE CADRE D'UN SUJET SUR LE DEVELOPPEMENT.

1. Motivations et choix du sujet:

L'intérêt pour l'étude du développement dans ses modalités et dans ses implications géographiques[1] est à l'origine de ce travail sur **"Transports, communications et développement en Himalaya central"** (le cas du Népal est tout particulièrement traité ici). Il s'inscrit dans la continuité d'un mémoire de maîtrise effectué en 1987-1988 sur "L'impact des sécheresses récentes sur le développement agro-pastoral au nord de Filingué (Niger)"[2]. Les transports, notamment ceux liés aux déplacements des pasteurs nomades ou aux autres migrations étaient déjà au coeur de nos préoccupations ainsi que les fondements du développement.

Pressenti un temps pour effectuer notre service national en coopération au titre de V.S.N.A.[3] à Goulmy (**Népal**), l'annulation de ce poste n'a en rien altéré notre volonté de réaliser une thèse dans ce pays de montagne par excellence et riche d'une très grande diversité humaine. Déjà en contact avec le C.N.R.S.[4] , nous étions désireux d'appréhender les problèmes du développement dans la perspective la plus large possible. Dans un pays où **les transports modernes** sont apparus il y a seulement quelques décennies, ce thème s'est vite avéré très porteur du point de vue scientifique.

---

[1] La géographie est entendue ici comme "l'étude de l'homme et des sociétés dans leurs rapports au territoire"; définition de Cl. Meyzenq, Cours, Université de Chambéry.

[2] Xavier Bernier, 1988.

[3] V.S.N.A. : Volontaire du Service National Actif (Service militaire au titre de la Coopération).

[4] U.P.R. 299 du C.N.R.S. (Meudon, Paris): "Milieux, société et culture en Himalaya".

Quatre grandes dimensions essentielles sont alors apparues pour guider cette étude :

- ***Le temps*** : celui de l'histoire, des saisons ou plus largement les temps de transport...; les rythmes nouveaux imprimés par les transports modernes.

- ***L'espace*** : ses potentialités et ses limites et bien sûr toutes les implications spatiales (étudiées à plusieurs échelles) des phénomènes étudiés.
L'originalité du cadre géographique népalais.

- ***L'économie*** : à l'amont et à l'aval de la chaîne des transports, le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché et ses conséquences sur les infrastructures et les modes de production.
L'étude de l'économie des transports et des communications dans ses impacts géographiques.

- ***La sphère socioculturelle*** : les conséquences sociales et culturelles liées à de nouveaux modes de transport et de nouveaux rythmes de déplacement.
Plus largement l'évolution de l'espace vécu et de l'espace perçu qui en découle détermine de nouvelles pratiques de leur territoire par les populations.

2. L'importance d'une étude géographique intégrée:

a) Les synergies entre transports et développement.

"Poser le problème du développement au Népal, c'est poser celui des transports. Poser celui des transports, c'est aussi poser celui du développement, de ses conditions et de ses modalités". Ces propos, recueillis dans la bouche d'un ingénieur du Département des routes [5], traduisent bien l'importance accordée au secteur des communications par les responsables politiques népalais et plus largement par la population toute entière. Parce que la construction d'une route, l'ouverture d'un aérodrome sont la source d'un espoir parfois démesuré, certaines formules toutes faites apparaissent parfois dans le discours des uns et des autres : "Les transports appellent le développement ! Le développement appelle les transports! "

[5] Dr Bir Shangar Tuladhar, 1992, Dept des routes, Ministère des transports, H.M.G. Népal.

Il semble au contraire plus approprié de parler d'une évolution conjointe, de synchronisation voire de "syndéveloppement". L'idée de synergie, que les Anglo-saxons traduisent par l'expression de **"on going process"**, est sans doute, comme nous essaierons de le montrer, la plus évocatrice et la mieux appropriée.

Elle peut se prolonger dans le concept de **syncrasie** [6], élaboré spécialement pour cette recherche et que nous aurons l'occasion de développer dans ce travail au travers d'exemples précis au Népal.

Cette progression simultanée interdit donc aussi bien une géographie des transports pour elle-même qu'une énième analyse du développement. Cette étude n'est donc ni celle des transports et des communications, ni celle du développement au Népal, mais bien celle de la combinaison des deux phénomènes, de leur simultanéité et de leurs effets synchrones sur le territoire népalais. Au même titre par exemple que G.Wackermann étudie les liens entre tourisme et transports [7], ce travail se place **à l'interface** de deux phénomènes dynamiques **(transports et développement)** de nature à produire une nouvelle réalité géographique, à promouvoir une **nouvelle "népalité"**.

En ce sens, transports et communications doivent être étudiés comme **outils de l'aménagement du territoire. Ils produisent des espaces convoités** (routes, terminaux de bus, aérodromes...) **et destinés à être consommés** (ce sont les déplacements de personnes et de marchandises, mais aussi les flux invisibles).

En rétrécissant l'espace-temps, ils définissent une nouvelle territorialité qui coïncide au Népal avec l'**avènement de la modernité** et une nouvelle forme de développement.

---

[6] Si la "synergie", dérivée du grec sunergia ou "coopération" fait référence à une action coordonnée de plusieurs organes, à l'association de plusieurs facteurs qui concourent à une action, à un effet unique, le concept de "syncrasie" approfondit encore cette notion de "on going process" développée par les Anglosaxons. Nous l'avons déterminé à l'aide de racines grecques (Dictionnaire de grec Bailly) :
La "krasis" renvoie à l'action de mêler, au mélange : de deux ou plusieurs éléments qui se combinent en un tout, comme de l'eau et du vin mélangé, par opposition à "mixis", qui désigne le mélange de choses qui peuvent rester distinctes comme des graines. Au passif, la "krasis" renvoie bien sûr à l'objet résultant de ce mélange. Par extension, "sunkerannumi", dont nous faisons dériver le terme de syncrasie, signifie mêler avec, mélanger, être formé par un échange. Il s'agit là d'un processus modifiant l'harmonie d'un territoire
(L'"harmonie" désigne "les relations existant entre les diverses parties d'un tout et qui font que ces parties concourent à un même effet d'ensemble" - Dictionnaire Robert, 2° sens du mot "harmonie"-).

[7] G.Wackermann : "Tourisme et transports", 1993.

b) De quelles formes de développement parle-t'on?

S'il est un terme que le langage courant a peu à peu vidé d'une signification précise par un usage excessif, c'est bien celui de développement [8] . Souvent associée à la notion de progrès, la définition du développement ne peut pourtant être validée selon des contours aussi restrictifs. "Dire que le développement est l'inverse du sous-développement serait une pirouette verbale.(...) Croissance et développement : les termes sont trop souvent pris pour synonymes" [9] .

On ne saurait en effet restreindre la notion de développement (bikas en népali) à celle de progrès, d'expansion économique.
"Alors que la croissance caractérise simplement l'augmentation des dimensions économiques (indices de production), le développement désigne, lui, des processus tendant à la fois à la diffusion harmonieuse des effets de la croissance dans la société entière et l'acquisition d'une autonomie de croissance (self-sustained growth). Il implique des transformations qualitatives et des modifications des structures sociales et économiques" [10] .

Une croissance est donc "scientifiquement" mesurable [11] , mais un "**développement durable**" [12] des conditions sanitaires, sociales voire politiques et culturelles est plus complexe à appréhender. Il nécessite d'autres outils pour bien **mesurer sa traduction géographique.** Et l'approche des seuls économistes est ici nécessaire mais insuffisante.

---

[8] Le Petit Robert donne les nombreuses versions suivantes : "Action de donner toute son étendue à; projection, croissance, épanouissement; progrès, extension, rayonnement, essor, expansion; suite, prolongement". Il renvoie aussi à des concepts particulièrement intéressants dans le cadre de notre étude (voir plus loin) : "**Faire croître, donner de l'ampleur à; cultiver, former, éduquer,agrandir**".

[9] D.W.Curran : "Tiers-Monde, évolution et stratégies de developpement", 1990, p 101.

[10] P.George : "Dictionnaire de la Géographie", 1984, p 135.

[11] Un certain nombre d'indices comme le P.N.B par habitant permettent ici de classer le Népal parmi les économies à faible revenu : avec 170 dollars par an et par habitant en 1992, il se classe même au cinquième rang des pays les plus pauvres de la planète - "Rapport sur le développement humain dans le monde 1994 : une infrastructure pour le développement", 1994, Banque Mondiale, Washington.

[12] "**Le développement humain durable** est une forme de développement qui ne se contente pas d'engendrer la croissance économiue, mais qui en répartit équitablement les fruits. Il régénère l'environnement au lieu de le détruire. Il place le pouvoir entre les mains des gens au lieu de les marginaliser. C'est une forme de développement qui donne la prorité aux pauvres, qui élargit leur liberté de choix et leur champs de possibilités, qui leur permet de participer aux décisions influant sur leur vie". Rapport Mondial sur le Développement Humain, 1994, Préface, P.N.U.D. Economica.

Devant ce constat et dans le cadre du **P.N.U.D.** (Programme des Nations Unies pour le Développement), les experts de l'O.N.U. ont élaboré l'**Indicateur de Développement Humain appelé aussi IDH** et censé évaluer le niveau de développement d'une région ou d'un pays.

Le Rapport Mondial sur le Développement Humain de 1994 place ainsi le **Népal** parmi les pays au plus faible IDH dans le monde avec un niveau inférieur à 0,500.

Il est **au 149° rang avec un IDH de 0,289** en 1992 contre 0,927 pour la France par exemple.

Avec un **PNB par habitant inférieur à 650 $**, le Népal se classe d'ailleurs aussi parmi les Pays les Moins Avancés (P.M.A.).

L'indicateur de développement humain :

"Cet indicateur est dit "composite" parce qu'il est synthétique. Il intègre en effet trois données essentielles : d'abord **l'espérance de vie à la naissance**, ensuite **l'alphabétisation des adultes et la moyenne d'années d'études**, enfin **le revenu par habitant calculé à parité de pouvoir d'achat.**

Le premier critère, en corrélation statistique étroite avec la mortalité infantile est représentatif de l'état sanitaire de la population.

Le second traduit l'importance à accorder, pour mesurer le développement humain, aux données non strictement biologiques, mais culturelles; il exprime aussi le fait que, si savoir lire et écrire constitue un élément de qualité de vie et est à ce titre un indicateur pour mesurer le développement, c'est aussi un facteur de développement puisque cela ouvre à la connaissance et augmente la productivité.

La troisième donnée rappelle que le revenu calcul à parité de pouvoir d'achat reste un chiffre d'une grande signification.

La combinaison de ces trois critères permet d'établir un classement des Etats sur une échelle de 0 (développement humain le plus faible) à 1 (développement maximum). (Cela) permet de bien comprendre que le développement ne se réduit pas à une mesure quantitative de la production." [13]

[13] B. Bret : "Le Tiers-Monde, croissance, développement, inégalités", 1995, p17.

En d'autres termes, le développement sous-entend une progression mais pas forcément un progrès. Il induit le **passage d'un équilibre à un autre entre un territoire et l'homme, les sociétés.**

Cette rupture d'équilibre est provoquée par :

- des **facteurs de développement endogènes** (ce que les économistes appellent la mobilisation du travail et du capital technique -équipements- et financier -moyens disponibles pour le financement de l'économie-)
- **ou exogènes** (crise climatique ou catastrophe naturelle, aide extérieure, construction de nouvelles infrastructures de communication quand les populations locales n'en ont ni l'initiative ni la gestion...).

"(Cette) transformation structurelle signifie **rupture avec l'organisation socio-économique initiale.** C'est une rupture que de passer en quelques générations d'une société à dominante rurale à une société urbanisée, d'une économie fondamentalement agricole à une économie industrielle induisant l'essor des services modernes, d'une société où l'organisation familiale du travail et-ou les rapports maître-serviteur sont prépondérants à une autre où le statut de salarié devient celui de la majorité" [14].

La notion de développement ne coïncide donc qu'imparfaitement avec celle de croissance qui renvoie davantage à des notions d'économistes et peut masquer un mal-développement en concernant seulement quelques secteurs économiques ou bien encore des espaces géographiques et des groupes sociaux restreints.

Le développement renvoie plutôt à une évolution globale et entraîne donc une nouvelle donne en termes quantitatifs et qualitatifs, autant de modifications qui sont parfois difficiles à mesurer. Au delà, vouloir faire un bilan positif ou négatif du développement se révèle donc vite une gageure et ne relève de toute façon pas du travail du géographe. C'est bien en termes de recomposition du territoire [15] qu'il doit être appréhendé ici et replacé dans toutes ses dimensions spatiales.

---

[14] Ibid. Curran, p 103.

[15] La notion de territoire renvoie à la définition suivante : "Le mot territoire est à différencier d'espace. Il évoque une aire appropriée par un groupe social (englobant toutes les strates de la société) et à laquelle ce groupe s'identifie. Le terme d'espace a un sens plus général. Appliqué à la terre, c'est un support; il qualifie une aire, ses dimensions. Accolé à un adjectif qualificatif (espace urbain, industriel...), il traduit en fait la répartition d'un phénomène, d'une activité". Cl. Meyzenq, Cours. Voir aussi M. Le Berre, 1992, pp 617-638.

Dans ce contexte, les transports et les communications ne sont pas des facteurs de développement comme les autres. Par leur nature, ils amplifient les phénomènes de développement et constituent un véritable "accélérateur de particules". En effet, les flux économiques et de personnes mais aussi les structures et le fonctionnement des sociétés s'en trouvent considérablement bouleversés. Plus qu'un facteur de développement ou qu'un simple service, ils sont donc un véritable **vecteur de développement.** En même temps, nous verrons à quel point les transports sont une condition nécessaire mais non suffisante au développement.

"L'infrastructure peut beaucoup pour la croissance économique, la lutte contre la pauvreté et la préservation de l'environnement - mais seulement quand elle assure des services qui répondent à la demande effective et qu'elle le fait bien. En infrastructure, le service est le but et la mesure du développement.(...) On peut dire de l'infrastructure que, si elle n'est pas le moteur de l'activité économique, elle en est du moins le véhicule". [16]

Pour autant, le rendement purement économique des investissements d'infrastructure reste très difficile à évaluer :

- rendements sur la croissance économique,
- rendements sur les coûts de production ...

ont ainsi donné lieu à de multiples études dont les résultats apparaissent contradictoires et donc souvent sujets à caution.[17]

Le taux d'équipement en matière de transports, l'intensité des déplacements de personnes, de marchandises et d'informations doivent donc être étudiés à l'amont et à l'aval de cette chaîne du développement, à la fois cause et effet.

Parce qu'ils sont sources d'échanges, les transports sont un vecteur susceptible de **réduire les dépendances,** synonymes de sous-développement.

Parce qu'ils amplifient ces mêmes échanges dans l'espace et dans le temps, ils peuvent aussi accroître les inégalités sociales (d'un groupe de population par rapport à un autre) et spatiales (d'une région par rapport à une autre) et finalement **accélérer un processus de déséquilibre.**

Cette rupture et ses conséquences peuvent être étudiées à plusieurs échelles.

---

[16] Ibid. 11, p 3 et p 14.

[17] Ibid. 11, p 15.

c) Un problème d'échelle ?

**DANS LE TEMPS :*

**le temps historique:

L'imagerie traditionnelle associe le Népal au porteur sherpa croulant sous sa charge et arpentant des chemins escarpés, et plus largement à une civilisation de marcheurs. Ce cliché ne saurait résumer à lui seul les transports au Népal.

L'histoire des transports modernes, c'est à dire dans leur version motorisée, est certes ici très récente :

> La construction d'un vrai "réseau" de transports - encore ce terme est-il peut-être discutable au Népal aujourd'hui - , constitué de routes accessibles à tous les véhicules, d'aérodromes ... ne commence vraiment que dans les années cinquante. Mais elle ne s'est pas bâtie sur rien.
>
> Il y a certes eu **un avant et un après** dans les moyens mis à la disposition des populations pour se déplacer, **mais les mouvements** de personnes et de marchandises ont traditionnellement **toujours été très intenses au Népal et en Himalaya central.**

En quoi la disponibilité nouvelle et la relative démocratisation des supports motorisés (bus, voitures, avions...) ont-elles changé les comportements des populations devant le voyage et modifié les échanges dans leur intensité, leur finalité, leur nature et leur fréquence ?

L'histoire de cette **"recomposition du territoire"** évoquée plus haut est donc en définitive **récente et brutale**. En termes de transports, c'est bien la ***nouveauté de la modernité*** qui est au coeur de notre problématique.

L'évolution ou la révolution a d'abord été technique, technologique. Mais dans le cas précis, cette construction a été marquée de solutions de continuité et ne saurait être assimilée à une progression linéaire dans le temps comme celle que pourrait étudier un historien des transports dans les pays occidentaux.

Quel que soit l'angle d'analyse, ce constat prend le même relief :

-***En termes de modes de transport d'abord*** :

La route ou l'avion abordent ces espaces **directement dans leur version moderne** et les populations doivent ici assimiler en quelques années une évolution réalisée sur plusieurs décennies dans la plupart des pays dits "développés". Ce ne sont pas les chars à boeufs ou les machines à vapeur qui ont succédé au transport par dos d'homme, mais directement les bus "tata" [18] ou les gros 4x4 Land-Rover, quand ce ne sont pas les avions "Twin-Otter" ou "Avro". Par ailleurs, les transports collectifs prennent désormais largement le pas sur les transports individuels.

-***En termes d'espaces convoités ensuite*** :

La **conquête du territoire népalais par les transports modernes** ne s'est pas faite de façon régulière depuis un pôle donné (la capitale Kathmandou par exemple) mais de façon **multipolaire et multidirectionnelle** [19] à différents épisodes de l'histoire récente du Népal . De fait, les espaces convoités et les espaces délaissés n'obéissent pas forcément à un plan centralisé.

-***En termes de construction progressive et régulière des infrastructures de communication enfin*** :

En effet, particulièrement en ce qui concerne les routes, sujettes à des endommagements et à des destructions récurrents dûs à la fragilité du milieu (pluies torrentielles, inondations, glissements de terrains...), il semble difficile de réaliser un réseau routier selon un schéma rigoureux, progressif et pré défini. Autant de routes régulièrement détruites, autant d'itinéraires impraticables plus ou moins temporairement! Autant de routes à entretenir, autant de routes à reconstruire! C'est là une composante essentielle de la géographie des transports routiers au Népal. A une autre échelle, elle intègre bien sûr le temps des saisons.

[18] Marque de véhicules indienne.
[19] Voir plus loin "Dans l'espace".

**le temps des saisons :

Les possibilités de circulation et les déplacements de personnes et de marchandises sont extrêmement **variables d'une saison à l'autre**, rendus très difficiles surtout pendant la **mousson** (c'est à dire l'été). Le cortège de pluies tropicales associé à cette période s'accompagne parfois de dégâts lourds de conséquences : avions cloués au sol, routes défoncées, détruites ou recouvertes par des glissements de terrains [20] . Le trafic peut alors être interrompu avec toutes les conséquences possibles pour la vie locale, les échanges nationaux ou internationaux. Ces accidents perturbent alors considérablement les temps de voyage et les déplacements dans leur ensemble.

**le temps de voyage, de déplacement.

L'apparition et le développement de moyens de transports rapides a incontestablement accéléré les déplacements et donc **"raccourci les distances"**. Une semaine de marche était par exemple nécessaire pour rejoindre Kathmandou depuis Dipayal dans l'Ouest du Népal, tandis que deux jours de marche en saison sèche voire deux heures d'avions suffisent aujourd'hui. En même temps que se réduisait l'espace-temps, le Népal dans son ensemble se "rétrécissait", devenant en théorie plus facilement accessible. Mais cette **accessibilité est loin d'être homogène sur toute l'étendue du territoire népalais.**

*DANS L'ESPACE :

** la conquête de fronts pionniers par les transports modernes,
l'élaboration des réseaux .

En termes théoriques, les rapports des transports à l'espace déterminent des **espaces émetteurs** (A) et des **espaces récepteurs** (B), reliés par des **segments** (S) ou *"fils"*. L'agencement de plusieurs de ces ensembles A-B-S détermine des *"noeuds"* et permet l'élaboration de **réseaux** (réseaux maillés, en arbre, polaires...) aux structures plus ou moins complexes [21].

[20] Ces phénomènes catastrophiques ont été particulièrement virulents pendant l'été 1993, lors de l'un de nos séjours sur place.
[21] G. Plassard, 1995, Encyclopédie de Géographie, pp 533-556.

- Ils mettent en évidence des **espaces stratégiques** : espaces frontaliers, périphéries régionales et nationales, carrefours, croisements, ponts, "angles morts" ou espaces enclavés...

- Ils ont aussi des effets canalisateurs sur les espaces traversés et sur les espaces ainsi "colonisés". Transports et communications modernes sont ainsi à l'origine de **fronts pionniers dans le développement,** qu'il s'agisse de la partie terminale d'une route ou d'un aéroport isolé (engendrant souvent comme nous le verrons un développement de type "insulaire"). Implantations ponctuelles ou linéaires, les infrastructures de transports concernent (parce qu'elles bouleversent les équilibres socio-économiques) les espaces aréolaires environnants selon des modalités complexes et dans des proportions extrêmement variables .

** l'identification au territoire.

Rendu plus accessible par une circulation plus aisée et donc perçu d'une façon plus globale, le territoire peut davantage être approprié par les populations. **L'identification au territoire tend ainsi à dépasser l'échelle du village**, du groupe de villages ou de la vallée pour se faire progressivement au niveau du district, de la région voire du pays tout entier.

Au-delà, la lente élaboration de réseaux de transports permet à la puissance publique (voir plus loin) de maîtriser davantage son espace national, à la fois dans ses dimensions géographiques, sociales, politiques et économiques. Parce qu'elles sont souvent créées ex-nihilo, ces infrastructures de transports modernes constituent un outils remarquable de structuration, d'aménagement et même de contrôle du territoire.

** les différentes échelles d'analyse.

L'analyse des rapports entre transports et développement peut être conduite à plusieurs échelles :

- **internationale** (notamment ici dans le cadre de l'Himalaya central et de ses bordures),
- **nationale** (celle du Népal),
- **régionale** (selon un découpage administratif ou autre) et
- **locale** (une vallée, un village ou un groupement de villages, un itinéraire menant d'un point A à un point B).

Elle s'inscrit également selon une triple perspective :

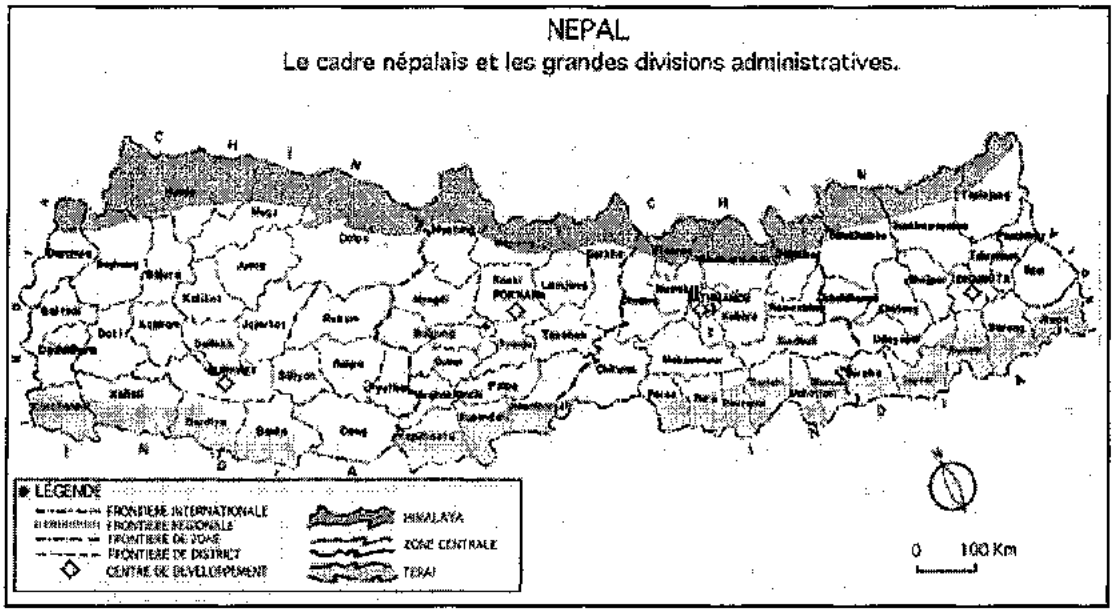
- **transmontagnarde,**
- **périmontagnarde et**
- **intramontagnarde.**

Mené à différentes échelles, ce travail doit aussi mettre en lumière des **pôles de développement, des espaces enclavés, des carrefours locaux, régionaux voire internationaux, des poches de développement ou de sous-développement**. Bref, il doit faire apparaître les espaces stratégiques, les espaces convoités aussi bien que les espaces délaissés par exemple.

Les différentes formes de **polarisation** exercée par les routes, les aérodromes... sont à l'origine d'un **système spatial hiérarchisé** directement issu de la Géographie des transports et du développement au Népal. Les lieux et les lignes de force et de faiblesse de cet espace structurent finalement cet ensemble selon une logique qui lui est propre.

** l'originalité du cadre népalais et le dynamisme démographique.

Carte n° 1 : Le cadre népalais et les grandes divisions administratives (X. BERNIER, 1995).



Pris dans son ensemble, l'espace géographique népalais présente à la fois des traits communs à d'autres pays en développement et des caractères originaux [22].

La **macrocéphalie de la capitale**, Kathmandou, est flagrante avec une concentration de la population estimée à près de 2,5 millions d'habitants pour un total national de **21,60 millions d'habitants en 1994** (soit près de 12 % de la population totale concentrée dans la capitale). Or la population urbaine représentait 11 % de la population totale en 1993, c'est dire que celle-ci est essentiellement concentrée dans la première ville du Népal.

[22] Les chiffres et données évoquées ci-dessous sont ceux de "L'Etat du Monde - 1995 -", Ed. La Découverte, p.365.

La densité moyenne atteint donc **153,4 hab. / km ^{2}** en 1994, ce qui témoigne d'un peuplement important. En dépit de conditions sanitaires difficiles comme le montrent une espérance de vie (moyenne 1990-95) de 53,5 ans et un taux de mortalité infantile (moyenne 1990-95) de 99 ‰, quelques indices viennent confirmer ce **dynamisme démographique.**

La population connaît ainsi une croissance annuelle de 2,45 % tandis que 50% des Népalais ont moins de 21 ans. Un indice de fécondité (moyenne 1990-95) de 5,47 enfants par femme en 1994 vient compléter ce tableau d'un pays démographiquement jeune.

Dans cette monarchie parlementaire dirigée par Sa Majesté le roi Birendra Bir Bikram Shâh (roi depuis 1972), la **diversité ethnique et culturelle** constitue une autre donnée géographique majeure. Les Newar composent le groupe dominant, surtout dans la vallée de Kathmandou, tandis que Gurung, Limbu, Magar, Rai, Sherpas, Tamang Tharu...se répartissent sur le reste du territoire népalais. Traversant ces divisions, deux castes dominent : les Brahmanes et les Chetri.

En outre, il y a toujours eu une importante population étrangère. Nombreux sont ainsi les Indiens, Tibétains et les Bouthanais établis au Népal. Près de 6 habitants sur 10 parlent le népali (la langue officielle), mais la **diversité linguistique** est elle aussi réelle puisqu'on dénombre de nombreuses autres langues et dialectes : maithili, bhojpuri (dialectes hindi), néwari, tamang...

Le Népal est le seul pays au monde **où l'hindouisme est religion d'Etat** et les pratiques et les croyances religieuses paraissent plus homogènes avec 90 % d'hindous, 8 % de bouddhistes et 2 % de musulmans.

** Les indices d'un pays en développement.

Outre les **conditions sanitaires difficiles** déjà évoquées plus haut ou bien encore un **taux d'analphabétisme très élevé** (73 % de la population totale en 1992), les indices économiques viennent rappeler avec insistance les difficultés dans lesquelles se débat le pays.

Avec un P.I.B. (1993) = 3,11 milliards $ et un P.I.B. par habitant de 148 $ en 1993, le Népal compte incontestablement **parmi les pays les plus pauvres de la planète.**

En dépit d'une croissance moyenne annuelle de 4,8 % pour la période 1985-92, le pays reste très endetté (la dette extérieure totale en 1992 s'élevait à 1, 80 milliard $) et la roupie népalaise une monnaie très faible (1 roupie = 0,12 FF au 30.4.94.).

Le pays est par ailleurs **très dépendant de l'extérieur du point de vue énergétique**. Avec une production d'énergie de 0,11 TEC en 1991 et une consommation d'énergie de 0,50 TEC en 1991, il doit acheter les 4/5 de l'énergie qu'il consomme. Cette distorsion s'observe également **sur le plan commercial** avec 386 millions $ d'exportations contre 852 millions $ d'importations en 1993.

Les principaux fournisseurs du Népal en 1992 sont le Japon (13,6 %), les PVD (62 %) et surtout l' Inde (18,8 %). Avec des transactions modestes, ses principaux clients en 1992 sont les Etats-Unis (24,4 %) et l' Union Européenne (55,6 %, dont Allemagne 46,3 %).

Les principaux échanges se font donc en direction du Sud, le plus souvent par la route, des montagnes et des plaines intérieures en direction d'abord de la plaine indo-gangétique et de l'Inde.

** les contraintes orographiques.

Avec une étendue de 140 797 km2 (soit un peu plus du quart de celle de la France), le pays apparaît comme un rectangle assez régulier de 800 km de long et de 145 à 190 km de large et incliné Nord-Ouest / Sud-Est. Situé entre 30°18' et 26°15' de longitude Est et entre 80°15' et 88°19' de latitude Nord, la présence de l'Everest (8848m) et de la plupart des "plus de 8000" en fait **"le toit du monde".**

Quelques chiffres témoignent de **cette réalité et des problèmes qu'elle soulève pour l'édification cohérente d'un réseau de transports et de communications** :

- 8788m séparent le point le plus bas (80m au-dessus du niveau de la mer dans le Teraï) et les 8848m du sommet de l'Everest (aussi appelé Sagarmatha par les Népalais et Chomolungma par les Tibétains),
- si 35% des terres sont en dessous de 1000m et 25% entre 1000 et 2000m, 30% se trouvent entre 2000m et 5000m et 10% au-dessus de 5000m.

Le problème de la circulation est encore accentué par la **disposition longitudinale** du relief. étagé sous forme de marches successives du Sud au Nord, les principaux éléments suivants se succèdent en **bandes parallèles**, contrarient le dessin régulier d'un réseau de transports et interdisent notamment une centralisation et un quadrillage réguliers autour de la capitale, Kathmandou . En évitant toute perspective déterministe, il convient de signaler l'organisation suivante en "demi-toit de pagode" :

- Le Teraï,
- Les Siwalik, le Mahabharat et la région des collines centrales appelée aussi "Pahar".
- L'Himalaya et le domaine de la haute montagne.

- Le Teraï,

Prolongement de la plaine indo-gangétique et s'étendant dans toute la partie méridionale du pays, le Teraï se présente comme une plaine humide au climat tropical d'une **quarantaine de km de large en moyenne**, où la circulation ne rencontre pas d'obstacle topographique majeur et où une grande route transversale Est / Ouest s'est peu à peu à peu constituée.

Après des travaux d'assainissement considérables réalisés dans cette zone encore parfois marécageuse, le Teraï abrite aujourd'hui près de 45 % de la population totale du Népal et produit plus de la moitié des richesses agricoles sur seulement **17 % de la superficie totale**.
Kathmandou a été reliée par les transports modernes avec le Teraï et l'Inde en 1958 seulement.

- Les Siwalik, le Mahabharat et le Pahar viennent ensuite.

Deux chaînes de montagnes d'orientation générale Est - Ouest marquent la fin du Teraï en direction du Nord. Les **Siwalik,** bien que d'altitude modeste (environ 1500 m), marquent une coupure brutale avec le Teraï. La chaîne du **Mahabarat Lekh** vient ensuite et culmine à près de 3000 m tandis que son altitude moyenne avoisine 2000 m. Ces deux massifs disposés longitudinalement sont entrecoupés de vallées plus ou moins profondes appelées des "duns" de 50 kms de long et entre 12 et 16 kms de large.

Vient ensuite une **zone de "collines centrales"** (entre 600 et 3000m d'altitude, elle est parfois appelée "Pahar") qui se présente comme un ensemble complexe où alternent des plateaux, des reliefs plus ou moins heurtés et les trois bassins intérieurs de Surkhet-Birendranagar, de Kathmandou et de Pokhara. Echelonnés à des altitudes comprises entre 800 et 1350 m d'altitude, ils sont ici de véritables plaines intérieures qui offrent des espaces suffisants pour voir progresser un réseau local de transports structuré.

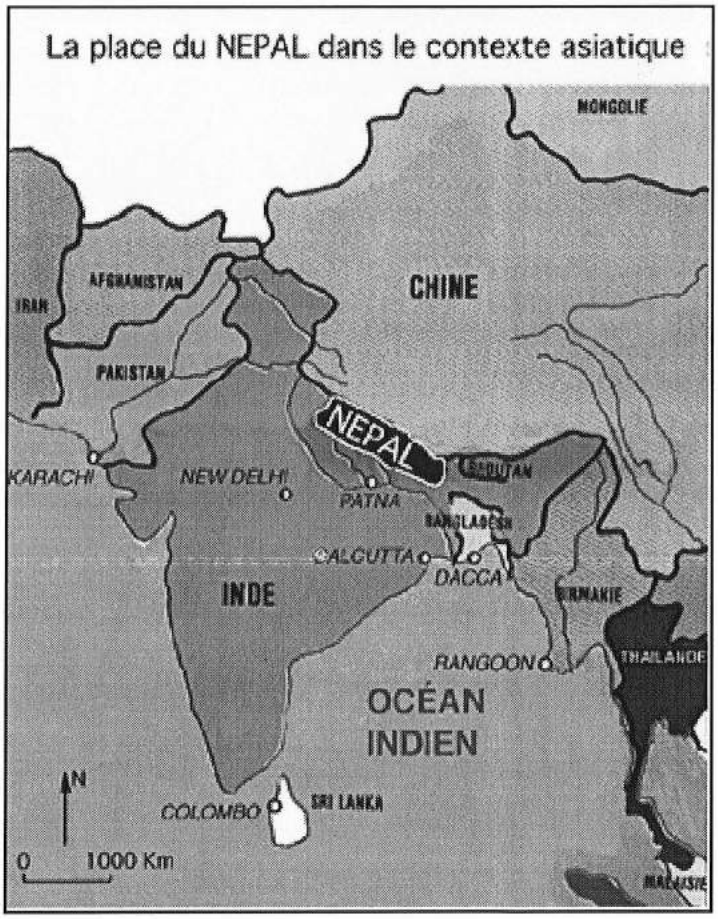
- L'Himalaya et le domaine de la haute montagne .

Cet ensemble constitue bien sûr le secteur le moins abordable pour les communications. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, **ce massif n'est pas infranchissable,** en dépit de la présence de **10 sommets de plus de 8000 m** : Everest (8848m), Kachenjunga (8584m), Lhotse (8501m) Makalu (8475m), Yalung Kang (8420m), Lhotse Shar (8380m), Daulaghiri (8167m), Manaslu (8156m), Cho-Oyu (8151m), Anapurna I (8097m). Entre ces massifs, des cours d'eau [23] découpent en effet des vallées parfois très profondes comme celle de la Kali Gandaki dont le talweg se situe alors à 1200 m, entre les massifs du Daulagiri et de l'Anapurna séparés d'à peine 34 kms, creusant ainsi des gorges de près de 7000 m de profondeur !

La jonction avec le Tibet a ainsi été réalisée en 1965 par la route de Lamosanghu-Kodari. On compte d'ailleurs une vingtaine de cols entre 1800 et 5700 m qui servent encore de passage aux caravanes de yaks, de mulets, de chevaux voire à certains véhicules dans le transport de marchandises entre Népal, Tibet et Chine.

**les rapports frontaliers et le cadre international:

Carte n° 2 : La place du Népal dans le contexte asiatique (X. BERNIER, 1995).



23 Parmi ces cours d'eau, 8 prennent leur source en territoire tibétain et d'autres en terre népalaise, mais au - delà de l'Himalaya proprement dit (car celui-ci ne constitue pas partout la frontière entre le Népal et la Chine). Tous ces cours d'eau traversent ensuite le pays et se jettent finalement dans le Gange ou l'un de ses affluents. R. Rieffel, 1991, p 21.

Les deux seuls voisins du Népal, qui n'a donc **pas de débouché maritime,** sont en effet la Chine et l'Inde. "Coincée" entre ces deux géants, il doit nécessairement composer avec eux pour ses relations internationales, en particulier avec l'Inde qui constitue son prolongement naturel.

Cette étude doit aussi se replacer dans le cadre plus vaste de l'Himalaya central, compte tenu des **solidarités et des traditions commerciales qui unissent les populations.**

Afin de mieux cerner les problèmes des transports et communications dans la région, elle doit établir des **comparaisons** avec des situations semblables en Inde, en Chine mais aussi au Pakistan, en Afghanistan, au Bhoutan, au Bangla-Desh... Plus largement, il faut aussi établir des "ponts" avec d'autres pays de la sphère tropicale en voie de développement.

Nous verrons combien les enjeux politiques et économiques sont souvent proches, comment les transports et les communications sont intégrer aux politiques de développement.

d) La répartition des compétences et le poids des décisions politiques : des enjeux considérables :

En la matière, plusieurs questions se posent :

-**pourquoi** construit-on et comment entretient-on une route ou un aérodrome?

-**qui** s'en charge? (Au Népal, le rôle de la coopération et de l'aide internationale doivent être soulignés: Inde, Chine, Suisse, Grande-Bretagne...).

-**quelles sont les structures** et quel est l'organigramme politique et administratif qui conduisent à cette décision?

-**existe-t'il une politique népalaise des transports** susceptible de fédérer ce secteur, un ou plusieurs organismes capables d'harmoniser ces décisions dans une perspective globale?

-plus largement, **comment se répartissent les compétences** de l'échelle nationale à l'échelle locale?

Cette étude se donne pour objectif de bien mettre en lumière le rôle de ces forces décisionnelles, l'étendue et les limites de leurs pouvoirs, à l'amont et à l'aval de la construction un réseau de transports.

3) Que doit-on entendre par transports et communications?

a) les transports : déplacer, valoriser, maîtriser.

Pierre George [24] donne la définition suivante: "Il y a transport dès qu'il y a **déplacement de marchandises ou de personnes d'un point à un autre.** les transports se caractérisent à la fois par la nature de l'objet transporté, par le mode de transport employé, et par le cheminement suivi".

Maurice Wolkowitsch [25] précise encore: "Le transport, service classé parmi les activités tertiaires, dit-il, n'est pas une fin en soi, mais il est **destiné à permettre à un produit d'être valorisé**, grâce à un accès à un marché ou à répondre aux divers besoins de déplacement des hommes. Les efforts physiques et les sacrifices financiers des individus et des sociétés leur permettent de **maîtriser la distance** grâce aux systèmes de transport et de télécommunication mis en place sur le territoire qu'ils contrôlent.(...) Un système de transport est constitué de l'ensemble des réseaux correspondant à chaque mode desservant un territoire ou un lieu donnés; l'analyse systémique considère **le système de transport comme un sous-ensemble d'un système** dont les composantes sont l'espace, les industries nécessaires à la construction des infrastructures et du matériel, à la fourniture d'énergie, les responsables de la politique des transports, la clientèle".

b) les communications : la jonction entre des lieux, des personnes ou des informations.

Le terme de "communications" renvoie quant à lui à une perspective plus large, englobant à la fois les transports de marchandises et de personnes et les flux "invisibles" qui véhiculent des informations voire des idées (téléphone, télévisions, médias, etc.). Il **définit les voies et les moyens, dans un même système, permettant la mise en contact, la jonction entre des lieux, des personnes, des informations...**

Enfin, il fait implicitement référence à un ensemble plus ou moins cohérent et organisé, structuré en réseau. Les différents types de transports et de flux doivent donc être étudiés les uns par rapport aux autres et replacés dans un système spatial à différentes échelles.

---

24 P. George, "Dictionnaire de la Géographie", p 455.

25 M.Wolkowitch, "Géographie des transports", p 5.

c) au Népal : la prépondérance de la route et de l'avion.

Au Népal, certains moyens de transport ne sont pas représentés ou restent marginaux (exemple: une seule ligne de chemin de fer, aujourd'hui désaffectée; deux télébennes pour le transport de marchandises; utilisation récente et encore timide des cours d'eau...), **les transports aériens et la route restent largement prépondérants.** Au point que l'on peut s'interroger sur les raisons (historiques, culturelles, naturelles ou autres) de cette situation de quasi monopole, mais aussi sur ses implications en matière de développement.

Pour appréhender toutes ces questions, le travail de terrain et les démarches scientifiques ont été menées avec la plus grande rigueur possible.

II°) METHODOLOGIE DE TERRAIN ET DEMARCHES SCIENTIFIQUES : COMMENT APPRECIER LE DEVELOPPEMENT ET SES IMPLICATIONS ?

1. Quelle méthodologie pour les enquêtes de terrain ?

a) la représentativité des espaces étudiés.

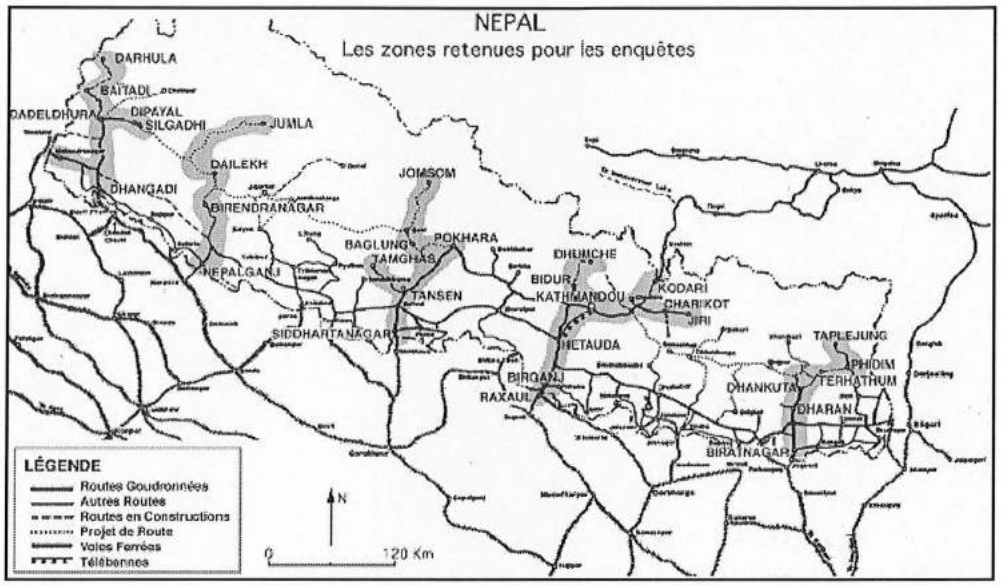
Trois séjours au Népal ont permis de travailler sur le terrain pendant une période cumulée de 6 mois étalée entre l'été 1991 et l'hiver 1993-1994.

La première difficulté tenait dans la sélection de plusieurs terrains d'étude, représentatifs des diversités géographiques et socio-économiques du Népal, mais aussi riches d'enseignements dans le cadre d'une étude sur les rapports entre transports, communications et développement.

Le Teraï, les Siwaliks, le Mahabharat et le monde proprement himalayen, mais aussi les parties occidentales, centrales et orientales du pays doivent donc être abordés tour à tour mais aussi les uns par rapport aux autres dans une étude de ce type.

C'est pourquoi **plusieurs transects Nord-Sud ont été retenus** .

carte n° 3 : Les zones retenues pour les enquêtes (X. Bernier, 1991 - 1993).



D'Ouest en Est, les axes ou itinéraires sélectionnés sont les suivants :

- Mahendranagar - Dadeldhura - Silgarhi (Dipayal).
  - Baïtadi - Darchula.
- Nepalganj - Birendranagar (Surkhet) - Jumla.
- Butwal - Tansen - Tamghas - Jomsom.
  - Pokhara
- Birganj - Hetauda - Kathmandou - Lamosanghu - Jiri.
  - Kodari (route vers la Chine).
  - Kathmandou - Bidur - Dhunche.
- Dharan - Dankhuta - Hile - Basantapur - Taplejung.

b) La validité des indices d'étude.

Compte tenu de notre problématique et de la particularité du cadre népalais, un des principaux problèmes posés par notre étude consistait à **trouver un ou plusieurs indices susceptibles d'établir un rapport scientifique clairement identifié entre transports, communications et développement**. Comment "mesurer" en effet dans toute leur complexité les impacts d'une route ou d'un aérodrome et au-delà de la construction d'un réseau de transports modernes sur le territoire ?

Plusieurs angles d'analyse sont vites apparus envisageables :

- La perspective économique.
- Les approches sociales, sociologiques et culturelles.
- L'analyse du territoire dans son fonctionnement, son organisation et son évolution.

Au-delà de ces perspectives un peu théoriques, ce genre d'enquête peut s'adresser à plusieurs interlocuteurs selon que l'on cherche à approfondir tel ou tel aspect :

- **les professionnels des transports** (chauffeurs, pilotes d'avions, propriétaires de bus, voire également policiers, techniciens ou ingénieurs plus ou moins liés aux Ministères concernés, etc.)
- **les usagers de tel ou tel mode transport** (simples voyageurs, commerçants, touristes ou encore pèlerins, etc.).
- **les habitants des espaces traversés et plus largement, concernés,** afin d'avoir une approche régionale et globale des impacts des transports modernes.

C'est pourquoi une série de questionnaires a d'abord été testée puis finalement mise au point lors de notre premier séjour en 1991 (voir annexes). Il s'agit d':

- un questionnaire pour les **voyageurs.**
- un questionnaire pour les **commerçants.**
- un questionnaire pour les **propriétaires et les chauffeurs de bus et de camions.**
- un questionnaire informel pour **les "anciens".**

L'expérience du terrain a vite montré l'**importance de la géographie des divers commerces dans le contexte d'un développement lié aux transports et communications**. Plus encore que la nature et le volume des trafics, ils sont un témoin fidèle de l'impact des infrastructures de transport et de leur évolution dans le temps et dans l'espace.

Par leur caractère mobile, voire volatile et leur extrême sensibilité aux fluctuations économiques ,les commerces ("shops"), petits hôtels ("guests-houses") et autres échoppes à thé ("teashops") sont en effet très vite apparus comme un vecteur porteur pour notre étude :

- La fréquence, la provenance et la nature des approvisionnements donne un bon éclairage sur les **flux commerciaux.**

- Par ailleurs, l'origine géographique et les motivations des commerçants nous renseignent assez bien sur **le réel pouvoir d'attraction d'anciennes ou de nouvelles voies de communications.**

- Enfin, beaucoup, pour ne pas dire la plupart des petits centres urbains qui jalonnent les routes ou bordent les petits aérodromes, trouvent leur origine voire leur justification dans la fonction commerciale. **L'architecture urbaine et les activités sont entièrement tournées vers le commerce dans ces petits centres** qui s'apparentent à des "villages-rues" (c'est particulièrement le cas à Urling-Khola au-delà d'Aslewa -Népal central-).

- Au-delà de toutes ces considérations , le développement du commerce permet le **passage d'une économie de subsistance à une économie de marché**. Étudier son évolution, c'est donc bel et bien étudier l'impact socio-économique des infrastructures de communication.

Ces petits centres urbains et commerciaux, créés ex-nihilo ou sur la base d'un hameau préexistant, peuvent ainsi être considérés comme autant de plates-formes de développement. Ils ont plusieurs vocations à être des **carrefours** :

- carrefours **économiques** d'abord, car plus ou moins placés au barycentre des marchés, à l'échelle locale voire régionale ou nationale;
- carrefours **géographiques** ensuite, à la convergence d'infrastructures de transports ou au niveau de points stratégiques (ponts, croisements, passages frontaliers, etc.);
- carrefour **de services** enfin (artisanat, hôtellerie, administration, postes et communications, banques, etc.).

Bien sûr, si la construction ou la réhabilitation d'une route est motivée par un projet précis (relier le barrage d'ARUN III dans la vallée d'Arun -Est du Népal-, projet de réhabilitation par la Coopération suisse -SDC- de la route menant de Lamosanghu à la frontière du Tibet,etc.), sa simple réalisation puis dans un second temps son entretien technique suffisent en apparence pour résoudre l'équation du développement.
Mais là encore, un développement local durable ne peut s'inscrire dans le territoire que s'il est fondé sur des ressources humaines spécifiques. Le tissu complexe de ces petits commerces en est un des principaux attributs.

Notre enquête sur le terrain a donc porté une attention toute particulière à cette géographie des différents commerces. Restait alors à définir des paramètres pour **choisir un échantillon représentatif de commerçants** :

*En premier lieu, nous avons retenu les **villages situés "en bout de route"** - c'est à dire en situation de terminus sur un chemin carrossable - (Ulli-Khola, Basantapur, Jiri ou Surkhet par exemple) **ou à proximité d'un carrefour routier ou d'un pont** (Birigatung, Bodegaon, Silgarhi...). Cette position géographique supposait en effet a priori la présence de commerçants "pionniers", très mobiles et très sensibles aux variations socio-économiques locales.

* Des villages desservis par des **routes goudronnées** (Hile, Dankuta) , aussi bien que par **chemins stabilisés** ou "tractor-ways" (Birigatung, Bodegaon, Basantapur) ont été choisis.

* Lorsque c'était possible, **tous les commerçants d'un même village** ont été sondés (Ulli-Khola, Birigatung, Bodegaon, Basantapur, Jiri...). Dans le cas contraire (comme à Hile par exemple, où le nombre de magasins était trop élevé), pour conserver une bonne représentativité du échantillon, nous avons décidé de répartir notre travail sur des **commerçants installés dans des espaces névralgiques** (entrées et sorties de villages, carrefours...) et dans des espaces moins privilégiés à l'intérieur des villages.

Le deuxième volet de notre enquête de terrain concerne plus particulièrement **les prestataires et les usagers des transports** en commun (bus, avions...) - voir questionnaires en annexes -, puisque le transport particulier est négligeable en dehors de la vallée de Kathmandou.

Les questionnaires s'attachent ici à mettre en évidence les motivations des voyageurs, leurs habitudes, leur budget ou bien encore leurs itinéraires. Du point de vue des prestataires de transports (gestionnaires de compagnies d'aviation, propriétaires de bus, le plus souvent organisés en "syndicats"...), il s'agit ici de faire apparaître les paramètres de rentabilité et les systèmes d'organisation à plusieurs échelles.

2 Confronter ce travail avec celui d'autres organismes et projets engagés sur ce thème.

Pour mener à bien nos recherches bibliographiques mais aussi pour confronter nos travaux à ceux d'autres organismes et projets engagés sur le thème des transports et du développement, l'expérience des professionnels des secteurs concernés a souvent été déterminante. S'il faut ici souligner les **difficultés à obtenir des données chiffrées nombreuses, récentes et fiables**, nous souhaitons donc ici remercier et attirer l'attention sur les différents centres et instituts spécialisés qui nous ont ouvert leurs portes :

* Le Département des routes du Ministère des Transports du Gouvernement de Sa Majesté le Roi du Népal..
* CEDA -Center for Economic Development and Administration- (Université de Kathmandou).
* Centre Culturel français.
* East Consult.
* ICIMOD (International Center for Integrated Mountain Development).
* Swiss Development Cooperation - Impact monitoring Unit.
* ITECO (Company for international technical Cooperation and Development.
* Roughton and partners (consultants britanniques).
* SILT Consult.
* V.S.O. - Voluntary Service Overseas- (Coopération britannique).

3. Remerciements.

Inscrit en thèse de doctorat ("Espaces méditerranéens et relations Nord-Sud") à l'Université de Provence (Centre d'Aix), notre reconnaissance s'adresse d'abord à notre directeur de recherche.
Par sa confiance et son soutien permanent, par sa patience et sa gentillesse et surtout par ses nombreux conseils, **Monsieur le Professeur J.C. Giacottino** nous a permis de mener à bien cette entreprise dans les meilleures conditions. Son intérêt pour notre travail et ses compétences sur les questions de développement ont rendu notre collaboration très fructueuse. Qu'il en soit ici largement remercié.

Notre gratitude s'oriente aussi vers les enseignants-chercheurs du Département de Géographie de l'université de Savoie (Chambéry) où nous sommes en poste comme PRAG (Professeur Agrégé) depuis 1992. Au premier rang d'entre eux figure **Monsieur le Professeur Claude Meyzenq** au contact duquel nous avons acquis une plus grande maturité dans la discipline et dont le soutien amical a bien souvent été déterminant. Les encouragements de **MM. R. Lhénaff [26] , P. Pigeon, R. d'Ercole, J. Fontanel, S. Ballandras et A. Marnezy** ont aussi constitué une aide morale très utile. Ce travail a aussi bénéficié de la lecture et des conseils de **Monsieur le Professeur J. Billet** de l'Institut de Géographie Alpine (Université Joseph Fourier - Grenoble).

[26] Monsieur le Professeur René Lhénaff est Directeur du Département de Géographie de l'Université de Savoie.

Remercions ici aussi **X. Janin** et Clyfe pour leurs conseils et leur aide pour tous les problèmes touchant à l'informatique et à la mise en page.

Associé à l'U.P.R. 299 du C.N.R.S. ("Milieux, sociétés et cultures en Himalaya") depuis le début de nos travaux, nous avons trouvé dans cette équipe des personnes dont l'expérience du Népal a été essentielle pour aborder ce pays dans sa richesse et sa complexité. **Monsieur C.Jest, Directeur de recherche et ethnologue au C.N.R.S.** a ainsi grandement facilité notre travail de terrain et nous a fait partager sa connaissance intime du Népal. **O. Aubriot et M. Polge,** Ingénieurs en Agronomie Tropicale, **P. Ramirez,** ethnologue ou encore A. Hollé, géographe, tous jeunes chercheurs au Népal dans des domaines différents et associés à l'U.P.R. m'ont fait partager leur expérience et donné de précieux conseils.
Le précieux concours de **Lucette Boulnois et Pierrette Massonnat,** responsables successives du centre de documentation himalayenne de l'U.P.R. 299, doit aussi être souligné.

Du point de vue scientifique, ce travail est aussi redevable d'entretiens répétés avec MM. **P. Teurnier** [27] et **G. Pini** [28] , spécialistes des transports et de leur impact sur l'économie et sur l'espace.

Les contacts noués au Népal sont aussi nombreux qui ont permis de faire progresser notre réflexion. Ils sont parmi les principaux artisans de la réussite de ce travail.

R. Rieffel, ancien Consul de Belgique à Kathmandou et **René de Milleville,** auteur de nombreux guides sur le Népal, nous ont communiqué aussi bien leur passion de l'Himalaya que leurs observations sur un pays où ils vivent depuis de nombreuses années.

Ce travail n'aurait pas abouti non plus sans l'aide de techniciens et de spécialistes des routes. Citons notamment **Harka Gurung**, ancien Ministre du Népal, Docteur en Géographie et directeur de l'agence de consultants New Era, **Ph. Zorzi,** Ingénieur civil spécialiste des routes (Swiss Development Cooperation), **E.F. Tacke,** directeur d'ICIMOD (Centre international pour le développement intégré en montagne) à Kathmandou ou bien encore le **Dr Shanta Bir Singh Tuladhar,** Ingénieur au Département des routes du Ministère des Transports népalais qui me reçut régulièrement.

---

[27] Université d'Aix - Marseille II, Centre de Recherche d'Economie des Transports (CRET).

[28] Université de Genève.

D'autres comme **J.M. Henley** ("Scott Wilson Kirkpatrick and partners") et **K. Banskota** (Ingénieurs pour les études d'impact sur le projet de route menant au barrage d'Arun III dans l'Est du Népal), **V.R. Dakhwa** (Coopération suisse pour le développement - SDC - , "Impact monitoring Unit"), **B. Deoja** (Département des routes - Ministère des transports), **P.C. Joshi** (directeur de l'agence "East consult"), **J. Krähenbühl** (Ingénieur civil d'"ITECO : Compagnie internationale pour la coopération technique et le développement"), **K. Kunwar** (Ingénieur "SILT consult"), **A. Murphy** (Ingénieur "Roughton and partners"), **M. Ragsdale** (Banque Mondiale - Kathmandou), nous ont permis de récolter des documents relatifs à nos enquêtes et nous ont indiquer parfois de nouvelles directions de recherche. Un grand merci à eux pour leur patience et leur disponibilité.

Sur le terrain, et outre les personnes déjà citées, le concours matériel et moral de certaines personnes a été capital.

Nos guides et interprètes successifs, **Sarkiman, Bahdri, Thakur Gurung** ont rendu possibles nos enquêtes, enquêtes menées parfois dans des conditions difficiles. Plus encore, ils nous ont permis de découvrir et de mieux comprendre leur pays.

Remercions aussi le personnel de l'hôtel Shakti, où nous logions souvent à Kathmandou, et notamment **Chandra,** qui nous a donné des conseils pratiques.

A Kathmandou, **le docteur Brissot,** médecin à la SDC nous a prodigué des conseils médicaux précieux. Enfin, **T. Weaver et Y. Raï,** tous deux ingénieurs chargés par la Coopération britannique des travaux d'entretien de la route entre Dharan et Dankuta dans l'Est du Népal.

Comment ne pas inclure également dans nos remerciements tous ces Népalais qui se sont prêtés avec beaucoup de patience à nos sondages et à nos questions.

Un grand et sincère merci à tous !

III°) UN PLAN DE TRAVAIL QUI PRIVILEGIE LA DIMENSION SPATIALE.

Après cette longue introduction qui a montré la nécessité d'une approche globale intégrant transports et développement et d'une analyse systémique des implications géographiques et qui a précisé notre méthodologie de terrain, il nous faut **apporter quelques éléments d'information sur le plan de ce travail.**

Organisé en quatre parties, celui-ci privilégie largement la dimension spatiale comme en témoigne ce sommaire.

1° PARTIE : LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS MODERNES AU NEPAL : UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.

CHAP. 1 : La "révolution des transports" au Népal : un phénomène multiforme et tardif, synonyme d'ouverture à la modernité.

CHAP.2 : La précarité des communications dans un pays himalayen de mousson.

CHAP. 3 : Une géographie des transports népalais en construction : La politique gouvernementale et le poids de l'aide internationale.

2° PARTIE : TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE-DEVELOPPEMENT"?

CHAP. 4 : Le rôle des transports dans le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché.

CHAP. 5 : Les retombées économiques, sociales et culturelles d'"éléments exogènes de développement" accompagnant les infrastructures de transport.

CHAP. 6 : La pratique des transports par les populations.

3° PARTIE : LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE NEPALAIS (TERAÏ, PARTIE CENTRALE ET ZONE HIMALAYENNE) PAR LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS.

CHAPITRE 7 : Le Teraï népalais, plus qu'un simple prolongement de l'Inde.

CHAPITRE 8 : Le Népal central des "collines" :
des réseaux secondaires mal reliés entre eux .

CHAPITRE 9 : Le Népal septentrional et montagnard : un ensemble "archipel".

4° PARTIE : LES SYSTEMES GEOGRAPHIQUES ISSUS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS À DIFFERENTES ECHELLES.

CHAP. 10 : Les nouveaux systèmes de polarisation du territoire népalais qui découlent de la géographie des transports et communications

CHAP. 11 : Transports, communications et relations internationales :
Le poids des relations indo - chino - népalaises et les points de comparaison possibles avec d'autres pays montagnards en développement.

La première partie du travail n'a pas seulement pour vocation de faire un état des lieux des transports et du développement au Népal. Au regard de l'évolution des quarante dernières années, elle cherche à mettre en évidence la rapidité voire la brutalité des phénomènes observés, mais aussi et surtout les modalités spatio-temporelles de ces bouleversements. Elle vise aussi à faire apparaître les principaux enjeux et les responsabilités politiques.

La deuxième partie s'attache davantage sur la dialectique développement ou contre-développement. Jugé à l'aune de critères économiques, sociaux ou culturels mais toujours avec comme préoccupation principale les implications spatiales, le développement y est appréhendé dans sa complexité. De nombreux exemples viennent à l'appui de notre démonstration pour mettre en relief l'interpénétration des différents phénomènes. Les nouvelles pratiques de l'espace liées aux transports sont aussi largement abordées.

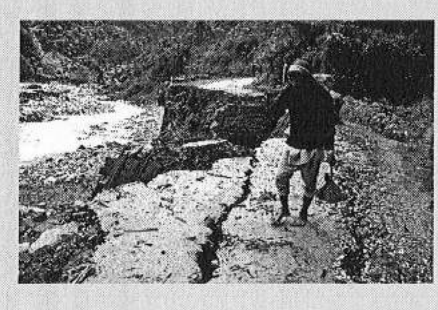
La troisième partie est sans doute celle qui constitue le coeur de notre travail. Elle fait en effet la part belle à la dimension spatiale du phénomène étudié, dans sa structure d'abord puisqu'elle reprend les grandes divisions géographiques du Népal (Teraï, "Collines" et Himalaya proprement dit) et surtout parce qu'elle cherche à faire apparaître les nouveaux systèmes spatiaux engendrés par l'évolution du tandem Transports-Développement.

La quatrième et dernière partie prolonge les trois précédentes mais à une autre échelle : celle du territoire népalais pris dans son ensemble, des relations internationales et enfin celle d'autres pays asiatiques, essentiellement choisis dans la sphère asiatique. Elle montre donc autant l'originalité du cas népalais que les constantes liées aux phénomènes étudiés dans les pays en développement.





1° PARTIE

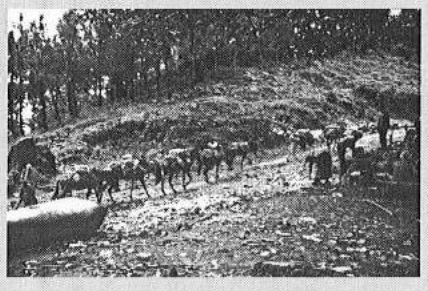




LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS MODERNES AU NEPAL :

UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.





1° PARTIE :

LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS MODERNES AU NEPAL :

UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.

Introduction de la 1° Partie :

Processus, mécanismes et logiques spatiales d'une mise en place.

Le **développement** [1] **des transports et des communications modernes** est incontestablement marqué au Népal par **une histoire récente** (moins de 50 ans) **et un milieu difficile** lié au contexte himalayen.

Les **processus**, les **mécanismes** et les **logiques spatiales de cette mise en place** sont au coeur de cette première partie, qui, plus encore qu'à la mise en place d'infrastructures et de réseaux de transports proprement dite, s'intéresse à ses fondements :

- fondements historiques donc,
- fondements politiques (les relations entre une aide étrangère massive et omniprésente dans ce secteur et la politique des transports du gouvernement népalais),
- mais aussi fondements géographiques qui ne peuvent être écartés de l'analyse compte tenu de l'environnement géographique.

[1] Le développement désigne ici la mise en place, l'installation progressive des infrastructures de transport.

L'expression de **"révolution des transports"** est sans doute la mieux à même de décrire les processus en cours au Népal depuis 45 ans :

- elle renvoie à un "**changement brusque et important** dans l'ordre social, à une transformation complète" [2].
- elle évoque l'agitation, l'**effervescence**, l'ébullition dans de nombreux domaines;
- mais surtout un processus rapide et généralement brutal qui aboutit à une **rupture.**

Dans notre contexte, la révolution des transports a ses causes, ses effets sur le territoire. Elle concerne les transports eux-mêmes (infrastructures, techniques mises en oeuvre, niveaux d'équipement...), mais aussi leur pouvoir de rayonnement sur le territoire et la société. Au même titre que la **"révolution ferroviaire"** ou la **"révolution industrielle"**[3] tiennent dans la modernisation des infrastructures ferroviaires ou du tissu industriel et ses conséquences sur la géographie, la révolution népalaise des transports ne se suffit pas à elle-même et doit être appréhendée dans son **pouvoir d'aménagement du territoire.**

Elle permet aussi de s'interroger sur les modalités, la nature de ces mutations et leur étalement dans le temps. L'originalité de la "révolution des transports" népalaise tient davantage dans **son actualité** (elle est en cours depuis les années 50 seulement), dans les difficultés du milieu liées au contexte himalayen (les conditions géomorphologiques et climatiques contribuent bien sûr à la précarité des processus en cours) et dans la **géographie des communications qu'elle induit.**

---

[2] Dictionnaire "Le Petit Robert".

[3] D. Brandt et M. Durousset dans leur Dictionnaire thématique désignent les révolutions (industrielles) comme "des phases d'intenses transformations techniques qui entraînent de profondes modifications dans la hiérarchie des branches (industrielles) et un bouleversement dans les rapports sociaux de production". Concernant les révolutions industrielles, ils précisent qu'"à chaque révolution correspondent des sources d'énergie dominantes, des branches industrielles motrices, des processus de fabrication et de gestion du travail", p 258. Mais "la révolution des transports est d'abord une révolution de la vitesse. On assiste à une contraction de l'espace-temps, c'est à dire la possibilité de parcourir des distances supérieures pour une même unité de temps" Dictionnaire de Géographie, 1995, P. Baud, S. Bourgeat, C. Bras, p 386.

CHAP. 1:

La "révolution des transports" au Népal :

Un phénomène multiforme et tardif synonyme d'ouverture à la modernité.

Introduction :

Une succession de tournants politiques dans les années cinquante.

L'histoire récente du Népal (voir aussi en annexe dans le volume 2 : "Les repères de l'histoire"), dont le développement des transports et des communications modernes dépend bien sûr en grande partie, est marquée par un **tournant** au début **des années 1950**. Cette période se caractérise par la conjonction d'événements historiques et de processus qui vont permettre au pays de s'ouvrir à une certaine forme de modernité dont les transports vont largement profiter.

L'Inde accède à son indépendance en 1947 et va dès lors entraîner le Népal dans un processus de développement et d'ouverture aux influences occidentales. Il s'en suit pour le pays une période de transition qui va durer jusqu'en février 1951 et pendant laquelle va se maintenir un système anachronique de Premiers Ministres tout puissants, tandis qu'en 1950, le **Roi Tribhuwan** opte pour l'exil en Inde. Soutenu par le Parti Népalais du Congrès, celui-ci appuie de nombreux soulèvements dans le Teraï puis à Kathmadou, où il revient le 16 février **1951** pour proclamer le 18 février la déchéance de Mohan Shumshere Rana, alors Premier Ministre. Le cabinet de 10 membres mis en place dans la foulée et composé de 5 membres du Parti du Congrès et de 5 membres de la famille des Rana, marque pourtant bien la **fin de cette ère Rana après 104 ans de règne sans partage**. Le pays abandonne alors la politique de l'isolement total et commence un apprentissage de la démocratie, encore en cours aujourd'hui.

L'histoire de l'autre grand voisin du Népal s'accélère elle aussi pendant la même période. **La République populaire de Chine est en effet proclamée à Pékin le 1er octobre 1949** sous l'égide de Mao Tsê Tung. **Moins d'un an plus tard, les troupes chinoises envahissent le Tibet,** contraignant le Dalaï-Lama à un exil en Inde, dont il ne revient qu'en mai 1951, au moment du traité de Pékin qui garantit l'autonomie régionale du Tibet. Mais la rébellion de 1959, durement réprimée, précipite le pays dans une dépendance accrue à l'égard de la Chine.

Véritablement "encastré" entre l'Inde et la Chine, **le Népal** est bien sûr directement affecté par tous ces bouleversements, contraint de se positionner politiquement et économiquement et soumis à toutes les contraintes engendrées par ce nouveau contexte. Tandis qu'il **s'ouvre au tourisme,** à l'aide étrangère et plus largement **au monde extérieur** (certes timidement dans un premier temps), **la nécessité** (pour continuer à assurer son indépendance) **d'infrastructures de transports modernes se fait jour.**

En ce sens, les années cinquante marquent bel et bien une rupture majeure dans leur développement au Népal et doivent être appréhendées en tant que telles dans notre étude.

A- Le royaume du Nepal avant 1950 : une difficulté relative des communications mais une réelle intensité des échanges.

1°- Un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya, au coeur d'influences et d'enjeux multiples.

a) Quand le matériel côtoie le spirituel : la longue histoire du commerce transhimalayen.

La perception de l'Himalaya s'accompagne souvent d'un certain nombre de clichés peu à même de retranscrire toute la réalité, plus particulièrement l'image occidentale d'une barrière infranchissable et d'un milieu hostile peu propice à des déplacements faciles. Or, particulièrement **dans la sphère himalayenne, les échanges - commerciaux surtout - s'enracinent dans une très longue tradition historique.**

Dans cette partie centrale de l'Himalaya et au contact des sphères chinoises et indiennes, les échanges ont toujours été denses et les espaces de circulation nombreux. Des caravanes de sel traversant l'Himalaya aux soldats Gurkhas enrôlés outre-mer dans les armées britanniques, en passant par les innombrables commerçants (certaines ethnies comme les Newars s'illustrant plus que d'autres dans ce domaine) et les pèlerins hindouistes, les Népalais ont très tôt témoigné d'une grande mobilité à l'intérieur de leur pays et en direction de l'étranger.

En fait de rempart, l'Himalaya a bel et bien **vocation de carrefour** depuis très longtemps. Ethnologues et historiens s'entendent aujourd'hui pour apporter un soutien vigoureux à cette thèse [4]. Gisèle Krauskopff ne dit pas autre chose quand elle évoque ces **"routes commerciales qui sillonnent l'Himalaya depuis des siècles [...], (unissant) la riche vallée de Kathmandou à la plaine indienne, au Tibet et à l'Asie centrale.** [...] Du Nord, le musc, le borax, l'or, les soies chinoises, la laine, le sel ou les queues de yak descendent vers la plaine. Au Népal, on offre du cuivre, de la cire, du miel, des plantes médicinales, du bois, du grain qui, dans les bazars du Bengale ou du Bihar seront échangés contre des perles, du coton, des teintures, du grain et des objets manufacturés, ciseaux, aiguilles..." [5]. L. Boulnois [6] a elle aussi largement détaillé et développé l'importance de ces "passes himalayennes" et de ces grandes routes commerciales articulées autour du négoce des métaux précieux et de la soie. Au-delà, on devine dans cette zone toute l'importance stratégique d'un pays comme le Népal qui s'érige au rang de nation au XVIII ° siècle seulement.

---

[4]cf Gisèle Krauskopff (ethnologue), in "Himalayas", 1991, par M. Percot : "Caravaniers et mystiques", pp. 46 - 50.

[5]Ibid. G. Krauskopff p 47.

[6]in L. Boulnois, 1984 et 1986.

Avec les hommes et les produits commerciaux, ce sont aussi les idées qui circulent, les cultures qui s'entrechoquent, se nourrissent les unes des autres et même les dieux "qui se rencontrent". **Le spirituel et le matériel voyagent en effet bien souvent de concert.** G.Krauskopff insiste encore : "l'Himalaya est le lieu de séjour des dieux pour les Indiens, il est aussi le terme des pèlerinages. (...) La quête de l'or brut côtoie celle du Graal, (et ...) si l'on en croit les vieilles écritures, Bouddha prêcha dans une société où dominaient les commerçants"[7].

L'influence des artistes newar de la vallée de Kathmandou (influence qui puise sa source dans le Bengale au début de notre ère) n'est plus à démontrer [8] puisqu'on en a trouvé des traces jusqu'au coeur de la Chine. **Or cette ethnie s'est toujours illustrée par des aptitudes particulières dans les activités commerciales.**

Entre les différents partenaires, les échanges se révèlent donc très variés et finalement se basent sur des connections et un jeu d'influences très complexes. Par-delà les frontières naturelles ou politiques, les nouvelles se répandent, les cultures se mélangent. Là quelque érudit chinois, là quelque lama tibétain ou bien encore quelque moine se rencontrent à la faveur de parcours ou de pèlerinages sans cesse répétés. Les uns et les autres se côtoient dans les auberges ou dans les bazars, sur le bord des "routes". Lieu de **rencontre** par excellence, la route devient lieu de **brassage**, se transforme en véritable **creuset**.

Toutes ces populations sont finalement imprégnées d'un **fonds culturel commun** (qui n'exclut pas bien sûr toutes les spécificités de chaque groupe); elles ont une pratique et une perception de l'espace relativement proche qui intègrent largement **le contexte himalayen et ses dimensions mystiques** : "Les dieux et les ancêtres descendent de ces sommets et les esprits des morts les y rejoignent, remontant le Gange ou s'effaçant dans les airs, s'accrochant à la queue d'une vache comme le croient les Hindous, chevauchant un mouton comme l'imaginent les tribus d'éleveurs montagnards. Là-haut siège Shiva, le dévot parfait que l'on appelle aussi le maître des troupeaux, un grand dieu vénéré un peu partout sous de multiples noms. Sur ces hautes terres, les dieux sont des aventuriers et des colonisateurs comme les hommes. Les croyances et les légendes abondent en récits où un dieu plus puissant que les autres, ici Shiva, ailleurs un maître de la foi bouddhique (n'oublions pas que ces cultes sont nés dans la même terre indienne), soumet ou évince de vieilles divinités locale" [9].

Tout contribuait à faire du Népal la demeure des dieux : n'oublions pas que Bouddha est né dans le Sud-Est de l'actuel Népal, à Kapilavastu vers 556 avant notre ère et qu'il a prêché sa foi dans les plaines indiennes. **Bouddhisme, hindouisme et Islam se côtoient d'ailleurs depuis très longtemps dans ces régions et les nombreux contacts évoqués plus hauts ont souvent favorisé une coexistence pacifique.** Foyers historiques, temples et divers lieux de culte conduisent les pèlerins de ces trois grandes religions à arpenter les routes et les chemins par milliers.

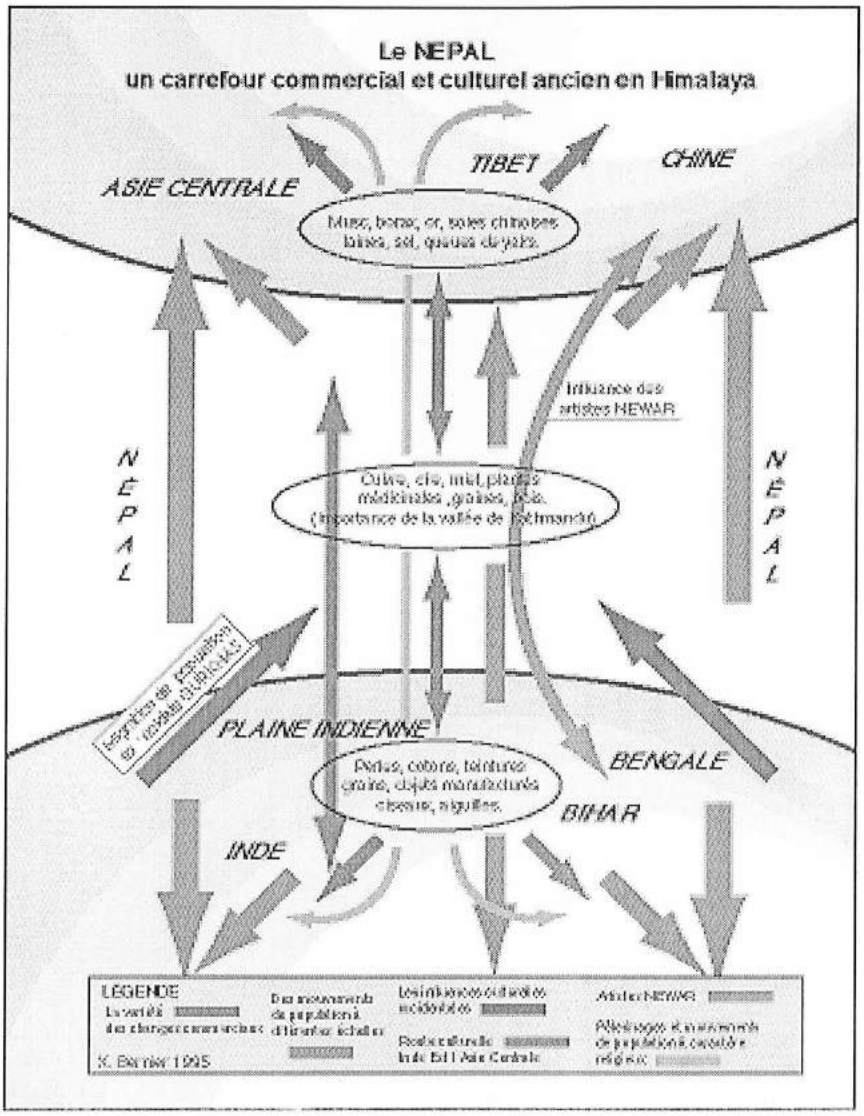
---

[7]Ibid. G.Krauskopff, p 49.

[8]cf les nombreux travaux effectués par G. Toffin sur les Newar.

[9]Ibid. Krauskopff, p 49.

Croquis n° 1 : Le Népal : un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya (X. Bernier).



Malgré cette situation évidente de carrefour et le formidable brassage qui en découle, le conservatisme et l'isolationnisme des Râna vont considérablement retarder l'ouverture du Népal au monde moderne.

b) Le conservatisme et l'isolationnisme des Rânâ (1846-1951) : une indépendance payée au prix fort.

Le **régime Rânâ (1846-1951)** se caractérise incontestablement par **un repli sur soi du Royaume du Népal**, avec tout ce que cela implique en matière de transports et d'échanges. Le pays est gouverné par une série de Premiers Ministres héréditaires, tous issus (sauf Dharmâdhikâr) de la famille Rânâ et tous plus ou moins guidés par une politique de prudence préjudiciable à une vraie ouverture et à un vrai développement. Cette période coïncide malgré tout avec une relative prospérité. Mais si la production agricole augmente, le Népal offre précisément peu de débouchés parce qu'il tend à se suffire à lui-même.

De surcroît, "**l'ouverture en 1904 d'une nouvelle route de commerce par le Sikkim détourne du Népal la plus grande partie du commerce transhimalayen**; le Népal exporte peu et n'importe que les objets nécessaires à sa consommation, dont le volume augment d'ailleurs avec la ruine progressive de l'artisanat, du tissage notamment.(...) **Pas de routes, pas d'industries.** Le Népal est loin derrière l'Inde dont il devient de plus en plus dépendant" [10].

La compréhension de cette période est nécessaire si l'on veut saisir les raisons d'un **isolationnisme népalais** dont la réalité ne s'est pas démentie **jusqu'aux années 1950.** Seule la guerre avec le Tibet (1854-1856) a conduit le Népal des Rânâ à regarder hors de ses frontières, tandis qu'on a continué à payer un tribut à la Chine jusqu'à la chute de l'Empire en 1911 ... pour mieux rester à l'écart.

Les rapports avec l'Inde se développent dans le même esprit avec l'assentiment de l'Angleterre qui voit dans ce statu quo le meilleur moyen de maintenir le calme dans les marges de ces colonies indiennes difficiles d'accès.

"Lors des deux guerres mondiales, le gouvernement (népalais) favorise le recrutement en masse des **soldats Gurkha. En 1923 un traité d'amitié** est signé qui normalise les relations entre les parties; grâce à cette politique habile, **le Népal restera indépendant,** à la différence des États princiers indiens qui sont soumis à la Reine d'Angleterre et seront finalement absorbés par l'Inde" [11].

Mais le prix à payer pour cette indépendance est très lourd.

[10] M.Gaborieau, pp. 63-64.

[11] Ibid. M. Gaborieau, p 64.

Le Népal, par cet isolationnisme forcené, se maintient à un niveau de développement très bas, notamment du point de vue des infrastructures de transport et de communication. **Sans débouché sur la mer,** le Népal se trouve bel et bien "coincé" entre les deux géants chinois et indiens, qui auront toujours de réelles velléités d'annexion sur ce petit voisin. Trois ans après le départ d'Inde des Anglais (1947), l'aide de Nehru a d'ailleurs été déterminante dans la **réussite de l'insurrection menée par le Roi Tribhuvan depuis Dehli contre le régime rânâ.** Mais surtout, cette politique d'isolationnisme et d'indépendance a dès lors conduit le Népal à prendre du retard dans son ouverture au monde moderne . En matière d'infrastructures et de biens d'équipements, ce déficit est alors flagrant.

En dépit de ces carences, l'intensité, la variété et la richesse des échanges qui traversent l'Himalaya (particulièrement dans cette zone centrale) frappent tous les observateurs, et ce bien avant la mise en place d'infrastructures comme des routes carrossables ou des aéroports.

De fait, les **enjeux** majeurs liés au développement de ces mêmes transports sont déjà évidents; ils suscitent déjà des **convoitises** de la part des pays voisins et des Occidentaux. Il s'agit pour eux:

- de contrôler des flux commerciaux particulièrement rémunérateurs,
- de prendre position sur des carrefours et des itinéraires stratégiques,
- mais aussi de conquérir de nouveaux espaces.

La **présence grandissante de l'Empire britannique dans la sphère indienne à partir du XIX** ° siècle explique alors aisément les appétits de conquête et de découverte qui vont gagner cet Himalaya aux contours mythiques. G. Krauskopff [12] montre ainsi du doigt ces "songes d'individualistes épousant une légende millénaire : géographes, espions, explorateurs authentiques et aventuriers douteux en quête des sources mythiques du Gange ou du Brahmapoutre ou voulant ravir la virginité, imaginée, de cités interdites" [13] . Et l'auteur de citer les expéditions de gouverneurs comme Assam et Arunachal Pradesh, de Pandit dévoués aux experts et autres géomètres britanniques, ou encore le "Kim" de Kipling accompagné d'un vieux lama tibétain et même le personnage douteux de Henri Savage Landor. Tous se sont acharnés à remonter le cours de rivières mythiques et à franchir des cols de plus en plus hauts.

Quelles que soient leurs motivations, les étrangers sont désormais de plus en plus nombreux à arpenter les routes du Népal, à en ramener des témoignages plus ou moins détaillés et pour certains à y laisser leur empreinte.

[12] bid. Krauskopff p 46.
[13] bid. Krauskopff p 46.

2°- Longtemps une "Terra incognita" et un "Eldorado" pour les Occidentaux.

a) Les premiers contacts avec les Occidentaux : premiers témoignages et premières cartes.

Un certain nombre de rapports historiques et d'études scientifiques sont à notre disposition pour témoigner des premiers contacts établis par des étrangers (des Occidentaux notamment) avec le Royaume du Népal. Ils émanent d'administrateurs, de militaires, de pèlerins ou de voyageurs [14].

Parmi eux, le **Colonel Kirkpatrick** n'est peut-être pas le premier, mais son ouvrage, **"An account of the Kingdom of Nepaul"**, reste pour l'époque **(1811)** l'un des plus précis et est donc à ce titre très riche d'enseignements. Il s'inscrit dans le cadre de ces missions coloniales et la richesse des illustrations et des descriptions en font un document de référence.

On peut le considérer comme le premier travail à caractère "scientifique". **Jusqu'en 1792, les rares témoignages disponibles émanent en effet de mendiants hindous (de la classe des Gusains ou des Sunafis surtout), de pèlerins, de soldats ou encore de marchands** [15].

C'est à cette date que le Marquis Cornwallis, à la tête des possessions britanniques en Inde, inaugure une politique de collaboration avec l'Etat voisin du Népal. Le Rajah du Népal, en butte avec les velléités répétées de conquête de l'Empereur de Chine, vient d'implorer l'assistance du Gouvernement du Bengale. De cette coïncidence d'intérêts vont naître une série de rapprochements. Lord Cornwallis propose alors une assistance technique et une collaboration pour mener à bien des négociations entre les belligérants.

---

[14] Colonel Kirkpatrick, 1811, "Account of the Kingdom of Nepaul"; D. Wright, 1887, "History of Nepal"; P. Landon, 1928, "Nepal"; J.F. Fischer, 1987, "Trans-himalayan traders : Economy, society and culture in Northwest Nepal'; etc. De nombreux autres encore ont été évoqués dans le "1. Un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya au coeur d'influences et d'enjeux multiples".

[15] Colonel Kirkpatrick, 1811, Préface, p 1.

C'est dans ce contexte que le Colonel Kirkpatrick est envoyé sur place et son "Account of the Kingdom of Nepaul" est un reflet des observations effectuées pendant son voyage. A ce titre, les itinéraires, les routes empruntées, les paysages traversés aussi bien que les populations rencontrées sont décrits. Les passages concernant les "routes", les distances et les itinéraires [16] nous intéressent bien sûr plus directement. Un certain nombre sont évoqués dans le détail [17] :

- de Bootwal à Beeni-Shehr.
- de Bulrampore à Beeni.
- de Kathmandou à Beeni .
- de Beeni-Shehr à Chinnachin, la capitale de Jumla.
- de Noakote à Acham (détaillée en plusieurs tronçons).
- de Acham à Serinugur.

Pour tous ces itinéraires, rivières et carrefours principaux sont répertoriés et détaillés.

- de Noakote à Foongah.
- de Kathmandou à Neel-Khent par Nerjah.
- de Kathmandou à Noakote.
- de Kathmandou à Diggercheh ou Teeshoo Loomboo, par Kooti.
- de Kathmandou à Kooti et Shikargong.
- de Kathmandou à Bejapour et Dalimcote.

Le témoignage du Colonel Kirkpatrick est intéressant à plus d'un titre pour notre travail. Tout d'abord et au-delà des imprécisions bien compréhensibles pour l'époque, ses observations apportent un éclairage historique sur les échanges et les communications et montrent à quel point le Népal du siècle dernier était déjà un lieu d'échanges intenses et combien la chaîne de l'Himalaya était déjà franchissable et franchie par plusieurs cols. Les cartes dressées alors permettent aussi de constater **l'importance de la vallée de Kathmandou dans la concentration des échanges.** Le rôle des vallées et de l'orographie apparaît également sur ces dessins. Les contraintes et les atouts offerts par le milieu [18] sont ainsi figurés et mis en relief déjà par rapport aux déplacements et aux communications.

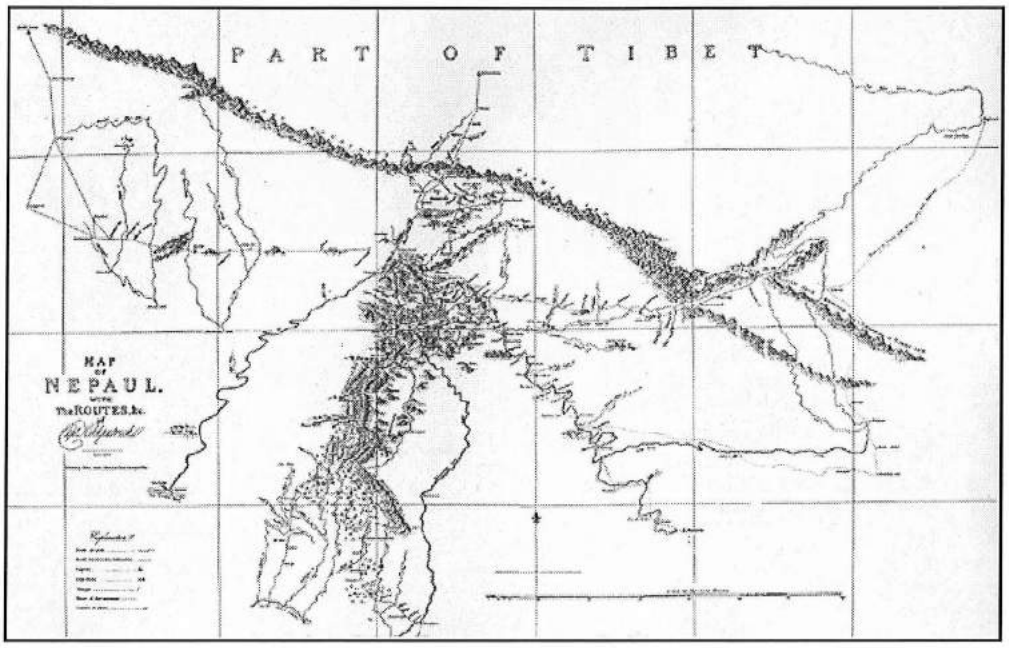
---

[16] C. Kirkpatrick, pp 286-336.

[17] voir aussi annexes volume 2.

[18] Voir chapitre 2 de la première partie.

Carte n° 4 : Carte des "routes" du Népal du Colonel Kirkpatrick (1811 - in "An account of the Kingdom of Nepaul").

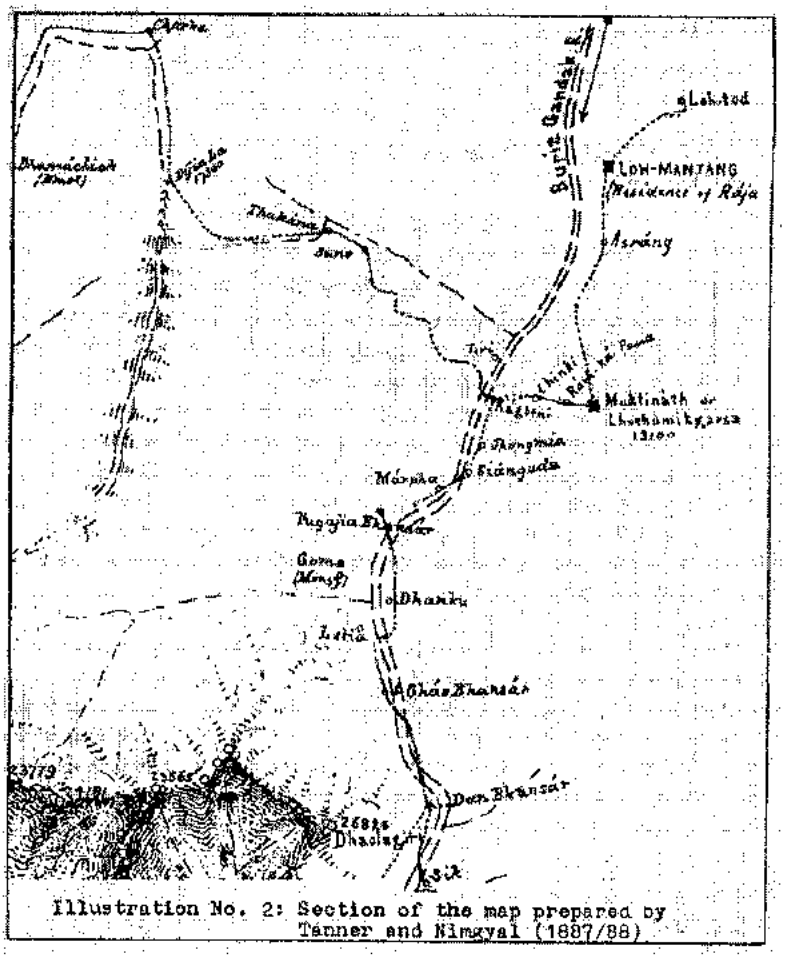


Les conditions de voyage en même temps que les éléments marquants du paysage sont largement détaillées dans ce "Compte rendu du Royaume du Népal". Mais suite à leurs recherches dans les archives britanniques et indiennes, R. Graafen et C. Seeber font état de nombreux autres travaux de se genre. Hormis W. Kirkpatrick, ils évoquent ainsi les rapports de voyage de C. Crawford et F. Hamilton [19] . L. Boulnois nous a transmis également de **nombreuses cartes de ces routes empruntées par les marchands et les voyageurs.**

Cartes d'époque à l'appui, tous ces documents contribuent à donner du Népal d'alors l'image d'un **territoire parcouru en tous sens par les commerçants et les caravaniers.** Selon R. Graafen et C. Seeber, les cartes précises n'apparaissent vraiment qu'à partir de 1900 : "Un exemple en est "Tibet et pays adjacents" (échelle 1/ 2 500 000), une carte préparée sous la direction du Colonel Sidney Gerald Burrard, publiée autour de 1915, et montrant clairement les axes commerciaux entre l'Inde et le Tibet. Sur ces cartes, les routes commerciales à travers la vallée de la Kali Gandaki occupent une position clé dans le commerce en Himalaya. Leur nombre élevé au Sud et au Nord du Mustang correspond avant tout à l'importance du commerce le long de cette route. Elles sont notamment beaucoup moins importantes que dans les vallées parallèles, qui n'ont pas développé de passages vers le Tibet"[20].

[19] R. Graafen et C. Seeber, 1993.
[20] Ibid. 19 p. 36.

Carte n° 5 : Les premières cartes des routes commerciales au Népal
(in R. Graafen et C. Seeber, 1993)



Les **déplacements** s'effectuaient alors bien sûr à pied et **se mesuraient en temps de marche.** Ces mesures en distances-temps s'expliquent parfaitement compte tenu de la topographie du Népal qui fait alterner montées et descentes, plaines et versants, montagnes et vallées. Les distances par exemple données en **"Ghurries"** par le Colonel Kirkpatrick, chaque "ghurrie" équivalant à 22 minutes. C. Kirkpatrick évalue d'ailleurs un jour de marche à 29 ghurries. D'autres indices de mesure des distances - temps sont également évoquées comme le **"Coss"** (un Coss se divisant en 8 munzils) qui représente le temps nécessaire pour parcourir à peu près 2 miles [21] , soit plus de 3 km.

[21] Cf le Dictionnaire de R. L. Turner. Notons ici que le mot "Coss" originaire du sanscrit a été depuis largement repris par la tradition populaire et aménagé. Ainsi dans le Teraï évoque - t'on le **Harti Coss** ("Harti" signifie "éléphant") qui correspond approximativement à la distance à laquelle on peut entendre un éléphant barir. En zone montagneuse où les éléphants sont absents, on parlera plutôt de **"Rumal"** (ou "mouchoir") **Coss** pour évoquer la distance nécessaire pour qu'un mouchoir mouillé s'assèche.

Ces indices de mesure subjectifs sur lesquels nous aurons l'occasion de revenir sont aussi l'occasion de souligner l'originalité des pratiques liées aux déplacements en Himalaya dont l'essentiel se faisaient alors à pied. Les transports de marchandises à dos d'homme n'en étaient pas moins considérables (voir plus loin).

Pour autant, les difficultés d'accès pour les transports modernes vont rester réelles jusqu'au milieu du XX° siècle au moins.

b) Une réelle difficulté d'accès pour les transports modernes jusqu'en 1951.

Il faut attendre 1951 pour voir les premiers visiteurs étrangers, y compris des touristes, être accueillis comme des hôtes bienvenus. Parmi ces voyageurs se trouvaient des montagnards attirés par les sommets inviolés de l'Himalaya (la seule exception à l'ouverture en 1951 fut l'autorisation accordée, en 1950 déjà, par le dernier des Premiers Ministres Rana, à Maurice Herzog et à ses compagnons qui réussirent la première ascension d'un "plus de 8000" : l'Anapurna I) [22] . **La première difficulté d'accès a donc d'abord été d'ordre politique**. Mais la levée progressive de cette contrainte à partir de 1951 ne suffisait pas pour permettre une réelle ouverture. Dès lors, une politique d'équipements en infrastructures, particulièrement dans les domaines routiers et aériens est mise en place par le gouvernement qui s'appuie sur un soutien technique et financier de l'Inde, de la Chine et d'un certain nombre de pays occidentaux. Ce processus ne va pourtant trouver sa concrétisation qu'à la fin de la décennie.

Kathmadou, capitale du Népal, est reliée à l'Inde par la route depuis seulement 1958 et il faut encore attendre 1965 pour voir s'effectuer la jonction avec le Tibet (Chine). Ces simples constats suffisent à montrer le caractère très récent (une trentaine d'années à peine) des transports modernes dans ce pays. Plus encore, cette liaison routière tardive avec ses propres voisins a longtemps associé le Népal à l'image d'une "Terra incognita" [23] . L'impression de forteresse montagneuse donnée par l'Himalaya renforçant encore chez les Occidentaux le caractère apparemment impénétrable du pays, alors terre de prédilection pour les explorateurs, les aventuriers, les militaires ou les missionnaires.

[22] R.Rieffel, 1982, p 40.
[23] C.Kirkpatrick, préface.

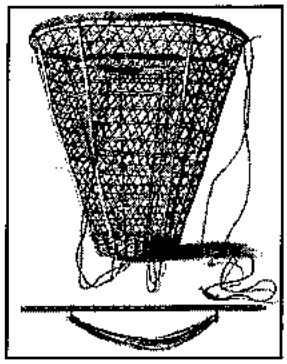
3°- Les communications modernes ont tardé à se mettre en place.

a) Une civilisation ancienne de marcheurs et de porteurs qui se perpétue.

Les infrastructures en matière de transports modernes sont longtemps restées rudimentaires. Avant 1950, "**on voyage (principalement) à pied** et les marchandises sont portées à dos d'hommes, selon des techniques qui varient avec les ethnies : Tharu et Newars portent les charges avec un balancier; certains Hindous de la plaine les placent sur la tête; la majorité des gens de caste et des tribus portent la charge sur le dos avec une courroie frontale" [24].

Schémas n° 2 et 3 : Porteurs et paniers de transport (in Colonel Kirkpatrick, 1811 [25])





Les durées de trajet parfois très longs n'empêchent pourtant pas l'intensité des déplacements, comme nous le confirme **J.F. Dobremez** [26] même si ses observations ont été faites un demi-siècle après :

> (Avant l'apparition des routes), "**tous les déplacements se font à pied et les transports à dos d'homme (...).** De Barabise à Namche bazar, itinéraire qui relie Kathmandou à la région de l'Everest, il y a 85 km à vol d'oiseau, mais cette distance nécessite 13 à 15 jours de marche; il faut 15 à 18 jours pour couvrir les 120 km topographiques qui séparent Pokhara de Tarap (Nord - Ouest du Népal). En octobre 1971 [27], sur la piste de Dharan à Dankhuta, nous avons compté 6000 porteurs par jour.
>
> Dans cette même région, nous avons côtoyé pendant près d'un mois des hommes qui entreprenaient un voyage de 12 à 14 jours pour vendre à Taplejung, Dhankuta ou Dharan une charge (30 à 35 kg de pommes de terre. Malgré les difficultés, les dangers parfois, les hommes se déplacent partout dans le pays. Mais la durée des trajets est un frein au développement comme c'est un frein et un obstacle sérieux pour les recherches sur le terrain".

[24] M.Gaborieau, p89.

[25] Colonel Kirkpatrick, 1811, "An account of the Kingdom of Nepaul".

[26] J.F. Dobremez, 1976, "Le Népal, économie et biogéographie", p 25.

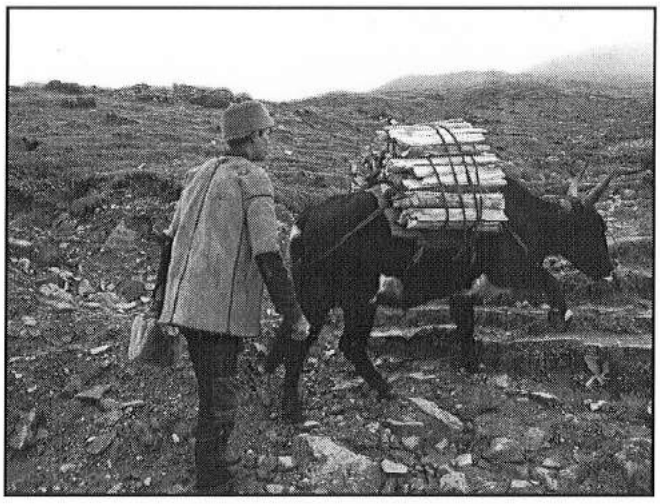
[27] C'est à dire avant la construction de la route goudronnée.

Quelques Rana parmi les plus aisés circulaient bien parfois en **voitures de luxe** (Dion-Bouton, Delage, Hispano-Suza...) sur les quelques pistes suffisamment larges pour çà dans la vallée de Kathmandou. Mais ces véhicules avaient été convoyées en pièces détachées et par porteurs ou par avion depuis l'Inde, multipliant d'autant leur coût, pourtant déjà prohibitif! Autant dire que les transports motorisés relevaient davantage de la curiosité que d'un nouveau moyen de déplacement.

Malgré tout, qu'il s'agisse de "routes hasardeuses, (de) gorges abruptes, rien n'arrête les caravaniers. Tavernier, un voyageur français en visite à la cour des princes indiens au XVII ° siècle, nous raconte ces palanquins sur lesquels les commerçants quittent la plaine indienne. **On part à dos de chameau ou de mouton et surtout de fameux petits chevaux** que l'on dit originaires du Tibet, les *Tanghans* , «par nature si petits que lorsqu'un homme les chevauche, ses pieds touchent à peine le sol». On les croise encore aujourd'hui sur les routes himalayennes. Au bord des gorges les plus étroites, il faut abandonner ces solides montures pour le dos des femmes qui, déjà, louent leurs services aux étrangers. Elles ont une lanière sur les épaules et un coussin où le voyageur prend place. Trois femmes, à tour de rôle, pour porter un homme. Jusqu'à 150 livres" [28] .

Plus près de nous, G. Krauskopff rappelle également l'importance du yak comme moyen de transport [29] . Aujourd'hui encore, **le yak ou des espèces hybrides continuent à servir en altitude pour le transport de marchandises.**

Photo n° 7 : L'utilisation du yak ou d'espèces hybrides pour le transport de marchandises (Région du Langtang , cliché X.B. janvier 1993).



[28] G. Krauskopff, in "Himalayas", 1991, p 48.

[29] Ibid. 88, p 48 G. Krauskopff évoque le cas de "Roerich, un « explorateur » russe, (qui) traverse l'Himalaya par l'Ouest avec ses guides, ses mules, ses chevaux, ses ânes chargés, ses agneaux et ses chiens, montés sur des yaks : « Ces animaux pesants, couverts d'une épaisse toison laineuse, ont le pas d'une douceur, d'une sûreté incomparable quand ils sont d'humeur paisible; en fureur, ils deviennent indomptables et ont vite fait d'écraser leurs cavaliers le long des arbres et des rochers. Les Tibétains, qui depuis quelque temps n'aiment pas les Chinois, fournirent à une troupe chinoise des yaks non dressés».

Les itinéraires et les sentiers pédestres sont alors nombreux, aussi bien en plaine qu'en montagne et permettent aux Népalais de se déplacer à travers tout le pays. Les **charrettes à boeufs** et les **éléphants** dans le Teraï, les **chevaux** et les **mulets** en altitude les empruntent parfois pour l'acheminement du riz ou du sel ou bien encore pour les déplacements des grands du royaume. Ainsi, le souvenir des caravanes royales venues à dos d'éléphants de Kathmandou pour accueillir les invités de marque à Bhimpedi se perpétue encore de père en fils dans les mémoires des habitants des vallées qui mènent de Hetauda à la capitale (le long de ce qui fut le premier itinéraire entre Kathmadou et l'Inde).

Le **réseau dense de sentiers**, entretenus le plus souvent par les villageois eux-mêmes, autorise une circulation relativement aisée perturbée seulement par le **franchissement de certaines rivières**.

Parmi les tribus des fleuves, certaines se sont donc forgées de véritables spécialisations professionnelles. "Les **Majhi** (ou Bote, ou Kushar) se retrouvent sur toute la longueur du Népal, dans la plaine comme dans la montagne : ce **sont des passeurs.** Ils sont moins de 6000; ils assurent, là où il n'y a pas de ponts, la traversée des fleuves dans des pirogues monoxyles qu'ils fabriquent eux-mêmes en taillant et évidant un tronc d'arbre. Ces pirogues peuvent contenir de cinq à dix personnes; elles sont manoeuvrées à l'aviron, par un seul passeur. Au départ, il lance vigoureusement son embarcation vers l'amont et rame pour atteindre le milieu du fleuve, mais elle est bientôt prise dans le courant et dérive vers l'aval avant d'atteindre l'autre rive. Fort heureusement, les passagers ont au départ imploré la protection de la déesse de l'eau en lui jetant quelques piécettes, car si la pirogue se renverse, le passeur, qui seul sait nager, pourra s'en tirer.

Dans tous les points de passage importants, les Majhi **ont été installés par le gouvernement en villages compacts** : ils jouissent de terres exemptes de taxes en contrepartie des services qu'ils rendent; ils doivent en assurer la permanence toute l'année, entretenir les pirogues et faire passer gratuitement soldats et fonctionnaires en service, les autres passagers ayant un léger droit à verser" [30].

Ces villages majhi ont d'ailleurs souvent été parmi les **premiers noyaux de fixation** à se développer **dans les vallées népalaises** (où sévissait la malaria en été). Il faudra souvent attendre "l'arrivée de la route" pour voir déménager les groupes d'habitations traditionnels des collines et des montagnes vers les talwegs, des hauteurs vers les fonds de vallées (voir plus loin).

[30] M.Gaborieau, pp 87-88.

Les déplacements s'effectuaient donc en grande partie à travers les montagnes et faisaient alterner les montées et les descentes. Ils se comptaient alors en jours voire en semaines. Sept ou huit jours étaient alors par exemple nécessaires pour se rendre à pied de Surkhet (Birendranagar) à Kathmandou. Dans ces conditions, **l'espace-temps se mesurait** en journées de marche, "Coss" ou "Ghurries" (voir plus haut) et même encore parfois en "tabacs" par exemple. Chaque "tabac" (l'expression est encore parfois utilisée aujourd'hui) correspondait à 2 à 3 heures , soit le temps de marche approximatif d'une pause à une autre, pause souvent passée à fumer du tabac indien.

En fait, les **déplacements d'Est en Ouest** occasionnaient le plus souvent des **détours par l'Inde,** très tôt pourvue en transports modernes et rapides comme le train. En dépit d'un voyage souvent considéré comme dangereux compte tenu de l'insécurité qui régnait dans les wagons, beaucoup prenaient en effet le parti de gagner les frontières méridionales pour utiliser les chemins de fer indiens.

A quelques kilomètres de la frontière, les gares de Gouri Phanta (au Sud de Danghadi), Nanpara (dans le prolongement de Nepalganj), Jarwa (en avant de Tribhuvan-nagar), Nautanuwa (à 40 km de Butwal), Raxaul (voisine de Birganj) Jaynagar (soeur jumelle de Janakpur) ou bien encore Jogbani (proche de Biratnagar) constituaient et constituent encore autant de points de relais pour un parcours accéléré d'Est en Ouest ou d'Ouest en Est avant de remonter à pied par une vallée transversale vers l'intérieur du Népal. Le trajet le plus rapide entre un point A et un point D passe alors souvent par un point B et un point C et dessine un U dont la base se situerait en Inde.

b) L'ouverture aux transports modernes a d'abord été très localisée et très limitée.

Côté népalais, les transports par **voie ferrée** ont, il est vrai, toujours revêtu une importance **plus anecdotique**. Les **deux seules lignes**, construites dans la plaine du Teraï, l'ont été avant la deuxième guerre mondiale : 47 km ouverts en 1927 **entre Amlekganj et Raxaul** et 29 km inaugurés en 1937 **entre Jayanagar et de Janakpur,** qui seront prolongés de 22 km jusqu'à Bijalpura un an plus tard. On fait même parfois référence dès 1923 à un très court tronçon mis en place dans le Teraï par J.V. Collier pour transporter le bois [31] .

Elles ne se sont pas révélées rentables et sont aujourd'hui toutes les deux désaffectées aujourd'hui [32] . Par ailleurs, elles ont toujours été cantonnées dans le transport de marchandises. Limitées à quelques kilomètres et construites **dans une "logique indienne"** (elles étaient dans le prolongement du réseau ferrée indien et rapidement en situation de cul-de-sac côté népalais compte tenu de leur faible longueur), elles ne se sont donc jamais intégrées aux autres infrastructures du pays.

---

[31] P. Landon, 1928 / 1993, p 197.

[32] Voir Chapitre 3.

Toujours pour le transport de pondéreux, la construction d'**un téléphérique** a été entreprise entre Kathmandou et Hetauda. **Mis en service en 1924**, il a longtemps été considéré avec ses 22,5 km comme le plus long du monde. Il est resté pendant 24 ans "l'unique véhicule mécanique entre la plaine et la capitale par-dessus les collines" [33] avec une capacité horaire de 5 tonnes. Ces bennes, évoquées par tous les Népalais sous le terme de "ropeways" ont ensuite de plus en plus fonctionné par intermittence avant de connaître une nouvelle fortune depuis quelques années [34] .

Mais dans tous les cas de figure, la **"révolution des transports"** évoquée en introduction ne s'amorce véritablement que dans les années 50. Les infrastructures évoquées plus hauts sont en avant tout des éléments précurseurs. Ils annoncent les bouleversements à venir.

B- Vers une nouvelle géographie des transports : Les grands tournants et les grandes avancées depuis 40 ans, les dates clés et les principales mutations.

1°- Les deux grandes étapes dans l'explosion des transports.

a) L'importance de la voie aérienne dans les premiers temps.

La véritable ouverture aux transports modernes s'est d'abord bel et bien faite par **la voie des airs.** De fait, un entretien avec R.Rieffel [35] nous a appris que les premières roues, mais aussi le premier rouleau compresseur destiné à construire des routes dans la région de Pokhara, étaient tout droit sorties d'un avion de type DC3! Les Népalais des montagnes ont ainsi **souvent vu l'avion arriver dans leurs districts avant la voiture.** "L'aviation commerciale s'est développée au Népal plus rapidement que n'importe quel autre moyen de transport. Dans un pays aussi montagneux, il est manifestement moins onéreux de construire des pistes d'atterrissage que des routes ou des voies ferrées" [36].

---

[33] R.Rieffel, Q.S.J., p 110.

[34] Ibid. 32.

[35] R.Rieffel,ancien directeur de la RNAC, ancien consul de Belgique à Kathmandou, auteur de nombreux ouvrages sur le Népal.

[36] R.Rieffel, Q.S.J., p 111.

Pour cette raison entre autres, ce pays n'a **pas** connu **un développement linéaire et progressif des transports et des communications** comme on peut l'entendre dans les pays développés où leur diffusion s'est faite selon la chronologie suivante : la route, le rail, les airs puis les flux invisibles. En termes d'apparition sur le territoire népalais, l'ordre a souvent été radicalement opposé. S'ils se sont développés et démocratisés très tardivement, **le système postal, la radio T.S.F. et le téléphone ont été mis en service très tôt.**

Les Postes népalaises voient le jour dès 1875 et on compte 100 bureaux en 1956 (soit 1 pour 8500 habitants) pour lesquels travaillent 1631 personnes. Sans être d'abord ouvertes au public (jusqu'en 1950), les premières lignes téléphoniques sont ouvertes en 1916 et s'étendaient sur 966 km en 1956 (date à laquelle on comptait 30 bureaux de radio T.S.F. répartis dans tout le Népal) pour atteindre depuis Kathmandou les postes de Birganj, Biratnagar et Dankuta [37].

Souvent, l'aviation a elle aussi constitué un stade initial et non terminal dans ce développement. Les pistes ont dans un certain nombre de cas été construites pour converger vers l'aéroport **après** la construction de celui-ci. Les **débuts de l'aviation** restent malgré tout **timides.** En 1951, on peut en brosser un rapide tableau : seulement 200 atterrissages sont dénombrés cette année là sur l'aéroport Tribhuvan de Kathmandou! Par temps clair, de vieux Dakotas assurent des liaisons depuis la capitale avec Simra, Pokhara-Bhaïrahawa et Biratnagar. Mais la route, déjà, commence à atteindre certaines de ces destinations.

Si l'on brosse le tableau des transports au moment où le voisin indien accède à son indépendance en 1947, force est de constater que ceux-ci se résument à la portion congrue, du moins dans leur version moderne. **Avant l'ouverture du Népal à la démocratie en 1951**, date qui correspond aussi à l'ouverture des Plans où la construction des routes tient une bonne place, les transports terrestres mécanisés occupent par exemple une place très modeste. Le Département des routes du Ministère des Transports népalais ne dénombre alors que **376 km de routes praticables.** Mais à cette phase balbutiante dans l'histoire des transports népalais a dès lors vite succédé une période d'explosion des infrastructures modernes.

[37] First Five Years Plan, KTM, Gouvernment of Nepal, pp 46-57.

b) 1950-1960: l'ouverture, la mise en place.

Dès lors, le parti pris du "tout par la route" a été retenu et les transports terrestres ont connu une formidable expansion. En **1956, soit au début du premier Plan quinquennal,** ce sont **624 km de routes** (dont 259 praticables par tous les temps, 80 d'entre eux s'étendaient alors dans la vallée de Kathmandou) qui étaient ouverts aux véhicules. Leur nomenclature et leur répartition pouvait être dressée de la façon suivante [38] .

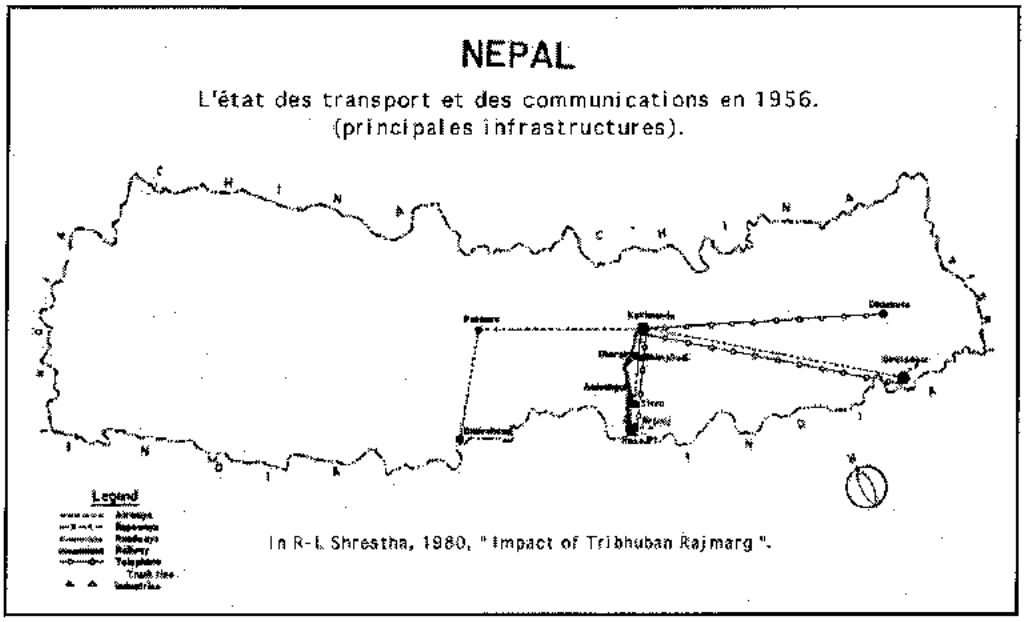
Tableau n°2 : Nomenclature et longueur des routes (en km) par catégories de praticabilité en 1956 (d'après "Département des routes", 1992).

ROUTES	TOUS TEMPS	SAISON SECHE	LONG.TOT.(km)
District de Nepalganj	6	6	6
Bhimpedi-Amlekhganj	42	42	42
Tribhuvan Raj Path	126	126	126
Birganj-Raxaul	5	5	5
District de Kathmandou	160	80	160
Jogbani-Dharan	-	48	48
Bhaïrahawa-Lumbini	-	21	21
Taulihawa-Lumbini	-	19	19
Bhaïrahawa-Tribenighat	-	80	80
Hetauda-Narayangath	-	80	80
Birganj-Kalaiya	-	16	16
Janakpur-Jaleswar	-	21	21
Total Népal	**259**	**365**	**624**

[38] Five Year Plan (1956-1961) : Progress Report, KTM, National Planning Council Secretariate, Singdurbar, 1962, p 54.

Carte n° 6 : L'état des transports et communications en 1956 (prinipales infrastructures).

L'état des lieux en 1956 est rapide à établir. Les liaisons aériennes se limitent à Biratnagar, Simra, Pokhara et Bhaïrawa. Dhankuta, ancienne base de la colonisation britannique, Biratnagar et Raxaul dispose du téléphone. Mais les liaisons terrestres (routes et télébennes) faisant appel à des modes de communications modernes se limitent à l'axe Kathmadou - Birganj (Raxaul) dont la partie terminale est doublée par une voie ferrée.



En 5 ans, le kilométrage routier praticable au Népal a donc presque doublé pour atteindre en 1956 un total de 624 km. La vallée de Kathmandou misc à part, la quasi totalité de ces routes parcourent la **plaine du Teraï** (voir carte). La construction des routes y a été moins difficile techniquement et surtout moins coûteuse. Si l'on se penche sur la qualité de ces routes, force est de constater que l'accent était mis sur celle qui permettrait de **relier Kathmandou à l'Inde**. Au milieu de ces années cinquante, 253 des 259 km de voies utilisables toute l'année étaient en effet concentrées dans la vallée de la capitale ou concernaient les axes Bhimpedi-Amlekhganj (42 km), Birganj-Raxaul ou une partie de la Tribhuvan Raj Path. Plus encore, l'ouverture de ces premières routes népalaises répondait avant tout à une **"logique indienne"**, en ce sens qu'elles ont été d'abord construites dans le prolongement du réseau de transport indien, et plus particulièrement du réseau ferroviaire.

Dans le détail, cette carte des routes carrossables en 1956 révèle aussi de réels rapports avec les premiers foyers de développement du Népal. Véritable plaque tournante dans l'Ouest mais aussi point de relais avec l'Inde, **Nepalganj** constitue bel et bien un de ces foyers historique. **Vieux marchés** du piémont himalayen, **Narayanghat (Bharatpur), Hetauda, Lumbini, Siddhartanagar (Bhaïrawa qui ouvre son aérodrome le 8 juillet 1958) ou encore Birganj** sont fort logiquement parmi les premières villes à se doter de véritables voies d'accès pour tous les véhicules. Pour leur initiateurs, elles sont garantes d'une réelle expansion des activités commerciales.

Dans la continuité d'axes ferroviaires **les routes Raxaul-Birganj-Kalaiya et Jaleswar-Janakpur** (la première mise en service de l'aérodrome de Janakpur se fait d'ailleurs dans la même période : à partir du 13 février 1960, la liaison avec Kathmandou est effective) constitue de véritables **portes d'entrée du Népal depuis l'Inde. Points de rupture de charge**, ces villes sont aussi autant de point de redistribution des produits indiens (textiles, outils...) ou du sel et du bois convoyé depuis l'intérieur du Népal. Raxaul représente alors par ailleurs un passage obligé pour tous les voyageurs désireux de se rendre à Kathmandou après avoir utilisé les chemins de fer indiens pour se rendre d'Est en Ouest ou d'Ouest en Est (voir plus haut). Depuis 1958, ce chemin peut aussi s'effectuer par la voie des airs depuis l'**aérodrome de Simra (ouvert le 4 juillet)**.

Si la **route de Jogbani à Dharan** renvoie à la même logique de voies pénétrantes méridiennes, sa construction dès cette première période s'explique aussi par des raisons historiques. **Dharan** est en effet un **site militaire important de l'armée britannique** (rappelons ici le rôle joué par les soldats népalais "**Ghurkas**" au sein de celle-ci) et d'un point de vue stratégique, il était donc capital d'être relié dans de bonnes conditions avec l'Inde. **Deux aérodromes** sont d'ailleurs inaugurés à proximité pour les mêmes raisons bien que l'essentiel des liaisons aériennes concernent la capitale népalaise: à **Biratnagar** le 6 juillet 1958 et à **Rajbiraj** le 21 février 1960 . Témoignant de l'importance de son implantation historique dans la région, le prolongement de cette route vers Dankhuta sera d'ailleurs assuré plus tard par la coopération britannique (voir plus loin).

Tous ces **premiers aérodromes (Biratnagar, Rajbiraj, Simra, Bhaïrawa et Janakpur)** sont donc comme les routes essentiellement localisés dans le Teraï et constitue la première ébauche d'un **réseau aérien domestique, organisé depuis Kathmandou**. Seuls les aérodromes de **Pokhara et de Gorkha** permettent de desservir l'intérieur du Népal et la partie himalayenne. On peut même dire que ce sont les deux seuls aérodromes proprement montagnards.

Quoique très embryonnaire, le réseau routier et la répartition des premiers aéroports à la fin des années cinquante sont ainsi **révélateurs des premières priorités** en même temps qu'il préfigure son développement à venir. Ils témoignent aussi déjà des premières carences en matière d'équipements, particulièrement dans l'Ouest du pays.

Les **premiers déséquilibres** géographiques commencent en effet à apparaître. Si l'on ne tient pas compte des 6 km de routes construites dans le district de Nepalganj, somme toute modestes au regard des 618 autres km réalisés dans le reste du pays, il n'y a **aucune infrastructure de transports modernes à l'Ouest d'une ligne Pokhara-Taulihawa.** On mesure alors combien ce tiers occidental du pays est enclavé. Pour ses habitants, tout déplacement vers l'Est et plus particulièrement vers la capitale, passe par l'Inde.

2°- 1960 - 1990 : la construction d'un réseau de transports à l'échelle nationale.

a) 1960-1980 : le système des Panchayats inaugure une politique de développement des transports à plus grande échelle.

Le Roi Tribhuwan décédé (en 1955), son fils aîné, **Mahendra Bir Bikram Shah**, reprend les rennes du pouvoir. Celui - ci va inaugurer une politique de **démocratisation** de la vie politique puisqu'un système parlementaire avec des partis reconnus est institué. La première élection des membres de l'Assemblée législative (Rastriya Panchayat) a lieu en février 1959. Mais le nouveau Roi s'accapare rapidement l'essentiel des pouvoirs et ce système "à l'occidental" fait long feu. Il est vite remplacé par le **système démocratique des Panchayats** issu d'une Nouvelle Constitution rédigée par le Roi . Les Panchayats (étymologiquement "le conseil des cinq", une institution traditionnelle qui remonte aux temps les plus reculés dans tous les pays hindouistes) organise les instances du pays, du village jusqu'à la nation, en une pyramide d'assemblées de notables, élus au suffrage indirect ou désignés par le Roi. Ce système **va perdurer jusqu'en 1990, date à laquelle le multipartisme est réinstauré par S.M. Birendra et un système de monarchie parlementaire mis en place.**

Malgré tout, toute cette période est placée sous le signe de l'ouverture et de la démocratisation. Et les transports vont largement en profiter dans leur développement.

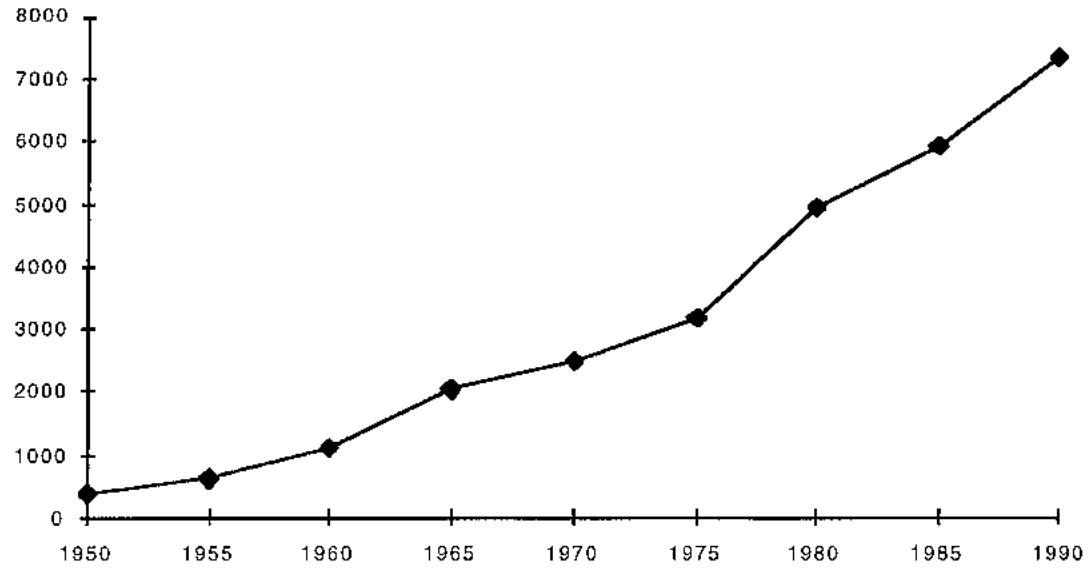
La fin des années Cinquante et le début des années Soixante sont ainsi marquées par la recherche d'une politique d'ensemble plus cohérente en matière de transports et communications. C'est en même temps une période pendant laquelle se multiplient les projets et les réalisations d'infrastructures.

Ce processus s'effectue dans le contexte de contrats de **Plans quinquennaux**[39] , déjà évoqués plus haut.

Si la politique de transports ferroviaires n'est pas prolongée et approfondie, la densification des réseaux routiers et aériens est remarquable pendant les décennies suivantes. **Le kilométrage routier est ainsi multiplié par presque 8 pendant la période 1960 - 1992** comme en témoigne le croquis ci - dessous !!!!

Croquis n° 4 : L'augmentation régulière du kilométrage routier (1950 - 1992).

L'augmentation régulière du kilométrage routier (1950-1992). Xavier BERNIER.



[39] 1951 - 1956; 1956 - 1962; 1962 - 1965; 1965 - 1970; 1970 - 1975; 1975 - 1980; 1980 - 1985; 1985 - 1990; 1990 - 1995.

La régularité de la courbe d'augmentation est sans doute l'élément le plus remarquable ici puisque le processus ne semble connaître aucune pause. Le total de kilomètres routiers recensés par le Département des routes du Ministère des Transports passent ainsi de 376 en 1951 à 1193 en 1962 (soit une multiplication par trois en 11 ans !!). La progression est la même dans la décennie suivante puisque 3173 km sont disponibles en 1975.

En 1992, ce sont finalement 8328 km de routes qui sont ouverts aux véhicules.

Tandis que la Grande Route Est - Ouest se construit tronçons par tronçons dans le Teraï, **la plupart des grandes routes sont inaugurées pendant cette période** :

> Si la Tribhuwan Rajmarg (Kathmandou Raxaul) fonctionne depuis 1956, la route du Tibet est ouverte en 1967 (Arniko Rajmarg), la Prithwi Rajmarg en 1973 permet de relier Pokhara et la capitale, trois ans après que Pokhara ait été raccordée à Sunauli et à Bhaïrawa [40].

De 1980 jusqu'à aujourd'hui, c'est véritablement une politique de construction tous azimuts qui est mise en place avec le concours de l'aide internationale[41].

Le Népal entre alors dans l'ère des transports à grande échelle tandis que l'ensemble du territoire est peu à peu desservi par les modes de communications modernes.

Le développement des transports aériens concourt d'ailleurs largement à ce processus.

---

[40] Voir aussi le tableau des principales routes et de l'assistance étrangère, placé dans le 3° chapitre.

[41] Voir chapitre 3.

b) Le développement des transports aériens permet une "couverture" de plus en plus large du territoire par les transports modernes.

Du point de vue des transports aériens, on assiste à un boum d'une ampleur comparable pendant la même période.

La compagnie nationale, **la R.N.A.C. ou Royal Nepal Airlines Company, est ainsi créée en 1958**. Elle est longtemps restée le seul opérateur en matière de transports aériens au Népal où elle bénéficiait d'un statut de monopole d'Etat. En 1958, sa flotte se résumait pourtant à un seul DC3 datant de la deuxième guerre mondiale !!

Et si les compagnies étrangères ou les compagnies privées pouvaient atterrir sur l'aéroport de Kathmandou, "la vraie modernisation de la R.N.A.C. s'opère en 1970 - 1972 avec l'assistance commerciale, administrative et technique assurée par trois agents détachés d'Air France. Grâce à cette aide, R.N.A.C. put entrer dans l'âge de l'aviation à réaction en se procurant le premier de ses Boeing 727, en septembre 1972 [42] .

En été 1989, la flotte de R.N.A.C. se compose de :

- 3 Boeing 757,
- 1 Boeing 727,
- 3 Avro York, turbo prop
- 10 Twin-Otter,
- 1 Pilatus Porter

(Ces deux derniers types d'appareils desservant les pistes courtes et de montagne...).

Le tissu des infrastructures, c'est à dire des pistes d'atterrissage et les aérodromes de plus ou moins grande capacité, se met en place et se densifie dans le même temps.

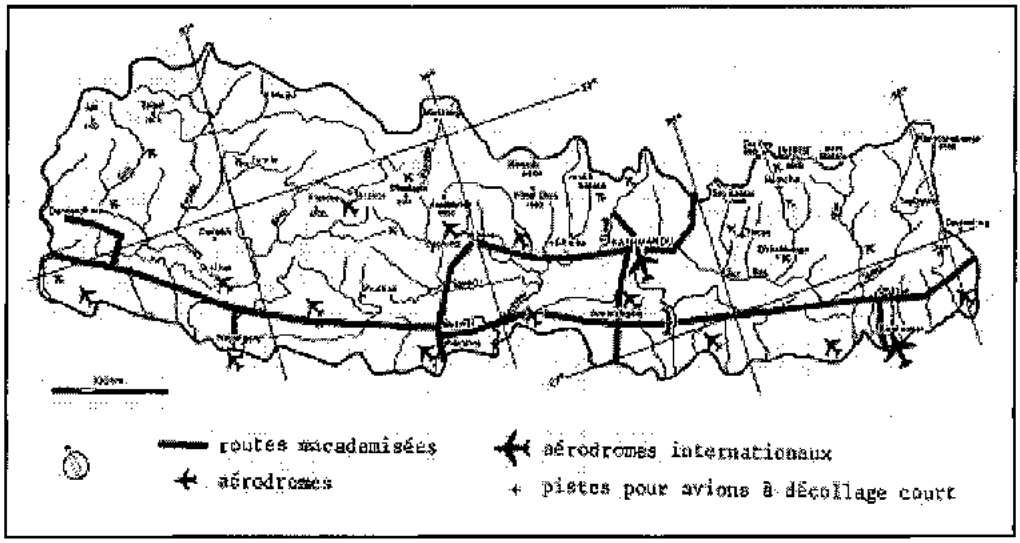
42 R. Rieffel, 1991, p 53.

Et en 1975, on dénombre 2 aéroports internationaux (Biratnagar et Kathmandou), 13 aérodromes et également 13 pistes pour avions à décollage court.

Pourtant, quelques **déséquilibres spatiaux apparaissent déjà dans leur répartition.** L'Ouest et l'Est du pays apparaissent notamment défavorisées , tandis que la partie himalayenne proprement dite n'est pas pourvu en aérodromes de grande capacité, une lacune liée aussi aux difficultés engendrées par l'orographie.

Hormis le trafic international, ce sont bel et bien les liaisons entre le Teraï et la partie centrale (dans laquelle s'intègre la capitale) qui ont été privilégiées pendant cette première phase.

Carte n° 7 : Les voies de communications en 1975 (in Dobremez, 1976).



Une quarantaine d'années ont suffi pour voir le Népal s'ouvrir à la modernité dans le domaine des transports.

Plus de 8000 km de routes ont été construits, une trentaine d'aérodromes ou de pistes d'atterrissage , des télébennes, des postes de téléphones ont été créés et inaugurés dans un contexte politique plutôt favorable à ce processus.

La révolution des transports est en marche, son déroulement a été fulgurant .
Mais les décideurs et les opérateurs impliqués dans ce processus n'ont pas pu ignorer les contraintes et les atouts d'un pays himalayen de mousson.

CHAPITRE 2 :

La précarité des communications dans un pays himalayen de mousson.

Introduction :

Comment mesurer les potentialités et les limites du milieu pour l'édification et le fonctionnement d'un réseau de transports modernes ?

Poser le problème de la précarité des communications dans un pays himalayen comme le Népal, caractérisé par des reliefs abrupts et des dénivelés de plusieurs centaines de mètres, des glissements de terrains considérables, soumis à un climat tropical de mousson ou montagnard de très haute altitude, victime de crues catastrophiques et d'inondations périodiques, revient à s'interroger sur les potentialités et les limites du milieu pour l'édification, le fonctionnement et l'entretien d'un réseau de transports modernes.

La réponse n'est pas aussi simple qu'elle peut paraître au premier abord. Trop insister sur l'étroitesse des **rapports entre le contexte physique (c'est à dire le support) et les transports (c'est à dire le vecteur)** revient à céder à une perspective déterministe selon laquelle la géographie des transports serait le négatif, plus ou moins fidèle, des possibilités offertes notamment par la topographie (talwegs, vallées, plaines...). Pour autant, contester les difficultés techniques et économiques suscitées par ce contexte, mais aussi par la violence des phénomènes climatiques et hydrographiques équivaudrait à nier une évidence. La mousson et son cortège de pluies torrentielles cause en effet des dégâts en rapport avec les dénivellations, la pente et l'altitude. Et le climat peut aussi momentanément clouer les avions au sol.

Mais si ces difficultés se rencontrent au Népal avec une acuité toute particulière, elles doivent être mesurées selon une double perspective : celle de la **construction du réseau** d'une part et celle de **son entretien** d'autre part.
Dans les deux cas, les **paramètres "physiques"** peuvent être considérés comme **contraignants ou avantageux**. Leur **caractère permanent, régulier ou accidentel** (crise climatique, crues de plus ou moins grande ampleur des cours d'eau ou catastrophe naturelle) détermine d'ailleurs bien souvent cette appréciation très variable. Dans le deuxième cas, ils font partie d'un ensemble de facteurs exogènes susceptibles de modifier la donne du développement. Ces manifestations accidentelles à caractère parfois catastrophique et leur gestion par les autorités et les populations locales sont donc bel et bien constitutives du couple transports - développement et doivent donc être appréhendées comme telles dans notre étude.

Si la "faisabilité" ou la "rentabilité" d'une route doivent intégrer les différents élément relatifs au support, leur analyse nécessite une approche **à des échelles de temps et d'espace différentes** : échelle internationale, nationale, régionale et plus locale; circulation transmontagnarde, péri montagnarde ou intramontagnarde par exemple.

A- Un ensemble de contraintes et d'atout permanents.

1°- Le rôle ambigu du relief à l'échelle du Népal.

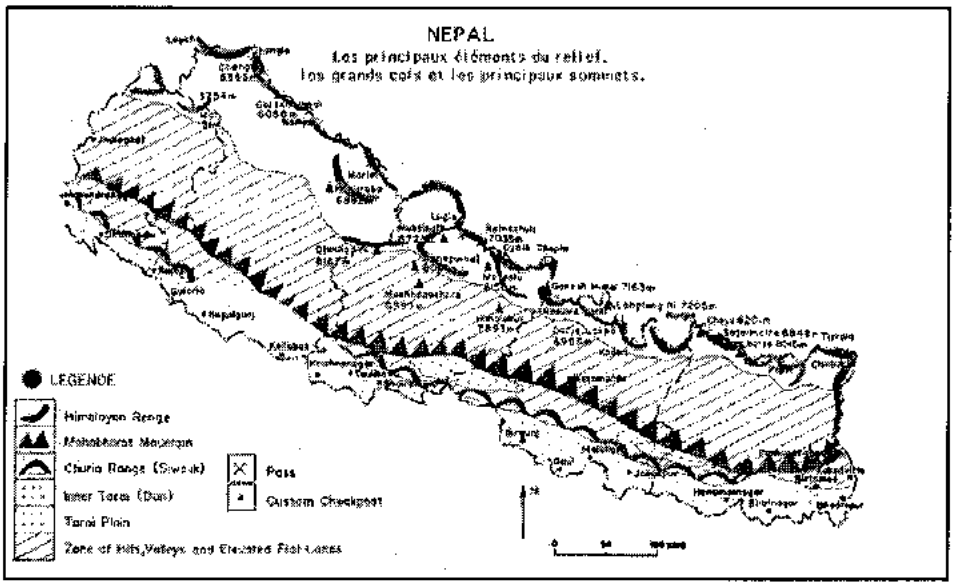
a) La plaine du Teraï est-elle l'espace le plus favorable aux transports ?

Dans une première analyse croisée du relief et de l'hydrographie d'une part et des transports d'autre part, tout porte à croire en effet que la plaine du Teraï est l'espace le plus favorable aux transports, en tout cas dans leur version terrestre (routes, télébennes et voies ferrées).

Espace de plus grande platitude et de plus faible altitude [1] au Népal avec les trois grandes plaines intérieures de Surkhet, Pokhara et Kathmandou, cette partie de l'espace national est en apparence celle pour laquelle la construction d'infrastructures de transport nécessitait le moins d'ouvrages d'art et posait le moins de problèmes techniques.

La confrontation[2] de notre document de référence relatif aux réseaux de communications fin 1992 - début 1993 avec la carte des principaux éléments du relief et des grands cols met bien en évidence les **liens apparemment très forts entre topographie et principaux axes de transport.**

Carte n° 8 : Les principaux éléments du relief, les grands cols et les principaux sommets (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).



[1]L'altitude ne dépasse en effet pas 700 m dans le Teraï où se trouve par ailleurs le point le plus bas du Népal avec 80 mètres, C. Jest, 1977, in "Himalaya, Sciences de la Terre", introduction.

[2]Utiliser ici le document transparent placé en fin d'ouvrage sur "Les réseaux de transport et de communication en1993".

Mis à part le cas particulier de la route reliant Kathmandou à Lhasa par Kodhari dont nous aurons l'occasion de reparler, force est de constater que **la partie himalayenne** stricto sensu est dépourvue de toute route. Certains **aérodromes** ont parfois été construits à des altitudes très élevées, notamment dans la région de l'Everest dans le Nord - Est du pays. Ceux de Thyangboche, de Shyangboche, de Lukla ou encore de Phaplu sont par exemple à des altitudes supérieures à 3000 voire 4000 mètres. C'est pourquoi il serait impropre de parler d'espaces enclavés au sujet de ces régions montagnardes même si le développement monomodal des transports modernes (ici représenté par la voie aérienne) suscite une forme de développement original [3]. Mais mis à part certains tronçons des axes construits en direction de Jiri ou de Dhumche, il n'y a **pas de routes** dignes de ce nom **à des altitudes supérieures à 3000 m** au Népal.

Pour autant, nombreux sont les **cols qui franchissent la frontière népalo - chinoise** et où les passages de caravanes de yaks et de mulets demeurent très importants. D'Ouest en Est, les plus fréquentés d'entre eux sont les cols de Namja (4939 m), de Larkya (5600 m), de Tharpie (5251 m) et celui de Nangpa ou Nanpa (5715 m) qui est le plus connu et surtout le plus fréquenté. En plein pays Sherpa et sur la route de Namche Bazar, la passe de Nanpa dans la région de l'Everest est aussi le lieu par lequel transitent encore aujourd'hui des milliers de jeunes boucs. Destinés à être sacrifiés pendant la grande fête de Dasain à l'automne, ces troupeaux effectuent souvent ce périple sur ces chemins de très haute altitude avec de nombreux commerçants . Et les convois de laine et de sel venus du Tibet croisent ceux de céréales et de produits manufacturés dans l'autre sens.

Les paramètres physiques (les dénivellations, la pente et les conditions climatiques notamment en période de mousson) expliquent bien sûr en grande partie l'absence de routes modernes à des altitudes souvent supérieures à 5000 mètres. Compte tenu de la difficulté de ces conditions, le coût technique et financier de leur construction serait considérable. Mais il faut chercher aussi des explications politiques et géostratégiques pour comprendre cette carence en infrastructures de transport modernes alors que de nombreuses études de faisabilité ont été menées. Alors que **"la route du Tibet"** [4] menant de Kathmandou à Lhasa par Lamosanghu et Kodari enregistre déjà des échanges commerciaux très importants, le voisin indien verrait d'un très mauvais oeil la multiplication d'axes commerciaux rapides et puissants entre le Népal et son voisin chinois [5]. Le gouvernement de Dehli multiplie d'ailleurs les pressions pour obtenir régulièrement la fermeture de la route évoquée plus haut. Par ailleurs, de telles routes seraient appelées à traverser des régions "interdites" au Népal ou à l'accès très réglementé comme le Mustang. C'est aussi pourquoi aujourd'hui un certain nombre de projets réalisables techniquement et financièrement (comme l'option qui consisterait à prolonger la route au nord de Pokhara en direction de Jomsom et au-delà vers le Tibet) sont pour l'instant restés lettre morte.

---

[3]Voir 3° partie.

[4]Cette route est d'ailleurs plutôt une "route de vallée" qu'une "route de montagne" dans la mesure où elle suit le cours de la rivière Sun Khosi à des altitudes dépassant rarement 1000 m (cf technique chinoise).

[5]Voir 4° partie.

En d'autres termes, pour déterminantes que soient les contraintes d'ordre physique dans la partie himalayenne, celles-ci n'ont jamais constitué un obstacle insurmontable aux communications et ne suffisent pas en tout cas à expliquer l'absence de certaines infrastructures modernes.

Le "Pahar" [6], cet ensemble montagneux échelonné entre 600 et 3000 m d'altitude et désigné parfois sous le nom de "collines centrales" et les deux chaînes de montagnes disposés longitudinalement qui le précèdent, **les Siwalik et le Mahabarat**, ont par contre un niveau d'équipement routier supérieur. Mais les "grandes routes" ou "highways", généralement goudronnées, y sont peu nombreuses et de longueur assez réduite. Entre Dankuta, Hile et Basantapur par exemple (dans l'Est du pays), seulement 9 km de routes sont goudronnés, 25 entre Pokhara et Baglung (centre Ouest) et les 110 km de routes goudronnées entre Lamosangu et Jiri constituent un cas particulier sur lequel nous aurons l'occasion de revenir. Seuls les trois bassins de Surkhet-Birendranagar, de Kathmandou et de Pokhara, entre 800 et 1350m d'altitude et à la topographie plus ou moins plane, offrent en fait ici des espaces suffisants pour voir progresser un réseau local de transports structuré et pour voir prospérer un certain nombre d'aérodromes.

Pour le reste, l'essentiel de la circulation s'effectue ici dans le sens Nord -Sud, c'est à dire que **la plupart des routes ont des tracés perpendiculaires à l'orientation générale du relief (Est - Ouest)**, fabricant ainsi un gigantesque damier.

Par contre, si l'on considère les 3083 km de **"grandes routes"** recensés par les services du Ministère des Transports à la fin de 1992 [7], près de 1440 km soit **près de la moitié** appartiennent à l'ensemble du **Teraï.** A la même date, le rapport est sensiblement du même ordre pour les 2181 km de routes en stabilisé dont prés de 1000 km ont été construites dans le prolongement népalais de la plaine indo-gangétique.

Son expression la plus remarquable réside bien sûr dans la fameuse "East - West Highway" **ou Grande Rocade Est - Ouest.** Construite en grande partie avec le concours technique et financier de l'aide internationale, ce grand axe appelé aussi "Mahendra Rajmarg" a bien sûr largement profité des "facilités" offertes par une topographie peu heurtée. Mais cette potentialité ne saurait être considérée comme suffisante dans toute explication du tracé et de l'importance de ce tronçon routier.

S'il y a donc une relative coïncidence entre les espaces de planité et le tracé des principaux axes de circulation, cette relation de causalité n'est donc pas directe et ne saurait en tout cas suffire à l'expliquer. Nous verrons combien les données économiques et socio-politiques ont été ici déterminantes.

---

[6] Voir l'introduction.

[7] "Nepal road statistics", 1991.

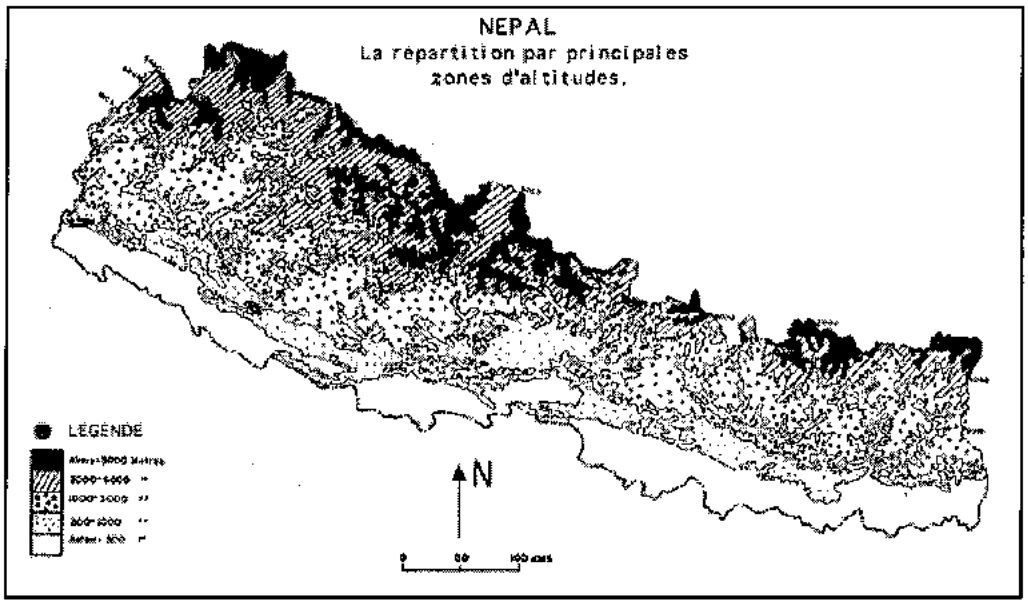
b) Des rapports complexes avec la topographie.

Toujours à l'échelle du pays, les rapports entre le relief et les infrastructures de transport révèlent un certain nombre de **coïncidences** mais aussi de **contradictions.** Au-delà des observations réalisées précédemment pour chacun des grands ensembles orographiques (Himalaya; Siwalik, Mahabarat, Pahar et Teraï), la même analyse, projetée à une **échelle plus précise,** fait apparaître une **réalité déjà plus complexe.**

Si le fait majeur semble être cette carence en ce qu'on pourrait appeler des "routes de montagne" par opposition aux routes de vallée" plus nombreuses et plus développées en longueur, le détail des tracés révèle un certain nombre d'anomalies et de distorsions par rapport à cette loi générale..

On peut ainsi mettre en parallèle la carte des principales infrastructures de transport et celle de la répartition par zones d'altitude [8] .

Carte n° 9 : La répartition par principales zones d'altitudes (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).



[8]Utiliser ici le document transparent placé en fin d'ouvrage sur "Les réseaux de transport et de communication en1993".

Les espaces situés entre 80 et 300 mètres d'altitude, essentiellement concentrés dans la plaine méridionale du Teraï, correspondent là encore aux espaces les mieux pourvus du point de vue des infrastructures de transport modernes. Mais l'étude des tracés montre que **l'influence de la topographie semble avoir été surtout déterminante pour les axes routiers de direction générale Est - Ouest** tandis que les axes transversaux (Nord -Sud) ne paraissent pas toujours privilégier les parties les plus planes et les talwegs.

Quelques exemples illustrent parfaitement cette double tendance, encore que celle - ci fasse l'objet de nombreuses exceptions.

Les deux massifs des Siwalik et du Mahabarat Lekh, disposés longitudinalement, sont ainsi entrecoupés de vallées (Est -Ouest) plus ou moins profondes appelées des **"duns"** de 50 km de long et entre 12 et 16 km de large et qui abritent des routes parfois très importantes. Mieux encore, ces **"espaces topographiquement privilégiés"** constituent bien souvent des foyers de concentration routière qui semblent en faire de "véritables passages obligés".

La "grande rocade Est - Ouest" voit par exemple son tracé "détourné" vers le Nord à deux reprises au moins :

D'Est en Ouest, cet axe majeur emprunte d'abord le Teraï proprement dit **entre Kakarbhita et Golbazar**[9]. La route est ensuite adossée aux premières pentes de la chaîne des Siwalik **jusqu'au carrefour de Pathaiaiya** avant de la traverser du Sud au Nord en direction de Hetauda pour gagner l'un de ces duns et ce qu'on appelle parfois le "Teraï intérieur". **Entre Hetauda et Narayanghat** (Bharatpur), la "Grande Route Est - Ouest" bénéficie alors pleinement de la planité offerte par cet espace, planité qui a aussi permis la construction d'un aéroport important. En se dirigeant vers l'Ouest, le voyageur gagne ensuite Butwal où il regagne alors le Teraï méridional pendant un peu moins de 100 km. Le même schéma se reproduit ensuite puisque la route bifurque vers le Nord et le district de Dang où **entre Balubang et Amiliya**, elle profite à nouveau d'une vallée intérieure de 80 km de long et 25 km de large en moyenne. Inachevée dans sa partie la plus occidentale, la "Mahendra Rajmarg" est amenée à finir sa course plus au Sud, dans le Teraï népalais et **jusqu'à Mahendranagar** où un tronçon est déjà goudronné.

Dans le plan de circulation Est - Ouest, la recherche de la topographie la plus plane parait avoir été décisive dans la mesure où on a parfois opéré des "détours" de près de 50 km pour rester au maximum dans une configuration de plaine, a priori plus favorable aux infrastructures de transport routières et ferroviaires [10]. Pour autant, si rapport de causalité il y a, celui-ci ne saurait être restrictif aux paramètres physiques. En effet, on peut considérer que le crochet vers Hetauda et Narayanghat **reposait aussi sur des nécessités économiques et politiques** dans la mesure où il s'agit là de très anciens centres commerciaux qui pouvaient être considérés comme des carrefours bien avant l'apparition des routes modernes. Avant même que Kathmandou ne soit reliée au Teraï et à l'Inde en 1958, Hetauda représentait déjà le passage obligé pour les voyageurs, les émissaires politiques ou bien encore les pèlerins. Avant même que la construction d'un réseau plus ou moins bien hiérarchisé ne place Narayanghat ou Butwal dans une position de carrefour, les échanges commerciaux réalisés ici entre le Teraï et la plaine indienne en faisaient des articulations majeures dans la géographie népalaise.

---

[9]Voir aussi la carte des réseaux de transports routiers au Népal en 1993 dans le 3° chapitre.

[10]Les rares troçons ferroviaires ont ainsi été réalisés dans le Teraï stricto sensu comme nous aurons l'occasion de le voir dans le 3° chapitre.

En ce sens, on peut considérer que le tracé de la Mahendra Rajmarg a aussi épousé une réalité socio - économique et culturelle et a conforté ou entériné en quelque sorte un ensemble de flux antérieurs aux infrastructures de transport modernes. La situation est analogue dans le district de Dang dans l'Ouest du Népal. Tulsipur était un important marché et un carrefour de circulation bien avant la construction de cette grande rocade méridionale. Là aussi, le contournement de son tracé confirmait Tulsipur dans son statut de noeud de communication.

La même analyse projetée **dans la partie centrale** (Siwalikh, Mahabarat Lekh, Pahar) et donc pour les principaux axes transversaux (Nord - Sud) **ne permet pas de mettre à jour une aussi grande corrélation entre les zones de plus faible altitude et le tracé des routes**. Si celui de certains tronçons se calque assez bien sur les espaces inférieurs à 1000 mètres d'altitude comme entre Phidim et Taplejung (Est du Népal), comme au Sud de Lamosanghu (sur la route du Tibet), comme dans la région de Tansen (Centre du pays) ou bien encore entre Chisapani et Surkhet (dans l'Ouest du pays), d'autres ont été réalisés à des altitudes plus élevées. Ainsi la route construite entre Lamosanghu et Jiri chemine - t'elle entre 1000 et 3000 mètres d'altitude, voire même davantage. Il en va de même pour certaines parties de la route Dankhuta - Hile - Basantapur dans l'Est népalais.

2°- Réseau hydrographique et risques.

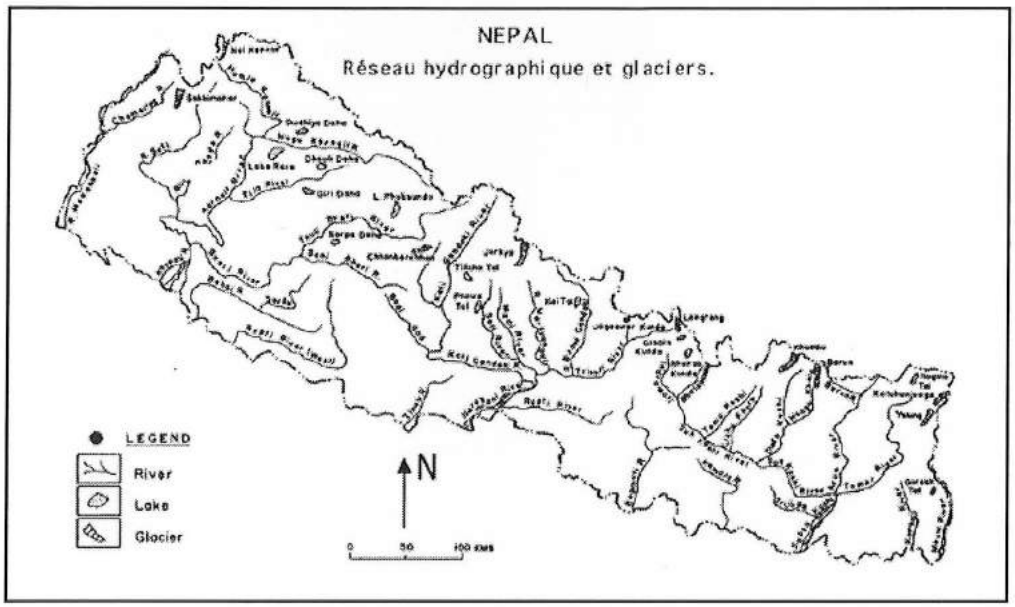
a) L'importance des talwegs pour le réseau routier est - elle déterminante ?

Mais les espaces les plus élevés ne coïncident pas forcément avec les plus escarpés et l'étude croisée [11] des réseaux de transport routier et du réseau hydrographique met malgré tout bien en évidence **l'importance des talwegs**.

Les exemples sont ainsi nombreux où les ingénieurs et les politiques en charge de la construction des routes ont privilégié un itinéraire proche de celui imprimé par les rivières. Entre Bhalubang et Kohalpur, le tracé Est - Ouest de la Mahendra Rajmarg n'épouse-t'il pas celui de la rivière Rapti (Ouest du Népal) dans l'un des "duns" déjà évoqués précédemment ? Le rôle de la Trisuli et de la Narayani, son prolongement, semble aussi avoir été déterminant dans la partie centrale du Népal.

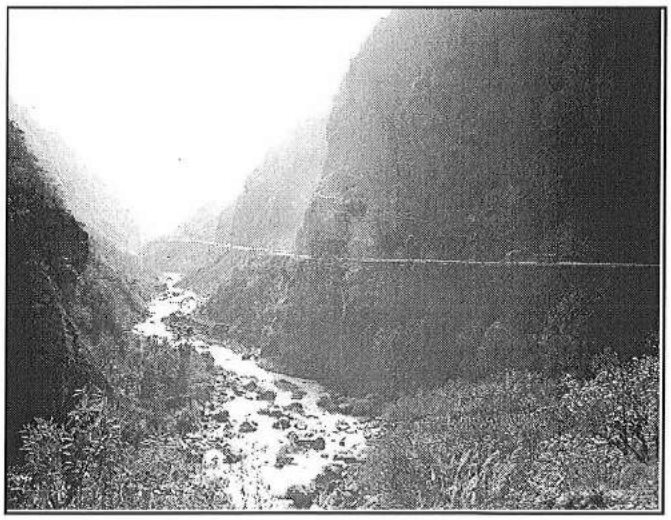
[11] Utiliser ici le document transparent placé en fin d'ouvrage sur "Les réseaux de transport et de communication en1993". Voir aussi la carte des réseaux de transports routiers en 1993 dans le 3° chapitre.

Carte n° 10 : Réseau hydrographique et glaciers (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).



Entre Dhumche et Bidur, à l'amont et à l'aval de Mugling ou encore au Sud de Narayanghat, les véhicules ne perdent jamais de vue le cours d'eau sur une route qui ne quitte pour ainsi dire pas le talweg. Que dire encore de l'influence de la rivière Bagmati au Nord de Gaur dans le Sud - Est du Teraï ? Concernant **la route de Lhasa**, on a déjà évoqué aussi l'importance de la Sun Kosi et de la Bhote Kosi dont le talweg très profond offre un véritable couloir de passage en direction du Tibet.

Photo n° 4 : La route de Kodhari en direction du Tibet dans la vallée de la Bhote Kosi (cliché X.B., déc. 1992).



La plupart des projets du Département des Routes du Ministère des Transports népalais, en voie de réalisation ou encore "dans les cartons" font d'ailleurs la part belle à ces routes de vallées dont le tracé épouse celui du réseau hydrographique. Ainsi le projet de route en direction de Jomsom et Mustang (prévu au Nord de Baglung qui vient à peine d'être relié par la route) est aujourd'hui prévu pour remonter fidèlement le cours de la Kali Gandaki. Il en va de même pour la route que l'on est en train de réaliser au Nord de Surkhet (Birendranagar) en direction de Jumla qui est appeler à suivre la rivière Karnali et son affluent la rivière Tila en direction de l'amont.

D'autres projets plus remarquables encore méritent ici d'être signalés comme les travaux considérables déjà engagés pour remonter le cours de la rivière Arun dans l'Est du Népal à l'aide d'une route destinée à relier le barrage d'Arun III.

b) Les contraintes majeures et régulières liées à l'hydrographie.

Pour autant, le réseau hydrographique peut être à l'origine d'un certain nombre de contraintes, dont certaines peuvent être majeures. Celles-ci peuvent être liées à la présence même d'un cours d'eau et à son tracé ou consécutives au régime hydrologique des cours d'eau.

En fait, les contre - exemples ne manquent pas où les routes ont été tracées sans prendre apparemment en compte les facilités offertes par les vallées hydrographiques. C'est le cas des routes entre Pathiaya, Hetauda et Kathmandou, mais aussi entre Butwal et Pokhara, entre Nepalganj et Surkhet ou bien encore entre Danghadi et Dandeldhura. Ingénieurs et décideurs ont ici privilégié le chemin des lignes de crêtes. Le cas le plus flagrant reste pourtant celui de la Mahendra Rajmarg qui, exception faite de la rivière Rapti dans l'Ouest du pays, circule perpendiculairement à la plupart des cours d'eau. D'Ouest en Est, la Mahakali, la Karnali, la Babaï, la Rapti, la Tinau, mais aussi les rivières Gandaki (Narayani), Bagmati, Kamala, Sapta Koshi, Kankali et Mechi sont toutes des affluents du Gange vers lequel elles confluent en direction du Sud. Ce faisant, elles constituent autant d'obstacles à une circulation Est - Ouest.

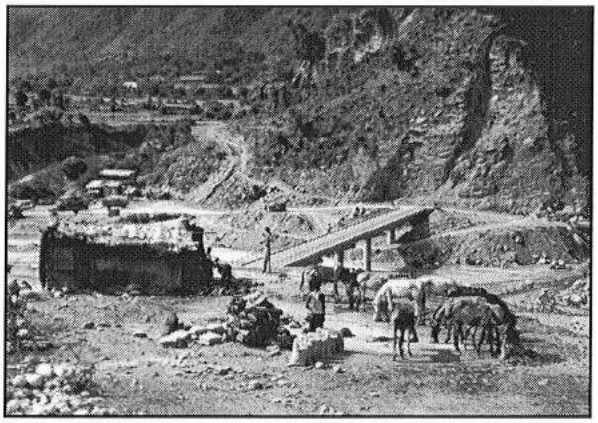
Il y a donc, dans le Teraï notamment, contradiction entre le sens de circulation dominant (Est - Ouest) et le sens d'écoulement des cours d'eau (Nord - Sud). Et de cette distorsion vont naître une série de difficultés dans le fonctionnement des transports et l'organisation des déplacements.

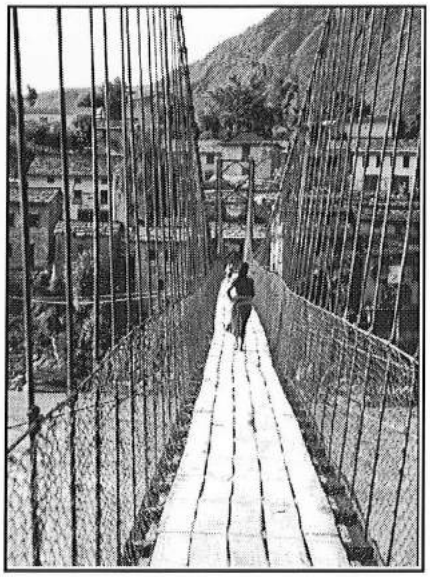
Barques de transbordement, ponts suspendus pour la circulation à pied ou **travaux d'art** de plus ou moins grande envergure (ponts, digues...) sont donc nécessaires pour assurer le franchissement de ces différents obstacles et donc le bon déroulement de ces déplacements [12]. Ils sont particulièrement nombreux dans le Teraï et bien sûr tout au long de la "Grande Route Est - Ouest".

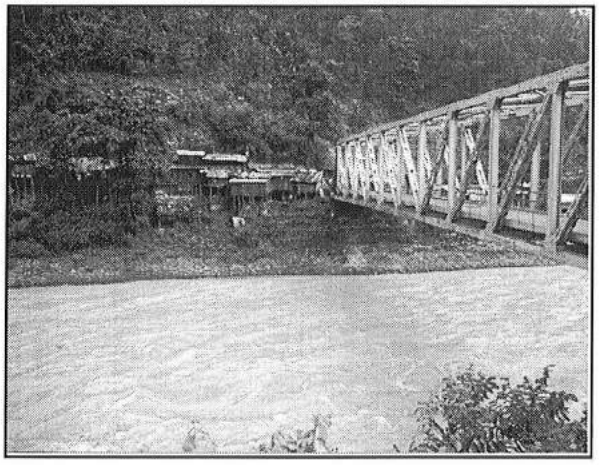
[12]Voir la 3° partie pour une étude plus approfondie de ces travaux d'art, grande région par grande région.

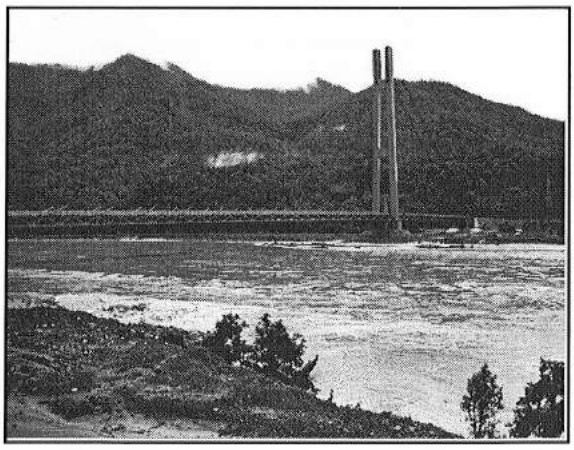
La **Mahendra Rajmarg (1028 km)** ou "Grande Route asiatique **A- 2**" est ainsi équipée de **258 ponts** plus ou moins importants [13]. Rapporté à l'ensemble de son tracé, cela représente un équipement considérable équivalant à **un pont tous les 4 kilomètres en moyenne.** Sans doute ces chiffres recouvrent t'ils une réalité complexe puisque le pont du barrage Koshi qui enjambe la rivière Saptakosi (long de 1150 mètres et réalisé selon des modalités techniques très complexes) n'a pas grande chose en commun avec le pont destiné à franchir la rivière Chapin (district de Saptari) et long d'à peine 8 mètres. Mais ces chiffres témoignent, si besoin était des problèmes soulevés par le réseau hydrographique au Népal.

Photos n° 8 : Pont moderne en construction à Silgarhi, cliché X.B., été 1993.
n° 9 : Pont piétonnier, Silgarhi, cliché X.B., été 1993.
n° 10 : Pont à structure métallique, Dhumche, cliché X.B., été 1993.
n° 11 : Grand pont dans l'Ouest du Teraï sur la rivière Karnali, cliché X.B., été 1993.









[13]Pour plus de détails, voir en annexe la liste des principaux ponts du Népal qui comporte également tous les éléments techniques relatifs à ces équipements.

Au-delà de ces quelques exemples, les chiffres de l'équipement en ponts étudiés route par route confirment le nombre de franchissements nécessaires et donc les difficultés de circulation, particulièrement dans le sens Est - Ouest.

Entre Kakarbhita et Mahakali, le détail se décompose comme suit pour la Grande Route Est - Ouest [14]:

Entre Kakarbhita et Hetauda, 182 sur 396 km
(soit 1 pont / 2,2 km en moyenne)
de Hetauda à Narayanghat 10 ponts pour 78 km
(soit 1 pont / 7,8 km en moyenne)
de Narayanghat à Butwal : 32 ponts pour 115 km
(soit 1 pont/ 3,6 km en moyenne)
de Butwal à Kohalpur : 106 ponts pour 236 km
(soit 1 pont/ 2,2 km en moyenne)
de Kohalpur à Mahakali : 28 ponts pour 203 km
(soit 1 pont / 7, 25 km en moyenne)

Si l'on se réfère à la moyenne de 1 pont pour 4 km en moyenne sur toute la longueur de cet axe qui n'en compte pas moins de 258 au total, force est de constater que **les deux tronçons les mieux pourvus sont Kakarbhita - Hetauda et Butwal - Kohalpur**, c'est à dire les deux tronçons les plus méridionaux.

Il s'agit aussi des axes construits le plus précocement. Inversement, la route reliant Hetauda à Narayanghat (qui rencontre ici moins d'obstacles hydrographiques) et celle reliant Kohalpur à Mahakali dans l'extrême-Ouest du Népal (qui souffre de facto d'un enclavement plus marqué et où les travaux ont commencé plus tardivement pour des raisons historiques et politiques dans la mesure où les transports peuvent y apparaître moins nécessaires depuis Kathmandou) ont un **niveau d'équipement** deux fois moindre ou presque en moyenne.

Pour autant, celui reste **élevé** au regard du reste du Népal et montre bien ici les difficultés rencontrées pour une circulation transversale, dans le Teraï notamment.

[14]Voir aussi la carte des grandes routes et des ponts dans le Chapitre 3.

Mais **les autres grandes routes du Népal** ont aussi nécessité la réalisation d'ouvrages d'art pour les transports modernes. Le tableau ci-dessous nous donne déjà des indications plus précises:

- Arniko Rajmarg (KTM - Kodari) : 33 ponts sur 114 km,
  soit un pont pour 3,45 km de route en moyenne
- Tribhuban Rajmarg - A 5 - (KTM - Raxaul): 30 ponts sur 151 km,
  soit 1 pont pour 5 km
- Prithwi R - A 49 - (Pokhara): 47 ponts sur 200 km,
  soit un pont pour 4,25 km
- Siddharta R (Pokhara - Sunauli): - A 48 - : 26 ponts sur 180 km,
  soit un pont pour 6,9 km
- Ratna Rajmarg (Nepalganj - Birendranagar) : 40 sur 115 km,
  soit un pont pour 2,8 km
- Jogbani - Dharan - Dhankuta Rajmarg : 12 sur 100 km,
  soit un pont pour 8,33 km
- Gorkha - Narayanghat Rajmarg 21 ponts sur 61 km,
  soit un pont pour 2,9 km

Une remarque s'impose ici. A l'exception de la Ratna Rajmarg et de la route Gorkha - Narayanghat, particulièrement bien équipées en ponts (ce qui peut s'expliquer par leur large développement dans le Teraï), la plupart de ces autres grandes routes ont un niveau d'équipement en ouvrages d'art bien inférieur à la moyenne observé pour la Grande Rocade du Teraï. On a pu voir en fait que beaucoup de ces routes de montagne se développent en profitant des talwegs et en longeant les cours d'eau sans que leur franchissement soit forcément nécessaire puisqu'il s'agit d'axes Nord - Sud pour l'essentiel.

Mais **ces grandes routes, de plaines ou de vallée et macadamisées pour la plupart, conservent un niveau d'équipement remarquable en rapport avec leur place dans la hiérarchie des infrastructures de transport routières et avec les contraintes opposées par le milieu.**

Si l'on dénombre pas moins de 724 ponts en 1993 [15], au moins 467 d'entre eux ont été construits sur ces grandes routes, soit près de 65 % du total. Et en y ajoutant l'ensemble des ponts de la rocade de la vallée de Kathmandou, c'est à dire 26 ponts, on se rapproche même davantage de 70 % !

[15]Source : Département des routes, Ministère des Transports, Népal.

En d'autres termes, le réseau hydrographique imprime un certain nombre de contraintes exogènes qui se font surtout ressentir dans le Teraï mais pour lesquelles on ne trouve un équipement plus ou moins adéquat sur les grandes routes ou "highways". Par ailleurs, il peut aussi devenir **un atout dans une perspective de développement des transports par voie d'eau** [16] même si se posent des problèmes de déclivité et de régularité des débits.

Finalement, il convient de poser le problème de l' **appréciation qualitative des paramètres physiques**. En effet ce qui est "topographiquement avantageux" ne l'est pas forcément si l'on intègre le paramètre hydrographique. Et inversement ! Mais les contraintes liées aux paramètres hydrographiques sont bien souvent contournées par la réalisation d'ouvrages d'art de plus ou moins grande envergure lorsqu'on a affaire à des axes de grande circulation.

On l'a vu, loin de constituer toujours un atout, la présence de vallées hydrographiques semble en effet parfois représenter une contrainte majeure dans l'édification d'un réseau de routes modernes. Au Népal, beaucoup d'entre elles constituent d'ailleurs des **espaces à risques** pour les transports.

B- La gestion des phénomènes physiques accidentels ou à caractère catastrophique.

1°) L'importance de la mousson et ses conséquences.

a) Crues et inondations

Avec une **mousson d'été** parfois très importante (comme ce fut le cas en 1993 par exemple), les pluies peuvent faire monter le niveau des eaux de plusieurs mètres en 24 heures dans la région du Teraï notamment. C'est ainsi le cas de la Sapt Kosi, dans l'Est du Népal, qui change de surcroît régulièrement de cours. La partie occidentale du Népal n'est pas à meilleure enseigne puisque l'été, des rivières comme la Karnali ou la Rapti et leurs affluents connaissent des **crues aussi régulières que brutales**. Elles sont susceptibles d'interrompre tout aussi régulièrement et pour une durée plus ou moins prolongée tout trafic terrestre. Depuis que des travaux d'assainissement et d'endiguement ont été menés dans le Teraï, les inondations sont aujourd'hui un phénomène assez rare mais peuvent malgré tout se révéler lourdes de conséquences dans les zones de plaines.

[16] Voir Chapitre 3.

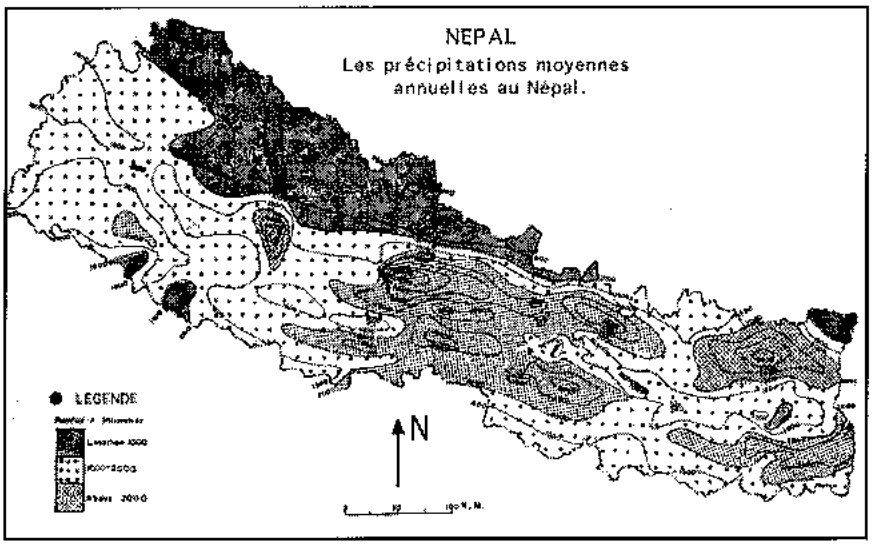
Les risques suscités par la présence de ces cours d'eau autant que par une variabilité de débit souvent non maîtrisée posent donc des problèmes techniques et économiques pour la **construction,** l'**entretien** et le **fonctionnement** d'un certain nombre d'axes routiers, particulièrement dans le Teraï.

A des degrés divers et selon des modalités variables, l'ensemble du pays est soumis au régime du climat de mousson. L'orientation du relief, la latitude et surtout l'altitude impriment malgré tout un certain nombre de nuances et des variations parfois importantes dans les précipitations (voir la carte des précipitions moyennes au Népal). Notons malgré tout ici que ces précipitations sont très **concentrées dans l'espace et dans le temps** ce qui accroît encore leur impact dans le développement des transports.

90 % des précipitations sont par exemple concentrées pendant **l'été.** Les maximums sont atteints dans le Teraï où le total diminue de l'Est (région la première touchée par la mousson) vers l'Ouest. On passe ainsi [17] d'une moyenne de précipitations de l'ordre de 2032 mm dans l'Est à 1524 mm dans la partie centrale tandis que ce chiffre tombe à 1016 mm dans la partie occidentale. Ces mêmes précipitations ont tendance à diminuer du Sud vers le Nord où elles se produisent essentiellement sous forme neigeuse [18]. Mais ces proportions s'inversent durant l'hiver, période pendant laquelle les précipitations se révèlent moins importantes dans le Teraï que dans la partie montagneuse.

Là encore pourtant, la confrontation de la carte des précipitations avec celle des réseaux de communications est riche d'enseignements [19] et apporte un nouvel éclairage sur leur poids éventuel dans la géographie des transports.

Carte n° 11 : Les précipitations moyennes annuelles au Népal (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).



[17]Ratna Lall Shrestha, 1980, p 7.

[18]Les plus faibles totaux s'enregistrent dans les régions du Nord - Ouest, particulièrement dans le Mustang.

[19]Utilisez le transparent placé en fin d'ouvrage se rapportant aux transports et communications.

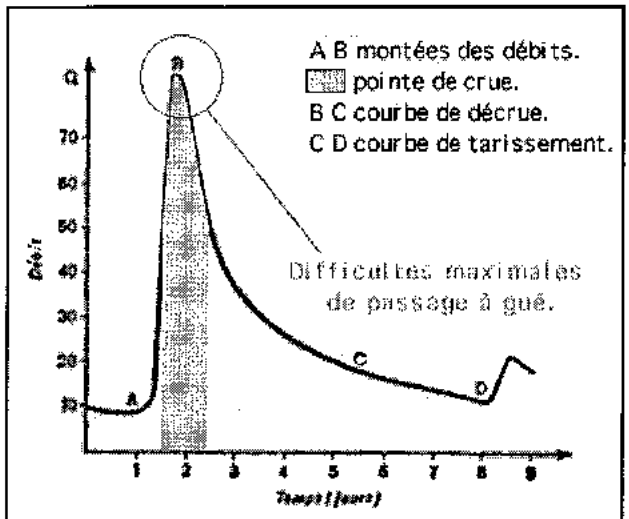
Si l'on exclut les régions situées au Sud - Est du Makalu et à l'Ouest du Dhaulagiri, **la coïncidence entre les espaces les plus arrosés (2000 mm par an en moyenne et plus) et les zones les mieux dotées en infrastructures routières est sans doute l'élément le plus marquant.**

> Concrètement, cela signifie que ces routes qui comptent parmi les plus importantes et les plus stratégiques du Népal sont aussi les plus exposées aux risques physiques.

Sur la Mahendra Rajmarg, les tronçons Khakarbita - Rajbiraj, Hetauda - Narayanghat - Butwal, mais aussi l'Arniko Rajmarg (route du Tibet), la Tribhuvan Rajmarg (Kathmandou - Raxaul), la Prithwi Rajmarg (KTM - Pokhara) ou encore la Siddharta Rajmarg (Pokhara - Sunauli) sont autant d'axes qui traversent des zones soumises à des précipitations moyennes supérieures à 2000 mm par an.

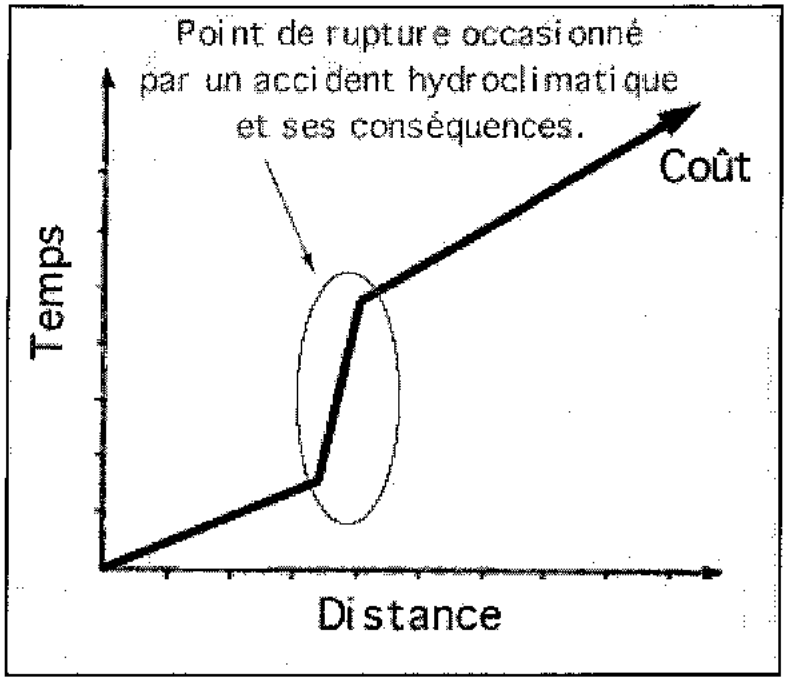
Mieux encore, le quadrilatère Kathmandou - Birganj (Raxaul) - Butwal - Pokhara - Mugling - Kathmandou et la route reliant la capitale à Kodhari (puis Lhasa) et à Jiri qui constituent véritablement le centre de gravité dans la géographie des transports du Népal font partie intégrante des espaces les plus arrosés du pays. Pour toute la zone concernée, les précipitations moyennes annuelles oscillent en effet entre 2000 mm et 4000 mm voire davantage encore !!
De cette coïncidence entre espaces de circulation majeurs et espaces à risques naît une situation de danger permanente qui constitue un frein pour la construction et l'entretien d'un réseau routier moderne. Elle ralentit aussi considérablement la circulation.

schéma n° 5 : Les régimes avec pics de crues et problèmes de passage à gué (X. Bernier).



Les régimes avec pics de crue et problèmes de passage.

schéma n° 6 : Les points de rupture de circulation liés aux accidents hydro - climatiques (X. Bernier).

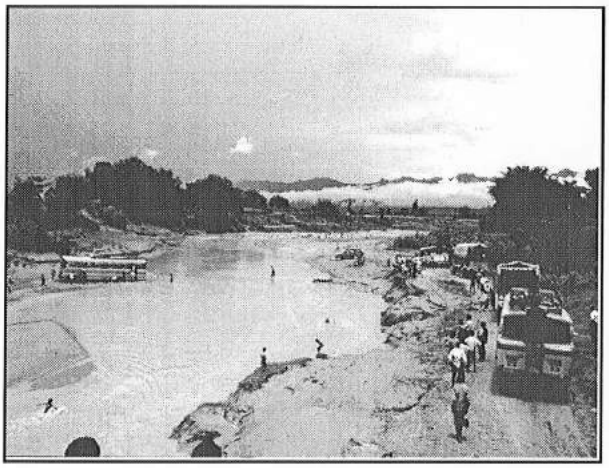


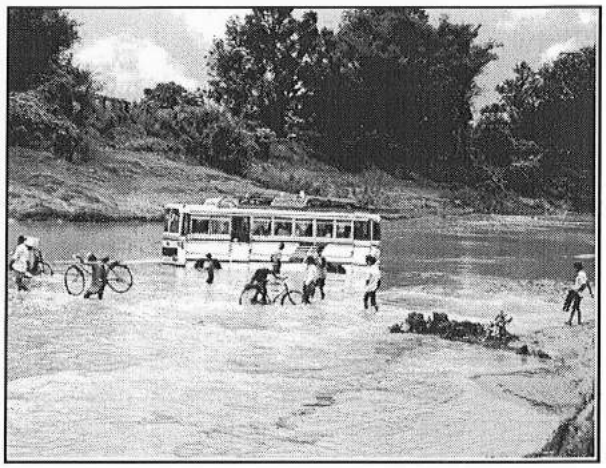
Suite à des précipitations violentes et aux crues qui leur sont consécutives, il n'est pas rare en effet de voir détruits ou sérieusement endommagés le pont ou le tronçon de route inaugurés l'année précédente. Il apparaît donc difficile de mener une politique à long terme d'édification d'un réseau et les populations ont été amenées à réagir de différentes façon à cette précarité.

b) La réaction des populations face à ces crises climatiques et hydrologiques.

Dans ces conditions, et lorsque les ouvrages d'art font défaut, les populations préfèrent souvent attendre que s'amorce la décrue pour forcer le passage.

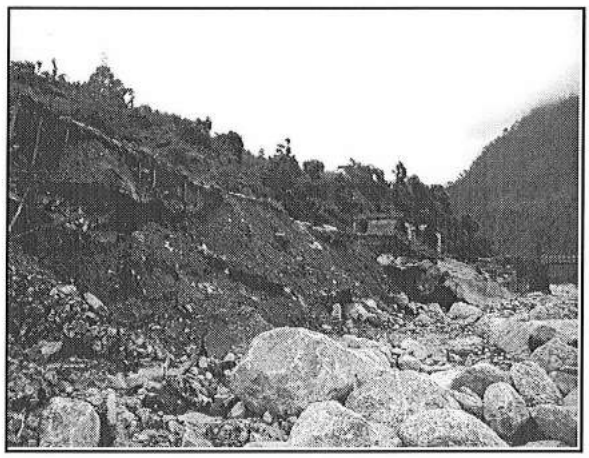
Photos n° 12, 13 (clichés X.B.), : Crues et ralentissements de circulation dans le Teraï : Le franchissement de la rivière Babaï (été 1993). Après plusieurs heures d'attente, le bus s'engage dans un passage à gué quand la décrue est engagée. Les piétons passent à pied.

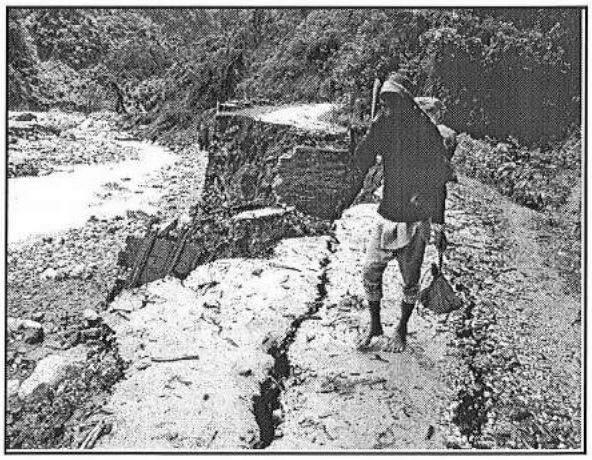




Photos n° 14 et 3 (clichés X.B.) : Les dégâts causés par un accident climatique et hydrologique majeur (été 93 au Nord de Hetauda).

Cette autre série de photos montre également la gestion d'une crise climatique et hydrologique par les populations et surtout ses conséquences. Au Nord, de Hetauda, la route et les ponts ont été arrachés par une crue aussi rapide que dévastatrice quelques jours plus tôt. Mais la circulation ne s'arrête pas pour autant et tandis que les véhicules changent leurs itinéraires, les déplacements à pied et les transports par dos d'homme les relaient sur cet axe, bloqué sans doute pour plusieurs mois.





2° Une nécessité : essayer de se prémunir contre les effets des accidents hydro - climatiques et de prévenir les mouvements de terrain.

a) Les problèmes posés par le milieu.

Les moyens de protection contre les effet des crues ou les mouvements de terrains susceptibles de bloquer ou de ralentir la circulation tiennent à la fois dans l'arsenal des **techniques des ingénieurs des ponts et chaussées** et dans de **nouvelles pratiques** des transports par les populations elles - mêmes. Dans tous les cas de figures, cette démarche doit être entreprise à la fois au moment de la **conception** et de la **construction** des infrastructures, mais aussi et surtout serait - on tenté de dire, pour leur **entretien.** Ce dernier volet absorbe d'ailleurs une part primordiale des budgets. "Ce problème est aujourd'hui un des plus importants à résoudre pour les responsables routiers d'un pays, du fait que la part des travaux d'entretien dans les dépenses routières a beaucoup augmenté. Les solutions à apporter à ce problème ont fait au cours des dix dernières années d'importants progrès"[20].

En fonction des paramètres physiques mais aussi parfois du type d'infrastructure et de sa finalité, **différentes techniques sont ainsi mises en oeuvre pour palier les éventuelles détériorations.** De nombreux ouvrages spécialisées et autres études de faisabilité en font état avec plus ou moins de détails en précisant les modalités techniques de leur réalisation et de leur coût notamment [21]. D'autres, comme H.C.Rieger et B.Bhadra [22] se sont appliqués dans ces domaines à comparer les coûts et les techniques de construction des différents opérateurs étrangers, qu'ils soient indiens, chinois ou européens. Notre but n'est pas ici de reprendre ces travaux ni de juger de la validité des techniques mises en oeuvre. Mais leur incidence sur les paysages et les espaces traversés doit par contre être étudiée.

---

[20] BCEOM, 1991, T 1, p 7.

[21] Il existe des études plus théoriques comme celles rescencées dans les travaux du BCEOM - CEBTP - MINISTERE DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT.1991, "Les routes dans la zone tropicale et désertique : Routes et villes".Paris, -Tome 1: «Politique et économie routière», 285 p. ; Tome 2: «Entretien et gestion des routes», 434 p. ; Tome 3: «Études techniques et construction», 672 p. Mais nombreuses sont aussi les études de cas où les conditions techniques de construction et d'entretien des routes sont évoquées. Citons par exemple : BHATTARAI S., 1982, "Environmental impact study of the Gorkha-Narayangadh highway", Kathmandou, ou encore CROSS W.K., 1983, "Location and design of the Dharan-Dankuta low cost road in eastern Nepal".FASCE, Kathmandu, 10 p. , DEOJA B., KOIRALA R., 1990, "Hill road construction with conservation principles". Kathmandu, 16 p. et enfin DHAKHWA V., HOCKING D., MAUCH S., SCHWANK O., ZUERCHER D., 1991, "Impact status report n° 2 : 1990-Main text.The state of knowledge about impacts of the Lamosanghu-Jiri road project and the integrated development project (located in the central hills of Nepal) during the period 1975-1990". SDC, Impact monitoring project LJRP/HDP, Zuerich - Kathmandu, 192 p.

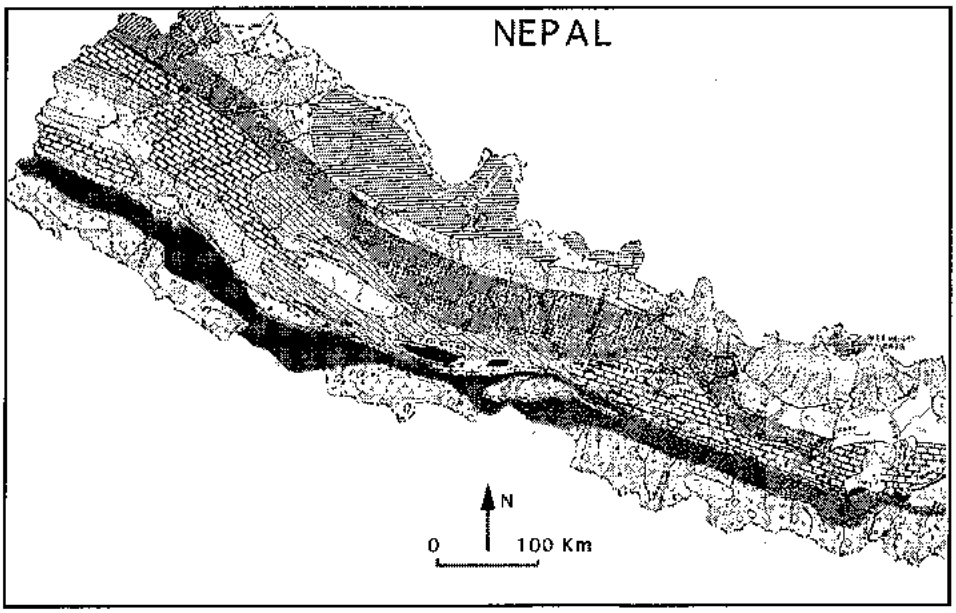
[22] "Comparative evaluation of road constructio techniques in Nepal" , 1978, CEDA.

Les populations et les ingénieurs impliqués dans les travaux de construction et d'entretien des infrastructures de transport doivent faire face à **un certain nombre de contraintes objectives parmi lesquelles il faut compter la pente, l'altitude et ses implications bioclimatiques, la nature du sol et du sous - sol, les paramètres historiques ou encore le type et les volumes de trafic susceptibles d'être supportés.**

Nous avons pu établir des liens avec les paramètres historiques et hydro - climatiques au début de ce chapitre et dans le précédent. Mais "**la nature du sol et du sous - sol** peut, dans certaines circonstances, jouer un rôle non négligeable; ainsi un **sol meuble (sable, argile ...)** requiert une préparation appropriée pour asseoir une route ou une voie ferrée sur des bases solides, d'où une répercussion sur le coût d'établissement des infrastructures; (...) de même la construction d'ouvrages d'art (ponts, tunnels...) en **milieu karstique** exige un renforcement préalable de la roche avant toute réalisation, ce qui obère fortement le premier coût d'établissement des infrastructures" [23].

Or un aperçu rapide de la carte géologique du Népal [24] nous permet de constater que ce type de sol ou de sous - sol est le plus répandu dans les espaces de plus grande circulation du pays.

Carte n° 12 : La carte géologique du Népal (d'ap. C.K. SHARM, nov. 1985).



[23]E. Mérenne, 1995, p 23.
[24]Voir annexes.

Le "centre de gravité" et les principales articulations de la géographie des transports coïncide en effet cette catégorie de support. Ainsi les terrains argileux et calcaires, mis en évidence sur la carte par les couleurs jaune et orange, dominent largement dans la partie centrale et dans la région de Kathmandou surtout. Les formations détritiques et sableuses sont quant à elles très présentes dans la partie méridionale et dans le Teraï. Autant dire que là encore les "espaces à risques" sont ceux de plus forte circulation.

> Conjuguée avec l'importance des précipitations dans les mêmes secteurs, cette observation fait apparaître une cartographie des zones à risques en étroite liaison avec celle des transports et des communications. Non pas que l'édification d'infrastructures modernes devienne aléatoire, mais leur mise en place et leur fonctionnement en sont largement tributaires et impliquent un surcoût technique et financier majeur [25].

La gamme des équipements nécessaires est très large et son détail n'apparaît pas indispensable dans ce travail. Mais quelques exemples permettent néanmoins d'apporter un éclairage sur les difficultés rencontrées.

b) Les moyens de protection et leur efficacité.

Les premières routes ont bien souvent été construites sans toujours bien mettre en oeuvre le minimum de techniques susceptibles de permettre une certaine protection par rapports aux phénomènes liés à l'érosion. Les témoignages des opérateurs de l'époque sont à cet égard parfois édifiants. Seule importait alors de "faire avancer la route" [26] et dans bien des cas, on a opéré de véritables saignées dans les versants, généralement à mi - pente, sans prendre en compte les incidences de tels travaux sur le milieu.

---

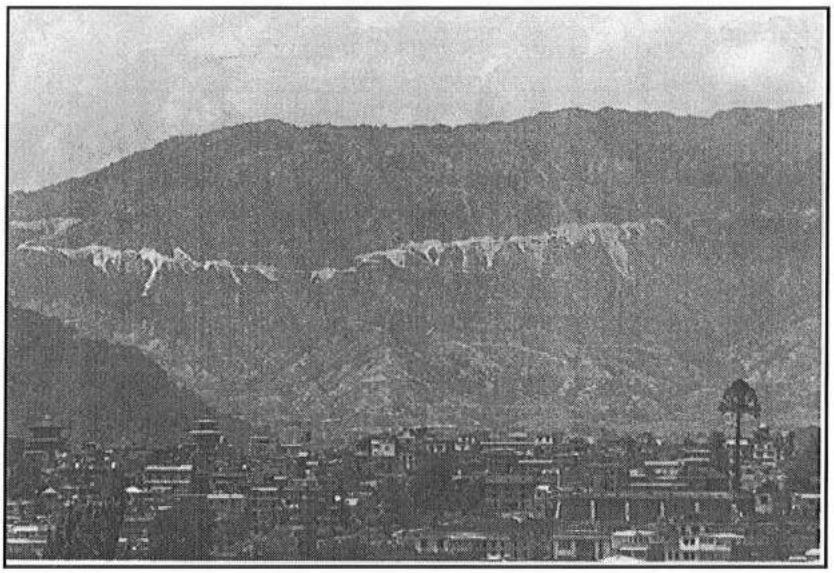
[25] FOOKES P.G, SWEENEY M., MANBY C.N.D., MARTIN R.P., 1985, "Geological and geotechnical engineering aspects of low cost roads in mountainous terrain".

[26] ICIMOD, 1987, "Road construction in the Nepal Himalaya : the experience from the Lamosanghu - Jiri road project" : Etude comparative avec les routes déjà réalisées..

Les conséquences sont donc aujourd'hui particulièrement importantes, d'autant plus importantes que ces routes n'avaient pas toujours été conçues en intégrant des paramètres de durée dans le temps, d'entretien et des volumes de trafics sans comparaison possible avec ceux d'alors.

Photo n° 15 : Les dégâts occasionnés par la construction d'une route dans la vallée de Kathmandou (1987).

Ce cliché de Urs Schaffner (Coopération suisse) pris dans la vallée de Kathmandou au milieu des années 80 montre le cas d'une route (parmi les premières construites au Népal) "taillée dans le versant". Les matériaux excavés ont été déversés par dessus le bord de la route, entraînant avec eux la végétation et amplifiant un phénomène d'érosion naturelle déjà important, particulièrement en période de mousson. Pour l'ingénieur, le diagnostic est clair : il faut reconstruire la route, la "réaligner" sur les nouvelles techniques de réalisation.



Les techniques nécessaires à une protection optimale vis à vis des phénomènes liés à l'érosion relève d'**une double démarche :**

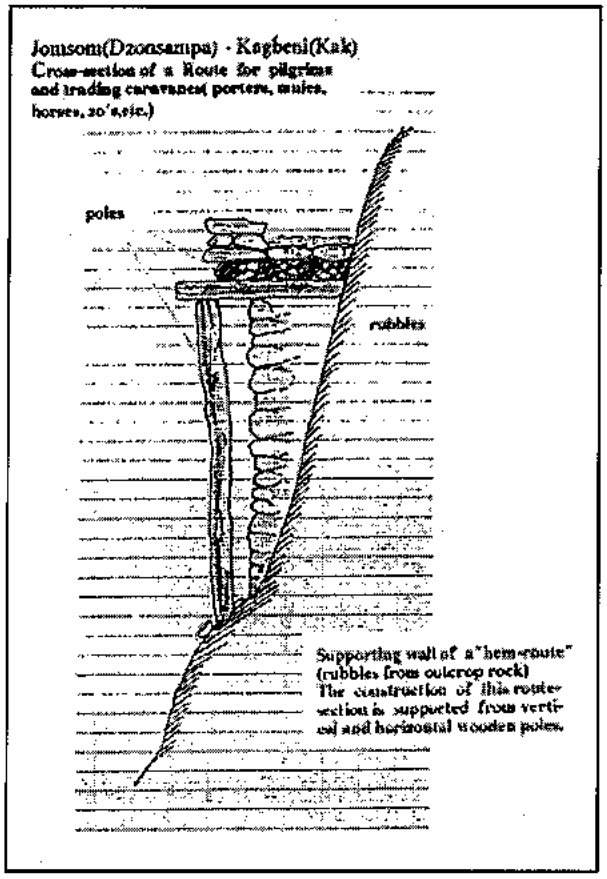
- Mettre en place des **procédés de drainage** pour tenter de contrôler au maximum les écoulements des eaux et ainsi endiguer leurs capacités d'érosion et de destruction des infrastructures.

- **Prévenir les mouvements de terrains** en stabilisant les abords des routes et les routes elles - mêmes.

Les constructions visant à stabiliser les abords de la route et la route elle - même relèvent de techniques plus ou moins complexes.

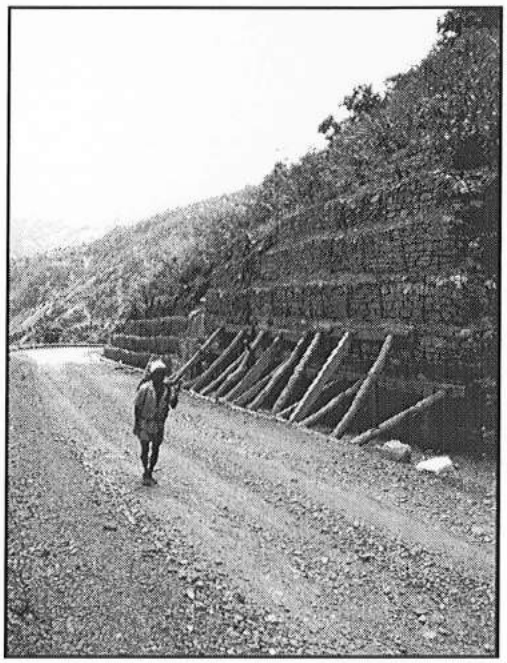
Les plus simples utilisent "les moyens et les matériaux du bord" comme c'est le cas sur la route de Jomsom où des poutres de bois et de gros cailloutis ont servi à consolider les parties latérales et ainsi stabiliser le versant en quelque sorte.

Figure n° 7 : Le mur de protection d'une route dans la région de Jomsom (in "Ancient Nepal, 1993, n° 130 -133, p 45).



Mais les expériences les plus remarquables dans ce domaine sont sûrement celles mises en oeuvre sur la "route suisse" (Lamosanghu - Jiri) et la "route britannique" (Dharan - Dankhuta). Les photos suivantes témoignent bien du niveau et de la complexité des techniques employées.

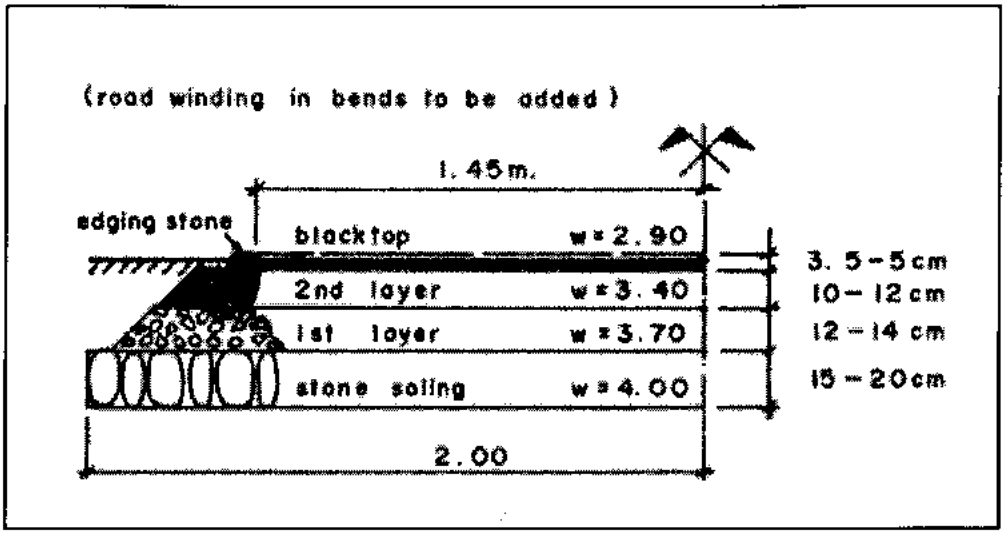
Photo n° 16 : Les techniques de protection de la route Dharan - Dankuta (cliché X.B., nov 1992).



Les croquis des Ingénieurs sont encore plus évocateurs. Ainsi le croquis n° 8 montre - t'il les différents revêtements accumulés les uns sur les autres pour réaliser une portion de route standard pour la route de Jiri [27]. Une couche de gros cailloutis sert de fondement (15-20 cm) . Deux couches de matériaux variés font suite avec des capacités d'évacuation des eaux (22 à 26 cm d'épaisseur). Et une couche d'asphalte de 3 à 5 cm d'épaisseur recouvre le tout tandis que les abords sont délimités par des blocs de pierre destinés à stabiliser l'ensemble.
Au total, la construction s'étale sur 2 X 2 mètres de large et représente une épaisseur de 42 à 51 cm.

[27]In ICIMOD, 1987, "Road construction in the Nepal Himalaya : the experience from the Lamosanghu - Jiri road project", annexes.

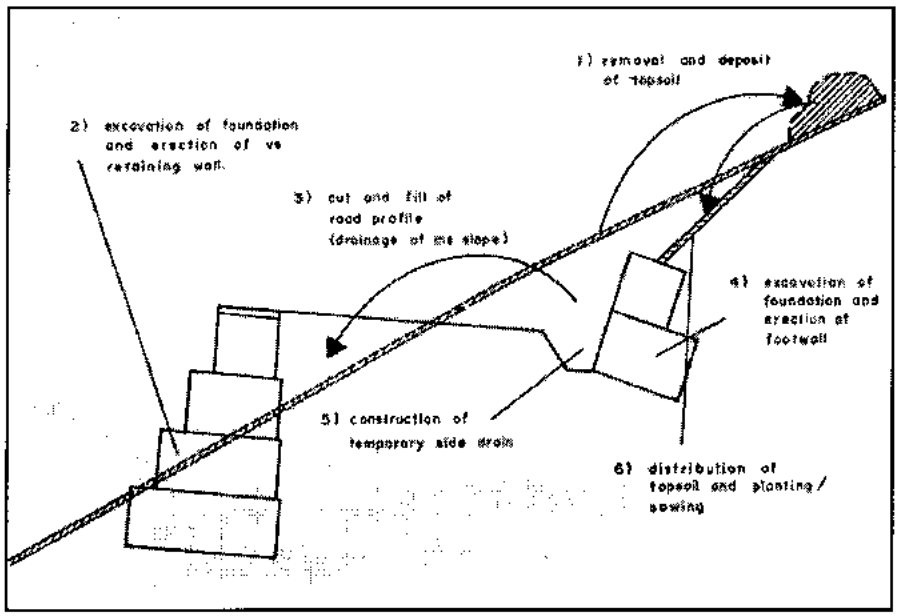
Croquis n° 8 : Une section de route standard sur l'axe Lamosanghu - Jiri (in U. SCHAFFNER, 1987).



Tirés du même document [28], les croquis 9 et 10 nous permettent de mieux visualiser l'ensemble des techniques manipulées, notamment pour les murs de protection .

Croquis n° 9 et 10 et photo n° 17, 18 : les protections aux abords des routes pour prévenir les phénomènes d'érosion. On notera l'ampleur des constructions mais aussi l'utilisation de grillages voire même de la végétation. Si l'encadrement technique et le management sont ici dévolus à des cadres suisses ou britanniques, les constructions ont été réalisées par un personnel népalais (C'est particulièrement le cas pour la "route suisse").

Croquis n° 9 : Coupe des travaux de protection d'une route (in U. SCHAFFNER, 1987).



[28]Ibid. 27

Croquis n° 10 : Les techniques de drainage d'écoulement des eaux (1).

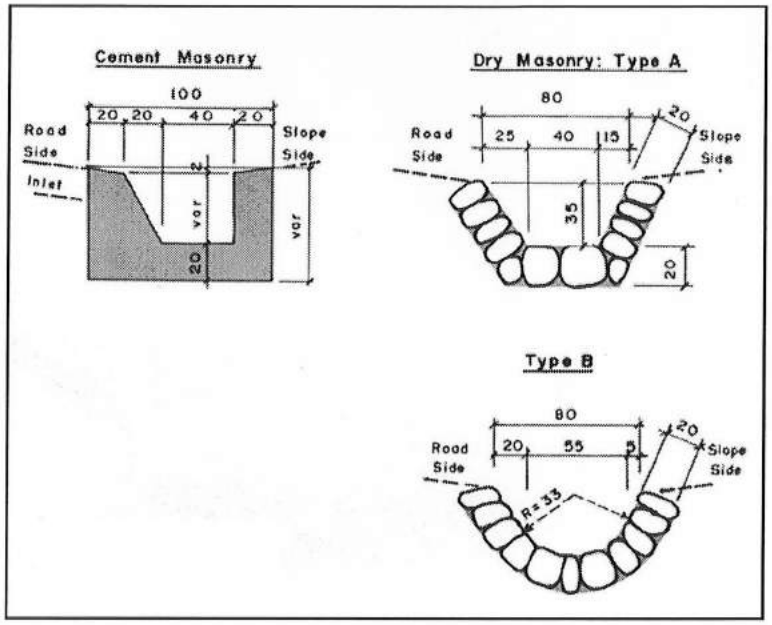
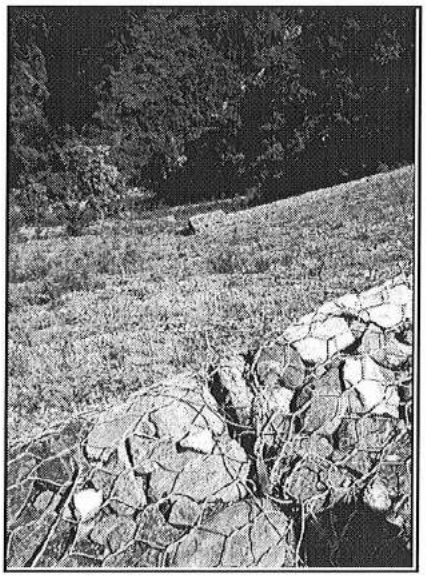


Photo n° 17 et 18 : L'utilisation des grillages et de la végétation pour prevenir l'érosion. Route Dharan - Dankuta, (1), (2), clichés X.B., nov. 1992.

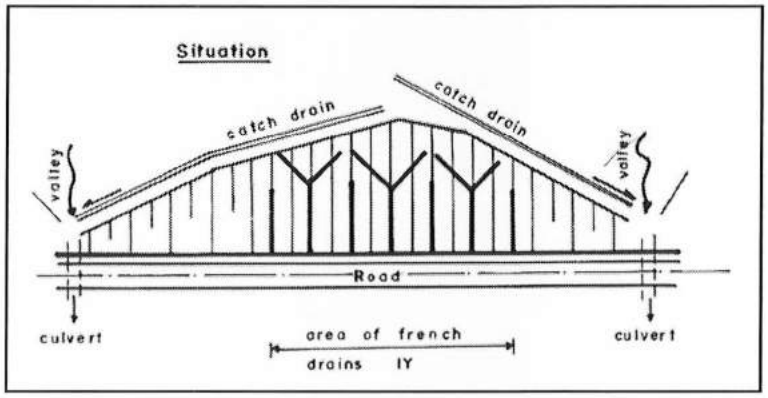


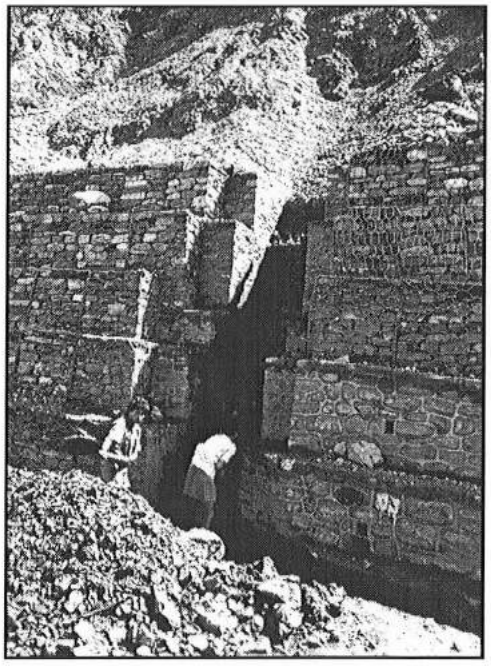


Croquis n° 11 (d'ap. U. SCHAFFNER, 1987) et Photo n° 19 (cliché X.B.) :

Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu à Jiri (2).

Le système de drainage est tantôt intégré au revêtement lui - même tantôt réalisé en maçonnerie (avec de la blocaille ou du ciment) sur les bas - côtés. D'autres documents figurent également dans le volume 2.





Même si nous ne pouvons nous appesantir ici sur les détails techniques de ces réalisations, les différentes figures et planches photographiques disposées ci-dessus font état de quelques unes des constructions mises en oeuvre pour tenter de se prémunir contre l'érosion. **Leur efficacité est hélas bien souvent proportionnelle à leur complexité et donc à leur coût.**

Urs Schaffner [29] le souligne fort bien dans son rapport. Seule **l'aide internationale** est aujourd'hui susceptible de fournir les techniques et les capitaux nécessaires à la construction de routes durables, si tant est que ce concept soit efficient dans un pays himalayen de mousson comme le Népal.

"Les coûts d'entretien et de fonctionnement d'une route, qui occupent une part prépondérante dans les budgets des différents opérateurs des transports, au point d'en multiplier parfois le coût total par 3 ou 5, seraient considérablement réduits si la phase de construction était convenablement menée à bien. Des techniques de réalisation des routes dépendent largement leur durée dans le temps et dans l'espace népalais" [30].

*L'**omniprésence d'un milieu difficile au Népal** est donc une donnée permanente pour l'édification, le fonctionnement et l'entretien des infrastructures de transport. Il joue un rôle important dans la géographie des transports. Pour certains, "il détermine non seulement le choix des tracés et les caractéristiques de certaines infrastructures, mais aussi la préférence donnée à certains modes de transport plutôt qu'à d'autres, compte tenu des moyens techniques disponibles" [31] . D'autres au contraire [32] estiment que nécessité fait loi et que les données économiques priment souvent les limites du milieu. Mais les espaces et les territoires "favorables" aux transports n'ont pas toujours été les mêmes. Avant qu'ils n'apparaissent dans leur version moderne au Népal, les interfluves étaient bien souvent privilégiés par rapport aux talwegs aujourd'hui préférés généralement pour la construction du réseau routier. On le voit, l'évolution tient donc d'abord et avant tout dans l'**appréciation qualitative des différents paramètres** faite par les décideurs et les opérateurs.*

En ce sens, la notion d'obstacle ou d'avantage, d'atout ou de contrainte doit être replacée dans un contexte plus général, dans une vision plus globale et systémique du couple transports - territoire. Mais dans tous les cas de figures, la géographie et la politique des transports ne peuvent l'ignorer au Népal aujourd'hui.

---

[29] Ibid. 27.

[30] Propos recueillis dans la bouche de Ph. Zorzi, Coopération suisse pour le développement.

[31] E. Mérenne, 1995, p 19.

[32] S. Rejchman, 1983.

CHAPITRE 3 :

Une Géographie des transports népalais en construction :

La politique gouvernementale et le poids de l'aide internationale.

Introduction :

Entre initiative locale et politique globale des transports : la nécessité d'encadrer et d'accompagner le développement des infrastructures.

Depuis une quarantaine d'années et dans des conditions souvent difficiles comme on a pu le constater dans le deuxième chapitre, une véritable **"révolution des transports"** s'est opérée dans le pays. Pour autant, celle-ci ne semble **pas achevée** et la géographie des transports est encore en devenir au Népal.

Les mouvements qui s'opèrent aujourd'hui tiennent à la fois dans la **densification du réseau et dans l'intensification des trafics.** Mais si le mode routier avait été privilégié jusqu'alors, on observe également l'**ouverture à de nouveaux modes de transport** (comme les transports par voie d'eau qui connaissent actuellement un véritable boum).

Il s'agit donc d'abord ici de faire un état des lieux rapide des infrastructures existantes en fonction de leur utilisation par les populations et des nouvelles orientations ayant trait aux transports. Mais il faut aussi replacer cette démarche dans un contexte politique.

Des grands projets suscités ou plus simplement soutenus par l'aide internationale (financements, aide technique ou soutien logistique) aux initiatives plus locales en passant par les projets gouvernementaux, il faut en effet se poser la question d'**une politique globale des transports aux Népal.** Mieux cerner les décideurs et les entrepreneurs permettra de mieux cerner aussi les **enjeux** en même temps que les **difficultés** de coordination technique ou autre entre les différents intervenants.

Du simple projet à la construction puis à l'inauguration d'une route ou d'un aérodrome, il n'est pas toujours aisé de saisir les différents **rouages administratifs et politiques du système.**

Les grands organismes internationaux du type Banque Mondiale ou O.N.U., les organismes de Coopération étrangers (comme la S. D.C. [1] ou l'U.S.A.I.D. [2]), les O.N.G. [3] , le gouvernement népalais avec la Commission du Plan ou les différents Départements du Ministère des Transports (comme le Département des Routes) ou plus simplement les comités de village interviennent plus ou moins dans **la chaîne de décision** et de réalisation des infrastructures de transport.

De la cohésion et de l'organisation de ce système dépendent largement le fonctionnement et l'avenir de la géographie des transports au Népal.

[1]Coopération suisse pour le Développement

[2]L'Aide Américaine.

[3]O.N.G. = Organisation Non Gouvernementale.

A- Les structures décisionnelles et la politique des transports au Népal.

1°- Un financement et des réalisations largement assurés par l'aide étrangère .

a) Le poids écrasant de l'aide internationale.

Compte tenu des coûts de construction des infrastructures de transports, de la complexité des techniques utilisées, **l'implication de la Coopération internationale dans la réalisation du réseau népalais était à bien des égards nécessaire.** Investissement technique et financier sans doute, investissement politique et géostratégique sans doute également. Pour des raisons différentes qui tiennent à leurs intérêts dans la région, l'Inde et la Chine se sont ainsi beaucoup investies dans les transports en Himalaya en général et au Népal en particulier.

Au regard du tableau ci - dessous, les grands opérateurs des infrastructures de transports (notamment pour les grandes routes) se recrutent parmi un petit nombre de pays.

Tableau n° 3 : Les grandes routes et l'aide internationale : longueur, dates de mise en chantier et d'inauguration (Source : Nepal Road Statistics, 1991, Département des Routes, Ministère des Transports, p 277.

LIST OF IMPORTANT HIGHWAYS, LENGTH, DATE OF START, DATE OF COMPLETION & FOREIGN ASSISTANCE

Sr.#	Road Name	Total Length km	Date of Start	Date of Completion	Foreign Assistance
1.	Thankot-Naubise (Reconstruction)	17 17	1953 1978	1956 1982	India World Bank
2.	Naubise-Mugling	84	1967	1974	China
3.	Naubise-Bhainse	97	1953	1956	India
4.	Bhainse-Hetauda	10	1958	1967	U.S.A.
5.	Hetauda-Narayangarh	78	1973	1983	A.D.B.
6.	Narayangarh-Butwal	115	1969	1975	U.K.
7.	Narayangarh-Mugling	36	1978	1982	China
8.	Khaireni-Gorkha	25	1978	1982	China
9.	Mugling-Pokhara	90	1967	1974	China
10.	Dhangadhi-Dandeldhura	135	1967	-	U.S.A.
11.	Pokhara-Sunauli	181	1964	1972	India
12.	Kohalpur-Banbasa	204	1973	-	Nepal India
13.	Hetauda-Raxaul	57	1956	1967	U.S.A.
14.	Kohalpur-Surkhet	91	1975	-	Nepal
15.	Kathmandu-Kodari	114	1963	1967	China
16.	Kathmandu-Trisuli	68	1957	1963	Nepal India U.S.A.
17.	Butwal-Kohalpur	236	1973	-	India
18.	Bhairahawa-Lumbini	22	1973	1978	Nepal
19.	Pathlaiya-Dhalkebar	109	1967	1972	U.S.S.R.
20.	Dhalkebar-Rajbiraj	95	1967	1974	India
21.	Rajbiraj-Itahari	69	1967	1974	India
22.	Itahari-Kakarbhitta	92	1967	1974	India
23.	Charali-Ilam	78	-	-	Nepal
24.	Jogbani-Dharan	50	-	-	U.K
25.	Lamosangu-Jiri	110	1975	-	Switzerland
26.	Dharan-Dhankuta	50	1976	1985	U.K.
27.	M.R.M.(Gorusinghe) -Taulihawa	13	-	-	-
28.	Bartung-Tansen	4	-	-	-
29.	Sunwal-Parasi	10	-	-	-
30.	Bhainse-Bhimphedi	11	-	-	-

Quelques grandes remarques s'imposent ici :

La première, on l'a dit, tient dans le **petit nombre de pays impliqués.** L'Inde a ainsi participé à la construction de 9 des plus grandes routes au Népal. La Chine est le deuxième gros opérateur avec 5 grandes routes. Viennent ensuite et les Etats - Unis avec 4 réalisations et le Royaume Uni 215 avec 3 , tandis que la Suisse 110 kms et l'ancienne URSS 109 kms avaient apporté chacune leur aide à un projet de grande route. Par ailleurs, les organisations internationales comme la Banque Mondiale ont surtout concouru à des travaux de reconstruction, pour le tronçon Thankot - Naubise.
Signalons aussi qu'un certain nombre de routes ont été construites en étroite collaboration avec le Népal.
Le voisin indien a donc le plus largement participé à l'édification du réseau.

Il a aussi été le premier, et ce dès 1953, à apporter son soutien au gouvernement népalais et au Ministère des Transports de ce pays. A l'inverse, des pays comme la Suisse, le Royaume - Uni et l'ex - URSS ne se sont impliqués dans cette aide à la construction d'infrastructures à partir des années 70 seulement. Pour des raisons historiques [4] mais aussi et surtout pour des raisons géostratégiques et géopolitiques, l'Inde s'est donc positionnée dans une situation de leader dans l'aide internationale au développement des transports.

Ce constat est encore plus fort et plus pertinent au regard du kilométrage de grandes routes mise en service. **891 kms de routes ont ainsi été bâties grâce à la coopération indienne.** La Chine et les Etats - Unis constituent ensuite le deuxième groupe de grands entrepreneurs avec respectivement 349 et 348 kms, auquel on pourrait adjoindre le Royaume - Uni et ses 215 kms de routes construites. L'ex - URSS et la Suisse ferment ici la marche avec 110 et 109 kms de voies macadamisées.

Enfin la dernière remarque tient dans ce qu'on pourrait appeler **"les préférences géographiques" des différents pays,** des préférences très révélatrices des conceptions, des politiques voire même des motivations de tous ces intervenants.
Il n'est pas étonnant de retrouver la Chine pour la route de Lhasa (Kathmandou - Kodhari) et l'Inde pour de nombreux tronçons de la Grande Route Est - Ouest et pour les routes reliant la capitale ou les grandes villes au Teraï. Mais les deux grands voisins du Népal ont aussi cherché à collaborer à la réalisation d'autres infrastructures et semblent finalement vouloir "prendre pied" aux quatre coins du pays.

Le poids de l'histoire est aussi indéniable pour le Royaume - Uni qui a construit les 115 kms de route reliant Narayanghat à Butwal dans le Teraï. Sa très forte implication depuis quelques années maintenant sur l'axe Jogbani - Dharan - Dhankuta s'enracine quant à elle dans le passé colonial de la Grande - Bretagne, notamment ici avec l'ancienne base militaire de Dharan.

Ex - URSS et Suisse se sont par contre investies dans des entreprises plus ponctuelles (comme la route Lamosanghu Jiri [5]) qui, intégrées à d'autres outils de développement comme l'aide à l'agriculture ou à l'éducation relèvent déjà d'un projet global.

---

[4] Voir le 1° chapitre.
[5] Voir plus loin.

L'aide financière apportée au Népal par ces différents pays ou par la Communauté européenne plus récemment est parfois considérable. Mais **dans cette enveloppe globale, la part réservée aux infrastructures de transports, à leur construction, à leur entretien et à leur fonctionnement ne cesse de grandir** pour représenter même parfois l'essentiel des dépenses.

Qu'il s'agisse de l'aide "multilatérale" qui provient des organisations internationales (Nations Unies, Banque Mondiale, Banque de Développement asiatique, etc.) ou de l'aide dite "bilatérale" provenant de pays donateurs, l'assistance financière en provenance de l'étranger est considérable. Apportée **sous forme de dons ou de prêts**, elle constitue même l'essentiel des ressources du pays. A titre indicatif, cette aide représentait pour l'exercice 1990 - 1991 un total de 10 480,3 millions de roupies [6] attribués aux 2/3 sous forme de prêts et au 1/3 sous forme de dons. L'ensemble de cette aide est bien sûr dévolue aux programmes de développement dont elle couvrait près de 71 % du budget pour le même exercice [7].

Pour la même période, la part de ces dotations dont bénéficie finalement le secteur des transports et des communications est énorme. **Transports (routes, ponts et aviation) et communications (PTT et télévision) "raflent" en effet en 1990 - 1991 plus de 21 % (21, 2 %) du budget total de l'Etat népalais !!**

Par ailleurs, c'est incontestablement dans ce secteur que l'intervention technique et financière (directe ou indirecte) de l'aide internationale.

b) Les enjeux, les défis, les problèmes.

Si cette situation est le reflet des enjeux et des défis liés aux transports et aux communications en Himalaya, elle n'est pas sans poser un certains nombre de problèmes.

Dans l'analyse globale du développement au Népal, cette **dépendance** technique et financière **dans un secteur clé comme celui des transports représente un danger** évident, particulièrement dans le contexte régional. Le très fort investissement de l'Inde et de la Chine au Népal place le pays au coeur d'une lutte d'influences qui rejaillit régulièrement dan la vie politique nationale. Comme nous l'avons du reste déjà évoqué, le gouvernement indien fait pression à intervalles réguliers sur le Népal pour que celui - ci "ferme" le Pont de l'Amitié qui relie la Chine et le Népal dans le prolongement de la route Lamosanghu - Kodhari. Inversement, le gouvernement chinois met tout son poids dans la balance depuis quelques années pour que se concrétise le projet déjà ancien d'une seconde liaison routière avec le Népal. Des projets anciens existent dans la région du Mustang ou encore dans l'extrême Ouest du Népal.

[6]Un million de roupies équivalait alors à 260 000 FF.

[7]Source ; Statistical Year book, 1991.

Pour nécessaire qu'elle soit sur le plan financier et sur le plan technique, l'aide apportée par la Coopération pose en outre des **problèmes de coordination évidents. Multiforme, motivée par des soucis politiques et économiques différent voire même opposés, inspirée et réalisée selon des modalités techniques qui peuvent être contradictoires, cette assistance à la construction d'un réseau de transports au Népal est en effet complexe à gérer.**

Le gouvernement de Katmandou se trouve bien souvent en porte à faux entre des intérêts divergents dans la région, notamment entre la Chine et l'Inde. "Partagé entre sa volonté d'un développement des transports et des communications tous azimuts et la nécessité aujourd'hui clairement perçue d'une politique globale cohérente dans ce secteur, le gouvernement est parfois amené à prendre des décisions politiques difficiles" [8].

La complexité des structures décisionnelles en matière de réalisation des grandes infrastructures de transports est à cet égard très évocatrice.

2°- Le fonctionnement et les choix politiques du Ministère des Transports et du gouvernement népalais.

a) Du projet à la réalisation : l'organigramme des décideurs et des opérateurs.

De l'état de simple projet à la réalisation puis à l'inauguration des grandes infrastructures de transports, **l'organigramme et la répartition des compétences** entre les différents décideurs et les différents opérateurs révèlent assez bien cette complexité.

Aran Schloss [9] nous aide à mieux comprendre et cerner l'ensemble des ramifications qui constituent cet organigramme.

Les grandes décisions sont ainsi tout d'abord prises **dans le cadre du Plan.** Celui - ci est établi au plus haut niveau de l'Etat. Le **Conseil National du Développement,** créé en 1972, fédération de figures du commerce et de l'industrie, joue dans ce cadre le rôle de consultant auprès du Roi. Puis la **Commission nationale de planification** formule le Plan proprement dit et définit les ressources et les objectifs. Le **Ministère des Finances,** très puissant, "coiffe" l'ensemble tandis que **les Unités spéciales du Palais** assure les liaisons avec le plus haut niveau de l'Etat. Mais un certain nombre de **"Participants externes"** sont parfois aussi impliqués pour des projets précis. Citons ici les "agences chinoises" consultées au moment de la construction de la route Kathmandou - Kodhari menant au Tibet [10].

[8]Dr Bir Sh. Tuladhar, Département des Routes, Ministère des Transports, 1993.
[9]Aran Schloss, 1983, "The politics of development : Transportation policy in Nepal". University Press of America, Monograph Series n° 22.
[10]Ibid. 9 p 77.

Il y a en fait deux grandes composantes dans les structures décisionnelles liées à la politique des transports au Népal.

La première est constituée par l'ensemble du système politico - administratif népalais évoqué plus haut et qui fonctionne dans le cadre plus ou moins rigoureux de la planification.

La seconde tient dans les agences népalaises connectées avec ce système d'une part et les agences liées aux pays donneurs d'aide d'autre part.

Dans les années Cinquante , face à des "besoins pressants et des offres «qui ne se refusent pas»" [11], le gouvernement népalais était dans une situation délicate. Contraint d'accepter toutes les offres de coopération en matière de réalisation des infrastructures dans la mesure où l'on partait de rien ou presque, il a **donné son aval à des projets dont l'urgence et la nécessité étaient bien souvent discutables.**

Ainsi la route Jogbani - Dharan n'avait aucune justification économique viable [12] si ce n'est celle du principal opérateur impliqué ici, à savoir la Coopération britannique. Or cette route sera une des premières construites au Népal ! Il en va de même avec les tronçons routiers réalisés avec le concours de l'Inde dans la région de Biratnagar à la même époque dont l'inspiration reposait plus sur des "besoins indiens" que sur une véritable nécessité socio - économique au Népal. Les conflits sont donc nombreux à cette époque entre les différents opérateurs et les décideurs. Et quand le voisin chinois s'implique dans ce secteur pour aider à la construction d'une route reliant Kathmandou à Lhasa à partir de 1961, ses intentions apparaissent d'autant plus évidentes que le Tibet vient d'être occupé.

Le Népal reprend un peu l'initiative dans les années Soixante quand il s'agit de mettre sur pied "la grande route Est - Ouest". Mais c'est véritablement dans les années Soixante - dix qu'il affirme pleinement son autorité politique dans ce secteur. En même temps que les populations et les responsables locaux, comme les chefs de village à la base, sont appelés à participer au processus décisionnel, un système plus rigoureux est mis en place.

L'exemple de la route Lamosanghu - Jiri est tout à fait significatif de cette évolution [13].

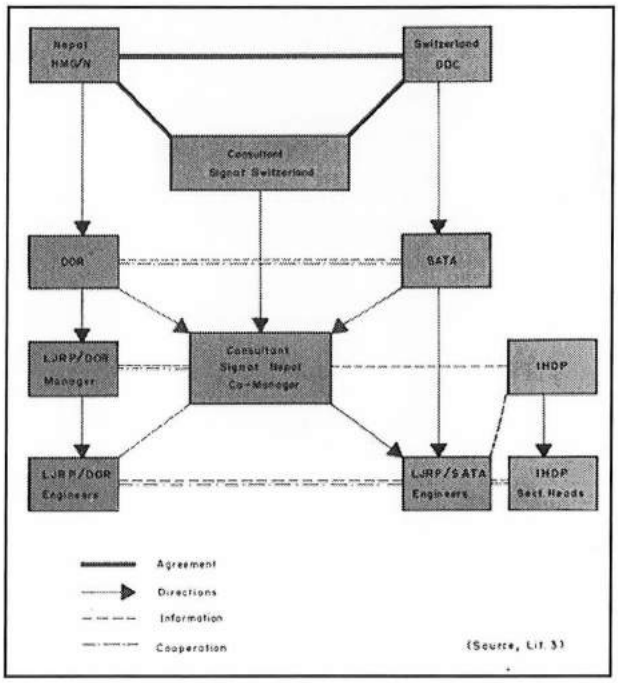
---

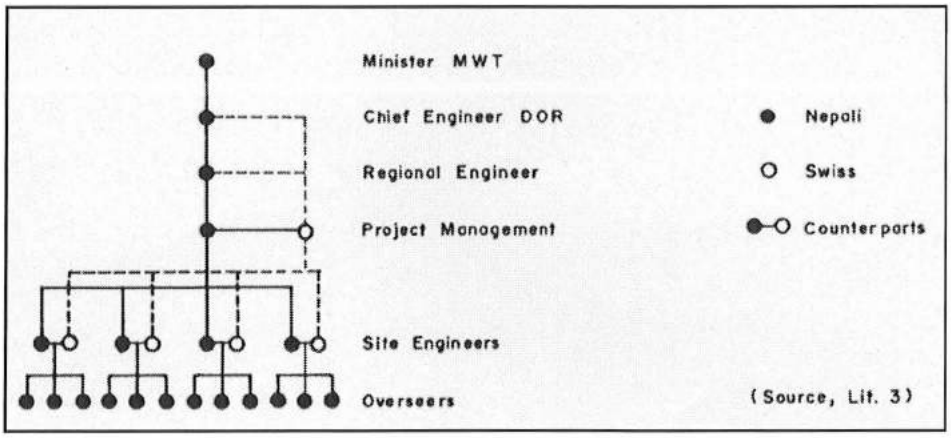
[11]Ibid; 9, p 96.

[12]Ibid. 9 p 96.

[13]Les figures ci - jointes ont été tirées de ICIMOD, 1987, "Road construction in the Nepal Himalaya : the experience from the Lamosanghu - Jiri road project". Annexes.

Figures N°12 et 13 : Organigrammes et structures décisionnelles pour la route Lamosanghu - Jiri construite en collaboration avec la Coopération suisse (SATA, SDC) (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).





On trouve également en annexe dans le volume 2, deux autres documents donnant plus de détails du point de vue des structures du projet lui - même. Mais ces deux figures permettent déjà de mesurer l'étroite imbrication de l'organisation gouvernementale suisse et des intervenants népalais. Les populations locales sont ici pleinement impliquées, puisque si les ingénieurs sur site sont tantôt suisses, tantôt népalais, tous les contremaîtres (overseers) et les ouvriers ont été recrutés sur place. La deuxième figure montre combien dès le départ, la conceptualisation et la réalisation procèdent d'un partenariat et d'une coopération bilatérale.

b) Les difficultés liées à la coordination technique et politique.

Cet exemple de coopération népalo-suisse pour la réalisation de la route reliant Lamosanghu à Jiri est en effet remarquable à bien des égards.

Pour autant , compte tenu de la complexité des structures décisionnelles et d'un nombre important de décideurs et d'intervenants, **les principales difficultés sont en fait celles qui sont liées à la coordination technique et politique.**

L'illustration la plus probante de ces difficultés se trouve sans doute dans le Terai et dans la construction et l'entretien de "la grande route Est - Ouest" ou "grande rocade".
La Coopération indienne (entre Rajbiraj et Kakarbita notamment), chinoise (entre Narayanghat et Mugling), américaine (entre Hetauda et Raxaul) ou encore britannique (entre Narayanghat et Butwal) sont toutes intervenues en apportant leur aide technique et financière.

Réalisés selon des modalités et un cahier des charges parfois très différents, les tronçons évoqués plus haut apparaissent plus juxtaposés les uns par rapport aux autres qu'un ensemble de réalisations techniques homogènes et cohérentes. Ecartement des voies, choix des matériaux ou encore modalités d'entretien sont parfois fondamentalement différents. Cette héritage de "pièces assemblées" pose aujourd'hui et pour cette raison des problèmes de gestion dans son entretien qui font parfois même se poser la question de la reconstruction de segments très importants.

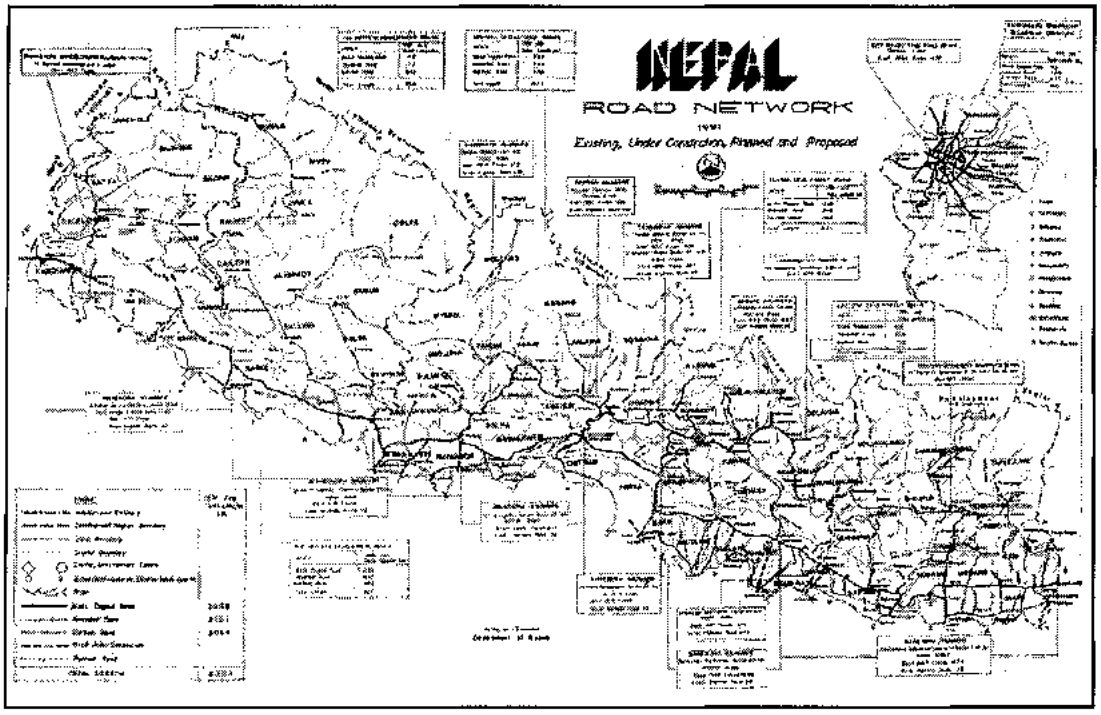
Cet axe n'en demeure pas moins un élément majeur dans la géographie des transports népalais.

B- La Géographie des transports en 1995 au Népal : L'intensification des échanges et la diversification des modes de transports.

1° - Le point sur l'état du réseau et des infrastructures : les réseaux routiers et aériens apparaissent comme les grands gagnants de 45 ans de "révolution des transports"

Sans qu'il s'agisse pour l'instant de dresser un tableau des transports et des communications au Népal dans une perspective systémique [14], nous pouvons ici brosser un tableau rapide de l'état du réseau et des infrastructures **après 45 ans de "révolution des transports".**

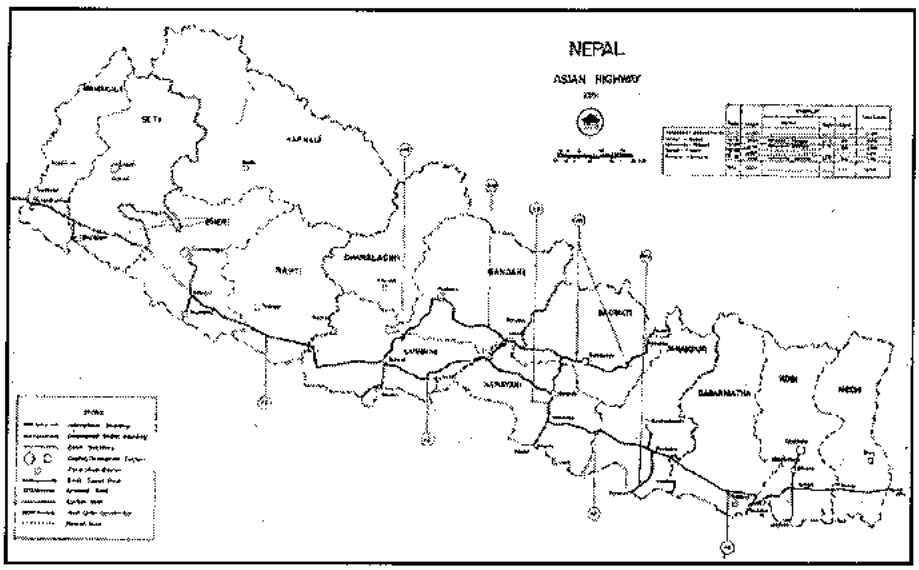
Carte n° 13 : le tableau des transports routiers au Népal en 1992.[15]



[14]Ce que nous ferons dans la quatrième partie de ce travail.

[15]Source : Département des Routes, Ministère des transports. On pourra aussi utliser ici le transparent placé en fin d'ouvrage sur les réseaux de communications.

Carte n° 14 : Les grandes routes népalaises et leur équipement en ponts (d'ap. "Nepal roads stat.", Dept. des routes).



On dénombre ainsi aujourd'hui plus d'**une quarantaine d'aéroports, aérodromes et autres altiports** disséminés sur tout le territoire du Népal. Et si les plus importants sont bien sûr ceux de Kathmandou, la capitale, et de Biratnagar dans le Teraï, la plupart de ces aérodromes connaissent une affluence et un trafic grandissants. Signalons également les transports par **hélicoptères**, dont l'importance est par contre minime. Il s'agit le plus souvent d'anciens appareils de l'armée, dont les déplacements restent irréguliers pour ne pas dire exceptionnels[16].

Le mode de transport terrestre par voie routière apparaît donc bel et bien comme le grand gagnant de ces 45 ans de "révolution des transports".

Le réseau routier représente en 1992 pas moins de 8328 kms recensées par le Ministère des Transports. Elles se décomposent comme suit à cette date:

- 3083 kms de routes goudronnées,
- 2181 kms de routes "en stabilisé" et
- 3064 kms de chemins en terre.

[16]Pour une analyse plus complète des transports aériens, voir aussi la 3° et la 4° partie.

Si l'on ajoute à ce total l'ensemble des chemins pour tracteurs (ou "tractor ways") et le très grand nombre de chantiers en cours ou de projets de construction de routes plus ou moins avancés, on peut sans exagérer estimer que ce total devrait sans doute doubler d'ici à l'an 2000 pour atteindre 15 000 voire 20 000 km de routes.

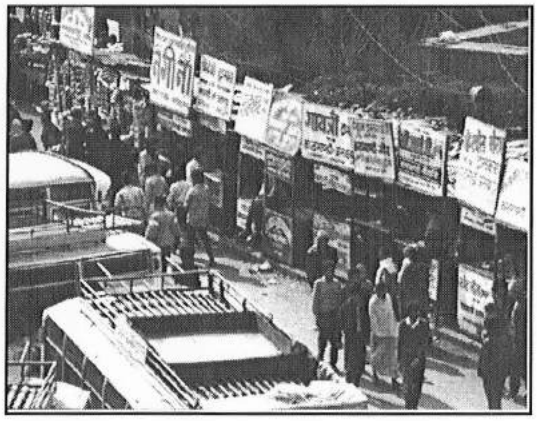
Par ailleurs, **les transports terrestres par route** (mais nous aurons l'occasion d'y revenir) apparaissent à bien des égards comme le moyen de transport qui est **le plus démocratisé,** accessible à un grand nombre de bourses. Si les véhicules individuels de propriété privés restent très rares[17] et limités à la vallée de Kathmandou et à certaines villes du Teraï, la plupart des Népalais prennent désormais le bus régulièrement, mis à part peut être dans la partie himalayenne

.A titre d'exemple, le trajet en **bus** de Dharan à Dankuta coûtait 25 roupies (1 roupie = 0,12 FF au 30.4.94.) et celui de Dankuta à Hile 36 roupies [18]. En l'absence de lignes régulières de bus, les populations utilisent **aussi les cabines des camions ou leurs bennes**, qui véhiculent parfois plusieurs passagers. Ce système permet au chauffeur d'arrondir ses fins de mois !

Notons tout de même ici que les transports de marchandises à dos d'hommes ou en utilisant des animaux se maintiennent, notamment dans la partie himalayenne ou quand les équipements routiers modernes font défaut[19].

Photo n° 5 et 20 : La gare routière "de l'Horloge" (clichés X.B. déc. 1992) à Kathmandou.
Ce cliché pris en 1992 montre le nombre grandissant de bus, ici plusieurs dizaines à l'heure de pointe (c'est à dire en début de journée) en partance pour les "quatre coins du Népal". On dénombrait alors pas moins de 109 guichets de vente de tickets. Cette affluence est telle que l'on a été amené à construire une autre gare routière pour désengorger le trafic urbain dans la capitale.



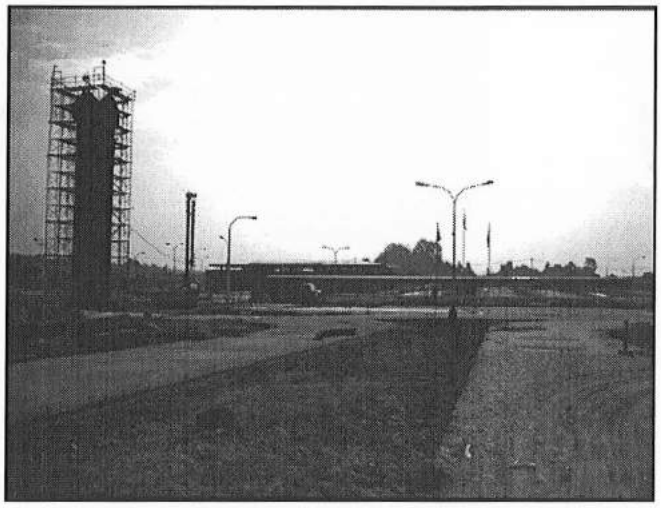


[17]Leurs propriétaires sont essentiellement des étrangers ou l'élite commerciale et politique népalaise. La circulation de ces vcéhicules individuels concerne surtout la vallée de Kathmandou. Elle y est grandissante eet fait de la ville l'une des plus polluée au monde aujourd'hui.

[18]Chiffres de juillet 1993, X. Bernier.

[19]Voir 3° partie.

Photo n° 21 (cliché X.B.) : La nouvelle gare routière de Kathmandou (dans la quartier de Balaju), ici encore en construction (janvier 1993). Cette nouvelle infrastructure, aujourd'hui inaugurée, a été construite avec l'assistance de la Coopération japonaise. Son emplacement, à l'écart du centre ville, donnait alors lieu à de nombreux débats parmi les voyageurs et les chauffeurs de bus.



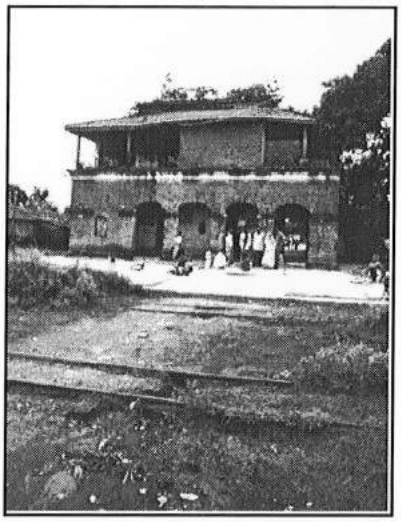
2°- Les concurrents des transports routiers et aériens.

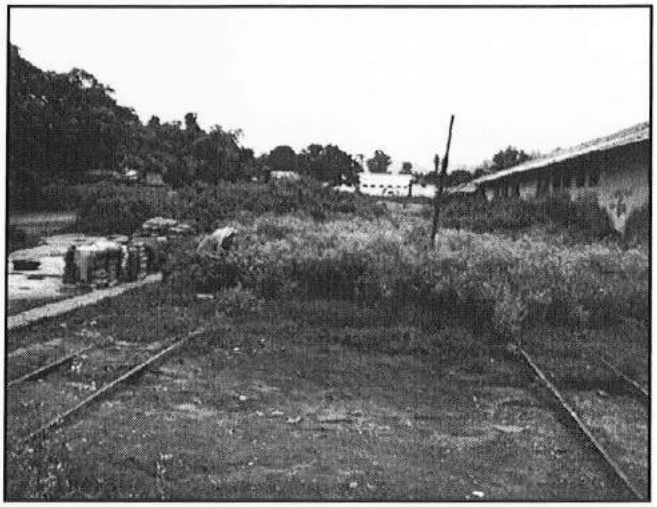
En revanche, **on n'a pas du tout assisté au décollage des transports ferroviaires que certains appelaient de leurs voeux.** Dans ce domaine, le "réseau" se limite en fait à deux lignes très courtes, plus "indiennes" que népalaises dans la mesure où elles constituent le prolongement du réseau du voisin indien et où celui - ci a largement participé à leur financement et à leur réalisation.

Il s'agit des axes :

- Janakpur - Jayanagar (soit à peine 30 kms de long), en service depuis 1938 mais qui fonctionne aujourd'hui de façon épisodique.
- Raxaul (point de frontière indo - népalais) - Amlekganj. Inauguré en 1927, il s'étendait sur 47 kms et était destiné essentiellement aux transports de marchandises. Il est aujourd'hui désaffecté comme en témoigne le cliché ci - dessous.

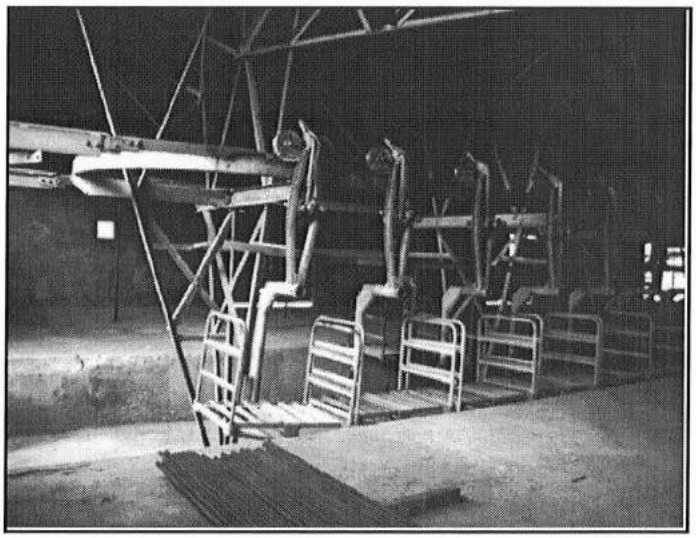
Photo n° 22 et 23 : La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon (clichés X.B. 1993) .

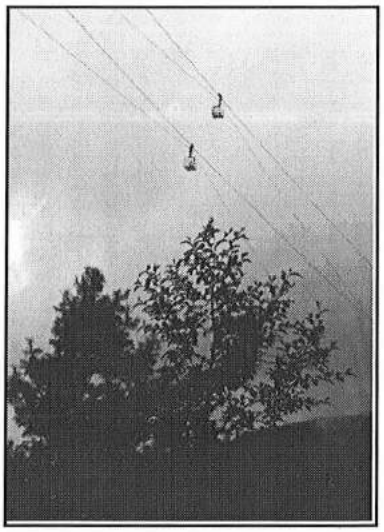




Le **transport par télébennes** revêt plus bizarrement (dans le mesure où le contexte topographique l'autorisait à un meilleur sort) le même caractère anecdotique. Exclusivement voué au transport de marchandises, il **sert à relier Kathmandou et le Teraï.** Inauguré en 1924 entre Dhursing et Metatirth, il sera étendu de Metatirth à Bhansar en 1956. Finalement la capitale sera ainsi raccordée à Hetauda, c'est à dire non loin d'Amlekganj et de ce qui constituait autrefois la terminaison du réseau ferroviaire indien au Népal.

Photos n° 24 et 25 : La gare et les télébennes à Hetauda en 1993 (clichés X.B.).





La capacité initiale de transport qui était de 8 tonnes à l'heure est vite tombée à 5 ou 6 tonnes à l'heure. Mais si cet équipement a fonctionné jusqu'à 20 heures par jour dans les années 60 et 70, ce n'est plus du tout le cas aujourd'hui où il relie les deux gares quelques heures par jour seulement, quand il fonctionne. **On est ainsi passé de 225 tonnes journalières à 10 tonnes jour. La construction d'une cimenterie moderne à Hetauda offre pourtant des perspectives intéressantes pour l'avenir.**

Pour autant, d'autres modes de transports voient le jour ou sont redécouverts.

Ainsi, fait assez étonnant compte tenu des débits des rivières himalayennes, **le transport par voie d'eau se développe** de façon assez sensible[20]. Certes ce mode de déplacement a t'il été introduit dans sa version moderne par les touristes amateurs de "rafting", mais les passeurs majhi déjà évoqués avaient inauguré ce mode de transport il y a longtemps déjà.

Pour autant et s'il reste limité dans l'espace d'après les témoignages recueillis à quelques cours d'eau "praticables" comme la Sun Kosi, le mouvement semble prendre de l'ampleur, particulièrement dans les vallées encore dépourvues de routes ou lorsque la circulation est plus ou moins bloquée en période de mousson. Transportées en zodiacs, les marchandises, sont acheminées sur quelques kms seulement, quelques dizaines de kms maximum. Un groupe de porteurs est ensuite chargé de remonter les bateaux en amont.

La géographie des transports est incontestablement encore en construction au Népal. ***Si la route, par sa souplesse et la relative démocratisation des modes de transports qui lui sont liés, rassemble encore l'essentiel du trafic, force est de constater que la situation est aujourd'hui en évolution rapide.*** *Les transport par voie d'eau (ou par bicyclette dans le Teraï) ne relèvent plus forcément aujourd'hui d'une réalité anecdotique par exemple Par ailleurs, l'ouverture du domaine aérien au secteur privé a entraîné ces dernières années des bouleversements considérables et pourrait même être à l'origine d'une "deuxième révolution des transports"[21].*

Dans ce contexte, le poids grandissant de l'aide internationale n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes. ***Manque de coordination technique et politique ?*** *Manque de cohérence entre les différents "projets" de coopération et donc finalement entre les différents éléments du réseau de transports ? Définitions approximatives et variables des critères de choix et de rentabilité des constructions à réaliser ? Dépendance politique à l'égard des organisations et des pays intervenants ?*

Plus que jamais pourtant une vision politique d'ensemble parait nécessaire pour la mise en place et le bon fonctionnement des transports sur le territoire népalais.

[20]Cf les témoignages de Corneille Jest faits en 1993 et 1994 et faisant état de transports par voie d'eau sur la Sun Kosi.

[21]Voir 3° partie.

Conclusion de la première partie :

Une nouvelle accessibilité du territoire .

L'intensité des échanges et des communications est un fait ancien au Népal. **La nouveauté ne tient donc pas tant leur amplification que dans un transfert des modes de déplacement vers les transports modernes (routiers et aériens essentiellement).**

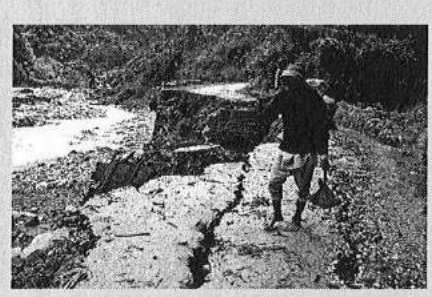
La révolution des transports repose donc sur les conséquences de ce transfert. En "raccourcissant les distances", cette modernisation permet une nouvelle accessibilité du territoire. C'est bien cette réduction de l'espace - temps et la mise en place de nouvelles infrastructures qui bouleversent la donne au Népal.

Aussi peut on se demander dans ce contexte si ce processus constitue un instrument de développement ou une source de "contre - développement".





2° PARTIE





TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE - DEVELOPPEMENT" ?





2° PARTIE :

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE - DEVELOPPEMENT" ?

Introduction de la 2° partie :

Le couple transports - développement et le concept de syncrasie.

Si l'on entend par développement [1] le passage d'un équilibre à un autre entre une population, un groupe social et son territoire, ce passage est généré par un ensemble de facteurs endogènes et de facteurs exogènes. Dès lors, c'est bien ce processus qui doit être étudié ici, ses modalités et son expression spatiale.

Les expressions de "développement" et de "contre - développement" renvoient souvent dans les médias et même dans la littérature spécialisée à des appréciations qualitatives de cette évolution et de son résultat. Jugé à l'aune de critères économiques et occidentaux, il est alors évalué de façon positive ou négative.

En fait, les notions de développement ou de "contre - développement" doivent être replacées dans le cadre du développement humain durable [2]. Rappelons ici que "**le développement humain durable** est une forme de développement qui ne se contente pas d'engendrer la croissance économique, mais qui en répartit équitablement les fruits. Il régénère l'environnement au lieu de le détruire. Il place le pouvoir entre les mains des gens au lieu de les marginaliser. C'est une forme de développement qui donne la priorité aux pauvres, qui élargit leur liberté de choix et leur champs de possibilités, qui leur permet de participer aux décisions influant sur leur vie" [3].

---

[1] Voir l'introduction.

[2] "sustained growth" pour les Anglo - Saxons.

3Rapport Mondial sur le Développement Humain, 1994, Préface, P.N.U.D. Economica.

C'est donc bien l'intégration des populations aux processus en cours qui est garante du développement et leur non - intégration qui est synonyme de "contre - développement".

Dans ce contexte, la **notion de syncrasie** [4] évoque précisément cette dialectique entre transports, communications et développement et le processus qui en découle sur le territoire népalais. Entendu comme un vecteur exogène dans cette évolution, les transports apportent un déséquilibre majeur dans les rapports homme - territoire.

Par les changements d'échelle qu'il suscitent dans le temps et dans l'espace, les transports apportent des bouleversements considérables dans l'économie et la société. Il facilitent le passage, progressif et complexe d'une économie de subsistance à une **économie de marché**. Ils sont aussi le vecteur contribuant à l'introduction d'**autres facteurs exogènes de développement** comme l'industrialisation, le tourisme. Ils induisent enfin une **nouvelle perception** et donc une nouvelle **gestion de l'espace** par les populations elles - mêmes.

[4]Voir définition en introduction.

CHAPITRE 4 :

Le rôle des transports dans le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché.

Introduction :

Quelle place pour l'économie dans l'étude des processus du développement ?

Longtemps la vision des seuls économistes a prévalu dans l'appréciation du couple transports - développement. Instrument nécessaire au passage d'une économie de subsistance (ou dont le fonctionnement se limitait en tout cas à l'échelle locale) à une économie de marché, le facteur transports est dans ce cas de figure un élément déterminant du système. L'étude du développement se limite alors à mesurer et étudier la multiplication et la diversification des échanges suscitées par la modernisation des infrastructures. Un certain nombre d'auteurs [5] , anglo - saxons pour la plupart, ont ainsi abordé la question dans l'Ouest et le centre du Népal. Il s'agissait alors de cerner l'**aire d'influence économique d'une route dans une région.**

On a pu voir dans la première partie combien les **échanges commerciaux mais aussi culturels étaient déjà anciens au Népal** avant même l'apparition des modes de transports modernes. En ce sens, il est difficile de parler d'économie de subsistance stricto sensu pour décrire la situation avant la "révolution des transports" au Népal. Le sel, le riz et un certain nombre de produits manufacturés s'échangeaient déjà alors sur de longues distances et dans des quantités parfois très importantes. La base des échanges était certes parfois celle du troc. "Une mesure de sel sera échangée contre une mesure de riz ou deux mesures d'orge ou de blé. (...) C'est une économie de survie. Tout autre est le grand commerce, qui implique en outre des populations différentes". [6] Ce grand commerce existait déjà lui aussi entre le Népal et le Tibet à travers l'Himalaya.

Pourtant, **les modes de transports modernes ont introduits un grand nombre de bouleversements dans ce système socio - économique**. Par leur potentiel de régularité et de volumes de trafic de personnes et de marchandises, par le caractère permanent des infrastructures induites, ils introduisent malgré tout un changement d'échelle dans l'économie et transforment durablement les paysages et les territoires traversés.

---

[5]P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1977, "The effects of roads in West central Nepal" et 1983, "Nepal in crisis : growth and stagnation at the periphery".

[6]L. Boulnois, 1986, "Routes d'Asie, marchands et voyageurs XV° - XVIII° siècle", p 72.

A- Espace, territoire, transports et système de développement.

1°- Un système complexe où le mode économique n'est qu'une composante parmi d'autres

a) Le mode économique et la structuration du territoire.

Cette figure a pour but de faire apparaître le système du développement et des transports dans toute sa complexité au Népal [7].

Nous aurons la possibilité de commenter ce document tout au long de notre travail. Mais quelques remarques s'imposent d'emblée.

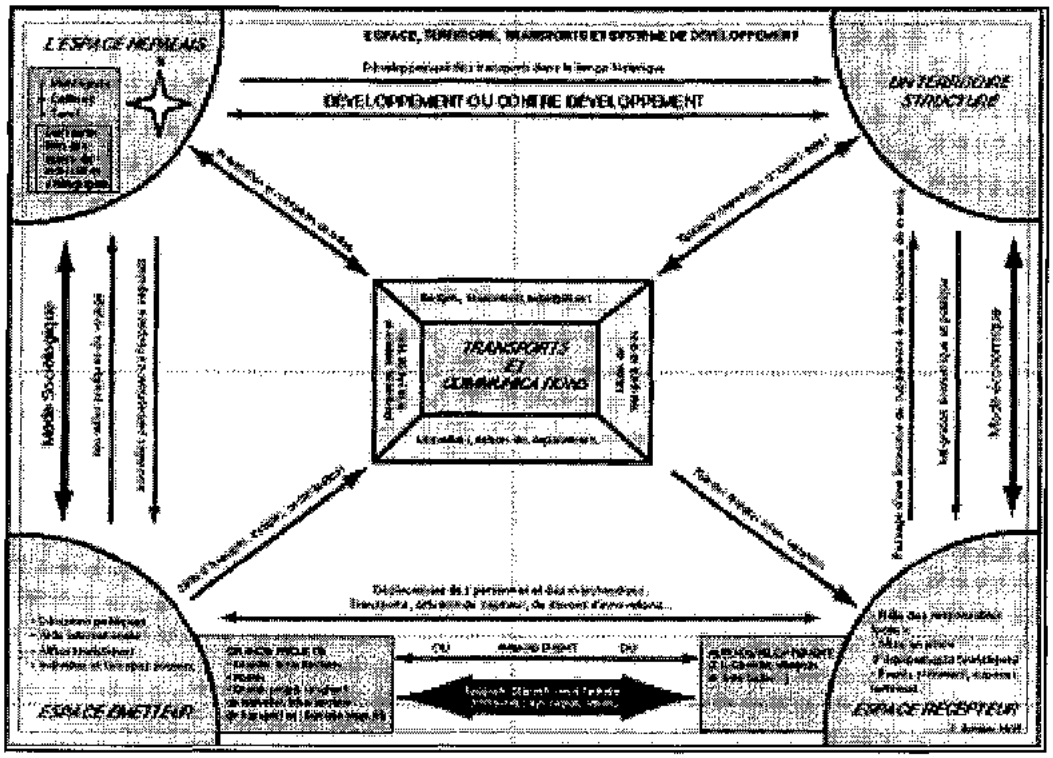
Les transports et les communications sont ici mis en évidence comme un élément central dans les processus liés au développement.
Les modes de déplacement retenus, les budgets, les motivations et les trafics contribuent à les définir du point de vue de leur utilisation notamment [8].
Les potentialités et les contraintes du milieu, propres à l'espace népalais [9] sont un des fondements de ce système. Elles ont été étudiées dans la première partie, nous n'y reviendrons donc pas.

Tous les déplacements de personnes et de marchandises s'opèrent également depuis un espace émetteur vers un espace récepteur. C'est par cette voie que circulent et sont diffusés les capitaux, les innovations mais également un certain nombre de savoirs, de techniques et de pratiques qui appartiennent à la sphère culturelle. L'aménagement du territoire concerne à la fois l'espace émetteur et l'espace récepteur, mais aussi le segment qui les relie (avec les infrastructures routières par exemple).
Dans ce contexte l'économie est un des modes de structuration du territoire. Le passage à une économie de marché participe à ce processus et permet une intégration de l'ensemble des espaces émetteurs et récepteurs à l'entité territoriale.

---

[7]Nous aurons du reste l'occasion de nous référer à ce document à plusieurs reprises.
[8]Voir aussi le chapitre 3.
[9]Ces éléments ont ét étudiés dans le chapitre 2 de la 1° partie.

Figure n ° 14 : Espace, territoire, transports et système de développement (X. Bernier).



Cette structuration économique passe d'abord par **l'existence même des infrastructures de transports qui créé un maillage favorable aux échanges et à la vie économique.** En ce sens, le réseau des transports et des communications au Népal est le reflet, plus ou moins fidèle des réseaux d'échanges économiques. Il exprime, dans son tracé et dans son fonctionnement, les priorités des aménageurs et des politiques; il reprend à son compte pour les amplifier des flux économiques. Il les encadre plus qu'il ne les créé.

Force est dc constater ici un certain nombre de lignes dc force qui confirment cette idée[10]. **Les relations économiques avec l'Inde étaient déjà très importantes avant même la mise en place d'un réseau de communications modernes.**
Avant même l'avènement de la démocratie en 1951 et la "révolution des transports", les échanges commerciaux du Népal avec ses voisins étaient déjà très importants. Outre l'Inde et la Chine, Kathmandou a aujourd'hui des accords commerciaux avec 14 autres pays (Bangladesh, Sri Lanka, les deux Corée, Pakistan, Egypte, Pologne, Bulgarie, Tchécoslovaquie, Russie, Yougoslavie et Roumanie, Royaume - Uni et USA) et surtout deux accords de transit avec l'Inde et le Bangladesh [11]. Rappelons le en effet : **le Népal n'a pas de débouché maritime**, ce qui l'a toujours placé dans une situation de dépendance pour son commerce international [12].

[10]Et que l'on pourra approfondir en quatrième partie.
[11]Statistical Year book of Nepal, 1991, p 420.
[12]cf Chapitre 2 de la troisième partie.

Avant même l'apparition de routes goudronnées et la mise place de voies ferrées ou de télébennes entre Hetauda (c'est à dire le Teraï) et Kathmandou, tous les travaux des historiens et des économistes mettent en avant l'importance des relations commerciales indo - népalaises [13].

Et depuis le 1° mars 1792, date de la signature d'un traité de commerce entre la Compagnie des Indes Orientales et le Népal, les accords pour canaliser et contrôler les flux économiques avec le voisin indien se sont multipliés. Et le fait est que ces flux ne cessent d'augmenter. Dans les dix dernières années, les exportations du Népal vers l'Inde ont été multipliées par 4 (passant en valeur de 1608,6 millions de roupies en 1980 à 5235,5 millions en 1990) [14] tandis que les importations gonflaient dans les mêmes proportions (passant en valeur de 4428,2 millions de roupies à 18401,5 millions dans la même période).
Plus encore, **les routes modernes ont repris sur le terrain les routes commerciales qui existaient auparavant**. Nepalganj, Hetauda ou Biratnagar par exemple étaient déjà d'importants centre commerciaux par lesquels transitaient les échanges avec l'Inde [15].

Dans le même ordre d'idées, mais concernant cette fois les relations sino - népalaises, L. Boulnois n'a pas manqué de relever l'importance des routes commerciales reliant le Népal et le Tibet et la Chine [16]. Or il s'avère que les vallées de la Sun Kosi et de la Bhote Kosi ont toujours été des axes d'échanges entre les deux pays. **Là encore, la route moderne (ici l'Arniko Rajmarg) a "validé" en quelque sorte des échanges commerciaux préexistants.**

En ce sens, les infrastructures de transports modernes ont été bâties à l'échelle nationale et internationale sur un tissu d'échanges économiques déjà riches, épousant souvent des routes commerciales anciennes. Dans la structuration du territoire opérée par le mode économique, la modernisation des transports amplifie donc des flux [17] plus qu'elle n'en créé.

Elle concourt par contre à la diffusion spatiale des innovations.

---

[13] K. Uprety, 1985, "Le Népal, économie et relations internationales", p 25 et suivantes.

[14] Source : Nepal Rastra Bank.

[15] South Asia Studies series 25, 1992, "Indo - Nepal relations".

[16] L. Boulnois, 1972, "Les échanges entre le Népal et la Chine et leurs implications socio - économiques au Népal". (thèse).

[17] Si P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983, "Nepal in crisis", ont montré combien il était difficile de quantifier les volumes d' échanges commerciaux par portage avant les années 50, il apparaît indéniable d'après les auteurs qui s'inspirent de témoignages et d'enquêtes que les échanges commerciaux se sont considérablement amplifiés pendant la révolution des trasnports, tout en reprenant des réseaux déjà existants.

b) La notion de diffusion spatiale .

On aura l'occasion d'étudier plus en détails les impacts de la modernisation des transports sur l'évolution des trafics de personnes et de marchandises et celle du marché du travail et des activités commerçantes, mais il nous faut introduire ici **la notion théorique de la diffusion spatiale** [18]**.** Et éventuellement la connecter avec notre problématique.

> "La notion de diffusion est introduite quand on considère les processus qui mettent en jeu des déplacements de matière, de produits, de personnes, de pratiques, ou d'idées par exemple, dans un milieu, sur un espace, sur un territoire. Etymologiquement, la diffusion correspond à tous les déplacements qui, quelle qu'en soit la force motrice, cherchent à se répandre de manière homogène dans un système, et tendent à faire passer celui-ci d'un état d'équilibre à un autre état d'équilibre" [19]**.**

Les travaux de Schumpeter [20] et de Hägerstrand [21] ont été déterminants pour faire progresser cette théorie en géographie. Pour Schumpeter, la diffusion des innovations modifie la dynamique des systèmes à l'intérieur desquels elle s'opère. Or **cette propagation [22] des innovations se fait en grande partie par le vecteur des transports modernes qui peuvent déjà en eux-mêmes être considérés comme une innovation majeure dans la géographie du Népal mais qui sont aussi un canal essentiel dans cette diffusion.**

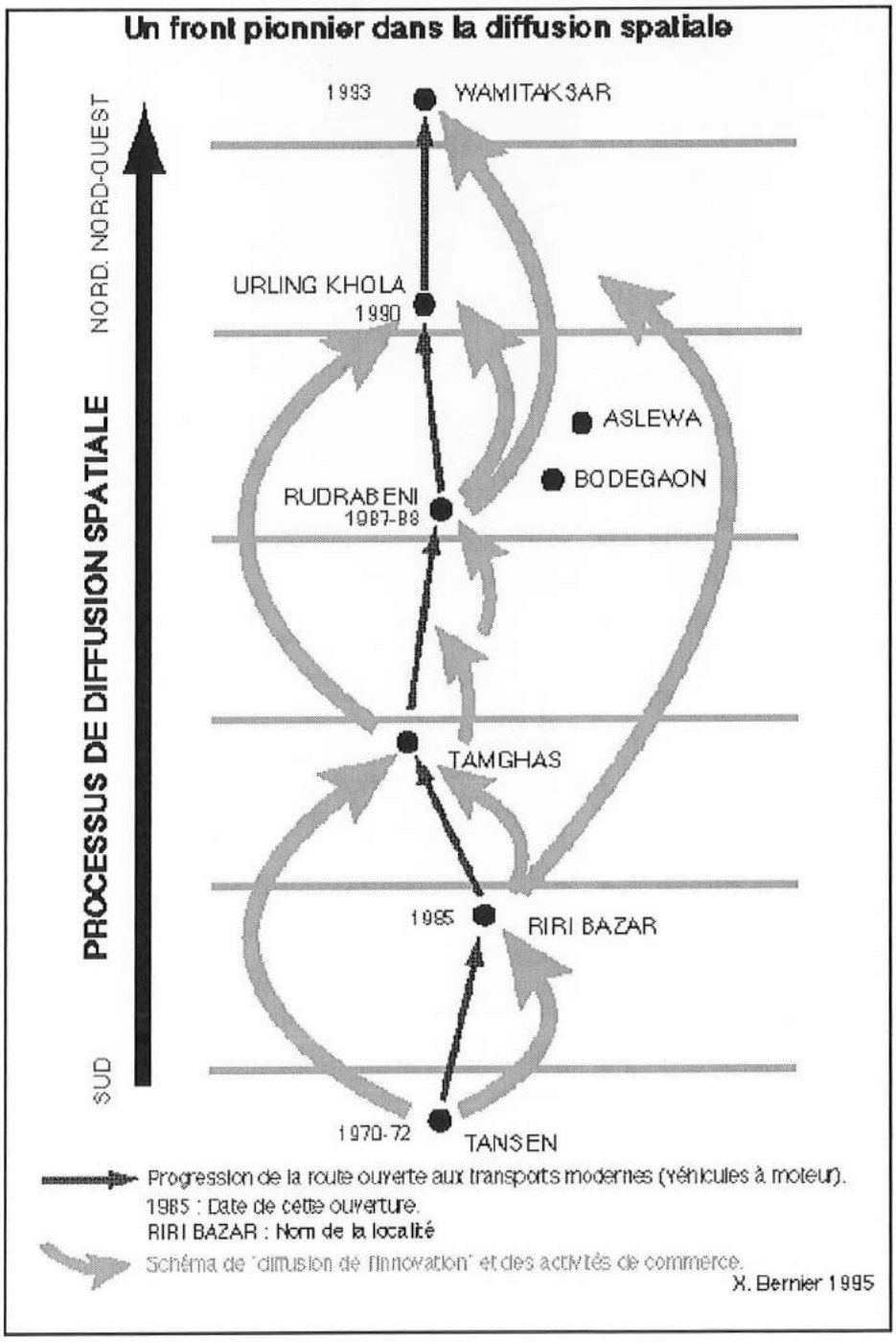
En ce sens, les transports et les communications sont à la fois le lieu et le vecteur de cette diffusion. Surtout quand elle se manifeste par une extension dans l'espace.
Pour replacer cette notion de **diffusion spatiale** dans le contexte qui nous intéresse, la section terminale d'une route praticable pour les véhicules peut être considérée comme un front pionnier dans le processus.

Prenons un **exemple** pour éclairer et approfondir notre propos. Les processus de la diffusion spatiale liés aux transports modernes dans le **district de Palpa** (Népal central) en sont une bonne illustration.

---

[18]Son apllication pratique est approfondie dans le 2 et le 3 de ce chapitre.
[19]Th. Saint - Julien, 1992, "Diffusion spatiale". p 577.
[20]1934.
[21]1952.
[22]Et cette "propagation des innovations dans un milieu engendre des irréversibilités dans l'évolution de ce milieu". Ibid. 19

Figure n° 15 : Un front pionnier dans la diffusion spatiale liée aux transports modernes dans le district de Palpa (Entre Tansen et Wamitaksar) (X. Bernier).



Les routes praticables par les camions et les bus sont des tronçons qui se terminent à Tansen et à Riri bazar. Au - delà, c'est plutôt un réseau très ramifié de chemins secondaires qui se développe. Il s'apparente à ce qu'on appelle sur place des "chemins pour tracteurs", des tracteurs ou des véhicules motorisés de petite taille qui circulent essentiellement en dehors des périodes de mousson et qui transportent aussi bien des personnes que des marchandises [23]. Sur l'axe Tansen - Riri bazar - Urling Khola - Wamitaksar, la partie praticable par les transports modernes a progressé régulièrement vers l'amont depuis une quinzaine d'années. **La diffusion de l'innovation que représente ces transports modernes s'est donc effectuée sous la forme de l'extension d'un front pionnier pour atteindre finalement Wamitaksar au début des années 1990.**

Il s'agit bien là d'un itinéraire de pénétration Sud - Nord qui s'est connecté au réseau macadamisé réalisé par les Indiens à la fin des années 60 et au début des années 70. Les liaisons Est - Ouest (entre Naubise et Pokhara avec la grande route Prithwi) ont ici été réalisées avant les liaisons Nord - Sud entre Tansen et Wamitaksar. Mais les premières ont joué le **rôle d'effet d'entraînement** et ont suscité cet axe de pénétration vers Wamitaksar et le **réseau en chevelu** de petites routes et de petits chemins d'accès [24] qui se greffent de plus en plus autour de lui.

Le fonctionnement de cet axe et la modernisation progressive des modes de transport qui l'accompagnent a ensuite été à l'origine d'une structuration nouvelle des territoires traversés. Ainsi le village de Urling khola a-t'il vu le jour à la faveur de cette pénétrante Sud - Nord. Au niveau d'un passage à gué qui constitue depuis longtemps ici un point de rupture de charge dans l'acheminement des marchandises et où un pont en dur est aujourd'hui en construction, Urling Khola a constitué un véritable **foyer de fixation et de concentration des activités économiques** et de l'habitat. Plus en amont, le développement de Wamitaksar est lui aussi imputable à une évolution semblable. Halte de repos ancienne dans la circulation Nord - Sud, Wamitaksar est aussi un site de pont sur la Barigad.

La modernisation des transports s'est donc diffusée spatialement depuis un point émetteur (Tansen) vers un point récepteur provisoire (Wamitaksar). D'abord linéaire, ce processus s'étend aujourd'hui à l'ensemble du district qui est rattaché à cette colonne vertébrale par un dense réseau de chemins secondaires appelés pour certains à devenir à leur tour des routes pour tracteurs.

---

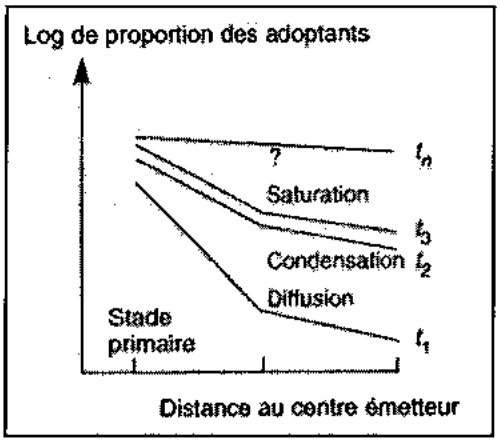
[23]Nous aurons l'occasion de nous pencher davantage dans le deuxième chapitre de la troisième partie sur le développement lié aux transports dans la "partie centrale" du Népal. Ces observations ont effectuées lors d'un séjour sur place en 1991 et sont aussi le fruit d'enqêtes auprès des habitants et de discussions menées avec les "anciens" d'Aslewa.

[24]Ce sont les "feeder roads".

Mais ce processus de diffusion spatiale concerne aussi l'ensemble des petits commerces et donc le tissu économique. Les nouveaux centres créés le long de cet axe sont en effet des lieux d'installation privilégiés pour des **"commerçants pionniers"**. Lorsque la concurrence se fait trop forte dans ce domaine dans la partie aval du tronçon, les commerçants n'hésitent pas à se déplacer (ou à financer l'installation d'un fils, d'un frère ou d'un cousin) dans un centre placé plus en amont de l'axe. On peut parler véritablement de "commerces pionniers mobiles". Ainsi à Urling Khola, 10 des 27 commerçants [25] installés sur place avaient déjà des activités de commerces avant de venir sur place. Mais fait plus remarquable encore, 9 d'entre eux ont gardé un autre commerce (soit directement soit par l'intermédiaire d'un membre de leur famille) à Tansen ou à Riri bazar, c'est à dire dans la première partie de cet axe pionnier.

On a donc affaire ici à **une diffusion spatiale des activités de commerce qui s'opère en parfaite synchronisation avec l'avancée de la route**. Que la concurrence vienne à être trop forte (c'est à dire qu'on atteigne un niveau de saturation économique [26]) et ces "pionniers du commerce" vont monter une autre affaire "là où la route s'arrête".
On peut sans doute appliquer la théorie de T. Hägerstrand sur les étapes de la diffusion pour expliquer ce processus.

Figure n° 16 : Les étapes de la diffusion (Source : T. Hägerstrand, 1953; "Innovation as a spatial process", Chicago, University Press).



Le processus passe ici par quatre étapes : le **stade primaire** correspond à l'enclenchement du processus de diffusion. L'innovation commence à être adoptée dans l'espace pionnier.
Puis vient le **stade de la diffusion et de l'expansion** proprement dites. " Ce développement se traduit par un effet centrifuge puissant qui aboutit à la conquête de nouveaux centres, en croissance d'autant plus rapide qu'ils sont éloignés des centres initialement atteints" [27].
L'étape de **condensation** qui vient ensuite intègre l'innovation de façon régulière et homogène sur le territoire.
Enfin dans la phase de **saturation**, la diffusion de l'innovation atteint son maximum [28] et suscite éventuellement la création de nouveaux fronts pionniers de diffusion.

---

[25]Résultat d'enquêtes menées en été 1991.
[26]Voir Hägerstrand, 1953.
[27]Th. Saint - Julien, 1992, p 589.
[28]"Au cours de cette phase, le taux de pénétration de l'innovation croît de manière asymptomatique vers un maximum.

On le voit, les transports modernes contribuent directement à la structuration économique et commerciale et donc finalement territoriale.
Nous avons appliqué ce schéma de diffusion à la modernisation des transports elle - même et au tissu des petits commerces pionniers. Mais les pratiques culturelles (ce que nous verrons dans le chapitre 3), les techniques ou les nouvelles formes de travail et les nouveaux emplois se diffusent dans le territoire népalais selon un processus analogue.

2° - L'évolution du marché du travail lié à la "révolution du transport".

a) Les emplois directement induits par l'économie des transports modernes.

La construction, l'entretien et le fonctionnement des infrastructures de transports modernes a bien sûr des conséquences majeures sur les structures économiques locales. Le marché du travail en particulier a tendance à s'élargir et à se diversifier.

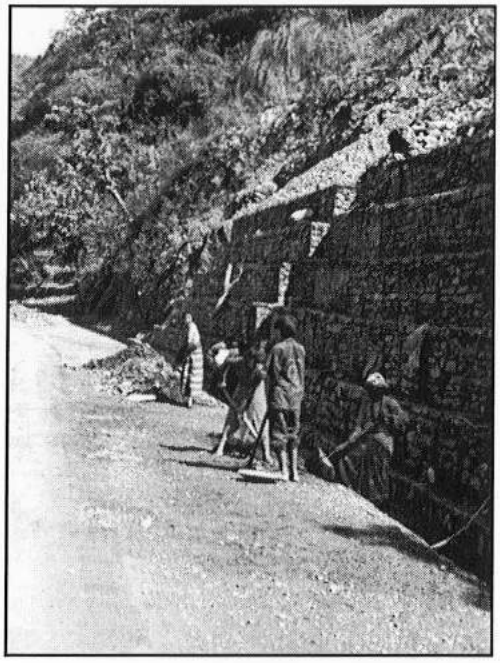
La construction elle - même et l'entretien des infrastructures de transports sont pourvoyeuses de travail. Dans le contexte de projets (de construction de routes par exemple) népalais ou initiés par la coopération internationale, on a pu voir [29] que la part de Népalais dans l'encadrement technique était plus ou moins important. Ainsi le responsable de l'entretien de la route Dharan - Dankhuta dans l'Est, Yogan Raï, a été recruté parmi des Ingénieurs népalais.

Pour autant, **les populations locales sont aussi intégrées au processus du développement.** Les assemblées de villages ont ainsi parfois l'initiative dans les travaux d'entretien voire même de construction du réseau secondaire des "routes pour tracteurs". Dans le village de Wamitaksar (région de Palpa - Népal central -), les villageois gèrent par exemple de façon autonome le réseau de ces chemins, particulièrement pour réparer les dégâts occasionnés en période de mousson. Mais des projets de plus grande ampleur, comme l'entretien actuel de la route Dharan - Dankuta (Est du Népal), font aussi appel à une main d'oeuvre locale.

Par l'intermédiaire des autorités népalaises locales, le Projet de Coopération britannique, largement impliqué dans cette réalisation, engageait indirectement des ouvriers recrutés dans les villages environnants. Rémunérés en 1991 sur la base de 30 roupies par jour [30], ces Népalais étaient chargés du déblaiement de la chaussée après les éboulements. Notons ici que ces offres d'emplois profitent à la famille entière, hommes, femmes et enfants confondus. Il s'agit pourtant seulement d'**un complément partiel et temporaire** aux activités agricoles traditionnelles. Ces travaux ne peuvent donc en aucun cas être considérés comme des emplois stables.

[29] cf Chapitre 3 de la première partie.
[30] 1 roupie = 0,12 FF au 30.4.94.

Photo n° 26 : La place de la main d'oeuvre locale dans l'entretien de la route Dharan - Dankuta (cliché X.B., été 1991)



Ces propos doivent pourtant être nuancés. **Loin des grands axes, les populations sont souvent intégrées de façon plus approfondie.** Ainsi, dans le district de Palpa (Népal central), l'équipe d'East consult dirigée par P.C. Joshi, s'est fixée un double challenge : développé le réseau des chemins en stabilisé pour les tracteurs d'une part et intéresser directement les populations locales à cette entreprise d'autre part. La préoccupation principale est bien ici celle d'un projet intégré et développé à une échelle régionale. Ces travaux sont encore trop récents pour juger de leur portée réelle sur le long terme mais ils répondent à n'en pas douter à une philosophie tout à fait différente. Serait - elle applicable sur des grands axes comme la Tribhuban Rajmarg ? Rien n'est moins sûr dans la mesure où les besoins du réseau local sont fondamentalement différents puisqu'il s'agit d'"irriguer" l'espace environnant et que les populations perçoivent plus directement les enjeux et les résultats de ces différents travaux.

D'**autres emplois, plus réguliers** ceux - là, sont aussi suscités par la construction et l'entretien des routes modernes au Népal. Ils peuvent même dans ce cas de figure déjà créer un petit tissu industriel. Prenons toujours le cas de la route construite sous la direction de la Coopération britannique entre Dharan et Dankuta. Sa réalisation dans les années 80 et aujourd'hui son entretien nécessite encore des quantités considérables de matériaux (sables, graviers, pierres...). Pour abaisser le coût de la route, on a donc décidé de se fournir sur place. Le fond des rivières environnantes et la carrière d'Ambote (en bordure de la route; voir photo) continuent ainsi d'être exploitées par une main d'oeuvre largement drainée dans les environs.
En ce sens, ces emplois directement induits par les transports modernes ont une incidence sur l'économie locale parce qu'ils représentent une source de revenus annexes, qui, pour être modeste n'en est pas moins non négligeable.

Photo n° 27 : L'exploitation de la carrière d'Ambote au bord de la route Dharan - Dankuta dans l'Est du Népal (cliché X.B., été 1991).

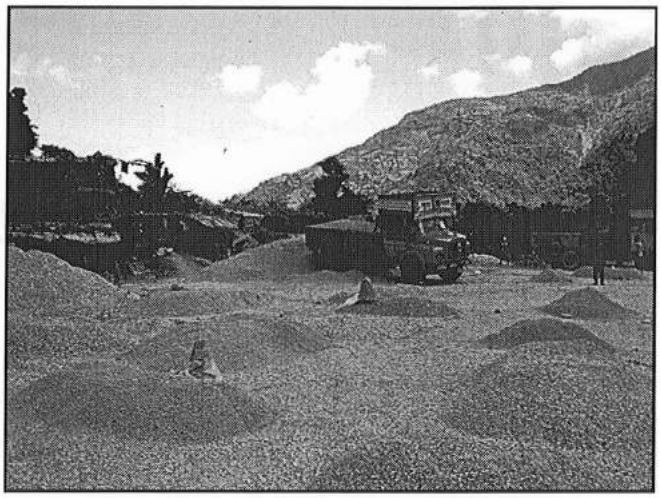
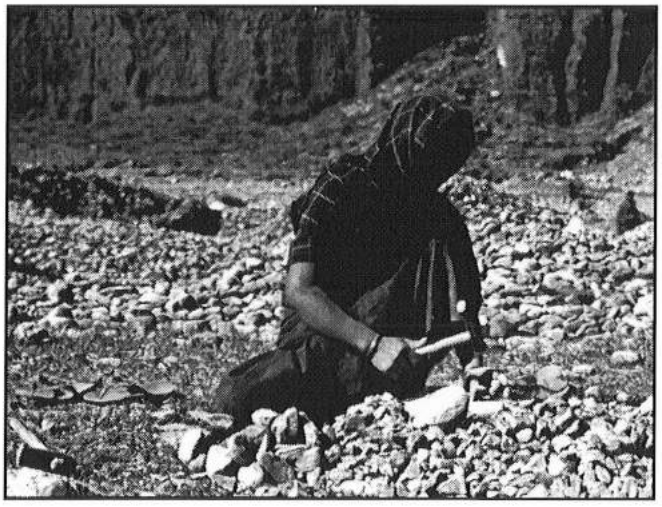


Photo n° 28 : Une jeune femme Gurung travaillant dans le lit de la rivière Seti à la taille des pierres pour la construction des routes (cliché X.B., déc. 1992 - Route Prithwi à quelques km de Pokhara).

Rémunérée indirectement par le Département des Routes du Ministère des Transports, elle gagnait alors environ **40 roupies par jour** plus un bol de riz à midi. Son mari a trouvé une place de manoeuvre dans les environs de Pokhara pour charger des camions. Mère de deux enfants, cette femme et son mari vivaient encore dans leur village, à une quinzaine de kilomètres de la route en 1990. Devant les difficultés économiques, ce couple a alors décidé de quitter sa vie d'agriculteurs pour "se rapprocher de la route". La Route Prithwi, l'une des plus importante au Népal, puisqu'elle relie Kathmandou à Pokhara, semble avoir véritablement agi sur cette famille comme un miroir aux alouettes. En effet, cette femme nous avouait alors avoir connu des conditions de vie finalement beaucoup plus facile dans sa vie "avant de venir travailler ici".



Au - delà de toutes ces considérations, force est donc de constater que **la construction et l'entretien d'une route (au moins s'agissant des grands axes) est à l'origine de création d'emplois dans le secteur des transports.** Pour autant et compte tenu des salaires en vigueur et des conditions de travail parfois très difficiles, on ne peut raisonnablement considérer cela comme une manne pour les populations locales.
Il en va différemment de ce qu'on pourrait appeler les emplois secondaires, indirectement induits par les transports modernes.

b) Les emplois secondaires, indirectement induits par les transports modernes.

L'apparition de nouveaux moyens de transport provoque également l'émergence de **nouveaux métiers** dans le tissu économique local ou en tout cas une nouvelle façon de les exercer.

Des nombreux **petits vendeurs** qui s'affairent autour des autocars au moment des haltes, aux commerces spécialisés dans la restauration des passagers [31] , les voyageurs suscitent de nombreuses convoitises. C'est particulièrement le cas à Mugling, plus gros carrefour routier du Népal, où les terrasses bruissent de la vie de trous les métiers du voyage 24 heures sur 24. Certaines ethnies, comme les Thakali, se sont d'ailleurs fait une spécialité de cette **"restauration rapide"** et ont la réputation (justifiée) d'être de très bons cuisiniers.

Dans les centres importants comme Palpa (Tansen), Mugling ou Dharan par exemple, on voit également apparaître et prospérer de petites **sociétés privées de transports** par autocars aux noms racoleurs : le "Kathmandou express", le "Rising Himalaya", etc. Celles - ci sont souvent les relais de compagnies de la capitale. Mais elles sont parfois aussi autonomes. Outre les chauffeurs, rarement originaires de la région, elles emploient deux ou trois personnes chargées de la vente des billets. Le chauffeur est également toujours accompagné d'un ou deux aides, pour charger et décharger les bagages des voyageurs et pour contrôler les billets. Il s'agit en fait plus ou moins d'apprentis dont la plupart sont appelés à devenir chauffeurs eux - mêmes.

Au - delà de la gamme des emplois ainsi créés, **les transports par tracteurs sur le réseau secondaire,** bénéficient davantage encore aux populations locales. Le véhicule, propriété d'un commerçant de la villes ou de riches paysans associés, est plus souple dans ces destinations et dans la nature de ses chargements par rapport aux transporteurs professionnels. Plus immédiatement en contact avec la sphère rurale, ce type de transport est aussi davantage susceptible de fournir du travail aux habitants des villages voisins.

[31] Ces restaurants ont d'ailleurs souvent des contrats tacites avec les chauffeurs qui bénéficient, s'ils s'arrêtent devant "le bon restaurant" de ristournes plus ou moins substantielles.

Dans la chaîne des transports, c'est pourtant sans doute au niveau des points de rupture de charge [32] , notamment au terminus des bus ou encore aux lieux de transbordement des camions **que les impacts socio - économiques sont les plus sensibles**. On voit apparaître des métiers liés au transbordement. Décharger un autocar ou un tracteur peut ainsi rapporter jusqu' à 200 roupies à un homme du village. A Riri bazar (Népal central) par exemple, on pouvait dénombrer en août 1991 une douzaine de personnes postées en permanence à proximité des arrêts de bus ou de camions, prêts à offrir leurs services aux plus offrants.

Dans les centres plus importants comme Dharan, dans l'Est du Népal, où les arrivées sont fort logiquement plus importantes et plus régulières, des relations de travail privilégiées apparaissent souvent avec tel ou tel chauffeur. Ce type de travail devient alors très rémunérateur.

L'arrivée et le développement de nouvelles infrastructures de transports sont par contre beaucoup plus mal perçus **dans les sociétés de porteurs traditionnels.** Dans un premier temps au moins, la création d'une route constitue il est vrai pour eux un préjudice grave. Celle - ci et les moyens de transport qui l'accompagnent se substituent en effet à leurs services et provoquent un manque à gagner important. Ce qui était transporté à dos d'homme l'est désormais par camions ou par tracteurs.

On assiste en fait dans un second temps à une **restructuration des déplacements des porteurs et à une réorganisation des trafics**. L'activité des porteurs sur une courte distance enregistre alors une nette recrudescence. Nos observations et nos enquêtes nous ont permis de constater que ce phénomène était particulièrement net dans les environs de Butwal ou dans un rayon de quelques kilomètres autour de l'aéroport de Jumla.

De part et d'autre de la route, les porteurs servent alors de relais entre l'"hinterland" ou arrière - pays et l'axe de circulation ou l'aérodrome. Le réseau de transports à dos d'hommes qui se met alors en place joue véritablement le rôle d'une courroie de transmission entre les villages de l'espace environnant et le pôle commerçant constitué par un village desservi par les transports modernes ou le marché. Ces connections sont donc d'abord et avant tout d'ordre commercial et s'intègrent dans un système d'acheminement des produits.

[32]C'est à dire quand les personnes ou les marchandises changent de modes de transports. Ces points de rupture de charge occasionnent bien sûr un surcoût dans le budget des transports puisqu'ils nécessitent le plus souvent des transbordements.

Photo n° 2 : Le point de rupture de charge de Jiri (cliché X.B., janvier 1993), les porteurs prennent le relais des camions et des bus dans le transport des marchandises quand la route ne leur permet pas comme ici d'aller plus loin.



Mais **dans le système traditionnel du portage, il y a en fait déplacement du point de départ vers l'intérieur,** c'est à dire vers des zones non encore desservies par les transports modernes. Ceux - ci ne provoque donc pas en fait une crise dans le secteur du portage, mais sa réorganisation à l'échelle locale et régionale[33].

L'ouverture de nouvelles routes amène également son cortège d'**emplois** que l'on pourrait qualifier de **"marginaux"** et qu'il ne faudrait pas oublier de signaler. Comme dans bien d'autres zones pionnières où s'engouffrent les voies de communications modernes et avec elles la "civilisation" (conquête historique du far West , construction récente de la Transamazonienne...), cette progression s'accompagne au Népal du développement discret mais réel de la prostitution et de l'alcoolisme. L'oeil attentif peut ainsi déceler çà et là quelques distilleries clandestines et quelques prostituées à proximité des chantiers ou des gares routières comme celle de Pokhara. Ces phénomènes et ses emplois marginaux restent malgré tout très peu répandus et très minoritaires. Ce sont pourtant de véritables fléaux dont il ne faudrait pas négliger l'existence et dont l'évolution récente est directement liée au développement des infrastructures de transports modernes.

[33]Pour plus d'informations, voir aussi le chapitre 3 de la 3° partie.

Toujours dans la sphère de la clandestinité, comment ne pas signaler également les **trafics de produits manufacturés qui se développent dans les régions transfrontalières.** Sur la route de Kodhari et en aval du Pont de l'Amitié qui marque la frontière entre le Tibet et le Népal, nous avons pu assister à un système de commerce parallèle, essentiellement pour les tissus et les vêtements. Le chauffeur et ses complices placent les lots de vêtements enveloppés dans des sacs en plastique dans un double fond situé sous les sièges à l'avant du véhicule. Les nombreux contrôle de police [34] franchis par le bus ou le camion, les différents produits (dans leur totalité ou en partie seulement) ainsi "importés" sans frais de douane seront ensuite réexpédiés vers Kathmandou pour être vendus dans les marchés. On a pu observer dans des proportions moindres la même **économie souterraine** au niveau d'un certain nombre de postes frontières entre le Népal et l'Inde (à Nepalganj par exemple). Le poids de ces échanges effectués à l'écart du contrôle de l'Etat a une réelle incidence sur l'économie locale et nationale. Par définition difficilement mesurable, cette économie parallèle n'en est pas moins réelle.

Mais le plus grand bouleversement du monde du travail lié au développement des transports modernes tient d'abord et avant tout dans l'explosion des activités commerçantes. C'est d'ailleurs en grande partie par ce vecteur que s'exerce la polarisation des infrastructures de transports modernes dans le contexte régionale.

B- Les aires d'influence et la polarisation économiques des infrastructures de transport modernes

1°- L'explosion et la diversification des activités de commerce.

a) La relocalisation des activités de commerce.

Les travaux les plus célèbres et les plus probants effectués à ce jour sont incontestablement ceux réalisés dans les années 70 par P. Blaikie, J. Cameron et D. Seddon dans la région Centre Ouest du Népal [35] [36].

[34] Il n'y a pas moins de 9 postes de contrôle entre Kodhari et Lamosanghu, et à chaque fois, les agents de police montent dans le véhicule pour effectuer des contrôle. Au point que l'on a du mal à imaginer qu'il n'y ait pas une complicité entre les "traficants", les chauffeurs et les policiers.

[35] P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1977, "The effects of roads in West central Nepal".

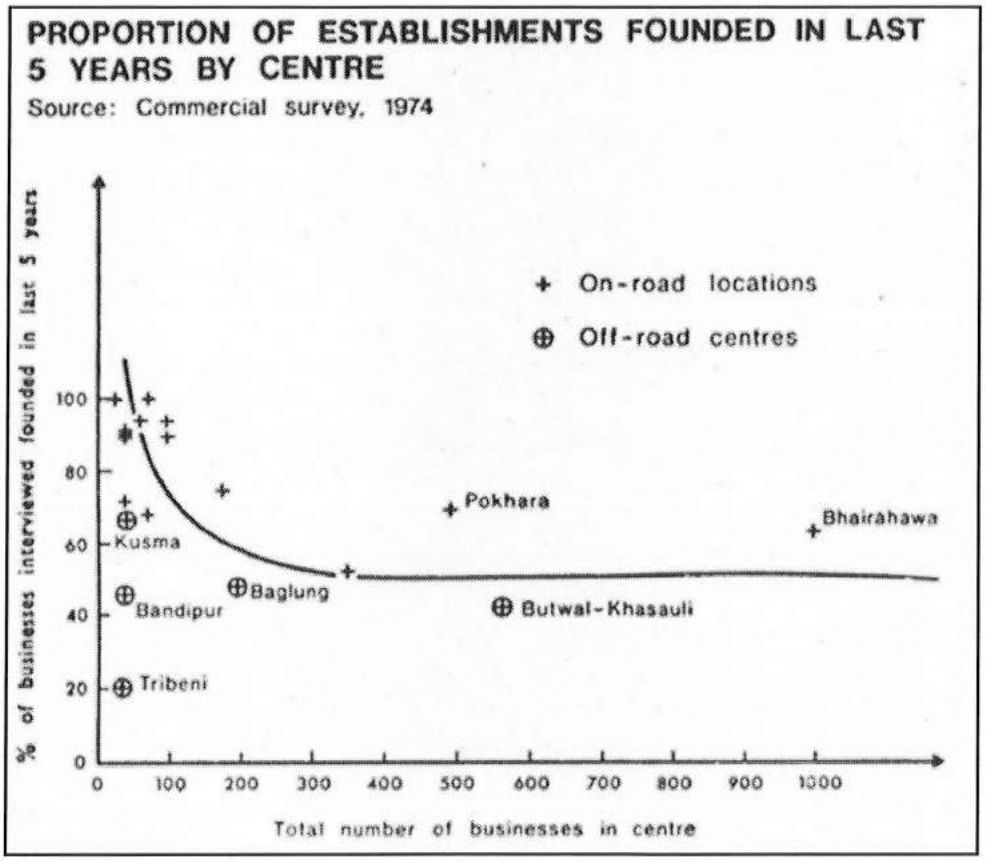
[36] P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983, "Nepal in crisis : Growth and stagnation at the periphery".

"L'expansion des activités commerciales en général et leur relocalisation en particulier et les nouvelles opportunités qui résultent du développement des routes, ont considérablement changé les structures de vente au détail et de négoce" [37].

Le fait majeur réside incontestablement dans la multiplication des petits établissements de commerce.

Le croquis ci-dessous illustre assez bien cette tendance dans la région de Pokhara et Baglung (résultat d'une enquête commerciale menée en 1974, dans la période où se construisait la grande route Prithwi reliant Kathmandou à Pokhara). L'étude du tissu des petits commerces et de leur date de fondation (on retient ici les établissements créés dans les 5 précédentes années) montre à quel point la construction d'une route moderne est à l'origine d'une multiplication de ces échoppes. Alors que la route atteint Pokhara en 1967 , 60 % au moins des commerces des centres concernés par cette nouvelle infrastructure ont moins de 5 ans d'âge.

Figure N° 17 : La proportion d'établissements de commerce fondés dans les 5 dernières années par centre, dans la région de Pokhara.
Source : X.B. d'ap. Enquête commerciale 1974 in P. Blaikie, J. Cameron et D. Seddon, 1983, p 134.



[37]Ibid. 36, p 135.

L'"effet route" est ici très important .
La corrélation entre l'évolution du tissu économiques, les petites échoppes commerçantes et la progression du réseau routier apparaît bel et bien très forte. Ce sont à la fois au niveau des points de rupture de charge ou les carrefours comme Bhaïrawa et Pokhara mais aussi dans les nouveaux petits centres qui ont bourgeonné en bordure de route où l'on enregistre la plus forte croissance du nombre de ce genre d'établissement.

Comme le soulignent P. Blaikie, J. Cameron et D. Seddon, "la croissance de l'activité commerciale est partiellement fonction de l'accessibilité aux transports modernes" [38] . C'est pourquoi **on peut considérer cette accessibilité nouvelle aux transport modernes comme un élément moteur du développement économique.**

b) L'exemple de la route Dharan - Dankuta - Hile - Basantapur - Tehrathum.

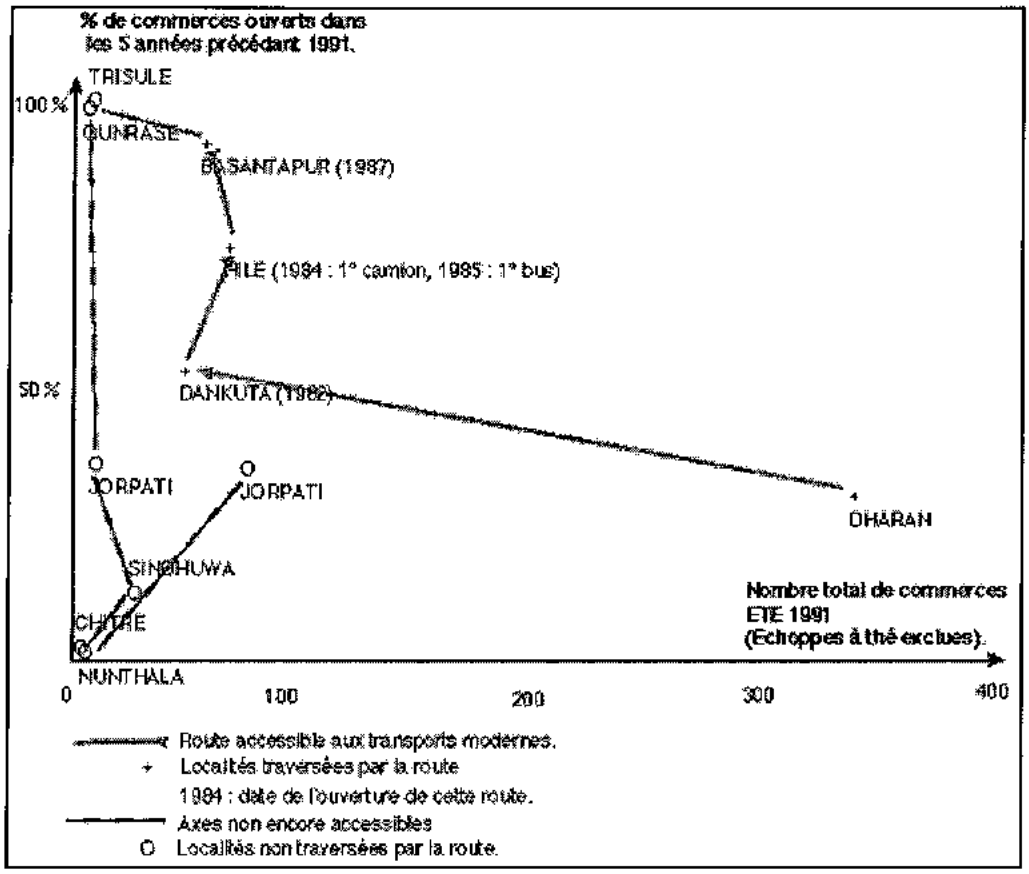
Nous avons cherché à **appliquer une corrélation semblable dans le cadre de nos enquêtes.** Le même phénomène et les mêmes processus s'observent pour chacun des segments de nos études de terrain [39].
L'exemple de la route Dharan - Dankhuta - Hile - Basantapur - Tehrathum est l'un des les plus édifiants [40]. (Pour les détails et les modalités de l'enquête, voir le tableau).

Tableau N° 3 ": Les modalités de l'enquête menée en 1991 sur le tronçon Dharan - Tehrathum et les pourcentages de commerces ouverts pendant les 5 années précédentes.

	Nb. tot. de commerces	Nb. de commerçants interrogés	% < 5 ans
DHARAN	348	100	31
DANKUTA	54	54	53
HILE	72	72	74
BASANTAPUR	58	58	89
TRISULE	1	1	100
GUNRASE	1	1	100
JORPATI	6	6	40
SINDHUWA	22	22	21,5
NUNTHALA	0	0	0
CHITRE	1	1	0
TEHRATHUM	87	30	40,5

[38]Ibid. 36, p 134.
[39]Voir introduction générale.
[40]Nous avons reccueillis ces chiffres pendant l'été 1991 au cours d'enquêtes menées auprès des commerçants installés sur cet axe.

Figure N° 18 : La proportion d'échoppes de commerce fondées dans les 5 dernières années par centre sur le tronçon Dharan - Tehrathum (Est du Népal) . D'ap. enquête de 1991 (X. Bernier).



Au regard du tableau et de la figure ci-joints, plusieurs remarques s'imposent [41].
On a figuré en traits pleins (sur la figure ci - dessous) la progression de la route ouverte aux transports modernes avec les dates correspondantes par tronçons et en pointillés les tronçons qui n'étaient pas encore atteints par la route en 1991.

Accessible par la grande route Mahendra Rajmarg depuis une quinzaine d'années déjà, la ville de Dharan au Sud a certes un nombre élevé de commerces (348 en 1991), mais 69 % d'entre eux ont déjà plus de 5 ans d'ancienneté. Il y a donc une certaine force d'inertie qui s'exerce dans le domaine commercial et économique.

Par contre, Dankuta, accessible depuis 1982 par la nouvelle route construite sous l'égide de la Coopération britannique, mais surtout **Hile et Basantapur, atteints en 1986 et 1987, bénéficient d'un "effet - route" très fort**. Dans les deux derniers centres évoqués, le pourcentage de commerces de moins de 5 ans est en effet respectivement de 74 % et 89 %. Non loin de là, les deux localités de Trisule et Gunrase bénéficient d'effets induits puisque 2 petits commerces y ont essaimé récemment. Plus loin encore, l'implantation de ces **commerces pionniers** n'avait pas touché les villages de Jorpati, Sindhuwa, Nunthala et Chitre en 1991.

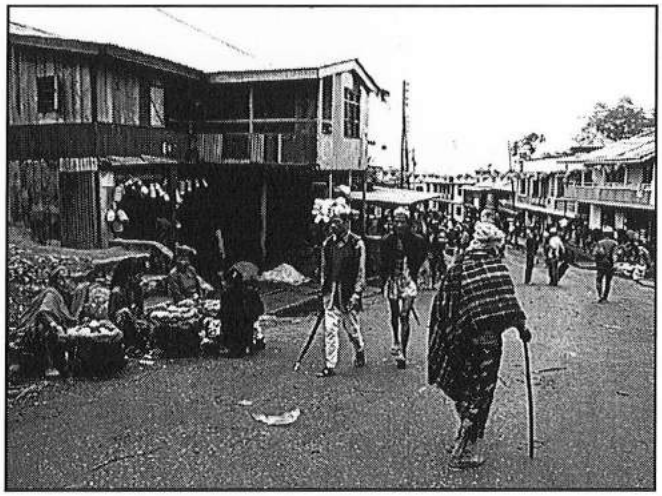
[41] On se reportera à la carte de la zone placée en (2°)- La polarisation et la structuration du territoire opérée par les nouvelles routes.

Enfin le centre de Tehrathum plus au Nord est un cas à part. Son relatif dynamisme commercial (40,5 % des échoppes y ont en effet moins de 5 ans) s'explique par la progression et l'influence d'une autre route, en provenance de l'Est et de Phidim.

Nous avons mesuré des progressions du même ordre sur d'autres transects comme Lamosanghu - Jiri.

Par ailleurs, **ce processus s'accompagne d'une très nette diversification dans la nature des commerces et des produits proposés.**
A la petite échoppe sans réelle spécialisation mais surtout orientée vers les besoins basiques des populations (céréales, outillage, tissus...) succède une gamme élargie d'établissements comme des vendeurs qui se limitent aux vêtements, aux casseroles...

Photo n° 29 : Le bazar de Hile (cliché X.B., été 1991).



On peut donc dire qu'il a une étroite corrélation entre la progression d'une route moderne d'une part et la croissance et la diversification des activités de commerce d'autre part.
Par l'intermédiaire de ces petites échoppes, les nouvelles routes praticables par les véhicules motorisés exercent également un véritable pouvoir de polarisation et de structuration du territoire.

2°- La polarisation et la structuration du territoire opérée par les nouvelles routes.

Des études ont déjà été menées pour quantifier et qualifier la polarisation et la structuration du territoire opérée par les infrastructures de transports modernes.

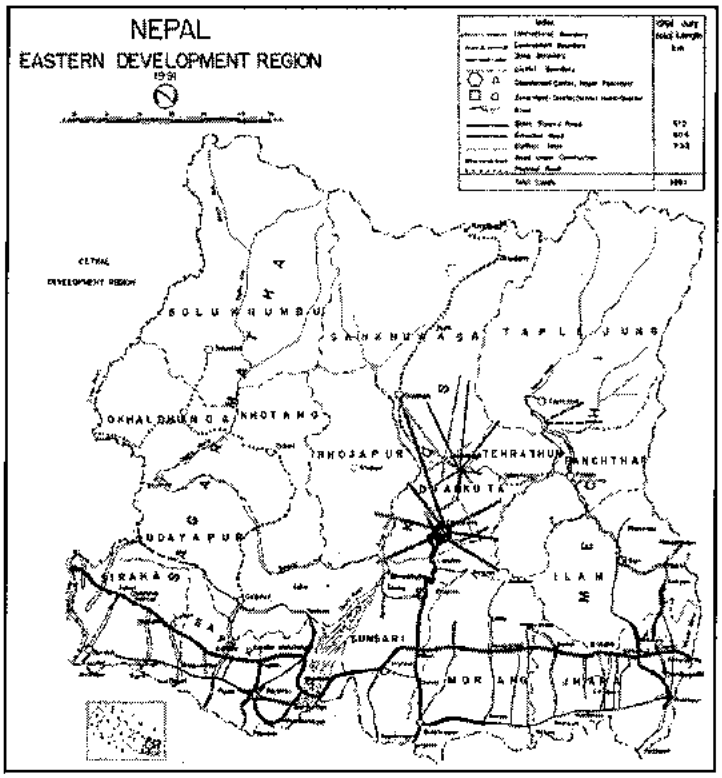
L'influence socio - économique de la "route suisse" reliant Lamosanghu à Jiri et dont nous avons déjà abodamment parlé a par exemple donné lieu à une série d'études articulées autour de cette problématique [42].

Les mêmes processus de multiplication et de diversification des commerces sont ici observées et mesurées en détails. Les résultats sont d'ailleurs largement comparables à ceux de notre enquête menée entre Dharan et Tehrathum.

Sur le même tronçon de route, nous avons cherché à mieux cerner le rôle de polarisation des nouvelles infrastructures de transports par l'intermédiaire de ce tissu de petites et moyennes échoppes de commerce.

Nous avons donc interrogés [43] les commerçants de Dankuta, Hile et Basantapur en leur demandant la provenance géographique de leurs clients.

Carte n° 15 : La zone d'influence socio - économique des centres du tronçon Dankuta - Hile - Basantapur (d'ap. enquête X. Bernier - 1991).



[42]Impact Status Reports n° 1 et 2, 1987 et 1990; Swiss develoment Cooperation, Impact monitoring Project.

[43]Nous avons mené cette enquête pendant l'été 1991 auprés de la totalité des commerçants de Dankuta (54 commerçants), Hile (72) et Basantapur (58). Pour plus de détails, voir aussi le tableau dans le paragraphe précédent.

La cartographie de l'influence des centres basée sur la clientèle des commerçants met à la fois en lumière la hiérarchie des centres entre eux, mais aussi leur position sur le tronçon routier.

Plus le centre est démographiquement et administrativement important, plus le pouvoir d'attraction des commerces installés sur la route semble important.

Ainsi, **Dankuta**, chef lieu de district est le pôle commercial dont l'influence est la plus forte. Celle - ci se fait en effet ressentir sur l'ensemble du district et "mord" même sur ceux de Bhojapur et Panchtar.
On observe malgré tout une influence moins étendue en direction du Sud où le poids de Dharan, capitale de région, commence à se faire ressentir.
Pour certains produits plus spécialisés comme les médicaments, le pouvoir d'attraction de la clientèle s'exerce même sur de plus grande distances en direction du Nord. Certains viennent dans ce cas de Kanbhari !!

Centre de plus faible importance, les petits et moyens commerces de **Hile** attirent plutôt les habitants du Nord tandis que vers le Sud leur influence est "contrariée" par celle de Dankuta et vers l'Est par celle de Tehrathum.
Le pouvoir d'attraction des commerces de Hile est en effet sensible dans la partie septentrionale puisqu'ils recrutent parfois leur clientèle dans les districts de Sankhuwasa, Taplejung et Tehrathum.

Le schéma est un peu le même pour **Basantapur**, à une échelle malgré tout plus modeste.
Avec une influence spatiale plus réduite, ce petit centre draine une population essentiellement issue du district de Sankhuwasa (jusqu'à Kandhari parfois).

Le processus de passage de l'économie de subsistance à l'économie de marché s'avère finalement plus complexe que dans d'autres pays en développement. Ses rapports avec la "révolution des transports" au Népal aussi.

En effet, la situation économique qui a précédé la modernisation des communications n'était pas vraiment tout à fait celle d'une économie de subsistance dans la mesure où les échanges et les routes commerciales étaient déjà intenses et nombreuses.
Pour autant, on peut estimer que cette "révolution des transports" a entraîné par ricochets successifs une véritable "révolution économique". Diffusion spatiale des innovations, bouleversement du marché du travail, explosion et diversification des activités de commerce, et intensification des trafics ont notamment participé à ces changements dans les structures économiques.

Ce faisant, les infrastructures de transports modernes ont acquis et exercent un pouvoir de polarisation dans le territoire environnant. L'étude des zones d'influence des commerces placés sur les routes modernes nous a permis de montrer que cette polarisation s'exerçait dans tout le district voire au - delà dans un certain nombre de cas. L'aérodrome et plus encore la nouvelle route constitue alors l'ossature de base de la région traversée, une première structure à partir de laquelle le réseau local va se ramifier et se densifier. Elle sert aussi parfois de point d'ancrage dans l'établissement de structures de développement exogènes.

CHAPITRE 5 :

Les retombées économiques, sociales et culturelles d'"éléments exogènes de développement" accompagnant les infrastructures de transport.

Introduction :

Les effets d'entraînement suscités par les infrastructures de transports modernes.

Les retombées économiques et sociales peuvent être directes et plus ou moins spontanées. C'est le cas comme nous venons de l'étudier de la diffusion des innovations ou de l'évolution du marché du travail locale induites par la modernisation des transports.

Mais **les effets d'entraînement dans le processus du développement peuvent parfois être initiés de l'extérieur, avoir une origine exogène.** Projets de développement intégrés dans le cadre de l'aide internationale, industrialisation plus ou moins planifiée et plus ou moins encadrée, mais aussi retombées d'une plus grande ouverture au tourisme : tous ces paramètres ont une incidence grandissante sur le processus du développement et donc sur le territoire.

Ce chapitre n'est pas une étude de l'industrialisation ou du tourisme en soi. Il vise au contraire à mettre en évidence les connections entre le développement de ces phénomènes au Népal et celui des transports et des communications. En d'autres termes, il s'agit d'appréhender les synergies entre ces différents éléments du système territorial, entre l'activité économique et la "révolution des transports" [1].

[1]Cf E. Quinet, 1990, "Analyse économique des transports", chapitre 1 : La place de l'économie dans les transports".

A- L'expérience en demi - teinte des zones industrielles et de l'industrialisation

1°- Essayer de créer un effet d'entraînement en implantant des zones industrielles.

a) Les principes et les grandes logiques qui ont inspiré leur implantation et leur localisation.

Dès la fin des années cinquante, le gouvernement népalais a été à l'origine de la création de zones industrielles ou parcs industriels. D'abord mises en place à la périphérie de Kathmandou avec celles de Balaju puis de Patan, on a ensuite décidé de multiplier les expériences sur tout le territoire.

Le principe était très simple et répondait à un double objectif de la part du gouvernement népalais : **contrôler en même temps que stimuler l'expansion industrielle du pays.** Le principe ? : Mettre à disposition des entrepreneurs intéressés des terrains, des bâtiments en même temps que des infrastructures communes en contrepartie de taxes et d'un droit de regard plus ou moins étendu.

On peut effectuer un rapide historique de ce programme d'industrialisation menée de concert avec l'apparition et le développement d'infrastructures de transports modernes au Népal [2].

Onze Z.I. se sont donc mises en place **depuis 1959, selon 4 grandes phases :**

- Les pionnières (1959-1963) = Balaju, Patan, Hetauda.
- La 2° vague (1972-1975) = Dharan, Nepalganj, Pokhara, Butwal.
- La 3° vague (1978-1981) = Bhaktapur, Birendranagar.
- Les créations récentes (depuis 1987) = Rajbiraj, Dhankuta.

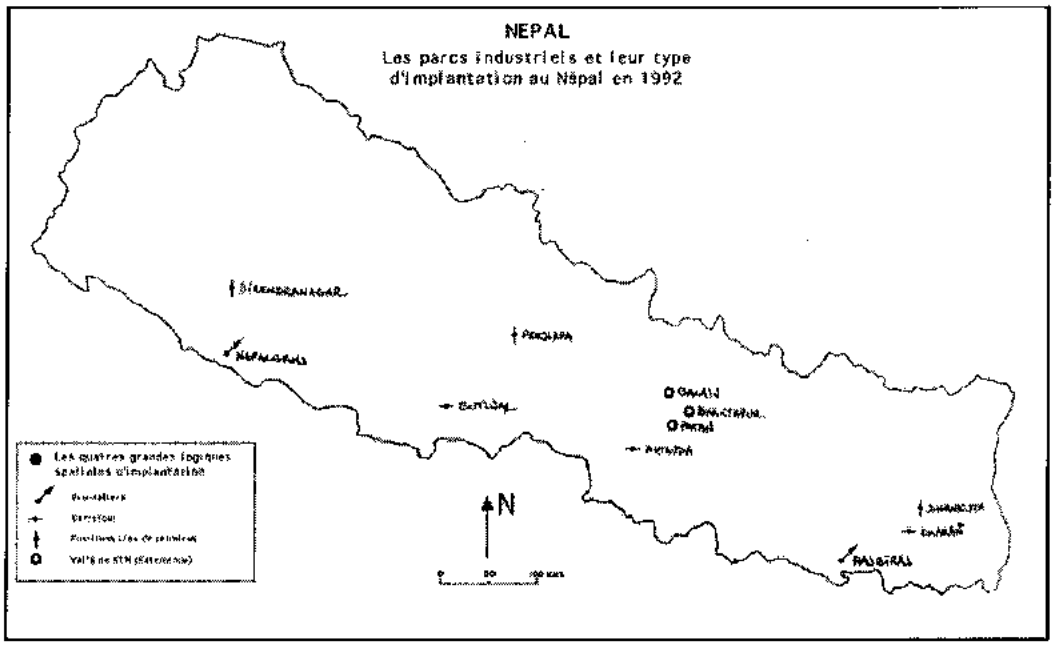
[2]On notera ici que chiffres et données sont de 1992 et que la partie chiffrée des informations est issue de notre travail d'enquête au Ministère de l'Industrie.

L'ouverture de nouveaux parcs industriels **semble marquer le pas depuis 1975**, date à partir de laquelle le contexte international de crise économique à commencer à vraiment se faire ressentir à l'échelle locale. De fait, seulement 4 Zones Industrielles ont été créées depuis, et encore les deux dernières n'en sont elles qu'aux balbutiements.

Le développement des parcs industriels s'est malgré tout opéré selon une logique d'implantation bien particulière dans laquelle les transports et les communications semblent avoir une part déterminante.

La localisation des 11 zones industrielles népalaises recensées en 1991 met en lumière certaines zones privilégiées dans l'organisation de l'espace. **Elles constituent en effet un négatif plus ou moins fidèle du développement régional ou en tout cas des zones que l'on cherche à mettre en valeur.**

Carte n° 16 : Les parcs industriels et leur type d'implantation au Népal en 1992 [3].
(Carte X. Bernier)



C'est sans surprise que **la vallée de Kathmandou concentre 3 zones industrielles.** Parmi elles, on trouve de surcroît **les plus anciennes et les plus importantes,** dont celle de Balaju, créée en 1959, et celle de Patan qui rassemble près d'une centaine d'entreprises. Foyer d'activité majeur dans l'espace national, la vallée de la capitale bénéficie de plus d'infrastructures variées et d'un marché de consommation étendu. Plus encore, les disponibilités en capitaux et la proximité des principaux organes de décision politique et économique ont très tôt créé un terreau favorable au développement industriel. La vallée bénéficie aussi, élément essentiel pour des activités commerciales, d'infrastructures et de moyens de transport au rayonnement national voire international.

[3]On pourra aussi superposer le transparent sur les réseaux de transports placé en fin d'ouvrage.

Pour la même raison, **les 11 zones industrielles sont situées dans le Népal des "collines" ou dans le Teraï,** c'est à dire dans le Népal "développé", tandis que l'extrême Ouest du pays est entièrement délaissé. Mieux encore, toutes sont en bordure d'une route goudronnée , ce qui facilite bien sûr les échanges avec l'extérieur.

b) Quatre types de situations stratégiques par rapport aux transports peuvent être isolées.

La mise en place des parcs industriels semble bien avoir été extrêmement tributaire de la géographie des transports. Mieux encore, les principaux lieux d'ancrage de ces espace de développement sont également des espaces stratégiques en matière de communication.
Quatre grandes logiques spatiales peuvent donc être isolées :

La première logique repose sur le choix des plus **importants points d'échanges frontaliers avec l'Inde.** La construction des Zones industrielles de Nepalganj et de Rajbiraj était fondée sur ce principe.

Le choix de **carrefours routiers de premier ordre** comme Butwal, Hetauda et dans une moindre mesure Dharan pour implanter des parcs industriels renvoie à une deuxième perspective.

Des **positions-clés de fin de grandes routes goudronnées** -sortes de "terminus"- et de points de rupture de charge ont aussi été retenues. Comme dans le cas précédent, ces avantages se doublaient de ceux de **grandes villes**: Birendranagar, Pokhara et Dhankuta.

La vallée de Kathmandou avec les infrastructures liées à son rang de capitale. Dans ce cas de figure, on a plutôt cherché des terrains à la périphérie de la capitale, plus vastes et moins coûteux (Balaju, Patan, Bhaktapur).

En fait, les 11 parcs industriels en fonctionnement au Népal en 1992, s'inscrivent bien sur des axes de développement privilégiés.

Là encore, ces emplacements répondent à des impératifs économiques et ne sont pas spécifiques au Népal. Ils se font l'écho du desserrement industriel des grandes métropoles occidentales et du rôle de catalyseur des échangeurs autoroutiers dans les pays développés.

Notons tout de même la **synchronisation fréquente entre la création d'une zone industrielle et celle d'une route** : Cela a été le cas notamment pour Pokhara ou Dhankuta. En ce sens, la route est plus qu'un support pour le développement, elle l'accompagne, elle "va avec".

Dans cette optique, infrastructures de transports et équipement industriel impriment des axes de développement susceptibles de révéler l'ossature économique du Népal de demain. En dépit de son ancrage dans le Teraï avec Nepalganj et Rajbiraj, celle-ci s'enracine bel et bien **dans le Népal des "collines"** selon quatre grands axes méridiens, quatre grandes pénétrantes Sud-Nord :

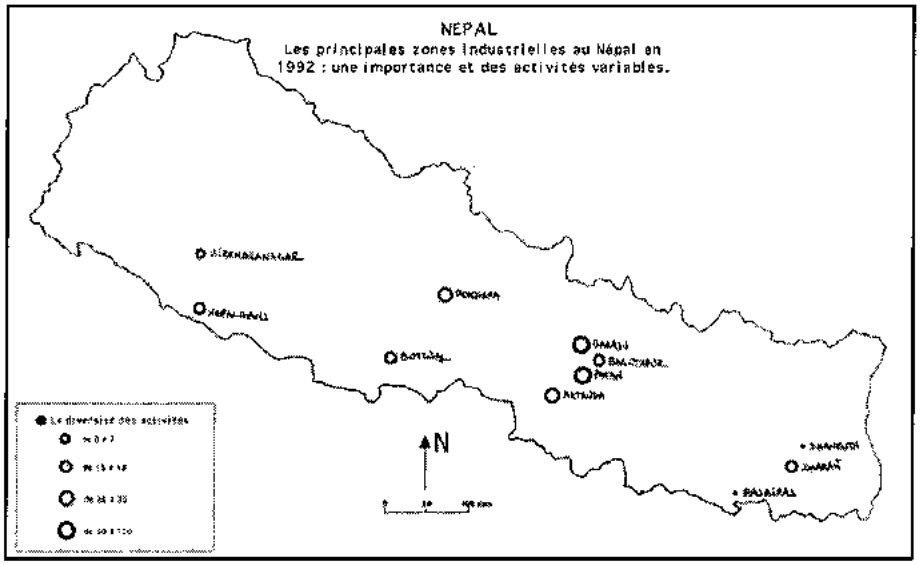
- Nepalganj - Birendranagar.
- Butwal - Pokhara.
- Hetauda - Kathmandou et sa vallée.
- Rajbiraj - Dharan - Dhankuta.

Au développement transversal du Teraï répond donc en quelque sorte un développement méridien du Népal des collines et un développement beaucoup plus diffus de la zone septentrionale. Mais nous aurons l'occasion de développer les systèmes spatiaux dans la troisième et la quatrième partie.

c) Une importance et des activités malgré tout variables.

On peut trouver en annexes des informations détaillées sur chacune des 11 Zones industrielles en activité en 1991 au Népal.
La carte ci - dessous met malgré tout en lumière quelques grandes tendances.

Carte n° 17 : Les principales zones industrielles au Népal en 1992 : une importance et des activités variables. (Carte X. Bernier).



Là encore, **les parcs industriels de la vallée de Kathmandou sortent du lot.** Respectivement riches de 91, 55 et 18 entreprises, les Z.I. de Patan, Balajo et Bakhtapur sont de loin celles qui enregistrent l'activité la plus importante (au moins les deux premières en tout cas). Il faut noter ici la volonté des autorités de créer un foyer de dynamisme autour du quartier de Balajo puisque c'est là que vient d'être construite la nouvelle gare routière de Kathmandou. D'après nos informations, il y a d'ailleurs un regain d'intérêt pour ce parc depuis. En effet, les demandes d'implantations d'entreprises se multiplient. La **synergie entre industrialisation et développement des transports** est donc plus que jamais efficiente.

Suit un **deuxième groupe** de parcs dans lequel on peut ranger **Hetauda** avec 25 entreprises recensées et **Pokhara** où 27 se sont implantées. Ces deux Z.I. sont non seulement installées dans des centres urbains importants mais aussi sur des axes de transport majeur (en direction du Teraï et de l'Inde d'une part et sur la grande route Prithwi d'autre part).

D'autres parcs industriels connaissent un **succès plus modeste** avec un nombre d'entreprises oscillant entre 15 et 18. Il s'agit des sites de **Dharan, Nepalganj et Butwal** (mais on peut assimiler également à ce groupe celle de Bakhtapur dont nous avons déjà parlé). Ces trois centres importants bénéficient de la présence voisine d'aérodromes de plus ou moins grande capacité et sont des carrefours routiers de premier ordre. Mais la plupart sont en stagnation voire en recul puisqu'elle enregistrent des fermetures significatives d'établissements.

Enfin, **Birendranagar, Dankuta et Rajbiraj** étaient **encore embryonnaires** ou même à l'état de projet en 1992. Si le site de Dankuta est plus "intérieur" [4], on a semble t'il parié à Birendranagar et Rajbiraj sur l'existence de grosses infrastructures de transports, notamment aéroportuaires.

La richesse et la diversification des activités recoupent bien sûr largement cette typologie.

Les seuls sites industriels à connaître une réelle diversité d'activité sont ceux de la vallée de Kathmandou. Les entreprises d'industrie mécanique, de construction aluminium ou métallurgiques n'y sont pas rares (14 à Patan, 8 à Balajo...), celles de fabrication de produits en plastique (7 à Patan et 5 à Balajo) et de produits textiles non plus.

Au contraire, la plupart des autres parcs industriels s'enracinent plutôt dans un territoire agricole. En témoigne le nombre important, voire la spécialisation dans ce secteur, des entreprises de transformation des produits agricoles (12 à Pokhara, 10 à Hetauda).

Les seuls à avoir un certain nombre (modeste par ailleurs) d'autres secteurs représentés, sont des sites stratégiques du point de vue des transports et à proximité de la frontière indienne : Nepalganj, Dharan ou Butwal.

[4] Il bénéficie malgré tout de la présence de la "route britannique".

Un entretien avec le Directeur du **Parc industriel de Pokhara** [5] nous a permis de mieux comprendre le fonctionnement et la vie de ces espaces de développement. Il nous a montré aussi combien était importante la présence d'infrastructures de transports nombreuses et efficaces.

Créé en 1974, le parc industriel de Pokhara comptait en 1991 **une trentaine d'entreprises**, publiques et privées (avec dans ce cas des investisseurs et des entrepreneurs originaires d'autres régions du Népal, de Kathmandou notamment).
Dans le contexte de la Z.I., chaque entreprise doit s'acquitter d'une redevance de 600 roupies par concession et d'un loyer de 65 païsas [6] / m2 par an. En échange, ces parcs gérés par le gouvernement, leur fournissent l'accès à l'électricité et à l'eau et un certain niveau de sécurité (les parcs sont en effet grillagés et surveillés par des gardes armés).
En liaison avec la Banque de Développement du Népal, la Z.I. ne prend aucun pourcentage sur les bénéfices éventuels des entreprises.
Parmi celles qui sont représentées à Pokhara, deux sortent du lot par l'importance de leur activité: Une usine de traitement du lait (la Dairy development) et une entreprise de fabrication des nouilles appartenant à la Rara Noodles qui est l'une des entreprises les plus significatives économiquement au Népal.

L'exemple de cet **usine de traitement du lait** illustre très bien l'importance des transports dans ce schéma de développement industriel. Le lait est en effet collecté tous les trois jours dans des coopératives villageoises dispersées dans le district. Il doit alors être acheminé dans les meilleurs délais au parc industriel de Pokhara où il sera retraité avant d'être réexpédié dans ce même district et dans les districts voisins sous différentes formes. L'ensemble de ces transports est réalisé en camions et nécessite donc des routes praticables toute l'année.

Il en va de même pour le recrutement du personnel qui s'effectue lui aussi dans le district de Pokhara. Parmi les quelques 3000 ouvriers travaillant sur place en 1991, une grande partie étaient originaires de villages situés sur la Grande Route Prithwi, comme Duleghunda. La plupart rentrent alors chez eux en bus le soir.

Comme pour le reste du tissu industriel, l'importance des infrastructures de transports et de communications pour ces zones de développement est donc évidente.
C'est bien le même processus de syncrasie qui s'opère ici.

[5]Nous avons mené cet entretien avec le Directeur du parc industriel de Pokhara pendant l'été 1991.
[6]100 païsas font une roupie.

2°- L'évolution du tissu industriel et le développement des transports.

a) Des relations étroites entre les deux processus.

Le développement des activités industrielles et celui des infrastructures de transports vont en effet de pair.

Et le fait est que toute activité économique d'importance repose sur des échanges de produits bruts et de produits transformés.

Il n'est donc pas étonnant de retrouver toutes les entreprises industrielles à proximité des aérodromes et des routes praticables par les véhicules motorisés. **La synergie et la syncrasie sont en effet ici non seulement spatiales mais aussi économiques.**

Dans certains cas, c'est même la construction d'infrastructures industrielles qui suscite directement la construction de routes modernes et d'aérodromes.

L'exemple du **projet de barrage** sur la rivière Arun dans l'Est du Népal est sans aucun doute l'un des plus percutant. Il est en effet question depuis quelques années de construire un barrage appelé **Arun III** en amont de la rivière. En bonne logique, un très grand projet de route a été mis sur pied pour relier le site en question avec la route déjà ouverte entre Dharan et Hile [7]. Il s'agit là de créer sur près de 106 km et ex-nihilo une route goudronnée susceptible d'acheminer le personnel et tous les matériaux de construction nécessaires.

Aujourd'hui, alors que le barrage n'a pas encore trouvé son financement et que certains parlent même, d'après nos renseignements, de l'abandon du projet, la route en question est bel et bien en construction et sera inaugurée vraisemblablement avant l'an 2000. **L'effet d'entraînement provoqué par la dynamique du couple transports - développement économique** a donc finalement prévalu.

D'autres centrales hydroélectriques, sur le cours de la Bote Koshi ou de la Trisuli par exemple, ont elles aussi entraîné la construction ou la modernisation de certains axes. Mais dans tous les cas de figure, c'est le même "on going process" qui a dirigé la mise en place des infrastructures.

Dans le domaine proprement industriel, quelques exemples significatifs viennent corroborer cette analyse et donner encore plus de portée à cette synergie.

[7]BANSKOTA K., UPADHYAY M., SHARMA B., 1991, "Impacts of the Arun III project and prospects for sustainable economic groth in the Arun valley". KM trust for nature conservation, UNDP, 235 p.

b) Quelques exemples significatifs.

Sans qu'il s'agisse là de brosser un tableau détaillé du tissu industriel népalais, quelques exemples observés et étudiés lors de nos différents séjours sur place apportent en effet une parfaite illustration de ce processus.

La route reliant Lamosanghu à Jiri, et construite en étroite collaboration avec les Suisses, **a** ainsi **apporté un dynamisme certain à l'artisanat voire aux petites entreprises industrielles installées sur place.**

Tableau n° 4 : La répartition par secteurs socio - économiques sur l'axe Lamosanghu - Jiri avant et après la construction de la route (1977 et 1987).

Source : Impact status Report n° 2 , 1990, p 159. Le total est supérieur à 100 % car les secteurs primaires, secondaires et tertiaires ont été additionnés.

OCCUPATION IN DIFFERENT SETTLEMENT TYPES				
	On-road (n=531)		Off-road (n=191)	
	1987	10 years back	1987	10 years back
Agriculture	85 %	91 %	98 %	98 %
Tea shop/Lodge	15 %	5 %	4 %	2 %
Business	18 %	9 %	7 %	2 %
Govt. Services	15 %	21 %	22 %	12 %
Manual Labour	20 %	14 %	18 %	12 %
Total	153 %	140 %	149 %	126 %

Dans les secteurs éloignés de la route ("off - road"), la construction de cet axe moderne n'a pas véritablement changé le tableau socio - économique. 98 % des habitants restent intégrés au secteur agricole, tandis que les activités commerciales et "industrielles" restent très marginales (elles occupent en effet moins de 4 % de la population sur zone).

On enregistre par contre des bouleversements socio - économiques de premier ordre à proximité de la route.

Le pourcentage de populations occupées dans l'agriculture est par exemple passé de 91 % en 1977 à 85 % en 1987. Les activités de commerce occupent désormais plus de 15 % de la population contre 5 % seulement dix ans plus tôt. Et les activités qui s'apparentent à l'industrie et aux "affaires" en général, emploient en 1987 deux fois plus de personnes (18 %) que dix ans auparavant (9 %).

Inversement la part des fonctionnaires est passée de 21 % à 15 % dans la même période .

En d'autres termes, on a donc bien affaire ici à l'amorce d'un processus de passage d'une l'économie de subsistance à une économie de marché. Et la construction d'infrastructures de transports modernes (ici une route goudronnée et la modernisation de l'aérodrome à Jiri) a largement participé à ce mouvement.

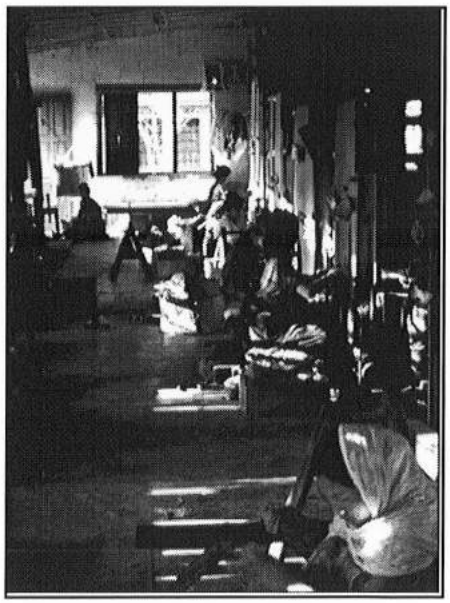
Deux cas plus isolés viennent confirmer ces observations.

La mise en place d'**une fabrique de fromages [8] à Langtang (Langtang)** a par exemple largement bénéficié de l'ouverture sur place d'un aérodrome. C'est ainsi par la voie des airs, et par la voie des airs uniquement que sont acheminés les produits de cette fromagerie en direction du marché de Kathmadou.

Sans la modernisation des transports, cette fabrique n'aurait sans doute pas vu le jour puisque son fonctionnement même est basé sur des déplacements et des échanges réguliers et rapides. Hors la route moderne s'arrête à Dhunche. Un aéroport et des liaisons aériennes plus ou moins régulières étaient donc nécessaires.

Dans un tout autre ordre d'idées, certains camp de réfugiés tibétains ont assis leur survie économique sur une industrie embryonnaire et modeste par ses structures : celle du tissage et de la fabrication de tapis.

Photo n° 30 : Une fabrique de tapis dans un camp de réfugiés tibétains à Duleghunda (près de Pokhara sur la grande route Prithwi) - cliché X.B., janvier 1992 -.

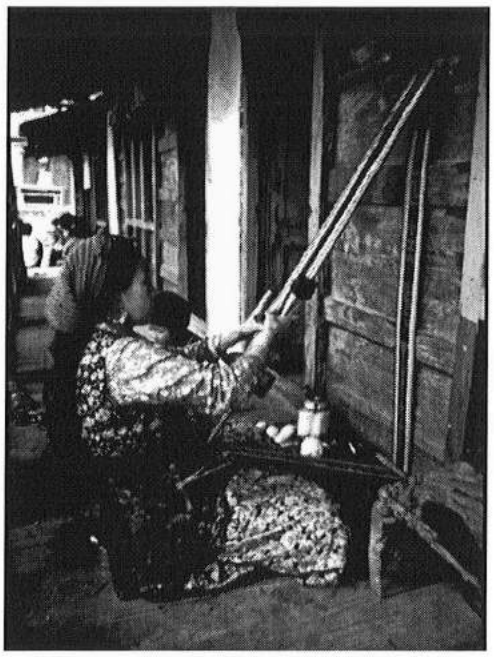


[8]Avec l'aide de la Coopération suisse SDC.

La proximité de la grande route Prithwi est ici bien sûr essentielle. Elle permet la venue hebdomadaire ou mensuelle de négociants de Kathmandou qui achètent la production pour la ventiler dans les différents marchés de la capitale. Celle - ci sera en partie vendue aux touristes et même parfois acheminée à l'étranger.

Mais le développement du tourisme, quand il s'accompagne d'infrastructures de transport à la mesure peut également être à l'origine d'une certaine forme de développement économique et industriel. C'est le cas à Shyabru Beshi (Langtang) où quelques familles se sont spécialisées dans le tissage et la confection (voir photo).

Photo n° 31 : Le développement de l'artisanat lié au tourisme. Ici le tissage à Shyabru Beshi (Langtang, cliché X.B., déc. 1993)



B- Les conséquences d'un tourisme en net accroissement

1°- Une augmentation récente et brutale de l'afflux touristique.

Tous les chiffres à notre disposition [9] concernant l'évolution de la fréquentation touristique au Népal témoignent d'un afflux grandissant et d'un intérêt croissant pour ce pays.

Avec ses pics enneigés, ses plus de 8000 et parmi eux le prestigieux Everest, sa bigarrure ethnique et culturelle ou encore sa richesse en monuments, le Népal est depuis le début des années 70 une destination touristique en vogue. Il en résulte un accroissement très important du nombre de visiteurs.

De fait, **on estime [10] qu'ils ont rapporté au Népal 68,343 millions de dollars en 1989, ce qui en fait de loin la principale ressource économique et donc le principal ressort du développement.**

Cette fréquentation a d'ailleurs augmenté de près de 68 % dans les années 80 (entre 1980 et 1989) !!

87 % d'entre eux arrivent au Népal par la voie aérienne, pour l'essentiel à l'aéroport international de Kathmandou. Et si 75 % des visiteurs viennent en tant que touristes, une partie d'entre eux seulement [11] vont quitter la vallée de la capitale et se déplacer dans le reste du Népal. Ceux-là plus que les autres bien sûr vont être **appelés à utiliser les transports modernes (bus, petits avions des lignes intérieures...).**
Y compris les adeptes du trekking [12] qui doivent être acheminés aux points de départ des randonnées !!

Pourtant, rares sont ceux qui empruntent les lignes de bus régulières qui sillonnent le Népal. La plupart se déplacent avec des minibus spéciaux ou plus souvent encore en avion.

Le deuxième élément important concerne le nombre réduit de destinations. Beaucoup de touristes se contentant même de visiter Pokhara pour y admirer le lac Phewa ou les cimes enneigées du Macha Puchre ou des Anapurnas. La grande route Prithwi , qui relie Kathmandou à Pokhara est donc l'une des seules qui soient véritablement utilisées par les touristes et les véhicules des opérateurs.

---

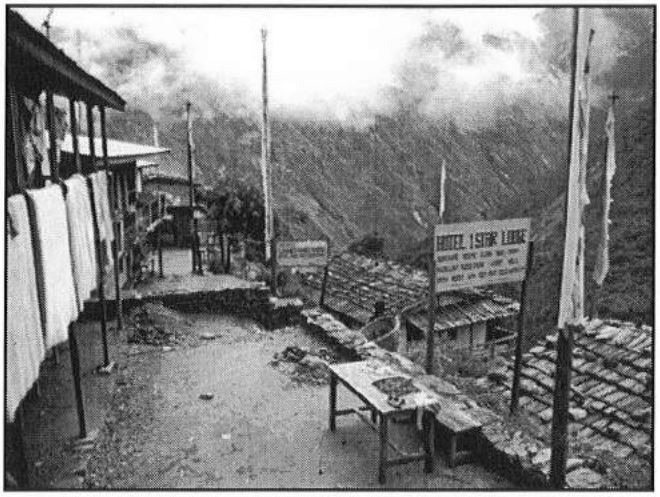
[9]Voir notamment "Statistical Year book", 1991, pp 202 - 210.
[10]Ibid. 9 p 203.
[11]On estime qu'elle ne dépasse pas 50 %.
[12]le "trekking" désigne en fait simplement la marche à pied.

L'impact du tourisme est également sensible dans le secteur de l'hôtellerie. On trouvera en annexes les détails de cet impact ainsi que des chiffres plus détaillés sur l'afflux de touristes.
Mais l'hôtellerie touristique connaît au Népal un boum particulièrement sensible en situation de terminus des modes de transport modernes. Les commerces d'artisanat et les "lodges" ou "petits hôtels" sont alors florissants.

L'explosion la plus forte concerne évidemment Pokhara où ces lodges se sont multipliés depuis l'ouverture de la Grande route Prithwi et se comptent aujourd'hui par dizaines tout autour du lac.

L'exemple du village de Shyabru dans le Langtang est à une autre échelle lui aussi très significatif de cette évolution, puisque le nombre de petits hôtels a doublé et atteint la dizaine depuis que la route permet aux véhicules motorisés de parvenir à quelques mètres de là.

Photo n° 32 : La multiplication des petits hôtels touristiques à Shyabru (Langtang, cliché X.B. déc. 1993)



2°- Tourisme et transports.

Dans un pays où le tourisme se développe de façon très sensible depuis une vingtaine d'années, l'importance des transports est bien sûr capitale.
On l'a vu, l'aéroport international de Kathmandou permet l'acheminement de touristes étrangers de plus en plus nombreux, des touristes d'autant plus importants pour le développement du pays qu'ils sont gros pourvoyeurs de devises.

La nécessité d'infrastructures de transports modernes destinées à les acheminer sur les lieux des principaux centres d'intérêt touristique est donc une composante qu'il a fallu prendre en compte dans la politique des transports au Népal.

Carte n° 18 : Les principaux centres d'intérêt touristique au Népal .
Source : Suresh Maharjan, 1988, "Nepal in maps"
Placer ici le transparent de référence sur les réseaux de transports modernes placé en fin d'ouvrage.



La confrontation du réseaux de transports modernes et des principaux centres d'intérêt touristique inspire un certain nombre de constats.

D'abord, **l'ensemble de ces centres d'intérêt touristique est accessible, directement ou indirectement par ces mêmes transports modernes**.
Hormis la vallée de Kathmandou, richement dotée de ce point de vue [13], les deux grands foyers d'attraction touristique restent au Népal la région de Pokhara (lieu de "trekking" privilégié, notamment pour toutes les randonnées s'effectuant dans le "sanctuaire des Anapurnas") et celle de l'Everest (à la fois pour les alpinistes de haute altitude qui restent malgré tout minoritaires et pour les randonneurs ayant en point de mire le camp de base). C'est donc sans surprise que l'on retrouve ici un nombre élevé d'aéroports (ceux de Pokhara et de Jiri) et d'aérodromes de type altiport (à proximité de Syangboche, Namche bazar, Lukla ou Phaplu).

[13]Voir deuxième chapitre de la troisième partie.

Les adeptes de la haute montagne peuvent également accéder en avion au lac Rara (dans l'Ouest du pays), à la région de Jomsom dans le Mustang ou encore au Langtang (accessible désormais par la route jusqu'à Dhunche).

La plupart de ces aérodromes, nous aurons l'occasion d'y revenir, sont d'ailleurs essentiellement fréquentés par une population de touristes.
L'existence d'un certain nombre d'entre eux est même directement liée au phénomène touristique.

C'est le cas notamment des aéroports qui permettent un accès direct depuis Kathmandou à la région de l'Everest.

En tout état de cause, l'augmentation de la fréquentation touristique a une incidence très forte sur les transports modernes. Même si l'on ne peut parler encore de tourisme de masse, même si cet afflux de visiteurs reste concentrés dans l'espace et dans le temps, il représente une donnée essentielle que ne peuvent ignorer les responsables de la planification des transports et des communications.

Parmi tous les processus qui participent au développement ou au "contre - développement" au Népal, l'émergence d'un tissu industriel (spontané ou encadré dans le contexte des parcs industriels) et l'ouverture à une fréquentation touristique toujours plus large constituent des éléments de très fort dynamisme.

Leur évolution et donc leur concours au développement socio - économique est extrêmement tributaire pour ne pas dire indissociable de la bonne marche et de l'extension du réseau de transports et de communications modernes. Elles seules permettent une véritable expansion de ces "éléments exogènes de développement".

Mais là encore, il faut se garder des contresens. Un réseau de transports modernes n'est pas le garant d'une forte croissance industrielle et d'une croissance sensible du nombre de touristes. Il en est un outil, un support et un vecteur.
C'est une condition sans doute nécessaire, mais loin d'être suffisante au développement économique et au passage à une économie de marché fonctionnant à une échelle supérieure.

CHAPITRE 6 :

La pratique des transports modernes par les populations

Introduction :

Les bouleversements considérables liés à la modernisation des modes de déplacement.

L'apparition et le développement des transports modernes ont également été à l'origine de bouleversements très importants **au niveau des populations elles - mêmes.**

Ces changements tiennent dans une pratique nouvelle des modes de déplacement, mais aussi dans ses conséquences. Là où les infrastructures modernes existent, les rythmes de transport se sont accélérés en même temps que l'on enregistrait un accroissement très sensible des quantités de marchandises et du nombre de personnes véhiculées.

Cette évolution a eu une incidence certaine sur la **perception de l'espace et du territoire** népalais. Autant que "l'espace - transport" proprement dit, ils sont désormais **vécus selon des modalités nouvelles.** La modernité apportée par les transports semble être en voie d'intégration à la culture et au patrimoine traditionnel.

Plus encore que la quantification des flux et leur évolution [1], ce chapitre s'inscrit donc dans une perspective sociologique et anthropologique.

[1] Un travail toujours délicat à mener dans un pays en développement comme le Népal.

A- L'apparition de nouvelles façons de voyager et leurs conséquences

1°- De nouvelles formes de mobilité.

a) Les conditions de voyage et de transport.

P Blaikie, J. Cameron et D. Seddon [2] avaient déjà attiré l'attention sur les nouvelles formes de mobilité engendrées par les transports modernes dans leurs travaux menées au cours des années 70 dans le Népal central.

Les enquêtes que nous avons pu mener pendant l'hiver 1992 - 1993 et pendant l'été 1993 ont largement confirmé cette observation [3].

Il y a pourtant **certaines constantes** dans la pratique du voyage.

La plus significative d'entre elles concerne la **période de prédilection pour les déplacements.** Sauf nécessité d'ordre médical par exemple, la plupart des longs trajets ne s'effectuent pas en été. Cette saisons est en effet essentiellement dévolue aux travaux agricoles. De surcroît, les risques liés à la mousson comme les glissements de terrains [4] ou les crues des rivières [5] qui les rivières difficiles voire impossibles à traverser pour certains (dans l'Ouest du Népal surtout).

La plupart des Népalais effectuent plutôt leurs déplacements importants en **septembre.** Les travaux agricoles sont alors pour l'essentiel terminés. On restaure les petites routes du réseau secondaire pour les rouvrir à la circulation.

---

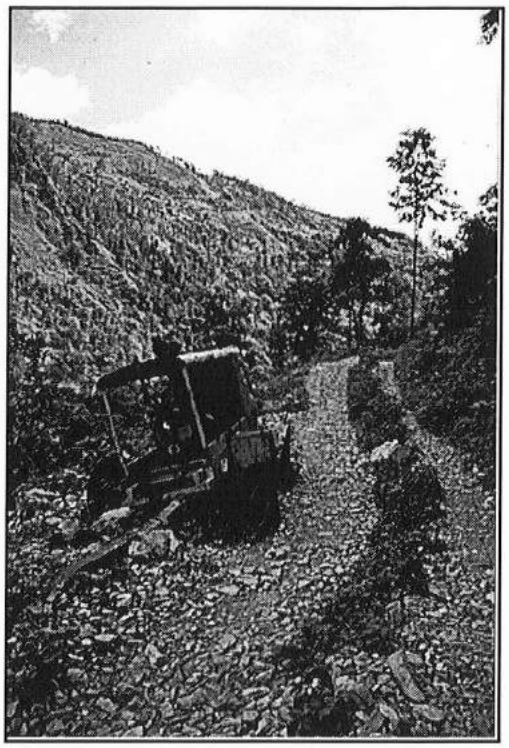
[2]P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983, "Nepal in crisis : growth and stagnation at the periphery", pp167 - 184.

[3]Nous avons enquêté auprès de 150 voyageurs en tout (voir le questionnaire destiné aux voyageurs placé en annexes) répartis entre Surkhet (Birendranagar) (50 voyageurs interrogés pendant l'été 1993), Tatopani sur la route du Tibet (50 voyageurs interrogés en décembre 1992) et Hile dans l'Est du pays (50 voyageurs interrogés en été 1991).

[4]"païro" en nepali.

[5]Voir première partie.

Photo n° 33 : La restauration des "routes pour tracteurs" du réseau secondaire après la mousson. Ici en aval de Rudrabeni (Népal central) en septembre 1993 (cliché X.B.), elle permet la réouverture à la circulation quand des glissements de terrains l'ont rendue impraticable pendant l'été.



La fin de l'été et le début de l'automne apparaissent ainsi comme une période très favorable au voyage.
C'est aussi un moment propice aux déplacements plus lointains [6] en direction de la capitale, Kathmandou ou de l'étranger. **Ces migrations de plus grande distance sont pour l'essentiel des migrations de travail** et sont destinées à glaner quelque argent "pour joindre les deux bouts" ou plus simplement pour participer aux "festivals" d'octobre dans les meilleures conditions. La plus célèbre de ces fêtes est sans aucun doute celle de Dasain. C'est aussi bien souvent la plus coûteuse pour les populations qui ont donc besoin d'une manne supplémentaire.

En tout état de cause, la presque totalité de ces migrants seront rentrés définitivement dans leurs villages au plus tard en mars - avril, c'est à dire avant que ne reprennent les travaux agricoles.

[6]Voir plus loin : "Le développement des déplacements plus lointains".

Si le moment de l'année retenu pour se déplacer est resté sensiblement le même, **on a vu par contre se développer le trafic routier de nuit**. Les bus de nuit [7] se sont en effet multipliés pour les longs trajets. En raison de la chaleur accablante et humide que l'on peut rencontrer dans la plaine du Teraï à certaines saisons, parce que l'on peut en théorie y dormir et donc éviter de "perdre" une journée, mais aussi parce que le trafic y est en théorie moins dense, c'est un choix que retiennent de plus en plus de voyageurs désireux de se déplacer en bus. Pourtant, depuis quelques années, on a vu apparaître des **conditions de sécurité moins grandes** dans ce genre de périple : les témoignages d'agression de bus "par des bandits passant de part et d'autres de la frontière indienne se répandent au sein de la population. Tant et si bien qu'aux yeux de certains, les déplacements de nuit n'apparaissent plus comme une panacée.

Si les périodes privilégiées de déplacement sont sensiblement les mêmes avant et après l'ouverture aux transports modernes, **la plus grande accessibilité aux transports modernes [8] dans tout le territoire permet par contre une mobilité accrue des Népalais**. Elle tient à la fois dans les rythmes des déplacements et dans les distances parcourues.

A distance égale, la durée moyenne du voyage a bien sûr tendance à se réduire sensiblement. Parmi les voyageurs questionnés pendant nos enquêtes, cette durée moyenne de trajet s'échelonnait entre moins de 24 heures (78 %), 2 à 3 jours (18 %) et plus de 3 jours (4 %).
C'est dire si la modernisation permet désormais des déplacements rapides et un raccourcissement des distances en temps.

D'après nos enquêtes auprès des voyageurs [9], **entre 62 et 78 % prennent le bus une fois par mois au moins pour effectuer des déplacements de plus ou moins grande ampleur** (62 % à Surkhet dans un Ouest s'est ouvert tardivement aux transports modernes et où les déplacements motorisés sont moins répandus que dans l'Est comme à Hile (74,5 %) et Tatopani surtout (78%)). Les Népalais utilisent donc désormais régulièrement les nouveaux modes de transport à leur disposition. Entre autres conséquences, ils se rendent maintenant régulièrement dans la capitale : 82 % des sondés étaient déjà allés au moins une fois à déjà Kathmandou.

[7] ou "night bus".

[8] Tous les districts du Népal ont en effet aujourd'hui accès à un mode de transport moderne, ne serait-ce que par l'intermédiaire d'un petit altiport.

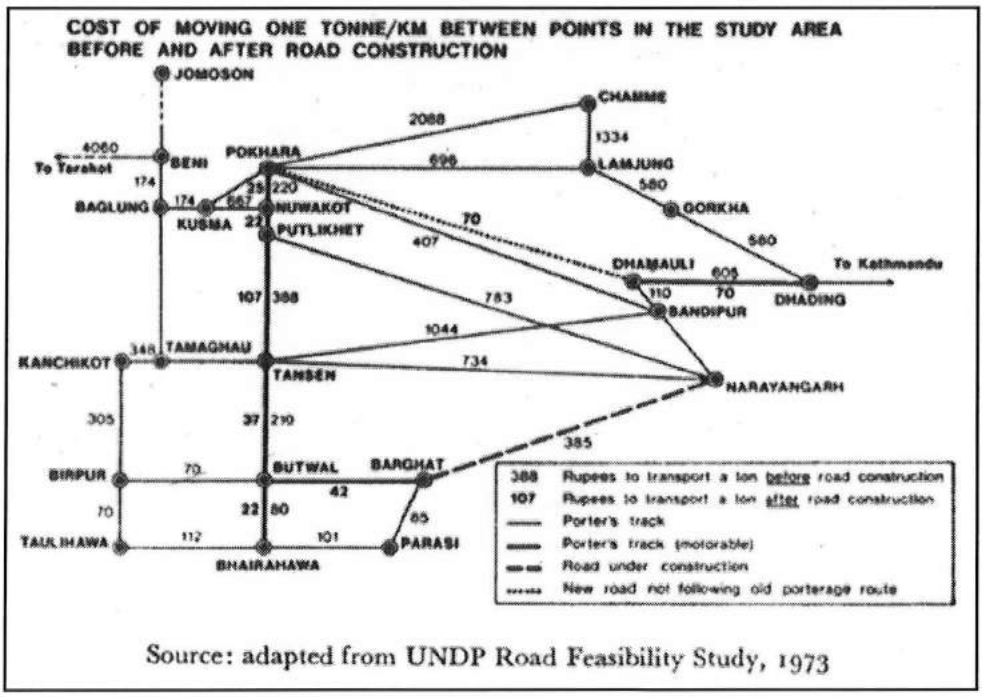
[9] Il faut ici attirer l'attention sur une des limites de cette enquête qui, par définition, concerne seulement des voyageurs interrogés alors qu'ils sont en voyage. La probabilité de rencontrer des individus avec un comportement plus sédentaire est donc beaucoup plus faible que si cette enquête avait été menée auprès de la population d'un village à proximité de la route.

Cela tient d'abord aux **prix de transports relativement abordables.**

Deux exemples de trajet peuvent en convaincre. Pour se rendre **de Kathmandou à Jiri,** un Népalais devait débourser 100 roupies en utilisant le bus et 650 roupies en utilisant l'avion. **Entre Jumla et Nepalganj,** il lui en coûtait 500 roupies en avion tandis que 80 roupies suffisaient en bus jusqu'à Surkhet mais qu'il fallait ensuite faire le reste du chemin à pied. Ces chiffres, s'ils sont encore prohibitifs pour les plus défavorisés permettent malgré tout une accessibilité aux transports modernes au plus grand nombre. Il faut bien sûr apporter un bémol pour les transports aériens, plus onéreux et qu'empruntent plutôt par exemple les riches commerçants.
Au - delà du coût du voyage proprement dit, les Népalais interrogés restent peu diserts quand à leur "budget de voyage", particulièrement à Tatopani où la plupart vont faire des achats de l'autre côté de la frontière chinoise.

Le coût de transport des marchandises est lui aussi sensiblement revu à la baisse grâce à la modernité des communications. Il est même divisé par trois et plus après la construction d'une nouvelle route.

Figure n° 19 : Le coût d'acheminement au km d'une tonne de marchandises entre Bhairawa et Pokhara, avant et après la construction de routes modernes (in P.Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983; "Nepal in crisis", p 169).



Source: adapted from UNDP Road Feasibility Study, 1973

Le coût de cet acheminement par porteur est figuré à droite de l'axe, celui par véhicule motorisé à gauche de ce même axe. Si l'on se réfère au trajet Bhaïrawa - Butwal - Tansen - Putlikhet - Nuwakot - Pokhara, l'évolution de ce coût de transport d'une tonne de marchandises est particulièrement sensible. Entre Bhaïrawa et Butwal, il est passé au km de 80 à 22 roupies; entre Butwal et Tansen de 210 à 37 roupies (!); entre Tansen et Putlikhet de 388 à 107 roupies; et plus spectaculaire encore **entre Nuwakot et Pokhara, ce coût a presque été divisé par 10, passant de 220 à 25 roupies en moyenne.**

On a pu faire les mêmes observations (été 1991) entre Tansen et Rudrabeni dans le Népal central. Jusqu'à Riri bazar, c'est à dire en camion ou en bus, transporter 100 kg de marchandises coûtait 20 roupies. On passait à 40 roupies pour la même quantité (véhiculée cette fois en tracteur) entre Riri et Rudrabeni, puis à dos d'homme jusqu'à Urling Khola, il en coûtait alors 50 à 90 roupies, toujours pour 100 kg.

La modernisation des transports entraîne donc une baisse sensible du coût de celui-ci, particulièrement lorsqu'il s'agit de véhiculer des marchandises.
La plus grande accessibilité géographique et financière aux communications modernes touche aussi largement les personnes qui peuvent ainsi se déplacer plus facilement et plus régulièrement sur de longs parcours.

b) L'utilisation des transports modernes sur de longs parcours et le développement récent des migrations lointaines

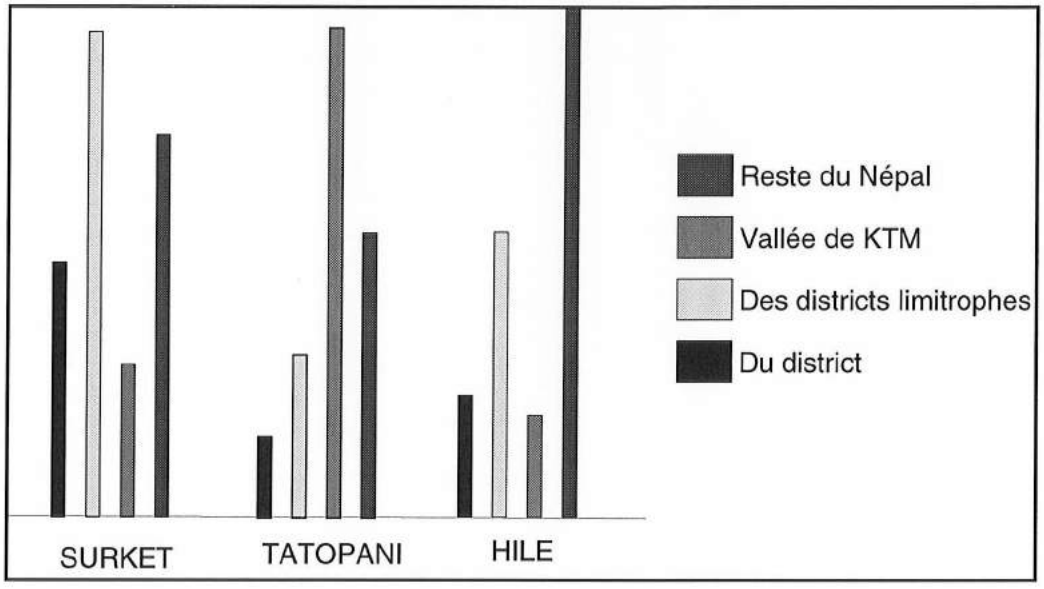
Les résultats de nos enquêtes mettent ainsi en avant l'accroissement sensible des longs parcours.

Ainsi la figure ci - jointe montre que les déplacements à l'intérieur du district restent plutôt modestes : Ils concernent 20 % des voyageurs à Surkhet, 12 % à Hile et seulement 8 % à Tatopani. Cette destination et au - delà Kodhari à la frontière du Tibet montre logiquement une provenance plus lointaine, particulièrement depuis Kathmandou (provenance de 48 % des voyageurs ici) d'où viennent de nombreux commerçants désireux de faire des affaires avec les produits chinois vendus à bas prix de l'autre côté du Pont de l'Amitié. Destinations plus lointaines dans le pays par rapport à la capitale, Surkhet et Hile n'enregistrent logiquement que 12 et 10 de voyageurs venant de Kathmandou.

Enfin, si les districts limitrophes restent bien représentés (38, 16 et 28 %), les voyageurs venant du reste du Népal, même s'il s'agit parfois de régions proches, sont nombreux : 30 % à Surkhet, 28 % à Tatopani qui attirent pour des régions à la fois commerciales et religieuses [10] , et 50 % à Hile dont la région bénéficie de bonnes infrastructures de transports, avec notamment la route construite sous l'égide de la Coopération britannique entre Dharan et Dankuta.

[10]Voir plus loin.

Figure n° 20 : Les provenances privilégiées (en %) des voyageurs utilisant le bus (à Surkhet, Tatopani sur la route du Tibet et Hile). D'ap. enquêtes X. Bernier, 1991 - 1993. (Voir questionnaire destiné aux voyageurs et placé en annexes).



Ces résultats ne sont bien sûr représentatifs que des axes et des régions concernées. Ils apportent néanmoins un éclairage intéressant sur les distances parcourues par les voyageurs et offrent finalement trois cas de figure assez différents.

On voit également se développer des migrations plus lointaines, y compris dans le contexte international.

Comme dans d'autres pays en développement, la capitale continue de constituer un miroir aux alouettes pour beaucoup. Mais un certain nombre de Népalais (pour l'essentiel de jeunes hommes) font le choix de destination plus lointaines, en direction de l'étranger.
Un séjour dans le village d'un de nos guides [11] (Il s'agit ici de Duleghunda, à quelques kilomètres de Pokhara, sur la Grande Route Prithwi) nous a permis de discuter avec quelques familles touchées par ce phénomène.

[11]Thakur Gurung, notre propre guide souhaitait partir au Pakistan pour y poursuivre ses études (dec. 1992).

Notre propre guide avait un frère parti travailler au Japon depuis deux ans. Il n'était depuis revenu qu'une fois pour voir sa femme restée au village. D'autres personnes à Duleghunda avaient un frère ou un oncle partis à Brunei ou à Singapour (Singapour où les Népalais sont souvent engagés dans des emplois de policiers) pour une durée s'échelonnant entre 1 et 3 ans. Une partie de ces revenus sont envoyés régulièrement au village. Le niveau d'équipement et de richesse des familles concernées s'en ressent bien sûr beaucoup (nouvelles maisons construites avec des matériaux modernes, télévisions et paraboles...).

A Duleghunda, ce sont des intermédiaires qui viennent (depuis que la route le leur permet, ils sont de plus en plus nombreux) directement et régulièrement de Kathmandou pour recruter d'éventuels candidats pour ce genre de travail à l'étranger.

Nous avons rencontré l'un d'eux à Kathmandou [12], M. Sundhara. Il est à la tête d'une de ces **compagnies de recrutement** pour des travailleurs népalis se destinant à des emplois à l'étranger. Autorisées et reconnues par le gouvernement qui leur prélève d'ailleurs une taxe de 2000 roupies par an, M. Sundhara estimait alors leur nombre à 43 contre 23 en 1983. Les premières compagnies de ce type avaient été créées en 1981 au Népal.Ses agences connaissent donc un développement remarquable et permettent à un nombre croissant de Népalais de trouver des ressources complémentaires voire un travail sur le plus long terme. Certains sont ainsi restés travailler dans les pays du Golfe jusqu'à 13 ou 14 ans ! Les Consulats de ces pays sont pour la plupart basés en Inde. Mais il publient des annonces dans le Rising Nepal et dépêchent des représentants auprès de ces agences de recrutement. Ils délivrent alors des visas de groupe pour 20 à 30 personnes.

On voit ainsi émerger un certain nombre de **filières en direction des pays du Golfe** (Qatar, Brunei, Koweit,) **ou vers Taïwan , Singapour.** Mais ce système fonctionne aussi en direction de pays plus proches comme **l'Inde et le Bangladesh.** Les Népalais concernés se cantonnent en règle générale dans un nombre limité d'emplois comme manoeuvre, chauffeur, garde du corps, personnel hôtelier...beaucoup plus rares sont les Ingénieurs. Nourris et souvent logés, ils touchent des salaires sans commune mesure avec ce qu'ils pourraient gagner au Népal : 150 à 200 $ par mois pour les manoeuvres, 500 $ pour les gardes du corps tandis que les très rares ingénieurs engagés parviennent à toucher jusqu'à 1000 ou 2000 $. L'agence qui leur a permis de trouver cet emploi prélève généralement 20 à 25 % de ces revenus.

Avec son agence (où travaillent en permanence 5 à 7 personnes, M. Sundhara était parvenu a envoyer plus de 700 travailleurs à l'étranger. La plupart venaient de la région de Pokhara.

Mais, pour ces migrations lointaines comme pour celles qui se limitent à l'intérieur du pays, il s'avère difficile de quantifier précisément tous ces déplacements.

[12]janvier 1993.

c) Les difficultés liées à la mesure des trafics et de leur évolution.

A l'échelle du pays, il est assez **difficile de mesurer l'évolution des trafics de personnes et de marchandises**. Nous aurons l'occasion dans la quatrième partie de revenir sur les axes les plus fréquentés et sur l'importance encore somme toute modeste ces trafics par voie aérienne.

Concernant la voie terrestre, il existe un comptage [13] au niveau des garde barrières qui s'égrènent tout au long des routes népalaises. Nous n'avons pu hélas avoir accès au détail de ces chiffres.
Mais d'autres auteurs y font parfois référence localement. C'est le cas en particulier en particulier de S.J.B. Rana [14] et de R.L. Shrestha [15].

A titre d'exemple, ce dernier nous montre l'évolution très rapide des trafics routiers dans les années qui ont immédiatement suivi l'ouverture de la Tribhuban Rajmarg, c'est à dire la route reliant Kathmandou au Teraï (Raxaul). On est ainsi passé à un total de mouvements de véhicules, pris dans les deux sens, de 3975 en 1956-1957 à 12 000 en 1960-1961 [16]. Soit trois fois plus en quatre ans !!

Par - delà ces quelques cas particuliers, il s'avère d'après nos observations et nos enquêtes sur place que la croissance des trafics de véhicules, particulièrement des bus et des camions est aussi forte que régulière sur l'ensemble du réseau routier.

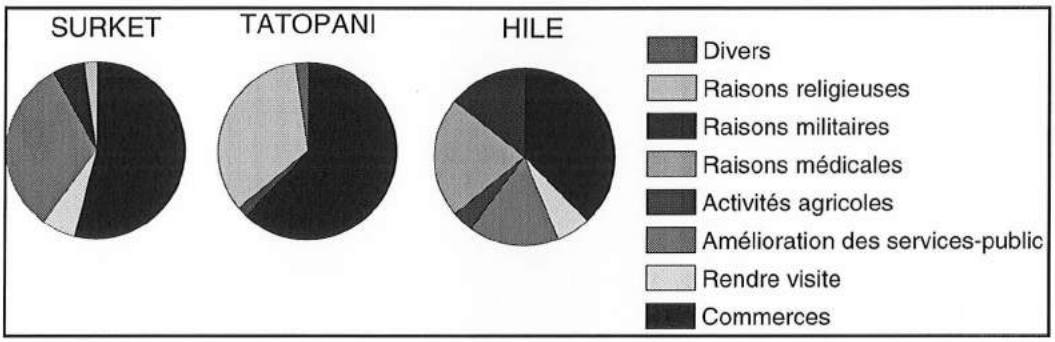
Si les déplacements semblent donc s'intensifier tant en volumes qu'en distances moyennes parcourues, la gamme de leurs motivations s'élargit elle aussi.

[13]Un comptage dont la fiaabilité prête à caution.
[14]S.J.B.Rana, 1970, "An economic study of the area around the alignment of the Danghadi - Dandeldhura road, Nepal".
[15]R.L.Shrestha, 1980, "Impact of the Kathmandou Raxaul highway (Tribhuban Rajmarg) on nepalese economy".
[16]Ibid Shrestha, 1980, p 40.

2°- L'évolution des motivations de déplacement et les nouvelles formes de solidarité entre voyageurs et entre transporteurs.

a) Une gamme étendue de motivations de déplacement pour utiliser les transports modernes

Figure n° 21 : Une gamme étendue de motivations de déplacement des voyageurs utilisant le bus (à Surkhet, Tatopani sur la route du Tibet et Hile). D'ap. enquêtes X. Bernier, 1991- 993. (Voir questionnaire destiné aux voyageurs et placé en annexes). Diagrammes à vecteurs circulaires.



Il y a d'abord **une première constante qui tient dans la part déterminante de voyageurs se déplaçant pour acheter ou vendre des produits.** Le chiffre atteint même 62 % à Tatopani, village placé sur la route du Tibet et par lequel transitent un grand nombre de Népalais qui se rendent à Kodhari, Kodhari où ils pourront acheter des produits (tissus, vêtements...) sur le marché placé de l'autre côté de la frontière. Les produits chinois vendus ici sont en effet très bon marché et seront même parfois revendus ensuite avec des bénéfices, à Kathmandou par exemple.

Les motivations **à caractère religieux** qui touchent tout de même 34 % des sondés [17] à Tatopani tiennent aussi au caractère sacré du lieu [18].

Ces déplacements de **pèlerinage** touchent aussi Surkhet dans l'Ouest du Népal avec 8 % des voyageurs. Notons ici que les pèlerinages religieux ont toujours été très importants dans la zones himalayenne et dans la sphère indienne. Les transports modernes les rendent seulement plus faciles et permettent à un plus grand nombre de les réaliser. Ils sont de trois types au moins : pour honorer des divinités locales comme à Tatopani, pour visiter des lieux importants dans la **culture bouddhiste ou hindouiste.** Nombreux sont ainsi les Bouddhistes qui se rendent au Népal sur le lieu de naissance de Bouddha (à Lumbini au Népal) et sur certains lieux où il a vécu comme à Bodgaya. Les Hindous se rendent quant à eux toujours plus nombreux sur les nombreux sites de la vallée du Gange ou à Bénarès. Plus généralement, la plupart des sources (situées pour beaucoup au Népal) des affluents du Gange sont des lieux de prédilection pour tous ces pèlerinages.

---

[17]Ce chiffre masque souvent des motivations moins nobles puisque tous se rendent à Kodhari et à son marhé chinois de l'autre côté du Pont de l'Amitié.

[18]Voir plus loin dans le même chapitre.

Certains chiffres traduisent plutôt des spécificités régionales comme à Hile où les déplacements pour aller toucher des pensions militaires ou pour des raisons plus générales liées à l'armée concernent 14 % des voyageurs. Dharan est en effet une ancienne base britannique. La Coopération britannique y entretient d'ailleurs toujours des représentants et un hôpital ouvert aux Népalais (22 % des voyageurs interrogés s'y rendaient d'ailleurs).

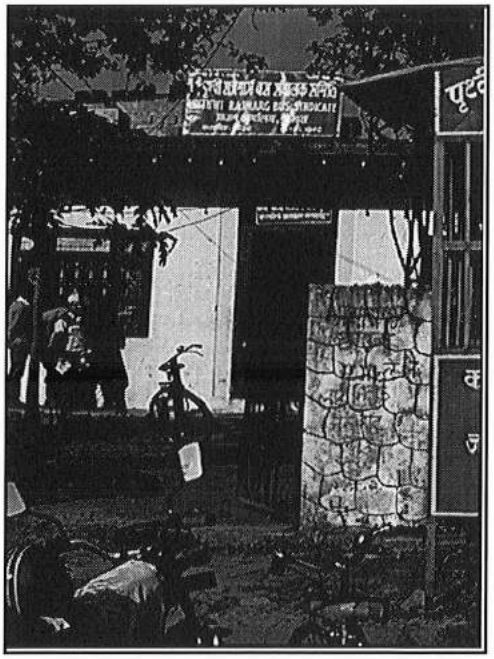
Enfin les fonctions administratives de Surkhet apparaissent avec le chiffre de 32 % des déplacements qui se font à destination des services publics officiels.

Mais dans tous les cas de figure, et quelle que soient les motivations, la plupart des Népalais se déplacent surtout en camion et en bus, la voie terrestres étant la plus démocratisée.

b) Les voyages en groupes et les syndicats de bus et de camions.

Dans le contexte de ces transports terrestres, on a vu poindre depuis quelques années **de nouvelles formes de solidarité entre transporteurs** : il s'agit de syndicat de bus et de syndicats de camions.

Photo n° 34 : Le syndicat des bus à Pokhara (cliché X.B., déc. 1992). (Sur le panneau est mentionné "Prithwi Rajmarg bus syndicate").



Ces syndicats **rassemblent des propriétaires privés** de bus ou de camions qui cherchent ainsi à défendre leurs intérêts vis à vis des bus publics (ce sont les fameux "bus bleus" Sahja) et éviter une concurrence anarchique. Chacune des Grandes routes népalaises a aujourd'hui son syndicat. Mais prenons l'exemple de celui de la grande route Prithwi (reliant Kathmandou à Pokhara où il est basé) pour mieux en comprendre la logique et le fonctionnement. Nous avons pu nous entretenir avec son directeur, choisi parmi les propriétaires de bus assurant cette liaison (310 véhicules sont ici concernés en tout). Tous ces propriétaires se réunissent une fois par an pour réélire le directeur et aborder les grands problèmes.

Chacun d'eux paie un droit d'adhésion unique de 3500 roupies. Puis chaque bus au départ paie une taxe de 100 roupies au syndicat pour se placer sur la liste d'attente. Il y a également au sein du syndicat un réseau entraide très forte en cas de problème mécanique par exemple.
La plupart de ces **associations** de propriétaires de bus sont d'ailleurs **très puissantes.** Olivia Aubriot [19] nous a ainsi signaler le cas de celui de Riri bazar qui est parvenu à faire déplacer le lieu d'arrivée des bus gouvernementaux (les "bus bleus") pour ne pas avoir à souffrir de leur concurrence.

Des syndicats semblables existent entre propriétaires de camions. Pour celui basé à Pokhara toujours, il faut verser un droit d'adhésion de 1765 roupies puis une cotisation mensuelle de 250 roupies par mois. Cette association semble surtout efficace pour d'éventuels problèmes mécaniques ou d'acheminement de pièces.

On le voit, les usagers des transports modernes et les transporteurs eux-mêmes ont inventé de nouvelles façons de voyager mais aussi des formes de solidarité qui s'intègrent à cette nouvelle mobilité.
Celle - ci donne aussi lieu à des formes d'assimilation culturelles originales.

[19]Agronome.

B- Un essai d'anthropologie sociale et culturelle en rapport avec les transports modernes.

1° - La nouvelle perception de l'espace et du territoire qui résulte de la "révolution des transports".

La plus grande accessibilité aux transports modernes pour les populations, conjuguée à l'accélération des rythmes de déplacements et à l'augmentation en volume du trafic sont à l'origine d'une nouvelle perception de l'espace et du territoire népalais.

Nombreux sont les auteurs qui ont déjà mis en évidence ce phénomène sur d'autres espaces d'étude [20]. Il s'enracine sur un **"raccourcissement des distances"** ou, si l'on préfère, sur une **"contraction de l'espace - temps"**. Et ce processus est véritablement consécutif de "la révolution des transports".

Sa traduction concrète au Népal réside comme on a pu le voir dans les paragraphes précédents dans une relativité démocratisation du voyage et dans l'extension de ses pratiques à un nombre grandissant d'individus.

Les déplacements d'hommes et de marchandises ne sont pourtant pas un fait nouveau dans la sphère himalayenne : **pèlerins, commerçants ou encore soldats népalais Gurkhas se déplaçaient, et parfois même sur de grandes distances bien avant l'avènement des modes de transport modernes.** Nous n'avons, compte tenu de leur nature historique, que très peu de renseignements chiffrés sur ces mouvements. Mais nous disposons par contre de nombreux témoignages sur les difficultés inhérentes à ce genre de périple dans le contexte l'époque [21].

Conditions de voyage plus faciles, "raccourcissement des distances" : autant de paramètres qui concourent à une nouvelle pratique de l'espace mais également à une nouvelle perception de ce même espace. La contraction de l'espace - temps se fait aussi dans les esprits si l'on peut dire. D'après les témoignages que nous avons pu recueillir sur place, le voyage apparaît ainsi comme une entreprise moins périlleuse et moins longue surtout qu'autrefois. Depuis la presque totalité du territoire, la capitale, Kathmandou, peut être atteinte aujourd'hui dans un délai de 24 à 72 heures grâce aux transports modernes (bus, avions...). En ce sens la perception du territoire par les populations est celle d'un espace plus rapidement et plus facilement accessible. L'intensification des déplacements semble également leur apporter une perception plus globale et plus précise de l'espace nationale.

Mais il s'agit là de champs d'enquête qui doivent être davantage creusés avant d'établir des conclusions plus précises.

---

[20] P. Virillo, 1977, "Vitesse et politique" et 1984, "L'espace critique".
P. Merlin, 1991, "Géographie, économie et planification des transports".
M. Wolkowitsch, 1992, "Géographie des transports".

[21] Voir première partie.

L'intégration des paramètres culturels et religieux est par contre plus concrète.

2° L'intégration des paramètres culturels et religieux.

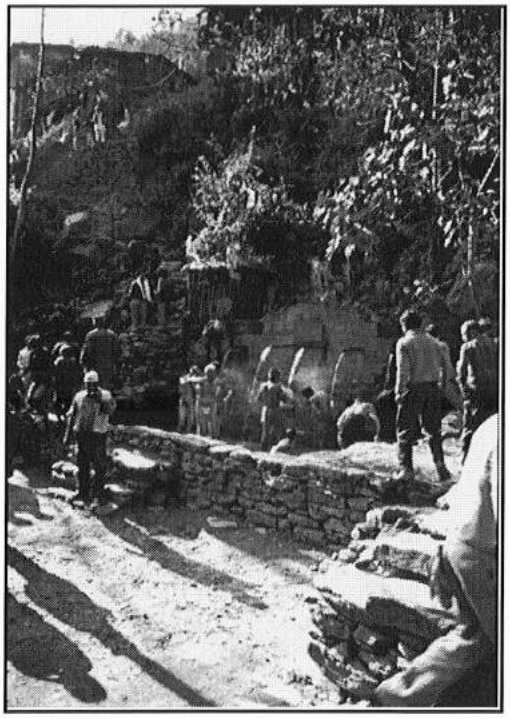
a) Les modifications qui tiennent aux pratiques d'ordre religieux.

On a pu voir précédemment combien les **pèlerinages** étaient une pratique ancienne et importante dans la sphère himalayenne.

Les transports modernes sont pourtant visiblement à l'origine de leur intensification et de l'augmentation de la fréquentation des lieux sacrés.

Ces lieux sont nombreux au Népal, parfois même au bord de la route comme à Tatopani. Les voyageurs qui se rendent à Kodhari s'arrêtent généralement à Tatopani pour se baigner dans le bassin qui y a été aménagé. Les autochtones nous ont dit voir dans cette source chaude la manifestation d'un dieu qui aurait d'ailleurs permis d'éviter à plusieurs reprises que des mouvements de terrains [22] ne viennent emporter et détruire la route.

Photo n° 35 : Les sources chaudes de Tatopani (littéralement "sources chaudes") sur la route du Tibet - cliché X.B., janvier 1993 -.

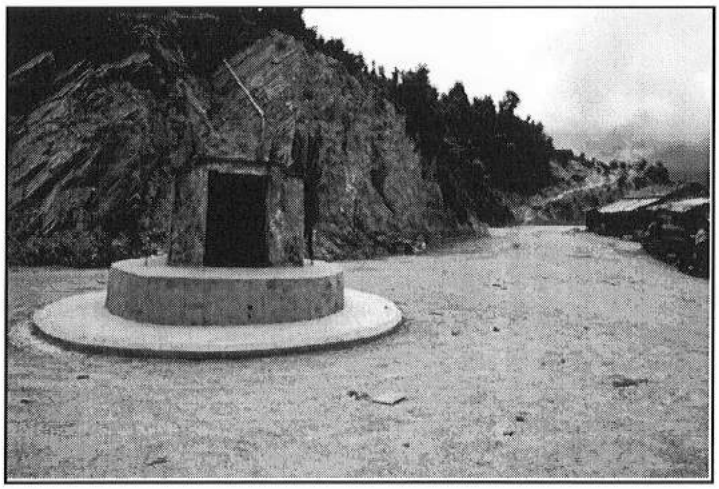


[22] "Païro" en nepali.

Les passages des cols, lorsqu'ils se font par voie routière, constituent aussi souvent des lieux de manifestation du sacré. L. Boulnois [23] l'a bien montré : "Pour le voyageur, pèlerin ou marchand, passer l'Himalaya, c'est d'abord franchir un col. "La" en tibétain, "ghâti" en nepali, le col, la passe, c'est le symbole même du voyage. Quand on arrive, toujours avec peine en haut d'un col, on y trouve toujours un tas de pierres : cela est vrai dans toute l'Asie intérieure, depuis la porte de Jade au Kansou jusqu'à l'Himalaya de l'Ouest ; en pays bouddhiste, sur ce tas de pierres sont fichées des bannières votives et des formules religieuses sont gravées sur l'édicule. On ajoute une pierre ou un drapeau de prière, "les dieux ont vaincu" disent les bouddhistes; voilà propitiées les divinités de la montagne; le col une fois franchi il semble que l'essentiel des peines et des dangers est passé, le plus dur est fait, on est sauvé, on arrive".

Ce sont ces lieux sacrés dans le voyage que l'on désigne aussi parfois sous le terme de 'deorali". Simple tas de pierres ou construction plus imposante, il marquent la reconnaissance aux dieux du voyageur, lorsqu'il est parvenu à surmonter les difficultés et à atteindre le col.
Lorsque les routes modernes franchissent aujourd'hui des cols, des constructions de ce genre et qui s'apparentent à cette pratique religieuse du voyage sont édifiées, comme ici sur la route de Silghari dans l'Ouest du Népal.

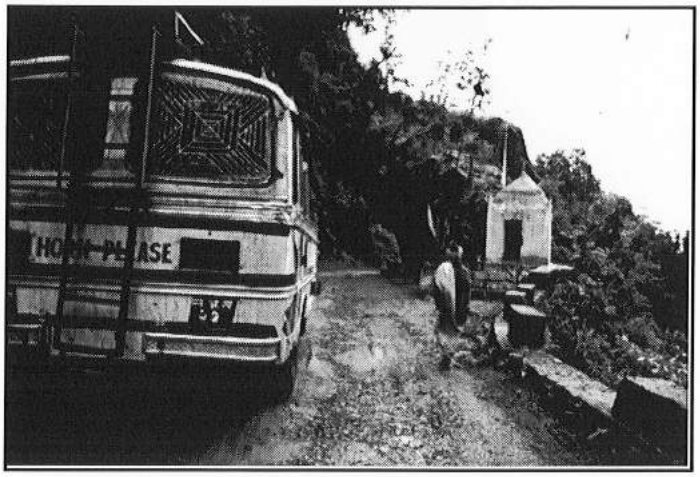
Photo n° 36 : Une construction destinée à marquer le passage d'un col routier sur la route de Silghari dans l'Ouest du Népal (cliché X.B., été 1993).



Plus à l'Ouest encore (mais ces manifestations sont courantes dans le reste du Népal) nous avons eu un autre témoignage de cette **imbrication du religieux avec le voyage.**
Sur la route particulièrement dangereuse de Dandeldhura dans l'Ouest du Népal, le propriétaire du bus s'est arrêté pour faire "bénir" le véhicule et ses passagers. Du santal est brûlé dans le bus et la "tika" placée sur le front des voyageurs.

[23]L. Boulnois, 1986, "Routes d'Asie : Marchands et voyageurs, XV° - XVIII ° siècles", p 71.

Photo n° 37 : La bénédiction d'un bus et des voyageurs (sur la route de Dandeldhura dans l'Ouest du Népal, cliché X.B., été 1993).



Des bénédictions de véhicules ne sont pas rares également au moment des grandes fêtes comme Dasain. Elles se font alors sous l'égide de Bishwa Karma qui est le Dieu des machines [24] et par extension celui des chauffeurs de bus et de camions.

On le retrouve d'ailleurs fréquemment sur les décorations des véhicules.

b) Les décorations des véhicules (bus et camions).

Ces décorations qui se trouvent aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur des véhicules (camions ou bus) sont de deux types, c'est à dire à caractère religieux ou non (voir les deux mosaïques de photos).

Depuis peu, il n'est pas rare de voir des **décorations à caractère non religieux** comme le montrent ces dessins effectués sur des camions (voir la première mosaïque). On rencontre par exemple des dessins de routes qui arpentent des versants (dont certains, enneigés, rappellent bien sûr l'Himalaya) et sur lesquelles sont figurés des bus ou des camions. En ce sens, on peut bien considérer que les transports modernes sont intégrés à la culture népalaise.

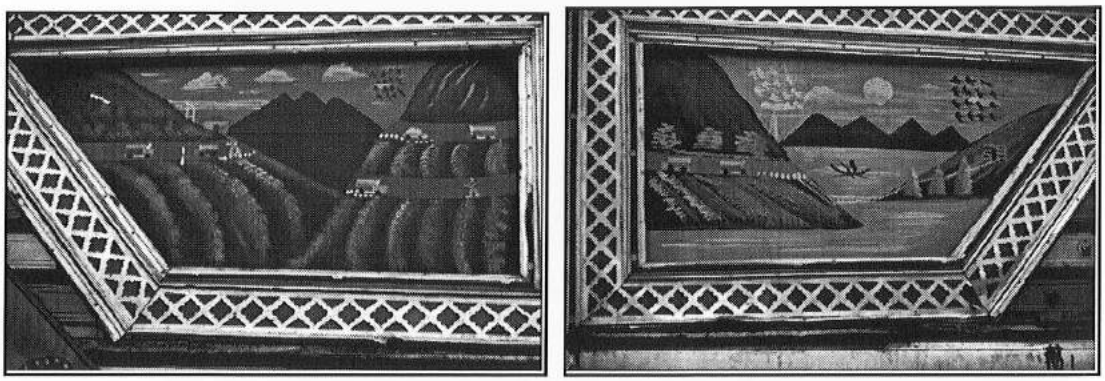
[24]Voir le paragraphe suivant.

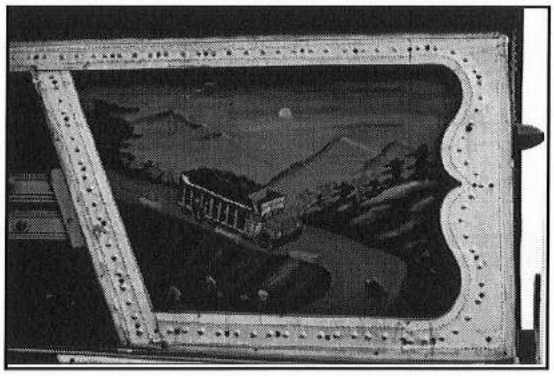
On voit parfois de façon étonnante une chaussure qui peut être peinte comme c'est le cas ici à côté d'une plaque d'immatriculation ou pendue à une ficelle sous la plaque avant du véhicule. En fait, d'après les chauffeurs interrogés, cette pratique est destinée à conjurer le sort et à éviter les crevaisons !!

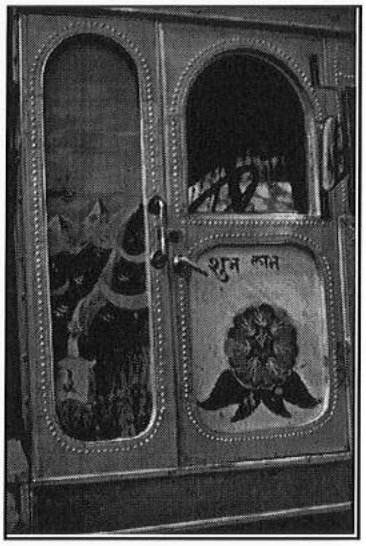
Les décorations à caractère religieux sont plus riches encore, comme en témoigne la deuxième mosaïque de photos. De gauche à droite et de haut en bas, nous avons ainsi :

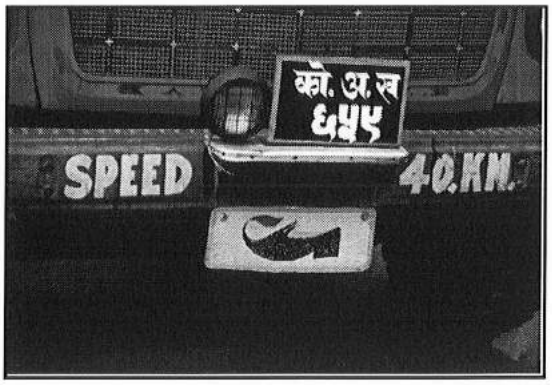
- Bishwa karma, le dieu des machines qui est par extension devenu une espèce de saint patron pour les chauffeurs de bus et de camions. Il est généralement placé à l'intérieur des cabines.
- Le dieu Khali. Il met ici un pied sur Shiva, ce qui est un symbole de sa grande puissance. On lui attribue des vertus protectrices.
- Deux représentations du pénis de Shiva d'où s'écoule du lait ou du sperme, symbole de fécondité. C'est sans doute le dieu le plus représenté : il serait garant de réussite dans les affaires.
- Le dieu Laxmi représenté ici avec un lotus, symbole de paix.
- Le dieu Hanuman, à tête de singe, porte ici le monde de façon symbolique. Il est lui aussi très représenté dans ces décorations et est aussi censé protéger les véhicules et leur chargement ou leurs passagers.
- Des vaches sacrées ou ici des tridents (attribut de Shiva) sont parfois aussi placées à l'avant du véhicule.
- Enfin, la dernière décoration, placée sur la portière d'un camion, figure un pot fermé, symbole de paix et de bienvenue comme les mains jointes qui semblent faire un "Namaste", signe de bonjour de bienvenue et de respect dans la population.

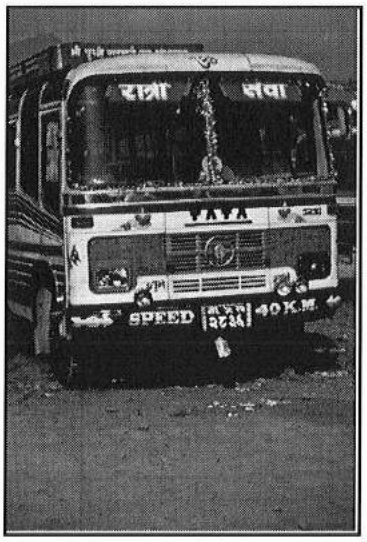
Mosaïque de photos (photos n° 38 à 43) sur les décorations des véhicules (clichés X. Bernier, 1993).
Clichés pris sur des bus et des camions sur le périphérique (le fameux "ring road" qui fait le tour de Kathmadou).



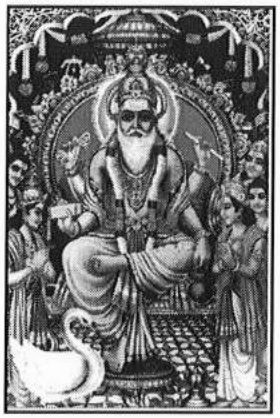
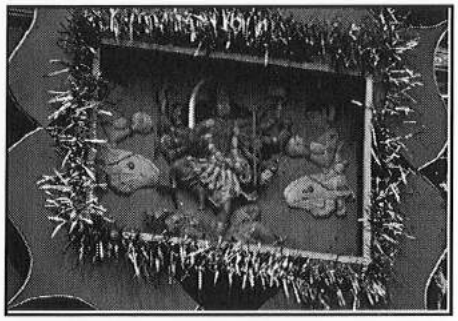
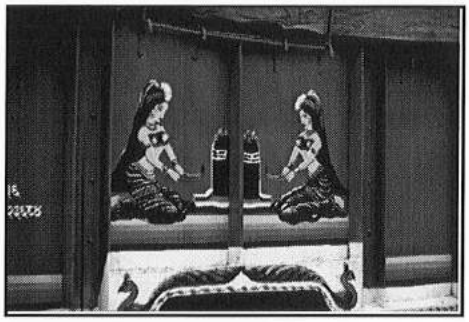
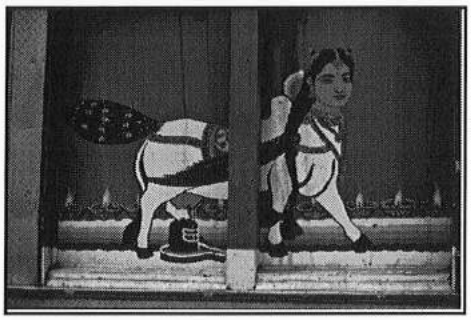




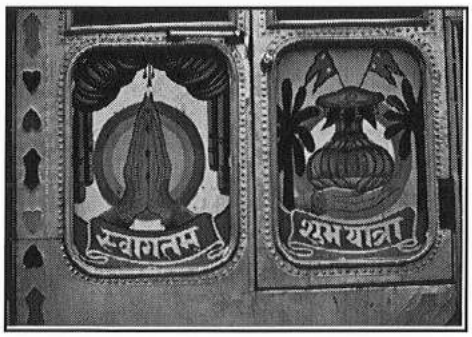




Mosaïque de photos (photos n° 44 à 51) sur les décorations à caractère religieux des véhicules (clichés X. Bernier, 1993).
Clichés pris sur des bus et des camions sur le périphérique (le fameux "ring road" qui fait le tour de Kathmadou).





On aurait pu donner bien d'autres exemples encore de décorations de véhicules pour étayer cette **imbrication du spirituel et du matériel dans les pratiques du voyages.** Celles-ci illustrent néanmoins parfaitement l'intégration des modes de transports modernes à la culture traditionnelle et à la culture religieuse hindoue.

Il en va de même pour les nouvelles chansons du folklore népalais.

c) Les chansons du folklore népalais liées aux transports modernes et au voyage en général.

L'étude des chansons du folklore népalais concernant la route et le voyage en général est beaucoup **moins anecdotique qu'il n'y parait dans le cadre de notre étude.**

Celles-ci sont en effet le reflet d'une culture spécifique liée aux transports et aux mouvements de populations qui les accompagnent. En ce sens, cette étude s'insère dans le cadre d'une anthropologie de la route au Népal et met en avant les représentations qu'ont les populations de la route et du voyage. Cette perception de "l'espace-transport" est primordiale dans la mesure où le "champs de vision" des Népalais s'est considérablement élargi avec l'avènement d'un réseau de communications dense et d'accès facile pour un plus grand nombre. La perception même de l'espace s'en trouve en toute logique très modifiée.

Les chansons, qui sont un des lieux où se traduit cette perception, constituent donc un des éléments pour mieux l'appréhender.

Tableau n° 5 : Quelques chansons du folklore népalais concernant la route et le voyage en général (Enquête de terrain, X. Bernier, Kathmandou, déc. 1992).

1. DANS CE BUS À L'ALLURE TRANQUILLE POUR SHYANJHA.

Aime moi mon amour,
Mon amour pour toi m'accompagne où que je dorme,
Je ne m'en lasserai jamais, même après un siècle de voyage,
Dans ce bus à l'allure tranquille pour Shyanjha.

Où que j'aille, je vois bien que
Le Mont Fishtail est plus grand que le Mont Dhaulaghiri,
Où que j'aille,
J'ai toujours ce souvenir de toi caché dans mes bagages.

Aime moi mon amour,
Mon amour pour toi m'accompagne où que je dorme,
Je ne m'en lasserai jamais, même si je rencontrais mille personnes,
Dans ce bus à l'allure tranquille pour Shyanjha.

2. LE TRAIN EST PARTI POUR BOMBAY.

Le train est parti pour Bombay,
Et je suis toujours à Gorakhpur à t'attendre,

Cette nuit, j'ai rêvé à toi en regardant les bijoux que tu m'avais offerts,
Tu occupes une place de choix dans mon coeur,
Mais ce train est parti pour Bombay,
Et je suis toujours à Gorakhpur à t'attendre

Parfois je vais à Dimmapur et d'autres fois à Koepur,
Mais quand je me réveille, c'est toujours dans mon lit que je me retrouve,
Car le train est parti pour Bombay,
Et moi, je suis toujours à Gorakhpur à t'attendre.

3. JE CONDUIS LES GENS AU TAXI; MA MAISON EST À BAGGAR.

Je suis ton Ghandhyam, tu es ma Radha,
Je suis celui sur qui tu testes ta jeunesse,
J'espère que tu es pour moi,
Mon job est de conduire les gens au taxi,
Ma maison est à Baggar,

Tu ne pourras jamais trouver quelqu'un comme moi,
Alors, sans hésiter, viens chez moi,
Je n'ai que 16 ou 17 ans de plus que toi,
Je suis ton Gandhyam, tu es ma Radha,

Je suis celui sur qui tu testes ta jeunesse,
J'espère que tu es pour moi,
Je te cherche tout le temps dans la jungle de la Reine,
En pensant à toi plus de 13 fois par jour,

Quand je vois tes joues rouge pomme et tes yeux éclatants,
Je perds mon âme,
Mon job est de conduire les gens au taxi,
Ma maison est à Baggar.

4. PENDANT LA SAISON DES PLUIES.

Pendant la saison des pluies noyée sous les eaux,
Comment combattre mon sentiment de solitude
Alors que j'appelle et que je pleure sur mon amour ?
Au-delà des mers, il y a une grande ville,
Tragique et inquiétante dans un monde à part.

Le chant du coucou me remplit d'inquiétude.
Je me demande ce que mon amour fait en ce moment,
Ce qu'elle fait assise sur le balcon,
Sûrement sourit-elle quelquefois, sûrement pleure-t'elle aussi en se souvenant de moi.

Aussi vite que tombent les chutes d'eau,
Mon fils a sûrement grandi maintenant,
Sûrement m'a-t'il oublié pendant ses années de jeux.
Le soir, il a dû demander à sa mére où était son père.

Pendant la saison des pluies noyée sous les eaux,
Comment combattre mon sentiment de solitude
Alors que j'appelle et que je pleure sur mon amour?
Au-delà des mers, il y a une grande ville,
Tragique et inquiétante dans un monde à part.

Nous avons jusqu'à présent seulement rassemblé **4 chansons concernant directement ou indirectement ces différents thèmes;** c'est dire à quel point celles-ci sont encore rares. L'histoire des communications modernes ayant seulement au Népal une quarantaine d'années, la culture de la route et des transports est elle-même très récente et donc très peu développée. Or les chansons népalaises se font davantage l'écho des traditions et des histoires ancestrales; la route est donc **une source d'inspiration nouvelle**.

Par ailleurs, si l'on étudie ces quelques chansons d'un peu plus près, on remarque malgré tout que la route et les transports restent **abordés indirectement.**

Dans le cadre d'histoires d'amour, ce sont souvent les conséquences du voyage qui sont abordées, et plus particulièrement la séparation apportée par la distance : "le soir, il a dû demander à sa mère où était son père". **La séparation des personnes est ici toujours considérée dans son aspect géographique et leur réunion sublimée dans un lieu en dehors du temps et de l'espace.** Ce schéma est classique dans toutes les séparations amoureuses, mais il semble ici amplifié par la perception des distances et de l'éloignement : "Le train est parti pour Bombay", "même après un siècle de voyage", "même si je rencontrais mille personnes", "au-delà des mers, il y a une ville, tragique et inquiétante dans un monde à part", "le chant du coucou me remplit d'inquiétude"...

Les lieux considérés, d'autant plus qu'ils sont souvent situés à l'étranger, sont entourés de mystères et considérés avec une grande inquiétude. Pour ces individus, qui n'ont parfois jamais quitté leur vallée, ces espaces lointains et inconnus sont chargés de secrets et d'énigmes. **Leur perception du monde met en avant ce décalage entre l'ouverture apportée par le développement des échanges et leur espace de vie quotidien qui reste réduit.**

Ce décalage même met aussi en avant, et ce n'est pas contradictoire, les déplacements de plus en plus nombreux et de plus en plus lointains des Népalais. En témoigne "ce bus à l'allure tranquille" qui conduit à Shyanjha, ce "train parti pour Bombay", ces transports qui conduisent à "Dimmapur et d'autres fois à Koepur", cette maison à Baggar (sous-entendu loin d'ici), ces voyages faits dans une grande ville au-delà des mers... Avec les départs traditionnels des Gurkhas dans l'armée britannique, ces déplacements s'inscrivent dans des migrations anciennes. Pour autant, ces migrations prennent aujourd'hui des formes et des destinations très variées. Il s'agit souvent de chercher un travail très rémunérateur pendant une saison ou deux à trois ans, généralement dans les Etats du Golfe, en Corée ou au Japon.

La structure de la famille s'en trouve momentanément bouleversée. Le mari et la femme sont souvent séparés puisque celle-ci reste le plus souvent dans le village d'origine avec les enfants qui grandissent sans leur père : "Aussi vite que tombent les chutes d'eau, mon fils a sûrement grandi maintenant, sûrement m'a-t'il oublié pendant ses années de jeux. Le soir, il a dû demander à sa mère où était son père". Les êtres momentanément perdus sont bien sûr idéalisés et sublimés dans ces différentes chansons : "Je te cherche tout le temps dans la jungle de la Reine, en pensant à toi plus de 13 fois par jour", "mon amour pour toi m'accompagne où que je dorme".

Au même titre par exemple que les décorations des véhicules, l'écriture et la diffusion de ces chansons participent en fait bel et bien d'un schéma d'assimilation culturelle.

La modernisation des transports s'est accompagnée d'une démocratisation (pour les transports routiers en tout cas) des pratiques du voyage en général et du voyage lointain en particulier. Si les népalais ont toujours été de grands voyageurs, ils voyagent désormais plus et plus loin.
En ce sens, cette modernisation a contribué à une ***extension de l'espace vécu des populations.***

Il en résulte une nouvelle perception du territoire. Au - delà de l'analyse brute de l'augmentation des trafics, l'intégration progressive de la culture hindoue dans ces nouveaux éléments de la vie quotidienne est en voie de réalisation.

Conclusion de la deuxième partie :

L'intégration des populations aux processus du développement.

La "révolution des transports" entamé au Népal dans les années 50 a incontestablement bouleversé les pratiques liées au voyage et aux communications.
Comme dans beaucoup d'autres pays, ce processus de modernisation des transports a provoqué un raccourcissement des distances et au - delà, une contraction de l'espace temps. Là où il fallait une semaine de marche à pied pour rallier une destination, une journée ou une nuit de bus suffisent aujourd'hui. Par ailleurs, les trafics de personnes et de marchandises connaissent une croissance considérable qui témoigne d'une intensification remarquable des échanges. **Cette intensification, ainsi que l'émergence notamment d'un tissu industriel appelé à se développer encore, participe à un changement d'échelle économique évident.**

Les bouleversements en cours et ayant trait aux modes et aux rythmes de transports sont diversement intégrées par les populations.
L'intégration du spirituel et du religieux. Les décorations des véhicules (bus, camions...), les nouvelles chansons du folklore qui mêlent tradition et modernité, l'accessibilité plus grande encore de certains des lieux sacrés et religieux (sur le territoire népalais mais aussi en Inde) : **tout concourt à faire voyager le spirituel avec le matériel.**
On voit poindre également des formes de solidarité et d'association nouvelles entre usagers de la route et surtout entre professionnels du transport (on peut référence ici aux syndicats de bus et de camions, des syndicats d'initiative privée.
Une nouvelle anthropologie sociale et culturelle est en passe de voir le jour. Elle constitue sans aucun doute un champs d'étude important pour les ethnologues et les géographes.

Leur traduction spatiale est différente selon qu'il s'agit des transports routiers ou aériens (qui restent encore peu démocratisés à la différence des déplacements en bus ou en camions) mais aussi par voie de conséquence selon que l'on se trouve dans le Teraï, dans la zone centrale ou dans la partie himalayenne proprement dite.





3° PARTIE





LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE NEPALAIS (TERAI, PARTIE CENTRALE ET ZONE HIMALAYENNE) PAR LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS.





3° PARTIE :

LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE NÉPALAIS (TERAÏ, PARTIE CENTRALE ET ZONE HIMALAYENNE) PAR LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS.

Introduction de la 3 ° partie :

La nécessité d'une approche spatiale du couple Transports - Développement.

Après s'être penché sur la "Révolution des transports", ses mécanismes et ses processus, sur les "éléments exogènes" de développement comme l'industrialisation et un afflux touristique croissant, après avoir abordé les incidences de la modernisation des transports sur les pratiques et la perception des transports et du territoire, il apparaît désormais essentiel de se pencher sur **les systèmes spatiaux de développement.**

"L'espace est donc fondamental, non seulement pour le géographe (c'est son champs d'action), mais aussi pour le planificateur des transports. Un espace polysémique, naturel et contrôlé, souvent hostile et pourtant aménagé" [1]. On a pu mesurer quantitativement l'extension du réseau d'infrastructures modernes (routes, aérodromes...), on a pu apprécier les conséquences économiques et sociales de cette évolution, mais il faut également cerner leur traduction spatiale.

[1] P. Merlin, 1991, "Géographie, économie et planification des transports", p 41.

Les différentes formes de **polarisation** exercée par les routes, les aérodromes... sont à l'origine d'un **système spatial hiérarchisé** directement issu de la Géographie des transports et du développement au Népal. Les lieux et les lignes de force et de faiblesse de cet espace structurent finalement cet ensemble selon une logique qui lui est propre.

Compte tenu des paramètres historiques, des contraintes et des potentialité du milieu, trois sous - ensembles régionaux apparaissent de façon incontournable dans la géographie népalaise.

Il s'agit du **Teraï**, prolongement de la plaine indo-gangétique et qui s'étend dans toute la partie méridionale du pays. La circulation ne rencontre pas ici d'obstacle topographique majeur et la grande route longitudinale (La fameuse "Mahendra Rajmarg") se développe d'Ouest en Est sur près de 1000 km. Rappelons également que Kathmandou a été reliée par les transports modernes avec le Teraï et l'Inde en 1958 seulement.

Les Siwalik, le Mahabarath et le Pahar constitue un deuxième ensemble homogène et forment **une large "bande centrale"**, formée de chaînes de montagnes d'orientation générale Est - Ouest (les Siwalik et le Mahabarath Lekh) qui marquent la fin du Teraï en direction du Nord. Entre 1500 et 2000 mètres d'altitude, elles constituent un obstacle important à la circulation, seulement tempéré par la présence de quelques duns [2]. Un ensemble complexe de plateaux, de reliefs et vallées et de bassins comme ceux de Kathmandou, Pokhara et Surkhet prolonge ces deux chaînes vers le Nord.

La partie septentrionale, himalayenne et haute montagnarde constitue à n'en pas douter le secteur le moins abordable pour les communications. Les cols (on en recense plus d'une vingtaine entre 180 et 5700 m) et les passages existent, qui ont permis une circulation ancienne, mais l'extension du réseau routier moderne n'atteint pas encore cet espace, si l'on exclut la jonction avec le Tibet, réalisée en 1965 par la route de Lamosanghu - Kodari.

Il s'agit ici pour nous de mettre en relief, au sein de chacun de ces sous - ensembles régionaux, **les effets structurants des réseaux de transports sur le territoire.** "Les réseaux de transport sont le reflet des organisations sociales qui les produisent et auxquelles ils permettent de se reproduire. A ce titre, ils participent à ce que H. Lefebvre (1974) appelait la production de l'espace" [3].

Si Teraï, partie centrale et zone himalayenne constituent des espaces géographiques homogènes, les transports modernes et le développement qui l'accompagne sont à l'origine d'une nouvelle structuration de ces territoires. En ce sens, ils participent à un processus de production du territoire au moins autant que de production d'espace. C'est ce processus que nous appelons la syncrasie et c'est son expression spatiale que nous chercherons à cerner ici.

[2] Voir l'Introduction.
[3] F. Plassard, 1992, p. 552.

CHAPITRE 7 :

Le Teraï népalais, plus qu'un simple prolongement de l'Inde.

Introduction :

A la fois axe majeur pour la circulation Est - Ouest et porte d'entrée de l'Inde.

A la fois axe majeur pour la circulation Est - Ouest et porte d'entrée de l'Inde, le Teraï népalais est en effet plus qu'un simple prolongement de l'Inde.
Il est bien sûr un espace de contact stratégique entre le monde indien et le Népal comme nous aurons l'occasion de le montrer. Mais il représente surtout une articulation essentielle, une **"colonne vertébrale"** serait - on tenté de dire **dans la géographie des transports modernes** au Népal.

Il le doit d'abord à une infrastructure majeure, la "Grande Route Est - Ouest" ou Mahendra Rajmarg. Celle - ci, macadamisée sur l'essentiel de son parcours [4] , est de très loin la plus longue route du Népal, une des plus modernes par les techniques employées (on a par exemple utilisé la technique du goudronnage à froid sur certains secteurs [5]) et également la plus fréquentée sur certains segments comme Hetauda - Narayanghat où des comptages quotidiens de plus de 800 véhicules ne sont pas rares.

La logique de fonctionnement de cet axe est pourtant assez complexe puisqu'elle ne semble pas se limiter à une circulation linéaire d'Est en Ouest et d'Ouest en Est.
Selon l'échelle d'analyse envisagée, plusieurs systèmes spatiaux découlent du développement lié aux transports.

---

[4]La partie occidentale de la Mahendra Rajmarg est encore largement en voie d'achèvement; elle est encore pour l'essentiel composée de tronçons en pistes sabilisées et les cours d'eau sont pour beaucoup traversés à gué, ce qui retarde considérablement la circulation en période de mousson comme on a pu le voir dans la deuxième partie.

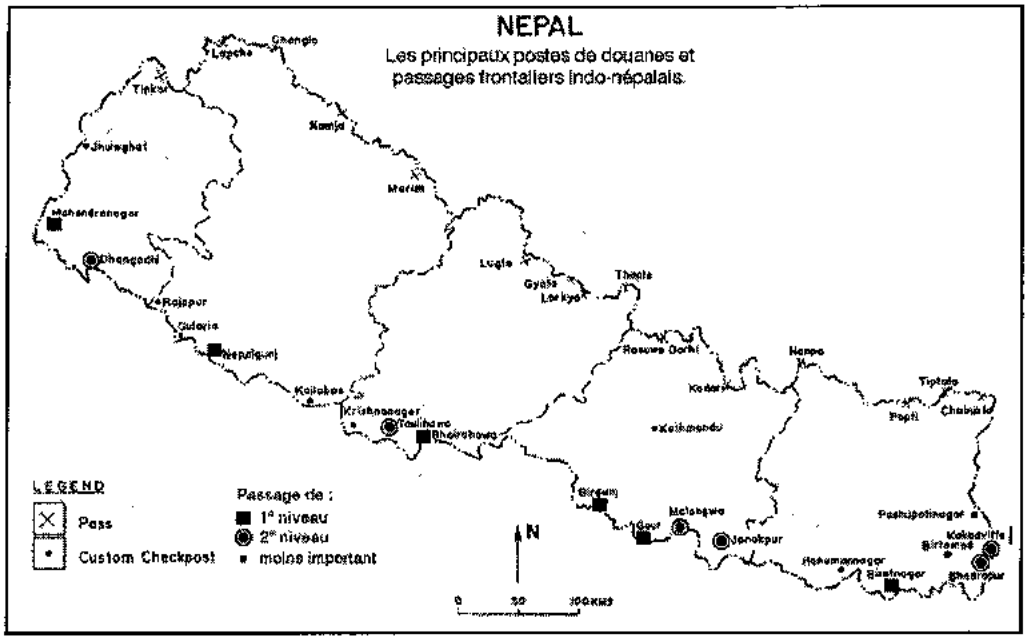
[5]cf Ph. Zorzi, SDC. Mais sur l'ensemble, les tronçons Lamosanghu - Jiri (route construite en collaboration avec la Coopération suisse) et Dharan - Dankuta (construit avec l'aide des Britanniques dans l'Est du pays) ont fait appel à des techniques plus pointues (Voir première partie).

A- L'interface des relations entre le monde indien et le Népal.

1°- Une apparente continuité.

a) Les différents types de passages frontaliers avec l'Inde.

Carte n° 19 : Les principaux postes de douanes et passages frontaliers indo - népalais (X. Bernier).



Les principaux postes de douanes et passages frontaliers indo - népalais ont été figurés sur la carte ci - dessus. Nous les avons divisés en trois catégories par rapport à leur importance : des points de passage de premier niveau (ce sont les plus stratégiques et les plus fréquentés), de deuxième niveau (qui sont des points de transit moins notables) et des points de passage moins importants.

Au - delà de cette typologie, cette carte appelle un certain nombre de commentaires.
Il n'y a d'abord pas moins de **20 postes de douanes importants entre le Népal et l'Inde**. Si l'on exclut le poste de douane de Kodari [6] ouvert dans les années 80 et celui de l'aéroport international de Kathmandou, on peut même dire que la totalité des postes de douane importants sont placés sur la frontière indo - népalaise.

Du point de vue de l'organisation spatiale liée aux transports et aux communications modernes [7], force est de constater ici l'importance des infrastructures routières dans la répartition de ces principaux postes de douanes.

Les plus importants d'entre eux sont sans conteste et en bonne logique ceux qui sont dans le prolongement des "grandes routes" intérieures népalaises.

Ainsi, les postes de Birganj et de Gaur sont ils par exemple en continuité directe avec la Tribhuban rajmarg qui relie Kathmandou et le Teraï, mais aussi avec les lignes de télébennes [8] qui parviennent de la capitale à Hetauda. C'est aussi dans cette région qu'avait été prolongé le réseau ferroviaire indien.

Dans le même ordre d'idées, le prolongement de la Siddhartha Rajmarg entre Pokhara et Butwal aboutit à un ensemble de quatre postes frontières importants : ceux de Koilabas, Krishnanagar, Taulihawa et surtout Bhaïrahawa, qui est incontestablement l'un des postes frontières les plus importants entre le Népal et l'Inde.

Au - delà de ces remarques, les autres grands axes Nord - Sud ont aussi suscité des installations douanières dans le Teraï, comme à Dhangadi (prolongement de la route Dhangadi - Dandeldhura dans l'Ouest du pays) et Biratnagar (outre le fait que cette ville est dans la continuation de la route Dankuta - Dharan dans l'Est, elle dispose d'un aéroport important qui fut l'un des premiers ouverts au Népal [9]).

Mais en fonction précisément de leur situation stratégique et des trafics qu'ils peuvent enregistrer, plusieurs types de points de douane peuvent être isolés.

Il y a d'abord, nous l'avons déjà dit, des points de passage de premier niveau. Parmi eux, on peut ranger sans hésiter l'aéroport international Tribhuban de Kathmandou, Birganj, Gaur, Biratnagar, Nepalganj et Mahendranagar. On pourrait éventuellement adjoindre à ce groupe les postes de douane de Dhangadi et Kakarbhitta.

---

[6]Le poste de douane de Kodari est le seul poste terrestre important entre le Népal et la Chine, sur une frontière qui s'étend pourtant sur plusieurs centaines de km. Au regard de la vingtaine de postes de douane de premier ordre entre l'Inde et le Népal, cette pauvreté en infrastructures douanières témoigne assez bien du déséquilibre qui existe dans les rapports que le pays entretient avec ses deux grands voisins. Mais nous aurons l'occasion d'y revenir danss la quatrième partie.

[7]On peut confronter la carte ci - dessus avec le document de référence (transparent placé en fin de volume 2 à utiliser sur la carte grand format placée en volume 2 elle-aussi) sur les réseaux de transports et de communications.

[8]cf Upadhyay, 1971, "Ropeway and railway development in Nepal".

[9]Voir première partie.

Mais ces derniers, compte tenu de leur situation périphérique (dans un Ouest difficilement accessible par transports routiers pour Danghadi et dans l'extrême Est pour Kakarbhitta), voit leur développement freiné. C'est pourquoi nous les avons plutôt rangés dans une deuxième catégorie, avec les postes de douane de deuxième niveau. Parce qu'ils bénéficient de l'"effet d'entraînement" lié à la proximité de points de passage de premier niveau, les postes de Bhadrapur, Janakpur, Malangwa ou encore Taulihawa appartiennent également à ce groupe.

En bas de l'échelle, des postes de moindre importance peuvent être signalés comme par exemple ceux de Koilabas et Krishnanagar.

On peut finalement isoler cinq grands groupes de portes d'entrée à la frontière indo - népalaise.

Le plus important est bien sûr dans le prolongement de la capitale avec les passages de Birganj, Gaur, Malangwa et Janakpur.

Puis viennent le pôle de l'extrême Ouest (Mahendranagar et Dhangadi sont les deux sites majeurs, tandis que Jhulaghat souffre de n'être pas vraiment encore relié au réseau routier népalais)

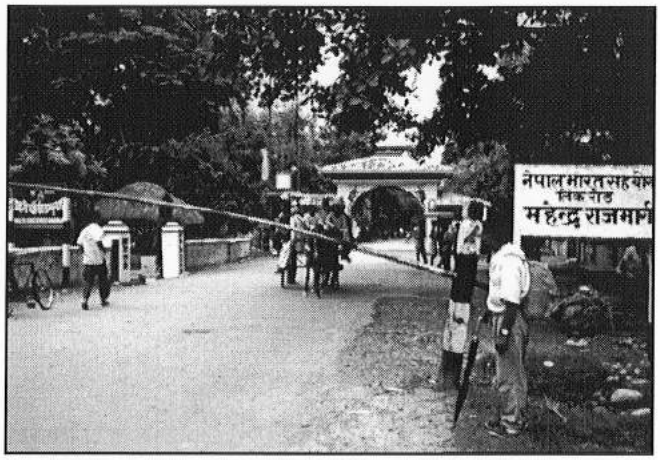
et celui de Nepalganj et ses satellites (Rajapur et Gularia).

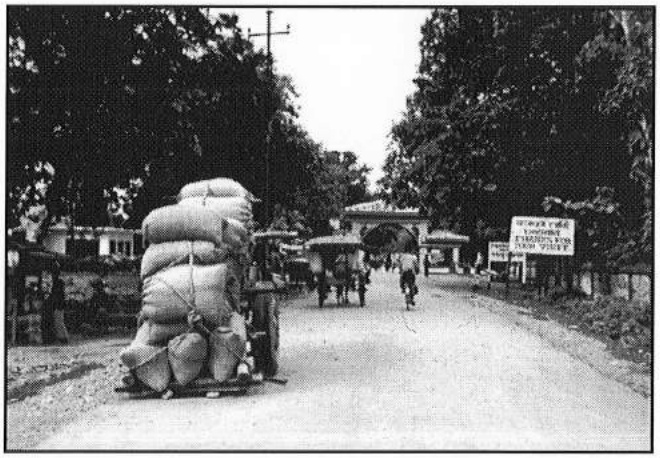
Enfin on peut isoler un pôle extrême oriental autour des points de passage de Hanumanagar, Bhadrapur, Birtamod, Kakarbhitta et Pashupatinagar, fédérés par le poste majeur de Biratnagar.

Pour mieux comprendre l'intégration dans le paysage et dans le territoire népalais de ces principaux points de passage à la frontière indo - népalaise, on peut se pencher sur deux cas particuliers : Nepalganj et Mahendranagar.

b) Le cas de Nepalganj et Mahendranagar.

Photos n° 52 et 53 : Le poste frontière à Nepalganj (clichés X.B., été 1993) (1 et 2).





Ces deux clichés pris au poste frontière de Nepalganj pendant l'été 1993 nous apportent un certain nombre de renseignements.

En dépit du **nombre relativement limité de véhicules motorisés franchissant ce poste de douane** (entre 40 et 80 bus, camions ou plus rarement encore voitures [10] chaque jour) est l'un des plus importants au Népal du fait de sa situation.

Tandis que la ville de Nepalganj est basée plus à l'intérieur (quelques km) des terres au Népal, le **rattachement au réseau routier et donc à la Mahendra Rajmarg** se fait ici comme on peut le voir par une route goudronnée.

[10]Source : Poste de douane de Nepalganj.

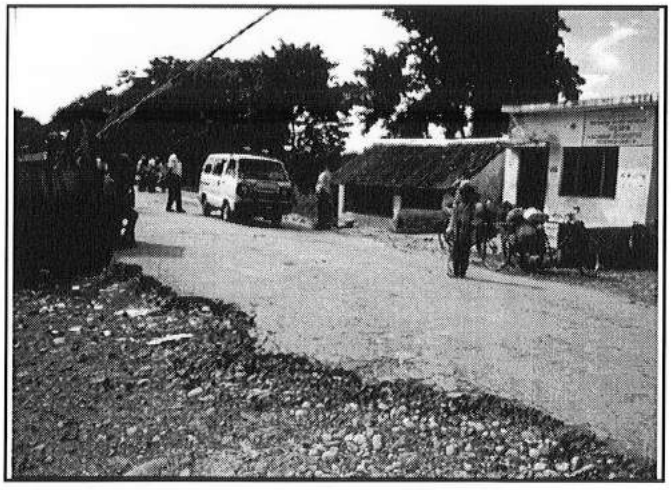
Le passage est d'ailleurs marqué dans le paysage par la présence d'une **grande porte** (avec trois arches) décorée avec des dessins et des phrases vantant la collaboration et l'entente entre les deux pays. Un **temple hindou** a même été construit à proximité du poste de douane pour les voyageurs désireux de s'arrêter et de se faire bénir.
Mais chose étonnante, il n'y a guère ici qu'une échoppe à thé susceptible de permettre aux gens de se restaurer.

Si les passages de camions et de bus restent ici limités, les passages à pied, à vélo, en tricycle [11] ou en carrioles tirées par des chevaux sont par contre beaucoup plus nombreux et fréquents. Cela s'explique par le fait qu'il n y a pas un mais **deux points de rupture de charge, de part et d'autre de la frontière.** En règle générale, les camions sont ainsi déchargés à Nepalganj même, tandis que les produits destinés à transités vers l'Inde sont ensuite acheminés de l'autre côté de la frontière pour que le chargement soit placé dans des camions appartenant à des compagnies de transport indiennes. C'est ce genre de chargement que l'on peut voir sur la photo et qui est appelé à être contrôlé avant de franchir la barrière marquant la limite entre les deux pays. Le processus est le même pour les marchandises destinées à l'exportation vers le Népal depuis l'Inde.

Notons tout de même que ce système n'a pas cours par exemple dans le prolongement de la Tribhuban Rajmarg qui relie Kathmandou à Birganj et Raxaul dans le Teraï. Dans ce cas, les deux gouvernements ont passé des accords permettant aux compagnies de transport indiennes d'acheminer leurs marchandises jusqu'au coeur de la capitale. Il va sans dire que les transporteurs népalais s'insurgent régulièrement contre cette situation qui constitue pour eux un manque à gagner évident.

Le point de douane de Mahendranagar, dans l'extrême Ouest du pays, fonctionne par contre avec un système analogue pour le transit des marchandises.

Photo n° 54 : Le poste frontière à Mahendranagar (cliché X.B., été 1993).



[11] Les "rickshaw".

La photo ci - dessus, prise au poste frontière de Mahendranagar en août 1993, illustre assez bien la faiblesse des infrastructures pour un poste de douane qui est quand même considéré comme l'un des plus importants au Népal. On remarque notamment le très mauvais état du revêtement et la vétusté du poste de douane (petite baraque blanche).

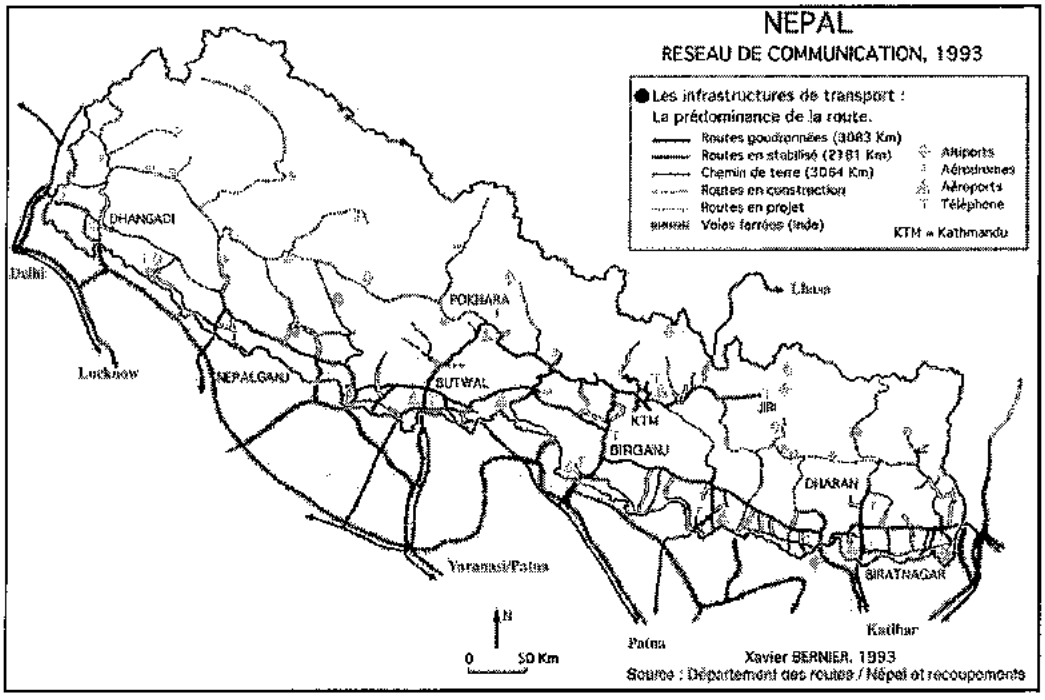
Le transit de marchandises semble ici moins important tandis que l'on voit des cycles et un petit véhicule blanc franchir la frontière.

Les déplacements de personnes [12] enregistrés à ce poste de douane sont par contre importants au niveau du poste de douane de Mahendranagar. Ils peuvent même parfois dépasser plusieurs centaines en une journée [13].. Les migrants sont alors déposés en bus avant la frontière, franchissent celle - ci à pied pour prendre d'autres bus ou des trains sur le territoire indien.

2°- L'importance des connections avec le réseau indien des transports et communications.

On le voit, les connections entre le réseau de transports et de communications du Népal et celui de l'Inde donnent lieu à des solutions de continuité, en tout cas du point de vue des trafics. Mis à part dans le prolongement de la Tribhuban Rajmarg, les points de passage frontaliers sont en effet autant de points de rupture de charge.

Carte de référence n° 20 : Le réseau de transports et de communications en 1993 (X. BERNIER).



[12]Ce jour là, un groupe important de pèlerins se rendaient en Inde.

[13]Source : poste de douane de Mahendranagar.

Le document de référence sur les transports et communications [14] placé ci - dessus témoigne bien des connections entre les réseaux routiers et ferroviaires des deux pays.

Le réseau ferroviaire indien s'arrête ainsi en plusieurs endroits de la frontière indo - népalaise. Le rattachement au réseau népalais se fait alors par le mode routier. Des tentatives de prolongement de ce réseau ferroviaire côté népalais ont été effectuées [15], notamment dans la région de Hetauda. Mais pour des raisons financières qui tiennent à la réalisation des infrastructures elles - mêmes, à leur amortissement et à leur rentabilité, mais aussi sans doute à des raisons politiques, le réseau ferroviaire népalais est resté jusqu'à présent embryonnaire.

Pour autant, côté indien, ces mêmes infrastructures ferroviaires ont un tracé et une logique qui ne laissent aucun doute sur la volonté de se connecter au réseau népalais. Au niveau de Biratnagar, de Raxaul ou encore de Siddharthanagar (dans le prolongement de Butwal), **les chemins de fer indiens stoppent leur parcours pour laisser la place au réseau routier népalais**, rapidement relié à la grande route Est - Ouest.

Avant que cette "Mahendra Rajmarg" soit un axe moderne et continu, les Népalais désireux de se déplacer d'Ouest en Est et d'Est en Ouest empruntaient les routes et les chemins existants pour "descendre" dans le Teraï. Ils empruntaient alors les trains indiens pour se déplacer vers l'Ouest ou vers l'Est, puis ils franchissaient à nouveau la frontière pour "remonter" en direction du Nord et vers leur destination finale, en bus ou en camions.
Aujourd'hui encore, en période de mousson, ce **type de déplacement en "U"** a encore cours, particulièrement dans l'Ouest et l'extrême Ouest du pays, où de nombreux tronçons de la Grande route Est - Ouest ne sont pas encore macadamisés et où le franchissement des rivières peut parfois poser des problèmes[16].

Mais aujourd'hui, ce périple "international" pour se déplacer sur le territoire national népalais a tendance à être évité par les populations. Les chemins de fer indiens ont en effet au Népal la réputation d'être peu sûr. Les témoignages de vols voire même d'agression ne sont pas rares [17] et la modernisation de la Mahendra Rajmarg est en voie d'achèvement.

---

[14]Il s'agit là de la reproduction du document en couleurs et sur transparent placé en fin de volume 2.
[15]Voir première partie.
[16]Ibid. 15.
[17]cf témoignages reccueuillis auprès des "anciens" à Surkhet, Silgarhi et Hile.

Les déplacements de personnes et de marchandises entre le Népal et l'Inde n'en demeurent pas moins intenses comme nous pourrons le voir dans la quatrième partie.
La partie occidentale du pays "regarde" ainsi plutôt vers Delhi; Nepalganj, Butwal ou encore Birganj sont tournées vers Varanasi (Bénarès), Lucknow et Kanpur. Enfin, la partie orientale du pays entretient des liens privilégiés avec Calcutta, des liens qui ont été tissés ou renforcé au moment de la colonisation britannique de l'Inde. C'est aussi là le plus court chemin terrestre vers un débouché maritime. Une bonne partie des importations et des exportations népalaises transitent en effet par le port de Calcutta.

Autour des cinq principaux points de passage frontaliers évoqués plus haut, un maillage plus ou moins dense de routes permet finalement aux transports népalais de se raccorder au réseau indien.

Mais c'est bien sûr la Mahendra Rajmarg qui constitue l'ossature du réseau de communications du Teraï, qui draine et redistribue le trafic.

B- Un collecteur et un carrefour dans les communications modernes.

1°) Le rôle de la Mahendra Rajmarg ou Grande Route Est - Ouest.

a) Les caractéristiques de cet axe majeur dans la géographie des transports.

Parce qu'elle est la seule infrastructure qui se déploie sur l'ensemble du Teraï, mais aussi par sa longueur et ses caractéristiques techniques, la "Grande route Est - Ouest" occupe une place déterminante dans l'organisation du territoire.

Tableau n° 6 : Types et longueur des différents tronçons de la Mahendra Rajmarg (in Nepal road statistics, 1991).

TYPE AND LENGTH OF DIFFERENT SECTIONS OF HIGHWAYS IN DIFFERENT ZONES

1. Mahendra Rajmarg (Asian Highway A-2) Length 1028 km

Zone	Section	Black Topped	Gravelled	Earthen	Total km
Mechi	Kakarbhitta-Mawa Khola	55	-	-	55
Koshi	Mawa Khola-Koshi Barrage	80	-	-	80
Sagarmatha	Koshi Barrage-Kamala River	103	-	-	103
Janakpur	Kamala River-Bagmati River	75	-	-	75
Narayani	Bagmati River-Pathlaiya	55	-	-	55
Narayani	Pathlaiya-Hetauda	28**	-	-	28**
Narayani	Hetauda-Narayangarh	78	-	-	78
Lumbini	Narayani River-Butwal	115	-	-	115
Lumbini	Butwal-Chor Khola-	85	-	-	85
Rapti	Chor Khola Ameliya	79	-	-	79
Bheri	Ameliya-Kohalpur	72	-	-	72
Bheri	Kohalpur-Chisapani	10	64	-	74
Bheri	* Yet to be Constructed	-	-	-	(13)*
Seti	Chisapani-Khutiya River	20	3	3	26
	* Yet to be Constructed				(23)*
Seti	Khutiya River-Mohana River	34	-	-	34
Mahakali	Mohana River-Banbasa	35	5	6	46
	Grand Total	939	72	9	1020

* Total yet to be constructed 36 km
** Overlap with Tribhuban Rajmarg 28 km

Le tableau ci - dessus nous donne un certain nombre de caractéristiques techniques sur cet axe majeur. D'Est en Ouest; les différents tronçons des 1028 km qui composent l'A 2 sont recensés avec leur longueur en km et le type de revêtement en 1992 [18].
Il s'agit bien sûr de la plus longue route moderne du Népal. C'est aussi sur axe que l'on trouve le plus de tronçons goudronnés, particulièrement entre Kakarbhita et Kohalpur dans la zone de Bheri.

Au - delà de Kohalpur et plus encore de Chisapani (dans l'Ouest du Népal), l'état de la route s'apparente davantage à celui d'une piste où les bus et les camions circulent avec peine et sont même parfois obligés de passer les cours d'eau à gué.

[18]Revêtement goudronné ("black topped"), en stabilisé ("gravelled") ou en terre ("earthen").

Sur près de 80 km, la Mahendra Rajmarg se limite ici à des tronçons en revêtement stabilisé voire plus simplement encore en terre. En pleine période de mousson, pendant l'été 1993, il nous a fallu près d'une journée de voyage pour parcourir ces 80 km en bus [19] !!

Dans la partie occidentale du Teraï, la Grande route Est - Ouest [20] se présente plutôt comme une très longue ligne droite goudronnée. Traversant des régions longtemps restées marécageuses et encore parfois inondées aujourd'hui pour la riziculture, la route a été surélevée de quelques mètres au-dessus du niveau du sol pour prévenir une brusque montée du niveau des eaux.

Cet axe majeur dans la géographie des transports népalais reste pourtant une route peu large comme en témoigne le cliché ci - dessous pris à quelques km de Nepalganj.

Cette **largeur ainsi que les techniques de réalisation sont pourtant variables** le long de la Mahendra Rajmarg. Les opérateurs [21] chargés de sa réalisation n'ont en effet pas toujours suivi le même cahier des charges. Et sur certains tronçons, comme dans la région de Nepalganj, le croisement de deux véhicules volumineux peut parfois poser problème. Ailleurs, entre Bharatpur et Butwal par exemple, la route est par contre beaucoup plus large et deux véhicules peuvent se croiser sans difficultés.

Cet axe Est - Ouest est également doublé par le réseau des lignes électriques et des lignes téléphoniques sur une partie de sa longueur (voir photo). Là encore, l'Est du pays apparaît comme étant le mieux pourvu.

Photo n° 55 : La Mahendra Rajmarg à quelques km à l'Ouest de Nepalganj (cliché X.B., été 1993).



[19]Le véhicule était en effet régulièrement embourbé

[20]La Mahendra Rajmarg a été réalisée sous l'égide de la Coopération internationale. Voir première partie et voir aussi Shaprama, 1966, "The East - West highway : some foreign attitudes re - examined".

[21]Les différents organismes de coopération étrangers ont été nombreux à intervenir dans cette réalisation : Inde, Chine, Grande - Bretagne... comme on a pu le voir dans la première partie.

Au niveau des grands carrefours traversés par cette grande route Est - Ouest comme Butwal, Hetauda ou Narayanghat, on a parfois vu se développer de véritables villes avec une croissance très rapide. On compte alors les commerces par centaines.

Plus souvent, à la faveur des arrêts de bus ou de haltes de camions, ce sont quelques commerces qui se sont installés en bordure de route, formant peu à peu ce que l'on pourrait assimiler à des **"villages - rues".** Le groupe d'habitations que l'on voit en arrière - plan sur la photo ci - dessus procède sans aucun doute de cette logique. En fait de village, il s'agit bien souvent d'une succession de commerces et plus souvent d'échoppes à thé qui ont été montés et qui sont tenus par des habitants des villages voisins.

b) Les principaux foyers de fixation du développement sur la Mahendra Rajmarg.

Ces villages d'échoppes ou ces grands carrefours sont autant de foyers de fixation du développement.
Par sa simple présence ou par les trafics et l'activité commerciale qu'elle suscite, la Grande route Est - Ouest ou Mahendra Rajmarg qui sillonne le Teraï longitudinalement a mis à jour un certain nombre de ces foyers de fixation.

On peut isoler plusieurs types de ces pôles de développement.

Il y a d'abord les carrefours routiers les plus importants avec les grandes routes comme la Siddhartha Rajmarg ou la Tribhuban Rajmarg qui apparaissent comme les sites les plus névralgiques. On a déjà évoqué Butwal ou Hetauda qui sont dans ce cas. Ils ont donné lieu à de véritables foyers urbains.

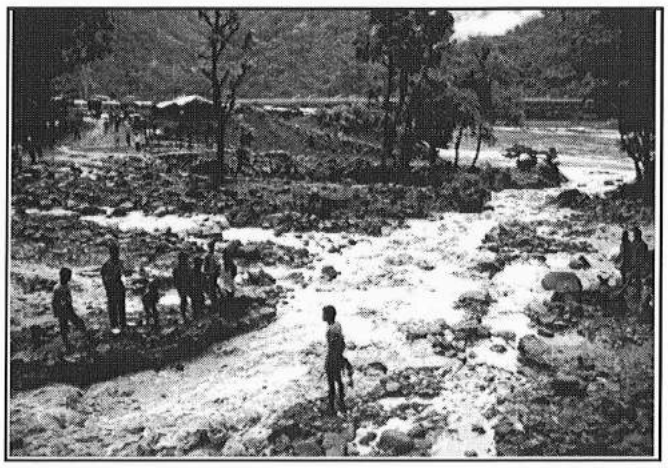
Viennent ensuite des carrefours moins importants. Kalyanpur dans l'Est ou Amiliya dans l'Ouest peuvent être rangés dans ce groupe. Il s'agit de carrefours routiers certes mais qui souffrent de la concurrence de centres voisins qui ne sont pourtant pas toujours situés sur la Mahendra Rajmarg comme Tulsipur pour Amiliya.

Les arrêts de bus et de camions qui s'égrainent le long de la route et qui ne correspondent pas toujours à des centres urbains [22] sont autant de foyers potentiels de développement. Si le trafic s'intensifie, le nombre de commerces et d'échoppes à thé s'accroît et ceux-ci se multiplient le long de la route, créant ainsi de véritables "villages - rues".

Les nombreux ponts qui jalonnent la route d'est en Ouest sont également des lieux de prédilection pour le développement de ces foyers de fixation. Parmi eux, celui qui enjambe la rivière Karnali dans l'Ouest du Népal est un bon exemple des effets induits par les transports modernes sur le territoire (voir photo ci - dessous).

[22]Dans un premier temps en tout cas.

Photo n° 56 : Un point de fixation au niveau d'un pont moderne sur la rivière Karnali dans le Teraï, cliché X.B., été 1993.



Il s'agit là d'un pont suspendu (on le voit en arrière plan) de conception très moderne et situé à proximité de Chisapani. On voit nettement le petit pôle commercial (sur la gauche de la photo) qui s'est développé au niveau de ce **point de rupture de charge**. En effet, les voyageurs doivent changer de bus avant de poursuivre leur périple en direction de l'Ouest. La route de l'Ouest (à droite sur la photo) est d'ailleurs ici momentanément bloquée par la crue brutale d'un des affluents de la rivière.

On remarque à l'arrière et de ce côté - ci du pont l'ensemble des commerces et des échoppes à thé qui ont prospéré depuis la construction de ce formidable ouvrage d'art [23]. Inversement, les commerces situés plus en aval sur les rives ont aujourd'hui tendance à végéter. Ils s'étaient développés auparavant, quand seule une barge de transbordement permettait aux véhicules de franchir la rivière. Un nouveau petit temple a également été bâti à proximité du nouveau pont.

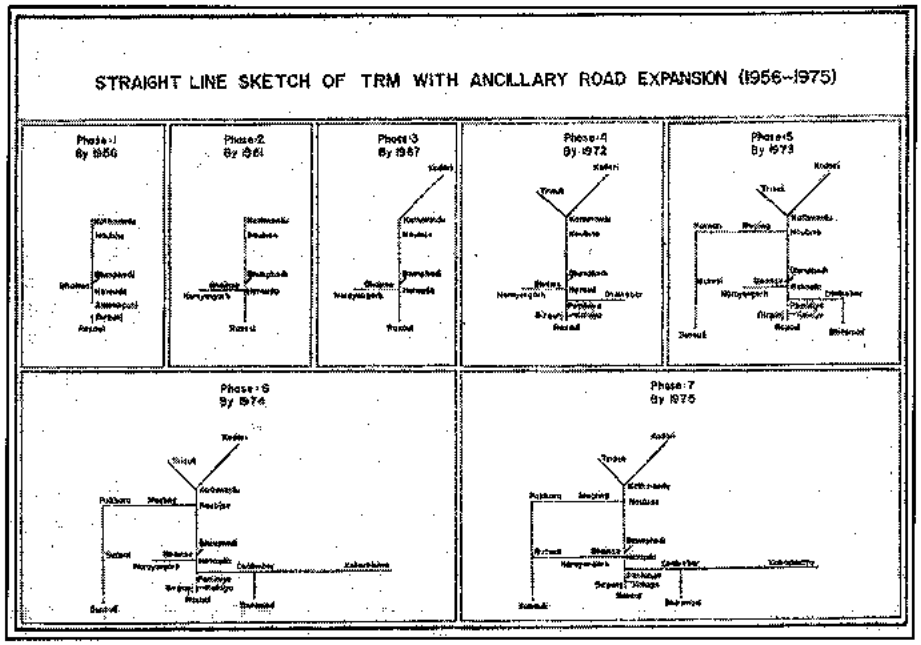
Mais les systèmes spatiaux issus du couple transports - développement qui se mettent en place dans le Teraï sont directement liés à la densification de l'ensemble du réseau de transports modernes et de ses ramifications. Ils sont tributaires de son évolution.

[23]Fait exceptionnel, ce pont était alors fermé la nuit pour des raisons de sécurité.

2°) La densification du réseau de transports dans le Teraï et sur ses abords.

L'évolution du réseau de transports modernes sur l'axe Kathmandou - Raxaul est édifiante à plus d'un titre dans ce contexte.

Figure n° 22 : L'évolution du réseau entre Kathmandou et Raxaul (1956 - 1975), (in R. L. Shreshta, 1980, "Impact of the Kathmandou - Raxaul highway on nepalese economy", p 34).
collecteur dans la circulation déversoir rôle d'une gouttière



Ce document dépasse largement le cadre géographique du Teraï puisqu'il témoigne à plusieurs périodes de l'histoire récente (de 1956 à 1975) de l'évolution du réseau de communications modernes dans toute la partie orientale du Népal, de Kodari à Raxaul et de Sunauli à Kakarbhita.

On voit bien ici le rôle déterminant joué par les grandes routes Nord - Sud comme la Tribhuban Rajmarg ou la Siddhartha Rajmarg et leur connections avec la Mahendra Rajmarg.
D'un réseau mono - axial simple en 1956, on passe à un réseau polaire autour de Kathmandou dans les années 70. Enfin et peu à peu, c'est bel et bien un réseau en arbre voire un réseau maillé qui se met en place [24]. Mais ce maillage concerne surtout le Teraï.

[24]Pour ces notions de réseau polaire, en arbre ou maillé, voir F. Plassard, 1992, p. 538.

Les conséquences de cette évolution sont ici très importantes. Elle fait apparaître toute une hiérarchie de nouveaux carrefours et attribue à ces sites un très fort potentiel de développement[25] . En ce sens, cette densification du réseau et de ses ramifications fait du Teraï dans son ensemble un collecteur et un redistributeur du trafic, c'est à dire un vaste espace - carrefour sinon le véritable carrefour des transports modernes au Népal. Le Teraï est donc bien plus qu'un simple prolongement de l'Inde, bien plus aussi qu'un axe de transit Est - Ouest.

Le Teraï népalais, grâce à la richesse de ses infrastructures de transport modernes catalyse et redistribue les principaux flux de communication dans le Népal d'aujourd'hui. Point de départ ou d'arrivée de grandes routes comme la Tribhuban Rajmarg, il est aussi l'espace où se déploie la route la plus puissante du Népal. En ce sens, on peut parler de ***polarisation axiale*** *du territoire.*

Mais la modernisation des transports en a fait un véritable lieu de convergence et de carrefour. La centralisation semble bien s'opérer désormais plus par le Teraï que par la capitale, Kathmandou.

Plus qu'une logique linéaire, c'est bien ici une ***logique de carrefour*** *qui préside à l'organisation du territoire. Carrefour aéroportuaire avec Biratnagar et Bhaïrawa ou plus récemment Nepalganj. Carrefour routier avec Butwal, Hetauda ou encore Mahendranagar. Carrefour géographique et culturel enfin entre le monde indo - gangétique et les pays himalayens.*

C'est également un espace de contact essentiel entre l'Inde et la partie centrale du Népal (Mahabarath, Siwalik et Pahar) tandis que les connections modernes se multiplient avec un système de ramifications de plus en plus complexe.

[25]Ce potentiel est d'ailleurs d'autant plus fort que le carrefour routier se double de la présence d'un aéroport important comme à Biratnagar.

CHAPITRE 8 :

Le Népal central des "collines" : des réseaux secondaires mal reliés entre eux .

Introduction :

Des réseaux plutôt qu'un réseau de transports modernes.

D'un point de vue géographique notamment, la "bande centrale" du Népal qui regroupe les chaînes de montagnes du Mahabarath et des Siwalik mais aussi le Pahar [1] constitue un ensemble homogène qui mérite d'être traité à part.

Si l'émergence d'un réseau de transports modernes a été plus tardive que dans le Teraï par exemple, **les systèmes d'organisation spatiale liés au processus de syncrasie associant transports et développement ne sont pas les mêmes** que ceux du prolongement de la plaine indo - gangétique.
Compte tenu d'un contexte historique et culturel différent, compte tenu des contraintes et des atouts d'un milieu déjà montagnard [2], l'aménagement et le fonctionnement du territoire renvoient ici à des mécanismes bien particuliers.

Le développement des **activités commerciales** et notamment le phénomène des "commerces mobiles" sont de puissants révélateurs des processus en cours. Parce qu'ils accompagnent la progression du réseau de transports modernes par leur diffusion spatiale et socio - économique, ils constituent un indice précieux dans la mesure du développement.

A une échelle locale, il convient comme pour le Teraï de cerner aussi les différents types de **foyers de fixation** de ce développement.

Enfin, la **vallée de Kathmandou**, la capitale, est ici un des seuls espaces où l'organisation des transports ait suscité un réseau de transports modernes (notamment pour le mode routier) véritablement polarisé, hiérarchisé et ramifié.

---

[1] Voir introduction.
[2] Voir première partie.

A- Commerces, échoppes et développement : Une géographie évolutive en liaison étroite avec le réseau des transports.

1°- L'origine des commerces situés à proximité des infrastructures de transports modernes.

a) Le commerce : une tradition ou un "miroir aux alouettes" ?

Les impacts géographiques et économiques liés à la construction et au fonctionnement des infrastructures de transports modernes sont nombreux, nous l'avons vu. Pourtant, et particulièrement dans cette partie centrale du Népal, l'un des plus tangibles et des plus perceptibles dans le paysage et dans l'économie locale est sans aucun doute **l'intensification des activités de commerce.**

Généralement organisés en chapelets le long de ces axes, ce sont de véritables petits bourgs commerciaux qui ont vu le jour, créés bien souvent ex - nihilo en position de terminus provisoire dans l'avancement du réseau routier moderne.

Par leur caractère mobile et leur extrême sensibilité aux fluctuations économiques, les différentes échoppes de commerce, échoppes à thé et autres petits hôtels sont très vite apparus comme un révélateur (par leur implantation et leur fonctionnement) très intéressant pour notre étude.

La fréquence, la provenance et la nature des approvisionnements donne un bon éclairage sur les flux commerciaux. Par ailleurs, l'origine et les motivations des commerçants nous renseignent assez bien sur le réel pouvoir d'attraction d'anciennes ou de nouvelles voies de communications.

Enfin, **dans la plupart de ces petits centres, l'ensemble des activités sont entièrement tournées vers le commerce** (c'est particulièrement le cas à Urling - Khola dans le centre du Népal).

Au-delà de toutes ces considérations, le développement du commerce permet le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché. Etudier son évolution, c'est donc bel et bien étudier l'impact socio-économique des infrastructures de communication.
P. Blaikie, J. Cameron et D. Seddon avaient d'ailleurs déjà montré l'importance de ce tissu de petits commerces pour appréhender les effets des routes [3] .

En tant que géographe, c'est aussi et surtout la dimension spatiale de ces phénomènes qui a attiré notre attention ici.

Comme nous l'avons vu plus haut, la plupart des petits centres qui jalonnent les voies de communication retenues pour nos enquêtes ont une ossature essentiellement commerçante. Pour autant, les commerçants ne constituent pas une masse homogène. On peut globalement en distinguer deux catégories selon leur origine :

- **Les commerçants traditionnels, expérimentés, souvent prospères et géographiquement plutôt stables.** Ils bénéficient en outre de réseaux très efficaces.

- **Les "nouveaux commerçants"**, anciens cultivateurs pour la plupart, très mobiles et dans une situation économique parfois précaire.

* Le premier type de commerçants nous renvoie à un profil socio-culturel et ethnique assez précis.

Sur 282 commerçants sondés [4],c'est sans surprise que l'on retrouve **les Newar** en première position. Riches de leurs traditions commerciales, on n'en dénombre pas moins de 134 dans notre échantillon d'enquête. Une analyse géographique plus fine fait également apparaître d'autres ethnies dominantes. Ainsi, sur le parcours Hile - Basantapur peut-on recenser 32 commerçants Chetri sur 166 interrogés ou bien encore 16 commerçants Magar sur le parcours Birigatung-Bodegaon-Urling Khola. Ce sont ces mêmes familles qui ont généralement les plus gros magasins, qui sont présentes sur place depuis plusieurs années parfois et qui sont souvent complètement déconnectées des activités agro-pastorales.

Les mêmes tendances s'observent entre Lamosanghu et Jiri à ceci près que certains Sherpa qui avaient pu "faire fortune" dans le transport à dos d'homme [5] ont choisi de se reconvertir dans le commerce. Sur la place de Jiri, ils étaient une vingtaine dans ce cas.

---

[3]P. Blaikie, J. Cameron et D. Seddon, 1977, "The effects of roads in West central Nepal" et 1983, "Nepal in crisis, growth and stagnation at the periphery".

[4]282 commerçants ont été sondés au cours des enquêtes menées en 1991, entre Rudrabeni et Wamitaksar d'une part (Népal central) et entre Dharan et Basantapur d'autre part, dans l'Est du Népal. Voir les questionnaires placés en volume 2.

[5]Certaines expéditions en direction de l'Everest partent en effet depuis Jiri.

Les questions posées aux commerçants sur leur stabilité professionnelle nous montrent également à quel point **cette première catégorie de commerçants est prédominante.** En effet, avant de travailler dans leur magasin, **136 sur 282, soit près de 50% d'entre eux étaient déjà impliqués directement dans des activités commerciales.**

C'est le cas par exemple de ce vendeur lama de tissus basé à Hile depuis 16 ans, lui-même déjà commerçant auparavant à Taplejung où le reste de sa famille a conservé trois échoppes. Evoquons encore le cas de ce Newar, installé à Urling Khola depuis 7 ans, lancé dans le commerce du riz 10 ans avant à Kiriri, c'est à dire quelques kilomètres en aval sur la même route. Dans tous les cas, on a bien affaire à des commerçants traditionnels généralement originaires de la région même si certains ont une origine plus lointaine comme cet Indien Saha de Basantapur.

Quelques éléments chiffrés nous confirment l'importance de ce premier type de commerçants. Pour un échantillon de 282, 164 étaient en 1991 présents sur place depuis deux ans au moins. Ce sont ceux-là mêmes, bien sûr, qui sont de très anciens commerçants.

Il convient toutefois de nuancer ces observations en fonction de la situation des villages. On constate en effet **une représentation moindre de ce type de commerçants dans les centres situés "en bout de course" des transports**, c'est à dire sur les secteurs amont des routes. Prenons le cas du parcours Birigatung - Urling Khola qui constitue une terminaison routière. Sur 12 commerçants interrogés , un seul exerçait déjà cette activité (en l'occurrence à Palpa) avant de s'installer ici. Même chose à Bodegaon où 11 des 25 gérants d'échoppes sont d'anciens cultivateurs, 3 autres d'entre eux, plus jeunes, sortant à peine de l'école.

La situation est semblable à Urling Khola où près de la moitié des sondés (13 sur 27) travaillaient avant dans les rizières avoisinantes. En d'autres termes , on peut donc dire que **les commerçants traditionnels restent plus volontiers ancrés dans des centres commerciaux à la rentabilité économique éprouvée et délaissent dans un premier temps en tout cas les espaces pionniers des infrastructures de communication.**

A l'inverse, les nouveaux commerçants sont plus volontiers attirés par ces petits centres comme Kiriri ou Urling Khola qui leur offrent une concurrence moindre et donc des perspectives de bénéfices plus grandes.

* Les "nouveaux commerçants" intéressent plus directement encore notre étude puisque leur mobilité les rend plus sensibles que les autres aux fluctuations économiques provoquées par l'amélioration du réseau routier.

De fait, comme on l'a vu plus haut, on les trouve en plus grand nombre dans les parties amont des voies de circulation [6], là même où les cultivateurs d'hier sont devenus les commerçants d'aujourd'hui (pour rappel, notons ici que la moitié des six petits commerçants de Birigatung sont dans ce cas, de même pour Bodegaon où 12 sur 25 vivaient autrefois de la terre, c'est encore la situation de 13 des 27 commerçants d'Urling Khola).

Les discussions informelles que nous avons eues avec eux sur place nous ont montré à quel point cette activité agissait comme un miroir aux alouettes sur les populations rurales ("it's a better business"). Nécessitant un moindre effort physique que les activités agricoles ou au contraire permettant un écoulement des stocks sans intermédiaires, le "shop" apparaît à beaucoup d'entre eux comme une panacée. Mais **contrairement à la première catégorie de commerçants, cela n'implique pas forcément pour eux le fait d'être déconnectés de la sphère agro-pastorale.**

En effet, 128 des 282 commerçants interrogés déclaraient posséder encore au moins quelques champs, généralement cultivés et à proximité du village. Mais ce chiffre augmente bien sûr dans les petits centres pionniers comme Bodegaon (17 sur 25) ou Urling Khola (17 sur 27). Ces chiffres sous-estiment même sans doute la réalité si l'on se place au niveau de l'exploitation familiale dont le commerçant ne constitue souvent qu'un maillon. **Force est donc de constater la très grande imbrication des diverses activités économiques dans les secteurs de "bout de routes".** Les deux tiers de ces commerçants écoulent au moins une partie de leur production agricole (riz...) ou artisanale (laines, tissus, bijoux...), ce qui constitue paradoxalement un facteur supplémentaire d'instabilité en raison des fluctuations de cette même production.

Pour autant, les "nouveaux commerçants" ne sont pas tous d'anciens fermiers. A Hile, citons par exemple les cas de ces deux anciens employés de petits hôtels ou de cet ex-enseignant reconverti; ou bien encore ces deux anciens fonctionnaires de Dharan, tentés par une expérience commerçante à Basantapur.

D'autres cas plus originaux ont pu être isolés, notamment à Birigatung avec cet ancien porteur newar ou ce militaire "Gurka" retraité d'origine magar. Plus intéressant encore apparaît cet autre Newar qui fut un des ouvriers du pont suspendu de Birigatung et qui depuis s'est installé sur place grâce au pécule amassé par son travail. Le cheminement fut d'ailleurs exactement le même pour ces deux commerçants d'Urling Khola partis "chercher fortune" en Inde (l'un comme taxi, l'autre comme manoeuvre) pour revenir dans leur village d'origine installer leur propre échoppe.

[6] "Là où la route s'arrête".

Toujours est il (qu'il s'agisse de fonds propres ou empruntés : voir plus loin), que monter un commerce dans ces zones pionnières apparaît à ces "nouveaux commerçants" comme une promotion sociale susceptible de leur apporter une relative prospérité. Mais le développement des communications les "rattrapent" si l'on peut dire : Très vite en effet, les échoppes se multiplient et font réapparaître la concurrence... avant que l'on décide d'un prolongement de la route qu'accompagneront les commerçants les plus audacieux.

b) Des échoppes parfois mobiles et souvent instables.

Le long des infrastructures de communication situées en amont, les échoppes mobiles sont ainsi les meilleurs témoins de l'évolution de la conjoncture.

Ce phénomène concerne essentiellement les nouveaux commerçants qui se déplacent avec toute leur famille, tandis que les commerçants traditionnels tentés par cette expérience profitent des petits centres nouvellement créés pour installer un deuxième voire un troisième magasin qui sera confié à un frère ou à un cousin.
Les résultats de notre enquête illustrent assez bien cette tendance : A la question "envisagez-vous de déménager votre commerce prochainement ?", 82 commerçants (sur 282 sondés) répondaient par l'affirmative tandis que 44 s'interrogeaient très sérieusement. C'est à dire que la situation de 126 d'entre eux en tout était liée à l'évolution des transports et communications.

Il est très intéressant de noter que **ce système fonctionne en général dans un environnement régional**. Dans le cas du parcours Dharan-Dankuta-Hile-Basantapur, 59 sur 72 à Hile et 50 sur 58 (!) à Basantapur sont originaires d'un village de la région ou du lieu même. Les mêmes observations peuvent d'ailleurs être faites à Birigatung (6 sur 6), à Bodegaon (24 sur 25) et à Urling Khola (22 sur 27).

Les provenances plus lointaines sont rares (Inde, Terai, districts voisins...) et font de surcroît souvent apparaître des connections familiales. C'est le cas par exemple de ce musulman venu d'Inde rejoindre la soeur de sa femme à Bodegaon pour finalement s'y installer en 1990 en tant que commerçant.

Une typologie des commerces mobiles permet tout de même de distinguer plusieurs types de situations.

Le premier cas, déjà évoqué plus haut, est celui des commerçants qui suivent la progression des routes et donc les créations ou le développement de nouveaux centres. Le commerçant vient alors d'un village situé plus en aval et sera volontiers tenté de redéménager à nouveau lorsque la route ou le chemin poursuivront leur avancée.

Parfois, le commerçant vient d'un village voisin (qui peut très bien se situer en amont du reste). Celui-ci aura alors plutôt tendance à se stabiliser dans le centre de son premier choix, sa situation financière étant beaucoup plus précaire et dépendant parfois de sa propre production agricole. Citons pour exemple cet ancien cultivateur newar d'Urling Khola né et commerçant sur place depuis 5 ans qui n'envisage pas de se déplacer dans l'immédiat même si le chemin pour tracteurs est prolongé, comme c'est prévu, jusqu'à Wami-Taksar.

Le cas-type du commerce mobile est donc bien celui du nouveau commerçant basé au départ dans un centre urbain moyen comme Dharan et qui fuit la concurrence en même temps qu'il suit le développement des moyens de communication. Cette mobilité géographique est en fait le meilleur indicateur des progrès économiques générés par une route.

2°- Le développement commercial et les transports.

a) L'importance de la situation des échoppes sur les axes routiers.

On comprend mieux dès lors que la situation des commerces par rapport aux nouvelles infrastructures de transports est déterminante.

Nous avons mené des comptages et des enquêtes approfondies entre Lamosanghu et Jiri [7] qui nous permettent de mieux cerner les processus en cours.
Les totaux du nombre d'établissements témoignent d'abord de l'intensité de l'activité commerciale: 130 à Jiri et même 140 à Charikot (voir tableau et carte ci - dessous) . Et y compris dans les plus petits centres qui s'égrainent sur cet axe, comme Tamalkosi (54) ou encore Dolakha (26) et Mainapokari (28).

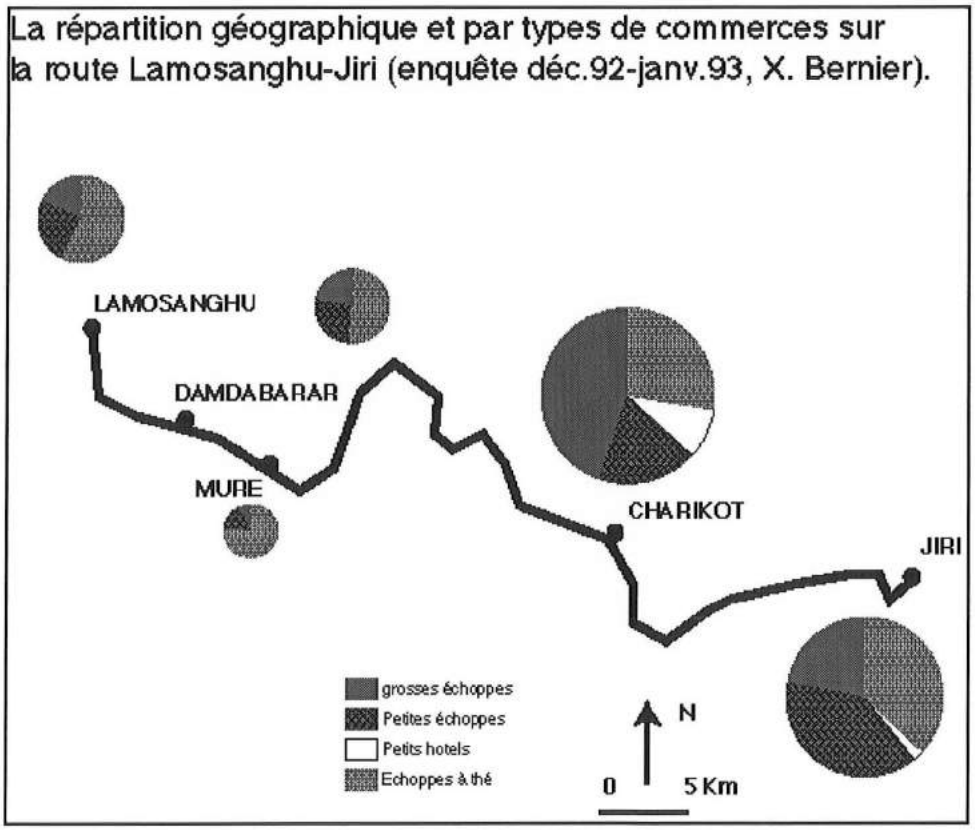
Les 12 petits hôtels [8] recensés à Jiri en janvier 1993 sont quant à eux le reflet de l'activité touristique lié au "trekking".

[7]Fin 1992, début 1993.
[8]De type "guest - house".

Tableau n° 7 : La répartition géographique et par types des commerces sur la route Lamosanghu - Jiri , (enquêtes déc. 1992, janv. 1993), X. Bernier.

	Echoppes à thé	Petits hôtels	Petites échoppes	Grosses échoppes	Total d'établis-sements
LAMOSANGHU	19	0	8	6	33
DAMDABARAR	16	0	8	7	31
THULOPAKAR	0	0	3	0	3
MURE	19	0	4	2	25
KALAPONGA	10	0	8	0	18
CHARIKOT	52	3	54	31	140
DOLAKHA	9	0	12	5	26
KELCHAP	2	0	0	0	2
DHARAMGAR	3	0	1	4	8
TAMALKOSI	25	0	12	17	54
NAMDU	4	0	2	0	6
MAINAPOKARI	11	0	8	9	28
PAPLUWAN	3	0	0	0	3
HANUMANTE	4	0	3	1	8
ADARA	10	0	7	8	25
JIRI	36	12	24	58	130

Carte n° 21 : La répartition géographique et par types des commerces sur la route Lamosanghu - Jiri , (enquêtes déc. 1992, janv. 1993), X. Bernier.



Une analyse plus détaillée de ces chiffres met en lumière l'importance de la situation sur l'axe routier.

Les **positions de carrefours** comme Lamosanghu (embranchement avec la grande route Arniko vers le Tibet) ou Charikot ont vu prospérer une intense activités commerçante et c'est sans surprise que le nombre d'échoppes y est très élevé, particulièrement à Charikot (à mi - parcours de cette route construite sous l'égide la coopération suisse) où l'on en compte pas moins de 85 .

C'est pourtant sans surprise que leur concentration est la plus importante à **Jiri** (82), en situation de terminus de la route goudronnée. Par cette position névralgique sur un axe de transports modernes, et alors qu'il ne s'agit pas du chef-lieu de district, Jiri tend à devenir le principal pôle régional. L'aide au développement de la coopération suisse y contribue aussi largement.

Inversement, **les centres intermédiaires** comme Kalaponga, Tamakosi ou Mainapokari ont davantage **vocation à être des haltes** de repos. Le nombre d'échoppes à thé où l'on peut se restaurer est donc ici logiquement plus important qu'ailleurs. Il s'agit d'ailleurs de points d'arrêts de bus réguliers.

Menée sur la base d'enquêtes effectuées sur place pendant l'été 1991, une analyse semblable peut apporter des enseignements semblables à propos de la route moderne construite par la coopération britannique **entre Dharan et Basantapur puis Tehratum.**

Là encore, on peut déceler une très grande activité commerçante (voir tableau et carte ci - dessous).

Les deux extrémités de l'axe routier dominent et polarisent l'ensemble. Basé dans le Teraï et centre déjà actif depuis plusieurs décennies, Dharan ne comptait pas moins de 432 établissements en 1991. Et les entretiens menés auprès des commerçants nous ont montré que beaucoup d'entre eux avaient essaimé dans les petits centres de la nouvelle route, notamment entre Dankuta et Basantapur.

Des centres commerçants puissants sont ainsi en train d'émerger dans la géographie locale. Les chiffres parlent d'eux - mêmes : 90 établissements à Dankuta, 149 à Hile et encore 136 à Basantapur.

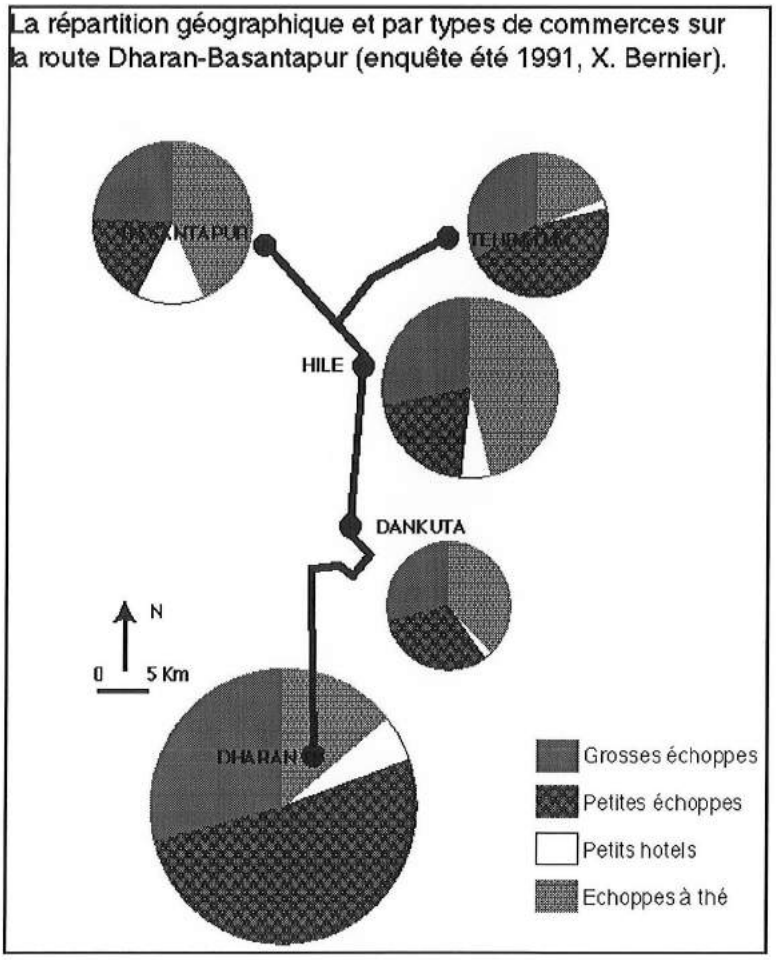
Contrairement à la route suisse, leur relatif éloignement les uns par rapport aux autres leur a permis de se développer avec une concurrence moindre et de s'affranchir d'une tutelle commerciale.

Enfin, au-delà de Basantapur, tandis que la route n'était pas encore goudronnée en 1991, le processus de diffusion spatiale évoquée dans la deuxième partie en est encore seulement à son commencement et le nombre d'échoppes de commerce restait alors très réduit.

Tableau n° 8 : La répartition géographique et par types des commerces sur la route Dharan - Basantapur (enquêtes été 1991), X. Bernier.

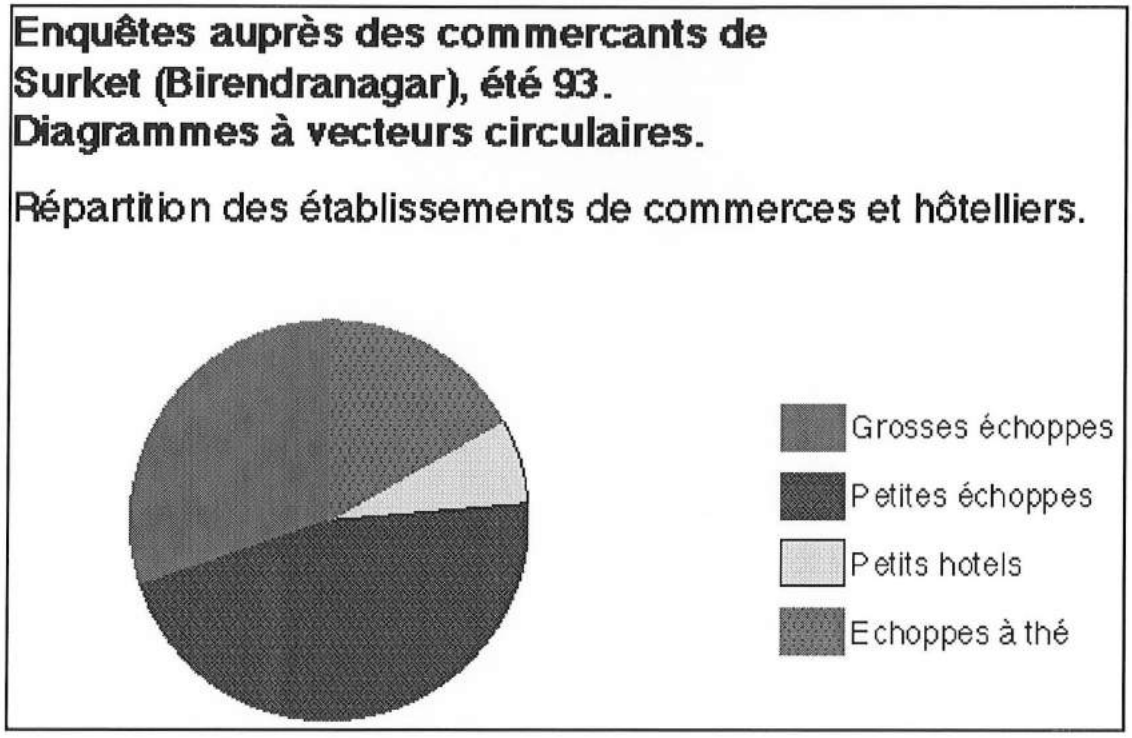
	Echoppes à thé	Petits hôtels	Petites échoppes	Grosses échoppes	Total d'établis-sements
DHARAN	61	23	222	126	432
DANKUTA	34	2	28	26	90
HILE	69	8	30	42	149
BASANTAPUR	59	19	25	33	136
TRISULE	5	0	1	0	6
GUNRASE	0	0	0	1	1
JORPATI	4	0	5	1	10
SINDHUWA	31	0	22	0	53
NUNTHALA	1	0	0	0	1
CHITRE	16	0	1	0	17
TEHRATUM	21	3	51	36	111

Carte n° 22 : La répartition géographique et par types des commerces sur la route Dharan - Basantapur (enquêtes été 1991), X. Bernier.



Le cas de Surkhet dans l'Ouest du Népal est sensiblement différent.

Figure n° 23 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les types de commerces à Surkhet (enquêtes été 1993), X. Bernier.



Avec 316 établissements en 1993, il s'agit indéniablement d'un pôle puissant dans la région. Cela tient d'abord au site de plaine intérieure, dont ne bénéficient au Népal que la vallée de Kathmandou et la plaine de Pokhara. Cela tient en deuxième lieu à la situation de Surkhet (Birendranagar). Dans un Ouest mal pourvu en voies de communications routières modernes et très en retrait du Teraï et de la concurrence de centres comme Nepalganj, mais aussi riches de fonctions administratives importantes, **Surkhet a vu prospérer ses activités de commerce** (il n'y avait alors pas moins de 241 commerces)**. Elles lui permettent aujourd'hui de polariser et de rayonner sur toute la région.**

Longtemps en position de terminus de route, celle - ci était alors en voie de prolongement vers le Nord et vers Dhaïlekh et beaucoup de gérants de magasins envisageaient déjà d'aller s'installer plus en amont lorsque ce nouveau tronçon serait ouvert à la circulation.

b) L'ébauche de filières d'approvisionnement et de réseaux commerciaux..

D'une certaine façon, les mouvements de magasins sont aussi le reflet des flux commerciaux eux-mêmes, notamment en matière d'approvisionnements.

Et de fait, deux cas de figure s'offrent à nouveau à nous dans ce domaine.

Selon leur origine géographique, les différentes filières commerciales des établissements apparaissent bien distinctes. Lorsque l'on a affaire à des commerçants plutôt mobiles qui ont tendance à se déplacer au fur et à mesure que progressent les routes, on retrouve ensuite de **véritables réseaux d'approvisionnement qui épousent l'itinéraire suivi.** On peut ainsi penser que les contacts pris dans les premiers centres ont été gardés et servent dans un second temps de relais commerciaux.

C'est particulièrement le cas à Dankuta, Hile ou Basantapur dont les commerçants s'approvisionnent à Dharan. On retrouve le même schéma à Birigatung, Bodegaon, Kiriri et Urling Khola où la plupart des commerçants vont renouveler leurs stocks à Riri bazar, Butwal, Bhaïrawa ou Tansen. L'évolution du réseau de communications dessine donc de façon assez précise celle du réseau commercial des commerces mobiles.

A l'inverse, lorsque ces commerçants sont originaires du petit village voisin, les sources d'approvisionnement sont généralement moins lointaines quand elles ne se font pas dans le petit centre lui-même via les commerçants précédemment évoqués. Là encore, cette catégorie de commerçants fait paradoxalement preuve d'un enracinement géographique plus marqué. Et ce d'autant plus que le producteur coïncide souvent avec le vendeur... Telle est la situation actuelle des petits commerçants de Trisule, Gunrase, Jorpati, Sindhuwa ou encore Nunthala (petits centres situés au-delà de Basantapur).

On trouve en effet l'essentiel des petites échoppes (qui représentent 130 des 282 échoppes de notre échantillon d'enquête de 1991) parmi cette population de commerçants. Leur situation économique reste aujourd'hui des plus précaires, comme en témoigne la fréquence de ces mêmes approvisionnements. Ceux-ci sont réduits à une cadence mensuelle voire bimensuelle parfois.

Au contraire, la plupart des gros magasins sont détenus par l'autre catégorie de commerçants dont la fréquence d'approvisionnement est beaucoup plus élevée: jusqu'à six fois par mois. Ces chiffres traduisent le véritable monopole exercé par les échoppes mobiles sur le commerce local, mais pas pour autant leur indépendance financière.

Ces commerçants sont en effet bien rarement propriétaires de leur stock et de leur magasin, au moins dans un premier temps. Et aux filières commerciales correspondent souvent des filières de dépendance. D'une certaine façon, si l'on observe le tissu économique aux abords des voies de communication, les commerçants situés dans les parties aval exercent une réelle mainmise sur les activités qui se développent en amont avec l'avancement des routes. On peut donc bien évoquer l'ébauche d'un véritable réseau commercial.

c) La nature du commerce.

La nature du commerce quant à elle reste plutôt traditionnelle, même si quelques éléments méritent d'être remarqués.

Si l'on s'en tient au(x) produit(s) le(s) plus vendu(s), on observe les résultats suivants, toujours pour 282 sondés en 1991 :

- 84 spécialisés dans la vente du riz
- 58 dans les tissus, laines et vêtements
- 26 dans les chaussures
- 20 dans les gamelles, bidons et objets en ferronnerie
- 62 sans véritable spécialité (divers bazar)
- 32 autres cas particuliers (biscuits, savons, fruits et légumes, sucre, thé, "médecin", photos, bijoux...)

La vente des céréales, et particulièrement celle du riz, vient sans surprise en tête chez les commerçants de notre échantillon d'étude. Cette orientation est d'autant plus marquée que l'on se situe en amont des voies de communication, là-même où les producteurs se confondent souvent avec les vendeurs.

La spécialisation des autres commerçants se définit parfois en fonction de l'origine ethnique : Ainsi, on retrouve souvent les commerçants d'origine musulmane à la tête de petits commerces garnis de petits bijoux, de bimbeloterie et de divers objets artisanaux en tissus. Les Chetri, eux, s'orienteront plus volontiers dans la vente de chaussures ou de gamelles. Mais dans les deux cas, nos échantillons ne sont pas assez étendus pour émettre des règles générales.

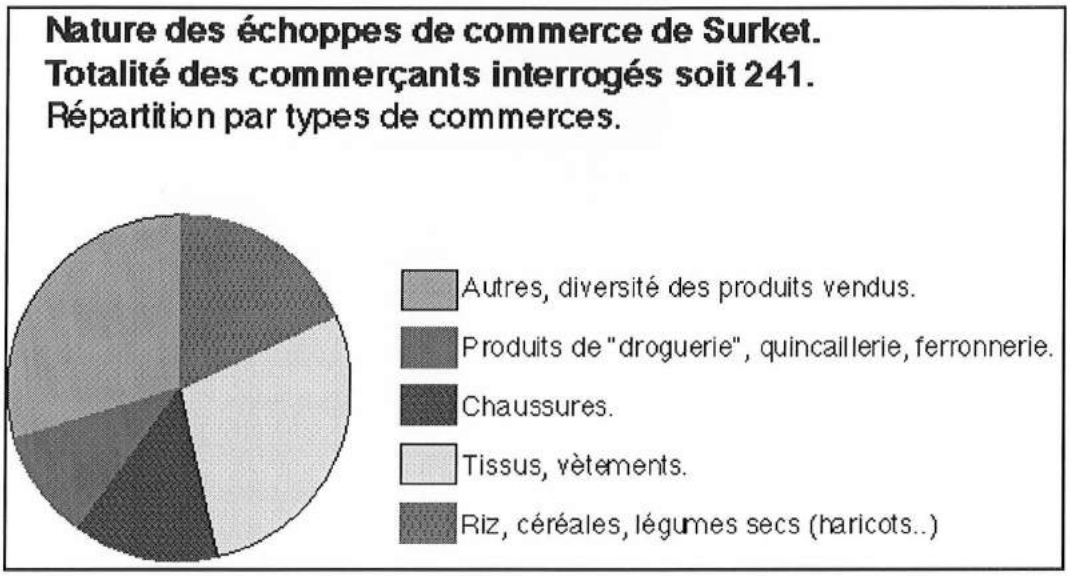
Enfin, les commerces les plus rares (médecine, vendeur de photos d'identité...) semblent bien les plus rémunératrices et donc génératrices des commerces les plus stables.

Le cas de Surkhet, dans l'Ouest du Népal, où nous avons mené des enquêtes pendant l'été 1993 [9] auprès des commerçants donne des tendances semblables. Sur 241 sondés, la répartition en fonction de l'activité commerciale dominante est la suivante :

- 44 spécialisés dans la vente du riz, de céréales ou de légumes secs (haricots)
- 68 dans les tissus, laines et vêtements
- 33 dans les chaussures
- 25 dans les gamelles, bidons et objets en ferronnerie, quincaillerie...
- 71 sans véritable spécialité (divers bazar, biscuits, savons, fruits et légumes, sucre, thé, "médecin", photos, bijoux...)

[9]Nous avons sondé la totalité des commerçants de Surkhet en 1993, soit 241 en tout. Voir questionnaire en fin de volume 2.

Figure n° 24 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les commerces en fonction de leur activité dominante à Surkhet (enquêtes été 1993), X. Bernier.



Dans tous les cas, les filières commerciales paraissent avoir une responsabilité essentielle dans le choix de tel ou tel produit. Les contacts des commerces mobiles évoqués plus haut ne constituent en effet pas des relais neutres. Ces fournisseurs ont eux-mêmes des préférences commerciales qui se répercutent et les influencent directement. Un processus de "jumelage" se met alors peu à peu en place.

Un phénomène similaire se produit lorsque l'on a affaire à un "dédoublement" d'échoppe : Citons simplement pour exemple ce commerçant newar de Hile, spécialisé dans la vente de gamelles et de bidons, exactement comme l'autre magasin de la famille, tenu par son frère à Dharan.

La dernière observation importante au sujet de la nature du commerce concerne **l'emplacement du magasin dans les villages**. Les commerçants newar, et particulièrement ceux orientés vers le commerce du riz, se situent ainsi plutôt en position centrale, sinon de carrefour. A l'inverse, les échoppes spécialisées dans des produits de moindre importance commerciale (bijoux, artisanat, planches de bois, etc.) semblent au contraire renvoyées à la périphérie.

Cette spécialisation spatiale s'opère de façon évidente dans le village de Bodegaon dont l'architecture s'organise "en croix" autour d'un carrefour principal.

d)Une rentabilité précaire ?

Quelle que soit l'importance du magasin (petite ou grosse échoppe), son emplacement dans le village, la nature des produits vendus ou bien encore l'origine géographique et ethnique des vendeurs, **tous les commerces n'ont pas une rentabilité éprouvée.**

La **dépendance financière et parfois foncière** constitue sans nul doute le premier élément perturbateur pour une réelle prospérité économique. Dès le départ, le commerçant se situe bien souvent en porte-à-faux: L'achat de son stock initial a été permis grâce au prêt d'un autre commerçant ou plus simplement d'un cultivateur disposant d'une masse monétaire suffisante. Un commerçant Limbu de Rudrabeni avait ainsi emprunté quatre ans auparavant la somme de 50000 roupies à un autre commerçant de Dankuta pour pouvoir s'établir sur place. Tel autre jeune magar d'Urling Khola, à peine sorti de l' Université de Kathmandou, avait demandé six mois plus tôt 80 000 roupies à son père pour ouvrir un commerce dans son village d'origine. A raison d'un remboursement mensuel de 900 roupies pour le premier, les bénéfices du nouveau commerce se trouvent donc amputés d'autant chaque mois.

Or ceux-ci s'avèrent parfois bien maigres, comme en témoignent les chiffres suivants, recueillis au fil de nos enquêtes de 1991 :

Par exemple, ce commerçant de Basantapur spécialisé dans le commerce du sel, s'approvisionne une fois par mois à Dharan. Il commande alors 6 sac de sel de 65 kg qu'il achète 130 roupies pièce. Pour les acheminer jusqu'à Basantapur, il lui en coûte ensuite 40 roupies en divers frais de transport, soit une moyenne de 6,66 roupies par sac. Ce même sac est vendu ensuite à peu près 175 roupies, soit une marge de 30 roupies environ.

Cet autre commerçant newar d'Urling Khola, spécialisé dans le commerce du riz, illustre également la faiblesse des bénéfices réalisés : L' achat d'un quintal de riz au marché de Butwal lui revient entre 700 et 1000 roupies, auxquels viennent s'ajouter 110 roupies de transport en tracteur jusqu'au village (plus 2 roupies pour le chargement à Butwal, 10 roupies pour le déchargement à Urling Khola et une contribution de 30 roupies à la taxe payée par le chauffeur du tracteur, soit un coût réel de transport de 152 roupies par quintal). L'opération porte chaque mois sur 5 quintaux de riz revendus au prix approximatif de 25 à 30 roupies le kilo, ce qui représente une marge maximale de 15 à 20 roupies par kilo.

Les marges paraissent donc extrêmement réduites. Mais ces chiffres méritent d'être nuancés. La "réserve" naturelle d'un commerçant laisse à penser que ses bénéfices sont plus importants que ce qu'il veut bien admettre. Ensuite, ces commerçants vendent aussi d'autres produits desquels ils tirent d'autres profits dont le détail ne figure pas ici.

Leur **dépendance foncière** constitue pourtant un autre obstacle à une véritable rentabilité commerciale.

Sur 282 commerçants interrogés en 1991, seulement 42 sont propriétaires de leur "fond de commerce" , et encore s'agit-il de commerçants traditionnels très anciennement implantés. Les autres doivent s'acquitter d'un loyer oscillant entre 600 et 2000 roupies par mois selon la taille du magasin. Leurs créditeurs sont souvent ceux-là mêmes qui leur ont prêté et qui leur prêtent encore de l'argent pour acheter un stock de denrées dans les périodes difficiles. Et là encore, ce sont finalement les mêmes "filières" et les mêmes réseaux commerciaux qui réapparaissent, directement irrigués par les gros propriétaires fonciers et les gros commerçants des centres moyens comme Tansen, Butwal, Bhaïrawa, Biratnagar ou Dharan situés en aval des nouvelles voies de communication.

La situation économique des commerçants peut donc paraître précaire, même si elle est loin d'être homogène selon leur ancienneté, leur origine, la nature de leur commerce, leur situation géographique ou leur niveau de dépendance financière.

Cet équilibre est d'autant plus fragile à trouver que le commerce est une entreprise familiale. Nous avons ainsi demander aux 282 commerçants de notre échantillon "combien de personnes travaillaient ici ?" et nous obtenu une **moyenne de 2,17 individus par magasin.** Mais ce chiffre est difficile à manier compte tenu de l'organisation du travail par la famille, surtout lorsque celle-ci conserve des activités agro-pastorales. Le personnel du commerce est alors "tournant" et tous les membres se succèdent comme vendeurs dans l'échoppe. Les commerçants d'origine musulmane semblent toutefois présenter une particularité puisque c'est la femme qui s'occupe ici de ce travail. Cette dissociation des tâches se retrouve chez la plupart des commerçants originaires des villages voisins et cultivant encore des rizières.

Au total, la situation économique et sociale des commerçants installés le long des voies de communication est très variable. **Mais si on les questionne sur leur désir de changer d'activité, seulement 5 s'interrogent et 4 répondent (toujours sur un échantillon de 282) vouloir chercher fortune ailleurs.** En dépit des difficultés, le commerce reste, il est vrai, un tremplin unique pour un cultivateur vers une promotion sociale. C'est la perspective assurée d'un travail moins éprouvant physiquement et de toute façon bien plus rémunérateur.

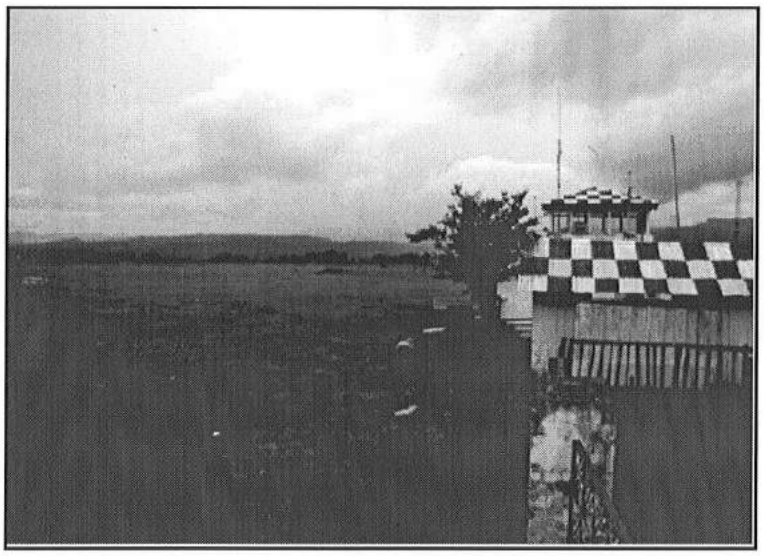
Qu'il s'agisse des activités commerciales ou plus simplement de l'habitat et des petits centres urbains, les effets induits de la modernisation des transports dans l'organisation spatiale sont aussi nombreux que variés.

B- Les effets induits de la modernisation des transports dans l'organisation spatiale.

1°- Les lieux névralgiques dans le développement.

a) Les aérodromes et les gares routières.

Photo n° 57 : L'aérodrome de Surkhet - Birendranagar (cliché X.B., été 1993).



Si le processus syncratique associant transports et développement se manifeste donc bien souvent dans la géographie locale par la multiplication des échoppes de commerces, il est possible d'isoler un certain nombre d'espaces névralgiques et stratégiques.

On a déjà montré le rôle déterminant des extrémités des axes, mais **les aérodromes** comme celui de Surkhet (voir cliché ci - dessus) sont également des foyers de fixation majeurs.
On notera au passage la vétusté des installations, la tour de contrôle se résumant au bâtiment avec des damiers rouges et blancs. En période de mousson (cette photo a été prise en été 1993), cette aérodromes était peu fréquenté et la piste d'atterrissage (en pelouse sur la gauche de la photo) n'avait reçu aucun avion depuis déjà plusieurs jours.
Cette faible fréquentation explique sans doute en partie l'absence d'échoppes à proximité du site de l'aérodrome.

Ce sont plutôt les gares routières qui attirent les activités commerçantes. Les échoppes à thé, les commerces et autres petits hôtels sont par exemple très nombreux au niveau des gares routières de Tamghas et de Riri bazar.

Photo n° 58 : La gare routière de Tanzen (cliché X.B., été 1991).

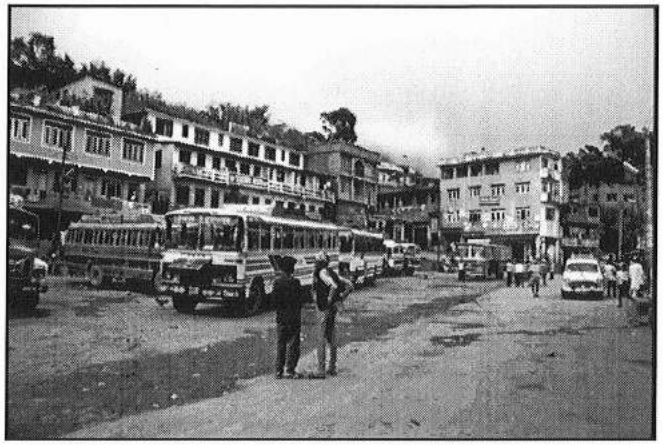
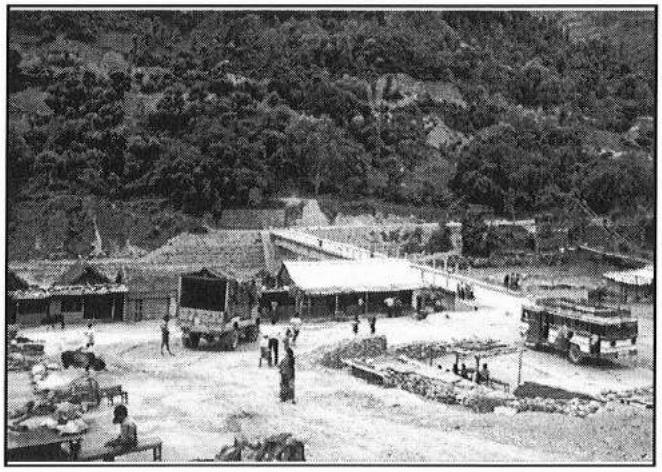


Photo n° 59 : La gare routière de Riri bazar (cliché X.B., été 1991).



Avec la **gare routière de Riri bazar**, nous sommes bien dans la configuration d'un **centre important**, desservi par les transports modernes depuis une dizaine d'années déjà. Pôle de redistribution du trafic, il voit transiter un grand nombre de bus (on peut en distinguer 7 ou 8 sur le cliché). Il s'agit aussi d'un point de rupture de charge important puisque pour poursuivre vers Tamghas par exemple, il faut changer de bus.

Ce statut de gare routière "intermédiaire" [10] donne également à Riri bazar le rôle de halte importante dans les voyages. Cela se retrouve dans le paysage avec le grand nombre d'hôtels [11]. Tous les bâtiments en dur et de plusieurs étages qui cernent la place principale sont en effet occupés par des hôtels tandis que les échoppes à thé se sont multipliées au rez de chaussée.

La gare de Tamghas est par contre située en bout de ligne. An second plan, un pont moderne a été construit récemment pour aider au franchissement de la rivière et contribue désormais à la fixation spatiale de la gare routière.

Les installations ceinturant la gare routière sont beaucoup moins modernes. On retrouve néanmoins un grand nombre d'échoppes à thé destinées à restaurer les voyageurs.

Si un bus est à l'attente au milieu de la place, le départ à vide d'un camion qui reprend la route en direction de Riri bazar et Tansen ne peut pas passer inaperçu. La photo n° 60 montre d'ailleurs aussi un camion "redescendant" à vide de Dandeldhura vers Dhangadi.
En fait, **la plupart sinon tous les camions chargés de marchandises circulent à pleine charge dans un seul sens. Ils alimentent "l'intérieur" en produits divers, mais l'économie locale n'a pas vraiment intégrée le système du marché.**

En milieu rural, l'industrie est encore inexistante ou embryonnaire et l'agriculture ne produit pas en règle générale de surplus suffisants pour être expédiés vers d'autres régions et apporter une source de revenus à l'économie. On a vu précédemment en fait que la production locale était absorbée et redistribuée par les commerces des marchés de la région. S'il y a donc passage à une économie de marché, il est pour l'heure limité à cette échelle.

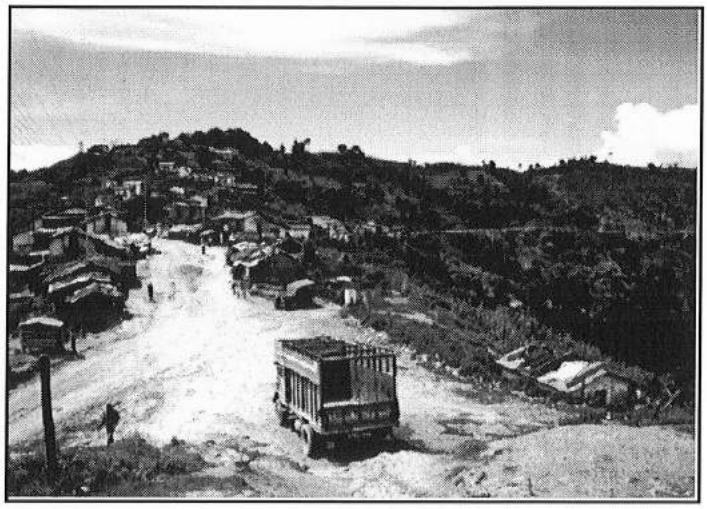
Aérodromes et gares routières apparaissent malgré tout bien comme des foyers de développement, surtout du point de vue des activités commerçantes. Ils le doivent d'abord à leur place charnière dans la géographie des transports.

Mais d'autres espaces névralgiques peuvent aussi être isolés sur les axes routiers modernes.

[10] Nous ne sommes en effet pas ici en position de terminus.
[11] "guest houses".

b) Les nouveaux foyers de fixation sur les axes routiers modernes.

Photo n° 60 : Le principal carrefour routier entre Danghadi et Dandeldhura - Dipayal (cliché X.B., été 1993).



En effet, lorsque se met en place un réseau plus ramifié et que l'on dépasse cette logique mono - axiale, d'autres foyers de fixation du développement peuvent voir le jour.

Les carrefours sont alors bien sûr des espaces de prédilection pour ce type de processus. Le cliché n° 61 (été 1993) en donne une parfaite illustration. Il nous montre la bifurcation principale entre Dandeldhura et Dipayal sur la route qui part vers le Nord depuis Danghadi. Une vingtaine de commerces et d'échoppes à thé se sont installés sur ce site de carrefour et laissent présager ici de l'émergence d'un petit bourg à moyen terme.

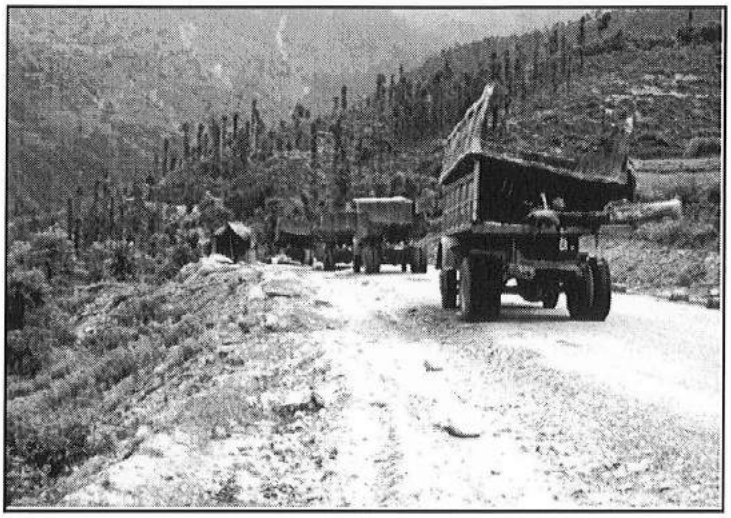
La photo n° 61 (sur la route entre Dipayal et Silgarhi Doti été 1993) nous permet de mieux comprendre encore les mécanismes en cours. Elle les saisit en effet plus tôt dans le temps. Alors même que la route moderne est ici en construction, l'apparition (ex - nihilo serait on tenté de dire) d'un carrefour routier moderne coïncide déjà avec des **premiers foyers de fixation commerciaux**.

Le tracé de cette route n'épouse pas dans ce cas les itinéraires de transports traditionnels. Les camions qui circulent font partie du chantier de construction de ce nouvel axe. Et les petites cabanes bleues sur le rebord gauche de la route au deuxième plan se sont installées sur le site d'un carrefour routier en projet. Deux familles de Dipayal (un village voisin), dont quatre des membres travaillent comme manoeuvres sur le chantier routier, ont en fait le pari en quelque sorte de venir s'établir sur place.

Un fils aidé d'un chauffeur s'est improvisé mécanicien et réparateur de pneus abîmés. Pendant ce temps, les femmes ont mis en place deux échoppes à thé avec des moyens de fortune. Dans un premier temps, elles sont destinées à la restauration des chauffeurs et des ouvriers du chantier. Mais les deux familles avaient alors pour projet de s'installer définitivement sur place, en misant sur l'augmentation du trafic et donc le développement de leur petite affaire.

Au - delà de l'anecdote, cette installation est révélatrice du pouvoir d'attraction des infrastructures de transports modernes et de leur rôle "fixateur".

Photo n° 61 : Les premiers foyers de fixation commerciaux sur la route entre Dipayal et Silgarhi Doti (cliché X.B., été 1993).



2°- Le cas de Silgarhi et de Dipayal (Ouest du Népal).

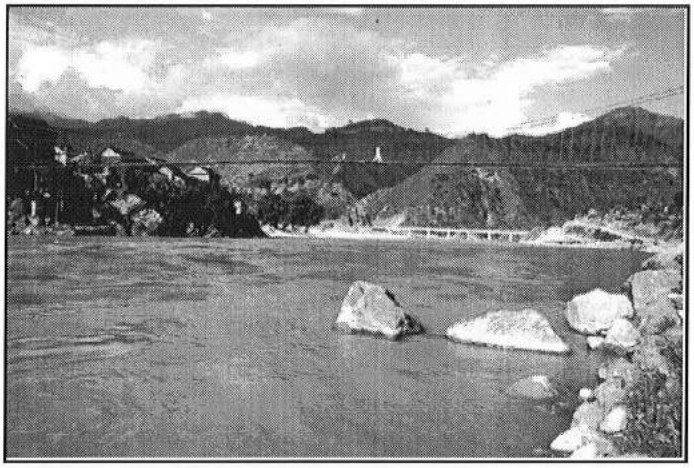
Dans la même zone, l'impact des infrastructures de transports modernes est encore plus sensible au niveau de Dipayal (Ouest du Népal).

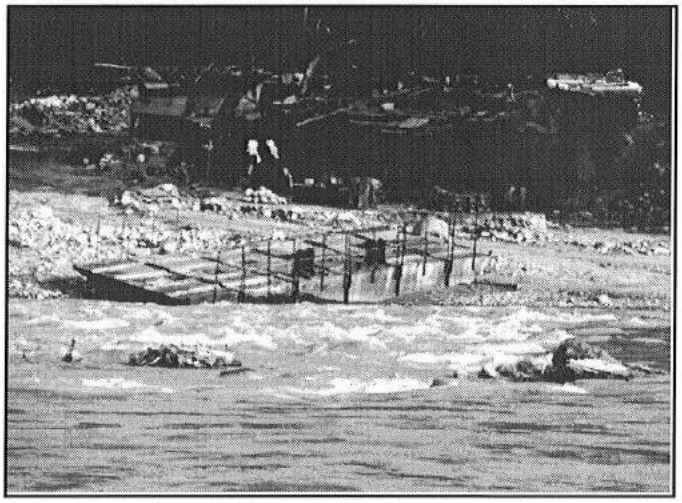
Les photos n° 62 et 63 et la carte n° 23 (ci - dessous) permettent de mieux comprendre dans le cas qui nous intéresse les conséquences du prolongement d'une route moderne et de la construction d'un nouveau pont.
Avant l'inauguration de celui - ci qui remonte au début des années 1990, le franchissement de la rivière, pour atteindre et l'ancien village de Dipayal (à gauche sur le cliché n° 62), s'effectuait par un pont piétonnier pour les personnes (voir photo n° 62 ci - dessous mais aussi n° 9 en page 22 du volume 2). Les véhicules ou les charges trop lourdes nécessitaient quant à elles l'utilisation d'un barge de transbordement (voir photo n° 63) reliée à un câble en raison du fort courant.
Un pont moderne a donc été depuis construit quelques centaines de mètres plus en amont. Cette nouvelle infrastructure a en fait provoqué le déplacement du village de Dipayal sur un petit plateau, dans la continuité de la route moderne et du nouveau pont.

Tant et si bien qu'aujourd'hui, l'ancien Dipayal connaît un développement régressif en termes économiques et commerçants et garde seulement un rôle important du point de vue de l'habitat et du logement. Il n'y avait en 1993 plus que 9 établissements de commerce dans le vieux Dipayal, des petites échoppes pour l'essentiel (7).
Au contraire, le nouveau Dipayal est en pleine expansion avec 81 établissements en 1993 [12] :
47 grosses échoppes, 21 petites échoppes, 12 échoppes à thé mais aussi un petit hôtels pour les voyageurs désireux de faire une halte.

La mise en place et le fonctionnement d'infrastructures de transports modernes ont ici clairement perturbé le système d'organisation spatial antérieur.
L'axe Nouveau Dipayal - Silgarhi exerce désormais pleinement son pouvoir d'attraction sur les hommes et les activités.

Photos n° 62 et 63 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silgarhi, clichés X.B., été 1993) (1) et (2).



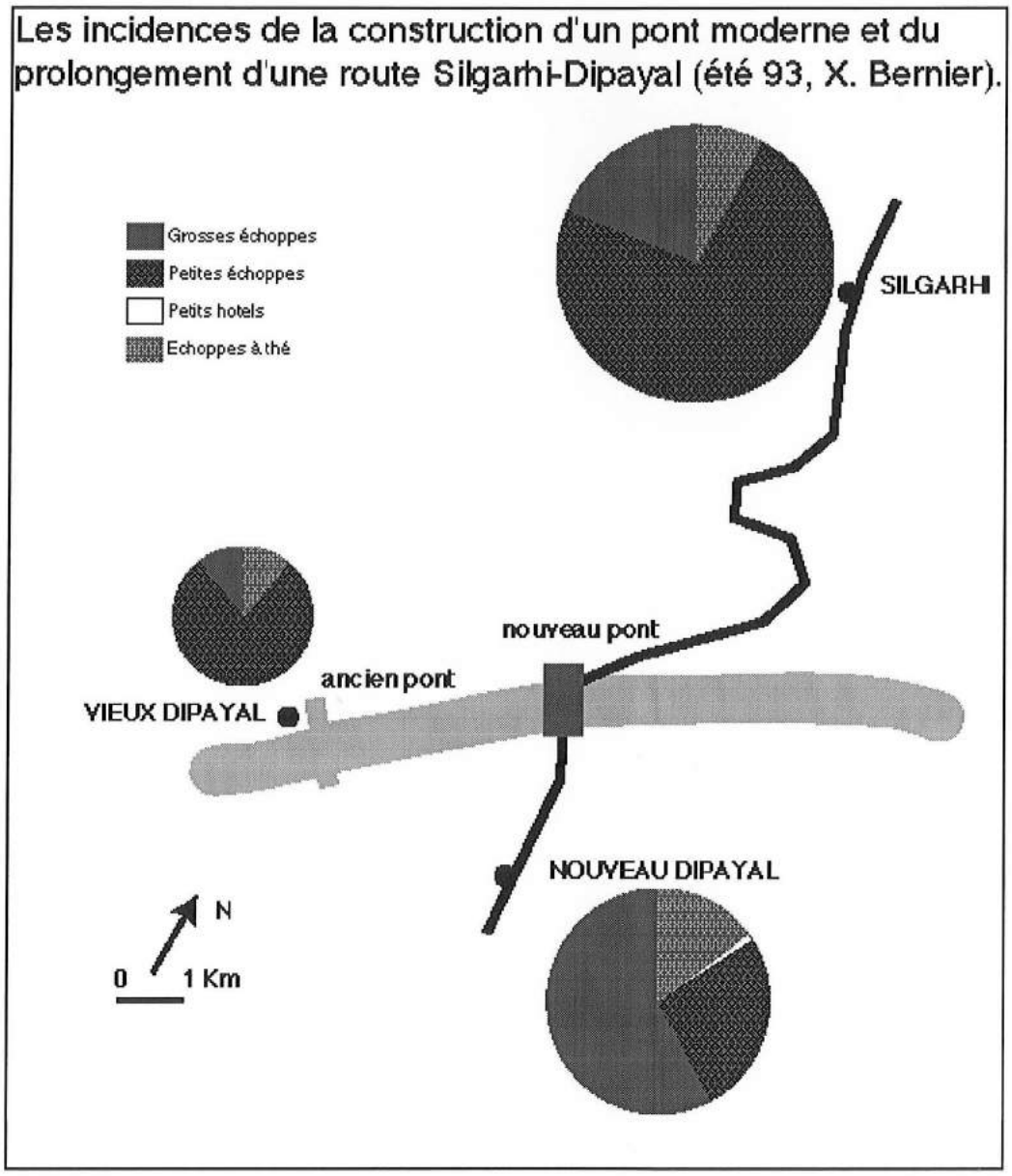


[12]Enquêtes X. Bernier, été 1993.

La route moderne se poursuit maintenant jusqu'à Silgarhi et c'est ce petit village qui retrouve les facultés de polarisation et de fixation du développement, facultés typiques des centres de "bout de ligne", en position de terminus (provisoire) des axes de circulation modernes.

L'indice des échoppes de commerce est à ce titre très évocateur. On en dénombre pas mois de 64 en 1993, dont 60 % ont moins de 5 ans d'existence (47 petites échoppes, 12 grosses échoppes et 5 échoppes à thé).

Carte n° 23 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silgarhi, été 1993), X. Bernier.



D'un point de vue ponctuel, on le voit bien, les aérodromes, les gares routières, les carrefours, les sites de terminus ou encore les ponts modernes sont autant d'espaces déterminants dans la nouvelle donne territoriale initiée par les communications modernes.

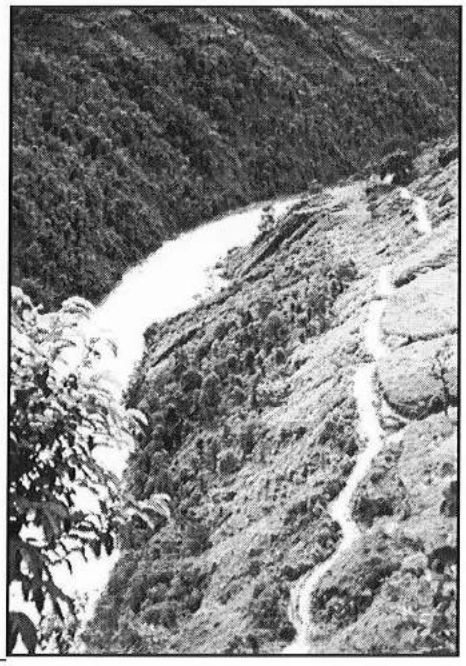
Mais le développement de réseaux secondaires ramifiés (dans le centre du Népal surtout) est également à l'origine d'une réorganisation de la circulation des personnes et des marchandises à l'échelle régionale.

3°- Le réseau des "chemins pour tracteurs" et son fonctionnement.

Ce **réseau de routes secondaires** [13] se limite bien souvent à des **chemins pour tracteurs** qui se résument dans la plupart des cas à d'anciens sentiers élargis [14]
(voir photo n° 65 : chemin pour tracteurs remontant le cours de la rivière Barigad).

Photos n° 64, 65 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, cliché X.B., été 1991) (1) et (2).





La photo n° 65 nous montre bien ici un tracteur chargé à plein et "remontant" en direction de Rudrabeni. La même observation faite plus haut au sujet du trafic des camions est également valable pour les tracteurs qui alimentent en produits divers mais qui généralement font le chemin inverse à vide.

Le tracteur est ici utilisé en raison de sa manoeuvrabilité et de sa souplesse sur des "routes" très difficiles et souvent trop étroites pour des véhicules traditionnels.

---

[13] ou "feeder roads".

[14] Voir B. Deoja et R. Koirala, 1990, "Hill roads construction with conservation principles".

Après avoir traversé la rivière à gué, le tracteur stoppe et décharge ses marchandises à Rudrabeni [15], terminus de la circulation pendant la période de la mousson.
Les populations et les commerçants des villages situés plus en amont comme Urling Khola ou Wamitaksar viennent alors s'approvisionner directement au niveau de ce point de ce rupture de charge comme le montre la photo ci - dessous.

Photo n° 66 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, cliché X.B., été 1991) (3).



Depuis une décennie environ, le réseau de ces "routes pour tracteurs" connaît une expansion remarquable, particulièrement dans le Népal central (plus peuplé et surtout riche d'une économie agricole plus développé) comme ici dans la région de Palpa. On peut estimer aujourd'hui la longueur de ce réseau à plusieurs centaines de km dans tout le Népal.

P. C. Joshi [16] a très bien montré le rôle et **l'importance de ce système de routes secondaires dans l'économie locale et régionale.**

De construction beaucoup moins coûteuse compte tenu des techniques mises en oeuvre, ces "chemins pour tracteurs" procèdent bien souvent de l'auto - développement. Ce sont en effet les populations elles - mêmes qui sont à l'origine de leur construction et qui sont responsables de leur entretien (celui - ci est très important, notamment après la mousson, car ces chemins n'ont pas les protections des routes modernes susceptibles de leur permettre de faire face aux dégradations entraînées par la circulation et l'érosion).

Malgré tout, le gouvernement népalais essaie d'encadrer techniquement la croissance encore limitée spatialement de ce réseau secondaire. Des responsables et des ingénieurs du Département des Routes du Ministère des Transports y sont depuis peu attachés à temps complet.

En fait, seule la région de la capitale, Kathmandou, a vu naître un vrai réseau de transports, hiérarchisés et modernes.

---

[15]Le transport de marchandises par tracteur revenait alors à 40 roupies pour 100 kilos, soit 1500 à 2000 roupies pour un chargement complet puisque les tracteurs sont rarement chargés de plus de 800 kilos.
[16]P. C. Joshi, 1989, "The role of rural hill roads and how to built them".

C- La vallée de Kathmandou et les transports.

1°- Un réelle polarisation des transports dans le district et dans la vallée de Kathmandou.

a) L'aéroport international Tribhuban de Kathmandou.

Même si des aéroports comme Biratnagar dans le Teraï connaissent un transit de dimension internationale, seule la capitale est dotée d'infrastructures de transports modernes calibrées pour les communications internationales, en particulier avec l'aéroport Tribhuban (voir photo .

Photo n° 1 : Avions au décollage à l'aéroport international de Tribhuban à Kathmandou (Shyam Chitrakar, 1993).



Compte tenu des conditions techniques et géographiques locales, cet aéroport permet d'accueillir des avions à réaction long - courrier de type Airbus, DC 8, DC 9, Boeing 727, 737 et 757.

La R.N.A.C. [17] s'est ouverte au trafic international en 1960, soit deux ans après sa création. Patna, Dehli et Calcutta furent les premières destinations desservies. L'utilisation d'avions à réaction à partir de 1966 va lui permettre de rallier des aéroports plus lointains comme Dacca. **La R.N.A.C.** poursuit alors la politique d'achat de ce genre d'appareil pour acquérir son premier Boeing 727 en 1972, puis un second appareil du même type en 1978. Bangkok, Hong Kong, Singapour, Rangoon, Karachi et Dubaï sont désormais desservies.

[17]Royal Nepal Airlines company.

Les années 80 sont placées sous le signe de la modernisation de la flotte et deux Boeing 757 sont achetés en 1987 et 1988. Désormais, la compagnie nationale peut rallier de nouvelles destinations en Europe (Francfort, Londres et tout récemment Paris par exemple) et drainer ainsi davantage de touristes. **La R.N.A.C. a finalement transporté 339 000 passagers au - delà des frontières en 1992.**
Dans le même temps, le trafic de marchandises est en accroissement sensible et la même année, ce ne sont pas moins de **4 585 tonnes de marchandises** qui ont transité sur les lignes internationales de la compagnie népalaise.

Au total, la R.N.A.C. effectuent entre 20 et 30 vols par mois dans le secteur international. Elle dessert évidemment aussi la plupart des nombreux aéroports et altiports intérieurs[18].

D'autres compagnies internationales fréquentent bien sûr l'aéroport Tribhuban. Les plus importantes d'entre elles sont l' Indian Airlines, la Biman et certaines compagnies des pays du Golfe. La Swissair et la Lufthanza sont également très bien représentées par exemple.

Si la voie aérienne est le mode de prédilection pour les échanges internationaux, la voie terrestre concerne dans ce domaine surtout, nous l'avons déjà vu, les rapports avec l'Inde.
A l'échelle nationale, Kathmandou est pourtant la seule ville qui ait su organiser autour d'elle un vrai réseau hiérarchisé susceptible de lui permettre de polariser et de fédérer son environnement immédiat.

b) Les transports à l'échelle du district et de la vallée de Kathmandou.

Car c'est bien un réseau polaire qui a vu le jour à l'échelle du district et de la vallée de Kathmandou.

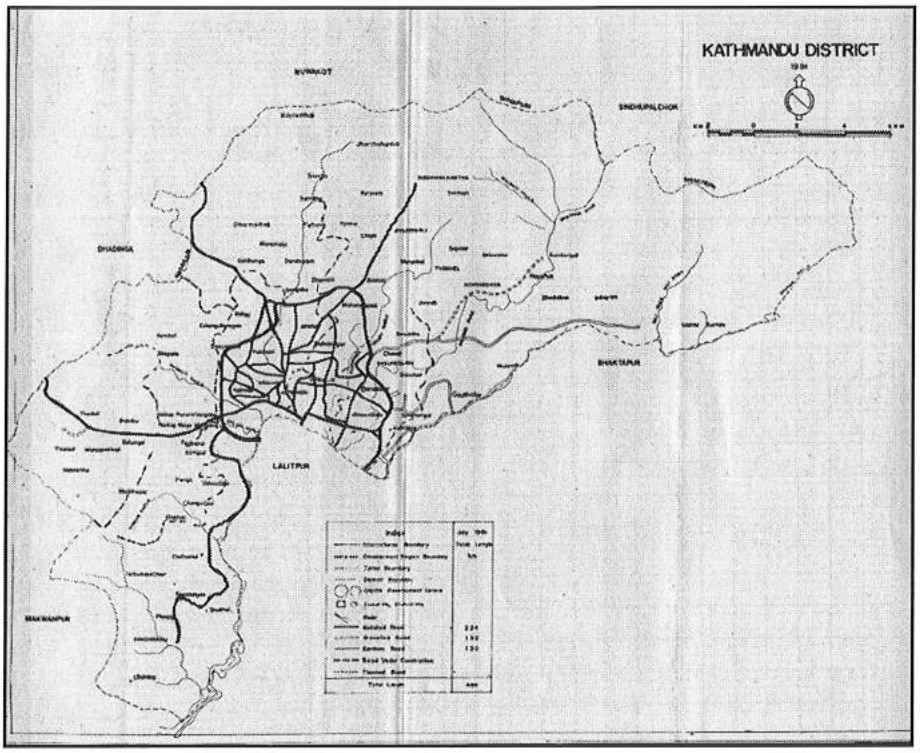
A l'échelle du district de la capitale d'abord (voir carte n° 24 [19]), force est de constater malgré tout un déséquilibre spatial entre l'Ouest et la partie orientale. Les principales grandes routes sont en effet tournées vers le Nord, en direction de Buddhanilkantha et Dharmsthali, et vers l'Ouest (pour rejoindre Thankot) et le Sud (Dakchinkali).

Si l'Est du district est bien sûr également desservi, le réseau routier reste par contre ici à moderniser, notamment du point de vue de la largeur des voies, souvent inférieure à la norme et du point de vue du revêtement. A l'Est de Bhaktapur, le réseau est même presque complètement à faire ou à refaire.

[18]Voir plus loin.
[19]In "Nepal roads statistics", 1991.

Les projets gouvernementaux ou menés dans le cadre de l'aide internationale attribuent néanmoins une importance grandissante à la modernisation du réseau routier interne au district après en avoir longtemps fait le parent pauvre dans les programmes.

Carte n° 24 : Le réseau de transports routiers dans le district de Kathmandou (in "Nepal roads statistics", 1991).

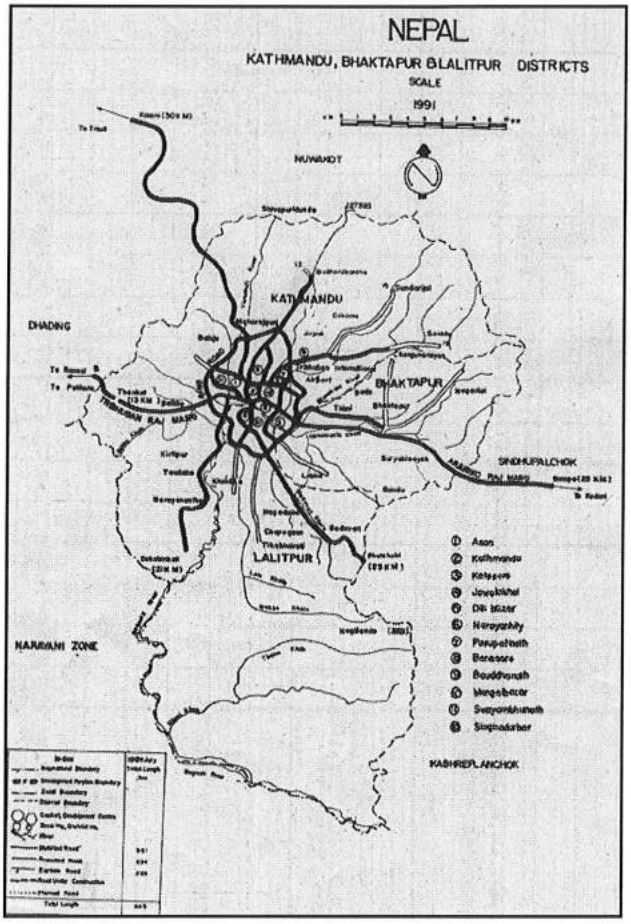


A l'échelle de la vallée de Kathmandou (voir carte n° 25 [20]), d'autres déséquilibres spatiaux apparaissent dans les schémas d'aménagement routiers. C'est la partie méridionale du réseau, au sud de Lalitpur, qui semble cette fois nécessiter le plus gros effort de modernisation. Cette portion de l'espace - vallée est en effet seulement desservie par des chemins en terre ou des pistes en voie de dégradation rapide.

Pourtant, un **réseau polaire** [21] a clairement vu le jour à cette échelle, beaucoup plus qu' à l'échelle du district.
Mieux encore, c'est bel et bien à **un réseau hiérarchisé d'infrastructures routières** auquel nous avons affaire dans ce contexte. Il comporte des axes goudronnés, prolongement dans la vallée des grandes routes qui desservent l'ensemble du pays : l'Arniko Rajmarg aboutit ainsi à Bhaktapur, la Tribhuban Rajmarg à Thankot, etc. Et dans le cadre même de la vallée, il associe des voies goudronnées, des chemins en stabilisé (vers Tikabhaïrab par exemple) et des pistes en terre (comme aux environs de Jorpati)

[20] Ibid. 18.
[21] Voir Plassard, 1992.

Carte n° 25 : Le réseau de transports routiers dans la vallée de Kathmandou (in "Nepal roads statistics", 1991).



C'est pourtant à l'échelle de la ville elle - même que les transports modernes se sont le plus développés.

2°- Un réseau de transports urbains en expansion constante.

Espace parmi les premiers pourvus en infrastructures routières modernes dans le processus de la "Révolution des transports" au Népal, la ville de Kathmandou et son extension vers Lalitpur connaissent aujourd'hui un **réseau de transports urbains très dense** (voir carte n° 26).

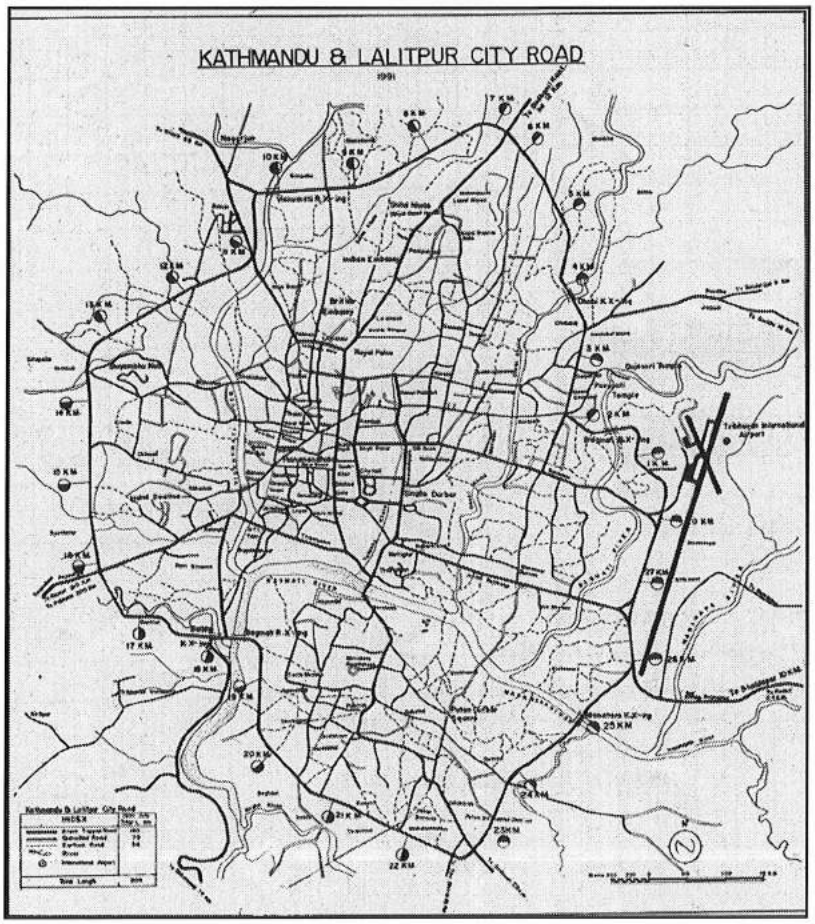
On retrouve dans le réseau interne à la ville le prolongement des grandes routes comme la Tribhuban Rajmarg et l'Arniko Rajmarg évoquées plus haut. Elles pénètrent en ville sous la forme de larges artères qui constituent l'ossature routière de la ville. A cette échelle, on remarque aussi clairement la présence du **périphérique qui ceinture la ville** [22].

[22]Le fameux "ring road".

Enfin, le vieux centre apparaît clairement avec son réseau très ramifié de petites ruelles, notamment dans le quartier de Thamel.

Placé extra - muros dans la partie Est, l'aéroport international de Kathmandou est bien rattaché au coeur de la capitale, notamment par la voie Baneswar et le prolongement de l'Arniko Rajmarg.

Carte n° 26 : Le réseau de transports routiers de la ville de Kathmandou (in "Nepal roads statistics", 1991).



Au - delà de ces contestations qui attestent de la richesse et de la complexité du réseau de transports modernes internes à la ville de Kathmadou, plusieurs évidences s'imposent en 1995.

Elles concernent surtout une circulation en augmentation constante et ses conséquences. Alors que le nombre de véhicules individuels et collectifs s'accroît sans cesse depuis une trentaine d'années, **la circulation urbaine est au bord de l'engorgement.**

Comme dans d'autres capitales de pays en développement [23], les effets néfastes connaissent une progression à l'échelle. Les embouteillages ont ainsi tendance à devenir monnaie courante dans la ville et la pollution atmosphérique prend des proportions alarmantes. Il n'est pas rare aujourd'hui de croiser des piétons ou des cyclistes en train de circuler avec un masque sur la bouche. Et les organismes internationaux [24] s'accordent à reconnaître en Kathmandou **l'une des villes les plus polluées au monde.**

La configuration géographique de la ville, située dans une vallée en "cuvette", ne facilite bien sûr pas l'évacuation des gaz nocifs dégagés par des véhicules qui souvent évacuent de gros nuages de fumée noire.

Tant et si bien qu'aujourd'hui, **les camions ne circulent plus à l'intérieur de la ville ou de façon très réglementée**. La plupart stationnent à l'écart, sur le périphérique qui cerne la ville. Si une **nouvelle gare routière** a également été construite [25] dans le quartier périphérique de **Balajo,** cela procède évidemment des mêmes exigences en termes de pollution et de fluidité du trafic à l'intérieur de la ville.

Devant l'explosion du trafic routier dans ses environs immédiats et à l'intérieur même de son enceinte, la ville de Kathmandou se trouve bien à un tournant en cette fin de XIX° siècle, obligée de faire face dans l'urgence aux conséquences de cette évolution. Çà n'est pas là le moindre de ses défis.

Dans cette "bande centrale" composée des chaînes des Siwalik et du Mahabarath et du Pahar qui prend le Népal en écharpe, le développement des transports modernes semble bien être à l'origine d'une profonde réorganisation spatiale.

Le développement socio - économique qu'il suscite s'inscrit dans le paysage local et dans le territoire par la mise en place d'un tissu de commerces très dense et en pleine expansion. Qu'il s'agisse de petits établissements de commerce ou plus simplement d'échoppes à thé, leur multiplication est impressionnante à proximité des infrastructures de transports modernes. Il y a bien sûr des espaces au pouvoir de polarisation plus important comme les terminus de routes modernes, les carrefours, les ponts, les aérodromes ou encore les gares routières.

Par la densité et les capacités de ses infrastructures, la région de Kathmadou est certes la seule où se développe un réseau vraiment hiérarchisé.

Mais partout, la mise en place et le fonctionnement d'infrastructures de transports modernes sont à l'origine d'une nouvelle organisation spatiale et socio - économique. Plus encore, la syncrasie est dans ce contexte un processus producteur de territoire.

Certaines de ces observations peuvent d'ailleurs être reportées à notre troisième espace d'étude, la partie montagnarde et himalayenne proprement dite.

---

[23]Voir "Transports urbains et développement durable", 1995, C.E.M.T.

[24]Rapport de la Banque Mondiale, 1994.

[25]Avec des financements japonais.

CHAPITRE 9 :

Le Népal septentrional et montagnard : un ensemble "archipel".

Introduction :

Un mode développement moderne de type insulaire.

Le Népal septentrional et montagnard est sans doute l'espace le moins bien desservi et le moins bien équipé en infrastructures de transports modernes. Il suffit pour s'en convaincre de regarder le document de référence [1].

Si l'on exclut le cas de la grande route Arniko en direction du Tibet qui ne s'inscrit pas à proprement parler dans un contexte montagnard puisqu'elle ne quitte pas les talwegs, **cette partie du territoire népalais n'est même pas du tout desservie par le réseau routier moderne.**

Seule la voie aérienne a donné lieu à la mise en place d'infrastructures de communication spécifiques. Peu nombreux malgré tout, ces petits aérodromes qui se limitent même parfois à de simples altiports sont bel et bien les seuls infrastructures modernes dans la zone de nature à permettre des flux de personnes et de marchandises importants.

Elles sont à l'origine d'une nouvelle donne dans l'organisation spatiale. **Par nature ponctuelles** en opposition aux axes routiers linéaires, **ces installations ont provoqué un mode de développement de type insulaire.** Tant et si bien que rapporté à la totalité de la zone étudiée, ce concept permet de parler de véritable **"ensemble archipel"**.

L'analyse du processus de syncrasie nous amène donc ici à étudier le couple transports modernes - développement et sa traduction spatiale au travers de la notion d' "iléité".

[1] Carte n° 20, p. 63 du vol. 2.

A- L'importance de la voie aérienne et des infrastructures aéroportuaires comme point de fixation du développement.

1° Un espace essentiellement desservi par la voie aérienne du point de vue des transports modernes.

a) Le cas particulier de la route du Tibet ou Arniko Rajmarg.

La route du nord, qui mène au Tibet (chinois depuis mai 1951 et le Traité de Pékin : on voit d'ailleurs le drapeau chinois flotter de l'autre côté du pont sur la photo n° 69) par Lamosanghu, Tatopani et Kodari est **un axe stratégique à plus d'un titre. Construite par la Chine et ouverte en 1967, c'est aujourd'hui la seule voie terrestre qui relie les deux pays.** Également appelée "Arniko Rajmarg" ou plus traditionnellement "la route chinoise" , elle place Kodari, le poste frontière, à seulement 110 km de Kathmandou. La coopération suisse (S.D.C.), auteur déjà de la construction du tronçon de route Lamosanghu-Jiri vient d'entreprendre la réhabilitation de celle-ci, actuellement en très mauvais état.

Les violentes manifestations contre l'occupant chinois au Tibet d'octobre 1987 et du printemps 1988, qui ont conduit le Dalai-Lama en exil, en font plus que jamais un axe sensible. Les mouvements de populations sont donc depuis extrêmement réglementés. En accord avec le gouvernement népalais, la China National Tourism Administration ou C.N.T.A., a décidé d'interdire le franchissement de la frontière à tous les touristes qui ne feraient pas partie d'un groupe d' au moins quatre personnes et dépourvus de justificatifs d'hébergement au Tibet. Concrètement, hors du cadre de tours opérateurs, **cette route est désormais un cul de sac pour les étrangers.** Une importante garnison de l'armée népalaise est par ailleurs installée entre Charikor et Barabise pour assurer la sécurité de cette voie stratégique. Non loin de là, elle surveille aussi le barrage hydroélectrique qui utilise les eaux de la Khali Gandaki.

Depuis le 5 janvier 1993, les restrictions sont devenues drastiques pour les Népalais eux-mêmes. Afin d'endiguer un trafic commercial souvent "souterrain" et trop défavorable au Népal en termes économiques [2], le gouvernement interdit depuis cette date aux Népalais étrangers au district (celui de Sindhupalchok) de franchir le pont de l'Amitié (1830 mètres d'altitude) pour acheter des vêtements à bas prix aux commerçants chinois ou tibétains installés sur l'autre bord (voir photo n° 71).

[2] (voir plus loin)

Photo n° 69 : Kodari et "le pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet (cliché X.B., déc. 1992, janv. 1993) (1).

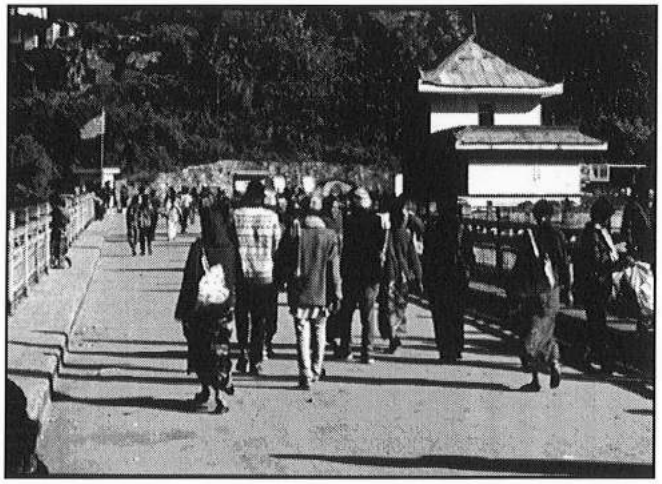


Photo n° 70 : Kodari et "le pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet (cliché X.B., déc. 1992, janv. 1993) (2).

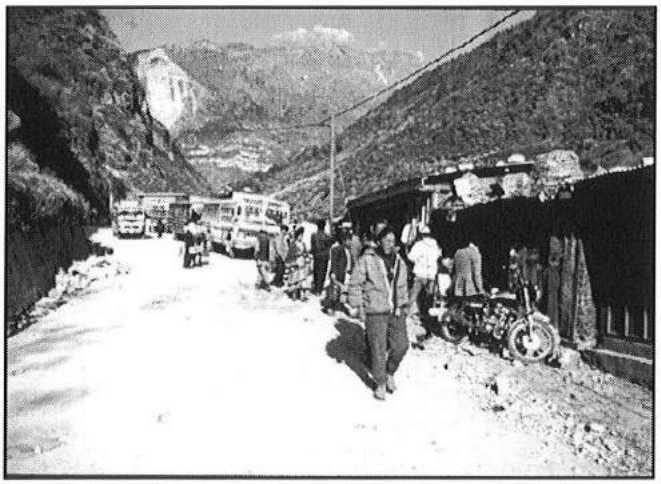
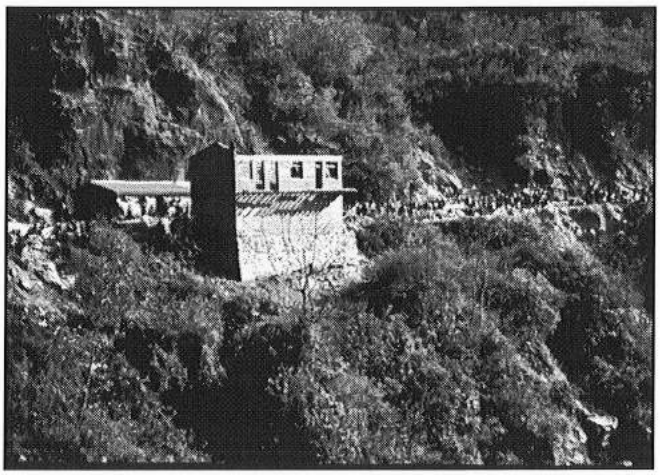


Photo n° 71 : Kodari et "le pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet (cliché X.B., déc. 1992, janv. 1993) (3).



Alors quels sont les enjeux? Ils sont essentiellement bien sûr de deux ordres : politiques et économiques.

Dans les rapports avec son voisin chinois, ce dernier géant communiste, **les aspects politiques sont évidents.**

Interdire l'accès au Tibet aux touristes individuels étrangers répondait à une double volonté : A l'heure où les agressions se multiplient à Khasa de l'autre côté de la frontière, il s'agit d'une part d'assurer leur sécurité et d'éviter d'éventuels incidents préjudiciables à l'image du nouveau régime. D'autre part, le souci des autorités chinoises d'éviter la présence de témoins "gênants" est sans doute aussi réel. Filtrer la frontière, c'est aussi mieux contrôler les mouvements des dissidents tibétains. On peut d'ailleurs observer des Tibétains en train de circuler dans le village frontalier de Kodhari sur la photo n° 70.

Côté népalais, les arguments politiques méritent aussi d'être étudier. Le parti communiste népalais, en pleine expansion et particulièrement actif à Kathmandou peut inciter le gouvernement à se méfier d'une trop grande perméabilité de la frontière chino-népalaise. Deux éléments au moins peuvent permettre de tempérer cette inquiétude. Ils tiennent au profil socio-économique des populations présentes de part et d'autre de la frontière. Qu'il s'agisse des commerçants tibétains et surtout chinois installés sur les premiers lacets qui grimpent vers Khasa [3] de l'autre côté du Pont de l'Amitié ou des "pèlerins" népalais (on remarque les nombreux bus présents sur la photo n° 70, affrétés le plus souvent depuis Kathmandou), **tous ces frontaliers temporaires sont animés par une même motivation : faire des affaires.**

Il suffit de voir ces hommes d'affaires chinois, vêtus de blousons noirs en faux cuir, avec leurs lunettes noires et dans leurs taxis réservés pour la journée, venir traiter avec des Népalais jusqu'à Tatopani pour bien comprendre que **c'est ici le capitalisme qui règne en maître.**

[3]On voit la ville de Khasa en arrière plan sur le versant sur la photo n° 70.

De fait, **l'axe Kathmandou - Lamosanghu - Tatopani - Kodari - Khasa est avant tout un axe commercial.** Mais son originalité tient d'abord dans son aspect souterrain puisque celui-ci n'est pas reconnu comme tel par les autorités népalaises.

Les premiers lacets qui grimpent vers Khasa une fois le nouveau Pont de l'Amitié franchi (le premier avait été détruit par un éboulement), voient en effet se concentrer **des dizaines de commerçants tibétains et chinois.** On remarque le nombre impressionnant de leurs échoppes sur le cliché n° 71. Ils offrent aux Népalais venus parfois de très loin leurs étalages de babioles et essentiellement de tissus et de vêtements à des prix défiant toute concurrence. Ces produits, fabriqués par une main-d'oeuvre sous payée en Chine ou au Tibet, peuvent de surcroît être achetés en roupies népalaises, ce qui rend bien sûr ces tractations frontalières très souples. Un bel anorak ou un blouson d'imitation occidentale peut ainsi s'acheter à moins de 500 roupies (soit un peu plus de 70 francs).

Les prix très bas ne sont pas les seuls éléments attractifs. En effet, pour tout produit acheté à l'unité, les douaniers ne prélèvent aucune taxe. Il est pourtant inconcevable que des individus ayant parcouru des dizaines voire des centaines de kilomètres se contentent d'un seul achat. Cette loi est donc sans surprise "tournée" quotidiennement par des passeurs qui proposent leurs services pour traverser le pont avec l'article commandé par le client resté sur l'autre rive. Celui-ci prend généralement un pourcentage ou une vingtaine de roupies et peut renouveler l'opération autant de fois que nécessaire. C'est ainsi toute une petite foule, généralement originaire du district, qui s'agglutine autour du poste frontière pour proposer ses services. Alors que des cars entiers convergent vers Kodari, ce phénomène évolue souvent vers une totale professionnalisation et se développe depuis plusieurs années à une grande échelle. C'est avant tout parce qu'il évolue de façon unilatérale que le gouvernement népalais a décidé de restreindre les échanges frontaliers (voir article du 3 février 1993 dans "The Independant"). La pression du gouvernement indien, dont l'industrie textile se trouvait de plus en plus concurrencée par ce trafic, a sans doute été aussi déterminante dans cette décision. Nous étions sur place le premier jour d'application de cette nouvelle loi qui fut très mal accueillie par la population.

Mal accueillie, cette décision le fut par tous ceux qui avaient fait le voyage tout exprès, mais aussi et surtout par tous les **travailleurs transfrontaliers**. Un certain nombre de Népalais, généralement des agriculteurs locaux, franchissent le Pont de l'Amitié non pour acheter mais pour vendre les produits de leur exploitation. Même si leur nombre est limité (voir plus haut), leurs étalages de fruits et légumes se sont régulièrement multipliés dans la ville tibétaine de Khasa.
Moins rémunérateur que le commerce des vêtements, celui-ci n'en constitue pas moins pour les cultivateurs des districts de Sindhupalchok et Dolakha une manne non négligeable. Bien qu'originaire des environs, interdiction leur était pourtant faite en janvier 1993 de poursuivre leurs activités au Tibet. A cette date, et comme aux autres voyageurs, la frontière était bel et bien fermée.

Nous avons interrogé 25 groupes de voyageurs en janvier 1993 (chaque groupe étant compris comme un ensemble d'une ou plusieurs personnes et interrogé entre Tatopani et Kodari) pour mieux comprendre ce phénomène (voir questionnaire plus haut).
Cela correspond à un échantillon global de 107 personnes.

L'analyse de ces enquêtes révèle plusieurs phénomènes. **L'origine ethnique de ces voyageurs est assez diversifiée**. Sur 25 groupes, elle se répartit comme suit : 2 Sherpas, 2 Limbus, 3 Newars, 1 Tamang, 1 Takuri, 1 Shresta, 7 Chetri et 8 Brahmanes. Ces derniers, traditionnellement associés au monde des affaires, sont sans surprise davantage représentés. Mais notre enquête montre bien que l'aire de recrutement ethnique du marché de la frontière tibéto-népalaise est très large. C'est la population népalaise dans son ensemble qui est attirée par ce miroir aux alouettes. Ces groupes de voyageurs sont composés en moyenne de 4,28 personnes. Mais ce chiffre recouvre bien sûr des réalités très variées. Dans 9 cas sur 25 (c'est à dire 36% des cas interrogés), il s'agit d'individus isolés, marchands à Khasa ou habitants du district. Deux d'entre eux sont de riches commerçants venus de Kathmandou en taxi pour "faire des affaires à la frontière". Ceux-là viennent à Kodari au moins une à deux fois par mois. Pour le reste, ce sont des groupes plus nombreux qui peuvent dépasser 20 personnes. Originaires d'un même village et accompagnés de quelques membres de la famille, ils ont généralement réservé un bus pour la journée (coût moyen : 3 à 4000 roupies).

La provenance privilégiée de ces voyageurs demeure Kathmandou et sa vallée[4]. Les déplacements sur de plus longues distances ne sont pourtant pas exclus puisqu'on a pu interroger un groupe de Nepalganj (Ouest) et un de Dharan (Est). L'importance de la proximité géographique est bien sûr logique mais plus encore, **le facteur déterminant semble être la possibilité de pouvoir faire l'aller et retour et toutes ses courses dans la journée**. Tous les groupes interrogés souhaitaient en effet pouvoir éviter de dormir sur place. Compte tenu de la motivation essentiellement commerciale du déplacement (la totalité des sondés, y compris aux sources chaudes de Tatopani projetaient en effet de faire des achats à la frontière), le recrutement de la plupart des voyageurs se fait naturellement dans la vallée de Kathmandou.

Le pouvoir d'achat des Népalais y est en effet plus élevé qu'ailleurs, de même que les possibilités de revendre ces produits avec un large bénéfice y sont plus grandes. Le budget de nos voyageurs est en général de l'ordre de 500 à 2000 roupies, mais un commerçant rencontré à la frontière avouait à demi-mot 25 000 roupies... Pour autant, ce commerce de gros n'est pas toujours clandestin et certains camions reviennent chargés à plein vers la capitale pour alimenter les marchés. Leurs propriétaires acquittent alors de lourdes taxes au gouvernement népalais. Les produits en question entrent dès lors en concurrence directe avec ceux importés d'Inde, souvent de meilleure facture. Les affaires sont bien sûr moins rentables.

[4]Voir deuxième partie.

Un certain nombre de **"filières" clandestines** se sont pour cette raison développées et tendent à faire de ce commerce une véritable petite industrie. Sa plaque tournante sur le plan local est Barabise. Le trafic qui s'organise est largement clandestin même s'il est vraisemblable que les douaniers et les policiers en tirent indirectement les subsides. Comment imaginer qu'il en soit autrement quand un voyageur est contrôlé plus de 7 fois dans le sens Kodari - Kathmandou et que ces flux se maintiennent ? Les jeunes chauffeurs (entre 20 et 30 ans maximum, qu'il s'agisse du conducteur ou du "collecteur d'argent") des minibus qui font la navette sont chargés de convoyer les tissus ou les vêtements du marché de la frontière jusqu'à Barabise où de riches commerçants centralisent l'ensemble.

Ce transport se fait le plus souvent dans des doubles fonds sous le siège du chauffeur ou dans les doublures des fauteuils tandis que des porteurs à pied attendent au bord de la route après les premiers contrôles policiers avec leurs ballots chargés. Les divers produits sont alors soit revendus sur place avec un confortable bénéfice soit confiés à un passeur qui les portera jusqu'à Kathmandou. Ils seront alors revendus jusqu'à trois ou quatre fois le prix d'achat initial.

En dépit des restrictions apportées à la circulation des personnes et des biens en janvier 1993, tout porte à croire que ce trafic prospère va continuer. Il faudra d'abord des mois avant que ces nouvelles dispositions soient connues dans tout le pays. **Les intérêts commerciaux sont par ailleurs trop grands pour que ces interdits ne soient pas détournés par les principaux protagonistes.** On peut d'ailleurs se demander si une limitation de ces flux, accompagnée d'un contrôle plus strict à la frontière, n'aurait pas été plus opportune. En effet, cette interdiction pure et simple risque d'augmenter encore la masse des échanges parallèles et de développer davantage la clandestinité. De fait, pour beaucoup des personnes interrogées, ces limitations ne sont qu'une vicissitude dans les relations commerciales sino-népalaises et resteront bientôt lettre morte.

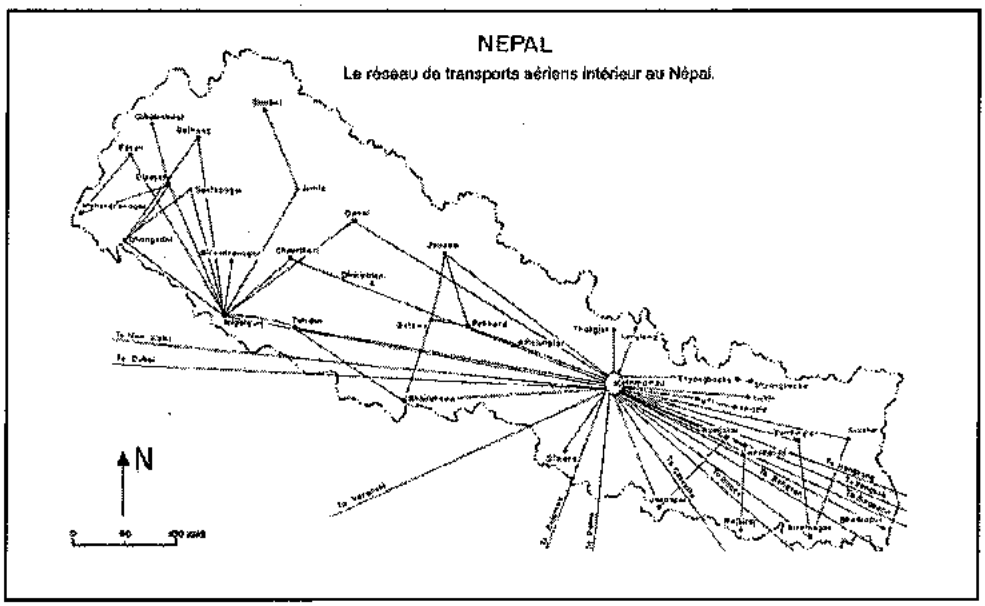
L'axe Lamosanghu - Kodari demeure malgré tout "un axe d'or" aux yeux des Népalais et l'image d'Eldorado qui lui est attachée semble durable. Qu'il s'agisse simplement de s'approvisionner à bas prix pour son usage personnel ou de faire des affaires fructueuses à plus ou moins grande échelle, le marché du Pont de l'Amitié fait bel et bien figure de **foire aux bonnes affaires.** Sa renommée a largement aujourd'hui dépassé le cadre de la région. Au cours de nos déplacement dans le pays, l'image véhiculée est toujours la même : c'est celle d'un lieu où l'on peut tout trouver à très bas prix et où tous envisagent ou simplement rêvent d'aller au moins une fois. Aussi, celui qui s'y rend est souvent chargé d'un grand nombre de commissions de la part des villageois pas assez fortunés pour faire le voyage.

Mais la perspective de faire de bonnes affaires n'est pas la seule motivation. Le village de Tatopani, à quelques kilomètres seulement de la frontière, est connu pour ses "sources chaudes". A 1189 m, 35 km seulement séparent ici les cimes du Dhaulagiri et de l'Anapurna à plus de 6000 m au-dessus du torrent de la Khali Gandaki et en font l'une des gorges les plus profondes du monde. Mais si ce lieu est largement visité, c'est avant tout du fait de l'existence de sources dont nous avons déjà montré le pouvoir attractif.

Quelles que soient l'ensemble des motivations des voyageurs, ne perdons pas de vue enfin que l'Arniko Rajmarg reste le seul axe routier moderne reliant le Népal avec son voisin chinois. Plus encore, il s'agit là de la seule voie terrestre moderne dans la partie septentrionale du pays.
Les autres déplacements rapides doivent se faire par la voie des airs.

b) Les caractéristiques du réseau et des infrastructures de transport aérien.

Carte n° 27 : Le réseau de transports aériens intérieurs au Népal (d'ap. S.H. SHRESTA, 1989).



La carte du réseau de transports aériens intérieurs au Népal mérite quelques observations.

Les trois aéroports ou aérodromes les plus importants ne concernent pas la partie montagnarde et septentrionale du pays. Outre l'aéroport international Tribhuban de la capitale, il s'agit en effet de Nepalganj et Biratnagar.

Cette partie de l'espace national n'en demeure pas moins bien équipée de ce point de vue. Qu'il s'agisse d'installations ouvertes toute l'année comme (d'Ouest en Est) à Simkot, Jumla, Dolpa, Jomsom, Lukla ou encore Tumlingtar ou d'aérodromes et d'altiports uniquement opérationnels en dehors de la période de la mousson comme à Manang, Langtang, Jiri, Tengpoche ou encore Taplejung, le Nord du Népal est assez richement doté en infrastructures aéroportuaires.

Si les aérodromes sont desservis par des appareils turbo - propulseurs comme les Avro ou les Twin Otter, les altiports (de taille plus modeste et qui se résument même parfois à de simples replats sans un seul équipement pouvant s'apparenter à une tour de contrôle !) peuvent par contre seulement être utilisés par des appareils à décollage et à atterrissage courts (Stol), tels que les Pilatus Porter et de petits Twin Otter.

Mais les emplacements pour les hélicoptères tendent eux aussi à se multiplier dans cette zone, destinés tantôt aux appareils de l'armée népalaise ou à ceux de compagnies privées (voir plus loin).

Beaucoup de ces équipements sont surtout rentabilisés par **la fréquentation touristique.** Celle - ci est d'ailleurs **en progression sensible à Jomsom et à Lukla notamment.** Mais ce sont surtout les aérodromes de la région de l'Everest qui sont le plus concernés.

Pour le reste, les Népalais utilisent également de plus en plus la voie des airs, particulièrement pendant la période de la mousson, lorsque les routes deviennent difficilement praticables pour les véhicules. Contrairement aux touristes étrangers, ils bénéficient [5] en effet de tarifs plus abordables [6].

Cette remarque mérite pourtant d'être nuancée car il faut malgré tout souvent débourser plusieurs centaines de roupies pour voyager en avion. C'est pourquoi, les utilisateurs privilégiés du mode de transport aérien restent certaines catégories de fonctionnaires, des commerçants ou des hommes d'affaires. Qu'un membre d'une famille soit gravement malade ou blessé et ait besoin d'une hospitalisation et on consentira malgré tout au **sacrifice financier que constitue encore un avion pour la majorité des Népalais.**
Notons enfin d'après les témoignages recueillis sur place qu'un certain nombre de pèlerins ont tendance à utiliser de plus en plus ce mode déplacement.

Mais les Népalais désireux de voyager en avion n'utilisent que très rarement les services des compagnies privées qui ont vu le jour depuis quelques années.

c) L'ouverture récente des transports aériens au secteur privé.

La relative libéralisation du marché du transport aérien a en effet permis l'émergence d'un certain nombre de sociétés privées.

Parmi celles en activité en 1993, citons les quatre plus importantes d'entre elles qui ont toutes leur siège social basé à Kathmandou : La "Nepal Airways", "Everest Air", "Himalayan Helicopters" et la plus récente sur le marché, "Necon Air".

[5]En tout cas sur les lignes de la R.N.A.C..
[6]On trouvera plus de détails à ce sujet dans le chapitre 3 de la première partie.

La "Nepal Airways" fut la pionnière en la matière puisqu'elle fit décoller ces premiers appareils (deux Y 12) en avril 1992. Un an plus tard, sa flotte s'était enrichie d'un Avro de type BAE - 48. Ce qui lui donnait une capacité totale de 60 places et nécessitait l'emploi de près de 160 personnes.

Les principaux aérodromes desservis par la "Nepal Airways" depuis Kathmandou sont Bharatpur, Biratnagar, Pokhara, Simkot, Dolpa, Jumla, Lukla, et Tumlingtar. Seuls les cinq derniers appartiennent à la zone septentrionale.
Tandis que la plupart des places sont occupées par des touristes, la compagnies propose également des excursions d'une à trois heures au - dessus de l'Himalaya.

La compagnie "Everest air" a été fondée dans la même période, en juin 1992 pour être précis.
Elle desservait seulement une dizaine d'aérodromes en 1993, un an après sa fondation [7] : Kathmandou, Bharatpur, Biratnagar, Rumjatar et dans la partie montagnarde qui nous intéresse directement ici, Jomsom, Jumla ou Phaplu qui sont autant de destination privilégiées pour les touristes.

Enfin la "Necon Air" (qui dispose de trois Avro de type H.S. 748 et emploie 135 personnes) , la compagnie la plus récente sur le marché intérieur népalais, ne dessert pas encore la partie himalayenne avec ses appareils dans la mesure où elle a plutôt orienté son développement vers les aérodromes du Teraï. Elle offre néanmoins aux touristes la possibilité d'effectuer un tour panoramique au - dessus de l'Himalaya.

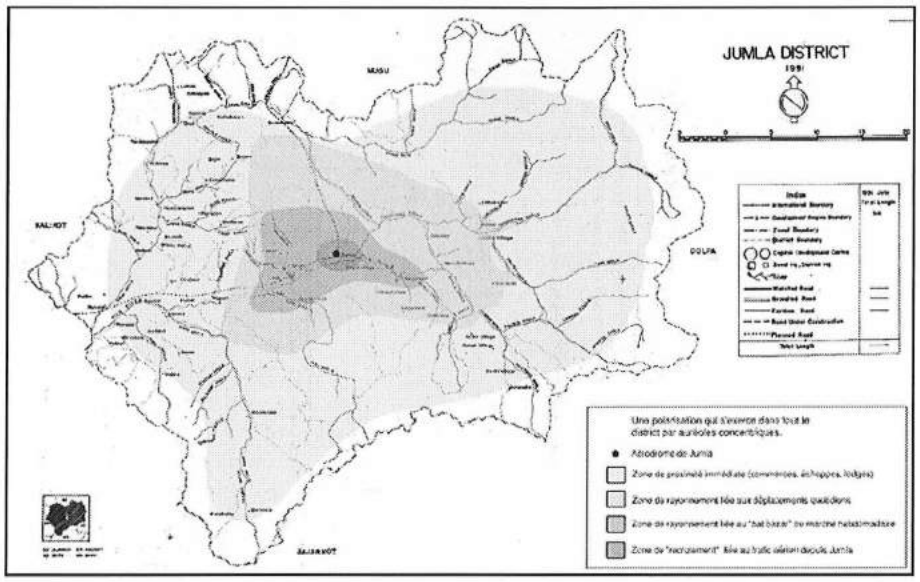
Pour limitée et encore timide qu'elle soit, l'ouverture au secteur privé n'en est pas moins réelle. Et le **trafic grandissant (tant pour les personnes que pour les marchandises)** qui l'accompagne, doublé avec les services intérieurs déjà offerts par la R.N.A.C., n'est pas sans conséquences sur les systèmes d'organisation spatiale dans la zone septentrionale et himalayenne.

[7]Le type d'appareils utilisés est ici sensiblement le même que pour la "Nepal airways".

B- Les conséquences de cette évolution des transports modernes dans la zone septentrionale.

1° Le mode développement insulaire qui en résulte.

Carte n° 28 : Le mode de développement insulaire depuis l'aérodrome de Jumla (X. Bernier).



L'exemple de l'aérodrome de Jumla est sans aucun doute l'un des plus significatifs du mode développement spatial qui résulte de ce système de transport moderne monomodal (voir carte n° 28 ci - dessus, X. Bernier, 1993).

Les enquêtes menées sur place en 1993 [8] nous ont permis de mettre en évidence une forme de polarisation spatiale en auréoles concentriques depuis l'aérodrome.

La **zone de proximité immédiate** correspond en fait à Jumla et ses environs. Elle est occupée par les habitants du bourg et de ses environs très proches. Cette polarisation s'inscrit en fait dans des processus traditionnels de structuration de l'espace [9] et est donc d'une certaine façon indépendante de l'aérodrome et de son fonctionnement [10] .

---

[8]Sur le marché de Jumla, nous avons interrogés les propriétaires d'échoppes (échoppes à thé et commerces).

[9]Voir Abler, Adams et Gould, 1972.

[10]Notons ici que l'aérodrome de Jumla est ouvert et fonctionne tout au long de l'année.

La **deuxième couronne** renvoie à la zone de rayonnement quotidien des commerces et diverses échoppes de Jumla. Elle constitue en fait une auréole de 5 à 10 km autour du centre et semble plus importante le long dans les talwegs.

Le **troisième espace** est celui d'une attraction déjà plus grande, liée au marché hebdomadaire (que l'on appelle "hat bazar") ou de fréquence plus longue. La polarisation de Jumla s'exerce alors sur des distances supérieures à 20 ou 30 km, jusqu'à Garjiyankot et Chhum village en direction du Sud et de l'Est et Burmmadhi vers le Nord. Eleveurs et agriculteurs se retrouvent alors pour écouler leur production.

Enfin, tout le district et même les espaces situés au - delà parfois, subissent la polarisation exercée par Jumla et son aérodrome. Il y a à cela des raisons administratives qui tiennent au statut de chef - lieu de district de ce vieux centre himalayen. Il y a aussi et surtout des raisons liées à la présence de cette infrastructure moderne qui est la seule dans le district puisque celui - ci n'est encore desservi par aucune route goudronnée ni même en terre susceptible de permettre la circulation terrestre de véhicules motorisés.

En fait, c'est bel et bien à une forme de **développement insulaire** à laquelle nous avons affaire ici. "Insulaire", le développement l'est à coup sûr dans la mesure où l'aérodrome constitue un espèce d'îlot de modernité du point de vue des infrastructures de transports modernes en tout cas.

Le processus de la diffusion spatiale [11] **ne s'exerce plus ici** [12] **à partir d'un axe de transport moderne et dans une direction privilégiée, mais par auréoles concentriques.**

En ce sens, le schéma de développement syncratique en cours ici renvoie à la notion d'iléité [13].

Rapporté à l'ensemble de la partie septentrionale et himalayenne du pays où les transports modernes par voie terrestre sont pour ainsi dire absents, ce processus de développement est à l'origine d'une **organisation spatiale de type "archipel".**

Les mécanismes de polarisation observé à Jumla peuvent en effet être rapportés à la plupart des aérodromes de cette bande septentrionale et montagnarde.
Mais les **connections modernes entre ces différents points de fixation du développement** restent encore à faire avec les équipements adéquats. Pour l'heure, c'est davantage la circulation pédestre sur les sentiers qui joue ce rôle.

[11] Raffestin, 1994; Reynaud, 1992.

[12] (comme nous avions pu l'étudier au Nord de Tansen et de Tamghas dans le centre du Népal)

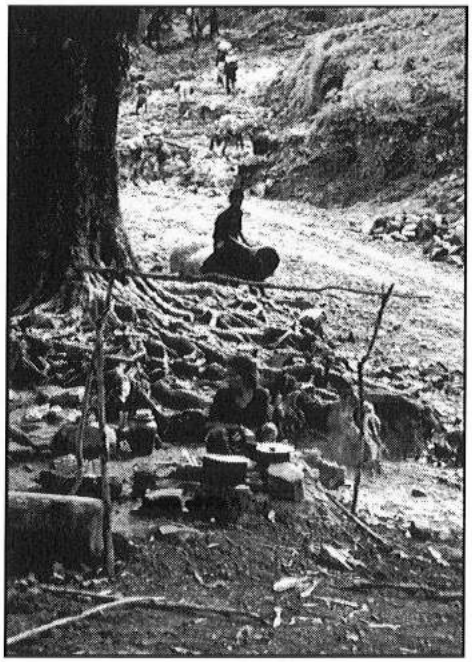
[13] Bonnemaison, 1990-199&, "Vivre dans l'île".

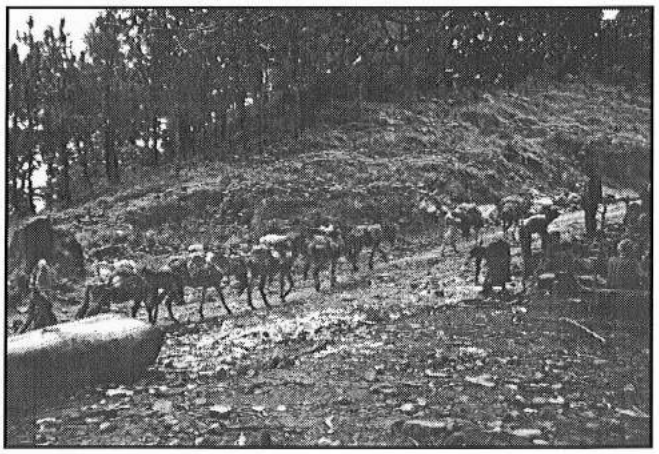
2° Crise ou mutation du transport à dos d'homme et par animal ?

Compte tenu de l'extension spatiale de la "révolution des transports" en cours depuis 40 ans, d'aucuns prédisent déjà une crise très forte des transports à dos d'homme et par animal.

En fait, et nous avons pu déjà l'observer dans la région de Jiri, c'est bien à **sa mutation à laquelle nous sommes en train d'assister en même temps qu'à sa réorganisation spatiale.**
Bien sûr, les porteurs subissent de plein fouet la concurrence des infrastructures de transports modernes, plus rapides et moins coûteuses, aussi bien pour les personnes que pour les marchandises. La concurrence de la route plus est d'ailleurs plus sensible que celle des installations aéroportuaires qui génèrent un trafic à plus grande échelle.

Photos n° 67, 6 (couverture) : Le transport par animal (mulets) et à dos d'homme au Nord de Surkhet (clichés X.B., été 1993).





Les trois photos n° 6, 67 (deux clichés pris au Nord de Surkhet pendant l'été 1993; voir ci -dessus) et n° 68 (prise à Jiri en 1991) traduisent assez bien l'évolution en cours.

La concurrence est en fait très rarement frontale. Le système traditionnel si l'on peut dire, en tout cas antérieur à la "Révolution des transports", s'adapte très rapidement quand des infrastructures modernes comme des routes ou les aérodromes se mettent en place.

Les points de départs et les itinéraires se "décalent" ainsi en quelque sorte vers l'intérieur. Comme on peut le voir sur les photos n° 6 et 67, les mulets prennent alors le relais [14] et de petites échoppes de fortune et bien souvent ambulantes voient le jour le long de ces itinéraires. Fait important dans la région de Surkhet (Birendranagar), un projet de route est en train de se concrétiser en direction de Daïlekh vers le Nord. Et il est prévu qu'il reprenne cet ancien itinéraire pédestre, emprunté ici par des mulets chargés de marchandises. On peut donc imaginer que cette petite échoppe à thé ambulante tenue par des habitants de Surkhet est le prélude à une installation peut être plus définitive quand la route sera inaugurée.

L'aérodrome ou le terminus de la nouvelle route constituent un nouveau point de rupture de charge à partir duquel les transports à dos d'homme et par animal reprennent leurs droits. C'est particulièrement le cas à Surkhet et à Jiri où les départs de ces itinéraires se sont déplacés vers l'amont. Par ailleurs point de départ de nombreux treks touristiques et d'expéditions en direction de la région de l'Everest, Jiri a même vu prospérer le transport à dos d'homme depuis l'ouverture de "la route suisse"

Photo n° 68 : Le transport à dos d'homme depuis Jiri (cliché X.B., déc. 1992) : homme très chargé avec son bâton.



[14]Selon les régions du Népal, l'animal retenu pour le transport de marchandises est tantôt le mulet comme ici, tantôt le yak (ou des hybrides). Nous avons même rencontré des moutons chargés de ballots !! D'après les témoignages recueillis sur place, le choix du yak est autant lié à des habitudes culturelles qu'à l'étroitesse des sentiers de haute montagne qui ne permettent pas d'utiliser des mulets ou des moutons.

Finalement, cette partie septentrionale et himalayenne du Népal connaît un système d'organisation spatiale très différent de ceux que l'on a pu observer dans le Teraï et dans la bande centrale constituée des chaînes Siwalik, Mahabarath et du Pahar.

Le contexte haut - montagnard et les contraintes du milieu l'explique en grande partie. L'histoire de cette zone et le cadre politique spécifique à un espace frontalier sensible également.

En fait, cette portion de l'espace népalais pourrait bien être le théâtre d'une deuxième "révolution des transports" ou en tout cas d'une deuxième phase dans les processus en cours tant l'évolution des systèmes d'organisation spatiale y connaît des bouleversements rapides. Pour l'heure vouée à fonctionner comme "un ensemble archipel" du point de vue des transports modernes, cette partie himalayenne est le terrain d'une conquête vers le Nord par les infrastructures routières qui ne manquera pas de redistribuer les cartes dans les prochaines années.

Conclusion de la troisième partie :

Une structuration hétérogène du territoire par les transports modernes.

De cette étude à fondement régional et géographique, il ressort une structuration du territoire par les transports modernes finalement très hétérogène.

Tandis que **les espaces enclavés dans ce domaine sont de plus en plus rares** et se rencontrent surtout dans la partie himalayenne (qui rappelons le reste malgré tout un espace d'intense circulation grâce au très dense réseau de sentiers qui l'irrigue.), les trois blocs géographiques dégagés dans cette partie ont intégré les transports modernes selon des schémas très différents.

Si **le Teraï** et sa grande route Est - Ouest (la "Mahendra Rajmarg") fonctionne comme un collecteur et un redistributeur de la circulation, jouant ainsi véritablement un rôle de carrefour, **la bande centrale** (Siwalik, Mahabarath et Pahar) est sans doute celle qui a connu les plus grands bouleversements dans les dernières années.

Le trafic Nord - Sud apparaît ici finalement plus important que les échanges Est - Ouest compte tenu de la pauvreté des infrastructures modernes existant dans ce sens. Malgré tout un réseau secondaire de ce qu'il est convenu d'appeler là bas des "chemins pour tracteurs" est en train de se mettre en place, à l'initiative parfois des populations elles - mêmes. Certes encore modeste et surtout dans le Népal central, cette évolution laisse présager de possibles connections entre des réseaux secondaires restés jusqu'à présent parallèles.

Enfin, **le Nord himalayen** connaît sans doute les changements les plus sensibles. Actuellement limité à un **mode de développement insulaire** articulé autour d'aérodromes parfois très modestes, cet **"ensemble archipel"** pourrait bien être conquis peu à peu par le réseau routier dans les prochaines années.

A l'échelle du pays voire même dans le cadre des relations internationales, il est finalement possible de mettre en évidence une typologie d'espaces de développement liés aux progrès des transports modernes.





4° PARTIE





LES SYSTEMES GEOGRAPHIQUES ISSUS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS À DIFFERENTES ECHELLES.





4° PARTIE :

LES SYSTEMES GEOGRAPHIQUES ISSUS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS À DIFFERENTES ECHELLES.

Introduction de la quatrième partie :

La mise en relief de lignes de force et de faiblesse dans l'organisation spatiale.

Après s'être penché sur les processus liés à la "Révolution des transports", après avoir cherché à mesurer ses capacités à suscité le développement ou à provoquer le "contre - développement", après avoir enfin approfondi les incidences spatiales dans trois ensembles géographiques homogènes du Népal (Teraï, bande centrale - Siwalik, Mahabarath, Pahar- et partie septentrionale et himalayenne du pays), il nous faut maintenant **changer d'échelle d'analyse.**

C'est à l'échelle du pays mais aussi internationale qu'il nous faut analyser les conséquences des mécanismes de la syncrasie [1], associant transports modernes et développement sur un territoire.

La comparaison de ces mêmes phénomènes dynamiques avec d'autres pays en développement est également sans doute de nature, au moins dans un contexte montagnard, à apporter un éclairage intéressant et riche d'enseignements sur les évolutions en cours et à venir au Népal.

[1] Voir introduction.

Une typologie des carrefours, des axes de transports modernes, mais également des grands ensembles géographiques en fonction de leur degré d'accessibilité aux infrastructures et de leur niveau de développement peut finalement être mise à jour.

S'agit il en fait d'une "nouvelle donne" dans l'organisation spatiale ou l'aménagement du territoire lié à la mise en place et au fonctionnement d'un réseau de communications modernes a t'il plutôt mis en évidence des déséquilibres qui existait déjà au Népal ?

En d'autres termes, les espaces enclavés ou mal desservis aujourd'hui par les transports modernes n'étaient ils pas déjà des espaces à l'écart du développement avant ce que nous avons convenu d'appeler la "révolution des transports" ?

Pour répondre à ces interrogations, il parait nécessaire de **confronter la répartition de la population au Népal avec la carte du réseau de transports et de communications modernes.** Quelle que soit la méthode retenue (carte des densités de population ou carte des densités par surfaces cultivées, carte de la répartition par points de la population), cela permettra d'établir la nature des corrélations entre les deux phénomènes.

Enfin, par delà cette réorganisation spatiale à l'échelle du Népal, cette problématique mérite d'être replacée dans le cadre des relations internationales pour mieux cerner le poids des relations indo - chino - népalaises, leur complexité et leur enjeux.

CHAPITRE 10 :

Les nouveaux systèmes de polarisation du territoire népalais qui découlent de la géographie des transports et communications

Introduction du chapitre 10 :

Les rapports entre transports modernes, populations et organisation spatiale relèvent également de mécanismes et d'une logique de syncrasie.

Tout comme les relations peuvent être étroites entre la modernisation du réseau de transport et le développement, les rapports entre cette même modernisation et le système d'organisation spatiale sont extrêmement imbriqués.

Expliquons nous : la "révolution des transports" en cours depuis une quarantaine d'années au Népal ne s'est pas bâtie sur rien, nous l'avons dit. La circulation et les échanges étaient déjà très intenses. Il en va de même pour la population et les espaces privilégiés de développement : leur répartition n'était bien sûr pas homogène sur l'ensemble du territoire népalais. Pour densément peuplé qu'il soit, un certain nombre de déséquilibres apparaissaient déjà dans le pays entre des espaces plus peuplés et développés et des espaces moins intensément occupés et mis en valeur.

En d'autres termes, la mise en place et le fonctionnement d'infrastructures de transports modernes n'est pas forcément à l'origine d'une réorganisation complète des lignes de force et de faiblesse du territoire népalais. Elles peuvent tout au plus accentuer ou atténuer des déséquilibres qui les ont souvent précédées sur cet espace.

A- Une imbrication très forte entre transports modernes et démographie.

1°- La confrontation avec la carte de la répartition de la population par points.

a) Des relations complexes.

Est-ce la présence d'une population nombreuse qui suscite la mise en place d'infrastructures de transports modernes ou bien est-ce l'inverse ? Cet aménagement du territoire avec de nouvelles routes et des installations aéroportuaires plus ou moins sophistiquées serait alors à l'origine d'un plus grand dynamisme démographique voire même d'une redistribution de la population.

Poser le problème en ces termes relève en fait d'un contresens majeur dans la mesure où ces deux dynamiques sont synchrones. Mieux encore, elles s'inscrivent là aussi dans un **processus de syncrasie** [2]

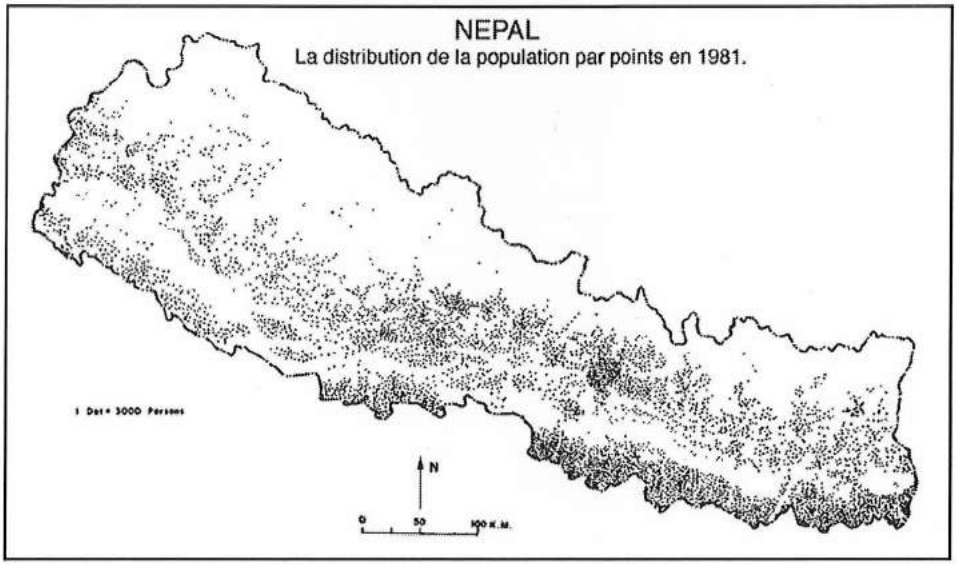
Pour autant, la corrélation entre les deux phénomènes semble très forte, comme en témoigne la carte n°29 ci - dessous [3].

[2]Voir introduction.

[3]On peut utiliser ici le document grand format placé en volume 2 et le transparent de référence sur le réseau de transports modernes glissé en fin de tome 2. Nous n'avons pu hélas trouver de documents plus récents relatifs à la répartition de la population, mais il n'y a pas eu de bouleversements majeurs dans ce domaine depuis 1981.

b) Les traductions spatiales de cette dynamique.

Carte n° 29 : La distribution de la population par points en 1981 (in S.H. Shrestha, 1989, "Nepal in maps").



La confrontation de la carte de la répartition de la population par points avec celle du réseau de transports et de communications met en effet en lumière une relation très forte entre la situation démographique et la localisation ou le tracé des principales infrastructures.

Les trois ensembles homogènes étudiés dans la partie précédente réapparaissent clairement ici. Ainsi le Teraï se révèle incontestablement être la partie du Népal la plus peuplée. Et si les chaînes des **Siwalik** et du **Mahabarath** sont bien moins densément occupées, l'ensemble de reliefs, de plateaux et de plaines qui constituent le **Pahar** est à nouveau un espace de fort peuplement. Dans cette zone, les plaines intérieures de Surkhet (Birendranagar), de Pokhara et surtout de Kathmandou bien sûr sortent du lot et font figure d'espaces de très forte concentration humaine. Enfin, **la partie septentrionale et himalayenne** est sans conteste la portion du territoire népalais qui est la moins habitée actuellement.

Or, ce dernier ensemble est aussi le moins bien pourvu en équipements de communication modernes. Cela tient en partie aux contraintes opposées par le milieu [4], mais le relativement faible degré d'occupation humaine de cette zone rendait leur mise en place moins urgente que dans le Teraï ou le Pahar par exemple.

Au - delà de ces grandes divisions géographiques du Népal, il est également possible de distinguer un Népal occidental (à l'Ouest d'une ligne Pokhara - Butwal), moins densément peuplé et moins densément équipé en infrastructures de transports modernes, et un Népal oriental beaucoup plus favorisé.

[4]Voir 2° chapitre de la 1° partie.

L'ensemble des relations de causalité est donc très complexe et il paraît même plus approprié de parler de **pluricausalité.** Les contraintes et les atouts du milieu entrent en effet autant en ligne de compte que la répartition et les densités de population dans le processus dynamique de syncrasie qui associe transports et développement. Il faut même y adjoindre les paramètres historiques et socio - économique déjà étudier dans les précédentes parties.

Si l'on se place **à un niveau d'échelle plus précis**, force est de constater que le degré de corrélation reste aussi fort.

Là encore, la partie méridionale du Teraï coïncide avec l'espace le mieux irrigué en voies de communications routières. Les connections routières et même ferroviaires et aéroportuaires avec le réseau indien sont ainsi particulièrement importantes au Sud de la Mahendra Rajmarg ou "Grande route Est - Ouest". Le réseau de routes secondaires, orientées surtout dans le sens méridien est ici particulièrement fourni. Or cette portion du territoire népalais est à coup sûr la plus occupée, surtout entre Birganj et Dharan.

Dans la bande centrale du pays (le Pahar), les autres foyers de peuplement importants s'avèrent bien souvent des carrefours ou en tout cas des lieux très bien dotés en équipements de communication modernes.

Dans cette zone, **les régions de Kathmandou et de Pokhara** se révèlent sans surprise les deux plus gros points de concentration humaine. Son rang de capitale, doublé de ce fort peuplement hérité d'une fixation historique très ancienne sont à l'origine de cette situation à Kathmandou. Avec l'aéroport international Tribhuban, la convergence de nombreuses "grandes routes" et un dense réseau routier à l'intérieur du district et de la vallée [5], la ville et sa région ont un niveau d'équipements modernes à la hauteur.

Principal pôle touristique au Népal après Kathmandou, Pokhara et sa région sont aussi dotées d'infrastructures modernes à la hauteur. Point de départ de deux grandes routes (la Siddartha Rajmarg et la Prithwi Rajmarg), riche d'un aérodrome important et avec un environnement immédiat assez bien équipé du point de vue des routes secondaires, la ville de Pokhara

D'autres foyers de peuplement importants émergent dans la géographie des transports. Il s'agit de la région de Surkhet (Birendranagar) et de la région de Dipayal, deux espaces dont nous avons déjà largement parlé.
A un niveau inférieur, certaines situations de "bout de ligne" (en termes de réseau routier) coïncident parfois avec des espaces plus densément peuplés que les autres. Le centre de Tehratum et ses alentours entrent par exemple parfaitement dans ce cas de figure.

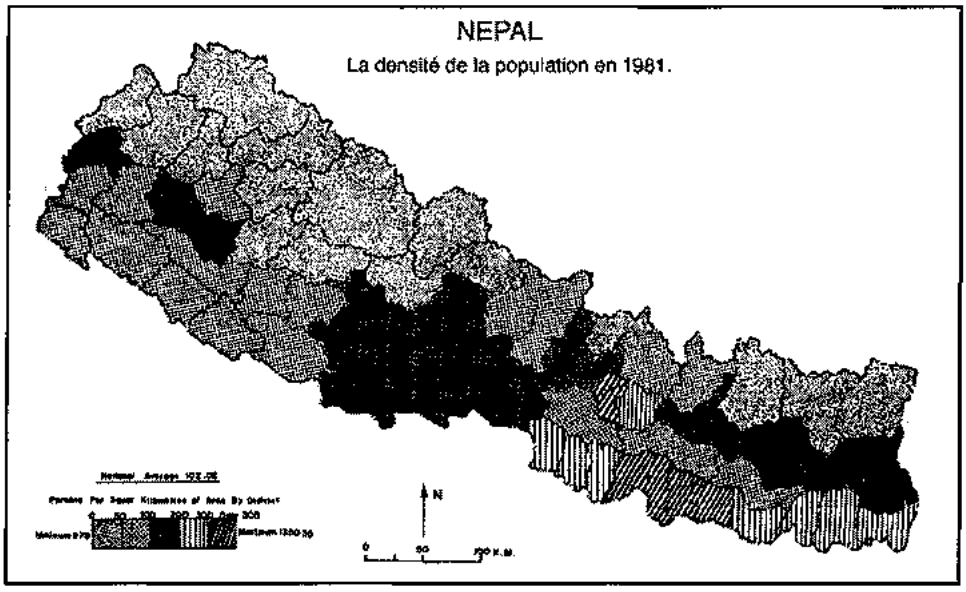
[5]Voir Chapitre 3, 3° partie.

Enfin, **une analyse globale du réseau routier en projet fait apparaître une corrélation étonnante avec les régions les plus occupées. Un "doublement intérieur" parallèle à la Mahendra Rajmarg qui parcourt le Teraï est ainsi prévu dans la zone centrale, entre Tehratum à l'Est et l'extrême Ouest du pays, en passant par Jiri, Kathmandou, Pokhara et Surkhet.**
Or mis à part le Teraï, cette bande centrale, guère plus large qu'une cinquantaine de km, correspond indéniablement avec les plus grandes concentrations humaines au Népal.

Si l'on procède à une analyse semblable à l'échelle du district, les mêmes phénomènes syncratiques peuvent être mis en évidence.

2°- Des déséquilibres qui se retrouvent à l'échelle des districts.

Carte n° 30 : Les densités de population en 1981 (in S.H. Shrestha, 1989, "Nepal in maps") [6].



Les **districts les plus peuplés** (avec plus de 300 habitants au km ^{2}) sont là encore ceux de l'Est du Teraï, notamment ceux de Rautahat, Sarlahe, Mahotari, Dhanusa, Saptari. Si l'on y adjoint les districts de la région de Kathmandou, les remarques du paragraphe précédent gardent toute leur pertinence.

[6]On peut utiliser ici le document grand format placé en volume 2 et le transparent de référence sur le réseau de transports modernes glissé en fin de tome 2. Nous n'avons pu hélas trouver de documents plus récents relatifs à la répartition de la population, mais il n'y a pas eu de bouleversements majeurs dans ce domaine depuis 1981.

Si l'on exclut la Mahendra Rajmarg, les grandes routes traversent également des districts qui comptent parmi les plus peuplés, généralement entre 100 et 200 habitants au km 2. Il faut intégrer ici les régions de Lumbini et le Sud des régions Gandaki et Dhaulagiri. Les régions Bagmati (avec la "route suisse" en direction de Jiri) et Narayani peuvent aussi être rangées ici. La bande centrale Est - Ouest évoquée précédemment émerge aussi clairement dans ce schéma d'analyse.

Enfin, pour être complet, comment ne pas évoquer **le cas des 12 districts les plus septentrionaux** et qui font frontière avec la Chine. Ces districts himalayens sont à la fois les moins densément peuplés (9 d'entre eux ont des densités de population inférieures à 50 h/ km 2 et même bien souvent inférieures à 20 ou 10 habitants au km 2) et les moins bien équipés en infrastructures de transport modernes. D'aucun verront sans doute dans ces observations des évidences compte tenu des altitudes moyennes. Mais n'oublions pas qu'avec de nombreux cols et des petites plaines d'altitude, les sites d'équipement potentiels pour des équipements de transports modernes sont nombreux dans cette partie du Népal

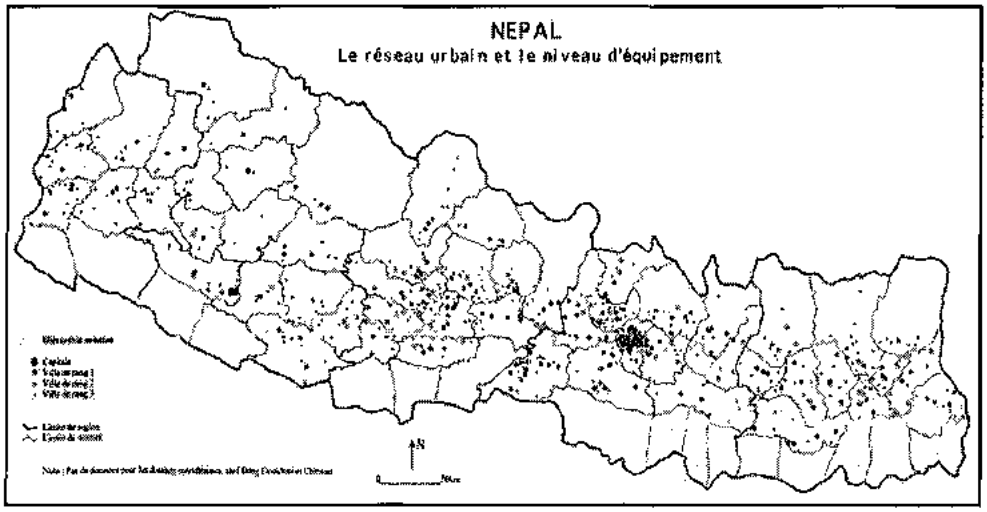
Dans les rapports de pluricausalité qui expliquent les rapports des transports et du développement sur le territoire, la répartition et la densité de la population occupent donc une très grande place. Le niveau d'équipement des centres ruraux ou urbains doit aussi être pris en considération.

B- Le réseau urbain et le niveau d'équipement : un facteur déterminant.

1°- De la capitale au village : un niveau d'équipement très hétérogène.

a)Le niveau d'équipement et les fonctions des centres urbains et ruraux.

Carte n° 31 : Le réseau urbain et le niveau d'équipement des centres (X. Bernier).



De la capitale au village, le développement des centres urbains et ruraux peut se mesurer au regard de leur niveau d'équipement.

La carte n° 31 ci - dessus [7] permet de synthétiser cette réalité à l'échelle du Népal. Parce qu'elle met en lumière l'ensemble des installations modernes de développement disponibles, elle permet dans un second temps de faire apparaître ce qui s'apparente à des **"fonctions urbaines"** et des **"fonctions rurales"**. La finalité de ce travail cartographique est bien leur hiérarchisation et la représentation d'un "réseau urbain".

b) Quatre grands types de situation.

Devant le nombre d'informations à notre disposition, il a fallu procéder à des classifications pour aboutir finalement à **quatre grands types de situation** correspondant à la capitale, qui doit bien sûr être placée à part, et à 3 rangs de villes (1° rang, 2° rang, 3° rang) [8].

La capitale est sans surprise à la tête des équipements les plus modernes et les plus nombreux. Avec plusieurs hôpitaux et cliniques, la centralisation des communications modernes de tout le pays, tête de pont de la distribution des services administratifs dont elle centralise le fonctionnement, mais aussi lieux de commerce et de concentration bancaire privilégiés, Kathmandou a tous les atouts pour exercer son rayonnement dans tout le pays.
Les concentrations de populations qu'elle représente et qui ne cessent de s'accroître sont autant des explications et des conséquences de ce rayonnement. La macrocéphalie de la capitale, est en effet flagrante avec une concentration de la population estimée à près de 2,5 millions d'habitants pour un total national de 21,60 millions d'habitants en 1994 (soit près de 12 % de la population totale). Or la population urbaine représentait 11 % de la population totale en 1993, c'est dire que celle-ci est essentiellement concentrée dans la première ville du Népal.

---

[7]Pour réaliser la carte n° 31, nous avons rassemblé l'ensemble des cartes disponibles relatives à ce genre d'informations, c'est à dire la série de cartes des districts (échelle 1 / 250 000; H.M.G., Ministry of Works and Transport, Department of Roads, Suspension Bridge Division - Central Service Map - 1989).
Dans le Teraï, seuls les districts de Deukhuri et de Chitwan ont donné lieu à cette cartographie, mais tous les autres districts du Népal ont une carte correspondante dont nous avons synthétisé les informations ici.
Si les concentrations de populations sont recensées du plus petit village à Kathmandou, ce sont surtout les équipements modernes qui sont répertoriés, en termes d'éducation (nombre et niveau des écoles), de santé (nombre d'établissements médicaux avec leurs caractéristiques), de communications (postes, téléphones...), de transports, d'électricité (disponible ou non et avec quelle capacité ?), de commerce et bancaire ou bien encore de projets de développement en milieu agricole.

[8]Pour plus de détails, se reporter à ce même document (la carte n° 31) placé dans le volume 2 et en format A4 et en format A3.

A un niveau inférieur à la capitale, on voit pourtant émerger **des villes de rang 1.** Mis à part peut être parfois dans la partie himalayenne (mais Simkot dans le district de Humla au Nord - Ouest doit être rangé ici par exemple), les capitales de district appartiennent presque toutes à cette catégorie. Mais il y a des districts sans villes de rang 1 (comme celui de Sallyan dans le Sud - Ouest) et d'autres au contraire avec plusieurs centres de ce niveau (ceux de Parbat et Kaski dans la région de Pokhara). La plupart de ces pôles ont des équipements de santé (pas seulement un poste de santé mais des centres de santé voire même des hôpitaux) et d'éducation (pas seulement des écoles de base mais des collèges et des écoles secondaires) de premier ordre. Le degré d'électrification est élevé et les communications postales et téléphoniques ont généralement été mises en place.

Les villes de rang 2 présentent une plus petite gamme de services dans chacune des catégories d'équipements évoquées plus haut. Il s'agit en fait davantage de bourgs agricoles de plus ou moins grande importance comme en témoignent les équipements agricoles plus nombreux qu'ailleurs : moulins, projets d'irrigation... Le commerce, généralement des produits de la terre, est très actif et les échoppes plutôt nombreuses.

Les fonctions administratives sont également celles de petits pôles enracinés dans des territoires ruraux comme des postes de police secondaires et de petites banques de développement agricole. Les postes de santé font parfois défaut tandis que les équipements d'éducation dépassent rarement le niveau de la petite école.
Baïtadi, dans le district éponyme (Ouest du Népal) relève par exemple de ce groupe.

Les villes de rang 3 forment une dernière catégories de centres qui appartiennent généralement plutôt au monde rural qu'au monde urbain.
Elles disposent d'un très faible niveau d'équipement en règle générale. Au mieux, un seul service est représenté dans chacune des catégories d'équipement. Il s'agit en fait de gros villages qui bénéficient des atouts de leur situation, d'une concentration de commerces ou de l'existence d'un marché hebdomadaire [9].
C'est sans conteste le groupe le plus représenté, particulièrement dans la zone centre - occidentale du Népal qui est aussi la plus vouée à des activités agricoles et la plus densément peuplée.

Au - delà de cette classification, on voit émerger un véritable réseau de centres ruraux et urbains. Il est utile de le confronter avec celui des transports modernes dans le contexte de notre étude.

[9] ou "hat bazar".

2°- Les relations entre le réseau "urbain" et le réseau de transports modernes.

a) Une corrélation d'ensemble très forte.

Là encore, les mêmes constatations s'imposent ! La corrélation se révèle très forte entre le niveau d'équipements de développement, l'intensité des services à disposition et l'état du réseau de transports modernes [10].

La capitale et sa région, méritent ici aussi d'être traitées à part. Le district de Kathmandou et ceux qui lui sont contiguës rassemblent en effet la plus grande concentration de villes de rang 1. Or on a déjà insisté sur le développement des transports modernes autour de la capitale avec des équipements de dimension nationale et internationale dans ce domaine.
En fait, le système de relations entre les transports et la place des centres dans le réseau urbain obéit aux mêmes lois que celui qui régit les rapports entre ces mêmes transports modernes et les densités de population. Les grandes logiques spatiales

b) Une polarisation spatiale largement tributaire du niveau d'équipement de chaque centre.

Beaucoup plus intéressante apparaît ici une **analyse plus ponctuelle**.

Si l'on considère **les centres de rang 3**, c'est à dire les moins bien pourvus en équipements et en services, les connections au réseau de transports modernes népalais se révèlent très rares voire carrément absentes. En effet et on a pu le voir, ces petits pôles appartiennent surtout à la sphère rurale. Plus encore, aucun d'entre eux n'est équipé d'un aérodrome, même modeste et la très grande majorité de ces petits centres de rang 3 sont à plusieurs km voire plusieurs dizaines de km de toute route modernes susceptible de permettre la circulation de camions ou de bus. En fait, ces centres de rang 3 ne sont le plus souvent accessibles que par la voie des sentiers et à pied.

Au mieux, mais c'est surtout le cas dans le Népal central, ces petits centres ou ces gros villages sont raccordés à un réseau de "chemins pour tracteurs" ou en passe de l'être. On peut évoquer ici les cas de Urling Khola et de Wamitaksar au Nord de Tamghas dans le centre du Népal. Il s'agit là en fait de villages un peu plus importants que les autres [11], construits parfois ex - nihilo sur la base de quelques échoppes de commerce ou bien encore de villages plus anciens. Dans certains cas comme ici à Wamitaksar, l'édification d'un réseau secondaire de "routes pour tracteurs" est peut-être de nature à leur permettre à moyen ou long terme de changer de catégorie et de devenir des centres de 2° rang.

[10] On peut utiliser ici le transparent placé en fin de volume 2 et le confronter à la carte correspondante dans ce même volume 2.
[11] C'est surtout vrai ici pour Wamitaksar.

Les villes de rang 2 s'intègrent bien davantage au tissu des transports et des communications modernes. Dotées d'équipements de communication plus ou moins performants comme des centres de distribution postale et le téléphone parfois, elles bénéficient par ailleurs souvent de la présence d'un petit aérodrome ou d'un simple altiport et coïncident dans la plupart des cas avec une situation de "tête de pont" ou de terminus dans le réseau routier moderne.

Pour rester dans la même zone que celle des exemples précédemment cités, les petits centres comme Tamghas ou Riri bazar dans le centre du Népal peuvent être considérés comme faisant partie de cette catégorie. Les équipement de santé ou d'éducation sont généralement d'implantation récente.

La modernisation des transports est très souvent à l'origine d'une croissance urbaine et économique très forte dans ce cas de figure. Il est même fondé de soutenir que leur statut et leur rang dans la typologie que nous avons établie sont en très grande partie liés à leur rattachement au réseau de transports modernes. Beaucoup de ces pôles en très fort développement sont ainsi en zone pionnières et de conquête spatiale dans la "révolution des transports" en cours depuis une quarantaine d'années au Népal.

Au niveau du rang 1, on a affaire à de véritables centres urbains voire même à de grandes villes comme Birganj et Biratanagar.

Les équipements modernes de transports comme les aérodromes ne sont pas rares et en fait de centres urbains, il s'agit bel et bien de pôles dont la zone d'influence déborde largement du cadre local pour s'exercer à l'échelle du district et à l'échelle régionale. Du point de vue du réseau routier moderne, ces villes correspondent souvent à des carrefours ou des maillons importants dans la circulation au Népal.

Pokhara, Hetauda ou encore Butwal sont autant de ville de rang 1. Mais qu'il s'agisse du niveau d'équipements ou des infrastructures de transports modernes, aucune d'entre elles prise séparément n'est en mesure de rivaliser avec Kathmandou.

Pour autant, elles constituent des armatures essentielles dans les grandes lignes de force et de faiblesse du système transports - développement sur le territoire népalais.

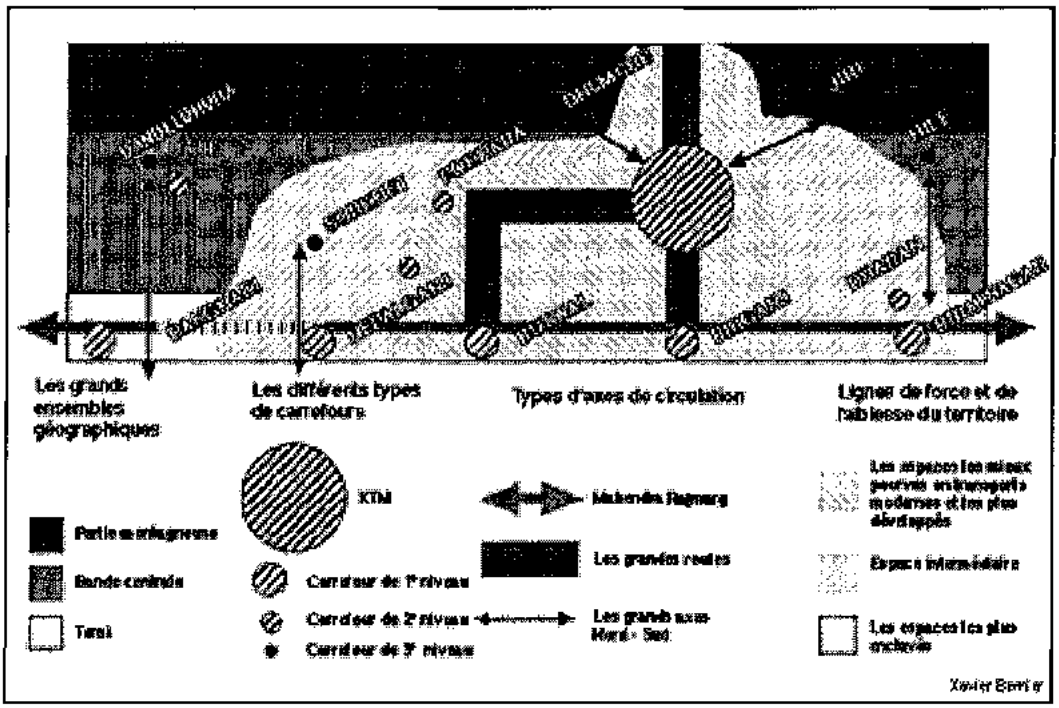
C- Les grandes lignes de forces et de faiblesse du système transports - développement sur le territoire népalais.

Pour mieux appréhender les grandes lignes de force et de faiblesse dans l'organisation spatiale du territoire népalais, nous avons élaboré un chorème qui se veut la synthèse des différents paramètres étudiés dans les précédentes parties, à savoir l'histoire, les potentialités et les contraintes du milieu, le contexte socio - économique ou bien encore les grandes divisions géographiques.

L'une des conséquences majeures du processus de syncrasie tient en effet dans la hiérarchisation des espaces en développement.

Comme le montre la carte n° 32 (le chorème ci - dessous) sur les lignes de force et de faiblesse dans l'organisation du système spatial liée aux transports et au développement, différents types de carrefours, d'axes voire même de logiques régionales peuvent désormais très clairement être mises à jour.

Carte n° 32 : Les lignes de force et de faiblesse dans l'organisation du système spatial liée aux transports et au développement (X. Bernier).



1° Les différents types de carrefours et de points stratégiques.

a) Le problème de la définition des termes.

Le terme de carrefour prête parfois à discussion. Stricto sensu, il désigne un "endroit où se croisent plusieurs axes de circulation (...). Certaines conditions naturelles, comme l'agencement des vallées au débouché d'un plateau, favorisent le développement d'un carrefour de circulation. Valorisée par les hommes, cette position devient alors un élément propice à la croissance d'une ville importante" [12].

Par cette définition, P. George rattache la problématique à deux aspects principaux qui tiennent au **croisement des flux et aux potentialités du milieu.** En ce sens, ce sont tantôt le fonctionnement des transports et les flux [13] qu'ils produisent, tantôt le support spatial de ces mêmes transports qui définissent la notion de carrefour.

En fait, sorti de cette notion de croisement de route, le carrefour devient flou : "Au carrefour se nouent les relations humaines, s'affrontent les idées, entrent en contact civilisations et cultures, car c'est le lieu du choix, où l'on prend une décision" [14].

En fait, il semble plus aisé de parler de **point stratégique** et de **pôle.** Cette dernière notion appartient au départ aux économistes et elle est notamment très développée dans "l'espace économique" de F. Perroux. Avant de s'enraciner dans un espace concret, elle désigne d'abord un lieu abstrait d'échanges et de concentration.

"Mais la coïncidence (du fait du phénomène des économies externes) entre ces points singuliers, sources de dynamisme et la concentration dans l'espace banal des activités motrices a mené peu à peu le concept de pôle à mi - chemin entre l'économie et la géographie" [15].

C'est dans ce sens que nous l'utilisons aujourd'hui pour **essayer de faire apparaître les logiques polarisation spatiale du territoire népalais**. Plusieurs types de pôles ou de points stratégiques peuvent ainsi être clairement identifiés.

---

[12] P. George, "Dictionnaire de Géographie", p. 62.

[13] Des flux visibles ou invisibles, de personnes ou de marchandises, etc.

[14] R. Brunet, "Les mots de la Géographie", p. 82.

[15] Ibid. 12, p. 360.

b) Les points de rayonnement majeurs.

En fonction précisément de critères économiques ou bien encore du niveau d'équipement en infrastructures de transport modernes, on peut d'abord identifier des **espaces à rayonnement et polarisation nationale voire internationale.**

Seules Kathmandou et sa vallée sont aujourd'hui dans cette position. Et encore convient il de nuancer cette appréciation à l'échelle du pays. Si la capitale, avec son aéroport international et ses infrastructures de haut niveau dispose d'outils de rayonnement performants à l'échelle internationale, la polarisation qu'elle exerce sur le pays est notamment beaucoup moins sensible dans la partie occidentale et extrême orientale. Précisément parce que le réseau de transports modernes est moins développé dans ces régions et que les connections avec le reste du Népal sont encore difficiles, notamment du point de vue du réseau routier.

Comme le montre le document de référence sur le réseau de transports et de communications modernes en 1993 [16], il existe un **projet d'une grande route Est - Ouest intérieure**. Le projet de construction de cet axe, qui permettrait de relier Basantapur à l'extrême Est et Dandeldhura à l'extrême Ouest en passant par Kathmandou, est principalement motivé par un souci de centralisation accrue des transports depuis la capitale. Cette route Est - Ouest entrerait alors en concurrence directe avec la Mahendra Rajmarg par laquelle une grande partie du trafic est contraint de transiter aujourd'hui.

Or c'est bien parce que cette centralisation du réseau routier est encore limitée que d'autres centres ont pu émerger.

Représentés sur la carte n° 32 [17] par des cercles rayés de rouge, il s'agit de ce que nous désignons comme des **carrefours de 1° niveau.** D'Ouest en Est, Mahendranagar, Nepalganj, Butwal, Birganj et Raxaul ou encore Biratnagar peuvent être considérés comme des pôles de première envergure. Ils le doivent largement à leur situation de carrefour géographique et routier; ils le doivent bien souvent à leur position et à leur statut de point de rupture de charge dans les relations et les échanges indo - népalais.

La carte n° 32 le montre en effet très bien : de Mahendranagar à l'Ouest à Biratnagar à l'Est, **tous ces centres sont situés dans le Teraï et plus important encore sur le tracé de la Mahendra Rajmarg** qui reste encore aujourd'hui le principal et le plus moderne des axes de circulation terrestre au Népal.

[16]Voir le transparent placé en fin de volume 2.
[17]Voir volume 2, p. 85.

Si aucun de ces pôles n'est en mesure de concurrencer et de rivaliser avec la capitale, la plupart ont un rayonnement national de premier ordre. Ils disposent en effet d'infrastructures de transports modernes à la hauteur et qui leur permettent de jouer ce rôle. Comment ne pas souligner ici le rôle d'aéroports importants comme ceux de Butwal, Birganj et surtout Biratnagar ou bien encore le positionnement de ces centres par rapport au réseau routier goudronné des plus grands axes du pays ?

c) Les pôles secondaires.

On peut ensuite clairement isoler **des pôles de 2° niveau**. Quelques uns d'entre eux sont figurés avec des cercles rayés de bleu sur la carte n° 32 du volume 2. Ils sont en fait bien souvent le dédoublement intérieur des pôles de premier niveau. Situés en bordure septentrionale du Teraï ou dans des "duns" , ils sont généralement en retrait par rapport la Grande route est - Ouest (la Mahendra Rajmarg). Bharatpur, Hetauda, sans doute Pokhara, Dharan, Tansen et Danghadi par exemple font partie entre autres de ce groupe et on peut éventuellement aussi y rattacher Mugling qui parce qu'il est un carrefour routier majeur pourrait même être rangé dans la catégorie des centres de premier niveau .

Leur position stratégique dans le réseau routier népalais ou leurs fonctions administratives leur donne en fait un rayonnement souvent supérieur à leur importance réelle. En réalité, leur **rôle** est surtout celui **de relais dans les communications modernes.** On pourrait même les assimiler à des courroies de transmission.

Ils ont certes largement profité de la modernisation du réseau et des infrastructures ou bien encore de l'ouverture au tourisme comme Pokhara mais dans tous les cas de figure, il s'agissait de centres déjà importants avant même la "révolution des transports".

Toujours dans la catégorie des centres secondaires, on peut ranger les **centres "de bouts de lignes"** (en position de terminus des axes routiers vers le Nord par exemple) **ou des aérodromes isolés** [18] . En position pionnière dans la progression du réseau routier, il s'agit de gros bourgs en pleine expansion [19]. Parmi eux, citons notamment Jiri, Dhumche, Surkhet (Birendranagar), Silghari. Compte tenu des évolutions en cours, ils sont appelés dans un proche avenir à jouer dans un rôle grandissant dans la géographie népalaise. Ils sont par ailleurs des espaces privilégiés pour l'établissement de projet de développement dans le cadre de la coopération internationale ou avec des O.N.G. [20] .

[18]C'est à dire à l'écart du réseau routier moderne.

[19]C'est dans ces gros bourgs que l'on enregistre actuellement la plus forte augmentation du nombre d'échoppes de commerce.

[20]O.N.G. = Organisation non gouvernementale.

Tout en bas de l'échelle, un dense réseau **de centres plus isolés ou en tout cas encore à l'écart des infrastructures de transports modernes** permet des connections avec "l'intérieur" du pays. Ils sont de moins en moins nombreux compte tenu de l'extension rapide du réseau et sont concentrés dans la partie himalayenne et sur ses bordures méridionales. Dans le centre et l'Est du pays, des gros bourgs comme Khandari par exemple appartiennent "anormalement" à cette catégorie parce qu'ils sont restés à l'écart des grands axes.

2° Les différents types d'axes de circulation.

Le processus de syncrasie a en effet également mis à jour plusieurs types d'axes de circulation. Une hiérarchie semblable peut donc être mise en lumière de ce point de vue là.

a) La Mahendra Rajmarg et les grandes routes.

Les "grandes Routes" [21] constituent pour ainsi dire la colonne vertébrale de la géographie népalaise aujourd'hui.

On a déjà souligné le rôle déterminant de la "Mahendra Rajmarg" [22]. D'Est en Ouest, elle s'étend sur plus de 1000 km, ce qui lui permet de drainer une grande partie des trafics . Parce qu'elle permet de mettre en relation le monde indien et le Népal, parce qu'elle joue un rôle essentiel dans la circulation routière méridienne et transversale, la "grande route est - ouest" a donc davantage vocation à être un carrefour à l'échelle du Népal tout entier qu'un simple axe de liaison entre deux points donnés du territoire.

Les autres "grandes routes" sont la Prithwi Rajmarg (entre Kathmandou et Pokhara), la Siddhartha Rajmarg (entre Pokhara et Butwal), l'Arniko Rajmarg (entre Kathmandou et Kodhari, c'est "la route du Tibet, seule voie terrestre ouverte aux transports modernes aujourd'hui entre le Népal et son voisin chinois) et la Tribhuban Rajmarg. Mise à part la Siddartha Rajmarg, toutes sont connectées à la capitale. Elles permettent d'ailleurs à celle-ci de rayonner sur des distances allant de 200 à 300 km.

[21] ou "highways".

[22] Elle est représenté en bleu sur la carte n° 32 et les pointillés sur la partie occidentale de son tronçon témoignent du mauvaise état et de l'inachèvement de certaines sections.

b) Le reste du réseau routier est en expansion rapide.

Pour le reste, il y a lieu de souligner le rôle des grands axes Nord - Sud, macadamisés sur l'essentiel de leur parcours. La route Danghadi - Dandeldhura dans l'Ouest du pays, les axes Nepalganj - Surkhet, Kathmandou - Dhunche, Kathmandou - Jiri ou encore de la route Dharan - Dankuta - Hile dans l'Est rentrent tout à fait dans ce schéma.

Ces routes méridiennes ont en fait bien souvent une logique et un fonctionnement qui leur sont propres. Elles servent d'axes de liaison avec le Teraï et constituent autant de "pénétrantes" vers les zones septentrionales.
A une échelle régionale cette fois-ci, elles constituent de véritables "colonnes vertébrales" de sous - réseaux sur lesquels viennent se greffer les chemins pour tracteurs.

Ce **réseau routier "pour tracteurs"** est incontestablement celui dont la densification est la plus rapide ces dernières années, et ce particulièrement dans le centre du Népal. Il **occupe une position intermédiaire entre les routes modernes ouvertes à la circulation des bus et des camions et le très dense maillage de sentiers destinés à la circulation à pied** (et sur lesquels s'engagent aussi des animaux comme les yaks, les mulets ou les moutons).

Il parait très important de suivre son évolution de près dans la mesure où il préfigure le réseau routier de demain et d'après-demain.

3° Les grands ensembles spatiaux de développement.

Les bouleversements suscités par la "révolution des transports" se retrouvent d'abord dans les trois sous - systèmes que représentent le Teraï, la partie centrale (Siwalik, Mahabarat et Pahar) et la partie himalayenne proprement dite. L'accessibilité aux transports modernes et le niveau de développement ont mis à jour trois sous - systèmes que nous avons pu développer dans la quatrième partie.

Mais au-delà de ces logiques de développement insulaire, associant plusieurs réseaux plus ou moins indépendants les uns des autres ou articulées autour d'un axe routier majeur comme c'est le cas dans le Teraï, un certain nombre de sous - ensembles régionaux apparaissent clairement aujourd'hui.

a) Des espaces privilégiés.

La partie centrale du pays est incontestablement la mieux pourvue en infrastructures de transports modernes. Elle correspond à un vaste **triangle dont les côtés seraient approximativement Butwal et Birganj au Sud et Kodhari au Nord.** Il est figuré en hachures roses sur la carte placée en page 85 du volume 2. Outre la capitale, Kathmandou, les quatre grandes routes que sont l'Arniko Rajmarg la Prithwi Rajmarg, la Siddharta Rajmarg et la Tribhuban Rajmarg irriguent la zone du point de vue des transports routiers notamment.

> Le quadrilatère Butwal - Pokhara - Kathmandou - Birganj (Raxaul) est d'ailleurs une véritable pierre angulaire du schéma d'organisation routière dans le pays. Les plus grands carrefours routiers et les aéroports les plus importants se retrouvent dans ce qui apparaît aussi comme une fenêtre ou un couloir de circulation entre l'Inde et la Chine.

Signifiée en hachures vertes, l'auréole suivante correspond à des régions déjà plus en marge de cet espace privilégié. Avec des pôles comme Nepalganj ou Dharan, elles ont néanmoins des atouts à faire valoir dans le développement.

Toute la partie méridionale du pays, au Sud d'une ligne Silgarhi - Dankuta, peut aussi être globalement considérée comme un espace favorisé compte tenu de son niveau d'accessibilité aux infrastructures de transports modernes. Dans le prolongement direct de l'Inde, cette partie du réseau obéit à une logique de continuité par rapport à celui du grand voisin. Enfin, cette zone méridionale voit également se déployer la Mahendra Rajmarg.

b) Des régions encore à l'écart du schéma de développement moderne.

Mais l'extrême Ouest et le Nord du pays demeurent des espaces moins favorisés sinon carrément enclavés.

Le Teraï occidental (particulièrement à l'Ouest de la rivière Karnali) et toute la partie septentrionale et himalayenne du pays semblent provisoirement en marge de la modernisation des infrastructures de circulation. Mais le développement rapide du secteur des transports aériens dans le Nord et la construction de nouveaux ponts dans le Sud - Ouest [23] laissent entrevoir une évolution rapide.

[23]Le pont ultra - moderne destiné à franchir la rivière Karnali et ouvert il y a peu est de nature à désenclaver très rapidement le Sud - Ouest du Népal dans les prochains mois et les prochaines années. Mais cela ne suffira peut - être pas à résoudre l'équation du développement socio - économique dans cette partie du pays déjà moins riche.

Les systèmes géographiques issus de la mise en place et du fonctionnement des transports et des communications modernes peuvent être étudiés à plusieurs échelles.

En fonction des types de carrefours et d'axes de circulation et quelles que soient les caractéristiques des espaces et des régions concernées, ***la traduction spatiale du processus de syncrasie est complexe et fait appel à de nombreuses explications.*** *A l'échelle du Népal, la répartition et les densités de populations, le niveau d'équipement en infrastructures de développement sont autant de paramètres qui doivent être pris en ligne de compte tant le niveau de corrélation semble élevé avec l'état actuel et celui en projet du réseau de transports modernes.*

Pour autant, il ne s'agit pas de simple rapports de cause(s) à effet(s). Les causes et les effets sont d'abord nombreux, mais il s'agit surtout de mécanismes de développement synchrones, de paramètres qui évoluent de concert pour aboutir à de nouveaux équilibres dans le système territorial.

L'expression spatiale la plus évidente de ce processus de syncrasie [24] ***tient dans la hiérarchisation des centres et des espaces en développement.*** *Cette hiérarchisation repose tantôt sur des équilibres anciens, tantôt sur une réalité nouvelle, directement issu de la "révolution des transports".*

Mais ces observations doivent aussi être replacées à l'échelle des relations internationales pour pouvoir éventuellement donner lieu à des comparaisons avec d'autres régions et d'autres pays dans le monde.

[24] Voir l'Introduction générale.

CHAPITRE 11 :

Transports, communications et relations internationales : Le poids des relations indo - chino - népalaises et les comparaisons possibles avec d'autres pays en développement dans le monde.

Introduction du Chapitre 11 :

Transports, développement et relations internationales.

Le Népal n'échappe pas à la **mondialisation des échanges et des communications.** L'ouverture de plus en plus sensible au tourisme, l'intensification des trafics commerciaux à l'importation et à l'exportation, le mouvement grandissant des migrations de travail des Népalais en direction de l'étranger [1] sont autant de signes tangibles de cette évolution.

La mobilité ancienne des populations et la situation géographique du pays, au contact des deux géants que représentent la Chine et l'Inde constituent des avantages précieux pour le Népal dans ce contexte. Mais alors que le pays est sans débouché sur la mer, le fait d'être "coincé" entre ces deux pays place le Népal dans une situation de tampon qui le rend très dépendant d'un point de vue politique et économique notamment.

Cette situation et surtout les processus inhérents au couple transports modernes - développement se retrouve dans d'autres pays en développement, notamment dans la zone andine et dans d'autres régions de l'Himalaya.

[1] Même si celles-ci ont toujours été importantes, à commencer par celles des soldats Gurkhas, dont la réputation avait largement dépassé le cadre régional.

A- Un pays coincé entre deux géants : l'Inde et la Chine.

1°) Une ouverture récente au système des relations internationales.

Pendant les années 1950-1960 [2] et à la suite d'un tournant politique majeur, le Népal s'est pourtant ouvert aux relations internationales, adhérant à l'O.N.U. puis à de nombreuses autres organisations internationales.

Compte tenu de son manque de ressources, la politique de développement dans le cadre de la planification, ne pouvait que s'appuyer sur la Coopération et l'aide internationale.
Cette aide fut d'abord scientifique et technique pour pallier le manque de cadres népalais. On a d'ailleurs vu le rôle de certains pays comme la Grande Bretagne, la Suisse, les Etats Unis mais aussi et surtout la Chine et l'Inde dans la construction du réseau de routes modernes au Népal [3].

Mais cette aide fut et est toujours surtout d'ordre financier. Qu'il s'agisse de prêts ou de dons purs et simples [4], la totalité de cette apport est affecté aux programmes de développement.

"Pour négocier, adapter, superviser tous ces accords d'aide, de nombreux bureaux ont été ouverts et fonctionnent à Kathmandou. C'est ainsi que l'Organisation des Nations Unies par exemple comprend, au 1° janvier 1989, non moins de 165 experts et agents recrutés à l'étranger, appartenant à 37 nationalités différentes, en plus des 403 collaborateurs et employés népalais.

Parallèlement existent les bureaux d'Aide des Etats - Unis, du Japon, de l'Allemagne, de la Suisse, auxquels s'ajoutent les organisations de volontaires : U.S. Peace Corps, Service des Volontaires britanniques, néerlandais, danois, norvégiens, japonais, canadiens et australiens.

Du côté français, il existe une Association médicale et sanitaire (A.M.S.) composée de volontaires, médecins et infirmières qui gèrent à l'heur actuelle trois centres, fort éloignés de la capitale (Tatopani dans la vallée de la Kali Gandaki, Kusma à l'Ouest de Pokhara et le plus récemment ouvert, près de la localité de Baglung, Népal central) [5].

---

[2]Voir introduction et chapitre 1.
[3]Voir chapitre 3.
[4]La répartition entre prêts et dons est de l'ordre de moitié - moitié. Il est à noter que les dons se font plutôt dans le cadre de l'aide bilatérale et les prêts par l'intermédiaire de l'aide multilatérale.
[5]R. Rieffel, 1991, p. 64.

Un certain nombre de ces organismes et de ces bureaux sont plus spécialisés dans les transports et les communications modernes, dans leur construction et leur fonctionnement. Mais plus encore, la plupart intègrent ce paramètre dans leur projet.

Les deux tiers du budget du gouvernement sont finalement alloués au développement en général et l'aide internationale en assure aussi les deux tiers du financement. Au total, près de 50% des ressources financières du Népal viennent de l'étranger. Et si l'on y ajoute les apports grandissants en devises liés au tourisme, on comprend mieux les enjeux et le poids des relations internationales.

Dans contexte, plusieurs tendances récentes peuvent être observées. Parmi elles, il faut souligner la part grandissante de la **Banque de Développement Asiatique** d'une part et du **Japon** d'autre part.

Depuis 1987, le Japon a en effet détrôné l'Inde au regard du total de l'aide bilatérale apportée au Népal. Le voisin indien avait pourtant toujours occupé la première place dans ce domaine depuis 1955 ! A eux deux, ces pays représentent finalement aujourd'hui plus de 40 % de l'aide internationale.

Puis viennent deux pays de la Communauté européenne : **l'Allemagne et la Grande Bretagne** tandis que la France assiste surtout Kathmandou par le truchement des organisations internationales.

Le voisin chinois occupe seulement la sixième position dans ce classement, devancé par les Etats Unis. Enfin une série d'autres pays interviennent de façon plus ponctuelles. Leur poids dans le total de l'enveloppe financière perçue par le Népal apparaît donc d'autant moindre. Mais sur le terrain, ils sont parfois à l'origine de réussites très probantes. Parmi ces pays donateurs, citons la Russie, le Canada, le Danemark ou la Suisse dont on a pu étudier les réalisations dans le domaine des transports modernes avec la route Lamosanghu - Jiri, intégrée à un vaste projet de développement.

Mais à l'échelle régionale, le fait marquant semble bel et bien être la disproportion apparente entre la coopération chinoise et la coopération indienne. Elle s'explique en partie par des raisons historiques, politiques et culturelles. Malgré tout, des tendances nouvelles apparaissent.

2°) L'importance des accords entre la Chine , l'Inde et le Népal.

Coincé entre les deux "géants" de l'Asie, le Népal a pendant toute son histoire été obligé de composer avec ses deux voisins, notamment pour le bon fonctionnement de son économie et des échanges commerciaux.

Concernant la Chine, on a pu voir dans notre étude historique [6] que les échanges commerciaux et culturels avaient toujours été intenses avec le Népal. Plus encore, le Népal a très tôt affirmé sa vocation d'espace de transit sinon de carrefour dans ce système.

"A partir de l'émergence du Tibet, au VII° siècle et jusqu'à l'ouverture de "la route de Gangtok" en 1904, le Népal restait le centre du commerce de transit. Kathmandou se trouvait le plus près de Kuti et de Kerong et devint ainsi le noeud principal du commerce entre l'Asie centrale et l'Asie du Sud" [7].

Les rapports avec l'Inde, prolongement géographique du Népal, ont toujours été remarquables. Il en existe d'ailleurs des témoignages dans des textes sacrés hindouistes anciens. Actuellement, **environ 41 % du total des importations sont en provenance de l'Inde, et environ 50 % des exportations sont effectuées vers l'Inde**. Mais la part des exportations népalaises ne cesse de baisser tandis que les exportations indiennes sont en augmentation constante.

Il faut bien dire que l'Inde est devenue depuis peu un pays qui subvient à ses besoins en produits alimentaires, et n'importe donc plus de riz népalais. Or ce même riz népalais, en raison de sa médiocre qualité et de sa non compétitivité, peut difficilement être exporté vers le Moyen - Orient ou vers certains pays de l'Asie du Sud - Est [8].

En fait, ce sont aujourd'hui les relations avec la Chine qui ont tendance à s'intensifier, même si elle restent encore incomparables aux échanges indo - népalais.

Comme le montre Kishor Uprety dans son ouvrage sur l'économie et les relations internationales du Népal [9], la reprise des anciennes relations qui se faisaient autrefois via le Tibet, date des accords de 1956. Signé sur un pied d'égalité entre les deux pays, il mettait en avant la liberté de voyager, d'aller en pèlerinage et de commercer. Les échanges commerciaux entre les deux pays se libéralisèrent davantage encore à partir des accords de 1964. Toutefois, les échanges ne se faisaient plus de particulier à particulier mais par l'intermédiaire d'institutions gouvernementales qui achetaient en gros, le commerce au Tibet ayant été étatisé. Le gouvernement chinois gérait ainsi le commerce à la frontière avec ses agents [10].

---

[6]Voir chapitre 1.
[7]K. Uprety, 1985, "Le Népal : Economie et relations internationales", p. 20.
[8]Ibid. 7.
[9]Ibid. 7.
[10]Ibid. 7.

Si l'on ajoute à cela la limitation du nombre des commerçants népalais installés au Tibet, le Népal se retrouvait le grand perdant de ces accords qui durent être renégociés en 1966, 1968 et 1974. Un nouvel équilibre fut enfin trouvé en 1981 : "L'article 13 de l'accord de 1974 relatif à l'ouverture des comptes en banque respectifs fut entièrement supprimé pour être remplacé par une règle différente. Ainsi, les paiements de commerce par voie de mer entre les deux pays peuvent être faits en devises étrangères librement convertibles. Pour le commerce par voie de terre, il est affirmé que les paiements peuvent être faits d'après les règles traditionnelles et coutumières" (K. Uprety). Le commerce à la frontière s'en trouvait donc extrêmement facilité et assoupli [11].

D'un point de vue juridique, les relations commerciales avec l'Inde ont elles aussi connu un tournant dans les trente dernières années.

Plusieurs traités successifs, en 1950, 1960 et 1970 notamment avaient pour but de les réglementer. **Jusqu'en 1960, les monnaies indienne et népalaise étaient en libre circulation et les produits circulaient sans aucune restriction.** Un certain nombre de droits protectionnistes et restrictions quantitatives furent alors mis en place. Le Népal pouvait désormais avoir un compte en devises et organiser lui - même ses échanges extérieurs et disposait d'un entrepôt indépendant dans le port de Calcutta avec ses propres officiers des douanes [12]. Une route commerciale fut également par exemple définie entre le Népal et le Bangladesh.

Ces traités successifs se sont en fait souvent révélés difficiles à appliquer. Mais ils ont posé les bases juridiques, politiques, commerciales et économiques des relations du Népal avec la Chine et l'Inde. au - delà, ils ont permis d'intégrer le pays dans le système moderne des relations internationales. Ce n'est bien sûr pas un hasard si cette évolution a coïncidé avec la "révolution des transports" au Népal. Elle en était la condition sine qua non.

L'ensemble de ces processus et cette évolution sont parfois assimilables à la situation d'autres pays en développement.

[11] Voir ici le chapitre 9 et les développements sur l'Arniko Rajmarg.
[12] Ibid. 7, p. 61.

B- Des processus et une évolution parfois assimilables à la situation d'autres pays en développement.

1°- Quelques autres exemples significatifs dans le monde.

Il existe un certain nombre d'ouvrages à caractère scientifique sur les transports dans les pays en développement. Beaucoup s'attachent à développer les contraintes techniques liés à la construction et à la gestion des infrastructures et avec lesquelles il faut composer dans les pays tropicaux.

L'ouvrage de synthèse édité récemment sous l'égide du Ministère de la Coopération et du développement et portant sur **"les routes dans les zones tropicales et désertiques"** [13] va dans ce sens.
"Dans les zones tropicales et désertiques, la conception et la maintenance des routes revêtent une spécificité technique évidente, liée à la nature des sols et des climats; spécificité aussi économique et sociale puisque ces zones concernent en majeure partie des pays en développement.
La situation des réseaux routiers dans ces pays présente aujourd'hui un bilan souvent préoccupant qui conduit à orienter les efforts sur l'entretien et la gestion. Les problèmes aigus de planification s'imposent aux techniciens pour utiliser au mieux les crédits limités disponibles [14].

En France, **le Laboratoire d'Economie des Transports (L.E.T.) à Lyon ou le Centre de Recherche d'Economie des Transports (C.R.E.T.) à Aix en Provence** ont initié un certain nombre de travaux de recherche sur les transports et leurs implications économiques dans les pays en développement.

La thèse de Dieudonné Mboukou Mboungou [15] pour ne citer qu'un exemple insistait ainsi largement sur l'importance des paramètres économiques et sur les modèles mathématiques pour appréhender le développement lié aux transports.

---

[13]BCEOM, CEBTP, 1991.
[14]Ibid. 13.
[15]D. Mboukou Mboungou, septembre 1991, "Système des transports et équilibre du développement urbain et rural au Congo".

En dehors de la sphère himalayenne, c'est d'abord aux **régions andines** auxquelles on pense lorsque l'on cherche à établir des comparaisons avec d'autres pays.

Dans ce domaine géographique, les travaux de Jeanine BRISSEAU-LOIAZA [16] dans le Cuzco (Pérou) font incontestablement référence. La modernisation des transports a également récente et brutale dans cette zone. "Les routes dans la région de Cuzco sont récentes, surtout vers la "ceja de montana" et la "puna". Elles sont difficiles en raison du relief et des distances et le camion apparaît comme un moyen de transport pratique et bon marché"[17].

Les incidences économiques et spatiales relèvent des mêmes processus qu'au Népal pour bien des aspects. Le camion "favorise (ici) les échanges commerciaux, en multipliant les magasins et en réanimant les marchés. (...) Le camion précipite le déclin des activités rurales et aide à leur concentration en ville. L'administration devient distributrice de services sociaux et techniques. La production agricole évolue plus lentement et la commercialisation accrue ne doit pas faire illusion".(...) La concurrence et les modifications constantes du réseau routier permettent une nouvelle typologie des villes, multiplient les centres secondaires et modifient la hiérarchie urbaine régionale".

Les mêmes constatations prévalent aussi en ce qui concerne les nouvelles pratiques et les nouvelles perceptions de l'espace : "Le camion permet aux communautés indigènes de rompre leur isolement géographique et culturel".

Comme pour le Népal, c'est avant tout la rapidité des évolutions qui est à l'origine d'une nouvelle donne dans le système territorial.

Les parallèles sont encore plus proches si l'on se penche sur le cas d'autres pays himalayens ou en tout cas de l'environnement proche du Népal.

2°- Transports modernes et développement d'autres pays himalayens.

Le voisin indien dispose d'un réseau de transports et de communications modernes plus ancien et bien plus diversifié et étoffé que le Népal.
A l'échelle du pays, le **rôle du réseau de routes secondaires** apparaît tout aussi déterminant qu'au Népal. Même s'il est davantage modernisé que celui des "chemins pour tracteurs", son rôle dans la ramification des échanges semble autant essentiel [18].

Plus encore, ce sont bien les mécanismes de la "révolution des transports" qui trouvent un écho dans d'autres régions himalayennes, dans des pays qui pour la plupart figurent aussi parmi les plus pauvres de la planète.

---

[16]J. Brisseau Loïaza., janv. - mars 1972, "Le rôle du camion dans les relations ville-campagne dans la région de Cuzco (Pérou)". Revue "Les cahiers d'outre-mer", n° 97, pp 27- 56.
[17]Ibid. 16, p. 27.
[18]Voir "Document on rural road development in India", 1990., 2 volumes.

Le Bhoutan présente par exemple un certain nombre d'analogies très fortes avec la situation népalaise. Avec des contraintes et des atouts semblables du point de vue du milieu. Sur une superficie totale de 47 000 km 2 et avec environ 1,7 millions d'habitants en 1995 [19] (soit une densité moyenne de 36 habitants au km 2) ce pays est certes moins peuplé que le Népal aujourd'hui. Mais il a amorcé sa propre "révolution des transports" dans des conditions semblables depuis les années Cinquante. Il n'y avait en effet aucune route moderne au Bhoutan en 1955 ! On compte aujourd'hui plusieurs axes goudronnés ou en stabilisé qui se développent sur une longueur totale de plus de 1600 km et essentiellement à partir de la capitale, Thimbou

L'évolution est sensiblement la même dans le Jammu ou au Ladakh (Cachemire), autant d'espaces se sont ouverts aux transports modernes à partir de 1962 seulement. Et aujourd'hui, le Ladakh compte plus de 2000 km de routes praticables toute l'année [20] ! Les conséquences socio - économiques sont là aussi très importantes et procèdent des mêmes mécanismes de syncrasie observés au Népal.

A une autre échelle certes que la "Grande route Est - Ouest" ou Mahendra Rajmarg, certaines régions himalayennes sont aussi parcourues par de très grands axes routiers aux dimensions parfois internationales.

Le cas du Pakistan et de la "Grande route du Karakorum" [21] est sans doute le plus connu. Parcourue sur plusieurs centaines de km par de véritables convois de véhicules (bus, camions...), il s'agit là véritablement d'une "autoroute trans - himalayenne".

Echanges et communications ont toujours été très intenses au Népal. Une politique d'isolationnisme a parfois prévalu dans l'histoire du pays, notamment sous le règne des Rânâ[22]. Mais le Népal n'a jamais cessé d'être un espace de grande circulation.

Pourtant, la modernisation des infrastructures de transports depuis une quarantaine d'années est sans aucun doute à l'origine d'un changement d'échelle et d'un très grand développement des échanges. Pour un pays sans débouché maritime comme le Népal, les relations avec les voisins immédiats (la Chine et l'Inde) se révèlent éminemment stratégiques.

Peu d'études géographiques ont encore été menées d'autres pays en développement sur les processus du développement lié aux transports. Les mécanisme de la syncrasie, largement développés dans ce travail, semblent malgré tout être opérants dans la plupart des pays en développement. L'ouverture aux transports modernes y a bien souvent été aussi récente et rapide et responsables politiques et aménageurs s'appuient largement sur les infrastructures de communication pour promouvoir leurs programmes de développement.

---

[19] cf l'Etat du monde 1995.

[20] "all weather roads".

[21] BUSQUET G., fev. 1988, 'Karakorum highway". Hors-série n°28, Autrement : "Himalaya", pp. 78-81.

[22] Voir le premier chapitre de la première partie.

Conclusion de la quatrième partie :

Transports, développement et aménagement du territoire.

Au - delà des considérations qui tiennent aux déséquilibres spatiaux évoqués dans cette partie, la **puissance d'inertie** [23] générée par les infrastructures routières et aéroportuaires modernes ne risque t'elle pas de figer les rapports de force et les dépendances entre telle ou telle partie du territoire népalais ? Les plus grands contrastes semblent exister actuellement entre un extrême Ouest népalais mal desservi et une bande Nord - Sud (entre Kodhari, Pokhara, Kathmandou et Birganj) qui concentre le plus grand nombre d'équipements mais aussi l'essentiel du pouvoir commercial, financier, administratif et politique.

Pour autant, la densification du réseau et le prolongement des axes routiers vers le Nord sont des projets en voie de réalisation. L'évolution du réseau de transports et de communications modernes au Népal est d'ailleurs très rapide, au point que tout effort de cartographie dans ce domaine est une gageure. Il n'y d'ailleurs aucun district népalais où des infrastructures nouvelles soient en construction ou en projet.

Mais alors que la "révolution des transports" achève sans doute sa première phase, l'existence et la persistance d'un certain nombre de déséquilibres spatiaux ne manque pas de poser à terme **le problème de l'aménagement du territoire**.

Seule une politique globale dans ce domaine est en mesure de relever ces défis qui pourraient bien être ceux d'une deuxième "révolution des transports" au Népal.

[23]Reichman, 1983 et M. Wolkowitsch, 1992.





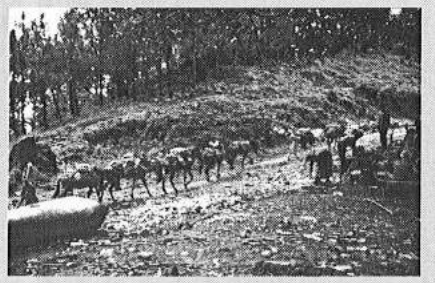
CONCLUSION





TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT FONT PARTIE D'UN SYSTEME EN FLUCTUATION CONSTANTE QUI CONTRIBUE A L'EDIFICATION D'UNE NOUVELLE NEPALITE.





CONCLUSION GENERALE :

TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT FONT PARTIE D'UN SYSTEME EN FLUCTUATION CONSTANTE QUI CONTRIBUE A L'EDIFICATION D'UNE NOUVELLE NEPALITE.

"Le poète a toujours raison, **la route reste le symbole du mouvement et de la communication, du progrès, de l'espoir.** Même si cette dimension poétique doit être modulée face à une réalité économique et sociale plus brutale, elle traduit une réalité elle aussi économique et sociale. Chacun prend la route où il veut, quand il veut; chacun peut s'établir à côté d'elle, y avoir accès : héritière des sentiers et des chemins, la route a conservé ce **caractère d'accessibilité** au plus grand nombre, et aussi le caractère **évolutif** permettant améliorations et développements progressifs. C'est en cela le moyen de transport le plus souple, le plus libéral. D'autres moyens plus efficaces pour les transports de masse, de grande distance ou à grande vitesse; la route doit s'appuyer sur eux et les compléter en se coordonnant avec eux. Si la route "ouvre la voie", chacun le sait, ce n'est pas le seul facteur de développement, et comme toute infrastructure de transport, sa **réalisation doit être coordonnée avec beaucoup d'autres actions dans un plan général de développement économique et social** : la route est donc un des éléments moteurs de ce projet général" [1].

Ces quelques mots de J.C. Droin illustrent assez bien ce concept de syncrasie qui a constitué finalement le fil rouge de toute cette étude et qui associe dans un processus dynamique complexe les transports et le développement.
Si la géographie est bien la science des hommes et des sociétés dans leurs rapports au territoire, la matière première du géographe n'est finalement rien d'autre que de l'**espace - temps consolidé.** Sans être toujours en accord avec lui, les groupes sociaux sont en équilibre avec leur territoire, un équilibre instable, plus particulièrement dans les pays en développement. C'est cette équilibre qui est producteur d'espace - temps consolidé.
Or ce travail l'a montré : les transports et les communications sont un véritable "accélérateur de particules" qui sous tend une progression et une **évolution de cet équilibre**.

[1] BCEOM, 1991, Préface, J.C. Droin.

En ce sens, **l'approche systémique** formulée dans les années Cinquante [2] reste bien toujours la plus pertinente pour étudier cet ensemble de relations complexes.

Longtemps la **vision économique néo - classique** de grands flux articulés dans un système qui tendrait vers un équilibre général a prévalu. "C'est le mécanisme de la loi du marché dans sa forme la plus pure . (...)

Une autre approche s'intéresse plutôt aux problèmes d'**équilibre partiel.** Etant donnés les obstacles et imperfections du monde réel, qui ne permettent pas d'atteindre un équilibre général, le remède consiste à trouver des solutions partielles, tout à fait rationnelles, sans essayer de résoudre les problèmes à un niveau global" [3] .

Enfin depuis le début des années 80, une autre grille d'analyse est à notre disposition, selon laquelle le système réagirait par **fluctuations** [4]. "Cette approche est dérivée de la théorie des catastrophes : l'état actuel d'un système est le résultat d'un rapport de forces faisant pression dans des directions opposées. On peut, par conséquent passer d'un état stable à un état instable, et inversement en supposant simplement une augmentation de la pression de l'un ou l'autre facteur en opposition. (...)

En termes de **science économique**, il s'agit du conflit entre la croissance, d'une part, les coûts sociaux de l'autre, conflit entre deux forces diamétralement opposées" [5].

En termes **politiques et sociaux**, il s'agit des intérêts divergents voire opposés des individus et des groupes impliqués dans les transports : opérateurs, utilisateurs, politiques et aménageurs (qu'il s'agisse de grands projets suscités de l'extérieur ou d'auto - développement), etc.

En termes **géographiques**, et donc dans une logique associant populations et territoire, il va s'agir d'un conflit entre plusieurs portions d'espace, bénéficiant d'une plus ou moins grande accessibilité aux transports modernes et donc à l'innovation.

Dans une dialectique toute hégélienne, on assiste donc à une progression du système. Mais la progression n'est pas le progrès.

Ce que nous qualifions de **"syncrasie"** [6] désigne bel et bien ce processus évolutif que les Anglo - Saxons évoquent parfois avec l'expression difficilement traduisible de **"on going process"**. En ce sens, le système des transports figuré ci - dessous fait partie intégrante de ce qu'on pourrait appeler le système territorial. Il en est même une composante essentielle parce qu'il est à la fois le lieu et le vecteur des fluctuations.

---

[2]A.D. Hall, and R.E. Fagen, 1956, "Definition of a sytem,General systems", p 18 - 28.

[3]S. Reichman, 1983, "Les transports, servitude ou liberté ?", p 11.

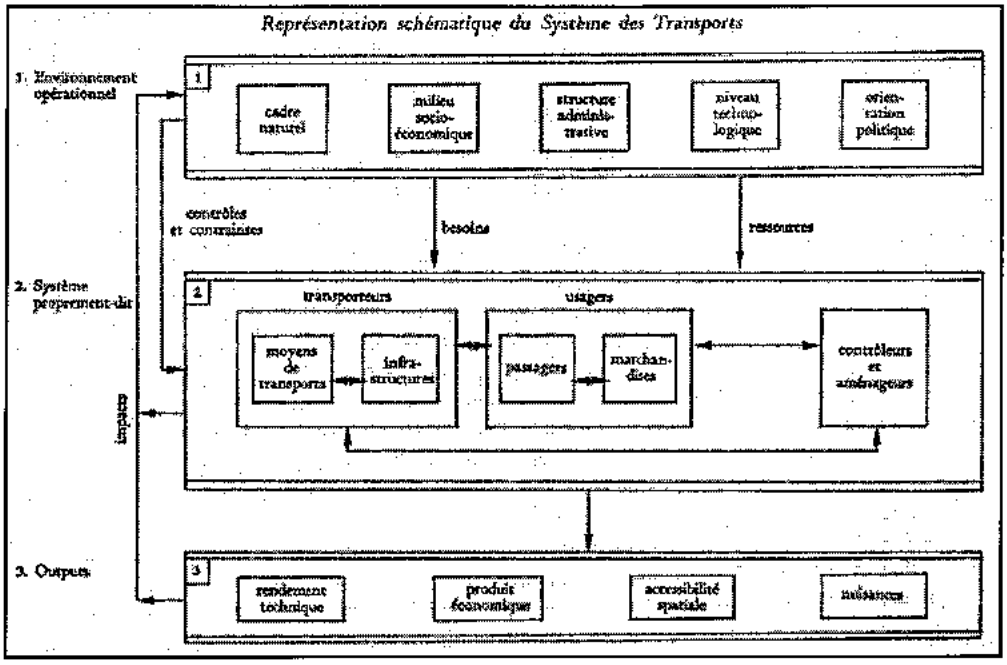
[4]Dendrinos D. S., 1980, "Catastroph theory in urban and transport analysis". Eight papers, Research and special program Administration, Washington, DOT.

[5]Ibid. 3 p 12.

[6]Voir aussi l'introduction.

Figure n° 25 : La représentation du système des transports (in Reichman, 1983).

Cette représentation schématique du système des transports [7] fait bien apparaître les contraintes de l'environnement opérationnel (associant le cadre naturel, le milieu socio - économique d'origine, les structures et les orientations politico - administratives) sur le système proprement dit. L'ensemble permet une plus grande accessibilité spatiale, modifie le rendement technique et le produit économique mais peut apporter également un certain nombre de nuisances.



Selon qu'il s'agisse des transporteurs ou des usagers ou bien encore des contrôleurs et des aménageurs, la construction et le fonctionnement des transports modernes produisent une série d'impacts socio - économiques sur le territoire. Ce faisant ils perturbent un équilibre initial, stable ou déjà instable. Mais ce déséquilibre rejaillit sur le vecteur lui-même, c'est à dire les transports.

Les transports participent donc au processus du développement. Mieux encore, ces deux ensembles de données dynamiques et évolutives participent d'un même processus syncratique dont l'action porte sur le couple populations - territoire.

[7] in S. Reichman, 1983, p 64.

Ce processus est ici à l'origine de ce qu'on pourrait appeler une **"nouvelle népalité"**. Ce néologisme recouvre en fait une nouvelle organisation du territoire au Népal, une nouvelle organisation dont la pierre de voûte est sans aucun doute la "révolution des transports" qui s'est opérée dans ce pays depuis 45 ans.

1°) Cette nouveauté tient dans d'abord dans **la structuration de l'espace** national induite par les modes de déplacement modernes.

Contrairement à d'autres pays de la région, comme le Pakistan ou l'Afghanistan, où la puissance de polarisation de la capitale s'est largement exercée dans le domaine des transports, **on n'observe pas ici une forte centralisation de Kathmandou dans le système des transports népalais**. Bien sûr, la plupart des grandes lignes aériennes nationales transitent par l'aéroport de Kathmandou. Mais le réseau routier, essentiel dans la géographie des transports, est guidé par une logique plus complexe. Les contraintes liées au relief et le poids de l'histoire notamment ont contribué à la mise en place d'**un certain nombre de sous - systèmes.**

La disposition longitudinale des grandes lignes du relief doublée avec le tracé transversal des principales composantes du réseau hydrographique ont contribué à l'élaboration d'**un vaste système composé d'un grand nombre de sous - espaces et de sous - territoires et qui s'apparente à un damier**.

Chacun de ces sous - ensembles est riche de particularités ethniques, culturelles et géographiques plus ou moins prononcées. Avant que ne s'opère la "révolution des transports", une révolution basée sur la modernisation des outils de communication et des rythmes de déplacement, chacun de ses sous - ensembles avait également ses propres structures et logiques de circulation internes et de liaison avec l'ensemble du système.

Si les échanges et les communications ont toujours été très intenses en Himalaya, la motorisation des transports et l'intensification des déplacements qui en résultent sont la pierre angulaire d'un changement d'échelle dans cette organisation. S'ils n'excluent pas les particularités locales, ces bouleversements ont mis en lumière trois sous - systèmes au niveau du Teraï, de la partie centrale (Siwalik, Mahabarat et Pahar) et de la partie himalayenne proprement dite.

Dans la partie septentrionale et montagnarde du pays, véritable "ensemble archipel", le mode de **développement** spatial prédominant est de type **insulaire et multipolaire.** A partir d'aérodromes voire de simples altiports, la structuration du territoire semble en effet s'opérer de façon aréolaire, c'est à dire par auréoles plus ou moins concentriques. Outre l'aéroport international Tribhuban de Kathmandou, les plus importants de ces pôles intérieurs sont incontestablement Simra, Pokhara et une série de nouveaux altiports.

Plus au Sud, c'est un système de **réseaux secondaires mal reliés entre eux** qui a vu le jour. Faits de "chemins pour tracteurs" [8] et de sentiers, parcourus par des lignes de bus plus ou moins régulières ou plus simplement par des camions, les axes routiers privilégient ici une **circulation Nord - Sud** tandis que les connections Est - Ouest ne sont pas encore établies ou fonctionnent mal. Plus que par la capitale, la vraie polarisation s'opère ici par **le Teraï.**

Plus qu'un simple prolongement de l'Inde, celui-ci **catalyse la circulation et la redistribue.** En ce sens, la "grande route Est - Ouest " n'est pas seulement un axe majeur de circulation longitudinale. C'est aussi le lieu d'une puissante polarisation dans le système des transports népalais. De fait, le Teraï n'est pas qu'un lieu de passage. La modernisation des transports en a fait un véritable lieu de convergence. Plus qu'une logique linéaire, c'est bien ici une **logique de carrefour** qui préside à l'organisation du territoire. Carrefour aéroportuaire avec Biratnagar et Bhaïrawa ou plus récemment Nepalganj. Carrefour routier avec Butwal, Hetauda ou encore Mahendranagar. Carrefour géographique et culturel enfin entre le monde indo - gangétique et les pays himalayens.

Au - delà de ces trois sous - systèmes, le processus de développement engendré par les transports et les communications a mis en lumière une **nouvelle hiérarchie spatiale** dans la géographie népalaise.

[8]Les "tractor ways".

¶ Dans une logique ponctuelle, on peut ainsi distinguer plusieurs niveaux d'espaces en développement :

- des **espaces à rayonnement et polarisation nationale voire internationale.** Seules Kathmandou et sa vallée sont aujourd'hui dans cette position.

- des **carrefours de 1° niveau** associant pour certains des infrastructures routières et aéroportuaires : d'Ouest en Est, il s'agit notamment de Mahendranagar, Nepalganj, Butwal, Birganj (Raxaul) ou encore Biratnagar. Pour l'essentiel, ils sont dans le Teraï mais aucun d'entre eux n'est encore de taille pour rivaliser avec la capitale et la dimension de ses infrastructures, de transport notamment.

- viennent ensuite **des carrefours et des pôles de 2° niveau** : Mugling (carrefour routier majeur que l'on pourrait presque ranger dans la catégorie supérieure), Bharatpur , Hetauda, sans doute Pokhara, Dharan, Tansen et Danghadi par exemple en font partie. Parce qu'ils occupent une position stratégique dans la géographie des transports népalais ou par leurs fonctions administratives, ils ont un rayonnement supérieur à leur importance réelle.

- **des centres "de bouts de lignes"** (en position de terminus des axes routiers vers le Nord par exemple) **ou des aérodromes isolés** composent un quatrième ensemble. Certains de ces centres sont plus importants que d'autres comme Jiri, Dhunche, Surkhet (Birendranagar), Silghari.

- **des centres plus isolés, encore à l'écart des infrastructures de transports modernes.** Ils sont de moins en moins nombreux compte tenu de l'extension rapide du réseau. Cela concerne surtout la partie himalayenne et ses bordures. Khandbari dans le centre et l'Est du pays par exemple. Les projets en cours rendent leur rattachement au réseau imminent.

¶ Une hiérarchie semblable peut être mise en lumière au niveau des axes de circulation.

- **Les "Grandes Routes"** [9] constituent pour ainsi dire la colonne vertébrale de la géographie népalaise aujourd'hui.

Parmi elles, la grande route Est - Ouest ou "Mahendra Rajmarg" est sans doute l'axe le plus névralgique parce qu'il est en contact (directement ou indirectement) avec l'ensemble du pays et parce qu'il constitue l'interface entre le monde indien et le Népal.

Les grandes routes Prithwi Rajmarg (entre Kathmandou et Pokhara), Siddhartha Rajmarg (entre Pokhara et Butwal), Arniko Rajmarg (entre Kathmandou et Kodhari, c'est "la route du Tibet, seule voie terrestre ouverte aux transports modernes aujourd'hui entre le Népal et son voisin chinois) et Tribhuban Rajmarg relient quant à elles la capitale dans un rayon de 200 à 300 km.

- Le reste du Népal est irrigué par d'autres grandes routes, macadamisées sur l'essentiel de leur parcours et d'orientation générale Nord - Sud. Il s'agit notamment de la route Danghadi - Dandeldhura dans l'Ouest du pays, des axes Nepalganj - Surkhet, Kathmandou - Dhunche, Kathmandou - Jiri ou encore de la route Dharan - Dankuta - Hile dans l'Est.

- Hormis quelques tronçons servant à connecter ces axes entre eux, le reste du réseau est à ranger dans la catégorie des axes secondaires, constitué au mieux de pistes en stabilisé ou plus simplement de chemins pour tracteurs.

- Enfin, le très dense maillage de sentiers destinés à la circulation à pied (et sur lesquels s'engagent aussi des animaux comme les yaks, les mulets ou les moutons) continuent d'être largement fréquentés, surtout lorsqu'il n'y a pas d'infrastructures de transports modernes.

[9] ou "highways".

¶ En fonction de l'accessibilité aux transports modernes et du niveau de développement, plusieurs sous - ensembles régionaux apparaissent finalement dans la géographie du Népal, avec leurs forces et leurs faiblesses.

- La **partie centrale** du pays est incontestablement la mieux pourvue en infrastructures de transports modernes avec Kathmandou, connectée avec l'international grâce à son aéroport et à deux grandes routes : l'Arniko Rajmarg et la Tribhuban Rajmarg.
On peut y adjoindre également **le quadrilatère Butwal - Pokhara - Kathmandou - Birganj** (Raxaul), véritable pierre angulaire du schéma d'organisation routière dans le pays.

- Toute la partie méridionale du Népal, **au Sud d'une ligne Silgarhi - Dankuta,** peut aussi être globalement considérée comme un espace favorisé compte tenu de son accessibilité aux infrastructures de transports modernes et de son assez bon niveau d'équipement dans ce domaine.

- Mais, y compris dans le Teraï, **la partie occidentale du pays (particulièrement à l'Ouest de la rivière Karnali) et le domaine haut montagnard et himalayen au Nord** apparaissent encore aujourd'hui comme des zones d'ombre, sous équipées en infrastructures de transports modernes sinon enclavées.

2°) Les nouvelles pratiques et les nouvelles formes de perception du territoire résultant de la modernisation des transports.

Les nouvelles pratiques et les nouvelles formes de perception du territoire résultant de la modernisation des transports **participent elles aussi à l'élaboration de cette nouvelle népalité.**

L'intégration des paramètres religieux et culturels aux outils de transports modernes (décorations et bénédictions de véhicules, nouvelles chansons assimilées au folklore local, etc.) et aux pratiques spatiales qui en résultent est à l'origine d'une évolution sensible de l'espace vécu et de l'espace perçu. Ce champs d'étude gagnerait, à n'en pas douter, à être approfondi.

D'une manière plus générale, ce travail et ses conclusions doivent être recadrés dans un contexte à évolution très rapide. La "révolution des transports", évoquée à maintes reprises, vient sans doute seulement d'achever un premier cycle au Népal. L'ouverture et le développement des transports aériens (depuis notamment la libéralisation du secteur privé dans ce domaine) semblent être les composantes principales d'un deuxième cycle avec l'apparition de nouveaux modes de déplacement (utilisation des rivières...) .

Compte tenu aussi des conditions d'enquête, le tableau des transports modernes brossé ici ne prétend donc pas à l'exhaustivité, mais cherche à mieux comprendre les rapports du couple transports - développement sur le territoire népalais. Il s'agit en fait d'une photographie de la situation à un moment donné. Les infrastructures de communication modernes apparaissent dans ce cadre comme un outil d'aménagement. Contrairement à une analyse parfois réductrice, celui - ci ne suffit pourtant pas à résoudre l'équation du développement, spécialement en termes socio - économiques.

Il participe à un changement d'équilibre de l'ensemble du système territorial. L'appréciation du développement ne doit donc pas se faire en termes d'équipement en infrastructures de transports modernes ni en termes purement économiques mais bien en fonction de la capacité des groupes sociaux, des individus et des politiques à construire une nouvelle harmonie entre les hommes et leur territoire





BIBLIOGRAPHIE









BIBLIOGRAPHIE

PLAN DE LA BIBLIOGRAPHIE :

1° PARTIE : OUVRAGES GENERAUX.
- **A) Notions et concepts divers.**
- **B) Dictionnaires, encyclopédies.**

2° PARTIE : TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT: DEFINITIONS, CONCEPTS ET PERSPECTIVES.
- **A) Sur le développement et ses implications.**
- **B) Sur les transports et les communications en général et leur diverses implications.**

3° PARTIE :UN TABLEAU GENERAL DU NEPAL EN FAITS ET CHIFFRES.
- **A) Atlas et cartes.**
- **B) Recensements, études statistiques.**
- **C) Histoire.**
- **D) Milieux, sociétés et cultures.**

4° PARTIE : LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS AU NEPAL : UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.
- **A) Les problèmes des transports sur le territoire.**
  - 1-Chiffres, statistiques.
  - 2-Perspectives générales.
  - 3-L'originalité des transports aériens.
- **B) Dans le Teraï.**
- **C) Le Népal central des "collines" et les principales plaines intérieures.**
- **D) Le Népal septentrional et montagnard.**

5° PARTIE : TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE-DEVELOPPEMENT"?
- **A) Les problèmes de développement à l'échelle locale.**
- **B) L'évolution des échanges commerciaux.**
- **C) Les conséquences démographiques et les migrations.**
- **D. Les relations indo-sino-népalaises; le Népal dans le contexte asiatique.**
- **E) Comparaisons avec d'autres cas dans le monde.**

1° PARTIE : OUVRAGES GENERAUX.

A) Notions et concepts divers.

ABLER R., ADAMS J., GOULD P., 1972, "Spatial organization : the geographer's view of the world". London Prentice Hall international, 587 p.

AYDALLOT P. (avec la collaboration de HUA THANH BINH), sept. 1971, "Mobilité et croissance spatiale", Tem / Espace, n° 1, Gauthier - Villars.

AYDALLOT P., de GAUDEMAR J.P., 1972, "Les migrations". Tem / Espace, n° 3, Gauthier - Villars, 278 p.

AYDALLOT P., 1985, "Economie régionale et urbaine".Econmica, collection "Economie", 487 p.

BAILLY A., FERRAS R., PUMAIN D., 1992, "Encyclopédie de Géographie", Ed. Economica, 1132 p.

BAILLY A. et al., 1994, "Les concepts de la géographie humaine". Masson, 247 p.

BARJONET P.G., 1990, "La vitesse dans les transports : du défi technologique à la production du risque". Transports et Communications, Coll. n° 31, Journées spécialisées de l'INRETS.

BONNEMAISON., 1990-1991, "Vivre dans l'île".Rev. "L'espace géographique", fascicule 2, pp.119-125.

CAZES G., 1992, "Tourisme et Tiers-Monde : un bilan controversé. Les nouvelles colonies de vacances? ". Tourismes et Sociétés - L'Harmattan, 208 p.

DEBARBIEUX B., 1988, "Territoires de haute montagne". Thèse, Université Grenoble Joseph Fourier;

DURAND M.F., LEVY J., RETAILLE D., 1992, "Le monde, espaces et systèmes". Presses de FNSP et Dalloz, Paris, 565 p.

DUPUY G., 1986, "Réseaux". Encyclopédia Universalis.

FRYBOURG M., 1988, "Infrastructures ou réseaux territoriaux". Transports, 330.

FUSTIER B., 1979, "Les interactions spatiales en économie", Paris, Sirey.

GUERIN J.P., 1984, "L'aménagement de la montagne, politique, discours et production d'espace". Gap, Ophrys.

GUMUCHIAN H., 1991, "Représentation et aménagement du territoire". Paris, Anthropos, Economica.

HÄGERSTRAND T., 1952, "The propagation of innovation waves". Lund Studies in Geography, série B, 4.

HÄGERSTRAND T., 1953, "Innovation diffusion as a spatial process". Chicago, University Press.

LE BERRE M;, 1992, "Territoires". in "Encyclopédie de Géographie" sous la dir. de A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain, Economica, pp 617 - 638.

MOLES A., ROHMER E., 1982, "Labyrinthes du vécu - L'espace, matière d'actions". Librairie des méridiens, Sociologies au quotidien, 183 p.

PERROUX F., LICHNEROWICZ A., GADOFFRE G., 1976, "Structure et dynamique des systèmes", Recherches interdisciplinaires, Séminaires interdisciplinaires du Collège de France réalisés avec la collaboration de l'Institut Collégial Européen et de l'ISMEA, 190 p.

PINI G., 1992, "L'interaction spatiale". in "Encyclopédie de Géographie" sous la dir. de A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain, Economica, pp. 557 - 576.

RAFFESTIN C., 1994, "La diffusion". in "Les concepts de la Géographie humaine", Masson, pp. 189 - 193.

REYNAUD A., 1981, "Société, espace et justice : inégalités régionales et justice socio-spatiale". Paris, PUF.

REYNAUD A., 1992, "Centre et périphérie". in "Encyclopédie de Géographie" sous la dir. de A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain, Economica, pp. 599 - 615.

SAINT - JULIEN T., 1985, "La diffusion spatiale des innovations". Montpellier, Reclus.

SAINT - JULIEN T., 1992, "Diffusion spatiale". in "Encyclopédie de Géographie" sous la dir. de A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain, Economica, pp. 577 - 598.

TARRIUS A., 1989, "Anthropologie du mouvement". Transports et communications, Coll. n° 27, 190 p.

ULLMAN E., 1980, "Geography as spatial interaction". Seattle, R.R. Boyce.

VIRILLO P., 1977, "Vitesse et politique".Ed. Galilée, 147 p.
, 1984, "L'espace critique".Chr. Bourgeois Ed., 188 p.

B) Dictionnaires, annuaires, encyclopédies :

BRAND D., DUROUSSET M., 1991, "Dictionnaire thématique : Histoire-Géographie". Sirey, 507 p.

BRUNET R., DOLLFUS O., 1990, "Géographie universelle : Mondes nouveaux". Hachette-Reclus, 551 p.

BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1992, "Les mots de la Géographie - Dictionnaire critique". Coll. Dynamiques du territoire, Reclus-La Documentation française, 470 p.

GEORGE P., 1984, "Dictionnaire de la Géographie". P.U.F., 487 p.

KARKI T.B., SHRESTHA C.K., 1988, "Basic course in spoken nepali". Kathmandou, 266 p.

OUVRAGE COLL., 1995, "L"état du monde - Annuaire économique et géopolitique mondiale". Ed. La Découverte, 686 p.

TURNER R.L., 1971,"A comparative and ethymological dictionary of nepali language", Londres.

2° PARTIE : TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT.

A) Sur le développement et ses implications.

ALBAGLI C., 1991, "Economie du développement : typologie des enjeux". Paris, Litec.

ASSIDON E., 1992, "Les théories économiques du développement". Repères - La découverte, 115 p.

BAKIS H. (sous dir.), 1990, "Communications et Territoires". Etudes : Communication et société, IDATE, La Documentation française, 404 p.

B.I.R.D. (Banque internationale pour la reconstruction et le développement) - Banque Mondiale - , 1994, "Rapport sur le développement dans le monde 1994 - Une infrastructure pour le développement - Indicateurs du développement dans le monde". Washington, Banque Mondiale, 268 p.

BONNAFOUS A., CUSSET J.M., 1987, "Les pistes du développement (Des analyses tout-terrain, des obstacles communs)". Coll. n° 9 - 10, 526 p.

BRET B., 1995, "Le Tiers-Monde - Croissance, développement, inégalités". Coll. Histege, Ed. Ellipses, 187 p.

BRUNEL S. , 1987, "Tiers-Monde : controverses et réalités". Ed. Economica, 520 p.

CAZES G., DOMINGO J., 1987, "Critères du sous-développement, géopolitique du Tiers-Monde". Bréal, Paris, 240 p.

CAZES G., DOMINGO J., 1994, "Tiers-Monde : le temps des fractures". Bréal, Histoire et Géographie économiques, 313 p.

CHANTEBOUT B., 1989, "Le Tiers-Monde". Armand Colin, Coll. "U" Politique, 189 p.

CHAPUIS R., 1994, "Les quatre mondes du Tiers-Monde". Masson Géographie, 234 p.

CHOQUET C., DOLLFUS O., LE ROY E., VERNIERES M., 1992, "Etat des savoirs sur le développement". Karthala, 229 p.

COUTROT T., HUSSON M., 1993, "Les destins du Tiers-Monde, analyse, bilan et perspectives". Nathan, Paris, 206 p.

CURRAN W.D., 1990, "Tiers-Monde, Évolution et stratégie de développement". Collec. E.S.G., EYROLLES, 143 p.

GUICHAOUA A., GOUSSAULT Y., 1993, "Sciences sociales et développement". A. Colin, 190 p.

KAYSER B., 1990, "Géographie : entre espace et développement". Toulouse, Presses Universitaires du Mirail.

P.N.U.D. (Programme des Nations Unies pour le Développement), 1994, "Rapport Mondial sur le Développement Humain 1994". Economica, Paris, 240 p.

Revue "Tiers - Monde", oct. dec. 1987, "Les débats actuels sur le développement", pp. 757-975.

Revue "Espaces-Temps", 1991, "Sortir du Tiers-Monde". n° 45-46.

VERNIERES M., 1990, "Economie des Tiers-Mondes". Economica, Paris, 186 p.

ZANTMAN A., 1990, "Le Tiers-Monde, les stratégies de développement à l'épreuve des faits". Hatier, coll. J. Brémond, Paris, 390 p.

B) Sur les transports et les communications en général et leurs diverses implications.

ANTP-CODATU, Cities Unies, 1990, "Le transport urbain dans les P.E.D.". Sao Paulo, Bresil, 1076 p.

ARBELLOT G. et LEPETIT B., et al., 1987, "Routes et communications". Paris, EHESS.

BAKIS H., 1986, "Géographie des télécommunications". PUF, Paris.

BAKIS H. (ss dir.), 1990, "Communications et territoires". IDATE, Communications et sociétés, Etudes de la Documentation Française, 404 p.

BARJONET P.G., 1990, "La vitesse dans les transports : du défi technologique à la production du risque".Journées spécialisées de l'INRETS, Transports et communications-Coll. n°31.

BAUCHET P., 1991, "Le transport international dans l'économie mondiale". Economica, 530 p.

BCEOM - CEBTP - MINISTERE DE LA COOPERATION ET DU DEVELOPPEMENT.1991, "Les routes dans la zone tropicale et désertique : Routes et villes".Paris, -Tome 1: «Politique et économie routière», 285 p. ; Tome 2: «Entretien et gestion des routes», 434 p. ; Tome 3: «Études techniques et construction», 672 p.

BONNAFOUS A, CUSSET J.M., 1987, "Les pistes du développement". Transports et communications - Coll. n°9-10, 526 p.

CHESNAIS M., 1981, "Transports et espace français". Masson, Collection Géographie, 215 p.

CHESNAIS M, DACHARRY M., DEZERT B., GACHELIN C., VIGARIE A., WOLKOWITCH M., 1983, "Transports et mutations actuelles". SEDES-CDU, 204 p.

CHESNAIS M., 1991, ,"Transports et communications : Réseaux en évolution". Paradigme, 166p.

COLLOQUE INTERNATIONAL - Dunkerque, France; 18-22 juin 1990, 1991, "Transports terrestres et développement". Institut des sciences et des techniques de l'équipement et de l'environnement pour le développement-ISTED, 504 p.

DEZERT B., WACKERMANN G., 1991, "La nouvelle organisation internationale des échanges", Paris, SEDES, Coll. "Dossiers des images économiques du monde", n° 13.

DUPUY G. ET al., 1988, "Réseaux territoriaux", Caen, Paradigme, Coll. "Transports et communication".

GODARD X.(ss dir.), 1994, "Les transports dans les villes du Sud : la recherche de solutions durables". CODATU, Karthala, 358 p.

LERAT S., 1984, "Transports dans le monde". Bréal-histoire et géographie, 236 p.

MERENNE E., 1995, "Géographie des transports". Nathan Université, Coll. Géographie d'aujourd'hui dirigée par R. PITTE, 192 p.

MERLIN P., 1991, "Géographie, économie et planification des transports". P.U.F. Fondamental, 472 p.

NINNIN B., 1989, "Projets routiers en milieu rural dans les P.V.D.
(synthèse critique des méthodes d'évaluation". Transports et communications-Coll. n°23, 210 p.

PAYAN J.J. (rapport de la commission présidée par), 1990, "Les transports terrestres : recherche et développement - 1990-1994 - ". La Documentation Française, 150 p.

PINI G., 1994, "La géographie des transports". in "Les concepts de la Géographie humaine", Masson, pp. 135 - 140.

PLASSARD F., 1992, "Les réseaux de transport et de communication". in "Encyclopédie de Géographie" sous la dir. de A. Bailly, R. Ferras, D. Pumain, Economica, pp. 533 - 556.

PRUD'HOMME R.(ss dir.), 1990, "Transports urbains dans les P.E.D. : Nouvelles perceptions, nouvelles politiques".Transports et communications-Coll. n° 30, CODATU IV, Jakarta, juin 1988, Ed. Paradigme, 309 p.

QUINET E., 1990, "Analyse économique des transports".P.U.F. Economie, 302 p.

REICHMAN S., 1983, "Les transports : servitude ou liberté?". P.U.F., 197 p.

REVUE "TRANSPORTS", Paris.

RITTER J., 1971, "Géographie des transports". PUF, Paris.

TARRIUS A., 1989, "Anthropologie du mouvement". Transports et communications - Coll. n°27, 190 p.

TEBOUL R., 1978, "Le temps marchandise : Une théorie de l'allocation et de la production du temps". Thèse d'Etat, CRET, Aix-en-Provence.

TEURNIER P., 1982, "Le rôle du transport dans la mobilisation de l'espace". Thèse d'Etat, CRET, Aix-en-Provence, 378 p.

VIGARIE A., 1991, "Echanges et transports internationaux". Mementos de Géographie, Sirey, 228 p.

WACKERMANN G., 1993, "Tourisme et transport". SEDES, Collection "Mobilité spatiale", 279 p.

WOLKOWITSCH A., 1992, "Géographie des transports : Aménagement et environnement". Cursus-Armand Colin, 191 p.

3° PARTIE : SUR LE NEPAL EN GENERAL.

A) Atlas et cartes :

"ATLAS OF ECONOMIC DEVELOPMENT", 1980, H.M.G., Mapping sub-commitee, 147 p.

"ATLAS OF NEPAL : a physical and cultural Geography", 1960, by KARAN P.P.University of Kentucky, 101 p.

COUVERTURE COMPLETE DU NEPAL 1 / 125000. Central Service Map, H.M.G., Ministry of works and transport, Department of Roads, Suspension bridge division.

COUVERTURE COMPLETE DU NEPAL 1/250000.Main Trail Map, H.M.G., Ministry of works and transport, Department of roads, Suspension bridge division.

SHRESTHA S.H., 1989, "Nepal in maps", Educ. enterp. PVT. LTD, Kathmandou, 50 p.

B) Recensements, études statistiques :

CENTRAL BUREAU OF STATISTIC., 1987, "Population monograph of Nepal", KTM, 358 p.

POPULATION CENSUS, 1991, Nepal (advance table).H.M.G., Central Bureau of Statistics, 1991, Vol. 1 : Nepal : 46p., Vol. 2 : Total urban : 45 p.

MINISTRY OF FINANCES, 1980, "Economic survey- Fiscal year 1979-80" .Kathmandu, 45 p. + annexes, pp 20-23.

MINISTRY OF FINANCES., 1983, "Economic survey- Fiscal year 1982-83" .Kathmandu, 42p. + annexes, pp 19-21.

MINISTRY OF FINANCES., 1984, "Economic survey- Fiscal year 1983-84". Kathmandu, 72p. +annexes, pp 32-37.

MINISTRY OF FINANCES., 1988, "Economic survey- Fiscal year 1987-88". Kathmandu, 111p. +annexes, pp 55-56.

MINSTRY OF FINANCES., 1989, "Economic survey - Fiscal year 1988-89". Kathmandu, 130p. +annexes, pp 63-71.

MINISTRY OF FINANCES., 1991, "Economic survey- Fiscal year 1990-91". Kathmandu, 145p. +annexes, pp 67-73.

"STATISTICAL YEAR BOOK-1992"., 1992, H.M.G., Central bureau of statistics, Kathmandou, 556 p.

C) HISTOIRE:

BOULNOIS L., 1984, "Les échanges entre le Népal et la Chine et leurs implications socio-économiques au Népal depuis 1950", 394 p.

BOULNOIS L., 1984, "Les pérégrinations des métaux précieux : le Népal, le Tibet et les mines des Amériques au XVIII° s.".Népal, n°5,-6, pp. 8-9.

BOULNOIS L., 1986, "Les passes himalayennes : religieux, marchands et militaires XVII°-XVIII° siècles".In "Routes d'Asie - Marchands et voyageurs XV°-XVIII° s.", Actes du Colloque organisé par la bibliothèque interuniversitaire des langues orientales de Paris, Isis, pp. 67-78.

BOULNOIS L., 1992, "La route de la soie". Ed. Olizane, Genève, 393 p.

BROWNING capt. H.S., 1878, "Routes in central Asia". Section IV, Calcutta, Dehli.

CAMMAN S., 1951, "Trade through the Himalayas : the early brittish attempts to open Tibet". Univ. Princeton, 186 p.

CAMPBELL capt. A., 1848, "Routes from Darjeeling to Tibet".South asiatic Society of Bengale, vol. 17, pp. 488-500.

1852, "Diary of a journey from Sikkim to the frontiers of Tibet". South asiatic Society of Bengale, vol. 21, pp. 407-428; pp.477-501.

COLOMB F.C., 1894, "Routes in Sikkhim". Simla, 38 p.

DANI A.H., XU P., 1990, "Integral study of silk roads : roads of dialogue. The first leg to the desert route expedition (China)". Journal of central Asia, vol. 13, n°2, pp.191-207.

DESGODINS C.H., 1882, "Routes commerciales de l'Inde au Thibet et la Chine".Bulletin de la Société géographique de l'Est, vol. 4, pp. 505 et suivantes.

"Development of transportation facilities : Agreement between USA, Nepal and India signed at Kathmandu and New Dehli (1958)", 1958, Washington, U.S. Printing Office.

FARWELL B., 1985, "The Gurkhas".Penguin books, 317 p.

GRAAFEN R., juin 1992 - janv. 1993, "Important trade routes in Nepal and their importance to the settlement process", extr. de : Ancient Nepal, n° 130-133, pp. 34-48.

HAMILTON F.B., 1819 repr. 1990, "An account of Kingdom of Nepal". Asian Ed. Services, 316 p. + annexes.

KIRKPATRICK C., 1811 repr. 1986, "An account of Kingdom of Nepaul".A.E.S., 408 p.

LANDON P,. 1928 repr. 1993, "Nepal". A.E.S., Vol. 1 : 358p., Vol. 2 : 364 p.

MISHRA T.P., 1991, "The Taming of Tibet : a historical account of compromise and confrontation in Nepal-Tibet relations (1900-1930)". Nirala, vol. 16, 324 p.

TULADHAR K., janv. - mars 1994, "The Lhasa Newars : the trans-Himalayan traders", extr. de Shangri-La, vol. 5, n° 2, pp. 18-25.

WRIGHT D., 1871 repr. 1990, "History of Nepal". A.E.S., 324 p.

D) Milieux, sociétés et cultures.

AMATYA J., 1984-1985, "Le Népal : pourquoi a-t'il gagné une place importante dans les voyages à destination de l'Asie du Sud?". Népal n°5-6, pp. 12-13.

BEGLE C., 1979, "La planification du développement au Népal". Publications universitaires européennes, série XXI, Sc. Pol., vol. 15, 476 p.

BLAMONT D., TOFFIN G., 1987, "Architecture, milieu et société en Himalaya". Études Himalayennes n°1, C.N.R.S., 291 p.

BOURLIAUD J., DOBREMEZ J.F., VIGNY F., 1987, "Sociétés rurales des Andes et de l'Himalaya", collec. Versants, 254 p.

BUSQUET C., 1990, (ouvrage collectif traduit et adapté par) "Le grand guide du Népal". Gallimard, 385 p.

BUSQUET G., 1981, "Les tribus de l'Himalaya". Tour du monde Geographia, 80 p.

CHELOTTI L., 1990, "Un trekking nel giardino di popoli". In L'Universo, n°1, pp 88-105.

COLLOQUES INTERNATIONAUX DU C.N.R.S. n° 268, 1977, "Himalaya : Sciences de la Terre". Sèvres - Paris, 7-10 déc. 1976, 560 p.

COMPTE RENDU DE LA TABLE RONDE DE GRENOBLE (NOV.1979), 1980, "Alpinisme lointain et populations locales". Publié par la Biennale Grenobloise du Cinéma de Montagne, Grenoble, 11 p.

DOBREMEZ J.F., 1976, "Le Népal : Écologie et biogéographie", Cahiers népalais, C.N.R.S., 356 p. +cartes.

DOBREMEZ J.F. , JEST C., 1976, "Maraslu: Hommes et mlieux du Népal central". Cahiers népalais, C.N.R.S., 202 p. +cartes.

DOBREMEZ J.F., 1986, "Les collines du Népal central. Écosystème, structures sociales et systèmes agraires". Tome 1 (Paysages et sociétés dans les collines du Népal, 182 p. +cartes) et tome 2 (Milieux et activités dans un village népalais, 190 p. +cartes), I.N.R.A.

DONNER W., 1972, "Nepal : Raum, Mensch und Wirtschaft". Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 526 p. +cartes.

GABORIEAU M., 1978, "Le Népal : Pays et populations". Ed. Complexe, P.U.F., 313 p.

GURUNG H., 1980, "Vignettes of Nepal". Kathmandu, 435 p.

, 1989, "Nepal : Dimensions of development". Awarta Press, 322 p.

LUPINI F., 1990, "Nepal : a due passi dagli dei" . In L'Universo, n°3, pp 392-405.

LURAGHI C., GURUNG M., 1991, "Pistes himalayennes : un trek de 4000 km du Cachemire au Sikkhim". Aventures-Albin Michel, 316 p.

OLDFIELD H.A., 1981, "Sketches from Nepal". Cosmo publications, Vol. 1 : 418 p., Vol. 2 : 364 p.

PERCOT M. Dir., 1988, "Himalayas". Coll. Autrement, série Monde H.S. n° 28, 221 p.

RIEFFEL R., 1982, "Le Népal". P.U.F., Que sais-je?, 128 p.

RIEFFEL R., 1991, "Le Népal". Arthaud, 372 p.

SATYAL Y.R., 1988, "Tourism in Nepal : a profile". Nath publ. House, 130 p.

SEDDON D., 1993, "Nepal : a state of poverty". Vikas Publ. House, 288 p.

SHRESTHA B.P., 1990, "Nepalese economy in retrospect and prospect". Himalayan booksellers, 139 p.

TEMPLE S.R., 1887 repr. 1977, "Travels in Nepal and Sikkhim". Kuloy-Bibliotheca Himalaya, 131 p.

THOURET J.C., 1983, "Géodynamique des grands versants de l'Ankhu Khola, Népal central". Cahiers népalais, C.N.R.S., 281 p. + cartes.

TOFFIN G., JEST C., 1981, "L'homme et la maison en Himalaya". Cahiers népalais, C.N.R.S., 284 p.

VALLI E., SUMMERS D., dec. 1993, "Himalayan caravans". Extr. de National Geographic, vol. 184, n° 6, pp. 5 - 35.

4° PARTIE : LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS AU NEPAL : UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.

A) Les problèmes des transports sur le territoire.

1-Chiffres, statistiques.

MINISTRY OF WORKS AND TRANSPORTS., 1990, "Nepal road statistics 1989". Kathmandu, 79 p. + cartes.

MINISTRY OF WORKS AND TRANSPORTS., 1991, "Nepal road statistics-1990". Kathmandu, 294 p. + cartes.

MINISTRY OF WORKS AND TRANSPORTS., 1991, "Nepal roads standards (2027), (First revision-2045)". Kathmandu, 15 p. + annexes.

MINISTRY OF WORKS AND TRANSPORTS., 1992, "Nepal road statistics 1991". Kathmandu, 318 p.

2-Perspectives générales.

ACHARYA B.N., sept. 1992, "Low cost roads". Extr. de : Water, environment and management, Pre-prints de la 18 ° conférence organisée par le WEDC à Kathmandou, Kathmandou : Water, engineering and development centre / Nepal Engineer Association, pp. 173 - 175.

AGRAWAL G.R., 1986, "Transport linkages in Nepal : Prospects for regional cooperation". CEDA, Tribhuvan University, Kathmandu, 140 p.

BAJRACHARYA B.B., 1981, "Transport and communication linkages in Nepal". CEDA, KTM, pp. 197-200.

BANSKOTA M., 1980, "Benefit estimations for ropeway projects in Nepal". The journal of development and administrative studies, vol. 2, n° 1-2, pp. 69-97.

BASLER , HOFMANN., 1973, "Road alignment alternatives : Overall comparison of west-east and south-north alternatives". Report B-511-1, Zurich.

BEENHAKKER H.L., 1979, "Identification and appraisal of rural road projects". World Bank Staff Working Paper n° 362.

BHATT D.D., 1982, "Mass communication in Nepal". KTM, HKS, pp. 10-17.

BLAIKIE P., CAMERON J., SEDDON D., 1980, "Nepal in crisis : Groth and stagnation at the periphery". Dehli, Oxford Univ., 311 p.

"Building and repairing", 1969, Nepalese perspective, vol. 5, n° 30 , pp. 6-7.

DEPT OF ROADS - PLANNING AND MONITORING CELL/SILT CONSULT., 1988, "Final report on pavement distress survey-Condition evaluation and budget preparation". SILT Consultants, Kathmandu, 49 p.

DEVKOTA Bh., 1980, "Government expenditure on road transport in Nepal". CEDA, Tribhuvan University, Kathmandu, 83 p. + cartes.

FAESSLER M., 1988, "Settlement and Housing Survey 1987 : Unstrutured interviews on-road and off-road". INFRAS report 230-51, Zurich.

FORT R.E., 1971, "Case study of transport facilities".in Seminar cum workshop on transport project analysis.CEDA, KTM, 21 p.

POUDEL K., 15 oct. 1993, ""Grand Plan : more roads for the city core", Extr. de Spotlight, vol. 13, n° 25, pp. 14-15.

RAM R., dec. 1986, "Economics and politics of the Nepal government railway : a study in stability and regional co-operation with the nepalese economy (1927-1961)". Extr. de Voice of History, vol. 9-11, n°1, pp. 42-50.

RIEGER H.C., BHADRA B., 1978, "Comparative evaluation of road construction in Nepal". CEDA, Tribhuvan University, Kathmandu, 257 p.

RIJAL K., 1986, "Energy consumption in transport sector and its impact on nepalese economy". The economic journal of Nepal, vol. 9, n° 3, pp. 22-32.

SATTAUR O., 17 juillet 1986, "Where distance is measured in days". in New Scientist, p 57.

SCHLOSS A., 1983, "The politics of development : Transportation policy in Nepal". Center for south and southeast Asia studies, University of Berkeley, California, 178 p.

SCHMID R., 1969, "Zur Wirtschaftgeographie von Nepal. Transport und Kommunikationproblem ostnepals in Zusammenhang mit der schweizerischen Entwicklungshilfe in der region Jiri". Dissertation am geographischen Institut der Universitat, Zürich.

SEDDON D., BLAIKIE P., CAMERON J., 1979, "Peasants and workers in Nepal". England, 214 p.

SHARMA C.K., 1991, "Engineering challenges in Nepal Himalaya". Nagar Publ., 173 p.

SHRESTHA Ch., jan-mar. 1981, "Development of road connectivity in Nepal". The economic journal of Nepal, vol. 4 n° 1, pp 19-26.

SINGH K.M., 1984, "Satelliting out of India's embrace".Far Eastern economic review, vol. 125, n° 36, p 88.

SPYCHER P., GAUTSCHI R., 1982, "Des ingénieurs au service du piéton : le projet de ponts suspendus au Nepal". E.D. (Entwicklung Developpement), n° 13, pp. 2-20.

STEINMANN B., 1985, "Les porteurs et le Tamba : quelques aspects de la vie ethnique et de sa décomposition chez les Tamang de l'Est". Thèse, doctorat, Paris, 258 p.

"Time required for delivery of mail from Kathmandu to different areas", 1981,Regmi research series, vol. 13, n° 11, pp. 167-168.

TOFFIN G., 1982, "Compte-rendu de "Comparative evaluation of road construction techniques in Nepal"; par H.C.Rieger et B.BHadra, Wiesbaden, 1979, Etudes rurales n° 85, pp. 118-119.

VALLI E., SUMMERS D., dec. 93, "Himalayans caravans". Extr. de National Geographic, vol. 184, n°6, pp. 5-35.

3 - L'originalité des transports aériens.

Extraits d'archives de la R.N.A.C. (Royal Nepal Airline Company) mis à jour en 1993, 13 p.

"Civil Aviation : important agreement", 1970, Nepalese perspective, vol. 6, n° 17, pp. 2-5.

DUREUIL P., 1971, "Sous le signe de Bhairava". France Aviation, vol. 18, n° 197, pp. 1-8.

FRANKLIN E., 1980-81, "Report on the administrative machinery of the Royal Nepal Airline Corporation". in Prashasan, vol. 12, n°1, 1980, pp. 71-87; vol. 12, n° 2, 1981, pp. 53-68.

JOSHI R.M., 1973, "Aircrafts accidents in Nepal and its prevention". in Nepalese perspective, vol. 9, n° 2, pp. 53-64.

"One more in the list", 1969, Nepalese perspective, vol. 5, n° 18, pp. 9-10.

PERARD J., 1971, "L'aviation de transport au Népal". Aviation magazine international, n° 575, pp. 33-36.

PRADHAN B.B., 1971, "Air transport development in Nepal". In Nepal industrial digest, vol. 5, n° 1, pp. 65 - 72.

"Royal Nepal Airlines : 3 years progress", 1973, France, fascicule, 8 p.

SING B.R., 1991, "Glimpses of tourism airlines and management in Nepal". Nirala publ., 128 p.

SINGH K.M., 1978, "Not flying so high now". Far Eastern economic review, vol. 99, n° 3, pp.65-66.

VAIDYA P.N., 1987, "Air transport in nepalese perspective : a case study of R.N.A.C.". B.Vaidya Publ., 79 p. + appendix.

B) Dans le Teraï.

ADHIKARI P.S., 1980, "Srinagar : a cross road pilgrim town in Garhwal studying impact of modernisation with special reference to tourism". Journal of himalayan studies and regional development, vol.4, pp. 75-85.

BRAUNS C.D., 1970, "East to West road accross Nepal". Geographical magazine, vol. 42, n°6, pp. 405-415.

SHAPRAMA., 26 janv. 1966,"The East-West highway : some foreign attitudes re-examined". The rising Nepal, 1 p.

UPADHYAY S.P., 1971, "Ropeway and railway development in Nepal". in Seminar cum workshop on transport project analysis, CEDA, KTM, 4 p.

C) Le Népal central des "collines" et les principales plaines intérieures.

AMATYA S.L., 1970, "Some aspects of Kodari highway". Himalayan review, vol. 2-3, pp. 28-29.

BEYER J.C.-BEENHAKKER A., 1971, "Economic evaluation of the Patan-Kirtipur bridge". in Seminar-cum-workshop on transport project analysis-CEDA, KTM.

BHATTARAI S., 1982, "Environmental impact study of the Gorkha-Narayangadh highway", Kathmandou.

B.K., 1971, "Siddhartha highway". Nepalese perspective, vol. 7, n°29, pp.16-17.

BLAIKIE P., CAMERON J., SEDDON D., 1977, "The effects of roads in west-central Nepal". Overseas development group, University of East Anglia, ESCOR, Ministry of Overseas Development, 133 p. +annexes.

BLAIKIE P., CAMERON J., SEDDON D., 1976, "Regional inequality and the provision of roads in West central Nepal", 405 p.

BLAIKIE P., CAMERON J., SEDDON D., 1979, "Road provision and the changing role of towns in west-central Nepal". Development studies discussion paper n° 49, University of East Anglia, 14 p.

BUDTHAPA Chet M., 1989, "The role of shops in rural communication - Aspects of rural communication in Nepal : preliminary report of a socio-anthropological inquiry about communication in the rural midlands". D.R. Pant Ed., Kathmandou, pp. 12-17.

CHETRI B.K.K.C.-PRADHAN P.K., 1981,"A study of market centers in Siddar". Geographical journal of Nepal, vol. 3-4, pp. 1-13.

CROSS W.K., 1983, "Location and design of the Dharan-Dankuta low cost road in eastern Nepal".FASCE, Kathmandu, 10 p.

DEOJA B., KOIRALA R., 1990, "Hill road construction with conservation principles". Kathmandu, 16 p.

DHAKHWA V., HOCKING D., MAUCH S., SCHWANK O., ZUERCHER D., 1991, "Impact status report n° 2 : 1990-Main text.The state of knowledge about impacts of the Lamosanghu-Jiri road project and the integrated development project (located in the central hills of Nepal) during the period 1975-1990". SDC, Impact monitoring project LJRP/HDP, Zuerich - Kathmandu, 192 p. +annexes.

DOUBROWSKY B.K., 1992, "Road development and logging economics : Surveys and demonstration for the management and development of Trisuli watershed ". U.N.D.P., F.A.O., H.M.G., Project report n°12, 53 p. + annexes.

EAST CONSULT., 1988, "Technical supervision and process monitoring of conservation oriented local roads improvement program-Palpa (Period oct.1987-may 1988)".Helvetas-East consult, Kathmandu, 38 p. +photos +cartes +tableaux.

EAST CONSULT., 1990, "Technical supervision and process monitoring of conservation oriented local roads improvement program-Palpa (Period nov.1989-july 1990)". Helvetas-East consult, Kathmandu, 32 p. +photos +cartes +tableaux.

FONSEKA H.S, SOE Th., 1991, "Report on rural road hill roads in Palpa". Rasuwa Nuwakot integrated rural development project, Kathmandu, 23 p.

HOCKING D., MAUCH S., ZUERCHER D., 1988, "Impact status report n° 1-IDPH/LJRP (Nepal).An assement of the present state of knowledge about impacts of the Lamosanghu-Jiri road project and the integrated hill development project (located in the hills of Nepal) during the period 1975-1987". SDC, INFRAS, Kathmandu, 158 p. + annexes.

JOSHI P.C., oct. 1989, "The role of rural hill roads and how to built them?". Newsletter of East Consult, Information n°5, pp. 12-14.

KAPPELER W., 1984, "Rural road construction in Nepal : Evaluation of experiences from Lamosanghu-Jiri road project".

MISHRA I.R., 1979, "A socio-economic benchmark study of the area around the Prithvi Highway". Ministry of Food and Agricultural, Kathmandu, 102 p.

OJHA D.P., 1979, "Benefit-cost analysis of the Dharan-Dankuta road, Eastern Nepal". The economic journal of Nepal, vol. 2, n° 1, pp. 1-29.

PENDAKUR V.S., 1991, "Motorized and no motorized transport in Kathmandu, Nepal : where do the pedestrians fit ?". In Transportation Research Record, n° 1294, Washington DC, pp.26-33.

PRADHAN P.K., 1982, "A study of traffic flow on Siddartha and Prithvi highway". The himalayan review, vol. 14, pp. 38 - 51.

RAJ P.A., 1982, "Anatomy of Prithvi Rajmarg (Naubise-Pokhara highway)". Nepal review, vol. 2, n° 6, 1970, pp. 275 - 277.

RATNA J.B.S. RANA, 1971, "An economic study of the area around the alignment of the Dharagadi-Dardeldhura road, Nepal". CEDA, Tribhuvan University, Kathmandu, 163 p.

RIJAL K., juillet - sept. 1986, "Energy consumption in transport sector". In Economic journal of Nepal, Kathmandou, vol. 9, pp. 22 - 32.

SCHAFFNER U., 1987, "Road construction in the Nepal Himalaya : The experience from the Lamosanghu-Jiri road project". ICIMOD, occasionnal paper n°8, Kathmandu, 67 p.

SCHMID R., 1971, "Road feasability study of the Tama Kosi / Khimti Khola area". Kathmandu, Bern.

SCHMID R., 1969, "Zur Wirtschaftsgeographie von Nepal. Transport und Kommunikationsprobleme Ostnepal in Zusammenhang mit der sweizerischen Entwicklungschieffe in die Region Jiri". Thèse, Université de Zürich.

SHRESTHA R.L., 1980, "Impact of Kathmandou-Raxaul highway (Tribhuvan Rajmarg) on nepalese economy". Agrawal Publ., 221 p.

SCHROEDER M., SISLER D.G., 1970, "The impact of the Sonauli-Pokhara Highway on the regional income and agricultural production of Pokhara valley, Nepal". Occasionnal paper n° 32, Dept of agricultural economics, Cornell University, USAID Prices Research Project, 113p.

TULADHAR A.M, 1971, "A relative study of Raxaul-Kathmandu Raj Path and Hetauda Kathmandu ropeway in brief". CEDA, KTM, 4 p.

YADAV R.N., 1980, "Geology of Arniko highway and its problems". Kathmandou, Dept of Mines and Geology, 12 p.

ZINKL W.D., 1979, "Die Arbeitoverhaltnisse in Lamosanghu-Jiri road project, Nepal : Eine sozio oekonomisch Studie".Zurich.

D) Le Népal septentrional et montagnard.

BANSKOTA K., UPADHYAY M., SHARMA B., 1991, "Impacts of the Arun III project and prospects for sustainable economic groth in the Arun valley". KM trust for nature conservation, UNDP, 235 p.

DEOJA B.B., 1994, "Planning and management of mountain roads and infrastructures". Extr. de : International symposium on mountain environment ande development, constraints and opportunities, Kathmanou, ICIMOD, 44 p. .

DHITAL M.R. et al., 1991, "Engineering geological methods applied in mountain road survey : an eample from Baïtadi-Darchula road project (Nepal)". Journal of Nepal geological society, vol. 7, pp. 49-67.

FOOKES P.G, SWEENEY M., MANBY C.N.D., MARTIN R.P., 1985, "Geological and geotechnical engineering aspects of low cost roads in mountainous terrain". Engineering Geology, Amsterdam, 119 p.

RAJ P.A., 1978, "Road to the chinese border". Kathmandu, Foreign Affairs journal publications, pp. 54-56.

SCHELLING D., 1988, "Flooding and road destruction in Eastern Nepal". Mountain research development, vol. 8, n° 1, pp. 78-79.

SESTINI V., 1975, "I sistemi costruttivi dei ponti nelle regioni himalayane e loro evoluzione tipologica e strutturale". Costruzioni metalliche, n° 6, 1975, pp. 1091-1120. L'Universo, vol.55, n° 6, pp.3-15.

5° PARTIE : TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE-DEVELOPPEMENT"?

A) Les problèmes du développement à l'échelle locale.

ADHIKARY P.K., PFAFF J., RAJBHANDARI M., 1990, "Opinions and perceptions survey : Rapid rural appraisal". INFRAS report n°B-280-230N, Kathmandu.

BARRY C. BISHOP, 1990,"Karnali under stress : Livelihood strategies and seasonnal rhythms in a changing Nepal Himalaya". University of Chicago, Geography research paper n°228-229, 460 p.

BLAIKIE, PIERS, CAMERON AND SEDDON, 1977, "The relation of transport planning to rural development : the implications of road construction in Nepal". Development studies, Discussion paper, University of East Anglia.

BROOKES A.W., 1977, "Rural development in Gulmi/Arghakhanchi districts.Project ALA/87-6 : Nepal". Mascott ltd-Rural development, Bruxelles, 16 p.

DEVRIS INCORPORATED, 1980, "Socio-economic and environmental impact of rural roads : a review of literature", U.S.A.I.D..

EGLOFF G., 1980, "Die Regionaloekonomie des Distriktes Dolakha (Népal)". Internal memo, Luzern.

HOWE / RICHARDS., 1984, "Rural roads and poverty alleviation". London.

HOCKING C., 1989, "Constraints on the dispersion of ideas in a rural development project in Nepal". University of east Anglia.

IDRC-NEW ERA., 1986, "Development of small towns in Gandaki gowth axis, Central Nepal". IDRC-NEW ERA, Ottawa, Kathmandu, 75 p.

JOSHI P.C., 1989, "Roads for villagers and environment". Kathmandu, 8 p.

McCRACKEN J., PRETTY J.N., GONNWAY G.R., 1988, "An introduction to rapid rural appraisal for agricultural development". London.

PFAFF J., 1990, "Differing development processes in Dolakha and in Nuwakot districts". Prepared for INFRAS, Zurich.

PFAFF CZARNECKA J., 1991, "To be masters of distance. State, middlemen and riddles of transportation in the district of Bajhang, Nepal". Extr. de E.BERG., J.LAUTH, A.WIMMERS (Eds.) : Ethnologie im Widerstreit - München : Trickster, pp. 199-212.

PFEIFFER H.R., 1987, "Small survey on land prices and lodges in Jiri". Letter to INFRAS, Jiri.

PRADHAN B., 1982, "Rural development in Nepal : Problems and prospects". Kathmandu.

SAH L., THOMPSON I., fev. 1991, "Planning workschops report.Sandhikharta, Arghakhanchi (1991) and Tamghas-Gulmi (1991)". Mascott, GARDP, Kathmandu.

STILLER L.F., 1989, "Integrated rural development projects in Nepal.An analysis based on project evaluation reports". Kathmandu.

STREBEL B., 1985, "Recent land use changes in Palpa". Kathmandu, Willisau.

B) L'évolution des échanges commerciaux:

DAHAL K., 1987, "Indo-nepal trade : problems and prospects". KTM, Ratna Pustak Bhandar, 66 p.

FISHER J.F., 1986, "Trans-himalayan traders : Economy, society and culture in northwest Nepal". University of California, 232 p.

PANT Y.P., 1991, "Trade and cooperation in South Asia : a nepalese perspective". Vikas Publ. House, 101 p.

PRADHAN B., 1991, "Trade and cooperation in South Asia : a nepalese perspective". Vikas Publ. House, 101 p.

C) Les conséquences démographiques et les migrations:

CHETRI B.K.K.C., 1987, "Internal and international migrations in Nepal". The economic journal of Nepal, vol. 10, n° 4, pp. 21-29.

CONWAY D., 1984, "Internal migrations in contemporary Nepal : models which internalize development policies".Oceanside, Oregon, 16 p.

DAHAL D.R., 1987, "Nepali emigrants in India".S.L., 18p.

GRAAFEN R., SEEBER S., 1993, "Important trade routes in Nepal and their importance to the settlement process".In "Ancient Nepal" Journal n° 130 -133, juin, janv. 1992, 1993, pp34-48.

GURUNG H., 1989, "Regional patterns of migration in Népal".Paper of East-West population Institute, n° 113, Honolulu.

KANSAKAR V.B.S., 1982, "Emigration, remittances and rural development".CEDA, Tribhuvan Univesity, Kathmandu, 154 p.

PANT Y.P., 1983, "Population growth and employment opportunities in Nepal".Oxford and IBH Publishing, New Dehli, 131 p.

PEET R.C., 1978, "Migration, culture and community : A case study from rural Nepal".Columbia University.

SEGALA F., SIBELET N., 1987, "Du riz dans les bagages des migrants, Gulmi, Népal.".

SHRESTHA Ch., 1983, "Ridge to valley migration of population in Nepal : A case study of Chack Khola area".CEDA, Tribhuvan University, Kathmandu, 87 p.

SHRESTHA N.R., 1990, "Landless and migration in Nepal".Westview special studies on social, political and economic development, Westview Press, 284 p.

THAPA P., 1989, "Nepal : socio-economic change and rural migration". Vikas Publ. House, 185 p.

D) Les relations indo-chino-népalaises; le Népal dans le contexte asiatique.

ADHIKARI R., 1985, "Trade relations between Nepal and India : scope for economic integration".The economic journal of Nepal, vol. 8, n° 2, pp. 1-13.

"Agreement between the Government of the People's republic of Bengladesh and HMG of Nepal relating to air service", janvier-avril 1976, Foreign affairs journal, n°1, pp. 82-90.

ALI A., 1989, "Land-locked states and international law (the role of Nepal)". South Asian Publ., 238p.

BANSKOTA N.P., 1981, "Indo-Nepal trade relations".Dehli, P.C., pp. 257-262.

BARAITH R.S., 1984, "Politics of access to the sea in South Asia : the case study of Nepal". Thèse de doctorat, University of Rajasthan, 424 p.

BILLOREY R.K., 1986, "Migration and trade in the North-East frontier of India".South asiatique Society, vol. 28, n° 1, pp. 56-68.

BOULNOIS L., 1972, "Les échanges entre le Népal et la Chine et leurs implications socio-économiques au Népal depuis 1950".Thèse doctorat 3° cycle, Paris, 394 p.

CHAKRABARTI P.N., 1990, "Trans-himalayan trade : a retrospect (1774-1914) - in quest of Tibet identity".Dehli, Classics India Publications, XV, 140 p.

CHAKRAVARTI P.C., 1971, "The evolution of India's borders".New York, Asia publishing house, XII, 179 p.

CHANDOLA K., 1987, "Across the Himalayas through the ages : a study of relations between Central Himalaya and Western Tibet".New Dehli, Patriot Publishers, 116 p.

CHATURVEDI S.K., 1990, "Indo-Nepal relations in linkage perspectives".B.R. Publ., 184 p.

DAHAL K., 1987, "Indo-Nepal trade : Problems and prospects".Ratna Pustak Bhandar, 75 p.

JETLY N., 1979, "India-China relations 1947-1977".Radiant publ., 344 p.

MUNI S.D., 1992, "India and Nepal : a changing relationship".Konark Publ., 237 p.

PFISTER E., 1983, "Highway projects on China's southern border".Vasudha, vol. 14, n° 4, pp.9-15.

PRASAD S.B., 1988, "The China factor in indo-nepalese relations 1955-1972 (a study of linkage phenomenon)".J.Prakashan Publ., 199 p.

RAJBAHAK R.P., 1992, "Nepal-India, open border a bond of shared aspiration".Lancer publ., 218 p.

RAY H., 1983, "China's strategy in Nepal".Radiant publ., 122 p.

SINGH K.M., 1978, "Gurkhas at sea ?".Far eastern economic review,, vol. 99, n° 6, p 58.

SINGH K.M, 1978, "Nepal succeeds inwooing China : a new agreement allows flights over the Himalayas via Pekin and Shanghai".Far Eastern economic review, vol. 101, n° 38, p 98.

UPADHYAYA S.P., 1992, "Indo-Nepal trade relations : A historical analysis of Nepal's trade with the brittish India".Nirala publ., 287 p.

UPRETI R.B.C., 1992, "Indo-Nepal relations".South Asian Publ., 367 p.

UPRETY K., 1985, "Le Népal : Économie et relations internationales".Ed. L'Harmattan, 262 p.

UPRETY P.R., 1980, "Nepal-Tibet relations 1850-1939 : Years of hope, challenges and frustrations".Chhapakhana Publ., 250 p.

E) Comparaison avec d'autres cas dans le monde.

ALLOGO-MINKO C., 1984, "Analyse de la cohérence entre développement et aménagement et transport : le cas du transport aérien au Gabon".Thèse de 3° cycle, CRET, Aix-enProvence, 398 p.

ALPHAISE X., 1978, "Transport, croissance et aménagement régional en Algérie".Thèse de 3° cycle, CRET, Aix-en-Provence.

ANDRIAN BOLOLO-NIVO B., 1986, "Transports, domination capitaliste et sous-développement : le cas de Madagascar".Thèse de 3° cycle, CRET, Aix-en-Provence, 280 p.

BERNIER X., 1988, "Les conséquences des sécheresses récentes sur le développement agro-pastoral au nord de Filingué (Niger)".T.E.R., 275 p.

BERNIER X., 1994, "Road news from Tibet" - Compte-rendu de l'ouvrage de R. Langlais : "Road News from Tibet"; University of Göteborg, Human Ecology Section, Springer Verlag, 1993, 227p. In Revue dc Géographie Alpine n° LXXXII (82), n° 4, pp. 191 - 192.

BRISSEAU-LOIAZA J., janv. - mars 1972, "Le rôle du camion dans les relations ville-campagne dans la région de Cuzco (Pérou)". Revue "Les cahiers d'outre-mer", n° 97, pp 27- 56.

BUSQUET G., fev. 1988, 'Karakorum highway". Hors-série n°28, Autrement : "Himalaya", pp. 78-81.

ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC (ESCAP)., 1987, "Trends in the development of roads and road transport in Asia and the Pacific-Serial n°2".ESCAP, Bangkok, 30 p.

GODARD X., TEURNIER P., 1992, "Les transports urbains en Afrique à l'heure de l'ajustement: redéfinir le service public". Karthala - INRETS, 243 p.

GODARD X. (sous dir.), 1994, "Les transports dans les villes du Sud : la recherche de solutions durables". Karthala, CODATU, 358 p.

GODBILLE T. (compte-rendu réalisé par), 24-05-1985, "Transports et développement : quels transports pour quel développement ?". CRET, 117 p.

JANSON-JABEUR C. - LAKROUM M., 1992, "Les transports en Afrique : XIX° - XX° siécles". Coll. Villes et entreprises, Actes du Colloque organisé les 16 et 17 fev. 1990 à Paris, Ed. l'Harmattan, 365 p.

KARAN P.P., 1990, "Bhutan : environment, culture and development strategy". New-Dehli : intellectual publishing House, 156 p.

MBOUKOU MBOUNGOU D., 1991,"Système des transports et équilibre du développement urbain et rural au Congo". Thèse (mention : économie des transports), Aix-en-Provence, 293p.

SINGH D.V., MURTY A.V.S.R., 1990, "Document on rural road development in India (volume 1)". Central road research development institute, New Delhi, 85 p.

SINGH D.V., MURTY A.V.S.R., 1990, "Document on rural road development in India (volume 2)". Central road research development institute, New Delhi, 136 p.

TORRES-VARGAS G., 1990, "Le transport rural comme support matériel de la mobilité et des activités économiques et sociales. Sa participation dans le développement régional du Mexique".Thèse, Aix-en-Provence, 372 p.

RAJ P.A., 1978, "Road to the chinese border". Kathmandu, Foreign Affairs journal publications, pp. 54-56.

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, 1990, "Transports urbains dans les PED : nouvelles perceptions et nouvelles pratiques". Coll. n° 30, CODATU IV, Jakarta, juin 1988, 309 p.

NINNIN B., 1989, "Projets routiers en milieu rural dans les P.V.D. : synthèse critique des méthodes d'évaluation". Transports et communications, Coll. n° 23, 210 p.

RAJ P.A., 1978, "Road to the chinese border". Kathmandu, Foreign Affairs journal publications, pp. 54-56., 1990, "Transports urbains dans les PED : nouvelles perceptions, nouvelles politiques". Coll. n° 30, CODATU IV, Jakarta, juin 1988, sous la direction de Rémy Prud'homme, Ed. Paradigme, 309 p.

VOHRA R., 1990, "An old route accross the Karakoram Mountains from Khapalu to Baltistan to Yarkand".In Wissenschaftsgeschichte und gegenwärtige Forschungen in Nordwest-Indien, Dresden, pp. 125-128.





TABLES









TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION :

LA NECESSITE D'UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT TRANSPORTS ET DEVELOPPEMENT ET D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE DES IMPLICATIONS GEOGRAPHIQUE.

I° REPLACER TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS DANS LE CADRE D'UN SUJET SUR LE DEVELOPPEMENT. p. 5

1. Motivations et choix du sujet. p. 5

2. L'importance d'une étude géographique intégrée. p. 6

a) Les synergies entre transports et développement. p. 6

b) De quelles formes de développement parle-t'on ? p. 8

c) Un problème d'échelle ? p. 12

- Dans le temps. p. 12
* le temps historique.
* le temps des saisons.
* le temps de voyage, de déplacement.

- Dans l'espace. p. 14
* la conquête de fronts pionniers par les transports modernes et l'élaboration de réseaux.
* les différentes échelles d'analyse.
* l'originalité du cadre népalais et le dynamisme démographique.
* les indices d'un pays en développement.
* les contraintes orographiques.
* les rapports frontaliers et le cadre international.

d) La répartition des compétences et le poids des décisions politiques : des enjeux considérables. p. 21

3. Que doit-on entendre par transports et communications dans le contexte du développement ? p.22

a) Les transports : déplacer, valoriser, maîtriser. p. 22

b) Les communications : la jonction entre des lieux, des personnes et des informations. p. 22

c) Au Népal : La prépondérance de la route et de l'avion. p. 23

II°) METHODOLOGIES DE TERRAIN ET DEMARCHES SCIENTIFIQUES : COMMENT APPRECIER LE COUPLE TRANSPORTS - DEVELOPPEMENT ET SES IMPLICATIONS ? p. 23

1. Quelle méthodologie pour les enquêtes de terrain ? p. 23

a) La représentativité des espaces étudiés. p. 23

b) La validité des indices d'étude. p. 25

2. Confronter ce travail avec celui d'autres projets et organismes engagés sur ce thème. p. 28

3. Remerciements. p. 28

III°) UN PLAN DE TRAVAIL QUI PRIVILEGIE LA DIMENSION SPATIALE. p. 31

1° PARTIE : LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS MODERNES AU NEPAL : UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.

Introduction de la 1° Partie : Processus, mécanismes et logiques spatiales d'une mise en place. p. 34

CHAP. 1 : La "révolution des transports" au Népal : un phénomène multiforme et tardif, synonyme d'ouverture à la modernité. p. 36

Introduction : une succession de tournants politiques dans les années 50. p. 36

A- Le royaume du Nepal avant 1950 : une difficulté relative des communications mais une réelle intensité des échanges. p. 38

1°- Un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya, au coeur d'influences et d'enjeux multiples. p. 38

a) Quand le matériel côtoie le spirituel : la longue histoire du commerce transhimalayen. p. 38

b) Le conservatisme et l'isolationnisme des Rânâ : une indépendance payée au prix fort. p. 41

2°- Longtemps une "Terra incognita" et un "Eldorado" pour les Occidentaux. p. 43

a) Les premiers contacts avec les Occidentaux : premiers témoignages et premières cartes. p.43

b) Une réelle difficulté d'accès pour les transports modernes jusqu'en 1951. p. 47

3°- Les communications modernes ont tardé à se mettre en place. p. 48

a) Une civilisation ancienne de marcheurs et de porteurs qui se perpétue. p. 48

b) L'ouverture aux transports modernes a d'abord été très localisée et très limitée. p. 51

B- Vers une nouvelle géographie des transports : Les grands tournants et les grandes avancées depuis 40 ans, les dates clés et les principales mutations. p. 52

1°- Les deux grandes étapes dans l'explosion des transports. p. 52

a) L'importance de la voie aérienne dans les premiers temps. p. 52

b) 1950-1960 :l'ouverture, la mise en place. p. 54

2°-1960-1990 : la construction d'un réseau de transports à l'échelle nationale. p. 57

a) 1960-1980 : le système des Panchayats inaugure une politique de développement des transports à plus grande échelle. p. 57

b) Le développement des transports aériens permet une "couverture" de plus en plus large du territoire par les transports modernes. p. 60

CHAP.2 : La précarité des communications dans un pays himalayen de mousson. p. 63

Introduction : Comment mesurer les potentialités et les limites du milieu pour l'édification d'un réseau de transports modernes ? p. 63

A- Un ensemble de contraintes et d'atouts permanents. p. 64

1°- Le rôle ambigu du relief à l'échelle du Népal. p. 64

a) La plaine du Teraï est-elle l'espace le plus favorable aux transports ? p. 64

b) Des rapports complexes avec la topographie. p. 67

2°- Réseau hydrographique et risques. p. 69

a) L'importance des talwegs pour le réseau routier est-elle déterminante ? p. 69

b) les contraintes majeures liées à l'hydrographie. p. 71

B- La gestion des phénomènes physiques accidentels ou à caractère catastrophique. p. 75

1° L'importance de la mousson et ses conséquences. p. 75

a) Crues et inondations. p. 75

b) La réaction des populations face à ces crises climatiques et hydrologiques. p. 78

2° Une nécessité : essayer de se prémunir contre les effets des accidents hydro - climatiques et de prévenir les mouvements de terrain. p. 80

a) Les problèmes posés par le milieu. p. 80

b) Les moyens de protection et leur efficacité. p. 82

CHAP. 3 : Une géographie des transports népalais en construction : La politique gouvernementale et le poids de l'aide internationale. p. 90

Introduction : Entre initiative locale et politique globale des transports : la nécessité d'encadrer et d'accompagner le développement des infrastructures. p. 90

A- Les structures décisionnelles et la politique des transports au Népal. p. 92

1° Un financement et des réalisations largement assurées par l'aide étrangère. p. 92

a) Le poids écrasant de l'aide internationale. p. 92

b) Les enjeux, les défis, les problèmes. p. 94

2° Le fonctionnement et les choix politiques du Ministère des Transports et du gouvernement népalais. p. 95

a) Du projet à la réalisation : l'organigramme des décideurs et des opérateurs. p. 95

b) Les difficultés liées à la coordination technique et politique. p. 98

B- La Géographie des transports en 1995 au Népal : L'intensification des échanges et la diversification des modes de transports. p. 99

1° Le point sur l'état du réseau et des infrastructures : les réseaux routiers et aériens apparaissent comme les grands gagnants de 45 ans de "révolution des transports". p. 99

2° Les concurrents des transports routiers et aériens. p. 102

Conclusion de la 1° partie : Une nouvelle accessibilité du territoire. p. 105

2° PARTIE : TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE-DEVELOPPEMENT"?

Introduction de la 2° partie : Le couple transports - développement et le concept de syncrasie. p. 107

CHAP. 4 : Le rôle des transports dans le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché. p. 109

Introduction : Quelle place pour l'économie dans l'étude des processus du développement ? p. 109

A- Espace, territoire, transports et système de développement. p. 110

1°- Un système complexe où le mode économique n'est qu'une composante parmi d'autres. p. 110

a) Le mode économique et la structuration du territoire. p. 110

b) La notion de diffusion spatiale. p. 113

2° - L'évolution du marché du travail lié à la "révolution du transport". p. 117

a) Les emplois directement induits par l'économie des transports modernes. p. 117

b) Les emplois secondaires, indirectement induits par les transports modernes. p. 120

B- Les aires d'influence et la polarisation économiques des infrastructures de transport modernes. p. 123

1°- L'explosion et la diversification des activités de commerce. p. 123

a) La relocalisation des activités de commerce. p. 123

b) *L'exemple de la route Dharan - Dankuta - Hile - Basantapur - Tehrathum.* p. 125

2°- La polarisation et la structuration du territoire opérée par les nouvelles routes. p. 128

CHAP. 5 : Les retombées économiques, sociales et culturelles d'"éléments exogènes de développement" accompagnant les infrastructures de transport. p. 130

Introduction : Les effets d'entraînement suscités par les infrastructures de transports modernes. p. 130

A- L'expérience en demi - teinte des zones industrielles et de l'industrialisation. p. 131

1°- Essayer de créer un effet d'entraînement en implantant des zones industrielles. p. 131

a) Les principes et les grandes logiques qui ont inspiré leur implantation et leur localisation. p. 131

b) Quatre types de situation stratégiques par rapport aux transports peuvent être isolées. p. 133

c) Une importance et des activités malgré tout variables. p. 134

2°- L'évolution du tissu industriel et le développement des transports. p. 137

a) Des relations étroites entre les deux processus. p. 137

b) Quelques exemples significatifs. p. 138

B- Les conséquences d'un tourisme en net accroissement. p. 141

1°- Une augmentation récente et brutale de l'afflux touristique. p. 141

2°- Tourisme et transports. p. 142

CHAP. 6 : La pratique des transports par les populations. p. 145

Introduction :
Les bouleversements considérables liés à la modernisation des modes de déplacement. p. 145

A- L'apparition de nouvelles façons de voyager et ses conséquences. p. 146

1°- De nouvelles formes de mobilité. p. 146

a) Les conditions de voyage et de transport. p. 146

b) L'utilisation des transports modernes sur de longs parcours et le développement récent des migrations lointaines. p. 150

c) Les difficultés liées à la mesure de trafics et de leur évolution. p. 153

2°- L'évolution des motivations de déplacement et les nouvelles formes de solidarité entre voyageurs et entre transporteurs. p. 154

a) Une gamme étendue de motivations de déplacement pour utiliser les transports modernes. p. 154

b) Les voyages en groupes et les syndicats de bus et de camions. p. 155

B- Un essai d'anthropologie sociale et culturelle en rapport avec les transports modernes. p. 157

1°- La nouvelle perception de l'espace et du territoire qui résulte de la "révolution des transports". p. 157

2°- L'intégration des paramètres culturels et religieux. p. 158

a) Les modifications qui tiennent aux pratiques d'ordre religieux. p. 158

b) Les décorations des véhicules (bus et camions). p. 160

c) Les chansons du folklore népalais liées aux transports modernes et au voyage en général. p. 164

Conclusion de la deuxième partie :
L'intégration des populations aux processus de développement. p. 168

3° PARTIE :
LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE NEPALAIS (TERAÏ, PARTIE CENTRALE ET ZONE HIMALAYENNE) PAR LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS.

Introduction de la 3 ° partie :
La nécessité d'une approche spatiale du couple Transports - Développement. p. 170

CHAP. 7 : Le Teraï népalais, plus qu'un simple prolongement de l'Inde. p. 172

Introduction :
A la fois axe majeur pour la circulation Est - Ouest et porte d'entrée de l'Inde. p. 172

A- L'interface des relations entre le monde indien et le Népal. p. 173

1°- Une apparente continuité. p. 173

a) Les différents types de passages frontaliers avec l'Inde. p. 173

b) Le cas de Nepalganj et Mahendranagar. p. 176

2°- L'importance des connections avec le réseau indien des transports et communications. p. 178

B- Un collecteur et un carrefour dans les communications modernes. p. 180

1°) Le rôle de la Mahendra Rajmarg ou Grande Route Est - Ouest. p. 180

a) Les caractéristiques de cet axe majeur dans la géographie des transports. p. 180

b) Les principaux foyers de fixation du développement sur la Mahendra Rajmarg. p. 183

2°) La densification du réseau de transports dans le Teraï et sur ses abords. p. 185

CHAPITRE 8 : Le Népal central des "collines" : des réseaux secondaires mal reliés entre eux .

Introduction :
Des réseaux plutôt qu'un réseau de transports modernes. p. 187

A- Commerces, échoppes et développement : une géographie évolutive en liaison étroite avec le réseau de transports. p. 188

1°- L'origine des commerces situés à proximité des infrastructures de transports modernes. p. 188

a) Le commerce : une tradition ou un "miroir aux alouettes" ? p. 188

b) Des échoppes parfois mobiles et souvent instables. p. 192

2°- Le développement commercial et les transports. p. 193

a) L'importance de la situation des échoppes sur les axes routiers. p. 193

b) L'ébauche de filières d'approvisionnement et de réseaux commerciaux. p. 198

c) La nature du commerce. p. 199

d)Une rentabilité précaire ? p. 201

B- Les effets induits de la modernisation des transports dans l'organisation spatiale. p. 203

1°- Les lieux névralgiques dans le développement. p. 203

a) Les aérodromes et les gares routières. p. 203

b) Les nouveaux foyers de fixation sur les axes routiers modernes. p. 206

2°- Le cas de Silgarhi et de Dipayal (Ouest du Népal). p. 207

3°- Le réseau des "chemins pour tracteurs" et son fonctionnement. p. 210

C- La vallée de Kathmandou et les transports. p. 212

1°- Un réelle polarisation des transports dans le district et dans la vallée de Kathmandou. p. 212

a) L'aéroport international Tribhuban. p. 212

b) Les transports à l'échelle du district et de la vallée. p. 213

2°- Un réseau de transports urbains en expansion constante. p. 215

CHAPITRE 9 : Le Népal septentrional et montagnard : un ensemble "archipel".

Introduction :
Un mode développement moderne de type insulaire. p. 218

A- L'importance de la voie aérienne et des infrastructures aéroportuaires comme point de fixation du développement. p. 219

1° Un espace essentiellement desservi par la voie aérienne du point de vue des transports modernes. p. 219

a) Le cas particulier de la route du Tibet ou Arniko Rajmarg. p. 219

b) Les caractéristiques du réseau et des infrastructures de transport aérien. p. 225

c) L'ouverture récente des transports aériens au secteur privé. p. 226

B- Les conséquences de cette évolution des transports modernes dans la zone septentrionale. p. 228

1° Le mode développement insulaire qui en résulte. p. 228

2° Crise ou mutation du transport à dos d'homme et par animal ? p. 230

Conclusion de la troisième partie :
Une structuration hétérogène du territoire par les transports modernes. p. 232

4° PARTIE : LES SYSTEMES GEOGRAPHIQUES ISSUS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS À DIFFERENTES ECHELLES.

Introduction de la 4° partie : La mise en relief de lignes de force et de faiblesse dans l'organisation spatiale. p. 234

CHAPITRE 10 : Les nouveaux systèmes de polarisation du territoire népalais qui découlent de la géographie des transports et des communications. p. 236

Introduction : Les rapports entre transports modernes, populations et organisation spatiale relèvent également de mécanismes et d'une logique de syncrasie. p. 236

A- Une imbrication très forte entre transports modernes et démographie. p. 237

1°- La confrontation avec la carte de la répartition de la population par points. p. 237

a) Des relations complexes. p. 237

b) Les traductions spatiales de cette dynamique. p. 238

2°- Des déséquilibres qui se retrouvent à l'échelle des districts. p. 240

B- Le réseau urbain et le niveau d'équipement : un facteur déterminant. p. 241

1°- De la capitale au village : un niveau d'équipement très hétérogène. p. 241

a)Le niveau d'équipement et les fonctions des centres urbains et ruraux. p. 241

b) Quatre grands types de situation. p. 242

2°- Les relations entre le réseau "urbain" et le réseau de transports modernes. p. 244

a) Une corrélation d'ensemble très forte. p. 244

b) Une polarisation spatiale largement tributaire du niveau d'équipement de chaque centre. p. 244

C- Les grandes lignes de forces et de faiblesse du système transports - développement sur le territoire népalais. p. 246

1° Les différents types de carrefours et de points stratégiques. p. 247

a) Le problème de la définition des termes. p. 247

b) Les points de rayonnement majeurs. p. 248

c) Les pôles secondaires. p. 249

2° Les différents types d'axes de circulation. p. 250

a) La Mahendra Rajmarg et les grandes routes. p. 250

b) Le reste du réseau est en expansion rapide. p. 251

3° Les grands ensembles spatiaux de développement. p. 251

a) Des espaces privilégiés. p. 252

b) Des régions encore à l'écart du schéma de développement moderne. p. 252

CHAPITRE 11 : Transports, communications et relations internationales :
Le poids des relations indo - chino - népalaises et les comparaisons possibles avec d'autres pays en développement dans le monde. p. 254

Introduction du Chapitre 11 :
Transports, développement et relations internationales. p. 254

A- Un pays coincé entre deux géants : l'Inde et la Chine. p. 255

1°) Une ouverture récente au système des relations internationales. p. 255

2°) L'importance des accords entre la Chine , l'Inde et le Népal. p. 257

B- Des processus et une évolution parfois assimilables à la situation d'autres pays en développement. p. 259

1°- Quelques autres exemples significatifs dans le monde. p. 259

2°- Transports modernes et développement dans d'autres pays himalayens. p. 260

Conclusion de la quatrième partie :

Transports, développement et aménagement du territoire. p. 262

CONCLUSION GENERALE :

TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT FONT PARTIE D'UN SYSTEME EN FLUCTUATION CONSTANTE QUI CONTRIBUE A L'EDIFICATION D'UNE NOUVELLE NEPALITE p. 264

BIBLIOGRAPHIE p. 274

TABLES p. 297

Pour la table du volume 2 (123 pages) : voir en fin de 2° volume.

TABLE DES TABLEAUX

Tableau n° 1 : Les repères de l'histoire. In Guide Hachette, "Au Népal" 1994. voir vol. 2

Tableau n° 2 : Nomenclature et longueur des routes (en km) par catégories de praticabilité en 1956 (d'après "Département des routes", 1992). p. 54

Tableau n° 3 : Les grandes routes et l'aide internationale : longueur, dates de mise en chantier et d'inauguration (Source : Nepal roads statistics, 1991, Département des routes, Ministère des transports, p. 277. p. 92

Tableau n° 3 " : Les modalités de l'enquête menée en 1991 sur le tronçon Dharan - Tehrathum et les pourcentages de commerces ouverts pendant les années précédentes. p. 125

Tableau n° 4 : La répartition par secteurs socio - économiques sur l'axe Lamosanghu - Jiri avant et après la construction de la route (1977 - 1987). p. 138

Tableau n° 5 : Quelques chansons du folklore népalais concernant la route et le voyage en général (Enquête de terrain, X. Bernier, Kathmandou, dec. 1992) p. 165

Tableau n° 6 : Types et longueur des différents tronçons de la Mahendra Rajmarg (in Nepal roads statistics, 1991). p. 181

Tableau n° 7 : La répartition géographique et par types de commerces sur la route Lamosanghu - Jiri (enquêtes déc. 1992, janv. 1993), X. Bernier. p. 194

Tableau n° 8 : La répartition géographique et par types des commerces sur la route Dharan - Basantapur (enquêtes été 1991), X. Bernier. p. 196

TABLE DES CROQUIS, SCHÉMAS ET FIGURES

Croquis n° 1 : le Népal : un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya. p. 40

Schémas n° 2 et 3 : Porteurs et paniers de transport (in Colonel Kirkpatrick, 1811). p. 48

Croquis 4 : L'augmentation régulière du kilométrage routier (1950 - 1992); X. Bernier. 5 et 6 sont directement intégrés au volume 1. p. 58

Schéma n° 5 : Les régimes avec pics de crue et problèmes de passage, X. Bernier. p. 77

Schéma n° 6 : Les points de rupture de circulation liés aux accidents hydro - climatiques, (X. Bernier). p. 78

Figure n° 7 : Le mur de protection d'une route dans la région de Jomsom, in R. Graafen et C. Seeber. p. 84

Croquis n° 8 : Une section de route standard sur l'axe Lamosanghu - Jiri. p. 86

Croquis n° 9 : Coupe des travaux de protection d'une route. p. 86

Croquis n° 10 : Les techniques de drainage d'écoulement des eaux (1). p. 87

Croquis n° 11 : Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu à Jiri (2). p. 88

Figure n° 12 : Organigramme et structures décisionnelles pour la route Lamosanghu - Jiri construite en collaboration avec la Coopération suisse (1). p. 97

Figure n° 13 : Organigramme et structures décisionnelles pour la route Lamosanghu - Jiri construite en collaboration avec la Coopération suisse (2). p. 97

Figure n° 14 : Espace, territoire, transports et système de développement X. Bernier.. p. 111

Figure n° 15 : Un front pionnier dans la diffusion spatiale liée aux transports modernes dans le district de Palpa (entre Tansen et Wamitaksar) (X. Bernier). p. 114

Figure n° 16 : Les étapes de la diffusion (source : T. Hägerstrand, 1953, "Innovation as a spatial process", Chicago, University press). p. 116

Figure n° 17 : La proportion d'établissements de commerce fondés dans les 5 dernières années par centre dans la région de Pokhara (Enquête commerciale 1974, in P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983). p. 124

Figure n° 18 : La proportion d'échoppes de commerce fondées dans les 5 dernières années par centre, sur le tronçon Dharan - Tehrathum (Est du Népal, enquêtes de 1991, X. Bernier). p. 126

Figure n° 19 : Le coût d'acheminement au km d'une tonne de marchandises entre Bhaïrawa et Pokhara, avant et après la construction de routes modernes (in P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983). p. 149

Figure n° 20 : Les provenances privilégiées (%) des voyageurs utilisant le bus à Surkhet, Tatopani et Hile). p. 151

Figure n° 21 : Une gamme étendue de motivations de déplacement des voyageurs utilisant le bus à Surkhet, Tatopani et Hile. p. 154

Figure n° 22 : L'évolution du réseau entre Kathmandou et Raxaul, 1956 - 1975, in R.L. Shreshta, 1980. p. 185

Figure n° 23 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les types de commerces à Surkhet (X. Bernier). p. 197

Figure n° 24 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les commerces en fonction de leur activité dominante à Surkhet (X. Bernier). p. 200

Figure n° 25 : La représentation du système des transports (in Reichman, 1983). p. 266

TABLE DES CARTES

Carte n° 1 : Le cadre népalais et les grandes divisions administratives. p. 16

Carte n° 2 : La place du Népal dans le contexte asiatique. p. 20

Carte n° 3 : Les zones retenues pour les enquêtes. p. 24

Carte n° 4 : Carte des "routes" du Népal du Colonel Kirkpatrick, 1811. p. 45

Carte n° 5 : Les premières cartes des routes commerciales au Népal, in R. Graafen et C. Seeber, 1993. p. 46

Carte n° 6 : L'état des transports et communications en 1956. p. 55

Carte n° 7 : Les voies de communication en 1975, in Dobremez, 1976. p. 61

Carte n° 8 : Les principaux éléments du relief, les grands cols et les principaux sommets. p. 64

Carte n° 9 : La répartition par principales zones d'altitude (S.H.Shrestha). p. 67

Carte n° 10 : Réseau hydrographique et glacier. p. 70

Carte n° 11 : Les précipitations moyennes annuelles au Népal. p. 76

Carte n° 12 : La carte géologique du Népal. p. 81

Carte n° 13 : Le tableau des transports routiers au Népal en 1992. p. 99

Carte n° 14 : Les grandes routes népalaises. p. 100

Carte n° 15 : La zone d'influence socio - économique des centres du tronçon Dankuta - Hile - Basantapur, 1991 (X. Bernier). p. 128

Carte n° 16 : Les parcs industriels et leur type d'implantation au Népal en 1992 (X. Bernier). p. 132

Carte n° 17 : Les principales zones industrielles au Népal en 1992 : une importance et des activités variables (X. Bernier). p. 134

Carte n° 18 : Les principaux centres d'intérêts touristiques au Népal. p. 143

Carte n° 19 : Les principaux postes de douanes et passages frontaliers indo - népalais. (X. Bernier). p. 173

Carte n° 20 : Le réseau de transports et de communication en 1993. (X. Bernier). p. 178

Carte n° 21 : La répartition géographique et par types de commerce sur la route Lamosanghu - Jiri, (X. Bernier). p. 194

Carte n° 22 : La répartition géographique et par types de commerce sur la route Dharan - Basantapur, (X. Bernier). p. 196

Carte n° 23 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993), (X. Bernier). p. 209

Carte n° 24 : Le réseau de transports routiers dans le district de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991). p. 214

Carte n° 25 : Le réseau de transports routiers dans la vallée de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991). p. 215

Carte n° 26 : Le réseau de transports routiers dans la ville de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991. p. 216

Carte n° 27 : Le réseau de transports aériens intérieurs au Népal. p. 225

Carte n° 28 : Le mode de développement insulaire depuis l'aérodrome de Jumla, (X. Bernier). p. 228

Carte n° 29 : La distribution de la population par points en 1981. p. 238

Carte n° 30 : La densité de la population en 1981. p. 240

Carte n° 31 : Le réseau urbain et le niveau d'équipement des centres (X. Bernier). p. 241

Carte n° 32 : Les lignes de force et de faiblesse du territoire, (X. Bernier). p. 246

TABLE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

Toutes les photos ont été prises entre 1991 et 1993 et sont de Xavier Bernier sauf la photo n° 1 (Shyam Chitrakar, juillet, 1993) et la photo n° 15 (Urs Schaffner, 1985).

Photo n° 1 : Avions au décollage à l'aéroport international de Kathmandou (Shyam Chitrakar, juillet, 1993).	p. 212 et couv.
Photo n° 2 : Le point de rupture de charge de Jiri, janvier 1993.	p. 122 et couv.
Photo n° 3 : Les dégâts occasionnés par un accident climatique et hydrologique majeur, été 1993, au nord de Hetauda.	p. 79 et couv.
Photo n° 4 : La route de Kodhari en direction du Tibet, janv. 1993.	p. 70 et couv.
Photo n° 5 : La gare routière "de l'Horloge" à Kathmandou, dec. 1992.	p. 101 et couv.
Photo n° 6 : Le transport par mulets (Nord de Surkhet, été 1993).	p. 230 et couv.
Photo n° 7 : L'utilisation du yak ou d'espèces hybrides pour le transport de marchandises (région du Langtang, été 1993).	p. 49
Photo n° 8 : Pont moderne en construction à Silgarhi, été 1993.	p. 72
Photo n° 9 : Pont piétonnier, Silgarhi, été 1993.	p. 72
Photo n° 10 : Pont à structure métallique, Dhumche, été 1993.	p. 72
Photo n° 11 : Grand pont dans l'Ouest du Teraï sur la rivière Karnali, été 1993.	p. 72
Photo n° 12 : Crues et ralentissement de circulation dans le Teraï : le franchissement de la rivière BabaÏ, été 1993.	p. 79

Photo n° 13 : Crues et ralentissement de circulation dans le Teraï : le franchissement de la rivière Babaï, (2), été 1993. p. 79

Photo n° 14 : Les dégâts causés par un accident climatique et hydrologique majeur, été 1993, au Nord de Hetauda. p. 79

Photo n° 15 : Les dégâts occasionnés par la construction d'une route dans la vallée de Kathmandou, 1985 (Cliché de Urs Schaffner). p. 83

Photo n° 16 : Les techniques de protection de la route Dharan - Dankuta, nov. 1992. p. 85

Photo n° 17 : L'utilisation des grillages et de la végétation pour prévenir l'érosion. Route Dharan - Dankuta, nov. 1992. p. 87

Photo n° 18 : L'utilisation des grillages et de la végétation pour prévenir l'érosion. Route Dharan - Dankuta, (2), nov. 1992. p. 87

Photo n° 19 : Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu - Jiri, été 1991. p. 88

Photo n° 20 : La gare routière "de l'Horloge" à Kathmandou (2), dec. 1992. p. 101

Photo n° 21 : La nouvelle gare routière de Kathmandou dans le quartier de Balajo, janv. 1993. p. 102

Photo n° 22 : La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon, 1993. p. 103

Photo n° 23 : La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon,(2), 1993. p. 103

Photo n° 24 : La gare et les télébennes à Hetauda, 1993. p. 103

Photo n° 25 : La gare et les télébennes à Hetauda, (2), 1993. p. 103

Photo n° 26 : La place de la main d'oeuvre locale dans l'entretien de la route Dharan - Dankuta, été 1991. p. 118

Photo n° 27 : L'exploitation de la carrière d'Ambote au nord de la route Dharan - Dankuta, dans l'Est du Népal, été 1993. p. 119

Photo n° 28 : Une jeune femme Gurung travaillant dans le lit de la rivière Seti à la taille des pierres pour la construction des routes, dec. 1992. Route Prithwi à quelques km de Pokhara. p. 119

Photo n° 29 : Le bazar de Hile, été 1991. p. 127

Photo n° 30 : Une fabrique de tapis dans un camp de réfugiés tibétains à Dhulegunda (près de Pokhara) sur la grande route Prithwi, janv. 1992. p. 139

Photo n° 31 : Le développement de l'artisanat lié au tourisme. Ici le tissage à Shyabru Beshi (Langtang, dec. 1993). p. 140

Photo n° 32 : La multiplication des petits hôtels touristiques à Shyabru (Langtang, dec. 1993). p. 142

Photo n° 33 : La restauration des "routes pour tracteurs" du réseau secondaire après la mousson. Ici en aval de Rudrabeni (Népal central, sept. 1993. p. 147

Photo n° 34 : Le syndicat des bus à Pokhara, dec. 1992. p. 155

Photo n° 35 : Les sources chaudes de Tatopani sur la route du Tibet, janv. 1993. p. 158

Photo n° 36 : Une construction destinée à marquer le passage d'un col routier sur la route de Silgarhi dans l'ouest du Népal, été 1993. p. 159

Photo n° 37 : La bénédiction d'un bus et des voyageurs sur la route de Dandeldhura dans l'ouest du Népal, été 1993. p. 160

Photos n° 38 à 43 : Mosaïque de photos sur les décorations des véhicules, 1993, clichés pris sur des bus et des camions, sur le périphérique de Kathmandou. p. 162

Photo n° 44 à 51 : Mosaïque de photos sur les décorations à caractère religieux des véhicules, 1993, clichés pris sur des bus et des camions, sur le périphérique de Kathmandou. p. 163

Photo n° 52 : Le poste de frontière à Nepalganj, été 1993. p. 176

Photo n° 53 : Le poste de frontière à Nepalganj,(2), été 1993. p. 176

Photo n° 54 : Le poste de frontière à Mahendranagar, été 1993. p. 177

Photo n° 55 : La Mahendra Rajmarg à quelques km à l'ouest de Nepalganj, été 1993. p. 182

Photo n° 56 : Un point de fixation au niveau d'un pont moderne sur la rivière Karnali, dans le TeraÏ, été 1993. p. 184

Photo n° 57 : L'aérodrome de Surkhet, été 1993. p. 203

Photo n° 58 : La gare routière de Riri bazar, été 1991. p. 204

Photo n° 59 : La gare routière de Tamghas, été 1991. p. 204

Photo n° 60 : Le principal carrefour routier entre Dhangadi et Dandeldhura, été 1993. p. 206

Photo n° 61 : Les premiers foyers de fixation commerciaux sur la route entre Dipayal et Silghari, été 1993. p. 207

Photo n° 62 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993); ancien et nouveau pont. p. 208

Photo n° 63 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993); barge de transbordement. p. 208

Photo n° 64 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (1). p. 210

Photo n° 65 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (2). p. 210

Photo n° 66 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (3). p. 211

Photo n° 67 : Le transport par animal (mulets) et à dos d'homme au Nord de Surkhet, été 1993. p. 230

Photo n° 68 : Le transport à dos d'homme depuis Jiri, dec. 1992. p. 231

Photo n° 69 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet, dec. 1992, janv. 1993. p. 220

Photo n° 70 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet,(2), dec. 1992, janv. 1993. p. 220

Photo n° 71 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet,(3), dec. 1992, janv. 1993. p. 221

Université de Provence
(Centre d' Aix-en-Provence)
U.F.R. des Sciences Géographiques et de l'Aménagement.

XAVIER BERNIER
Janvier 1996

Thèse de Doctorat en Géographie





TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT EN HIMALAYA CENTRAL (LE CAS DU NEPAL).

TOME 2 : ANNEXES ICONOGRAPHIQUES ET DIVERSES.





Directeur de thèse :
Monsieur le Professeur J.C. GIACOTTINO
(Université d'Aix-en-Provence).

Membres du Jury :
Monsieur le Professeur Cl. Meyzenq
(Université de Savoie).
Monsieur le Professeur J. Billet
(Université Joseph Fourier, Institut de Géographie Alpine de Grenoble).
Monsieur C. Jest
(Directeur de recherche au C.N.R.S., UPR 299 - Meudon, Paris - : "Milieux, sociétés et cultures en Himalaya").
Monsieur P. Teurnier
(Maitre de Conférence au Centre de Recherche d'Economie des Transports (CRET), Université de Provence).





Université de Provence
(Centre d' Aix-en-Provence)
U.F.R. des Sciences Géographiques et de l'Aménagement.

XAVIER BERNIER
Agrégé de l'Université en Géographie
Janvier 1996

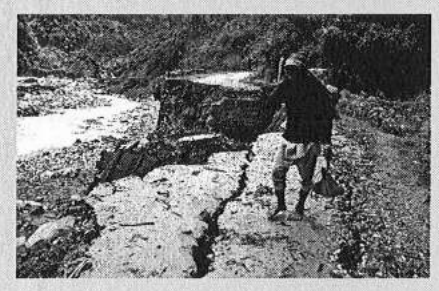
Thèse de Doctorat en Géographie





TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT EN HIMALAYA CENTRAL (LE CAS DU NEPAL).

TOME 2 : ANNEXES ICONOGEOGRAPHIQUES ET DIVERSES.

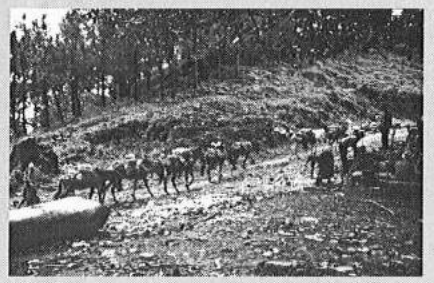




Directeur de thèse :
Monsieur le Professeur J.C. GIACOTTINO
(Université d'Aix-en-Provence).

Membres du Jury :
Monsieur le Professeur Cl. Meyzenq
(Université de Savoie).
Monsieur le Professeur J. Billet
(Université Joseph Fourier, Institut de Géographie Alpine de Grenoble).
Monsieur C. Jest
(Directeur de recherche au C.N.R.S., UPR 299 - Meudon, Paris - : "Milieux, sociétés et cultures en Himalaya").
Monsieur P. Teurnier
(Maitre de Conférence au Centre de Recherche d'Economie des Transports (CRET), Université de Provence).









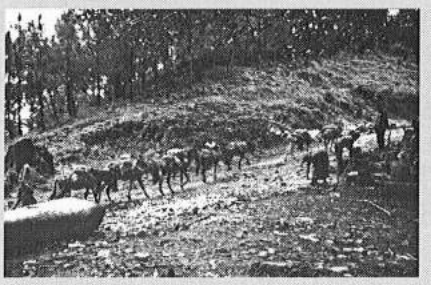
INTRODUCTION

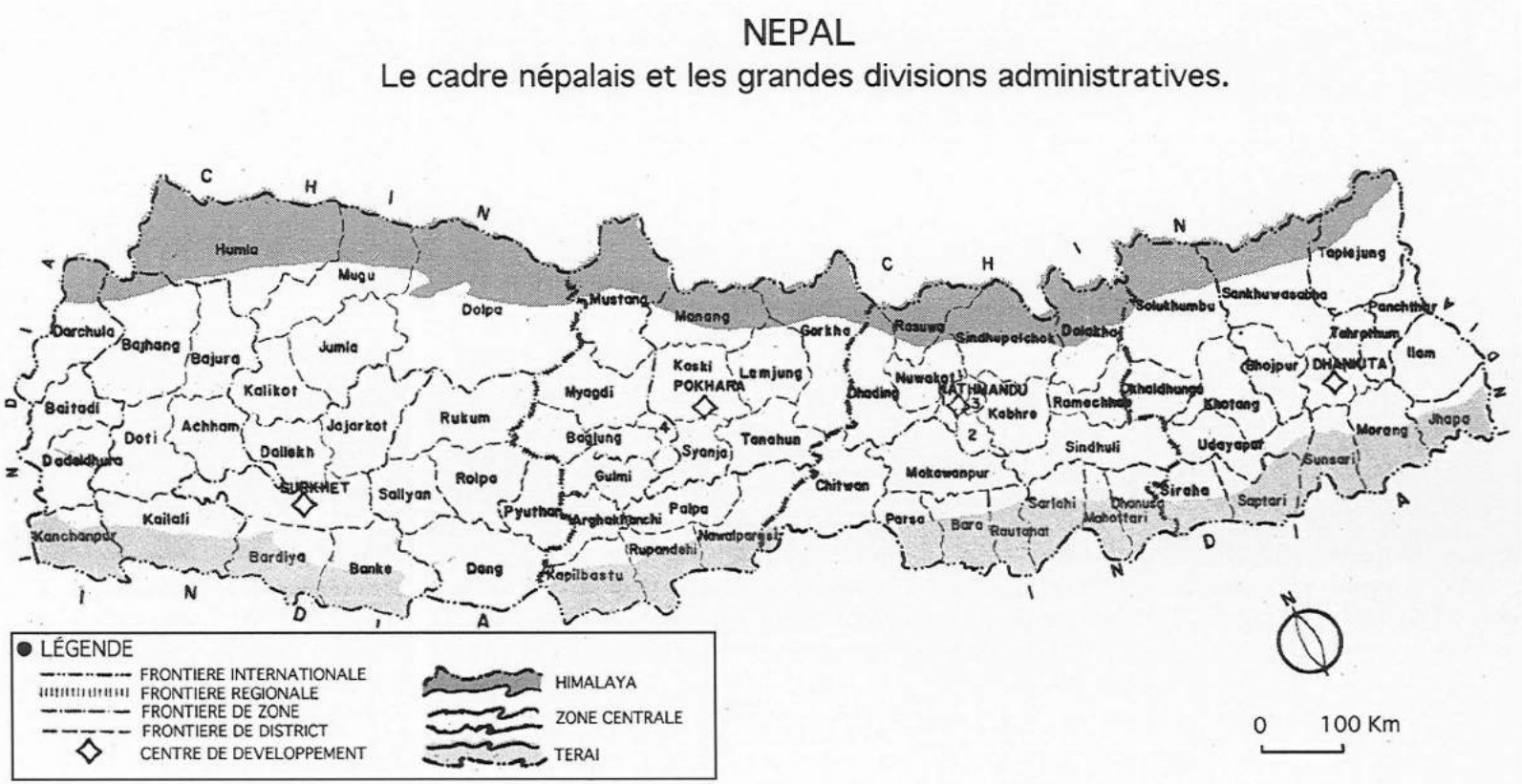




LA NECESSITE D'UNE APPROCHE GLOBALE INTEGRANT TRANSPORTS ET DEVELOPPEMENT ET D'UNE ANALYSE SYSTEMIQUE DES IMPLICATIONS GEOGRAPHIQUES.





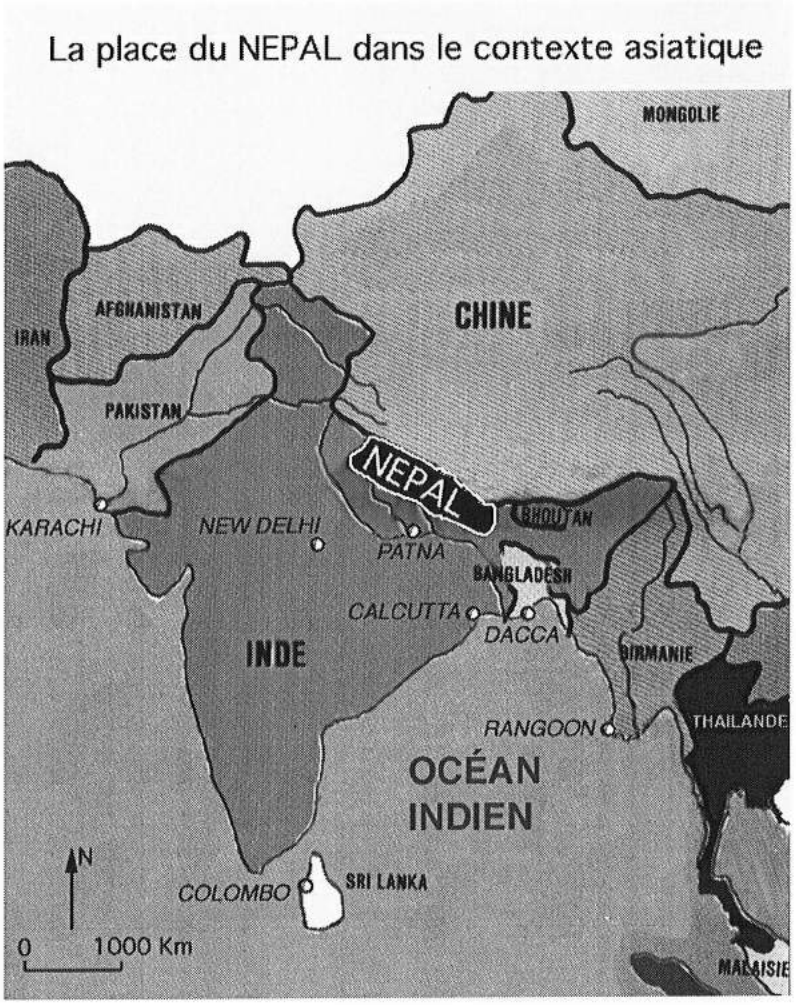


Carte N°1

Le cadre népalais et les grandes divisions administratives (X. Bernier).

Carte N°2

La place du Népal dans le contexte asiatique. (X. Bernier).





Carte N°3
Les zones retenues pour les enquêtes (X. Bernier).





1° PARTIE





LE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS MODERNES AU NEPAL :

UNE HISTOIRE RECENTE ET DES FONDEMENTS PRECAIRES.





Tableau N°1
In Guide Hachette "Au Népal" 1994, page 80 et 81.



LES REPÈRES DE L'HISTOIRE

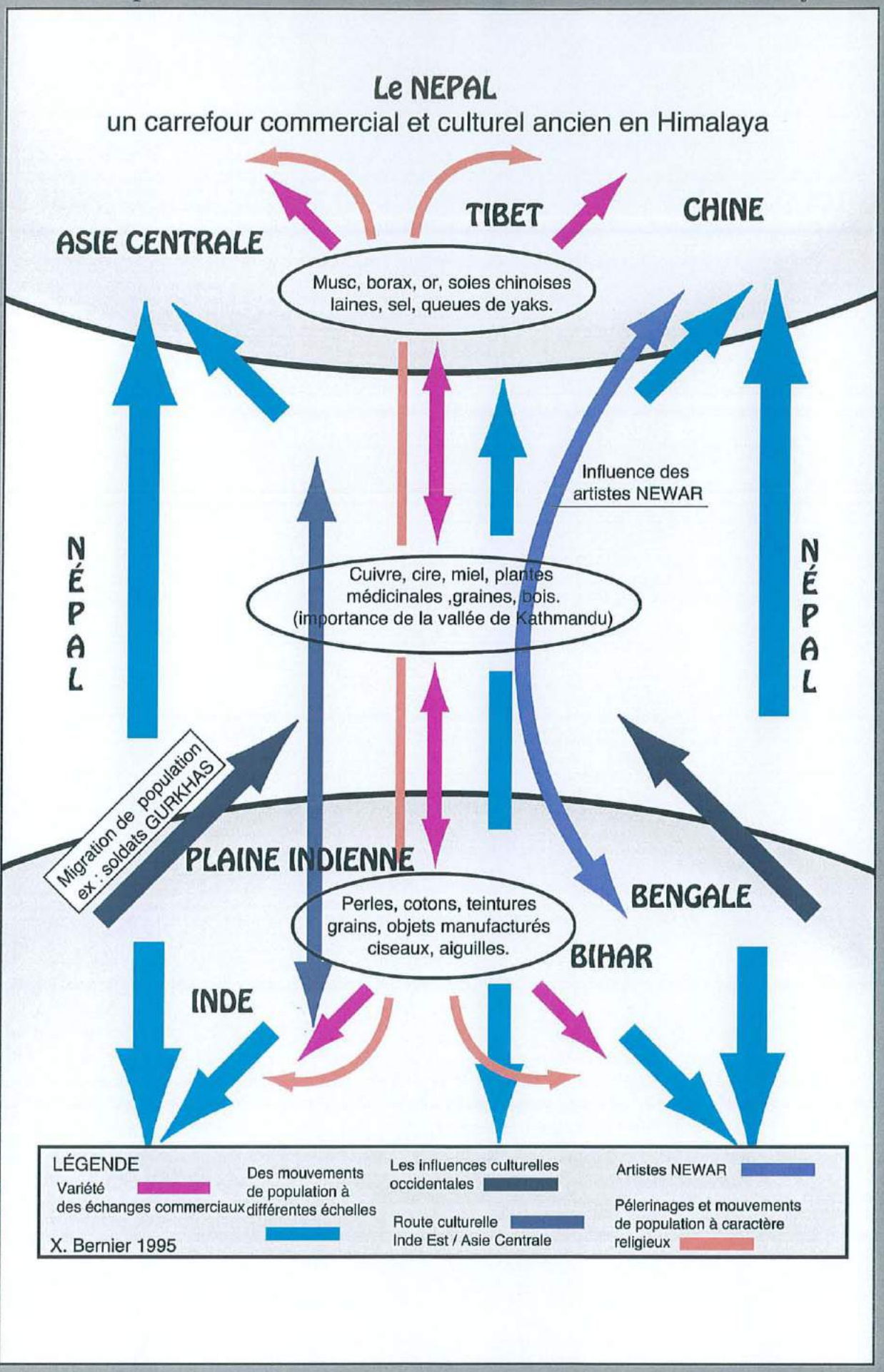


Au Népal		Dans le monde
Règne des Kirantis dans la vallée de Kathmandou jusqu'au IIIe s. ap. J.-C.	Vers 800 av. J.-C.	Fondation de Carthage par les Tyriens (814 av. J.-C.)
Naissance du Bouddha à Lumbini, dans l'actuel Népal	Vers 550 av. J.-C.	Grandeur de l'Empire perse. Cyrus II conquiert l'Asie Mineure
Ashoka, empereur de l'Inde, fonde Patan	Vers 250 av. J.-C.	Victoire romaine sur Carthage; traduction de la Bible en grec
Début de l'ère des Licchavis, qui règnent jusqu'au VIIIe s. Période faste pour l'art et la culture	IIe s.	Persécution des chrétiens en Gaule. L'empereur Trajan instaure les procès pour délit de christianisme
Changement de dynastie avec l'arrivée pour deux siècles des Thakuris	VIIIe s.	Charlemagne naît à Aix-la-Chapelle (742). Empereur d'Occident de 800 à 814
Début de la dynastie des Mallas	Vers 1200	Règne de Philippe Auguste (1180-1223)
Arniko, célèbre artiste népalais, fait connaître son art en Chine et au Tibet	1260 à 1300	Saint-Louis (1242-1270) meurt devant Tunis au cours de la VIIIe croisade
Les musulmans envahissent l'Inde du Nord et la vallée de Kathmandou	1349	De 1348 à 1351, la peste noire décime près du quart de la population européenne
Règne de Jayashiti Malla, qui établit le système des castes au Népal	1382 à 1422	Règne de Charles VI. Rivalités entre les partis armagnac et bourguignon
Règne de Yaksha Malla, qui, à sa mort, divise son royaume entre ses quatre enfants	1428 à 1480	Progrès de la navigation astronomique en Occident. C. Colomb en Amérique
Période de troubles et d'affaiblissement du pouvoir, partagé entre plusieurs princes	XVIe s.	Grandeur de l'Empire ottoman. France: contre-réforme, guerres de religion.
Pratap Malla, artiste lettré et souverain pacifiste et tolérant, dote la vallée de monuments	1641 à 1674	Fondation de la Compagnie française des Indes orientales en 1664
Une épidémie de peste fait plus de 20 000 victimes dans la vallée	1722	La population de l'Europe passe de 114 millions en 1700 à 180 millions en 1800
Unification du Népal par le shah de Gorkha, Prithvi Narayan	1768	1er voyage de Cook dans l'océan Pacifique; découverte de la Nouvelle-Zélande
Conflit avec le Tibet; armistice avec la Chine, qui exige le paiement d'un tribut	1792	Election de G. Washington 1er président des Etats-Unis, en 1789

Au Népal		Dans le monde
Conflit avec les Anglais qui arrivent jusqu'à Kathmandou. Traité de Segauli	1813 à 1815	Congrès de Vienne (1814-1815). Les Etats alliés contre Napoléon réorganisent l'Europe
Massacre de Kot Jung. Début de l'institution des Ranas	1846	Début de la guerre américaine contre le Mexique
Guerre contre le Tibet	1854	Guerre de Crimée. Traité de Paris (1856)
Chandra Samsher abolit l'esclavage et tente des réformes	1901 à 1928	Nouveau partage du monde: guerre Russo-japonaise (1911-12), Première Guerre mondiale, révolution Russe
Un violent séisme endommage les monuments de la vallée	1934	Emeutes d'extrême droite à Paris. Traité de non-agression germano-polonais
Fuite du roi Tribhuvan en Inde; début de la guerre civile	1950	Guerre de Corée. Plan R. Schuman sur la CECA
Février: le roi chasse les Ranas et reprend le pouvoir	1951	Indépendance de la Lybie. Gouvernement de V. Auriol
Mort du roi. Son fils Mahendra continue son œuvre, rédige la Constitution et crée le Panchayat	1955	La France reconnaît la souveraineté du Maroc. Conférence de Bandung. Décolonisation
Décès du roi Mahendra et accession au pouvoir de son fils	1972	Voyage de Nixon en Chine et à Moscou. G. Pompidou, président de la République
24 février: couronnement du roi, qui déclare le Népal «zone de paix»	1975	Réouverture du canal de Suez. V. Giscard d'Estaing à l'Elysée
9 mai: élections législatives au suffrage direct	1981	F. Mitterrand, président de la République. Europe des Dix
Mars: début du blocus économique instauré par l'Inde	1989	Chute du mur de Berlin. Bicentenaire de la Révolution française
Instauration d'une monarchie constitutionnelle	1990	Réunification de l'Allemagne
Elections législatives, victoire du Nepali Congress	1991	Début de la guerre du Golfe
Elections locales et municipales en mars. Nouvelle victoire du Congrès	1992	Sommet de la terre à Rio
Emeutes étudiantes en juin; de graves inondations font 7 000 victimes	1993	Ouverture des frontières européennes

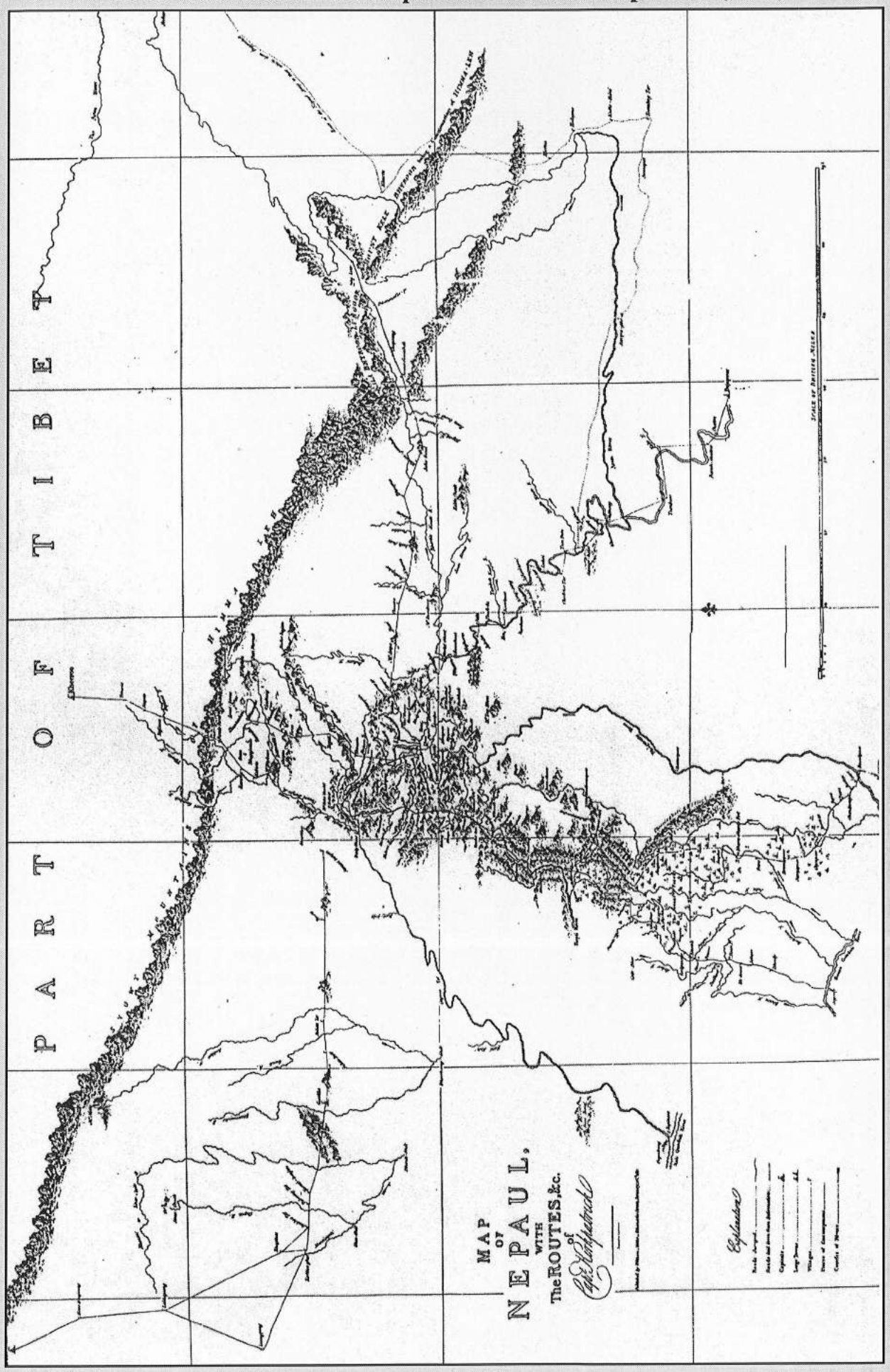
Croquis N°1 (X. Bernier)

Le Népal : un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya.

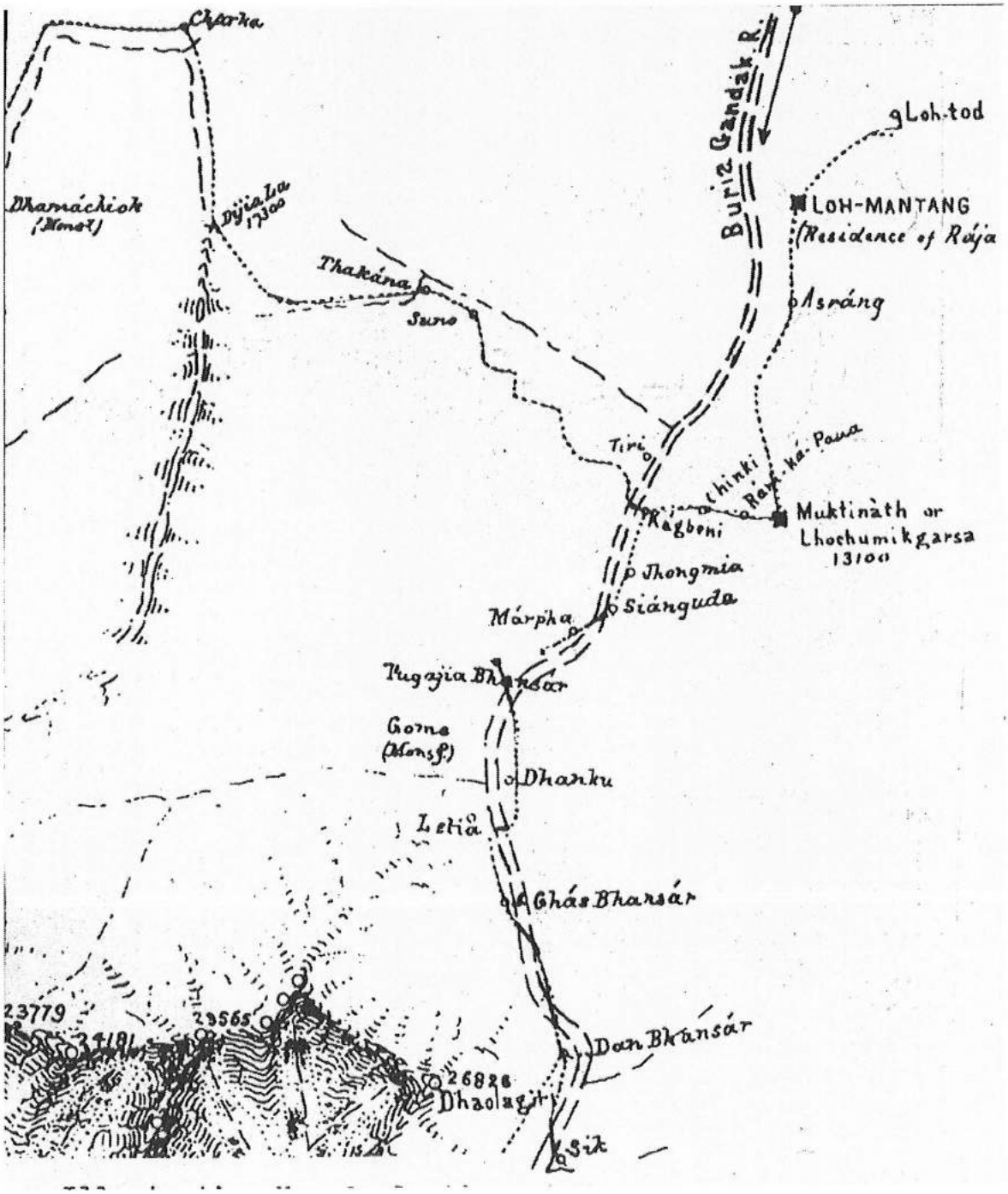


Carte n° 4

Carte des "routes" du Népal du Colonel Kirkpatrick (1811).



Carte n° 5
Les premières cartes des routes commerciales au Népal.
In R. Graafer et C. Seeber. 1993



PART OF TIBET

MAP OF NEPAUL, WITH The ROUTES, &c. of Capt. Kirkpatrick

Explanation

Roads Surveyed

Roads laid down from Information

Capitals

Large Towns

Villages

Places of Encampment

Courses of Rivers

Scale of British Miles

10b

Schémas n° 2 et 3
Porteurs et paniers de transport (in Colonel Kirkpatrick, 1811)



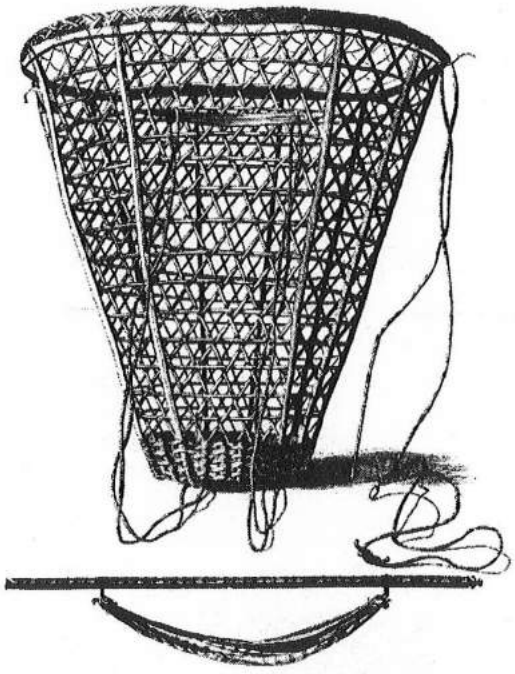
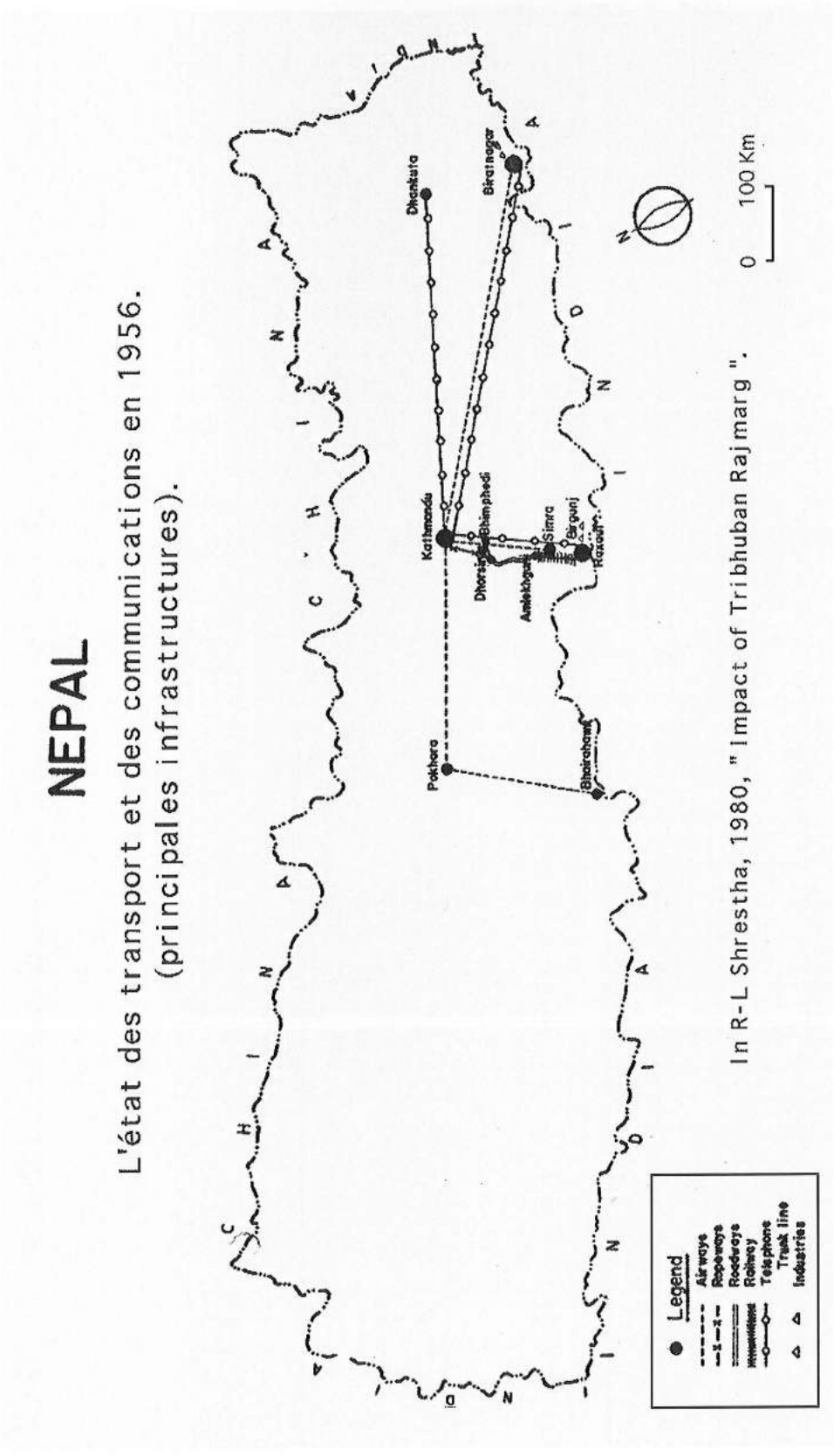


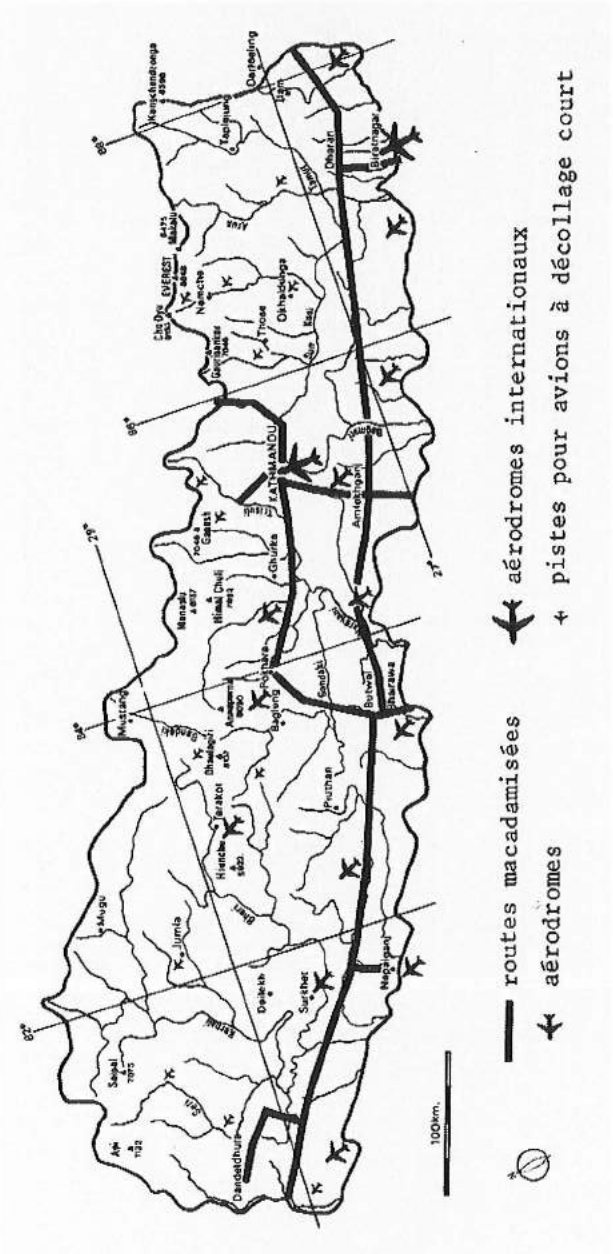
Photo n° 7
L'utilisation du yak ou d'espèces hybrides pour le transport de marchandises (Région du Langtang, cliché X.B.).



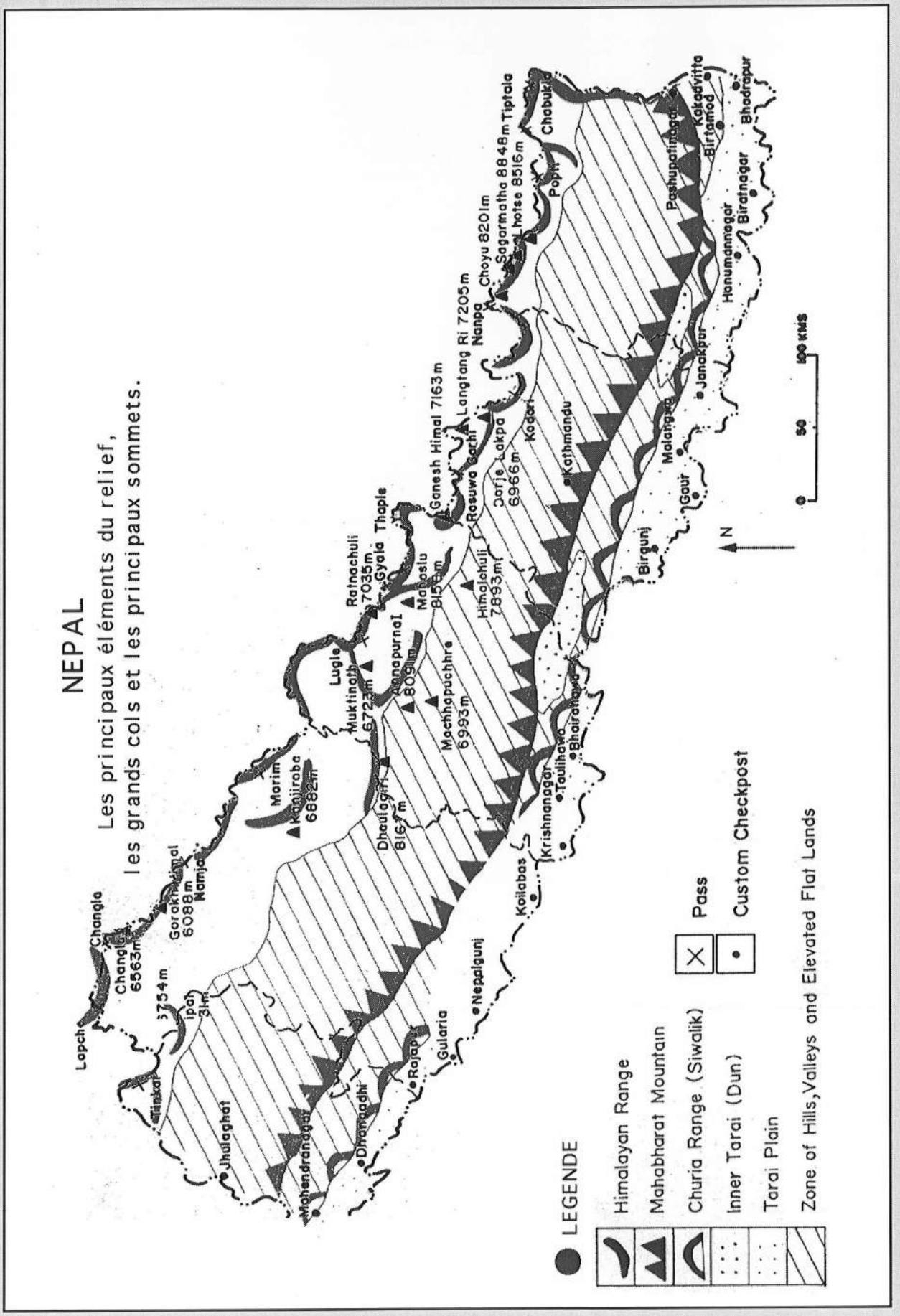
Carte n° 6
L'état des transports et communications en 1956.

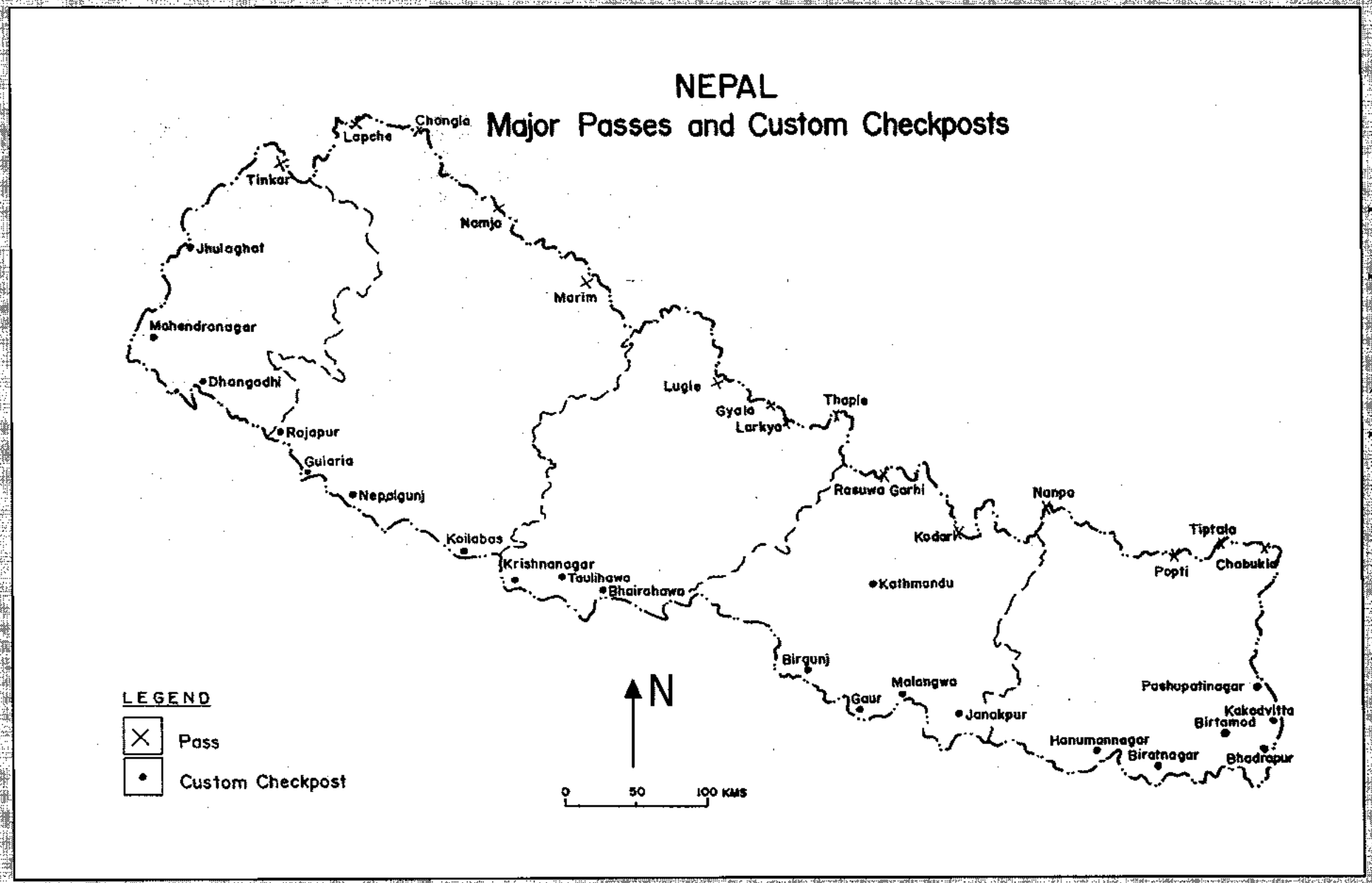


Carte n° 7
Les voies de communications en 1975 (in Dobremez, 1976).

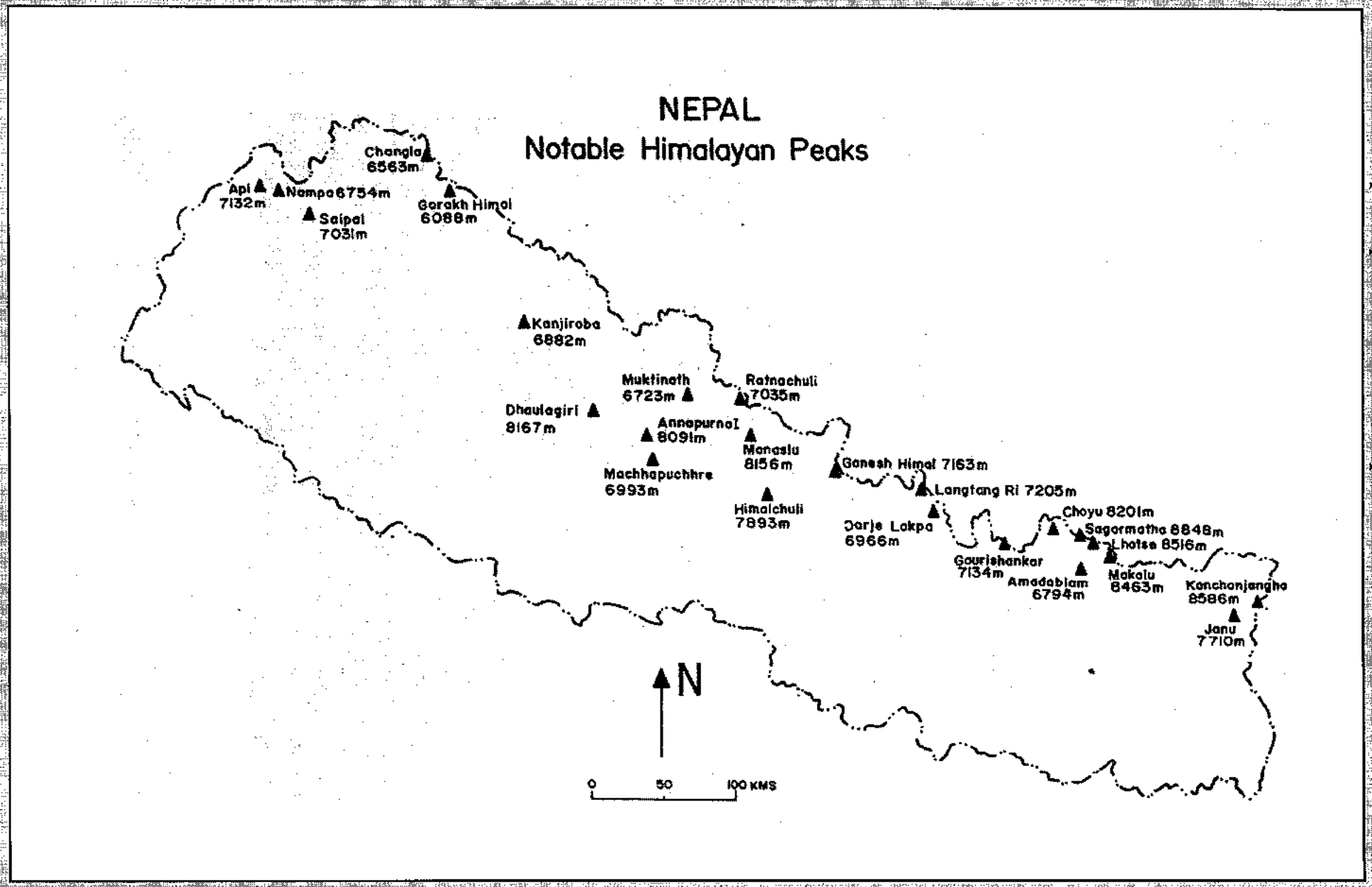


Carte n° 8
Les principaux éléments du relief, les grands cols et les principaux sommets (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989)

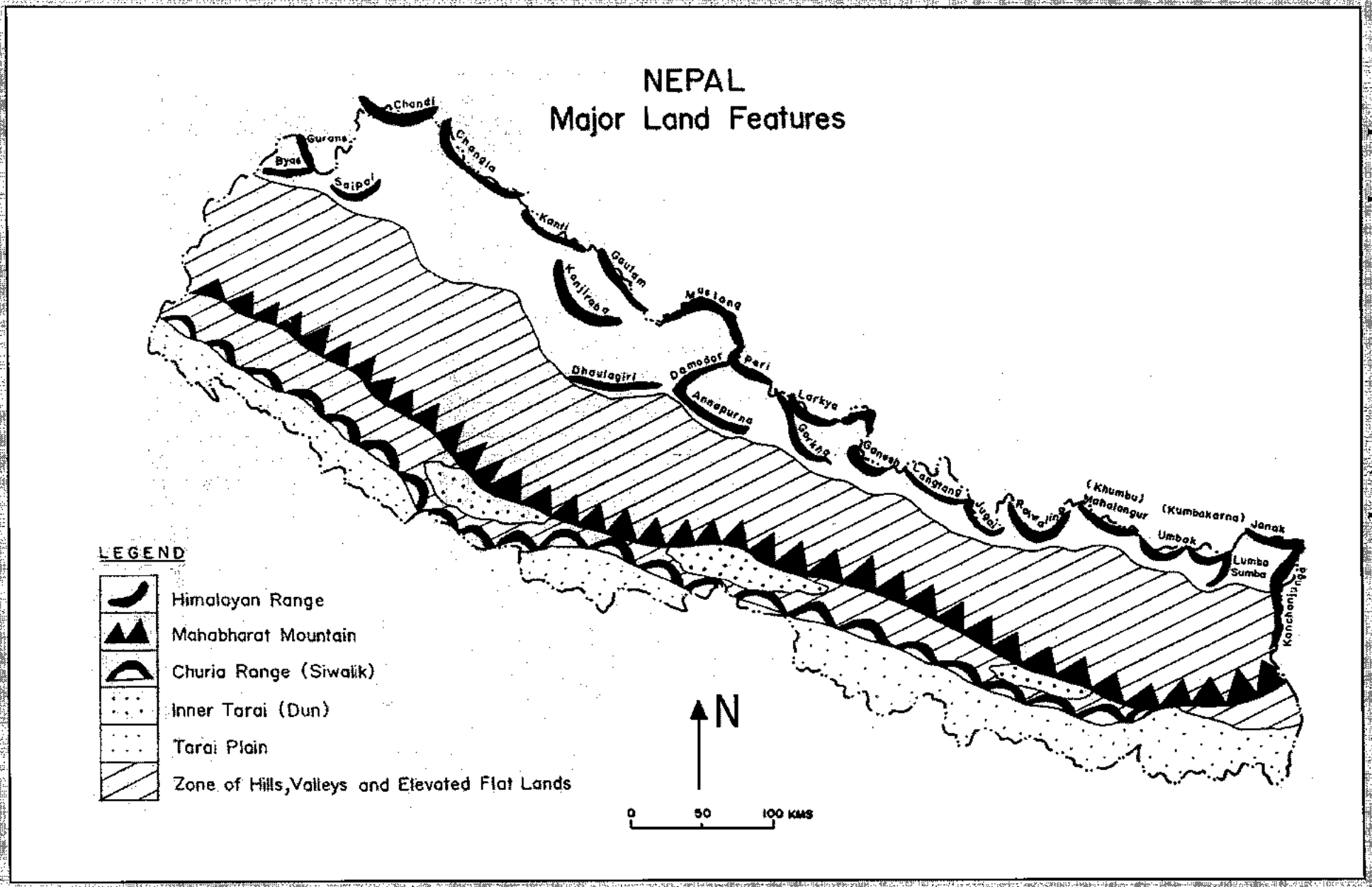




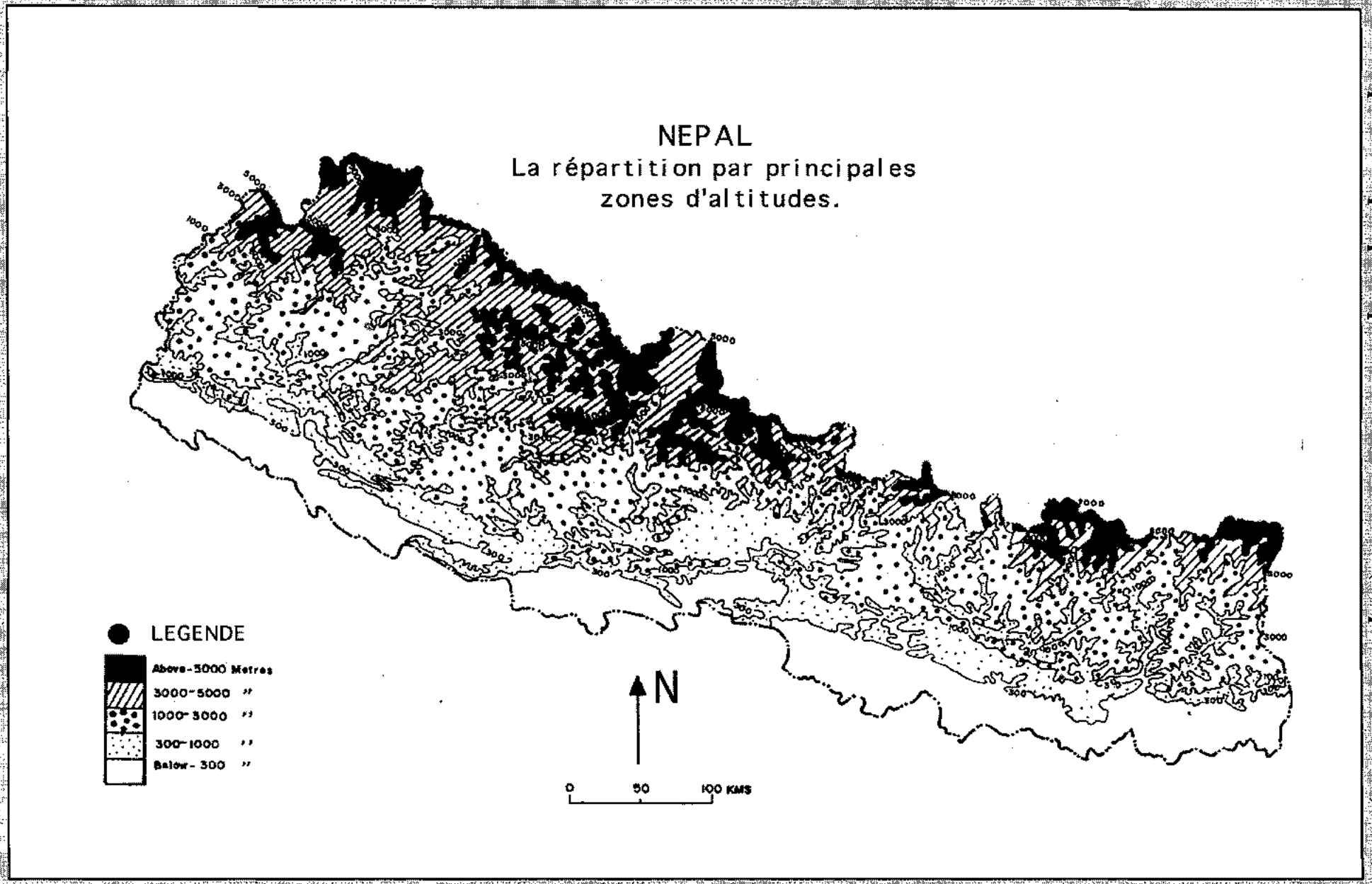
Carte n°8.1
Les principaux cols (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989).



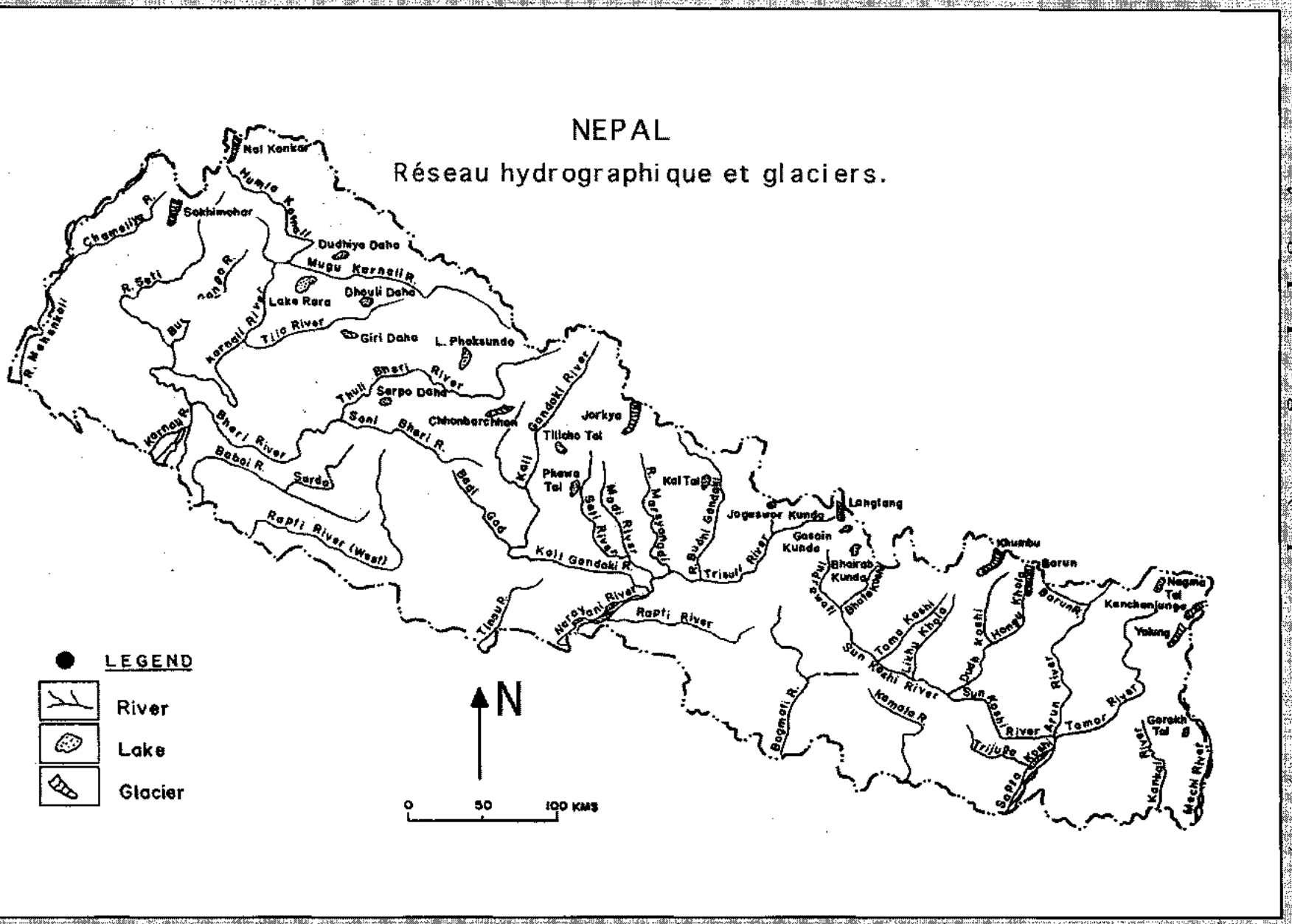
Carte n° 8.2
Les principaux sommets (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989).



Carte n° 8.3
Les principaux éléments du relief (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989).



Carte n° 9
La répartition par principales zones d'altitudes.(d'ap. S.H. Shrestha, 1989).



Carte n° 10
Réseau hydrographique et glaciers (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989).

Photo n° 4
La route de Kodhari en direction du Tibet (décembre 1992, cliché X.B.).



Photos n° 8 à 11 (clichés X.B.).

Photo N°8
Pont moderne en construction
à Silgarhi. (été 93)

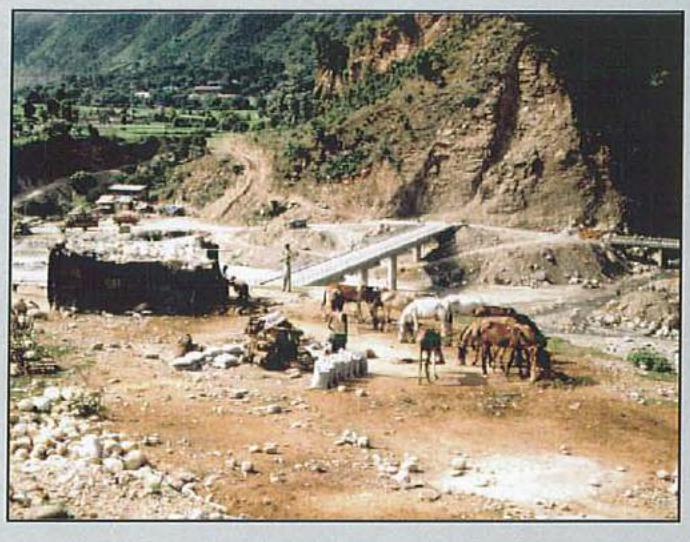


Photo N°9
Pont piétonnier Silgarhi. (été 93)

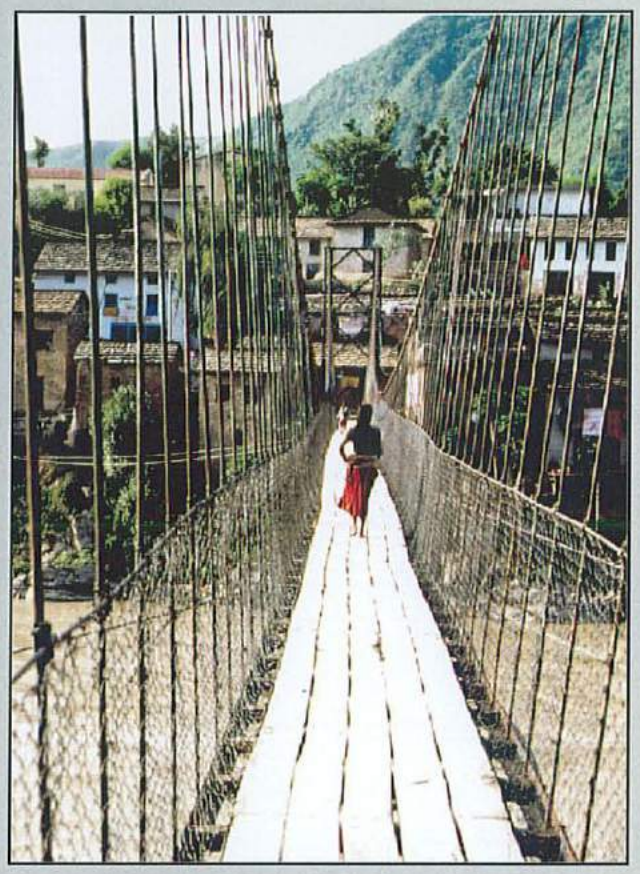
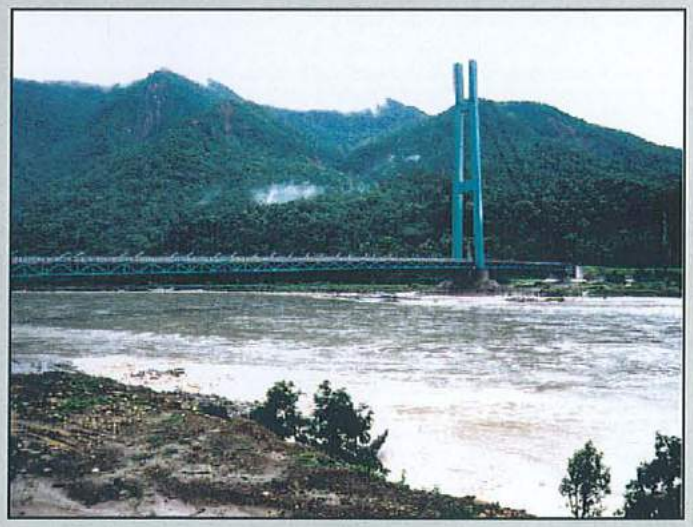


Photo N°10
Pont à structure métallique.
(Dhumche été 93)

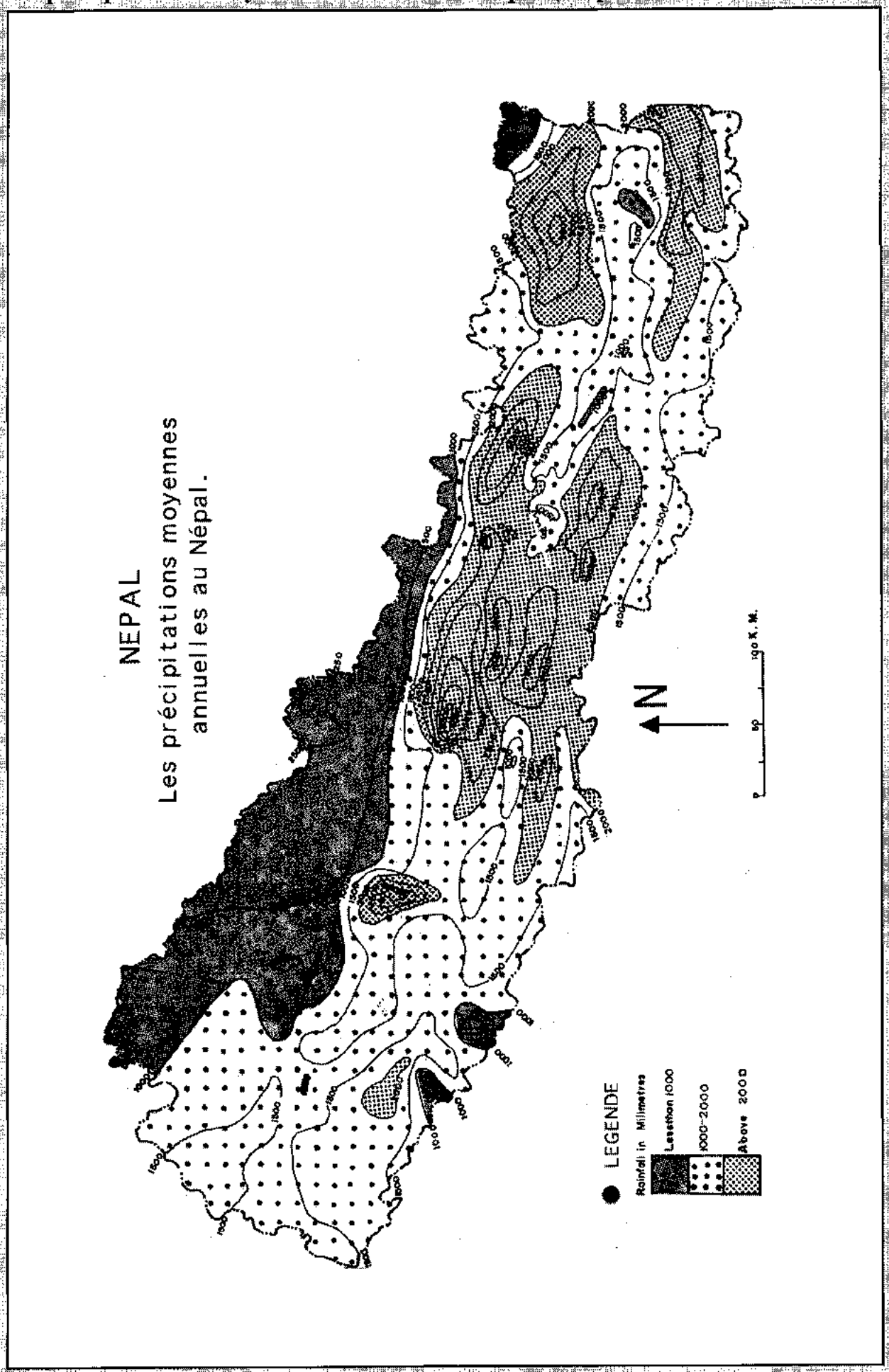


Photo N°11
Grand pont dans l'ouest du Teraï
sur la rivière Karnali. (été 93)



Carte n° 11

Les précipitations moyennes annuelles au Népal (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989).



Photos n° 12 à 13 (clichés X.B.)
Crues et ralentissements de circulation dans le Teraï : Le franchissement de la rivière Babaï. Après plusieurs heures d'attente, le bus s'engage dans un passage à gué quand la décrue est engagée. Les passagers passent à pied (été 1993).

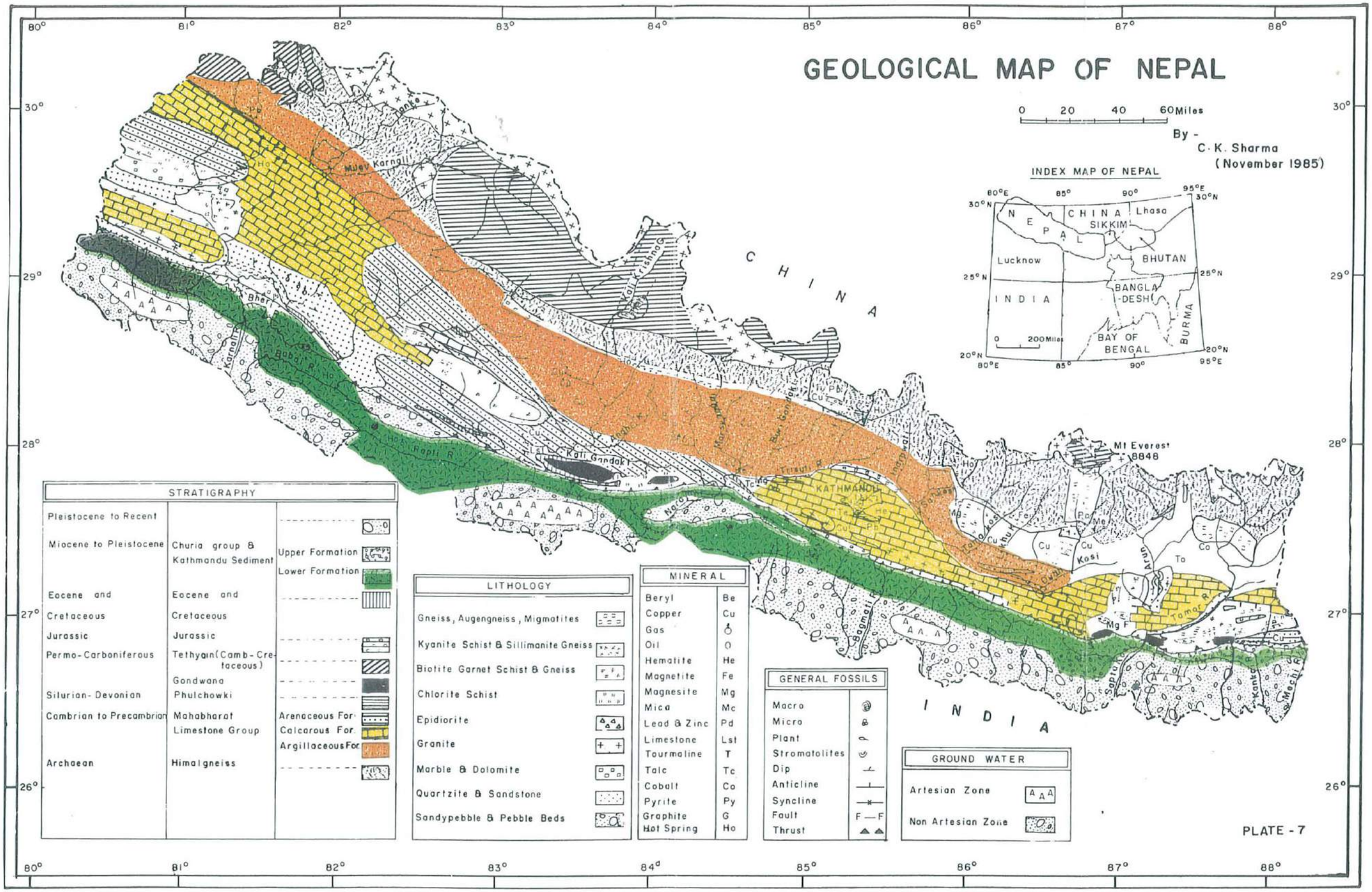




Photos n° 14 et 3 (clichés X.B.)
Les dégâts causés par un accident climatique et hydrologique majeur (été 93 au Nord de Hetauda).






GEOLOGICAL MAP OF NEPAL
0 20 40 60 Miles
By - C. K. Sharma (November 1985)
INDEX MAP OF NEPAL
NEPAL
CHINA
SIKKIM
Lhasa
Lucknow
BHUTAN
INDIA
BANGLA-DESH
BURMA
BAY OF BENGAL
0 200 Miles
CHINA
INDIA
Mt Everest 8848
KATHMANDU
Kali Gandaki
Kali Krishna G.
Mulev Karnali
Karnali R.
Babai R.
Rapti R.
Bhari
Bagmati R.
Kosi
Arun
Tamar R.
Kanka R.
Mechi R.
Sapta
STRATIGRAPHY
Pleistocene to Recent
Miocene to Pleistocene
Churia group & Kathmandu Sediment
Upper Formation
Lower Formation
Eocene and Cretaceous
Eocene and Cretaceous
Jurassic
Jurassic
Permo-Carboniferous
Tethyan (Camb-Cretaceous)
Gondwana
Silurian-Devonian
Phulchowki
Cambrian to Precambrian
Mahabharat Limestone Group
Arenaceous For.
Calcarous For.
Argillaceous For.
Archaean
Himalgneiss
LITHOLOGY
Gneiss, Augengneiss, Migmatites
Kyanite Schist & Sillimanite Gneiss
Biotite Garnet Schist & Gneiss
Chlorite Schist
Epidiorite
Granite
Marble & Dolomite
Quartzite & Sandstone
Sandypebble & Pebble Beds
MINERAL
Beryl Be
Copper Cu
Gas
Oil O
Hematite He
Magnetite Fe
Magnesite Mg
Mica Mc
Lead & Zinc Pd
Limestone Lst
Tourmaline T
Talc Tc
Cobalt Co
Pyrite Py
Graphite G
Hot Spring Ho
GENERAL FOSSILS
Macro
Micro
Plant
Stromatolites
Dip
Anticline
Syncline
Fault F—F
Thrust
GROUND WATER
Artesian Zone
Non Artesian Zone
PLATE - 7

25b

Photo n° 15
Les dégâts occasionnés par la construction d'une route dans la vallée de Kathmandou (Urs Schaffner 1985).

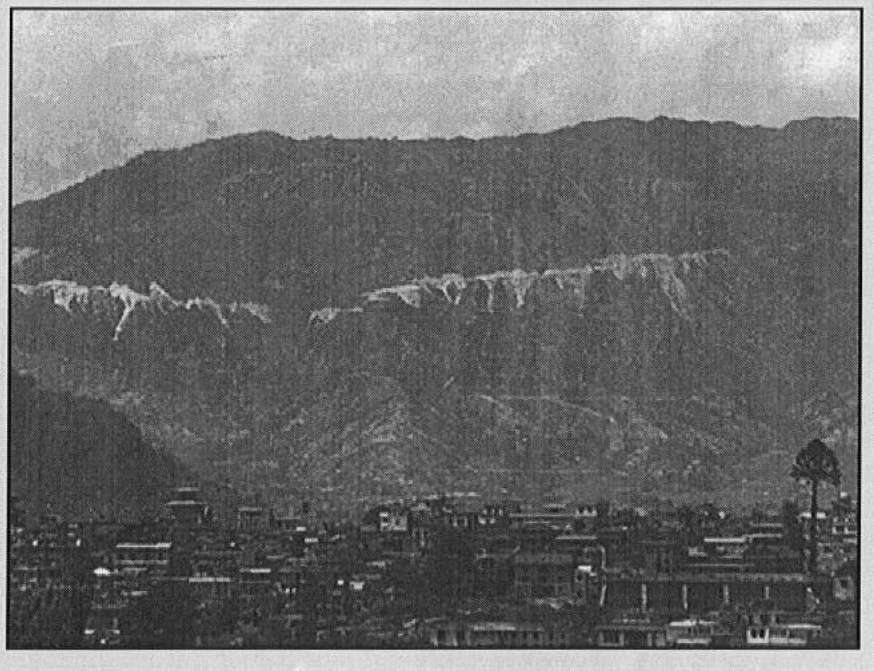


Figure n° 7
Le mur de protection d'une route dans la région de Jomsom.
In R. Graafen et C. Seeber 1993.

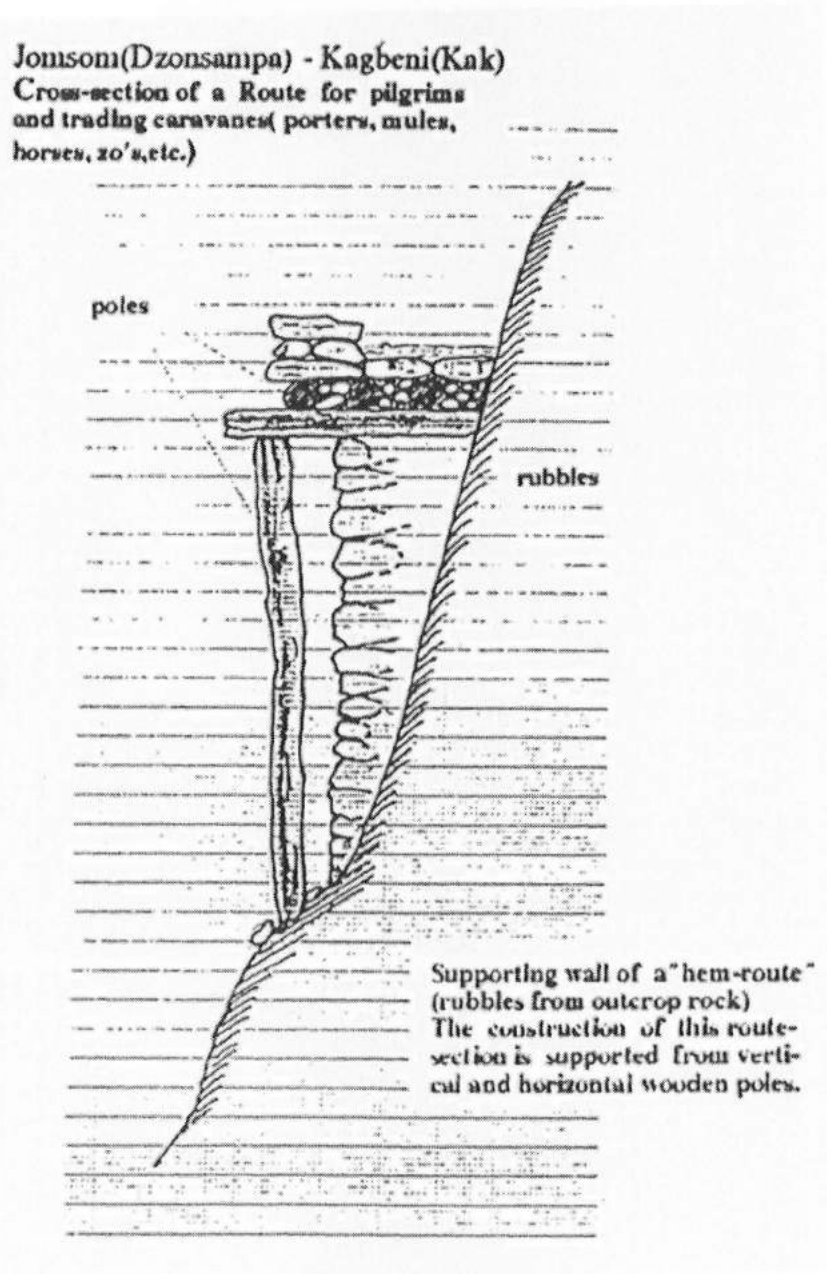
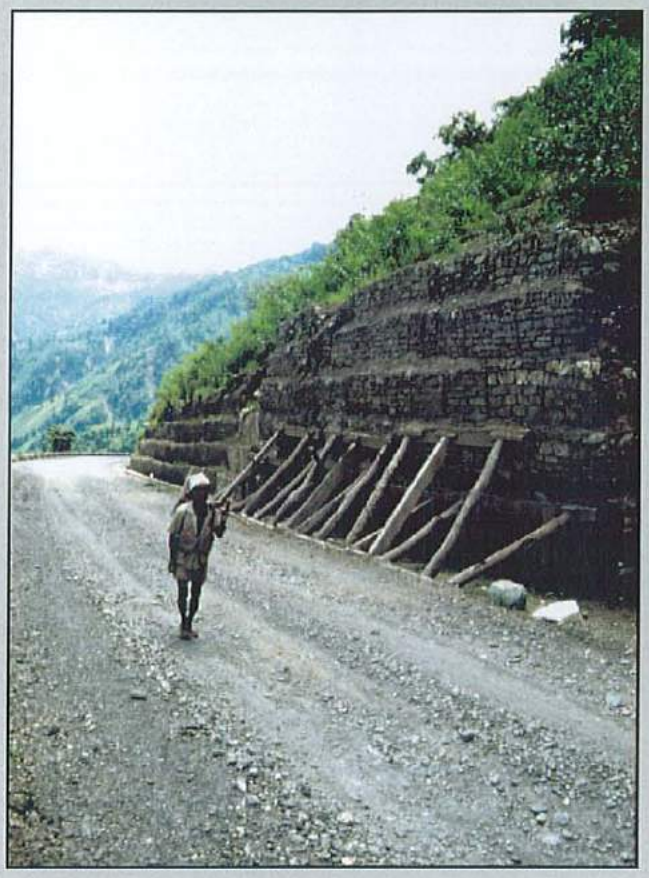
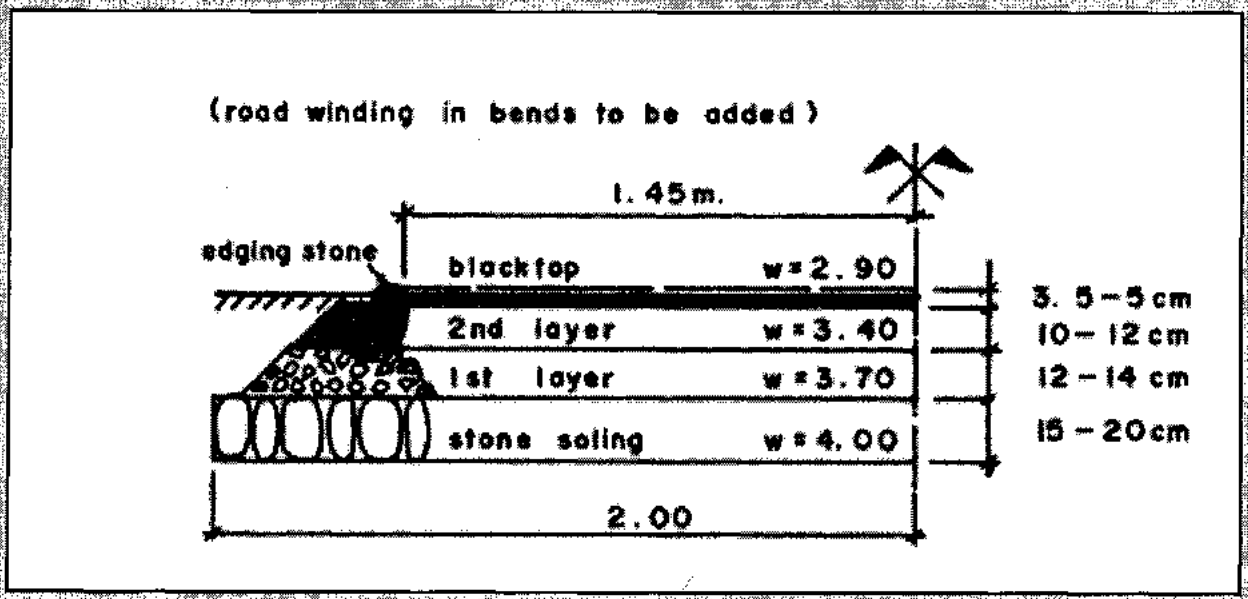


Photo n° 16 (cliché X.B.)
Les techniques de protection de la route Dharan. Dankuta (novembre 92).

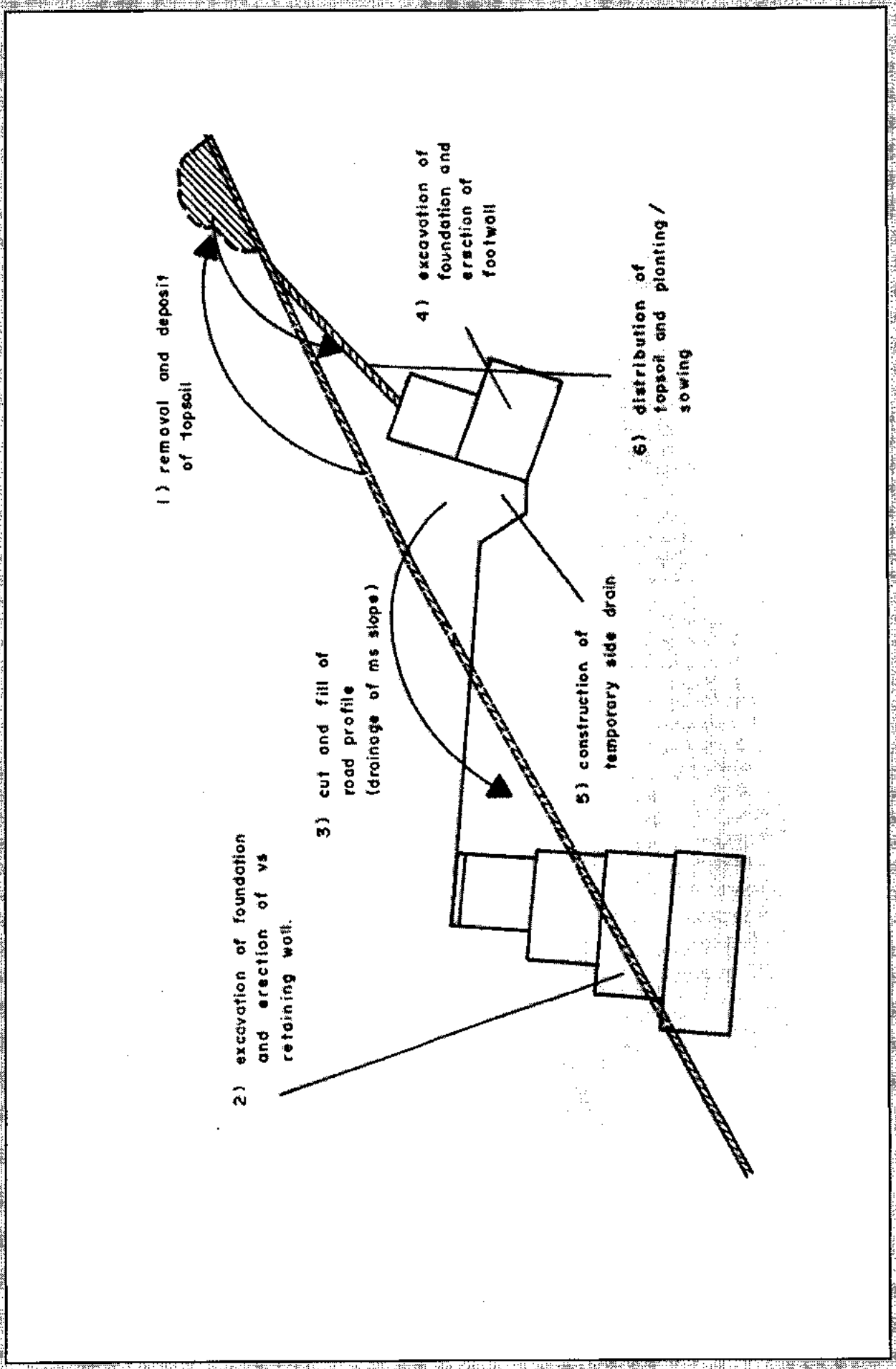


Croquis n° 8

Une section de route standard sur l'axe Lamosanghu - Jiri (U. Schaffner, 1987).



Croquis n° 9
Coupe des travaux de protection d'une route (U. Shaffner, 1987).



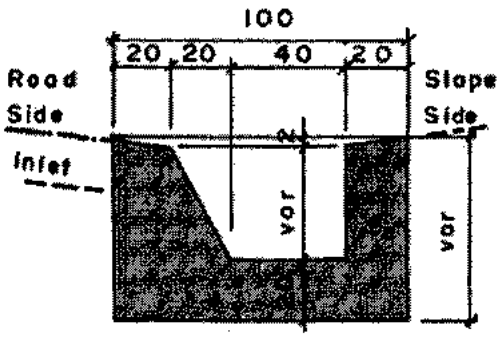
Photos n° 17 et 18 (clichés X.B.)
Utilisation des grillages et de la végétation pour prévenir l'érosion.
Route Dharan - Dankuta novembre 1992.



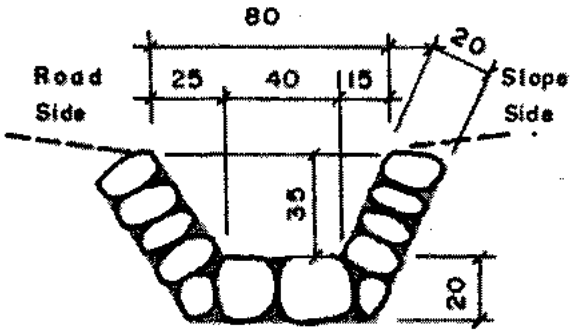


Croquis n° 10
Les techniques de drainage d'écoulement des eaux (1).

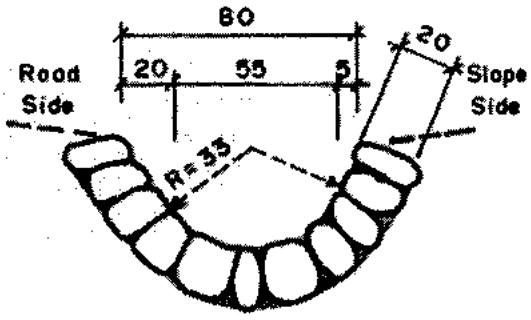
Cement Masonry



Dry Masonry: Type A



Type B



Croquis n° 11

Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu à Jiri. Le système de drainage est tantôt intégré au revêtement lui - même tantôt réalisé en maçonnerie (avec de la blocaille ou du ciment) sur les bas - côtés (U. Scahffner, 1987)

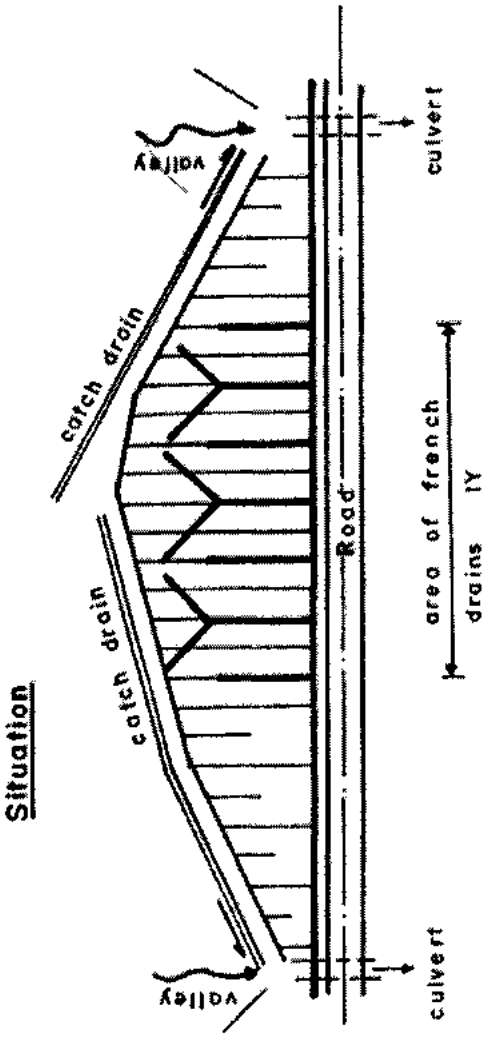


Photo n° 19 (cliché X.B.)
Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu à Jiri. Le système de drainage est tantôt intégré au revêtement lui - même tantôt réalisé en maçonnerie (avec de la blocaille ou du ciment) sur les bas - côtés.

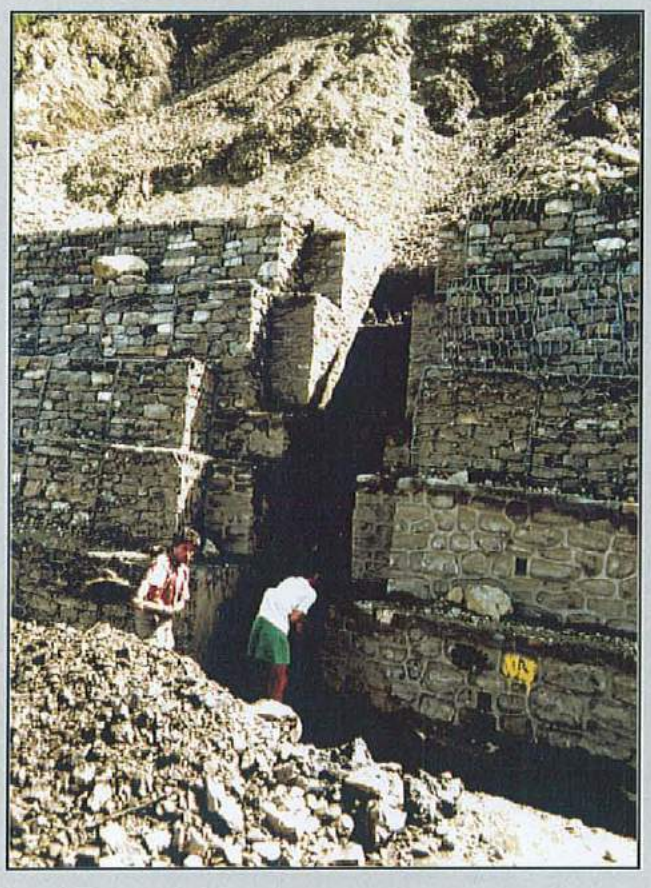
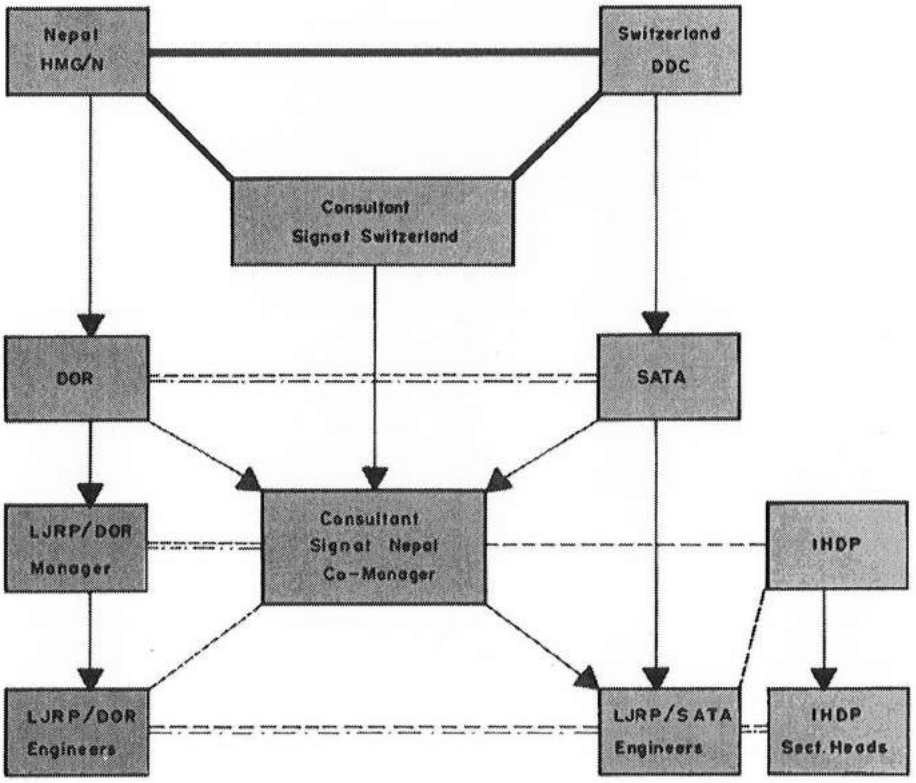


Figure N°12

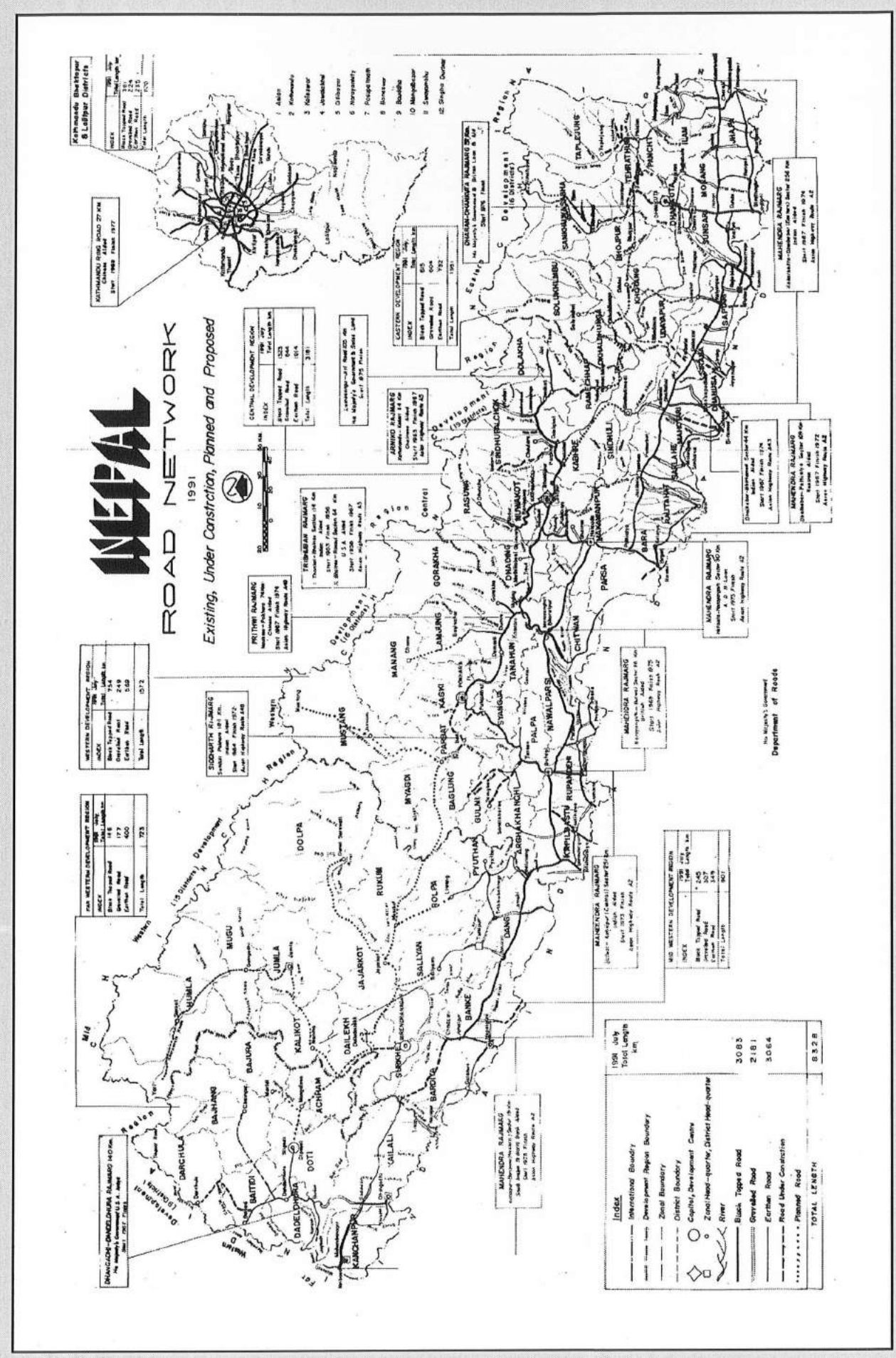
Organigramme et structures décisionnelles pour la route Lamosanghu - Jiri construite en collaboration avec la Coopération suisse (SATA, SDC).



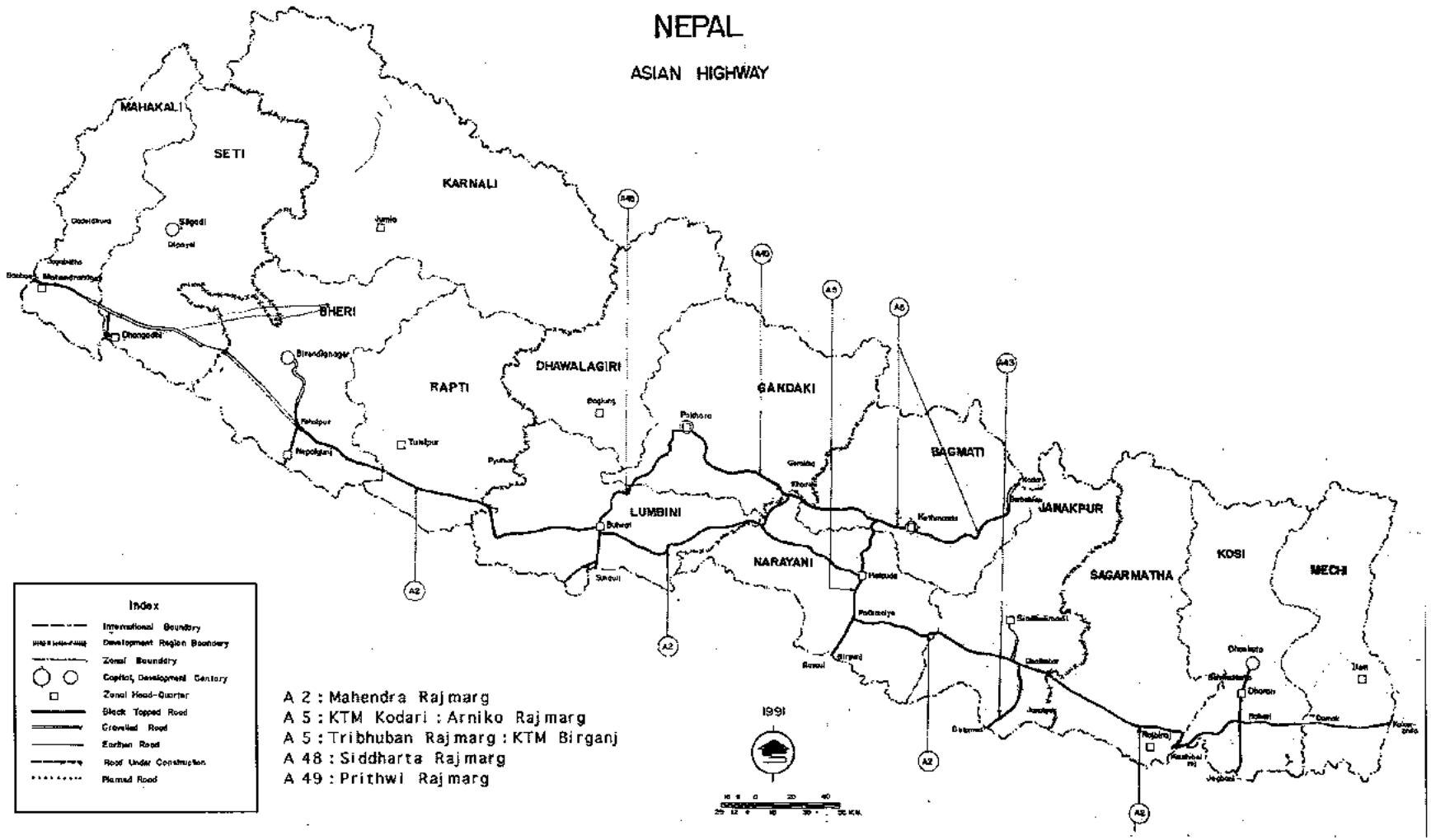
(Source, Lit. 3)

Carte n° 13

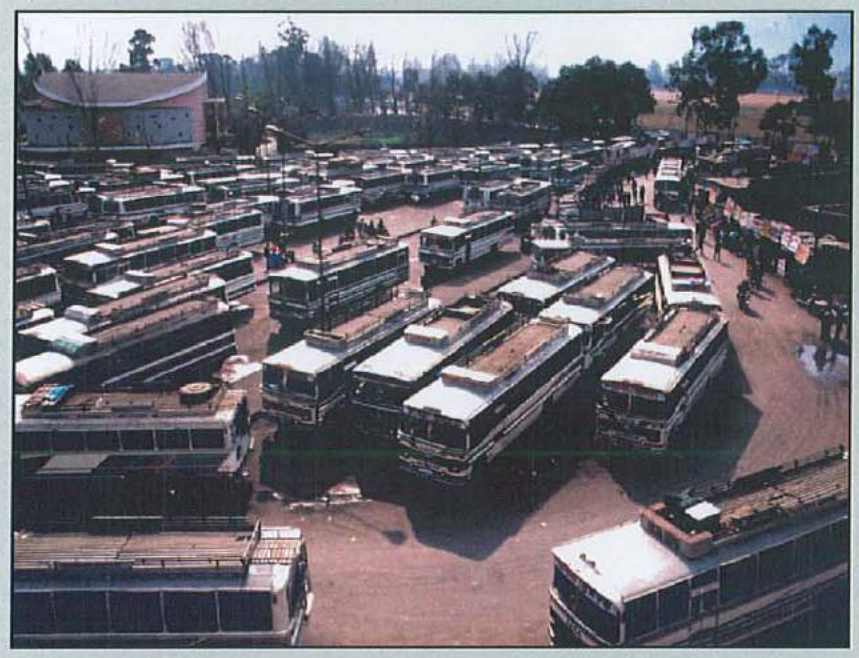
le tableau des transports routiers au Népal en 1992 (Dept des routes, «Nepal roads stats»)



Carte n° 14
Les grandes routes népalaises (in «Nepal roads stats», 1992).



Photos 5 et 20 (clichés X.B.)
La gare routière "de l'Horloge" (déc. 1992) à Kathmandou.
Ce cliché pris en 1992 montre le nombre grandissant de bus, ici plusieurs dizaines à l'heure de pointe (c'est à dire en début de journée) en partance pour les "quatre coins du Népal".



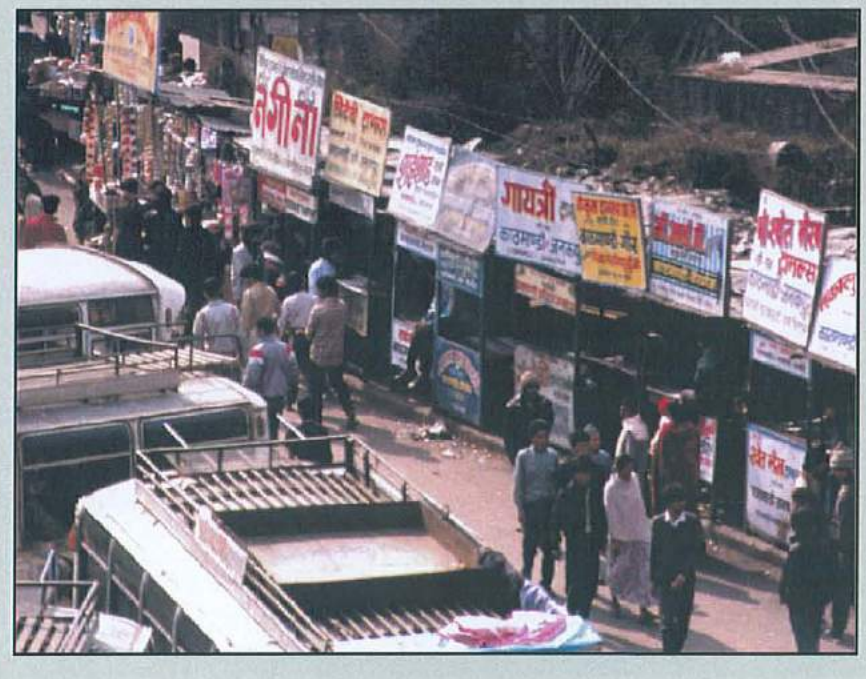
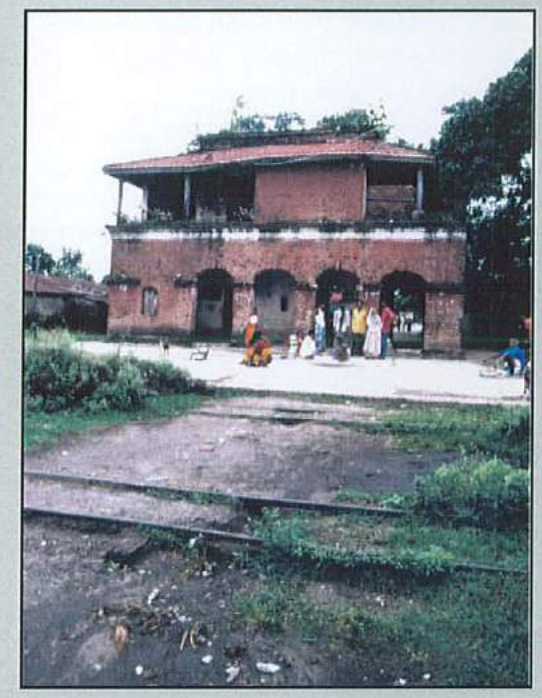


Photo n° 21 (cliché X.B.)
La nouvelle gare routière de Kathmandou (dans la quartier de Balajo), ici encore en construction (janvier 1993).



Photo n° 22 à 25 (clichés X.B.)

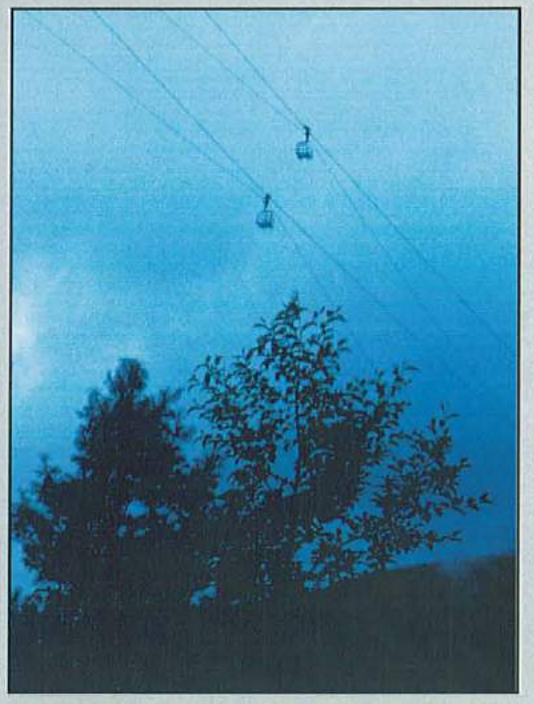
La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon (cliché 1993).





La gare et les télébennes à Hetauda en 1993.

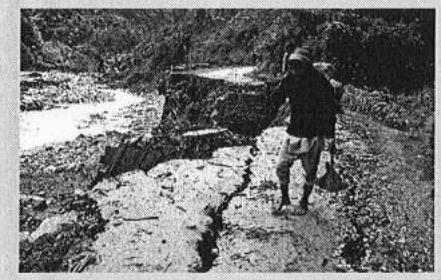








2° PARTIE





TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS : INSTRUMENT DE DEVELOPPEMENT OU SOURCE DE "CONTRE - DEVELOPPEMENT" ?



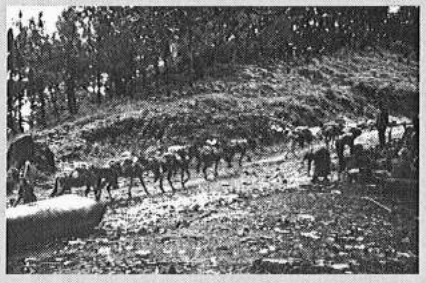


Figure n ° 14
Espace, territoire, transports et système de développement (X. Bernier)

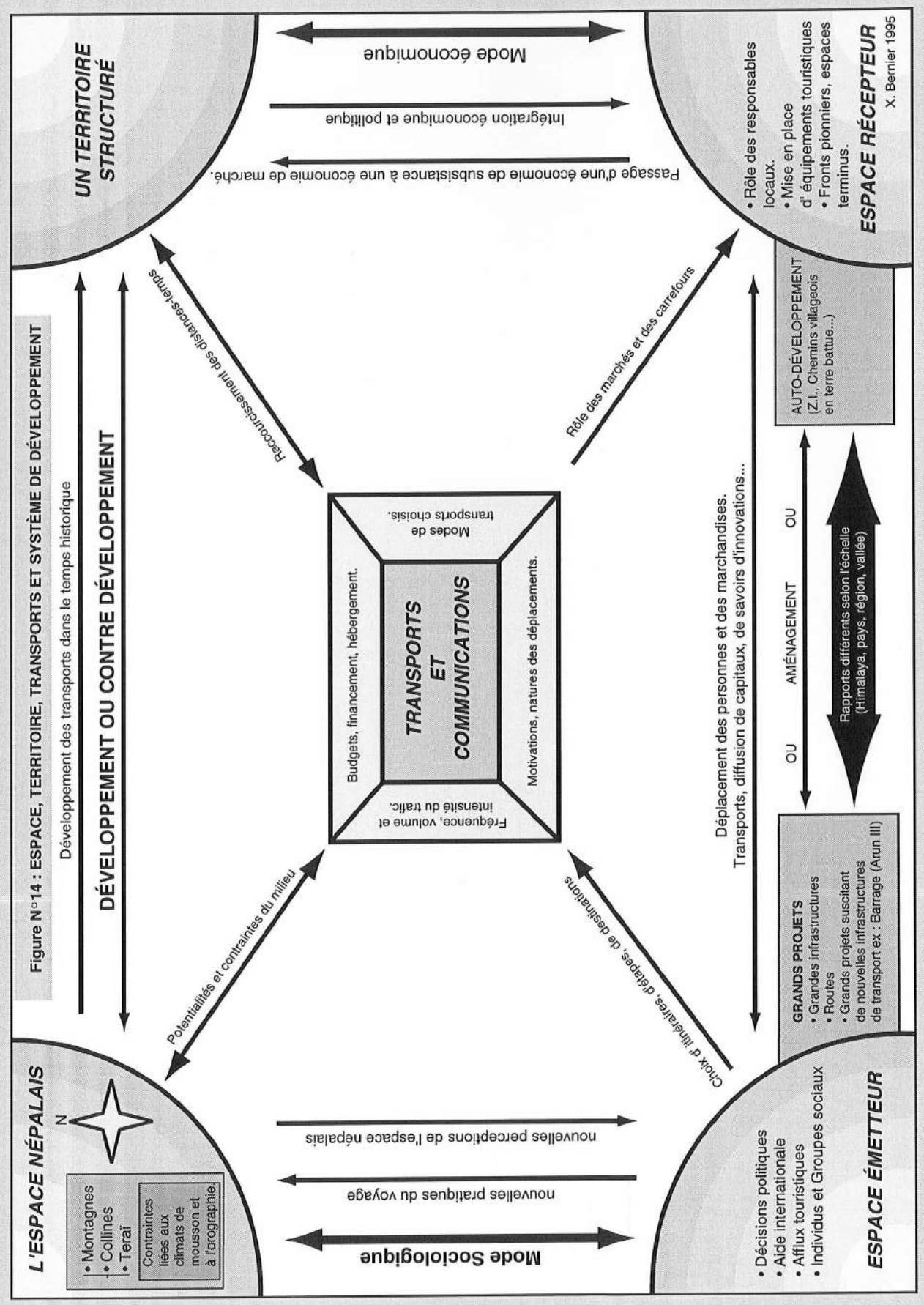


Figure n° 15 (X. Bernier)
Un front pionnier dans la diffusion spatiale liée aux transports modernes dans le district de Palpa (Entre Tansen et Wamitaksar).

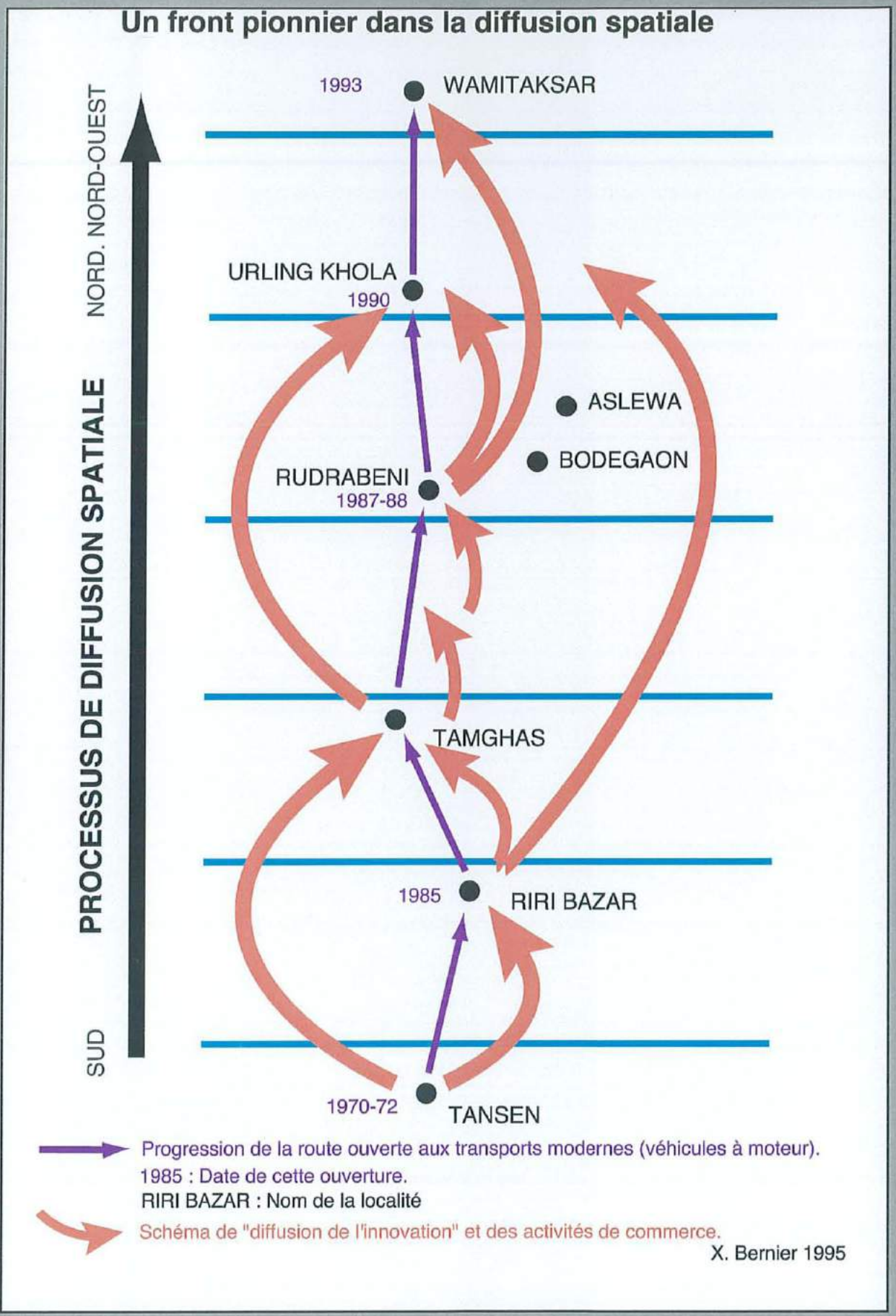


Figure N°14 : ESPACE, TERRITOIRE, TRANSPORTS ET SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT

L'ESPACE NÉPALAIS

- Montagnes
- Collines
- Teraï

Contraintes liées aux climats de mousson et à l'orographie.

N

Développement des transports dans le temps historique

DÉVELOPPEMENT OU CONTRE DÉVELOPPEMENT

UN TERRITOIRE STRUCTURÉ

Potentialités et contraintes du milieu

Raccourcissement des distances-temps

Mode Sociologique

nouvelles pratiques du voyage

nouvelles perceptions de l'espace népalais

Budgets, financement, hébergement.

Fréquence, volume et intensité du trafic.

TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS

Modes de transports choisis.

Motivations, natures des déplacements.

Passage d'une économie de subsistance à une économie de marché.

Intégration économique et politique

Mode économique

Choix d' itinéraires, d'étapes, de destinations

Rôle des marchés et des carrefours

Déplacement des personnes et des marchandises.
Transports, diffusion de capitaux, de savoirs d'innovations...

- Décisions politiques
- Aide internationale
- Afflux touristiques
- Individus et Groupes sociaux

ESPACE ÉMETTEUR

GRANDS PROJETS
- Grandes infrastructures
- Routes
- Grands projets suscitant de nouvelles infrastructures de transport ex : Barrage (Arun III)

OU AMÉNAGEMENT OU

Rapports différents selon l'échelle (Himalaya, pays, région, vallée)

AUTO-DÉVELOPPEMENT (Z.I., Chemins villageois en terre battue...)

- Rôle des responsables locaux.
- Mise en place d' équipements touristiques
- Fronts pionniers, espaces terminus.

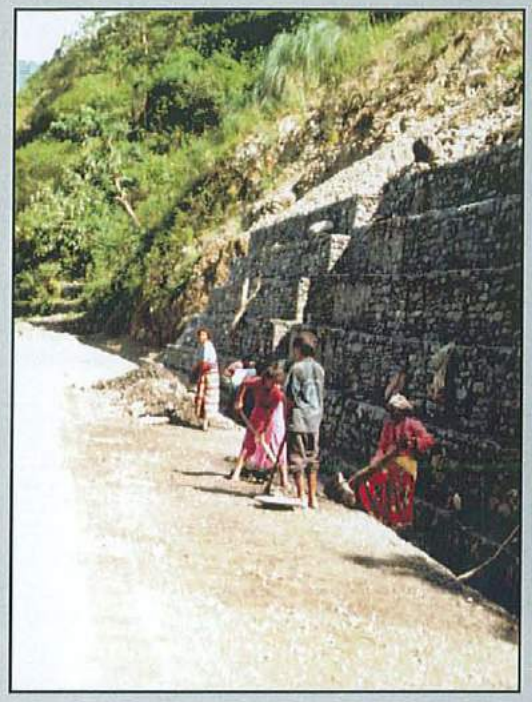
ESPACE RÉCEPTEUR

X. Bernier 1995

43 b

Photos n° 26, 27, 28, 2 (clichés X.B.)

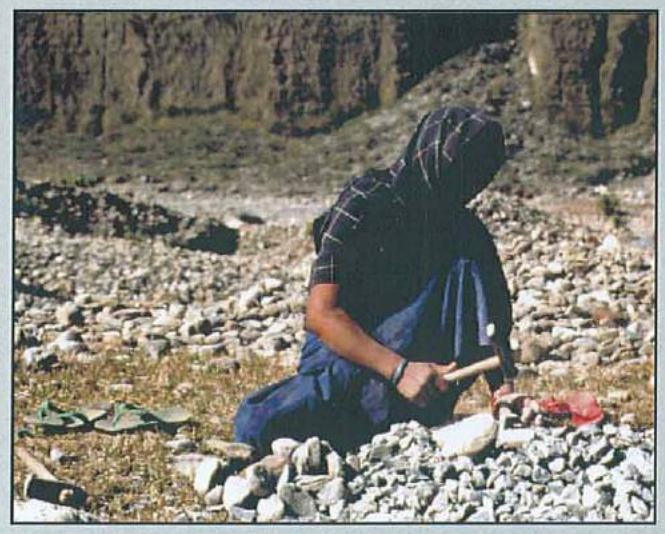
La place de la main d'oeuvre locale dans l'entretien de la route Dharan - Dankuta (été 1991)



L'exploitation de la carrière d'Ambote au bord de la route Dharan - Dankuta dans l'Est du Népal (été 1991).



Une jeune femme Gurung travaillant dans le lit de la rivière Seti à la taille des pierres pour la construction des routes (déc. 1992 - Route Prithwi à quelques km de Pokhara).



Le point de rupture de charge de Jiri (janvier 1993).



Figure N° 18 (X. Bernier)

La proportion d'échoppes de commerce fondées dans les 5 dernières années par centre sur le tronçon Dharan - Tehrathum (Est du Népal) . Enquête de 1991 (X. Bernier)

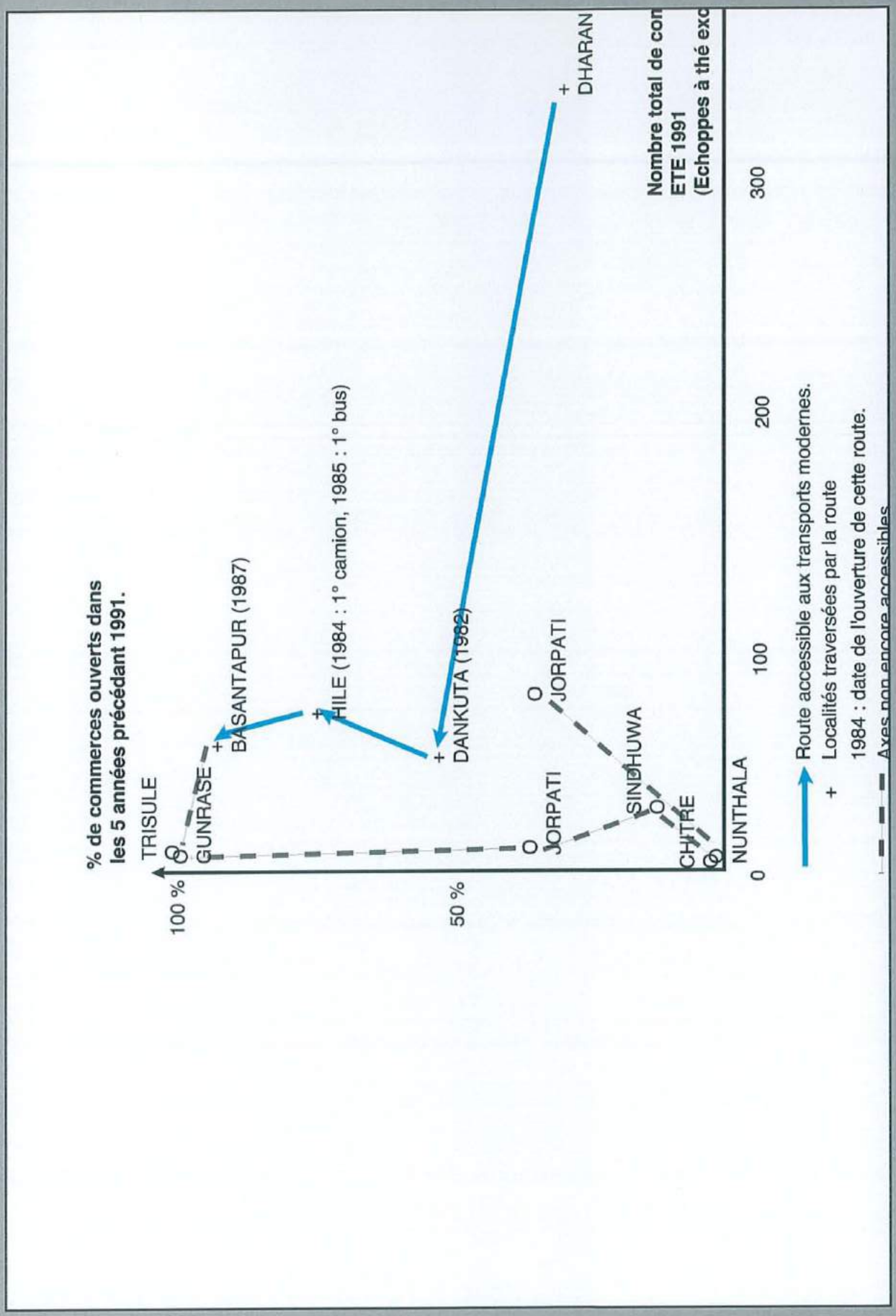
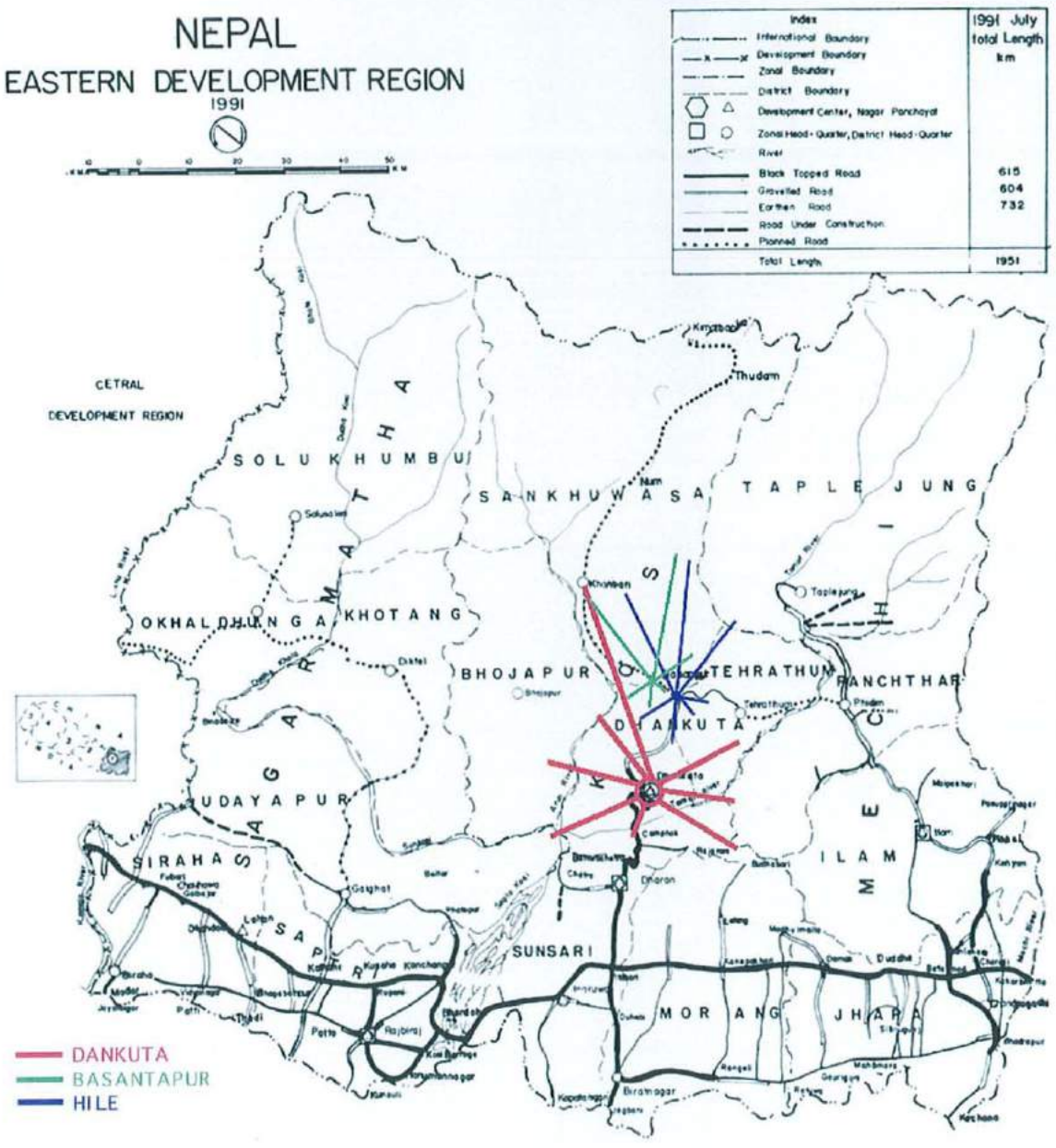
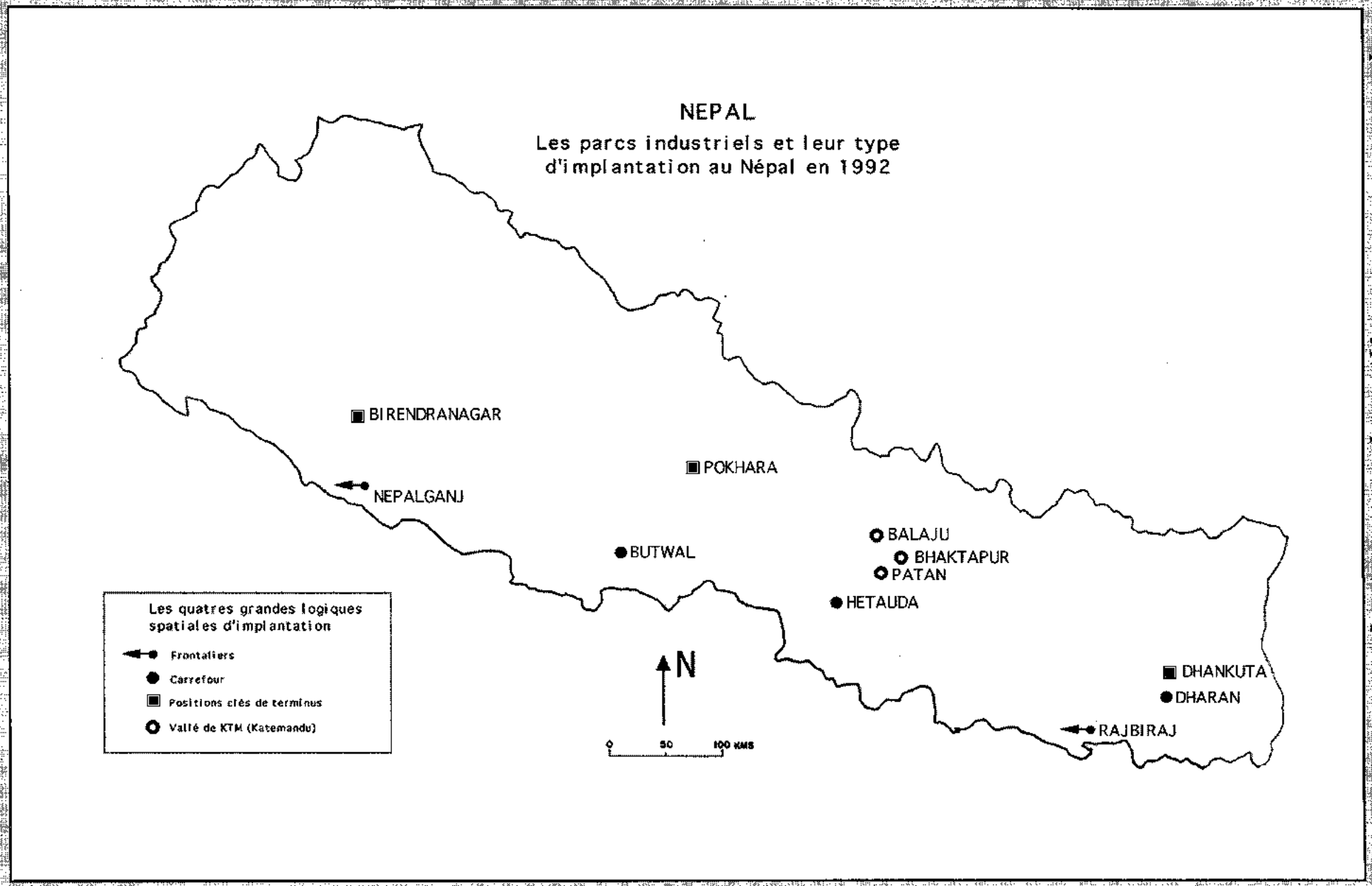


Photo n° 29
Le bazar de Hile (été 1991, cliché X.B.).

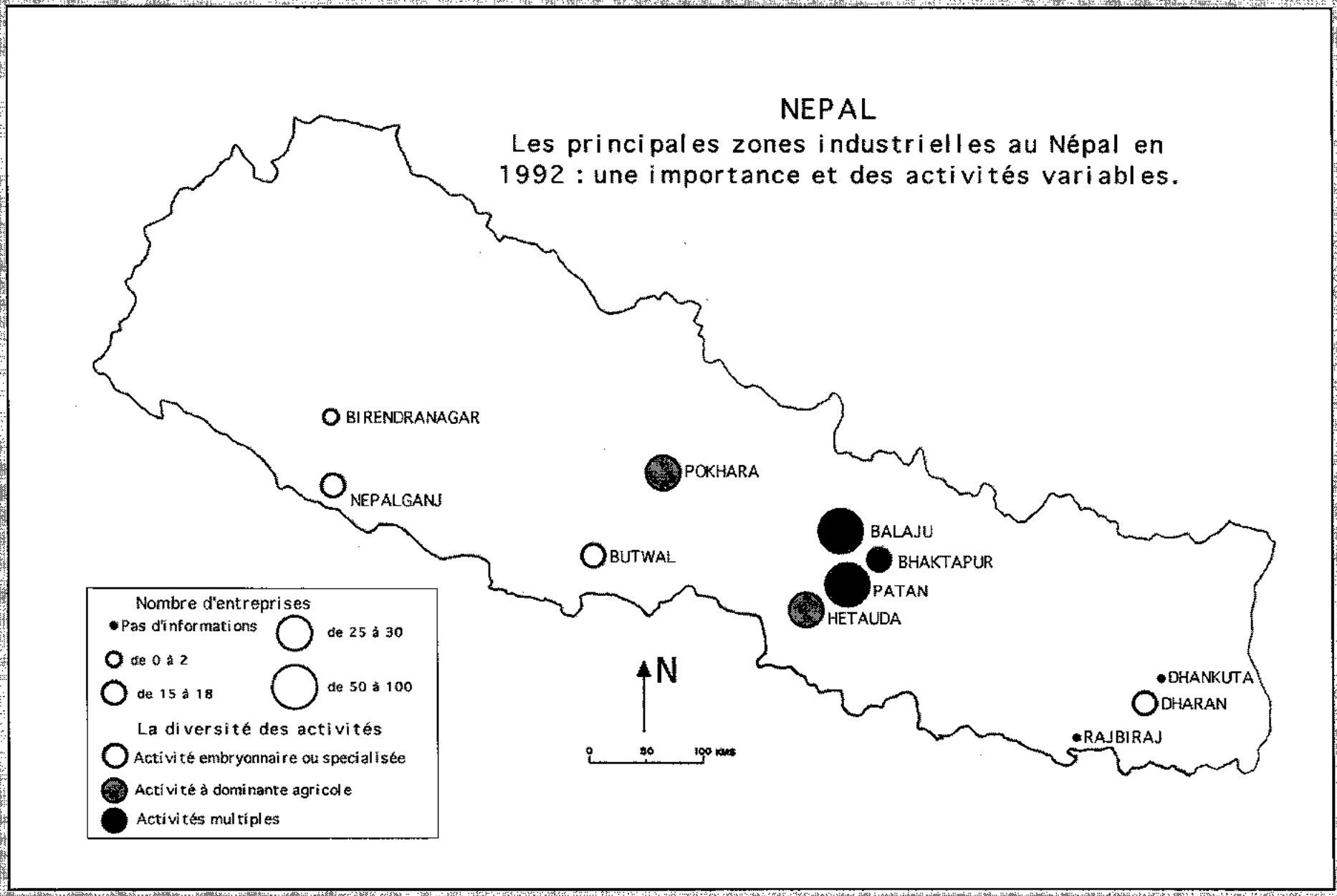


Carte n° 15
La zone d'influence socio - économique des centres du tronçon Dankuta - Hile - Basantapur (X. Bernier - 1991).





Carte n° 16
Les parcs industriels et leur type d'implantation au Népal en 1992 (X. Bernier)



Carte n°17
Les principales zones industrielles au Népal en 1992 : une importance et des activités variables (X. Bernier).

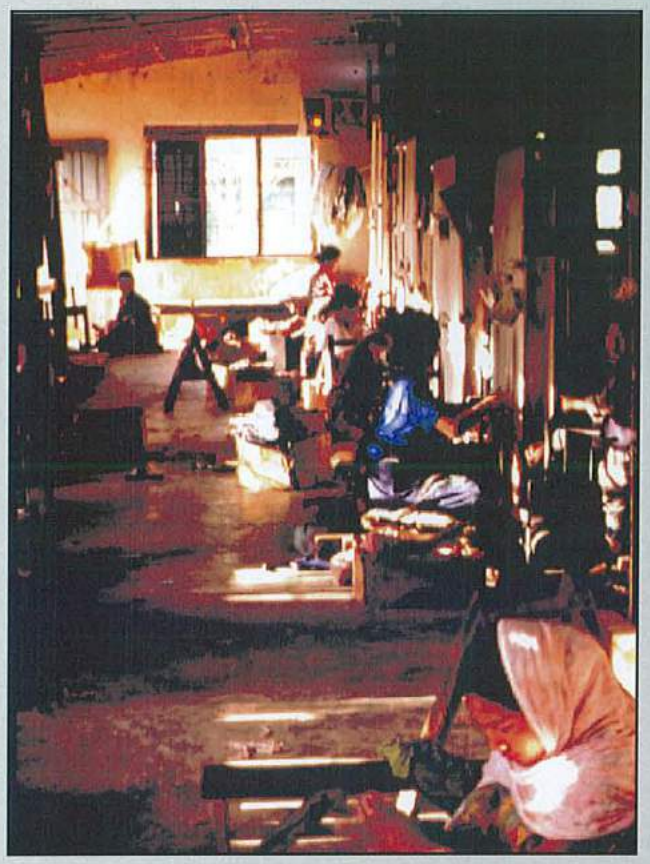
Tableau n° 4

La répartition par secteurs socio - économiques sur l'axe Lamosanghu - Jiri avant et après la construction de la route (1977 et 1987) (U. Schaffner, 1987)

OCCUPATION IN DIFFERENT SETTLEMENT TYPES				
	On-road (n=531)		Off-road (n=191)	
	1987	10 years back	1987	10 years back
Agriculture	85 %	91 %	98 %	98 %
Tea shop/Lodge	15 %	5 %	4 %	2 %
Business	18 %	9 %	7 %	2 %
Govt. Services	15 %	21 %	22 %	12 %
Manual Labour	20 %	14 %	18 %	12 %
Total	153 %	140 %	149 %	126 %

Photos n° 30, 31, 32 (clichés X.B.)

Une fabrique de tapis dans un camp de réfugiés tibétains à Duleghunda (près de Pokhara sur la grande route Prithwi) - janvier 1992.



Le développement de l'artisanat lié au tourisme. Ici le tissage à Shyabru Beshi (Langtang, dec. 1993).



La multiplication des petits hôtels touristiques à Shyabru (Langtang, dec. 1993).



Carte n° 18

Les principaux centres d'intérêt touristique au Népal (d'ap. S.H. SHRESTHA, 1989)

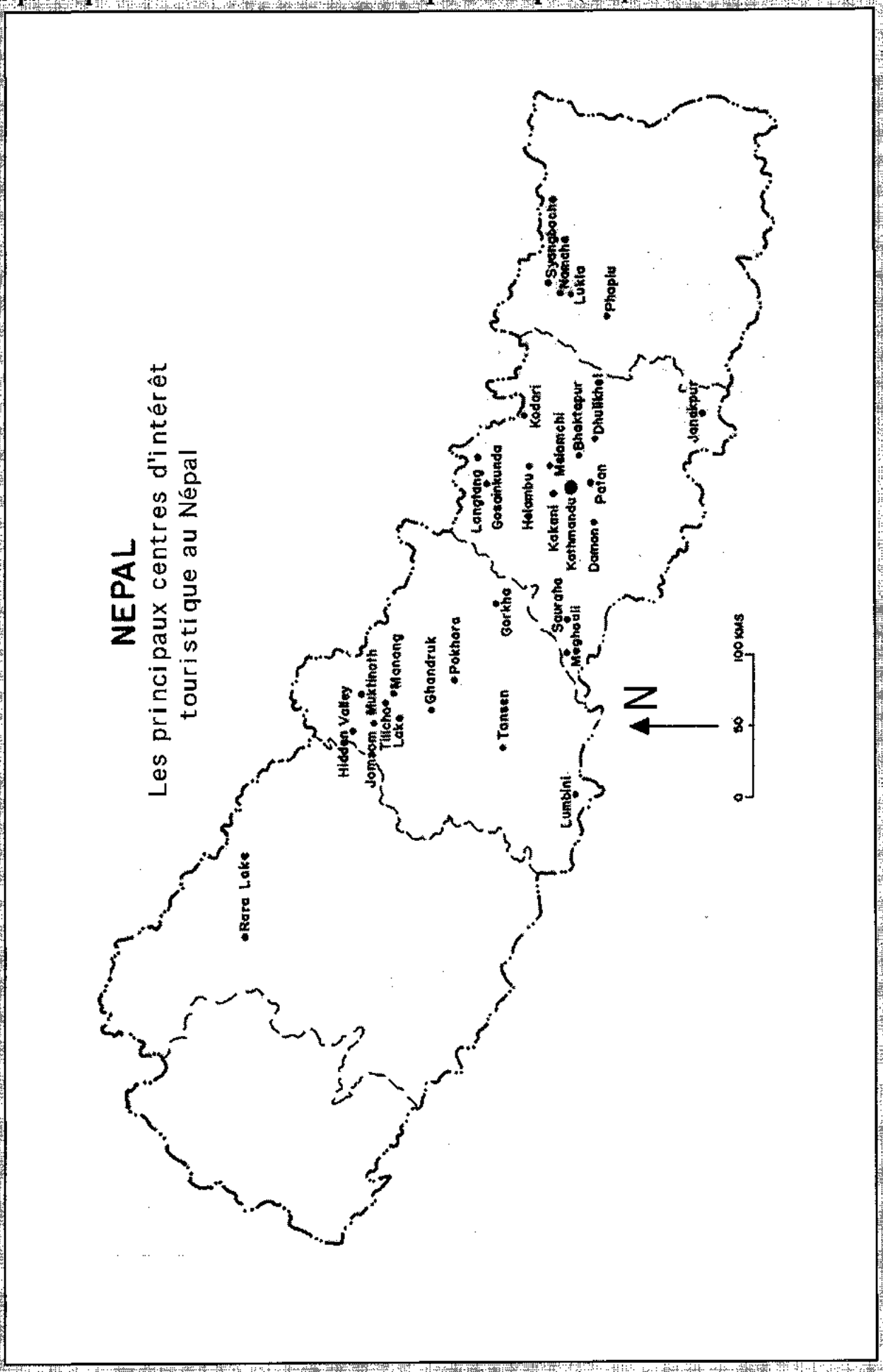
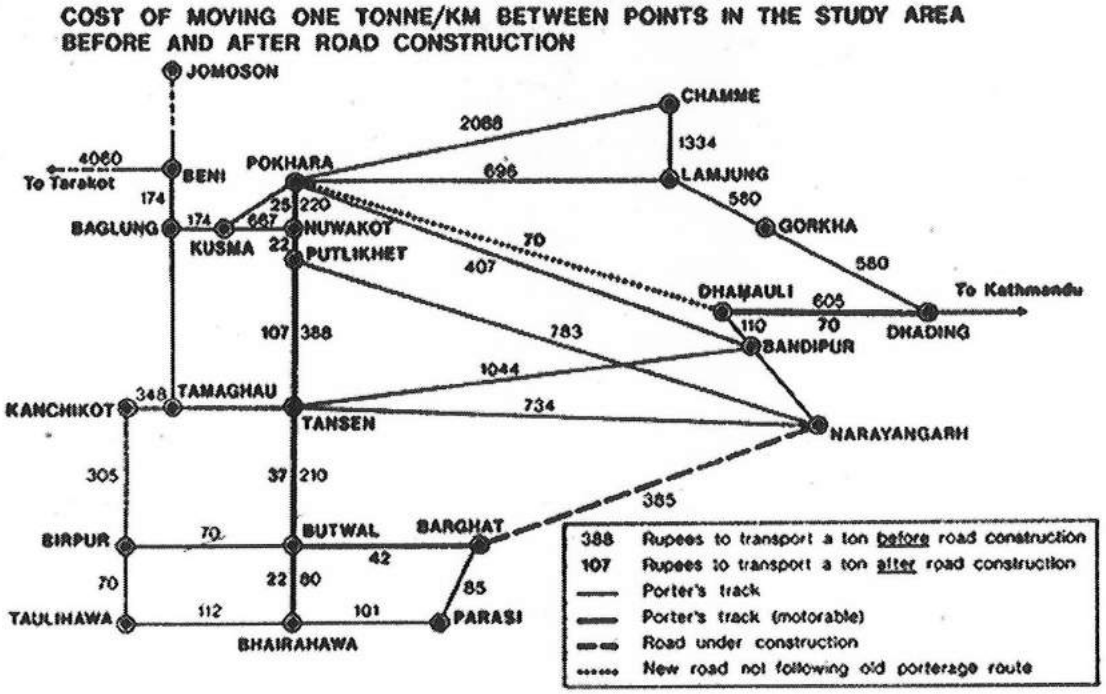


Photo n° 33 (cliché X.B.)
La restauration des "routes pour tracteurs" du réseau secondaire après la mousson. Ici en aval de Rudrabeni (Népal central) en septembre 1993.



Figure n° 19

Le coût d'acheminement au km d'une tonne de marchandises entre Bhairawa et Pokhara, avant et après la construction de routes modernes (in P.Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983; "Nepal in crisis", p 169).



Source: adapted from UNDP Road Feasibility Study, 1973

Figure n° 20
Les provenances privilégiées (en %) des voyageurs utilisant le bus (à Surkhet, Tatopani sur la route du Tibet et Hile); X. Bernier.

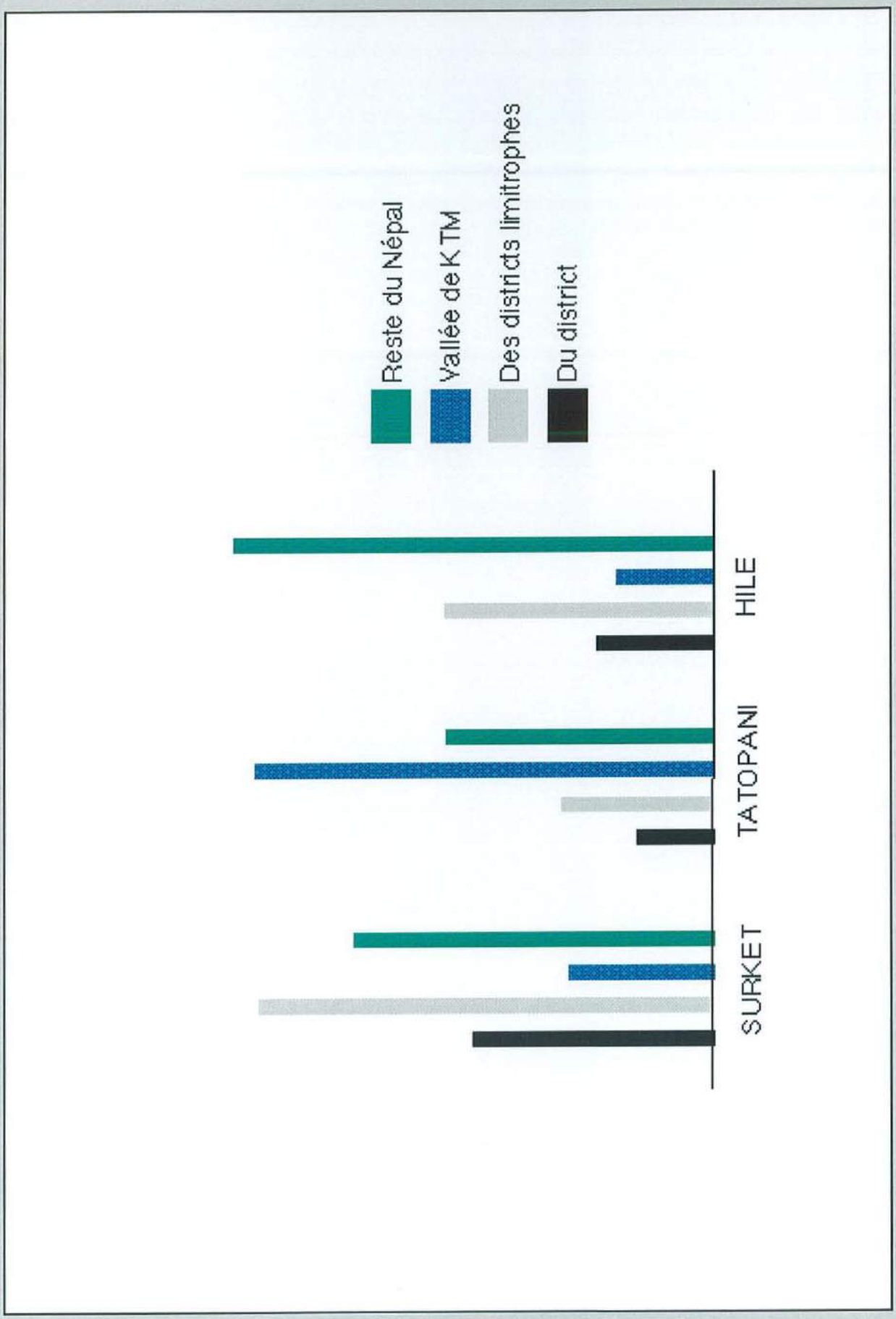
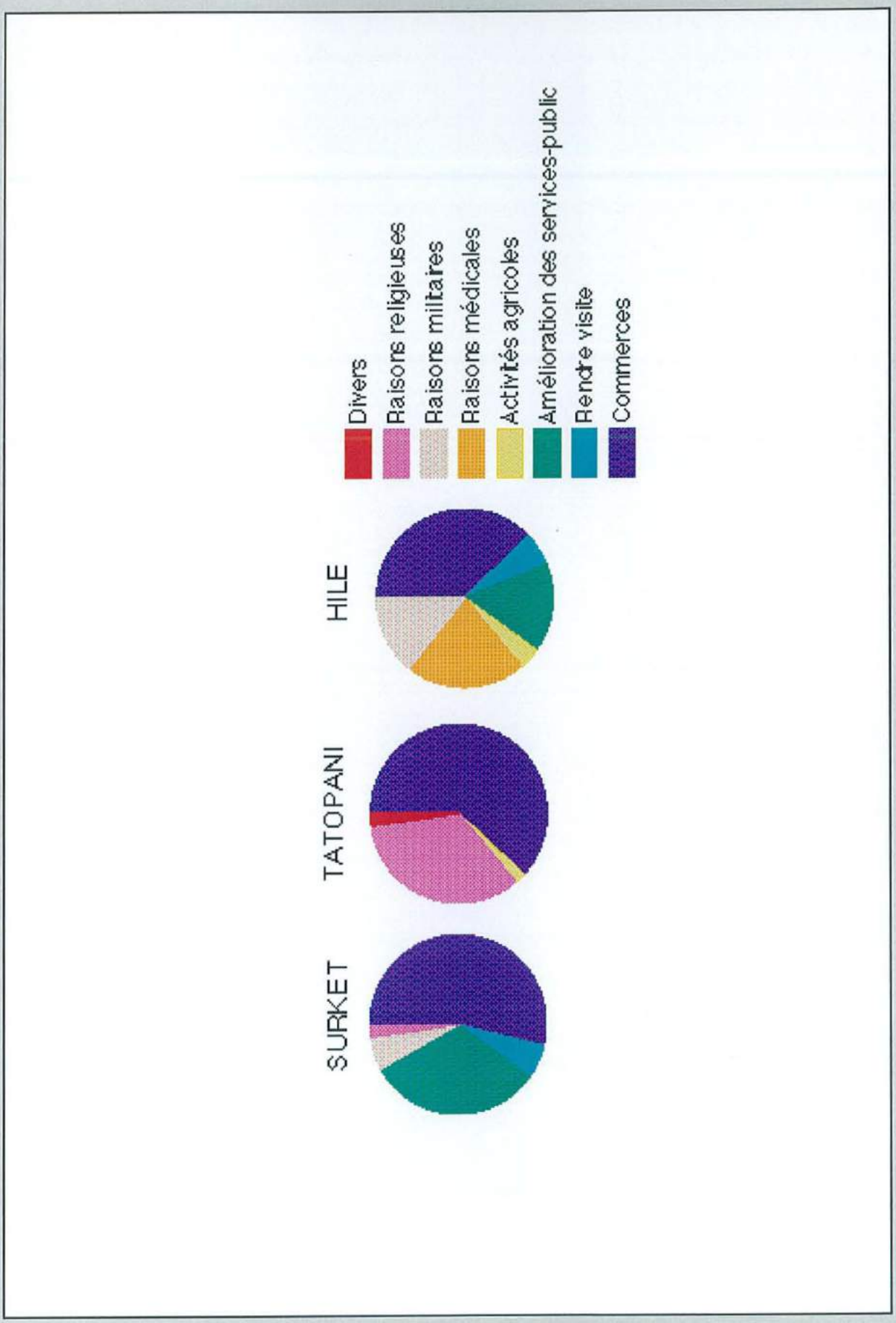


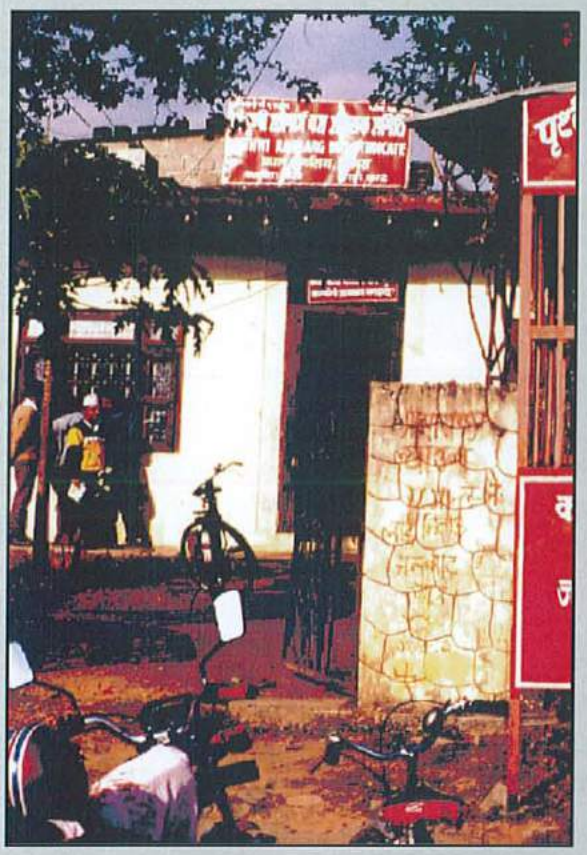
Figure n° 21

Une gamme étendue de motivations de déplacement des voyageurs utilisant le bus (à Surkhet, Tatopani sur la route du Tibet et Hile), X. Bernier.

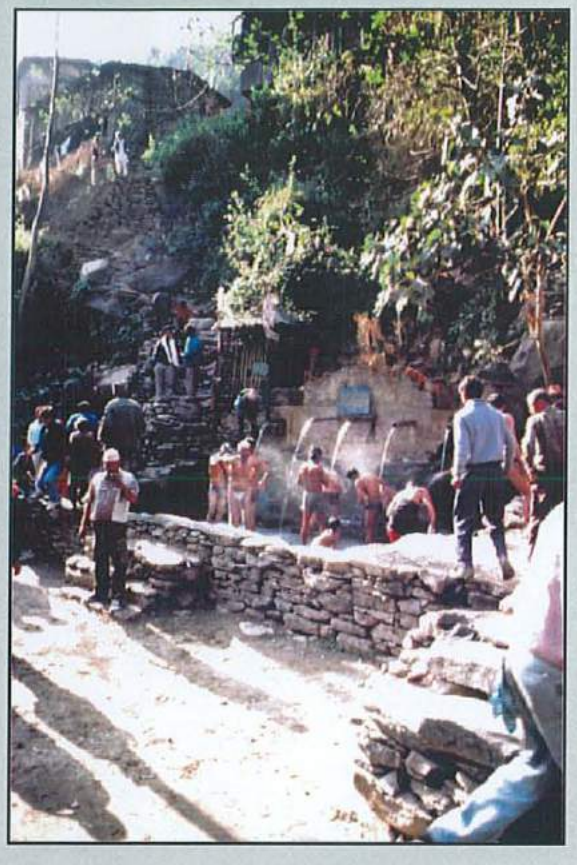


Photos n° 34, 35, 36, 37 (clichés X.B.)

Le syndicat des bus à Pokhara (dec. 1992).



Les sources chaudes de Tatopani (littéralement "sources chaudes") sur la route du Tibet - janvier 1993



Une construction destinée à marquer le passage d'un col routier sur la route de Silghari dans l'Ouest du Népal (été 1993).



La bénédiction d'un bus et des voyageurs (sur la route de Dandeldhura dans l'Ouest du Népal, été 1993).



Mosaïque de photos (photos n° 38 à 43) sur les décorations des véhicules (clichés X. Bernier, 1993).Clichés pris sur des bus et des camions sur le périphérique (le fameux "ring road" qui fait le tour de Kathmadou).













Mosaïque de photos (photos n° 44 à 51) sur les décorations à caractère religieux des véhicules (clichés X. Bernier, 1993).













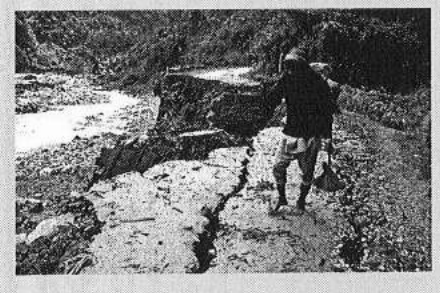








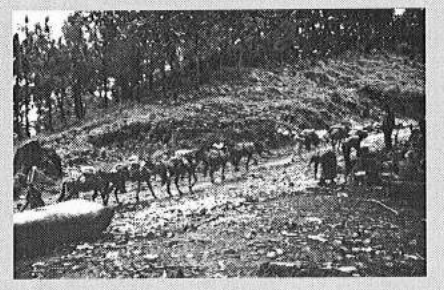
3° PARTIE

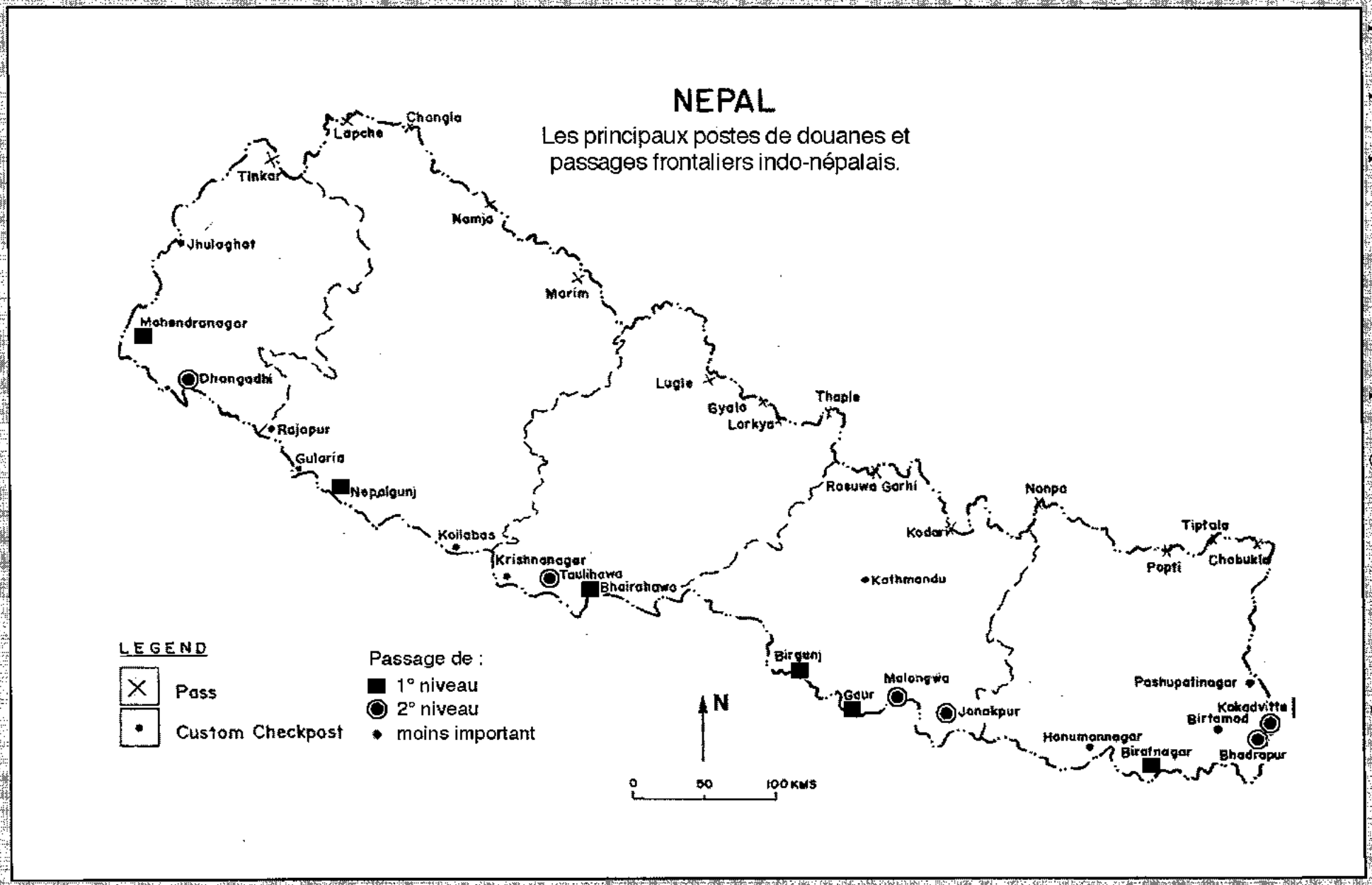




LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE NEPALAIS (TERAI, PARTIE CENTRALE ET ZONE HIMALAYENNE) PAR LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS.





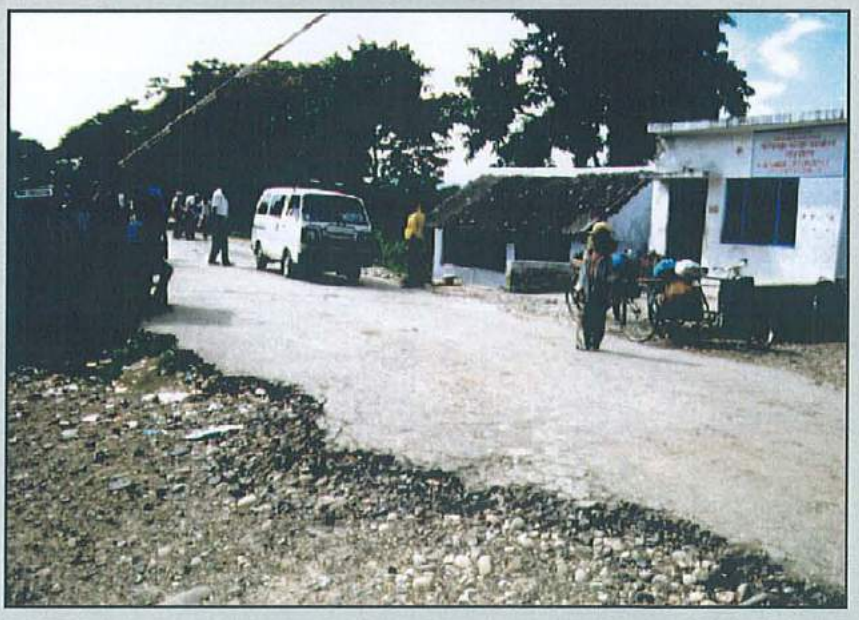


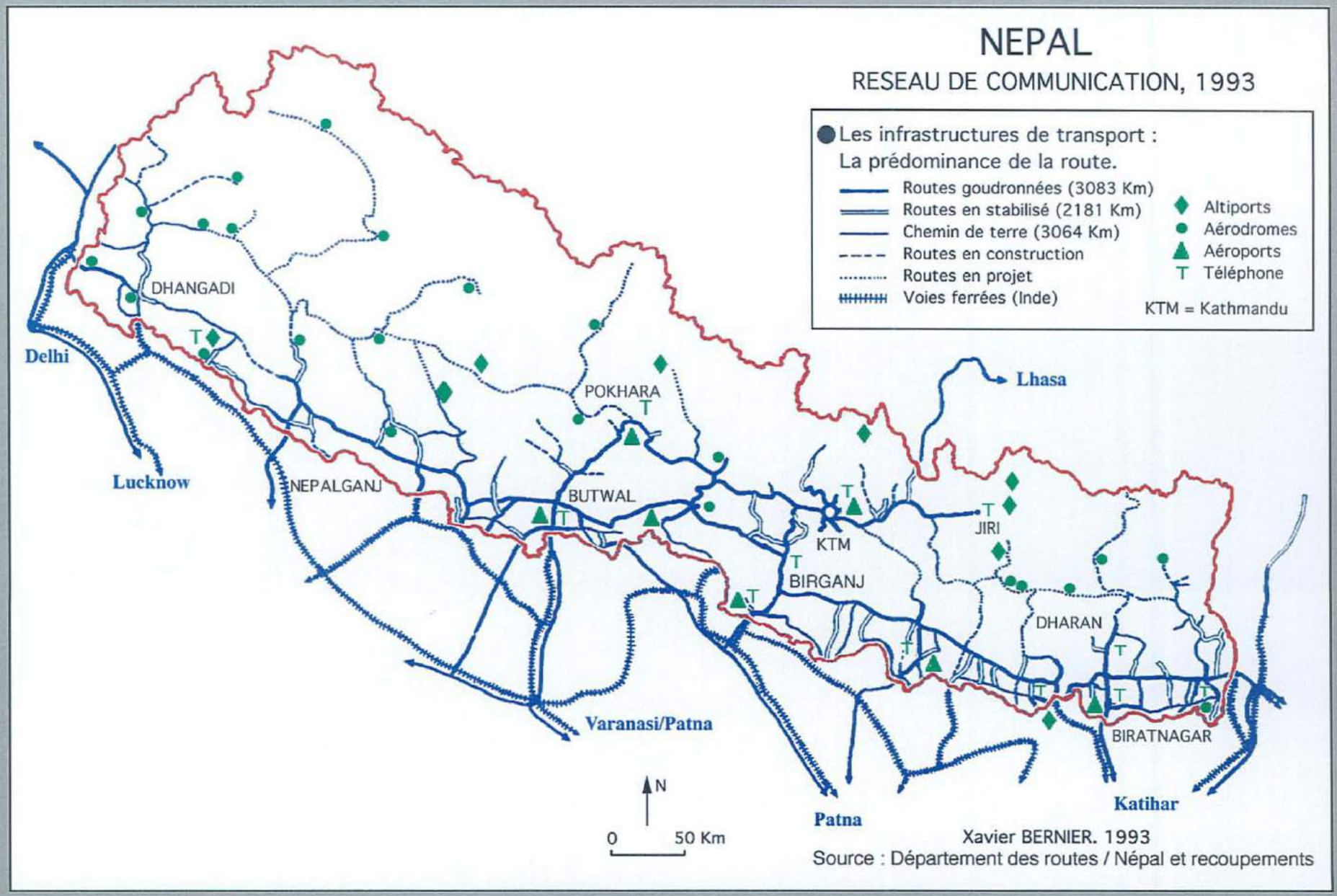
Carte n° 19
Les principaux postes de douanes et passages frontaliers indo-népalais (X. Bernier).

Photos n° 52, 53. Le poste de frontière à Nepalganj (clichés X.B., été 1993).
Photo n° 54. Le poste de frontière à Mahendranaga (clichés X.B., été 1993).









Carte n° 20.
Le réseau de transports et de communications en 1993 (X. Bernier)

Photos n° 55 et 56 (clichés X.B.)

La Mahendra Rajmarg à quelques km à l'ouest de Nepalganj (été 1993).



Un point de fixation au niveau d'un pont moderne sur la rivière Karnali dans le Teraï (été 1993).



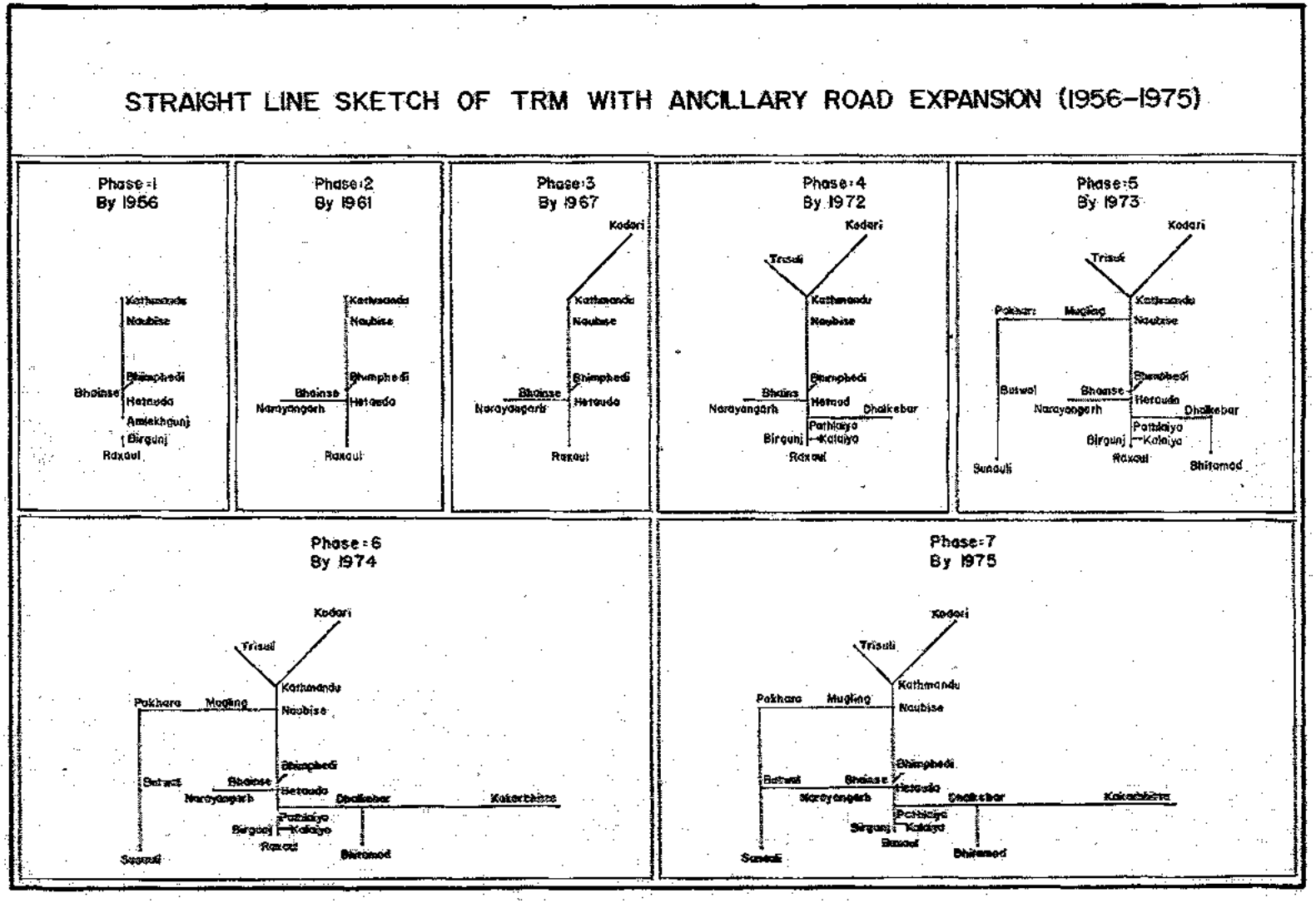
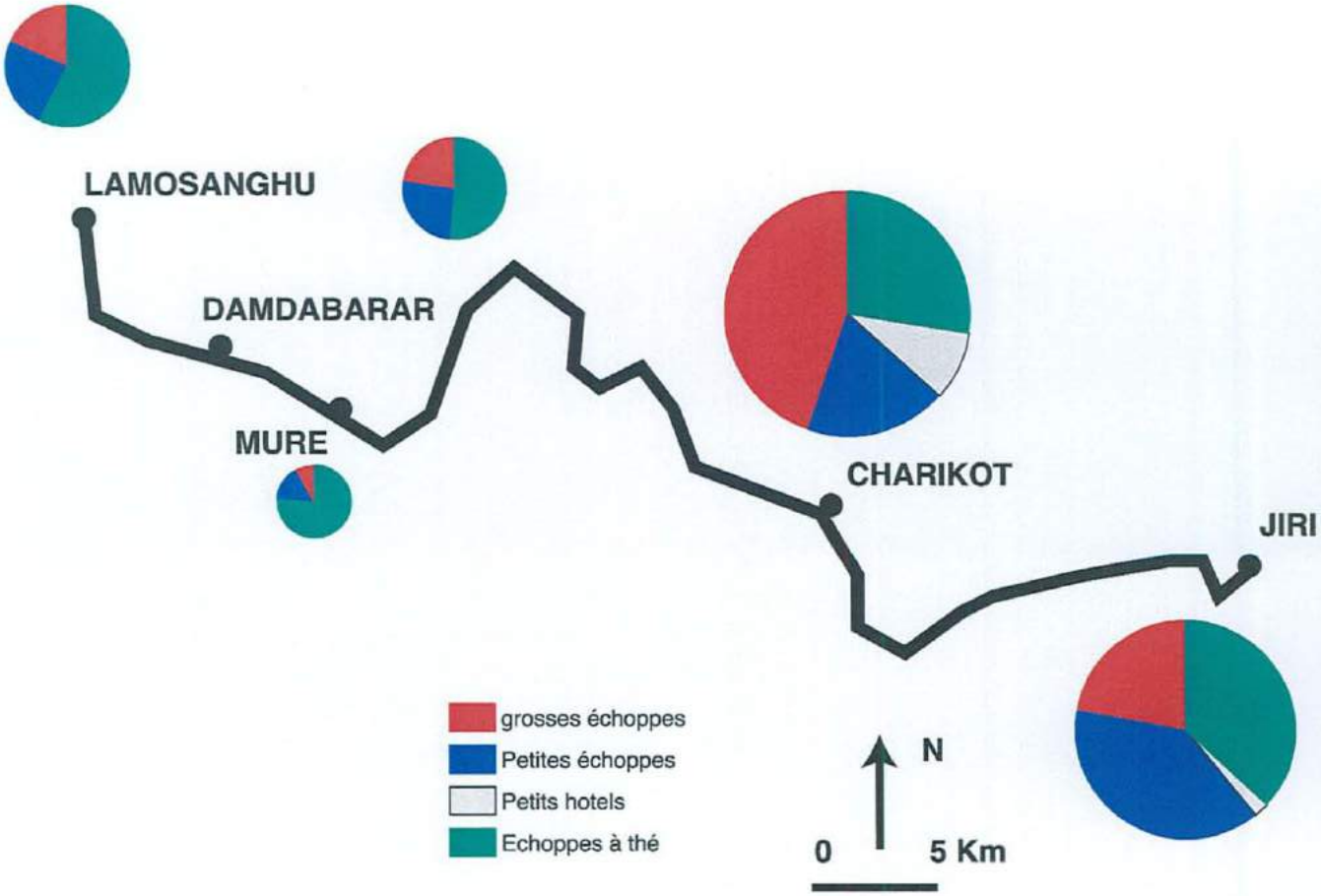


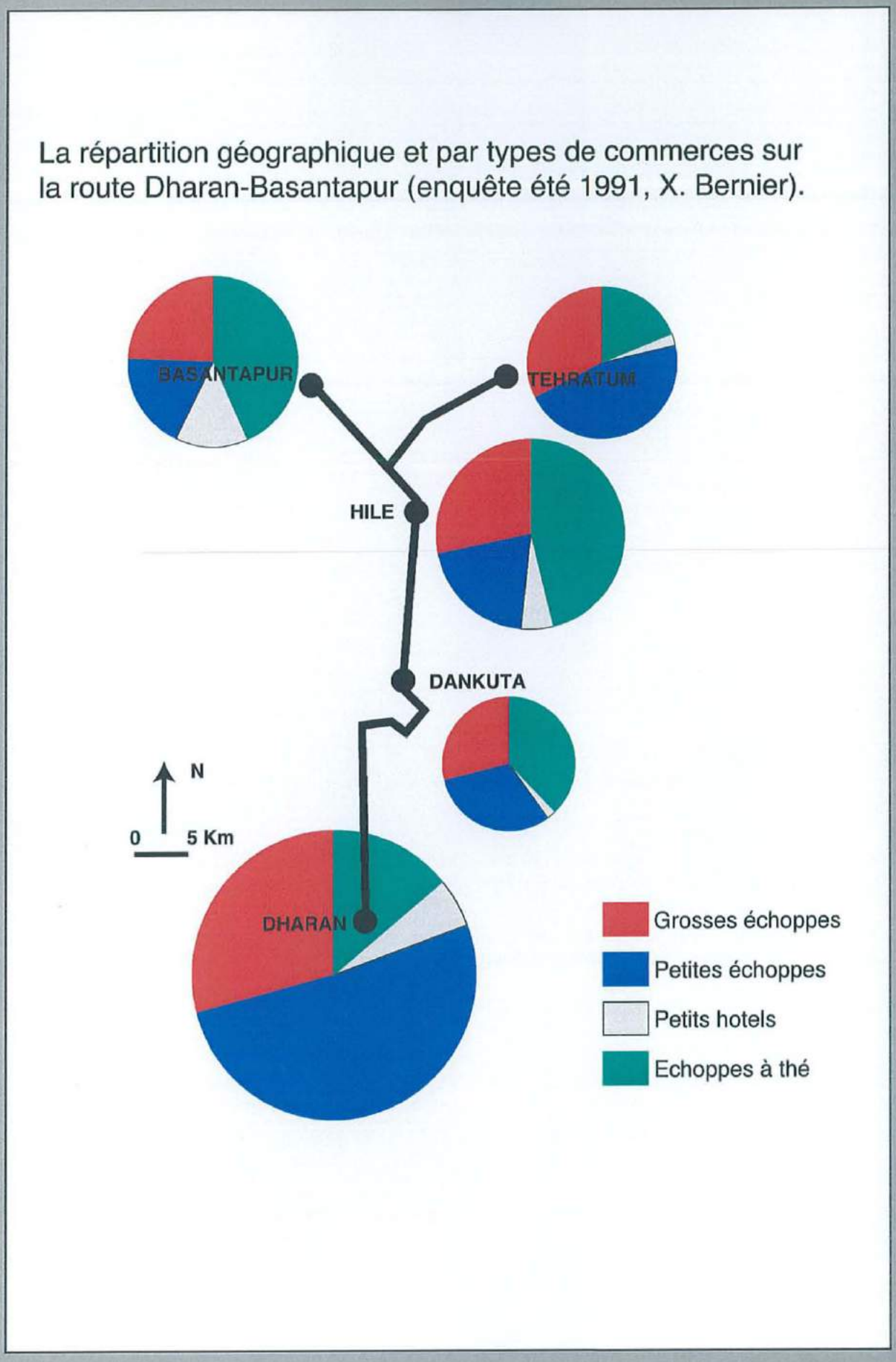
Figure n°22.
L'évolution du réseau entre Kathmandu et Raxaul (1956-1975), (in R.L. Shrestha, 1980).

La répartition géographique et par types de commerces sur la route Lamosanghu-Jiri (enquête déc.92-janv.93, X. Bernier).



Carte n° 21 (X. Bernier)
La répartition géographique et par types de commerce sur la route Lamosanghu-Jiri.

Carte n° 22 (X. Bernier)
La répartition géographique et par types de commerce sur la route Dharan-Basantapur.



Enquêtes auprès des commercants de Surket (Birendranagar), été 93. Diagrammes à vecteurs circulaires.

Répartition des établissements de commerces et hôtelliers.

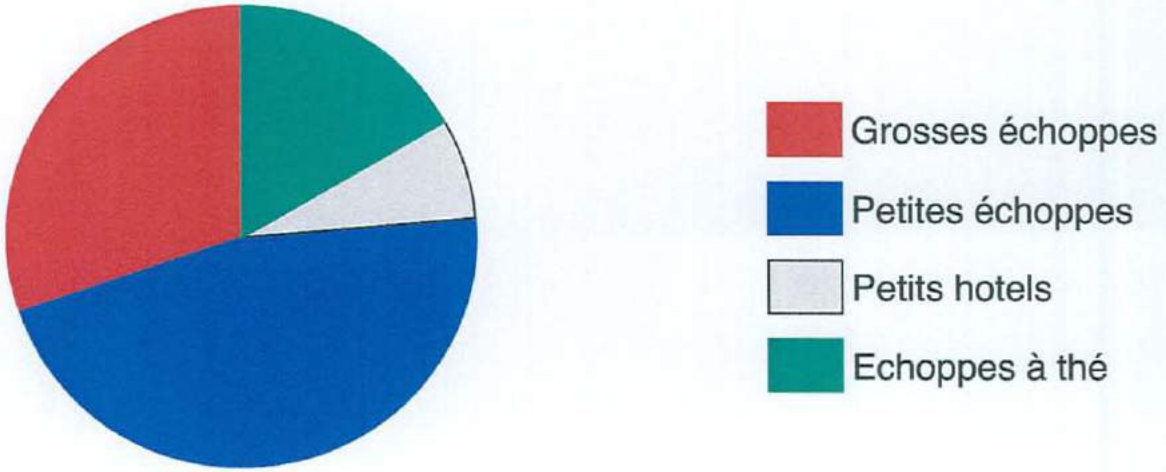
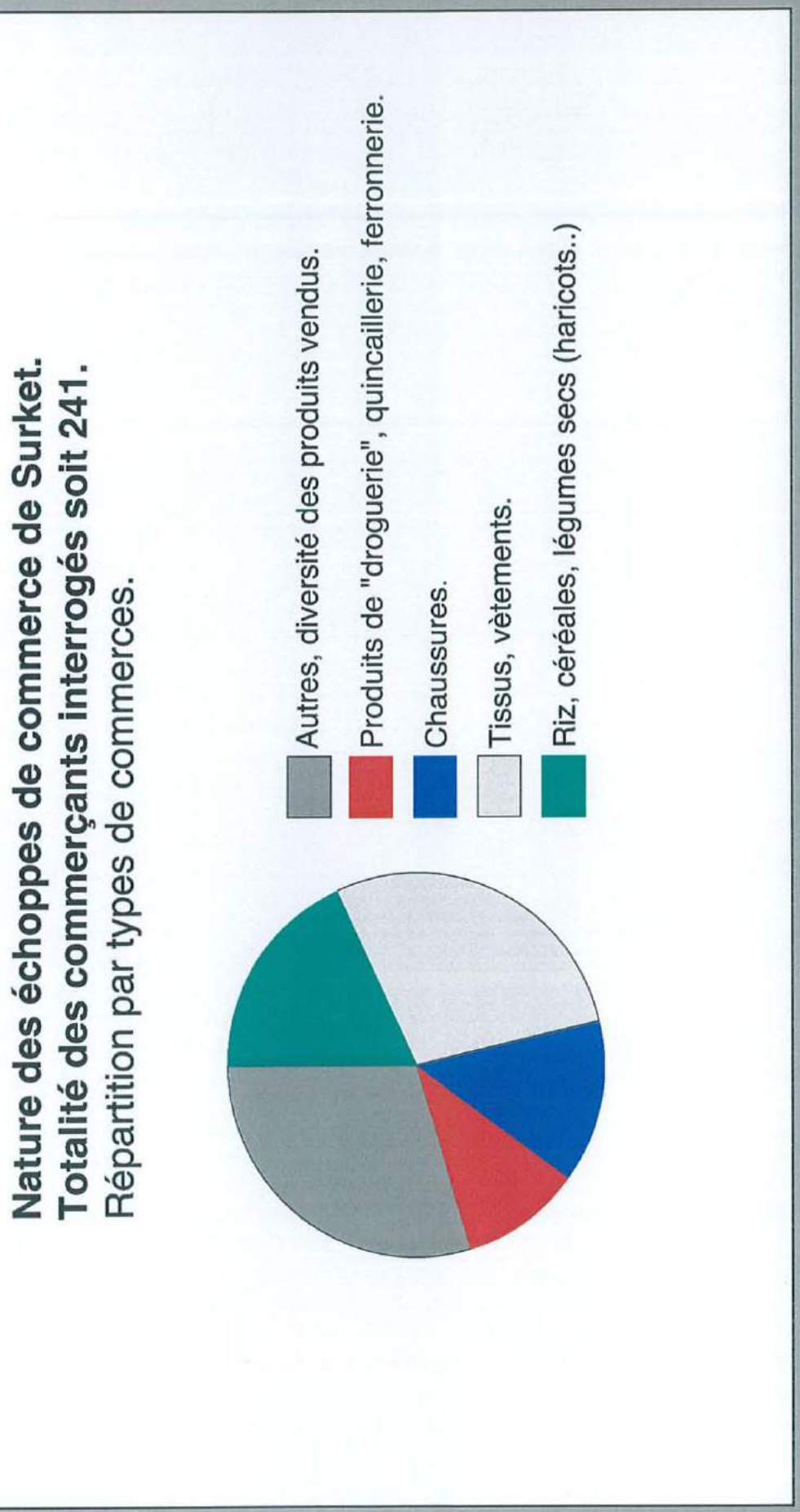


Figure n° 23
Diagramme à vecteurs circulaires représentant les types de commerces à Surket
X. Bernier

Figure n° 24

Diagramme à vecteurs circulaires représentant les commerces en fonction de leur activité dominante à Surket (X. Bernier)



Photos n° 57 à 61 (clichés X.B.)

L'aérodrome de Surkhet (été 1993).



Le principal carrefour routier entre Danghadi et Dandeldhura (été 1993).



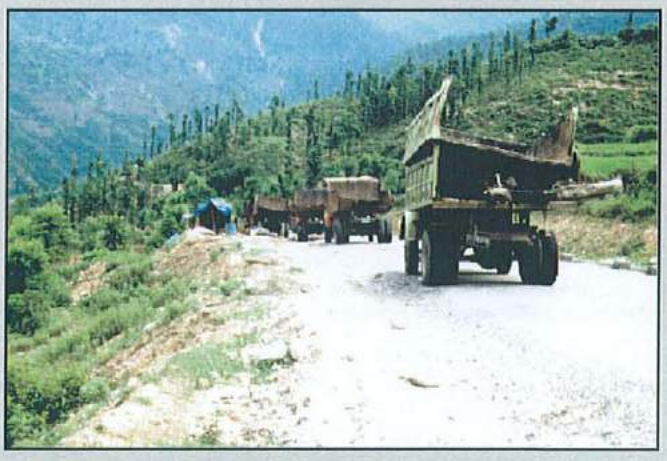
La gare routière de Tamghas (été 1991).



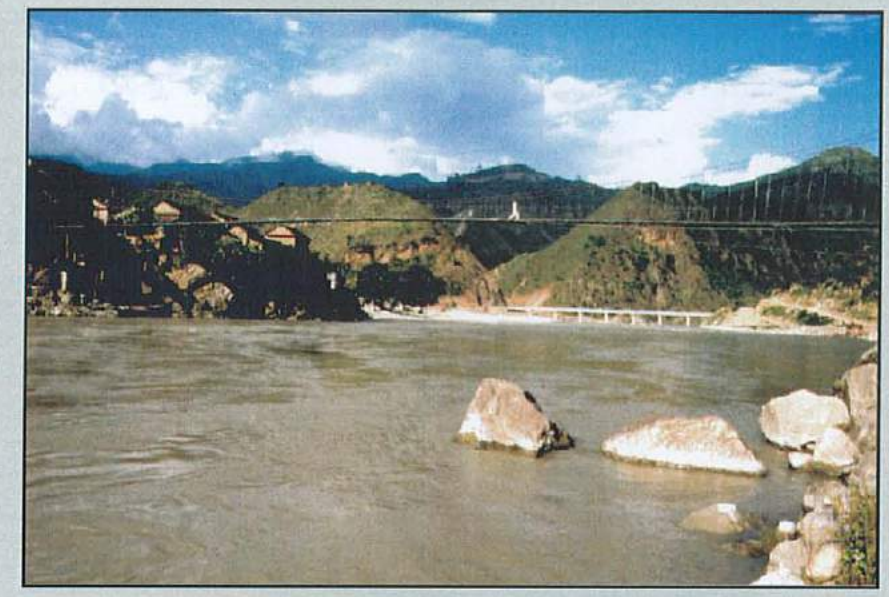
La gare routière de Riri Bazar (été 1991).



Les premiers foyers de fixation commerciaux sur la route entre Dipayal et Silgarhi (été 1993).

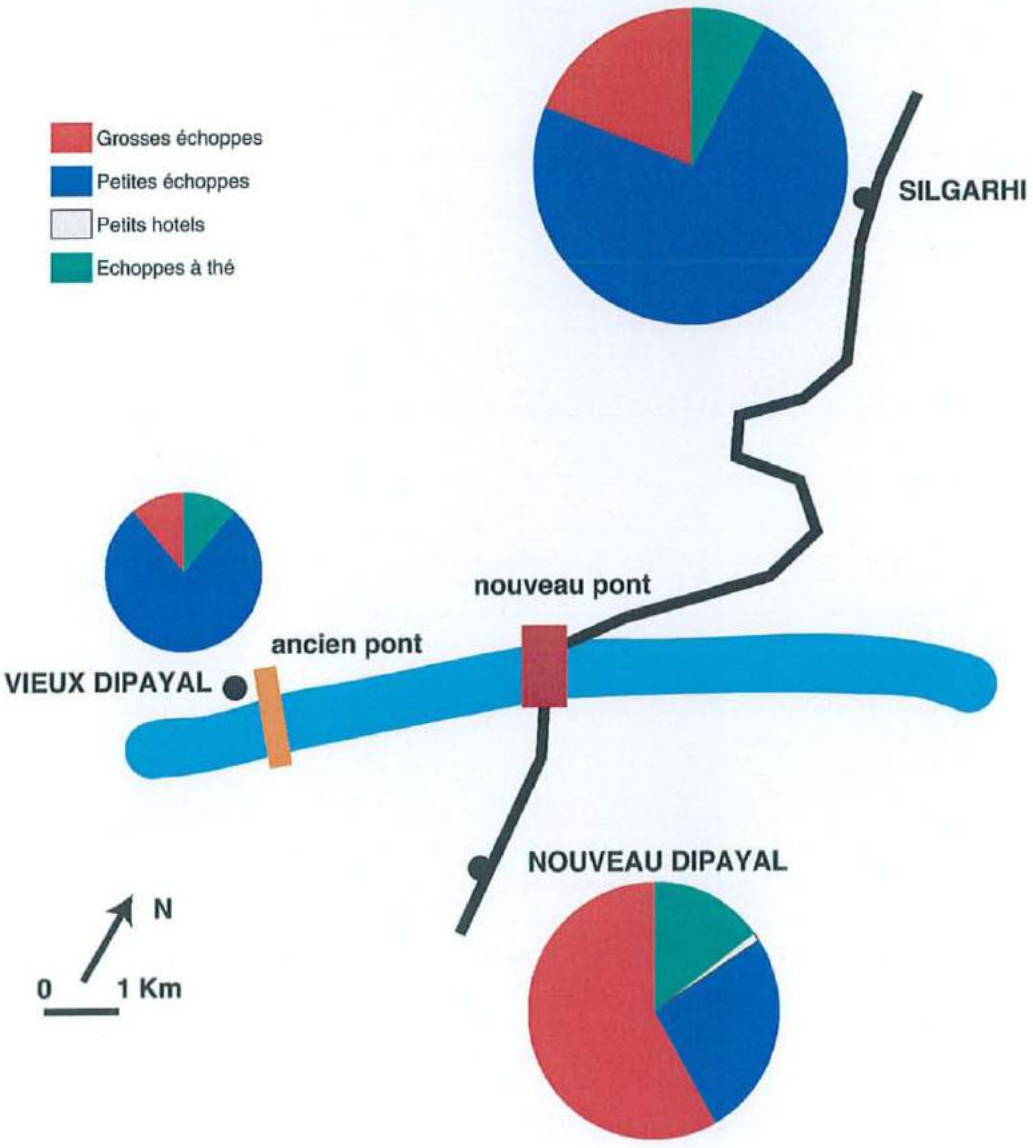


Photos n° 62 et 63 (clichés X.B.)
Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal-Silgarhi, été 1993); ancien et nouveau ponts, barge de transbordement.





Carte n° 23 (X. Bernier)
Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal-Silgarhi, été 1993)

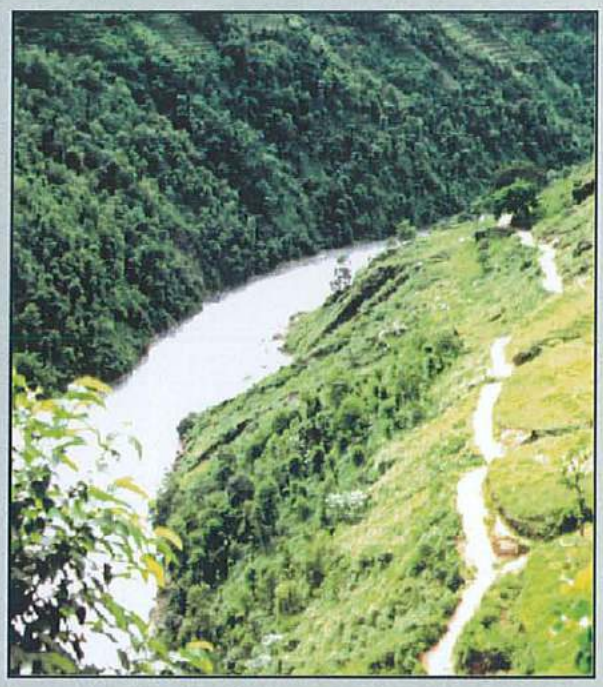


Photos n° 64, 65, 66 et 1 (clichés X.B.)

Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central), été 1991.



Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central), été 1991.



Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central), été 1991.

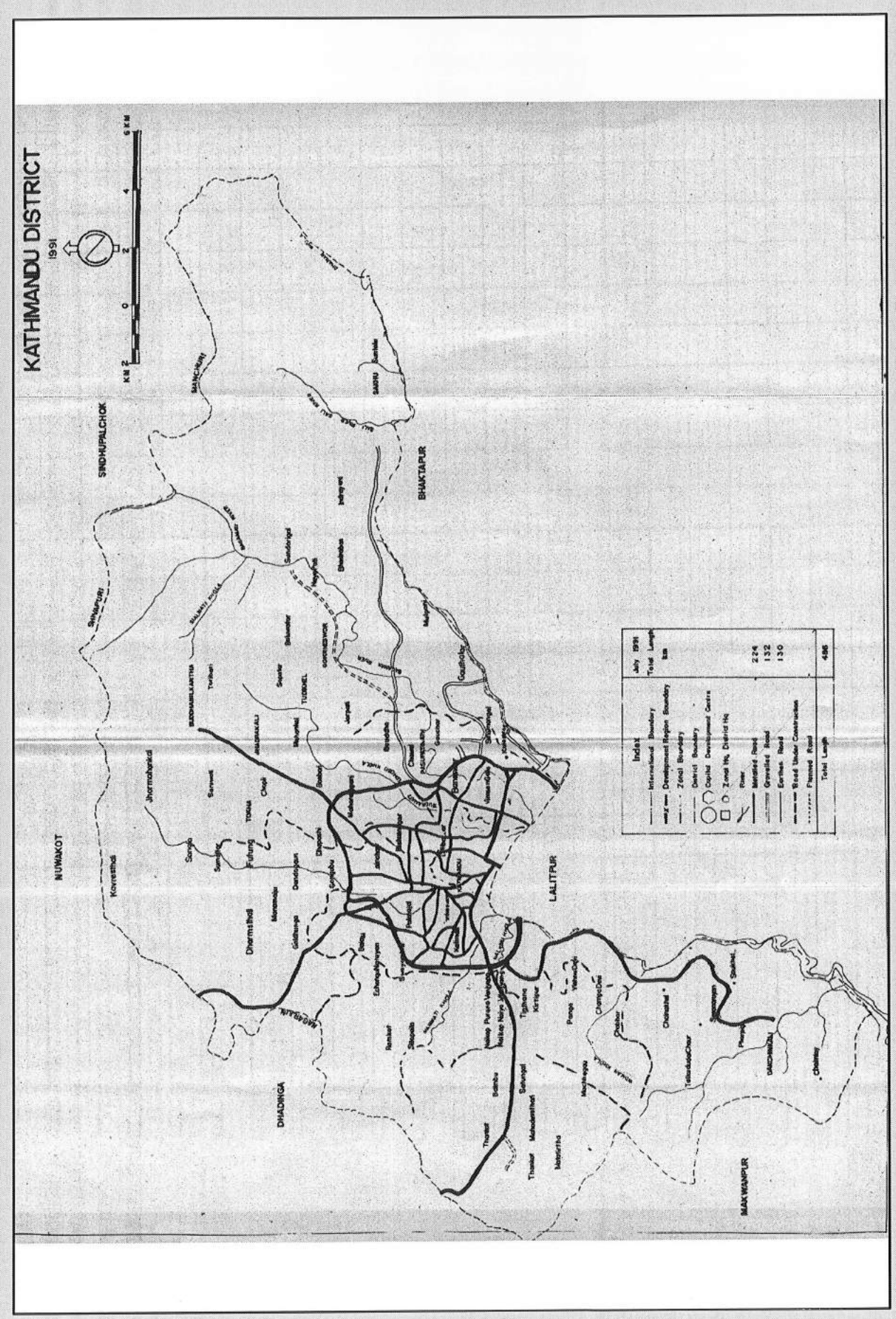


Avions au décollage à l'aéroport international de Tribhuban à Kathmandu (Shyam Chitrakar, 1993).

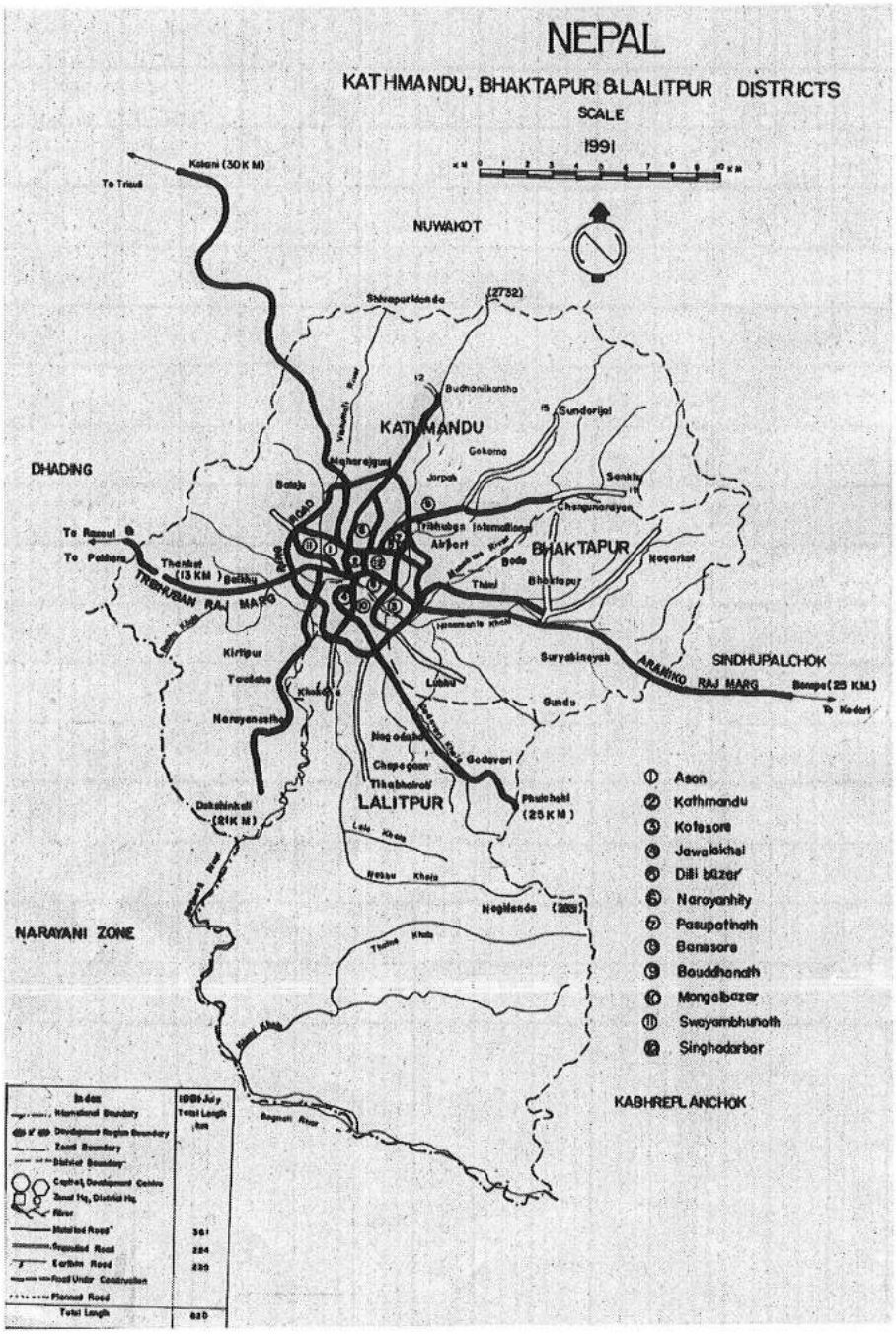


Carte n° 24

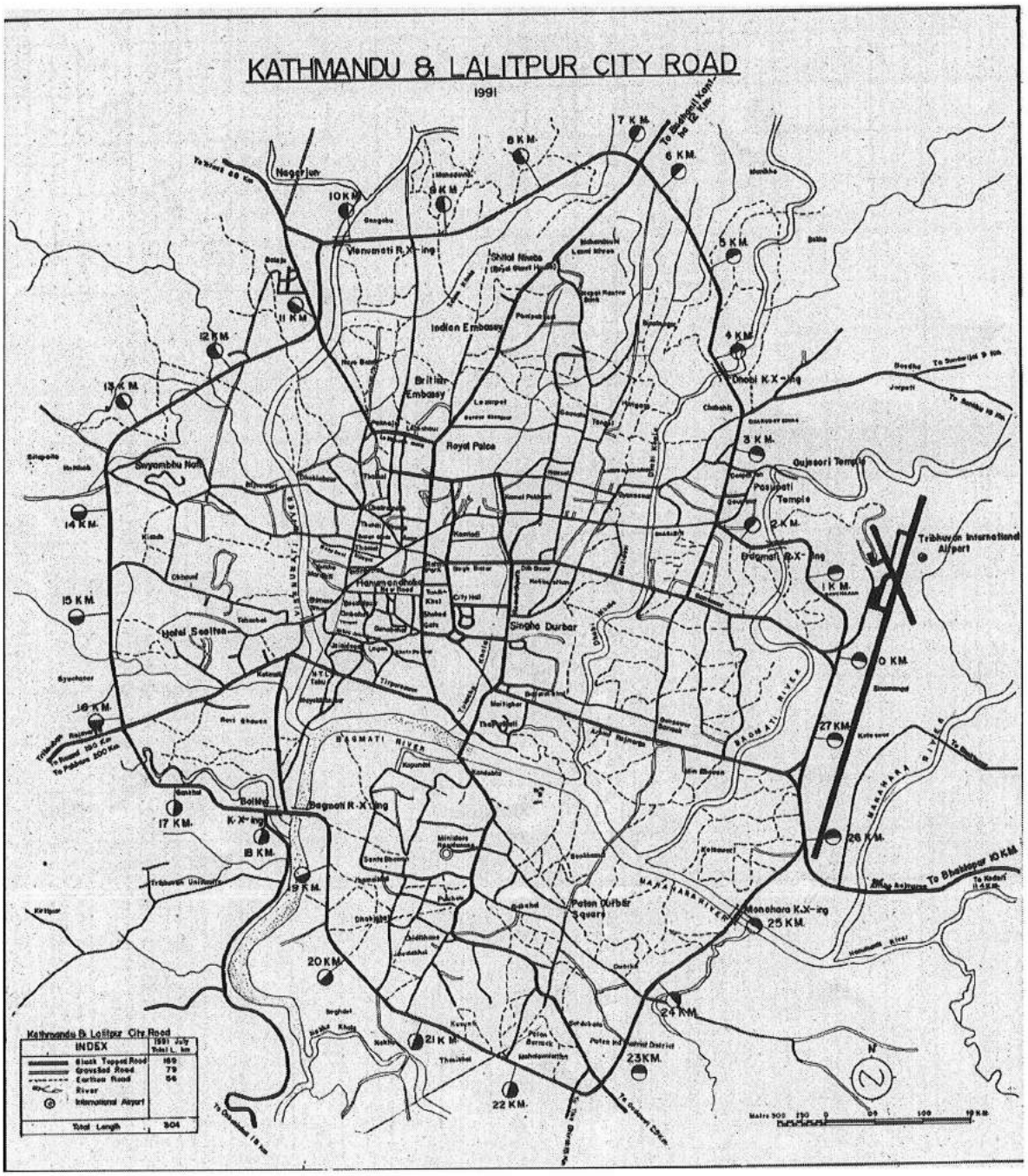
Le réseau de transports routiers dans le district de Kathmandu (in "Nepal roads statistics ", 1991).

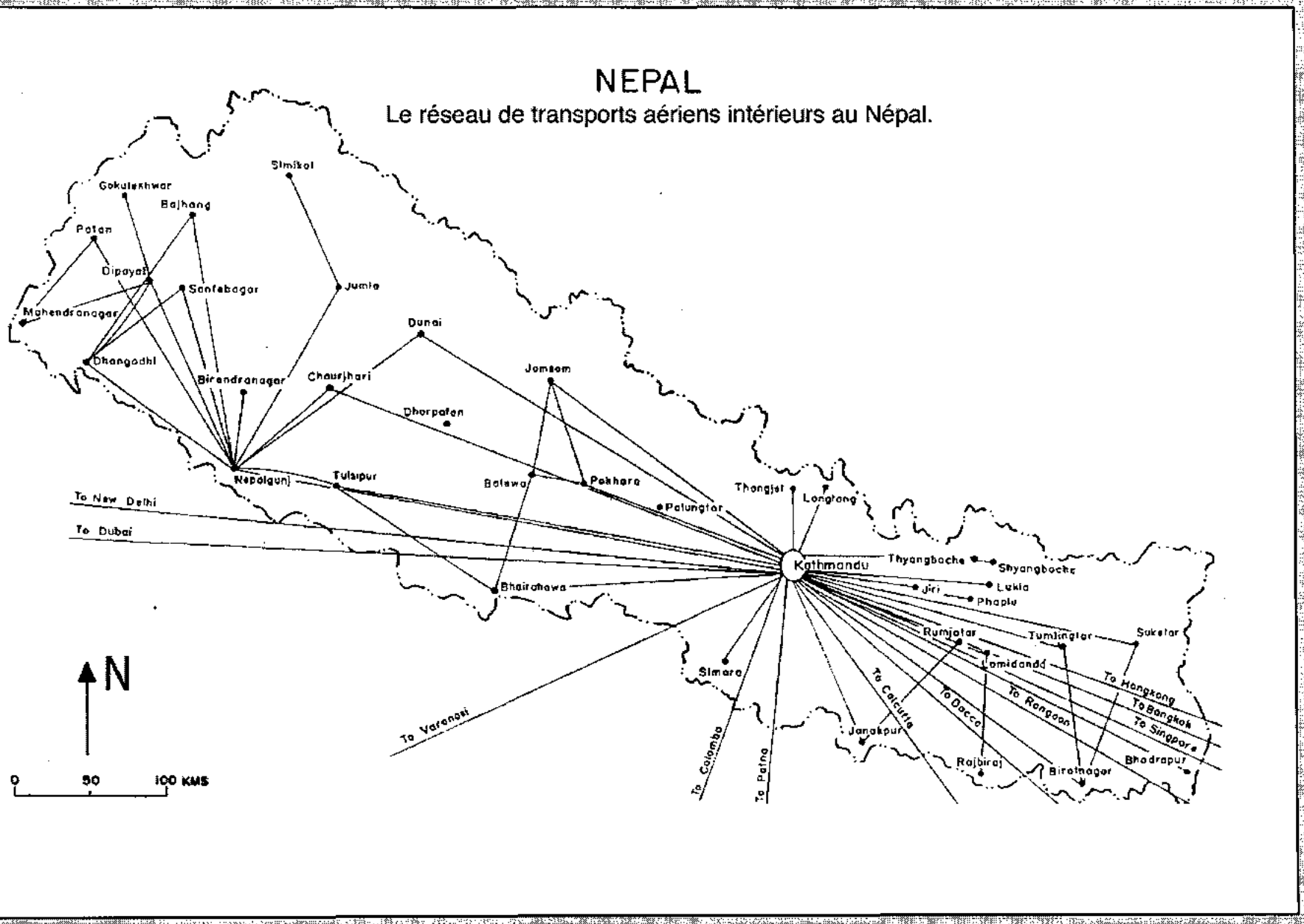


Carte n° 25
Le réseau de transports routiers dans la vallée de Kathmandu
(in "Nepal roads statistics ", 1991).



Carte n° 26
Le réseau de transports routiers dans la ville de Kathmandu
(in "Nepal roads statistics ", 1991).

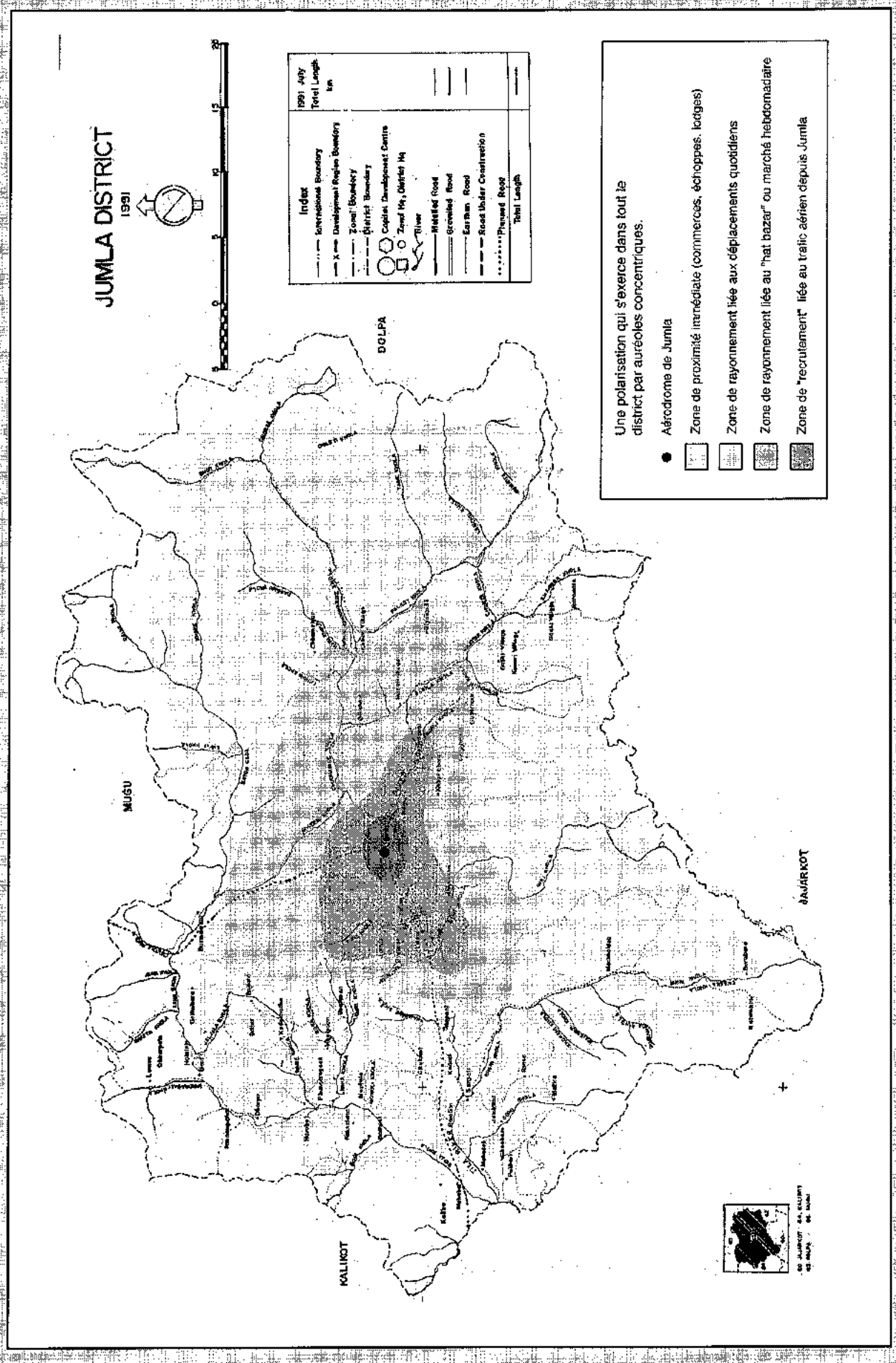




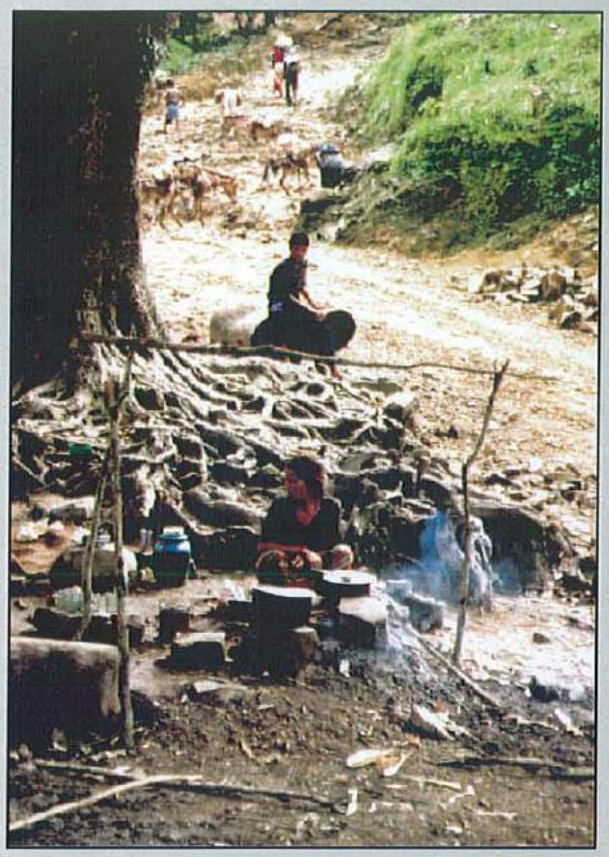
Carte n° 27

Le réseau de transports aériens intérieurs au Népal (in Atlas of eco. devt., 1980).

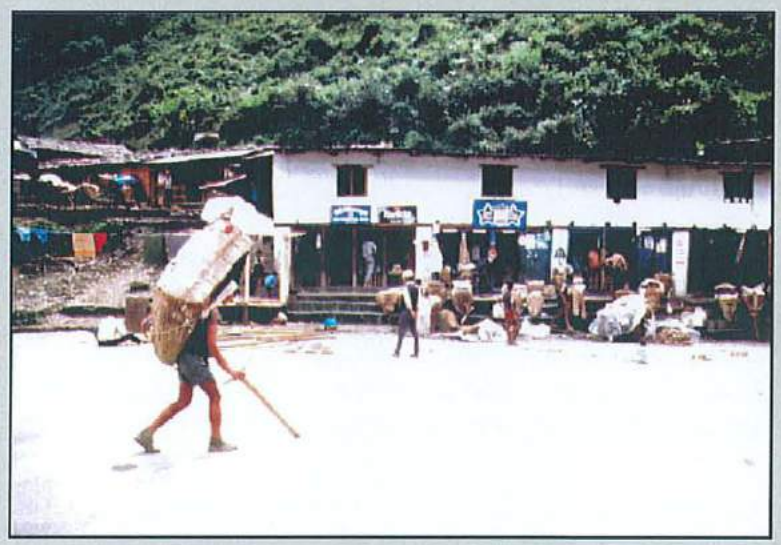
Carte n° 28
Le mode de développement insulaire depuis l'aérodrome de Jumla (X. Bernier).



Photos n° 67, 6 (clichés X.B.)
Le transport par animal et à dos d'homme au Nord de Surket (été 93).
Photo n° 68 (cliché X.B.)
Le transport à dos d'homme depuis Jiri (déc.92)

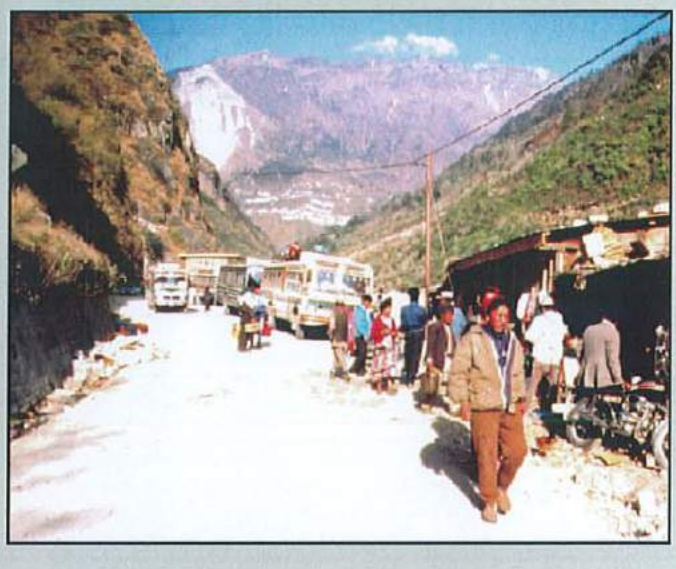


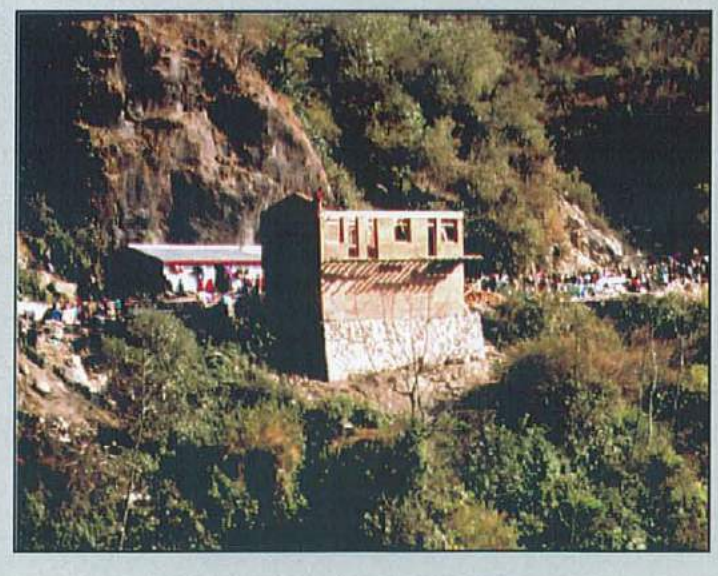




Photos n° 69, 70, 71 (clichés X.B.)
Kodhari et "le pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine
sur la route du Tibet (déc.1992, janv. 1993).











4° PARTIE





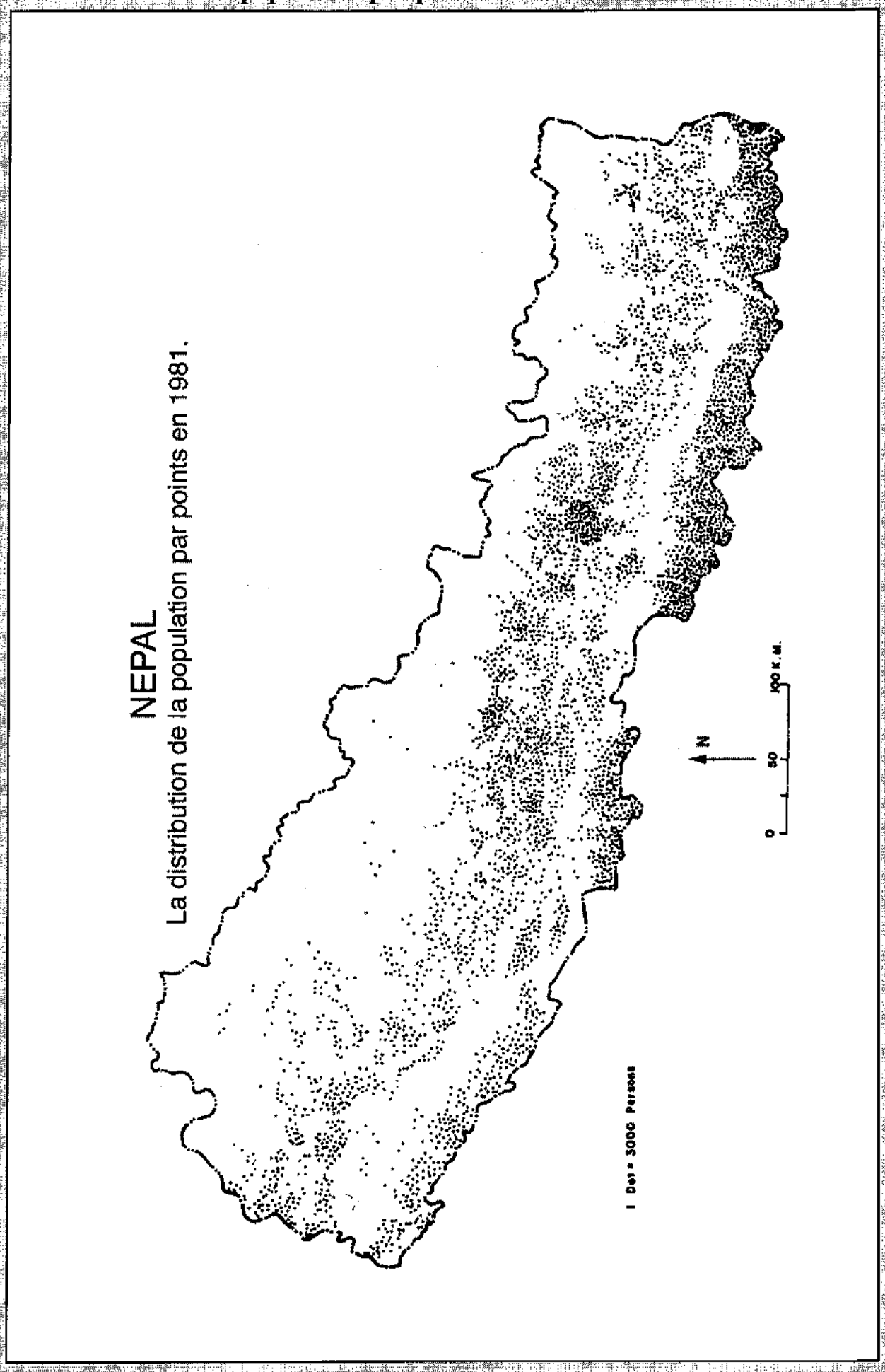
LES SYSTEMES GEOGRAPHIQUES ISSUS DES TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS À DIFFERENTES ECHELLES.





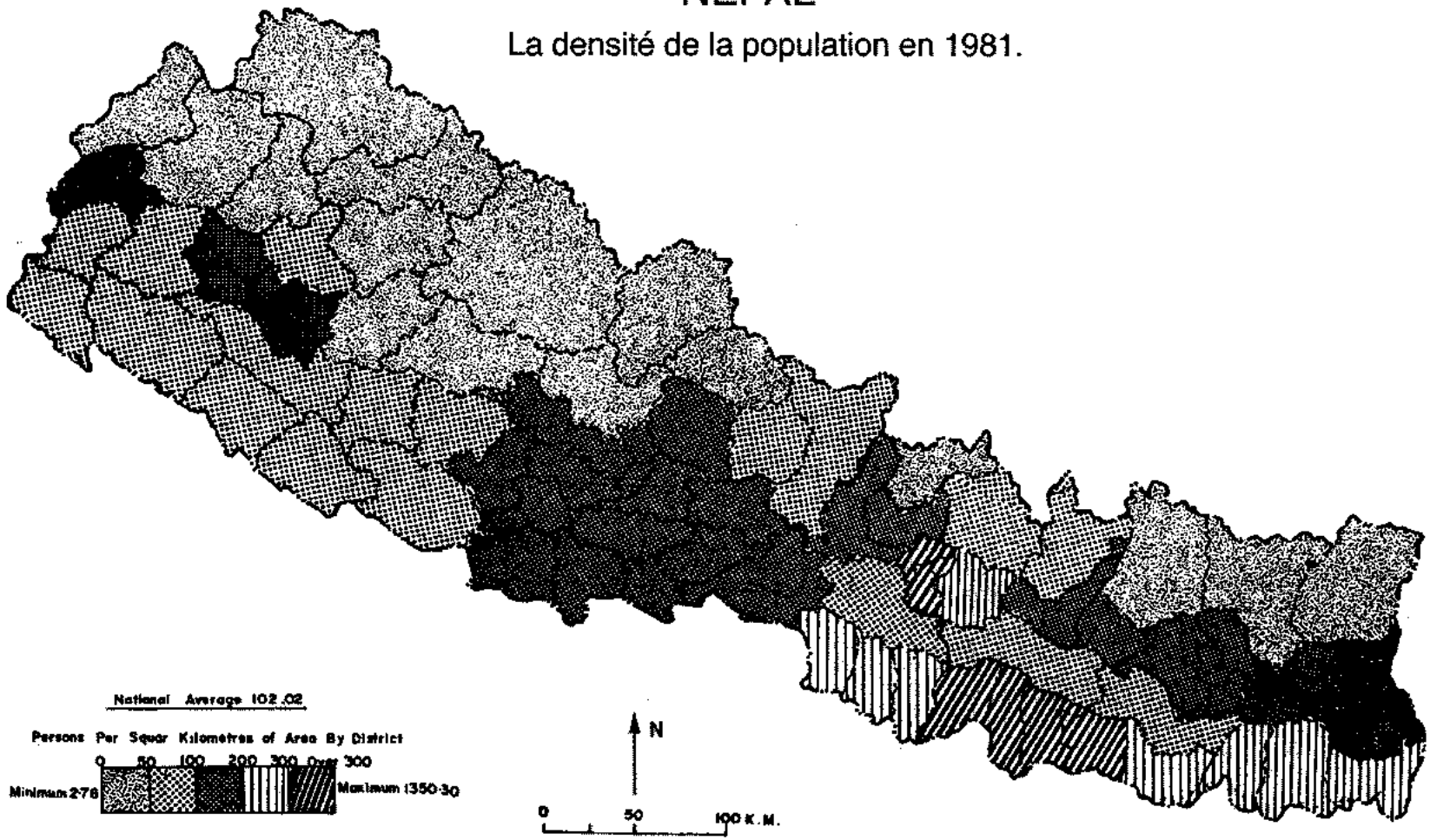
Carte n° 29

La distribution de la population par points en 1981 (in S.H. SHRESTHA, 1989).



NEPAL

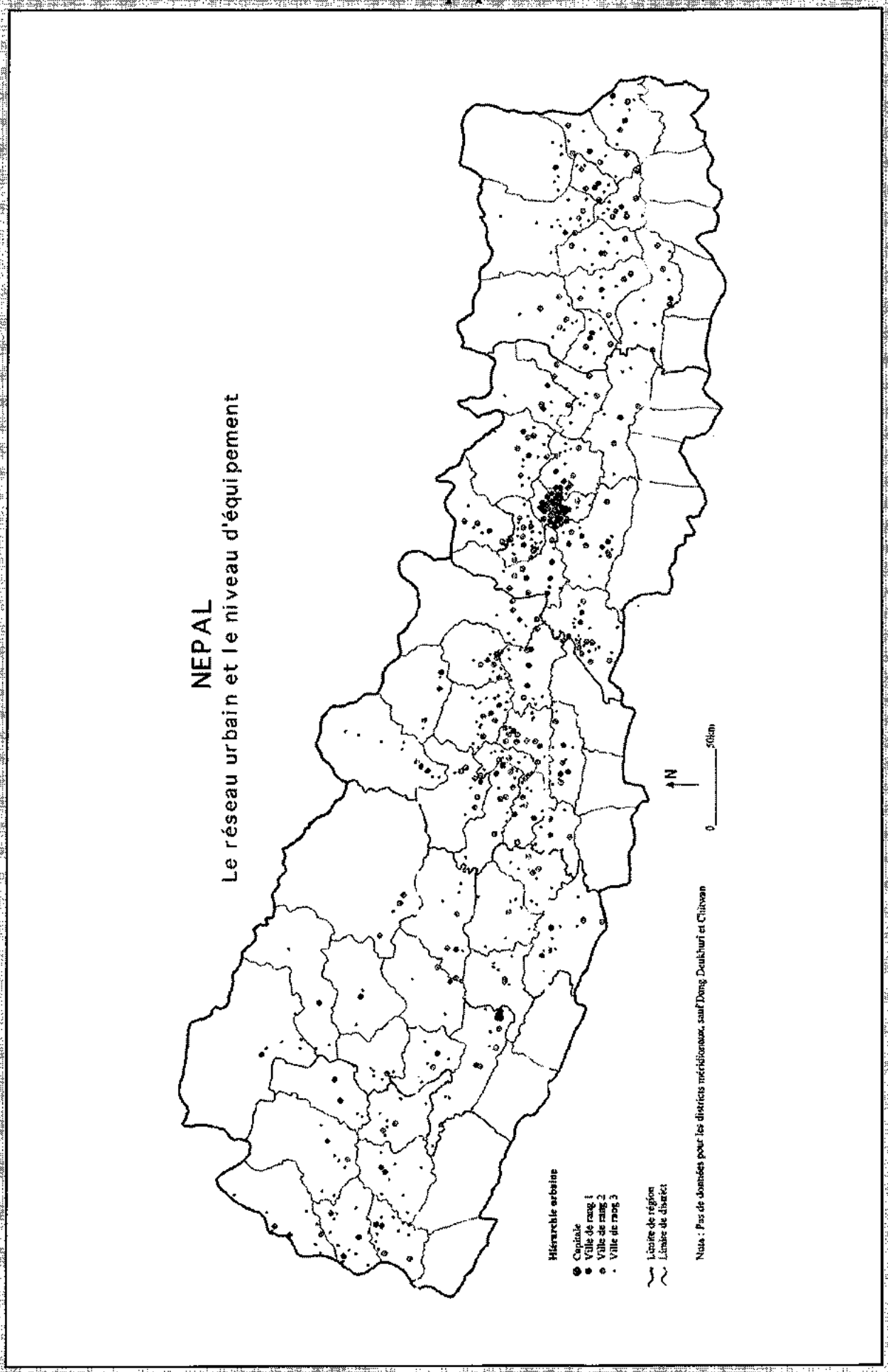
La densité de la population en 1981.



Carte n°. 30
La densité de la population en 1981 (in S.H. SHRESTHA, 1989).

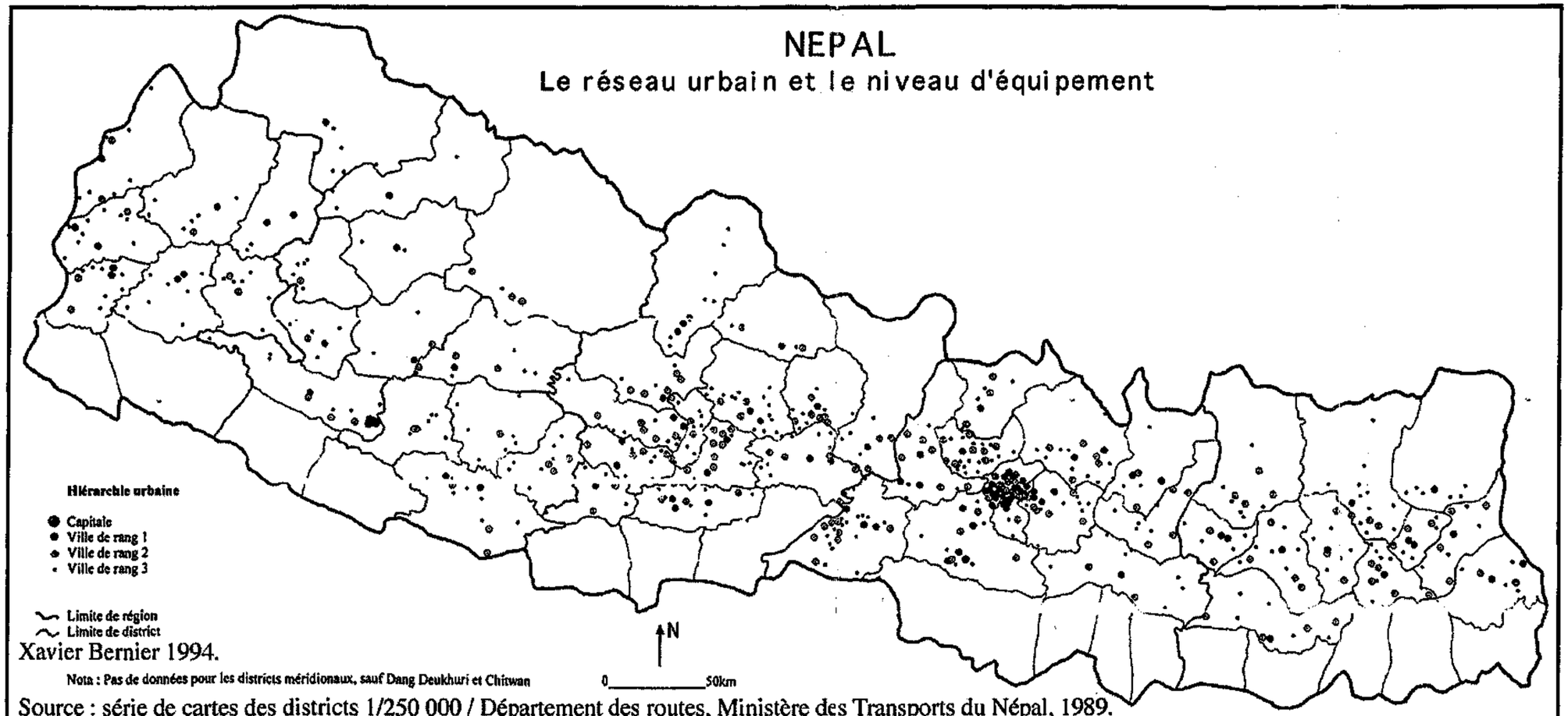
Carte n° 31

Le réseau urbain et le niveau d'équipement des centres (X. Bernier).



NEPAL

Le réseau urbain et le niveau d'équipement

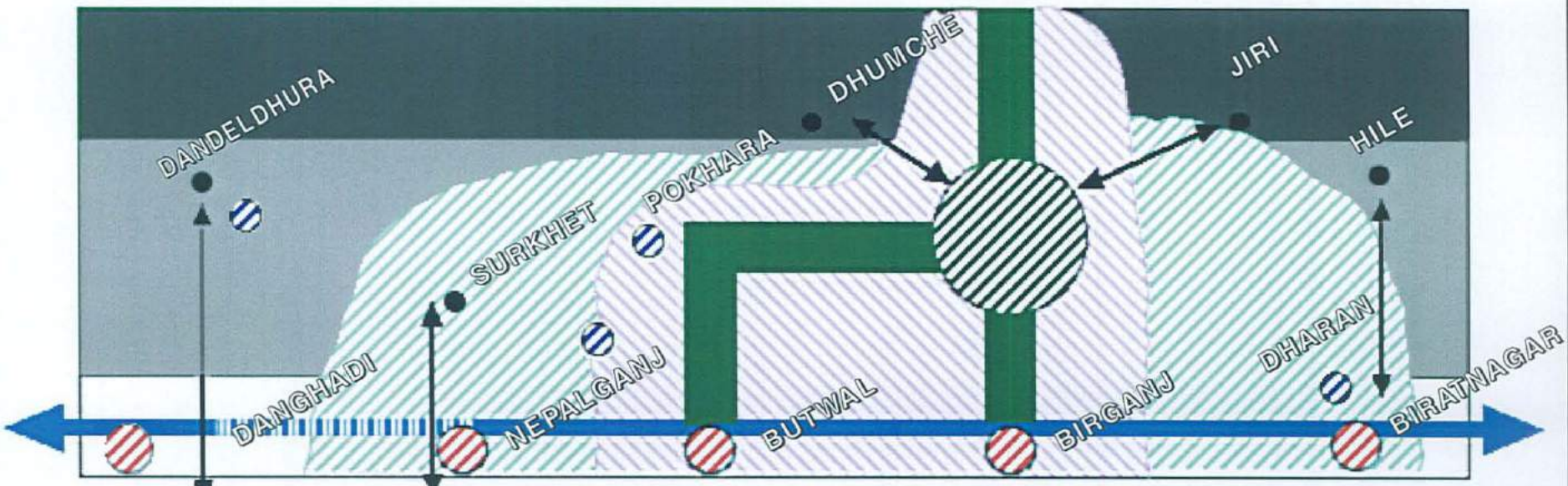


Xavier Bernier 1994.

Nota : Pas de données pour les districts méridionaux, sauf Dang Deukhuri et Chitwan

Source : série de cartes des districts 1/250 000 / Département des routes, Ministère des Transports du Népal, 1989.

Carte n° 32
Les lignes de force et de faiblesse du territoire népalais (X. Bernier).



Les grands ensembles géographiques

- Partie montagneuse
- Bande centrale
- Teraï

Les différents types de carrefours

- KTM
- Carrefour de 1° niveau
- Carrefour de 2° niveau
- Carrefour de 3° niveau

Types d'axes de circulation

- Mahendra Rajmarg
- Les grandes routes
- Les grands axes Nord - Sud

Lignes de force et de faiblesse du territoire

- Les espaces les mieux pourvus en transports modernes et les plus développés
- Espace intermédiaire
- Les espaces les plus enclavés

Xavier Bernier





CONCLUSION



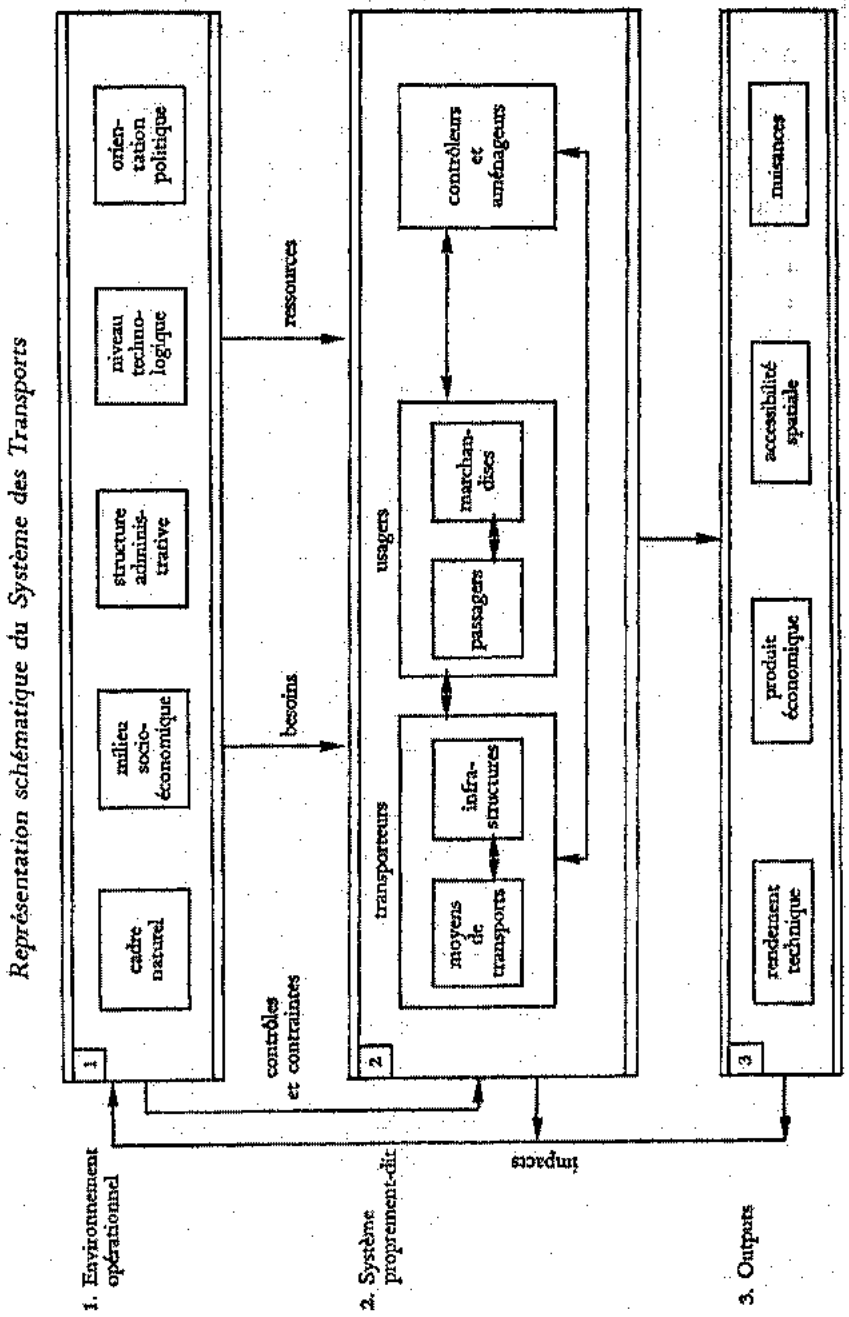


TRANSPORTS, COMMUNICATIONS ET DEVELOPPEMENT FONT PARTIE D'UN SYSTEME EN FLUCTUATION CONSTANTE QUI CONTRIBUE A L'EDIFICATION D'UNE NOUVELLE NEPALITE.





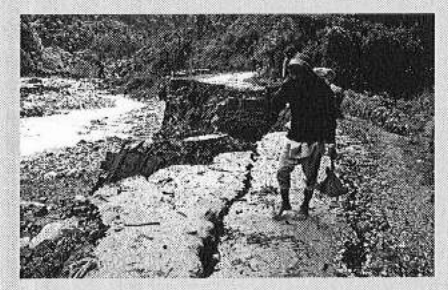
Figure n° 25
La représentation du système des transports (in S. Reichman, 1983)





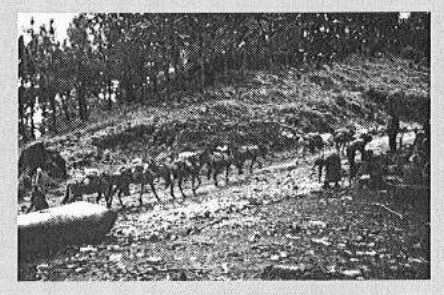


DIVERS









LISTE DES PRINCIPAUX PONTS AU NEPAL AVEC LEURS CARACTERISTIQUES (In 'Nepal roads statistics', 1991)

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
1.1	Mahendra Rajmarg (Kakarbhitta-Dhalkebar)	Jhapa	Mechi	0+000	583	2-Lane	20	RCC	IRC A,AA
		"	Kali	1+300	36	"	3	"	"
		"	Pali	2+360	58	"	3	"	"
		"	Ninda	5+610	327	"	12	"	"
		"	Timae	6+550	74	"	4	"	"
		"	Nagradua	7+850	35.2	"	3	"	
		"	Hadiya	8+940	57.5	"	3	"	"
		"	Phulbasa	10+890	57.6	"	3	"	"
		"	Dewaniya	13+400	26.3	"	4	"	"
		"	Rekha	14+600	35	"	4	"	"
		"	Adhuwa	17+580	35.6	"	4	"	"
		"	Ghaga	21+350	35.2	"	4	"	"
		"	Wiring	23+110	405.5	"	15	"	"
		"	Surunga	26+280	33.4	"	2	"	"
		"	Kankai	29+200	70.3	"	4	"	"
		"	Gainda	30+900				"	"
		"	Bhalu	32+300	24.3	(Hume Pipe Vented)			"
		"	Jharana 1	34+100	33	2-Lane	2	"	"
		"	Jharana 2	34+500	33	"	2	"	"
		"	Dudhe	35+100	33	"	2	"	"
		"	Satasi	35+960	34	"	4	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Kakarbhitta-Dhalkebar)	Jhapa	Kamal	39+900	128	2-Lane	6	RCC	IRC A,AA
		"	Kerakh	41+900	50	"	3	"	"
		"	Ratuwa	48+000	585	"	20	"	"
		"	Gharghare	52+395	17	"	1	"	"
		"	Wetani	52+730	33	"	2	"	"
		"	Mawa Main	54+600	128	"	6	"	"
		Morang	Mawa Branch	54+976	16.8	"		"	"
		"	Bakraha	57+422	319	"	12	"	"
		"	Solti	58+255	84	"	4	"	"
		"	Sunjhoda	60+340	73	"	3	"	"
		"	Pathari	63+480	17	"	1	"	"
		"	Dash	64+788	95	"	5	"	"
		"	Morangi	65+473	37	"	2	"	"
		"	Chisang Second	69+888	40	"	3	"	"
		"	Chisang First	70+170	131	"	5	"	"
		"	Chisang Bhagwar	74+342	45.3	"	2	"	"
		"	Wetna	76+200	13	"	1	"	"
		"	Lohandra	78+025	385	"	18	"	"
		"	Lalabhiti	79+350	33	"	2	"	"
		"	Sukhuna Paini	80+500	21.5	"	1	"	"
		"	Sukhuna	80+550	64	"	3	"	"
		"	Jharna	82+007	20	"	2	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra	Morang	Madhyali	84+500	10	2-Lane	1	RCC	IRC A,AA
	Rajmarg	"	Malti	87+100	10	"	1	"	"
	(Kakarbhitta-	"	Gachiya	87+700	150	"	7	"	"
	Dhalkebar)	Sunsari	Budhi	91+000	129	"		"	"
		"	Tengra	91+500	33	"		"	"
		"	Sunsari	110+500	88	"		"	"
		Saptari	Koshi Barrage		1150	"		"	"
		"	Khando		70	"		"	"
		"	Kankali	130+600	12		2	"	"
		"	Mahuli-1	144+500	124		18	"	"
		"	Sundari-1	145+000	105			"	"
		"	Sundari-2	147+000	52			"	"
		"	Chandra Canal	150+800	10		1	"	"
		"	Sundari-3	153+900	360		5		"
		"	Bhawana	155+800	10		1		"
		"	Bhagawa	156+600	62.1		3		"
		"	Bandha	157+800	10		1		"
		"	Rai	158+000	62.1		3		"
		"	Muraktawa	158+500	10		1		"
		"	Dumarjor-1	158+800	10		1		"
		"	Dumarjor-2	158+700	10		1		"
		"	Mahuli-2	160+200	1134				"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra	Saptari	Amsot	164+000	41.4		2		IRC A,AA
	Rajmarg	"	Gahari	165+000	20.7		1		"
	(Kakarbhitta-	"	Dumarjor-3	165+500	31.2		2		"
	Dhalkebar)	"	Bihai	166+200	31.2		2		"
		"	Dudhela	169+000	62		4		"
		"	Khado	169+700	186.3		9		"
		"	Tarkana	174+800	23.36		2		"
		"	Devdhar-1	177+400	62.1		3		"
		"	Lakeswor	179+300	51.6		2		"
		"	Kharak	180+900	124.2		6		"
		"	Old Chapin	181+840	8		2		"
		"	Chapin	183+240	82.8		4		"
		"	Singsera	184+870	10		1		"
		"	Amaha	186+360	51.8		2		"
		"	Patharwa-1	187+270	10		2		"
		"	Patharwa-2	187+800	10		1		"
		"	Suranga	189+920	46.8		2		"
		"	Bridhana	190+360	42.8		2		"
1.2.1	Mahendra	Siraha	Balan	133+400	478.8		18	RCC	"
	Rajmarg	"	Saraswoti	202+780	16.2		1	"	"
	(Dhalkebar-	"	Baburam	207+278	32.4		2	"	"
	Pathlaiya)	"	Pakari	209+770	32.4			"	"
	(Chourwa-Kamala	"	Pathariya	210+390	22.4		2	"	"
	Section)		Kansaha	211+280	16.4		1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Dhalkebar-Pathlaiya) (Chourwa-Kamala Section)	Siraha	Gagan-1	212+210	12.2		1	RCC	IRC A,AA
		"	Gagan-2	212+470	128.4		6	"	"
		"	Satpatri	213+570	22.4		2	"	"
		"	Mainawati-1	216+180	86		4	"	"
		"	Dhurmi	220+180	107.4		6	"	"
		"	Bataha	221+900	43		3	"	"
		"	Jiwa	224+895	53.4		2	"	"
		"	Mainawati-2	225+450	16.4		1	"	"
		"	Titariya	225+840	16.4		1	"	"
		"	Dima	227+995	32.4		2	"	"
		"	Bhalu	228+810	16.4		1	"	"
		"	Shuklaha	229+330	22.4		2	"	"
		"	Bagaha	229+500	16.2		1	"	"
		"	Medawa	231+840	64.2		3	"	"
		"	Bhulkiya	232+010	22		2	"	"
		"	Dhaniya	234+000	11.2		1	"	"
		"	Barah	234+320	11.2		1	"	"
		"	Kamala Canal	235+600	11.2		1	"	"
		"	Kamala	237+400	640		24	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
1.2.2	Mahendra Ragmarg (Dhalkebar-Pathlaiya) Kamala-Bagmati Section)	Dhanusa	Kamala (Western Canal)	237+813	71		5	RCC	HS 44
		"	Charnath	241+286	328		15	RCC Slab	"
		"	Baluwa	244+858	116		5	"	"
		"	Jagadar Branch	250+390	34		1	"	"
		"	Jagadar	250+639	103		4	"	"
		"	Jalad	252+000	273		10	"	"
		"	Aurahi	254+150	326		12	"	"
		"	Basai	255+870	97		4	"	"
		"	Sukhajor	258+850	44.8		2	"	"
		"	Barahari	263+000	63		5	"	"
		"	Rato	264+344	208		13	"	"
		Mahotari		85+300	34.5	5.6	3	RCC	
		"		86+600	19.2	5.6	2	"	
		"		87+300	44	5.6	4	"	
		"		87+700	19.6	5.6	2	"	
		"	Manoha	88+900	137.9	5.5	8	"	
		"		90+430	19.2	5.5	2	"	
		"		90+700	19.2	5.6	2	"	
		"		91+300	44	5.7	4	"	
		"	Gadanta	94+700	68.7	5.5	5	"	
		"		95+100	43.7	5.5	3	"	
		"		95+300	81	5.6	6	"	
		"		96+950	34.6	5.6	3	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra	Mahotari	Bhabsi	98+000	56	5.6	4	RCC	
	Ragmarg	"		100+200	18.9	5.6	2	"	
	(Dhalkebar-	Sarlahi	Bag Kholchi	285+352	19.6	5.5	2	"	
	Pathlaiya)	"	Phuljor	289+620	63.4	5.5	7	"	
	Kamala-	"	Kalinjor (Small)	291+502	34.4	5.5	3	"	
	Bagmati Section)	"	Kalinjor(Big)	292+321	66.4	5.5	3	SG RCC	
		"	Janabadi	293+658	11.9	6.1	2	RCC	
		"	Dumdume	295+025	19.6	5.3	2	"	
		"	Karnaiya	295+907	19.6	5.3	2	"	
		"	Lakhandehi	300+018	203.6	5.5	11	"	
		"	Chyapini	301+558	72.7	5.5	3	SG RCC	
		"	Wasa Tole	302+417	20.3	5.5	2	RCC	
		"	Sukhepokhari	305+419	19.2	5.5	2	"	
		"	Hariwan	307+410	44	6.5	4	"	
		"	Sakhawani	309+648	38.2	5.4	4	"	
		"	Gudari	311+225	19.2	5.5	2	"	
		"	Bagmati Canal	312+113	12.1	5.5	1	"	
1.2.3	Mahendra	Rautahat	Bagmati	312+743	363.5	5.55	10	SG RCC	
	Rajmarg	"		313+545	11.7	7.5	1	RCC	
	(Dhalkebar-	"		313+881	34	5.55	3	"	
	Pathalaiya)	"		314+628	11.5	7.5	1	"	HS 20-40
	(Bagmati-								
	Dhansar)								

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra	Rautahat	Paurai	317+315	67	5.55	2	SG RCC	HS 20-40
	Rajmarg	"		318+692	22.8	5.55	2	RCC	
	(Dhalkebar-	"		322+874	45.45	5.55	4	"	
	Pathalaiya)	"	Chandi	324+342	171.4	5.55	4	SG RCC	
	(Bagmati-	"		326+535	22	5.53	2	RCC	
	Dhansar)	"		327+295	34	5.55	3	"	
		"		329+023	34	5.55	3	"	
		"		330+253	22.6	5.55	2	"	
		"		332+088	57	5.55	5	"	
		"	Lamaha	332+959	62	5.55	2	SG RCC	
		"	Kali	333+708	34	5.55	3	RCC	
		"	Dhansar	338+584	183	5.55	28	SG RCC	
1.2.4	Mahendra	Bara		341+409	46	7.3	4	RCC	
	Rajmarg	"	Mabare	342+704	32	7.3	1	SG RCC	
	(Pathalaiya-	"		343+212	23	7.3	2	RCC	
	Dhansar)	"	Bakaiya	346+460	355.7	7.3	16	SG RCC	
		"		348+070	88	7.3	8	RCC	
		"		352+724	44	7.3	4	"	
		"		353+729	30	7.3	3	"	
		"	Pasaha	356+326	165.5	7.3	5	SG RCC	
		"		356+572	32	7.3	2	RCC	
		"		357+574	11	7.3	10	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Pathalaiya-Dhansar)	Bara	Balganga	359+874	66	7.3	3	SG RCC	
		"		361+980	44	7.3	4	RCC	
		"	Dudhaura	362+707	88	7.3	4	SG RCC	
		"		363+544	22	7.3	2	RCC	
		"		363+802	22	7.3	2	"	
		"		364+819	33	7.3	3	"	
		"		365+543	22	7.3	2	"	
		"		365+627	11	7.3	1	"	
1.3	Hetauda-Narayangarh	Makawanpur	Rapti	0+800	210	10	7	RCC	HS 20-404
		"	Manohari	29+700	240	10	8	"	"
		"	Lother	40+770	150	10	5	"	HS 20-40
		Chitwan	Mardar	47+850	44	10	2	"	"
		"	Pampa	52+750	44	10	2	"	"
		"	Budhi Rapti	58+950	60	10	3	"	"
		"	Khair	61+000	60	10	3	"	"
		"	Khageri-1	66+150	66	10	4	"	"
		"	Khageri-2	66+200	39	10	2	"	"
		"	Narayani	78+000		4.2		"	
1.4	Narayangarh-Butwal	Rupandehi	Sukhaura	3+350	25	6.8	2	RCC	B.S.
		"	Second Boring	4+360	15	6.8	1	"	"
		"	Rohini	7+600	31	6.8	1	StTr	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Narayangarh-Butwal	Rupandehi	Bhalahi	8+650	62	6.8	4	RCC	B.S.
		"	Shikari	9+980	15	6.8	1	"	"
		"	Jaluki	11+425	10	6.8	1	"	"
		"	Ghodaha	12+590	62	6.8	4	"	"
		"	Khaireni	15+250	46	6.8	3	"	"
		Nawalparasi	Khaireni	15+275	45	7.3			
		"	Turiya	20+335	67	7.8			
		"	Somnath	22+743	58	7.3			
		"	Hardiya-1	25+481	14.2	7.3			
		"	Hardiya-2	25+675	14.4	7.3			
		"	Badera	27+030	14.4	7.3			
		"	Bhumi	27+703	63	7.3			
		"	Bhalui	30+175	63	7.3			
		"	Bardighat-1	38+162	14.4	7.3			
		"	Bardighat-2	38+466	14.4	7.3			
		"	Khursani-1	41+313	15	8			
		"	Khursani-2	41+359	10	8			
		"	Gimire	53+045	48	7.2			
		"	Binai	53+871	246	7.2			
		"	Arung	63+111	215.4	7.2			
		"	Girbari	70+003	182	7.2			
		"	Panthor	77+496	32	7.2			
		"	Ginder	79+308	102	5			

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Narayangarh-Butwal	Nawalparasi	Loka	87+386	32	7.4			
		"	Boulaha	90+394	65	7.2			
		"	Mukunde	92+888	20.4	7.2			
		"	Jharahi	95+689	120	5			
		"	Beldiha	98+138	32	7.2			
		"	Jayashree	108+496	32	6			
1.5	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Rupandehi	Tinao	0+775	226	2-Lane		RCC	IRC A,AA
		"	Guhe	1+337	21.25	"		"	"
		"	Darinala	1+445	16.4	"		"	"
		"	Satagadhi-1	7+333	64.5	"		"	"
		"	Satagadhi-2	7+525	20.6	"		"	"
		"	Sohela	8+720	13.3	"		"	"
		"	Rajpur	9+040	26.6	"		"	"
		"	Bamaha	9+446	36.4	"		"	"
		"	Dhamaha	14+816	28.45	"		"	"
		"	Tulbuliya	15+909	15.6	"		"	"
		"	Marthiwa	15+952	15.7	"		"	"
		"	Meghawa	16+216	20.7	"		"	"
		"	Inguriya	17+840	28.7	"		"	"
		"	Banarhawa	18+490	37.8	"		"	"
		"	Drinala	19+122	10.6	"		"	"
		"	Pahila	22+276	47.1	"		"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Rupandehi	Nala	22+349	16.25	2-Lane		RCC	IRC A,AA
		"	Kanchan	22+619	62.1	"		"	"
		"	Kothi	26+532	41.4	"		"	"
		Kapilbastu	Gajeda	31+312	8	"	1	"	"
		"	Banganga	33+325	290	"	15	"	"
		"	Kaila	38+478	88.4	"	3	"	"
		"	Balhundra	40+784	19.9	"	1	"	"
		"	Harakur	42+967	19.95	"	1	"	"
		"	Drinala	44+710	20.7	"	1	"	"
		"	Kundra	45+064	28.35	"	1	"	"
		"	Nala	48+140	20.7	"	1	"	"
		"	Drinala	51+270	12.6	"	1	"	"
		"	Balwa Gudawa	51+652	61.1	"	3	"	"
		"	Drinala	59+528	12.6	"	1	"	"
		"	Bell	59+980	62.1	"	3	"	"
		"	Jabai	60+640	15.5	"	1	"	"
		"	Paira	78+990	8	"	1	"	"
		"	Jaigali	79+542	8	"	1	"	"
		"	Chor	80+074	47	"	3	"	"
		"	Nala	80+416	9	"	1	"	"
		"	Surae	82+619	83.36	"	3	"	"
		"	Tintre	83+040	8.65	"	1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Kapilbastu	Nala	85+430	10	2-Lane	1	RCC	IRC A,AA
		"	Dhan	87+706	26.8		1	"	"
		Dang	Jharaleni	91+572	9			"	"
		"	Kunta	93+728	12			"	"
		"	Ranshiha	95+500	106.2			"	"
		"	Dhaudere	96+070	20.7			"	"
		"	Rapti	99+544	290.47			"	"
		"	Pheari	100+275	15.7			"	"
		"	Mointi	100+467	15.7			"	"
		"	Kelesh Nala	102+000	10.37			"	"
		"	Gopi Nala	108+505	12.7			"	"
		"	Dolai	112+210	51			"	"
		"	Singai	115+000	64.1			"	"
		"	Narati Nala	115+725	10.37			"	"
		"	Kauriya	118+600	20.8			"	"
		"	Bagai	122+780	25.8			"	"
		"	Anarwa	123+944	27.1			"	"
		"	Arjun	126+840	160.5			"	"
		"	Padmini	128+224	10.37			"	"
		"	Kari	132+230	21.74			"	"
		"	Uchanimbu	134+575	33.1			"	"
		"	Hattisar	137+047	10.37			"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Dang	Bhaka	137+800	10.37			RCC	IRC A,AA
		"	Bathina	140+800	21.74			"	"
		"	Batar Kunda	142+418	25.7			"	"
		"	Rihar	145+480	25.8			"	"
		"	Til Kanya	151+000	10.37			"	"
		"	Chau	154+688	20.7			"	"
		"	Simal	156+982	25.8			"	"
		"	Bakheri	157+331	20.7			"	"
		"	Kali	159+340	20.7			"	"
		"	Godia	161+484	21.74			"	"
		"	Sirangi	162+146	44.48			"	"
		"	Firangi	162+890	21.74			"	"
		"	Gagari	164+670	21.6			"	"
		Banke	Shiva	164+910	31.11		3	"	"
		"	Bhorag	168+050	41.48		4	"	"
		"	Skont	168+213	10.37		1		
		"	Gothelawa	168+290	20.7		1	"	"
		"	Til Kanya	170+544	17.74		2	"	"
		"	Oj	173+373	41.48		4	"	"
		"	Baish	175+580	22.74		2	"	"
		"	Dapariya	177+807	10.37		1	"	"
		"	Ranigajur	178+209	10.37		1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Banke	Bairiya	179+300	41.48		4	RCC	IRC A,AA
		"	Dogai	180+648	28.35		1	"	"
		"	Sonari	182+520	41.48		4	"	"
		"	Koche	182+940	20.7		1	"	"
		"	Kale	184+950	20.7		1	"	"
		"	Gabar	187+185	52.7		2	"	"
		"	Batti	187+980	15.9		1	"	"
		"	Lumba	193+045	62.1		3	"	"
		"	Sikta	193+480					"
		"	Ghantwa	195+675	17.74		2	"	"
		"	Tin Koli	197+020	21.74		2	"	"
		"	Jhuri	197+330	64.1		3	"	"
		"	Gandheilli	199+120	33.1		3	"	"
		"	Sukhar	199+590	106.2		4	"	"
		"	Khairi	200+660	106.2		4	"	
		"	Nala	202+045	8.37		1		
		"	Muguwa	210+565	45.85		5	"	"
		"	Pakha Sota	219+500	20.7		1	"	"
		"	Changai	223+390	21.74		2	"	"
		"	Naya Gaw Nala	224+800	8.37		1		
		"	Garuwa Nala	226+980	20.70		1	"	"
		"	Jhinjhire	227+600	62.1		3	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Butawal-Kohalpur)	Banke	Rohini	234+000	42.4		2	RCC	IRC A,AA
		"	Duduwa Nala	236+350	42.4		2	"	"
1.6	Mahendra Rajmarg (Kohalpur-Mahakali)	Bardiya	Kinni	3+086	36	-	3	"	HS 20-44
		"	Jothi Nala	9+676	36	-	3	"	"
		"	Mand	12+412	72	-	4	"	"
		"	Phahiya	12+791	36	-	3	"	"
		"	Dondawa	14+685	72	-	4	"	"
		"	Gang	26+644	36	-	3	"	"
		"	Bhada	29+063	66	-	4	"	"
		"	Auri	34+084	45	-	3	"	"
		"	Phataria	35+476	36	-	3	"	"
		"	Phardangawa	38+453	40	-	3	"	"
		"	Teni	40+437	30	-	2	"	"
		"	Budhi	44+631	36	-	3	"	"
		"	Ambas	56+352	50	-	2	"	"
		Kailali	Rora	91+580	70	-	4	"	"
		"	Sukhti Karaha	107+343	50	-	3	"	"
		"	Lekma	125+160	240	-	8	"	"
		"	Chaumala	136+642	55	-	3	"	"
		"	Jhanjhtpur	154+536	39	-	3	"	"
		"	Godawari	156+605	90	-	3	"	"
		"	Mohana	159+639	50	-	3	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Mahendra Rajmarg (Kohalpur-Mahakali)	Kanchanpur	Donda	186+185	180	-	6	RCC	HS 20-44
		"	Wand	170+695	40	-	2	"	"
		"	Banara	173+760	240	-	8	"	"
		"	Suntari	178+926	70	-	4	"	"
		"	Syali	181+597	70	-	3	"	"
		"	Radha	185+450	52	-	3	"	"
		"	Patharia	186+537	50	-	3	"	"
		"	Chaudhar	190+930	180	-	6	"	"
2.	Arniko Rajmarg	Kathmandu	Dhobi Khola		65				15 tonne
		"	Bagmati		77				"
		Bhaktapur	Manohara	6+407	62			"	"
		"		9+077					"
		"	Hanumante	11+200	57			"	"
		"	Hanumante	12+000	13			"	"
		"	Jagate	15+800	9.65			"	13 tonne
		Kabhre	Mahadev	22+501	12.5			"	"
		"	Punyamata	25+177	20			"	"
		"	Tamaghat	43+056	49.8			"	"
		"	Dolalghat	56+824	176			StTr	"
		Sindhupal-chowk	Tunibote	65+697	8	6.1	1	RCC T Beam	"
		"	Lipi	68+100	11	6.1	1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Arniko Rajmarg	Sindhupal-chowk	Chyane	69+990	11	6.1	1	RCC T Beam	13 tonne
		"	Balephi	72+150	40	6.1	1	StTr	"
		"	Chhate	76+240	8.7	6.1	1	RCC T Beam	"
		"	Adheri	77+400	14	6.1	1	"	"
		"	Khadi	78+360	6	6.1	1	"	
		"	Ghatte	80+360	11	6.1	1	"	
		"	Wakhale	80+367	24.84			"	"
		"	Lekh	80+440	9	6.1	1	"	"
		"	Bhotekoshi	87+050	40	6.1	1	StTr	"
		"	Sandhi	87+700	11	6.1	1	RCC T Beam	"
		"	Khagdal	89+009	16.8	6.1	1	"	"
		"	Bulkote	100+314	11	6.1	1	"	"
		"	Jhimjhim	101+310				RCC Slab	"
		"	Chaku	102+020	40	6	2	RCC T Beam	"
		"	Khokundol	107+232	30	6	1	RCC Arch	"
		"	Bhotekoshi	108+387	65	6.1	1	"	"
		"	Bhairab Kunda	108+640	14	6.1	1	RCC T Beam	"
		"	Liping	113+705	16	6.1	1	"	"
		"	Bhotekoshi Friendship Bridge	114+500	65	6.1	1	RCC Arch	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type
3.1	Tribhuban Rajmarg (Thankot-Hetauda)	Dhading	Khatri Pauwa	18+053	22.6	8	1	RCC
		"	Naubise	26+360	23	8	1	"
		"	Sungure	30+144	16	3.6	1	St Tr
		"	Archale	30+895	14	3.6	1	"
		"	Sopyang	33+696	13	3.6	1	"
		Makawanpur	Palung	66+300	25.6	3.7	1	
		"	Mahavir	97+200	7	6.5	1	
		"	Kalitar	116+811	16	4.5	1	
		"	Chandi	119+300	29	3.4	1	
		"	Bhainse	122+265	61	4.3	1	
		"	Trikhandi	124+122	9	8.65	1	Timber
		"	Ratomate	124+850	18.7	4.3	1	
		"	Kamalmatta	126+071	7	4.3	1	"
		"	Samari	130+000	149	3.75	4	
3.2	Tribhuban Rajmarg (Hetauda-Pathlaiya)	Makawanpur	Karra	135+000	108	10.5	3	RCC
		"	Churiya	141+108	24.8	7.3	5	"
		"	Churiya	141+288	12.5	6.7	2	"
		"	Churiya	141+492	18.5	6.7	2	"
		"	Churiya	141+856	60	10	2	"
		Bara	Badahakim	144+512	68	7	12	"
		"	Amlekhgunj #4	147+675	60	7	2	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Tribhuban Rajmarg (Hetauda-Pathlaiya)	Bara	Amlekhgunj #3	147+700	60	7	2	RCC	HS 20-44
		"	Amlekhgunj #2	149+605	90	7	5	"	"
		"	Amlekhgunj #1	151+480	74	8	5	"	"
		"	Sirsiya	168+598	30	9	1	"	
		"	Sirsiya	177+460	43.5	9	3	"	
3.3	Tribhuban Rajmarg (Pathlaiya-Raxual)	Parsa	Jitpur	168+636	22		1		
		"	Raxaul	190+000	20		1		
		"	Parwanipur						
		"	Sirsiya						
4.	Prithwi Rajmarg		Sungure	2+965	16.3		1		
			Sopyang	5+096	22		1		
			Agra	10+892	88		4		
			Mahadevi	11+000	47				CHI-15
			Khahre	12+350	8		1		
			Dandung	14+664	18.3		1		
			Khesale	18+118	22		1		
			Bardo	23+199	20.1		3		
			Ichirangdi	26+629	18.3		1		
			Belkhu	28+950	66		3		
			Pakhare	33+365	16.3		1		

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Prithwi Rajmarg		Galaudi	36+516	22		1		
			Ghuhe	38+702	10.3		1		
			Malekhu	43+780	44		2		CHI-15
			Gomati	50+478	16.3		1		"
			Charongding	55+766	66.44		2		
			Khataoti	58+750	22		1		
			Hugti	62+284	44		2		
			Mo	66+505	22		1		
			Dakhi	72+973	33		1		
			Barwani	73+926	26.4		3		
			Nagdi	80+936	20		1		
		Chitwan	Mawa	67+400	25				15-Tonne
		"	Chituwa	73+615	35				"
		"	Waralu	74+850	20				"
		"	Nagadi	81+885	23				"
		Tanahun	Trisuli	84+122	125	6		Suspension Composite	CHI-15
		"	Sakhar	85+300	15	2-Lane		"	"
		"		85+650	15	"		"	
		"		86+220	14	"		"	"
		"	Rowa	88+180	41	6		RCC	"
		"	Sirdi	89+500	14	2-Lane		"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Prithwi Rajmarg	Tanahun	Adheri	92+790	8	2-Lane		RCC	CHI-15
		"	Kahare	95+600	33	"		"	"
		"	Baradi	100+050	16	"		"	"
		"	Phedi	104+070	15	"		"	"
		"	Dhabe	106+920	8	"		"	"
		"	Nahal	109+920	16	"		"	"
		"	Muj	122+130	8.5	"		"	"
		"	Buldi	124+920	44.4	"		"	"
		"	Madi	126+200	270	6		"	"
		"		133+410	12	2-Lane		"	"
		"	Jamune	135+840	11	"		"	"
		"	Kumle	145+450	16.5	"		"	"
		Kaski	Kotre	155+000	22	"		"	"
		"	Bijayapur	168+900	2*37	1-Lane		StTr	"
		"	Seti	173+120	33	2-Lane		Composite	"
5.	Siddharatha Rajmarg	Rupendehi	Danda	1+622	36	2-Lane		RCC	IRC A,AA
		"	Chidiya	28+150	19.5	"		"	"
		Palpa	Dovan	31+940	18	6.8		"	"
		"	Bhut	33+760	19.5	"		"	"
		"	Dugare Gatira	33+905	9.1	"		"	"
		"	Am	34+550	12.2	"		"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Siddharatha Rajmarg	Palpa	Jimire	34+975	9.1	6.8		RCC	IRC A,AA
		"	Jhumsa	35+545	48.6	"		"	"
		"	Sisne	36+280	19.5	"		"	"
		"	Dumbre	47+750	19.5	"		"	"
		"	Angaha	81+352	27.4	"		"	"
		"	Ramdhi	86+122	27.4	"		"	"
		"	Upasa	87+120	18.3	"		"	"
		Syangja	Kali Gandaki	87+420	91.7	2-Lane	1	StTr	"
		"	Karadi	107+550	12.2	"	1	RCC T Beam	"
		"	Golandi	111+780	7.6	"	1	"	
		"	Modhi	116+832	10.7	"	1	RCC	
		"	Mirdi	120+681	90	"	3	"	
		"	Amardi	122+200	94	"	4	"	
		"	Changchangi	124+990	9	"	1	"	
		"	Khandi	128+390	12.2	"	1	"	
		"	Haridas	135+480	9.15	"	1	"	
		"	Janda	137+105	9.15	"	1	"	
		"	Sumre	140+700	14	"	1	"	
		"	Rang	141+880	55.5	"	3	"	
		"	Araudi	147+350	29.4	"	1	"	
		"	Bad	148+700	38.6	"	1	"	
		"	Guni	149+660	15.4	"	1	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Siddharatha Rajmarg	Syangja	Phedi	161+615	20.4	2-Lane	1	RCC	
		"	Muhure	163+595	8.8	"	1	"	
		"	Daradi	164+300	8.5	"		"	
		"	Mulabari	164+550	10			"	
6.	Ratna Rajmarg	Banke	Ita Nala	1+554	10		1	RCC	HS 20-40
		"	Kirannala	3+750	10			"	"
		"	Jetha Nala	4+534	25			"	"
		"	Chyma Nala	8+500	25			"	"
		"	Man	8+955	55			"	"
		"	Man Hattisar	15+120	25			"	"
		"	Man Branch	20+885	23		1	"	"
		Surkhet	Jharajhar	23+672	15	7		"	"
		"	Ambas	23+817	30	7		"	"
		"	Cuban	26+100	22	7		"	"
		"	Thado	28+741	22	7		"	"
		"	Ratemate	30+016	19	7		"	"
		"	Mauri	30+621	25	7		"	"
		"	Chepang	31+300	24	7		"	"
		"	Babai	31+700	200	7		"	"
		"	Sano	32+450	20	7		"	"
		"	Sano Karkare	33+592	22	7		"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Ratna Rajmarg	Surkhet	Thulo Karkare	34+000	26	7		PRE State	HS 20-40
		"	Sano Dharabas	39+000	22	7		RCC	"
		"	Thulo Dharabas	40+544	26	7		"	"
		"	Taula	55+540	20	7		"	"
		"	Toli	56+440	90	7		PRE State	"
		"	Jhinge	59+000	25	7		RCC	"
		"	Hataru	61+800	22	7		PRE State	"
		"	Gothari	66+045	16.5	7		RCC	"
		"	Gothari	66+105	16.5	7		"	"
		"	Thulo Sajh	66+300	20	7		"	"
		"	Sano Sajh	66+450	20	7		"	"
		"	Gothari	67+416	16.5	7		"	"
		"	Sano Sisne	67+800	20	7		"	"
		"	Gothari	67+486	16.5	7		"	"
		"	Thulo Sisne	68+000	20	7		"	"
		"	Sisneri	69+000	20	7		"	"
		"	Bheri	73+800	210	7		"	"
		"	Rimar	73+030	25	7		"	"
		"	Shree	72+736	25.5	7		"	"
		"	Ghures	76+000	19	7		"	"
		"	Bhimirehi	77+500	20	7		"	"
		"	Gagre Tal	81+985	20	7		"	"
		"	Khorke	87+396	15	7		"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
7.	Jogbani-Dharan-Dhankuta	Dhankuta	Seoti	3+600	45.8		2	RCC	
		"		4+796	12		1	"	
		"	Dhubi	26+200	92	2-Lane	4	"	
		"		27+482	20		1	"	
		"		29+422	20		1	StTr Girder RCC Slab	
		"		29+815	40		2	RCC	
		"		30+200	15		1	"	
		"		30+935	40.2		3	"	
		"	Tamur Laute	32+850	200		3	RCC St Slab	
		"		42+723	32		1	"	
		"		44+360	20		1	"	
		"		45+554	10		1	"	
8.	Gorkha-Narayangarh	Gorkha	Marshyangdi	0+865	125	6		RCC	CHI-15
		"	Daraudi	7+250	91	6			"
		Chitwan	Jugedi	10+400	50	6	1	Arch	"
		"	Kharre	11+306	36	6	1	"	"
		"	Dansh Dhunga	12+843	14	6	2	RCC Slab	"
		"	Das Dunga	13+843	38	6	1	Arch	"
		"	Lamo Baluwa	16+400	28	6	1	"	"
		"	Khani	16+850	28	6	1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Gorkha-Narayangarh	Chitwan	Bhorle	19+500	57	6	1	Arch	CHI-15
		"	Dumre	21+670	26	6	1	"	"
		"	Mauri	22+045	32	6	1	"	"
		"	Simaltar	24+330	32	6	1	"	"
		"	Rigdi	25+650	50	6	1	"	"
		"	Jabire	29+280	15	6	1	"	"
		"	Nyanse	32+670	48	6	1	"	
		"	Tope	32+862	23	7.5	1	"	"
		"	Gajama	32+830	24		1		"
		"	Kali	33+337	60	6	1	"	"
		"	Gahir	34+667	60	6	1	"	"
		"	Chisenji	35+120	41	6	1	"	"
		"	Khahare	35+475	66	6	1	"	"
9.	Pokhara-Baglung	Kaski	Firke	1+942	52.2	7		Arch	Auto-15 TR-
		"	Yangdi 1	5+810	52.1	7.5		"	"
		"	Ramrung	16+847	12.3	7		RC Slab	"
		"	Yangdi 2	18+263	39.49	11.49		Arch	"
		"	Liwade	19+081	39.6	5.7		"	"
		"	Odeor	31+237	39.1	8.2		"	"
		"	Jaljale	31+375	33.9	9.2		"	"
		"	Thotne	31+862	22.5	8.36		RC Slab	"
		"	Dhoti	38+782	46.5	8.07		Arch	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Pokhara-Baglung	Kaski	Bagmare	39+022	17.9	7.6		Arch	Auto-15 TR-80
		"	Jhuwali	40+027	23.9	8		"	"
		"	Samadhi	43+015	29	8.4		"	"
		Parbat	Modi	46+472	61.8	7		"	"
		"	Pati	47+097	53.1	7.5		"	"
		"	Vyaule	49+042	18.5	8		RC Slab	"
		"	Sundare	49+840	29.5	7.5		Arch	"
		"	Kholsi	50+911	16	7.9		RC Slab	"
10.	Lamosangu-Jiri	Sindhupal-chok	Sun Koshi	0+000	72				
			Tama Koshi	70+500	72				
11.	M.R.M.-Tulsipur	Dang	Mosot	38+000	60				HS 15
12.	M.R.M.-Chandranigahpur-Gaur	Rautahat	Canal	2+460	25	7	2	RCC	
		"	Jhaja	20+960	56	5	3	"	"
		"	Bamnahar	34+993	10	8.4	1	"	
		"	Barhawa	40+716	28	4	4	"	"
13.	Nepalgunj-Khajura	Banke	Amila Nala	4+035	12		1	"	IRC A,AA
		"	Kiran Nala	6+680	6		1	"	"
		"	Pedari Nala	7+934	12		2	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
14.	Bhairhawa-Lumbini	Rupandehi	Dhagara	4+800	47	5	3	RCC	HS 20-44
		"	Tinau	6+150	92	4.2	4	"	"
		"	Danab	12+850	92	5	4	"	HS 20-40
		"	Kohelihawa	15+750	31	5	3	"	"
		"	Telar-1	17+250	31	5	3	"	"
		"	Telar-2	19+600	31	5	3	"	"
15.	Lumbini-Taulihawa	Rupandehi	Harharwa	1+250	17	7.7	1	"	"
		"	Kothi	6+200	45	7.7	2	"	"
		Kapilbastu	Beti	10+000	19	7.7	1	"	
		"	Sisai	15+380	22		1		
		"	Dharmapania	17+000	8		1		
16.	Bhairawa-Parasi	Rupandehi	Danda	0+850	22			Timber	
17.	M.R.M.-Krishnanagar Link Road	Kapilbastu	Gorae	3+563	20.7		1	RCC	
		"	Surae	5+158	62.1		3		
18.	Kathmandu-Trisuli	Nuwakot	Tadi	59+200	61		5	SG	20 tonne
		"	Trisuli	70+000	38		5	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
19.	Malekhu-Dhading	Dhading	Bugchung	6+500	41		5	RCC	
		"	Thopal	17+900	24.7		4	"	
20.	Kathmandu Ring Road	Kathmandu	Bagmati (Gausala)	1+600	50				CHI-15
		"	Dhobi Khola	3+800	50				"
		"	Bishnumati	10+000	65				"
		"	Kalanki	16+000	50				"
		"	Balkhu	18+000	35				"
		"	Gawar (Imadol)		20			StTr	
		"	Godawori (Lubhu)		20			"	
		"	Kalimati-N.T.L.		78				IRC A,AA
		"	Bhimsenthan-Tahachal - Bishnumati		78			"	HS 20-44
		"	Naradevi-Dallu						
		"	Swoyambhu - Bishnumati		60			"	"
		"	Dhobichaur - Shova Bhagabati		81			"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Kathmandu Ring Road	Kathmandu	Paknajol-Balaju		74				
		"	Mahadev		26.5				
		"	Naikap		81				
		"	Dillibazar Old Baneshwor-Dhobi		35				
		"	Sinamangal-Bagmati		62				
		"	Dhobi Khola (Kalo Pool)		45				
		"	Dhobi Khola (Rato Pool)		45				
		"	Dhobi Khola (Babar Mahal)		48				
		"	Manamatta (Sankhu)		45				
		"	Bhimsensthan		83				
		"	Old Kalimati		22				
		Lalitpur	Bagmati (Balkhu)	18+200	131	10	8	RCC	CHI-15
		"	Monchora	25+000	112	10	7	"	"
21.	Tansen-Ridi Tamghas	Palpa	Ridi	30+000	91	3.5		RCC Prestress	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
22.	Dadeldhura-Baitadi	Baitadi	Sumaiya	24+913	41	5.5	2*20		
		Dadeldhura	Sun	13+000	35				
		"	Punturwa	33+160	270				
		"	Nauli	36+000	50				
23.	* Yet to be Constructed	Bajhang	Limko	30+000	35				
		"	Kalanga	55+000	75				
		"	Maru	75+000	25				
		"	Sudi	75+000	25				
		"	Bhyagute	91+000	90				
		"	Taru	93+000	200				
		"	Jhutedi	100+000	40				
		"	Kachali	108+000	30				
		"	Bahuli	117+500	200				
24.	Ilam-Phidim	Panchthar	-	39+220	23			RCC T Beam	IRC A,AA
25.	M.R.M. Bhadrapur	Jhapa	Ghaula	3+800	11	5		Timber	
		"	Paini	4+000	10	5		"	
		"	Harchara	6+500	10	6		"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
26.	Charali-	Jhapa	Debnia	9+500	52	5		Timber	
	Chandragadhi	"	Charali	0+250	10	5		"	
		"	Picha Jhoda	7+500	10	5		"	
27.	Kakarbhitta-	"	Kali	7+500	10	5		"	
	Bahundagi	"	Raysingh	9+500	40	5		"	
28.	Damak-	"	Gauriya	5+000	16	5		"	
	Gaurigunj-	"	Kisni	8+950	8	4		"	
	Madhumalla	"	Hattidubba	17+900	14	4		"	
29.	Dudhe-	"	Baik Danda Bajway	-	10	6		"	
	Mahamara	"	Satasi	-	25	6		"	
		"	Baneni	-	10	6		"	
		"	Kamal	-	20	9		"	
30.	Bhadrapur-	"	Jhiljhile	2+500	15	5		"	
	Kechana	"	Amganchhi Paini	3+500	10	5		"	
		"	Debnia	5+000	72	5		"	
		"	Sagramath Paini	7+000	8	5		"	
		"	Himali Paini	11+000	7	5		"	
		"	Badjhoda	13+250	40	5		"	
		"	Pathariya	19+000	12	5		"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
31.	Surunga-Jhapa	Jhapa	Paini	13+000	30	5		Timber	
		"	Paini	18+000	8	5		"	
32.	Laxmipur-	"	Paini	5+200	15	5		"	
	Rajgadh	"	Ghagra	15+000	30	5		"	
33.	Shanischare-	"	Aduwa	1+500	30	5		"	
	Budhabare	"	Paini	10+200	7	5		"	
34.	Biratnagar-	Morang	Bakraha	20+500	45	11	2	RCC	IRC A,AA
	Rangeli								
35.	Rupani-	Saptari	Piprahi Pouwa	6+000	9.7	4	1	"	
	Rajbiraj	"	Musharahia	6+900	10	4	1	"	
		"	Pumpcanal	7+960	21	4.6	2	"	
36.	Rajbiraj-	"	Kosi Western Canal	4+004	53	7.5	5	"	
	Kunauli	"	Bhalavai	7+210	16.4	4	5	Timber	
		"	Tilathi Nala	8+300	30	4.5	-	Causeway Culvert	
		"	Khado	9+300	42.5	8.8	-	Semi-causeway	
37.	Kanchanpur-	"	Banara	2+360	48	7.5	7	RCC	
	Fattepur	"	Pouda	5+040	68	7.5	10	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Kanchanpur-Fattepur	Saptari	Chintamani	6+740	20	7.5	5	RCC	
		"	Purano Gangajal	7+250	28	7.5	4	"	
		"	Gangajali	8+250	47	7.5	5	"	
		"	Nala	9+140	29.5	7.5	8	"	
		"	Tangara	10+550	13.7	7.5	2	"	
		"	Nala	12+050	13.8	7.5	2	"	
38.	Rajbiraj-Hanumannagar Bhardah	"	Bhaluvai	0+240	20	6.7	3	"	
		"	Pumpcanal	1+800	16	6.7	2	"	
		"	Jhalahi	2+200	30	6.7	8	"	
		"	Jharuwa	3+700	20	6.7	5	"	
		"	Khando	4+200	165	6.7	24	"	
		"	Khando Branch	5+080	20	6.7	3	"	
		"	Jita	5+240	18	6.7	3	"	
		"	Canal Trussing	6+800	59	6.7	7	"	
		"	Saripar	7+800	20	6.7	3	"	
		"	Jita Mansapur	8+696	34	6.7	5	"	
		"	Mansapur	9+600	11.5	6.7	3	"	
		"	Nala	10+679	27	6.7	4	"	
		"	Nala	10+881	19	6.7	5	"	
		"	Mahuti	11+200	62	6.7	2	"	
		"	Joginia	12+600	13.3	6.7	2	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
	Rajbiraj-Hanumannagar-Bhardah	Saptari	Canal Trussing	15+000	59	6.7	7	RCC	
		"	Bhardaha Park	17+120	19	6.7	3	"	
39.	Hanumannagar-Kunauli	"	Nala	0+300	22.5	7.5	4	"	
		"	Nala	1+000	11.8	7.5	2	"	
		"	Pachadi Nala	1+525	16.5	7.5	3	"	
		"	Jita	2+100	30	7.5	5	"	
		"	Nala	2+600	11.7	7.5	2	"	
		"	Katti	3+150	20.5	7.5	3	"	
		"	Madhepura Nala	3+850	19	7.5	3	"	
		"	Koiladi Nala	4+500	10	7.5	2	"	
		"	Sakarpura Nala	6+300	19.6	7.5	3	"	
		"	Khando-1	6+950	48	7.5	7	"	
		"	Khando-2	7+650	96	7.5	14	"	
		"	Gahurawa	9+050	102	7.5	14	"	
		"	Belhi Nala	9+400	20.2	7.5	3	"	
40.	Dhalkebar-Bhismor	Dhanusa	Basai	2+200	56	-	3	RCC Slab	HS 44
		"	Aurhi	6+795	202	-	10	"	"
		"	Dudhemati	25+068	16	-	1	"	"

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
41.	Janakpur-Nagarin-Jarahi	Dhanusa	Jalad	5+000	20	-	1	SG	
42.	M.R.M.-Malangawa	Sarlahi	Jhagada	10+600	11.4	5.5	1	RCC	
43.	Sipaghat-Melamchi (Panchkhal-Helambu)	Sindhupal-chwok	Dhand	10+735	22	6.1	1	RCC Arch	
		"	Jarke	16+325	22	5.4	1	RCC	
		"	Sindhu	17+150	57	5.4	3	"	
		"	Dhakal	19+010	14	5.4	1	"	
		"	Dunde	20+600	14	5.4	1	"	
		"	Jayasure	22+600	14	5.4	1	"	
44.	Satdobato-Godawori	Lalitpur	Karmanasa (Hittiban)	-	47	6.4	6	RCC T Beam	
		"	Godawari	-	10	6	1	RCC	
45.	Ring Road-Lubhu	"	Katku	-	20	4	3	Timber	
46.	Imadol-Tikathali	"	Katku	-	20	3.5	3	"	
		"	Katku	-	20	4	3	RCC	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
47.	Thapathali-Jawalakhel	Lalitpur	Bagmati (Kopundol)	-	170	7.25	7	RCC St	
48.	Ring Road-Bungmati	"	Nakhu	-	48	3.5	1	StTr.	
49.	Sinamangal-Bhaktapur	Bhaktapur	Hanumante	0+200	34.5			RCC	
		"	Monohora	2+332	78			"	
		"	Khasyangkhurung	6+842	20			"	
		"	Buddhaganga	-	8			Timber	
		"	Buddhaganga		12			"	
		"	Hanumante (Hanumaghat)	-	20.5			"	
		"	Hanumante (Barahi)	-	26			"	
		"	Hanumante (Ramghat)	-	24.2			Brick Arch	
		"	Hanumante (Bhimsensthan)	-	22			Timber	
		"	Hanumante (Balkot)	-	37.7			RCC	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
50.	Banepa-Panauti	Kabhre	Punyamata (Rato Pool)	0+580	86			Timber	
		"	Bansdol	5+680	11			"	
		"	Punyamata	6+020	17.5			RCC	
		"	Kushadevi	-	18.5			"	
51.	Trisuli-Dhunche-Somdang	Nuwakot	Betrawoti	8+360	38			RCC	
		"	Trisuli	51+167	23			"	
		"	Bhotekoshi	61+867	61			SG	
52.	Bhainse-Bhimphedi	Makawanpur	Padrang	3+500	24.8	3.7	2	StTr	8-10 Tonne
		"	Thansing Jhoda	4+705	38.6	3.7	2	"	"
		"	Rani	5+800	8	3.5	1	"	"
		"	Golping Besi	7+200	22	3.85	1	"	"
		"	Baluwaghat	8+600	46.5	3.85	1	"	"
		"	Dhoka Phedi	9+800	16.2	3.7	1	"	"
53.	Kalaiya-Gaur	Bara	Pasaha	-	110	6.1	5	RCC	
54.	Birgunj-Kalaiya	"	Gandak Canal	2+750	14.5	7.5	-	"	
		"	Singh	2+966	12.5	5.1	-	Timber	
		"	Dudhaura	5+004	91	5.1	14	"	
		"	Bagari	6+140	108	-	18	"	

LIST OF MAIN BRIDGES IN NEPAL

S.N.	Road	District	River/Stream	Chainage km	Length (m)	Width (m)	Span No.	Type	Loading Capacity
55.	Nepalgunj-Gulariya	Bardiya	Man	15+400	-	5.5	5		HS 20-44
		"	Bhada	32+700	239	5.5	11	RCC	"
56.	Gulariya-Rajpur	"	Saraju	2+800	38	6.8	6	"	

LES DIFFÉRENTS TYPES DE QUESTIONNAIRES UTILISÉS POUR LES ENQUÊTES DE TERRAIN

QUESTIONNAIRE DESTINE AUX VOYAGEURS :

Date, lieu, interprète.

Fiche personnelle :

Ethnie; âge; métier. Situation de famille?
District d'origine (où êtes-vous né?)? Lieu de résidence habituel?

Le voyage :

D'où venez-vous? Où allez-vous?
Voyagez-vous seul ou combien êtes-vous à voyager? Qui est avec vous (parents, amis, associés...)?
Quelle est la principale motivation de votre déplacement (affaires, achats, visites dans la famille, chez des amis, pèlerinage...)?
Quel(s) moyen(s) de transport avez- vous utilisé pour venir? Raisons de ce choix?
Durée estimée de ce voyage?
Est-ce la première fois que vous rendez là? Si non, combien de fois avant? Est-ce régulier?
Utilisez-vous toujours le même itinéraire?
Avez-vous prévu de faire des étapes (Durée, motivations, temples à visiter)? Sont-elles habituelles ou exceptionnelles?
Combien de temps allez-vous passer ici? Si besoin est, où résiderez-vous?
Coût du déplacement? Origine et répartition du budget total?

La pratique des transports en général :

Combien de fois par an quittez vous votre ville, votre village pour voyager? Motivations?
Faites vous certains déplacements réguliers (au moins une fois tous les 2 ou 3 mois)? Lesquels et pourquoi? Quels autres déplacements -exceptionnels- êtes vous amené à faire?
Combien de fois par an vous rendez vous à Kathmandou? à l'étranger? Pourquoi?
Vous arrive t'il de voyager en avion? en voiture? en train? et à quelle occasion?
Y-a-t'il des périodes pendant lesquelles il vous interdit de voyager? Pourquoi?
Quels sont les routes et les chemins les plus dangereux que vous connaissiez? Explications?
Connaissez vous des histoires, coutumes, légendes, chansons, festivals liés au voyage, à la route?
Si vous pouviez construire une nouvelle route au Népal, quel itinéraire choisiriez vous? Pourquoi?

QUESTIONNAIRES DESTINES AUX PROPRIETAIRES ET CHAUFFEURS DE BUS ET DE CAMIONS.

Date, lieu, interprète.

Fiche personnelle :

Ethnie; âge; métier. Situation de famille?
District d'origine? Lieu de résidence?

Le choix du métier:

Raisons du choix de ce métier?
Depuis quand exercez-vous ce métier? (et avant?) possédez-vous ce véhicule? Autres?
Date et lieu de passage du permis? Origine du budget pour permis ou pour l'achat du véhicule?

La pratique professionnelle:

Rythmes de travail? (combien de voyages par semaine?).
Salaire mensuel? Primes?
A qui appartient le véhicule? Quel est son métier et combien en possède t'il en tout?
Appartenance à un syndicat? Coût et avantages?
Itinéraires habituels? Choix des étapes? Etapes "restaurants"?
Quelle est la route la plus dangereuse? les sites les plus "à risques" sur votre parcours? Pourquoi?

Autres:

Métier parallèle? transport de passagers pour les camions? de marchandises pour les bus?
Légendes, histoires, chansons, proverbes concernant la route, le voyage, les voyageurs...? Rites et coutumes autour du véhicule?
Explication des décorations du véhicule -intérieur, extérieur-?

QUESTIONNAIRE DESTINE AUX COMMERCANTS

Date, lieu d'enquête, interprète.
Taille du commerce : petit ou grand?

Fiche personnelle :

Groupe ethnique ou caste?
Âge du chef de famille? Marié? Combien d'enfants?
Région ou village d'origine (où êtes vous né)?
Vos parents sont ils encore cultivateurs (où?)?
Avez-vous encore des champs? Loués? Cultivés?
A part vous, combien et quels autres membres de la famille travaillent ici?

Le magasin :

Depuis combien de temps l'avez-vous? Que faisiez-vous avant? Dans quel village ou région ?
Avez-vous personnellement d'autres magasins? Et le reste de la famille?
Le magasin vous appartient - t'il ou le louez-vous? A qui? Combien par mois (caution + loyer)?
Avez-vous choisi cet emplacement dans le village et si oui pourquoi?
Pourquoi avoir choisi ce village pour installer votre magasin?

Le commerce :

Comment avez-vous trouvé l'argent pour débuter?
- Emprunt : à qui? combien? modalités de remboursement?
- Vente d'animaux, de terres (combien de ropanis?)?
- Autres...?

Quels sont les produits que vous vendez le plus?
Où vous approvisionnez-vous et pourquoi?
- Combien de fois par mois ou par an?
- Y allez-vous vous-même ou passez vous commande?
- Prix du transport des marchandises par kg ou par quintal?
- Prix de vente (bénéfices?)?

S'il s'agit d'un magasin de céréales, achetez vous aux villageois ou vendez-vous votre propre production?
D'où viennent vos clients? Avez vous des clients réguliers?

Le bilan et les projets :

Est-ce que les affaires marchent plutôt bien ou plutôt mal? Et pendant les autres saisons? Pourquoi?
Si vous aviez ce commerce avant que la route n'atteigne le village, considérez vous que les affaires marchent mieux ou moins bien depuis? Pourquoi?
Vaut-il mieux être un riche fermier ou un commerçant pauvre? Pourquoi?
Si la route allait plus loin, est-ce que vous déménageriez?
- oui
- non
- ne sais pas
- création d'un autre magasin.

QUESTIONNAIRE INFORMEL DESTINE AUX "ANCIENS".

Date, lieu, interprète.

Fiche personnelle :

Groupe ethnique ou caste? Age et situation de famille?
Région ou village d'origine?
Métiers exercés pendant votre vie?

Quelle situation avant la route?

Était - ce mieux avant la route? Pourquoi?
Décrivez la situation alors en général.
Comment se faisaient les déplacements?
Quels étaient alors les itinéraires empruntés (villages traversés?, temps de déplacement?, voyages à pied, à cheval ou autre?) et les principales motivations de déplacement?
Quels étaient vos déplacements réguliers et exceptionnels?
Combien de fois êtes-vous allé à Kathmandou et pour quelles raisons? Quels autres régions du Népal avez-vous visitées?
Quels étaient alors les endroits et les périodes les plus dangereuses pour voyager? Pourquoi?
Histoires anciennes, légendes, proverbes concernant la route, le voyage?

La perception de la route et des transports "modernes"?

Comment jugez vous la situation depuis la construction de la route et l'arrivée des transports modernes? Éléments positifs et négatifs?
Quels sont les principaux éléments qui ont changé?
Vous êtes-vous déjà déplacé en bus? en avion? en camion? en voiture? en train? Précisions et réactions?
Si on vous proposait de construire une nouvelle route, quel itinéraire choisiriez vous? Pourquoi?





TABLES

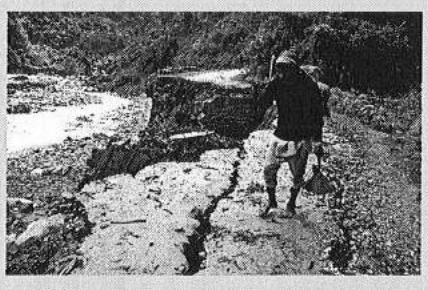








TABLE DES PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

Toutes les photos ont été prises entre 1991 et 1993 et sont de Xavier Bernier sauf la photo n° 1 (Shyam Chitrakar, juillet, 1993) et la photo n° 15 (Urs Schaffner, 1985).

Photo n° 1 : Avions au décollage à l'aéroport international de Kathmandou (Shyam Chitrakar, juillet, 1993). p. 73 et couv.

Photo n° 2 : Le point de rupture de charge de Jiri, janvier 1993. p. 44 et couv.

Photo n° 3 : Les dégâts occasionnés par un accident climatique et hydrologique majeur, été 1993, au nord de Hetauda. p. 25 et couv.

Photo n° 4 : La route de Kodhari en direction du Tibet, janv. 1993. p. 21 et couv.

Photo n° 5 : La gare routière "de l'Horloge" à Kathmandou, dec. 1992. p. 38 et couv.

Photo n° 6 : Le transport par mulets (Nord de Surkhet, été 1993). p. 79 et couv.

Photo n° 7 : L'utilisation du yak ou d'espèces hybrides pour le transport de marchandises (région du Langtang, été 1993). p. 12

Photo n° 8 : Pont moderne en construction à Silgarhi, été 1993. p. 22

Photo n° 9 : Pont piétonnier, Silgarhi, été 1993. p. 22

Photo n° 10 : Pont à structure métallique, Dhumche, été 1993. p. 22

Photo n° 11 : Grand pont dans l'Ouest du Teraï sur la rivière Karnali, été 1993. p. 22

Photo n° 12 : Crues et ralentissement de circulation dans le Teraï : le franchissement de la rivière BabaÏ, été 1993. p. 24

Photo n° 13 : Crues et ralentissement de circulation dans le Teraï : le franchissement de la rivière BabaÏ, (2), été 1993. p. 24

Photo n° 14 : Les dégâts causés par un accident climatique et hydrologique majeur, été 1993, au Nord de Hetauda. p. 25

Photo n° 15 : Les dégâts occasionnés par la construction d'une route dans la vallée de Kathmandou, 1985 (Cliché de Urs Schaffner). p. 26

Photo n° 16 : Les techniques de protection de la route Dharan - Dankuta, nov. 1992. p. 28

Photo n° 17 : L'utilisation des grillages et de la végétation pour prévenir l'érosion. Route Dharan - Dankuta, nov. 1992. p. 31

Photo n° 18 : L'utilisation des grillages et de la végétation pour prévenir l'érosion. Route Dharan - Dankuta, (2), nov. 1992. p. 31

Photo n° 19 : Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu - Jiri, été 1991. p. 34

Photo n° 20 : La gare routière "de l'Horloge" à Kathmandou (2), dec. 1992. p. 38

Photo n° 21 : La nouvelle gare routière de Kathmandou dans le quartier de Balajo, janv. 1993. p. 39

Photo n° 22 : La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon, 1993. p. 40

Photo n° 23 : La gare désaffectée d'Amlekganj et la voie ferrée aujourd'hui à l'abandon,(2), 1993. p. 40

Photo n° 24 : La gare et les télébennes à Hetauda, 1993. p. 40

Photo n° 25 : La gare et les télébennes à Hetauda, (2), 1993. p. 40

Photo n° 26 : La place de la main d'oeuvre locale dans l'entretien de la route Dharan - Dankuta, été 1991. p. 44

Photo n° 27 : L'exploitation de la carrière d'Ambote au nord de la route Dharan - Dankuta, dans l'Est du Népal, été 1993. p. 44

Photo n° 28 : Une jeune femme Gurung travaillant dans le lit de la rivière Seti à la taille des pierres pour la construction des routes, dec. 1992. Route Prithwi à quelques km de Pokhara. p. 44

Photo n° 29 : Le bazar de Hile, été 1991. p. 46

Photo n° 30 : Une fabrique de tapis dans un camp de réfugiés tibétains à Dhulegunda (près de Pokhara) sur la grande route Prithwi, janv. 1992. p. 51

Photo n° 31 : Le développement de l'artisanat lié au tourisme. Ici le tissage à Shyabru Beshi (Langtang, dec. 1993). p. 51

Photo n° 32 : La multiplication des petits hôtels touristiques à Shyabru (Langtang, dec. 1993). p. 51

Photo n° 33 : La restauration des "routes pour tracteurs" du réseau secondaire après la mousson. Ici en aval de Rudrabeni (Népal central, sept. 1993. p. 53

Photo n° 34 : Le syndicat des bus à Pokhara, dec. 1992. p. 57

Photo n° 35 : Les sources chaudes de Tatopani sur la route du Tibet, janv. 1993. p. 57

Photo n° 36 : Une construction destinée à marquer le passage d'un col routier sur la route de Silgarhi dans l'ouest du Népal, été 1993. p. 57

Photo n° 37 : La bénédiction d'un bus et des voyageurs sur la route de Dandeldhura dans l'ouest du Népal, été 1993. p. 57

Photos n° 38 à 43 : Mosaïque de photos sur les décorations des véhicules, 1993, clichés pris sur des bus et des camions, sur le périphérique de Kathmandou. p. 58

Photo n° 44 à 51 : Mosaïque de photos sur les décorations à caractère religieux des véhicules, 1993, clichés pris sur des bus et des camions, sur le périphérique de Kathmandou. p. 59

Photo n° 52 : Le poste de frontière à Nepalganj, été 1993. p. 62

Photo n° 53 : Le poste de frontière à Nepalganj,(2), été 1993. p. 62

Photo n° 54 : Le poste de frontière à Mahendranagar, été 1993. p. 62

Photo n° 55 : La Mahendra Rajmarg à quelques km à l'ouest de Nepalganj, été 1993. p. 64

Photo n° 56 : Un point de fixation au niveau d'un pont moderne sur la rivière Karnali, dans le TeraÏ, été 1993. p. 64

Photo n° 57 : L'aérodrome de Surkhet, été 1993. p. 70

Photo n° 58 : La gare routière de Riri bazar, été 1991. p. 70

Photo n° 59 : La gare routière de Tamghas, été 1991. p. 70

Photo n° 60 : Le principal carrefour routier entre Dhangadi et Dandeldhura, été 1993. p. 70

Photo n° 61 : Les premiers foyers de fixation commerciaux sur la route entre Dipayal et Silghari, été 1993. p. 70

Photo n° 62 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993); ancien et nouveau pont. p. 71

Photo n° 63 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993); barge de transbordement. p. 71

Photo n° 64 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (1). p. 73

Photo n° 65 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (2). p. 73

Photo n° 66 : Le système des "routes pour tracteurs" entre Tamghas et Rudrabeni (Népal central, été 1991) (3). p. 73

Photo n° 67 : Le transport par animal (mulets) et à dos d'homme au Nord de Surkhet, été 1993. p. 79

Photo n° 68 : Le transport à dos d'homme depuis Jiri, dec. 1992. p. 79

Photo n° 69 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet, dec. 1992, janv. 1993. p. 80

Photo n° 70 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet,(2), dec. 1992, janv. 1993. p. 80

Photo n° 71 : Kodhari et le "Pont de l'Amitié" entre le Népal et la Chine sur la route du Tibet,(3), dec. 1992, janv. 1993. p. 80

TABLE DES CARTES

Carte n° 1 : Le cadre népalais et les grandes divisions administratives. p. 3

Carte n° 2 : La place du Népal dans le contexte asiatique. p. 4

Carte n° 3 : Les zones retenues pour les enquêtes. p. 5

Carte n° 4 : Carte des "routes" du Népal du Colonel Kirkpatrick, 1811. p. 9

Carte n° 5 : Les premières cartes des routes commerciales au Népal, in R. Graafen et C. Seeber, 1993. p. 10

Carte n° 6 : L'état des transports et communications en 1956. p. 13

Carte n° 7 : Les voies de communication en 1975, in Dobremez, 1976. p. 14

Carte n° 8 : Les principaux éléments du relief, les grands cols et les principaux sommets. p. 15

Carte n° 8.1 : Les principaux cols. p. 16

Carte n° 8.2 : Les principaux sommets. p. 17

Carte n° 8.3 : Les principaux éléments du relief. p. 18

Carte n° 9 : La répartition par principales zones d'altitude (S.H.Shrestha). p. 19

Carte n° 10 : Réseau hydrographique et glacier. p. 20

Carte n° 11 : Les précipitations moyennes annuelles au Népal. p. 23

Carte n° 12 : La carte géologique du Népal. p. 25

Carte n° 13 : Le tableau des transports routiers au Népal en 1992. p. 36

Carte n° 14 : Les grandes routes népalaises. p. 37

Carte n° 15 : La zone d'influence socio - économique des centres du tronçon Dankuta - Hile - Basantapur, 1991. p. 47

Carte n° 16 : Les parcs industriels et leur type d'implantation au Népal en 1992. p. 48

Carte n° 17 : Les principales zones industrielles au Népal en 1992 : une importance et des activités variables. p. 49

Carte n° 18 : Les principaux centres d'intérêts touristiques au Népal. p. 52

Carte n° 19 : Les principaux postes de douanes et passages frontaliers indo - népalais. p. 61

Carte n° 20 : Le réseau de transports et de communication en 1993. p. 63

Carte n° 21 : La répartition géographique et par types de commerce sur la route Lamosanghu - Jiri. p. 66

Carte n° 22 : La répartition géographique et par types de commerce sur la route Dharan - Basantapur. p. 67

Carte n° 23 : Les incidences de la construction d'un pont moderne et du prolongement d'une route (Dipayal - Silghari, été 1993). p. 72

Carte n° 24 : Le réseau de transports routiers dans le district de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991). p. 74

Carte n° 25 : Le réseau de transports routiers dans la vallée de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991. p. 75

Carte n° 26 : Le réseau de transports routiers dans la ville de Kathmandou (in "Nepal roads statistics" 1991. p. 76

Carte n° 27 : Le réseau de transports aériens intérieurs au Népal. p. 77

Carte n° 28 : Le mode de développement insulaire depuis l'aérodrome de Jumla. p. 78

Carte n° 29 : La distribution de la population par points en 1981. p. 82

Carte n° 30 : La densité de la population en 1981. p. 83

Carte n° 31 : Le réseau urbain et le niveau d'équipement des centres. p. 84

Carte n° 32 : Les lignes de force et de faiblesse du territoire. p. 85

TABLE DES CROQUIS, SCHÉMAS ET FIGURES

Croquis n° 1 : le Népal : un carrefour commercial et culturel ancien en Himalaya. p. 8

Schémas n° 2 : Porteurs et paniers de transport (in Colonel Kirkpatrick, 1811). p. 11

Les croquis 3, 4; 5 et 6 sont directement intégrés au volume 1. vol. 1

Figure n° 7 : Le mur de protection d'une route dans la région de Jomsom, in R. Graafen et C. Seeber. p. 27

Croquis n° 8 : Une section de route standard sur l'axe Lamosanghu - Jiri. p. 29

Croquis n° 9 : Coupe des travaux de protection d'une route. p. 30

Croquis n° 10 : Les techniques de drainage d'écoulement des eaux (1). p. 32

Croquis n° 11 : Les techniques de drainage des écoulements sur la route de Lamosanghu à Jiri (2). p. 33

Figure n° 12 : Organigramme et structures décisionnelles pour la route Lamosanghu - Jiri construite en collaboration avec la Coopération suisse. p. 35

Figure n° 13 est intégrée directement au volume 1. vol. 1

Figure n° 14 : Espace, territoire, transports et système de développement. p.42

Figure n° 15 : Un front pionnier dans la diffusion spatiale liée aux transports modernes dans le district de Palpa (entre Tansen et Wamitaksar). p. 43

Figure n°16 et 17 : directement intégrée au vol. 1. vol. 1

Figure n° 18 : La proportion d'échoppes de commerce fondées dans les 5 dernières années par centre, sur le tronçon Dharan - Tehrathum (Est du Népal, enquêtes de 1991). p. 45

Figure n° 19 : Le coût d'acheminement au km d'une tonne de marchandises entre Bhaïrawa et Pokhara, avant et après la construction de routes modernes (in P. Blaikie, J. Cameron, D. Seddon, 1983). p. 54

Figure n° 20 : Les provenances privilégiées (%) des voyageurs utilisant le bus à Surkhet, Tatopani et Hile). p. 55

Figure n° 21 : Une gamme étendue de motivations de déplacement des voyageurs utilisant le bus à Surkhet, Tatopani et Hile. p. 56

Figure n° 22 : L'évolution du réseau entre Kathmandou et Raxaul, 1956 - 1975, in R.L. Shreshta, 1980. p. 65

Figure n° 23 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les types de commerces à Surkhet. p. 68

Figure n° 24 : Diagramme à vecteurs circulaires représentant les commerces en fonction de leur activité dominante à Surkhet. p. 69

Figure n° 25 : La représentation du système des transports (in Reichman, 1983). p. 87

TABLE DES TABLEAUX DU VOLUME 2 ET DIVERS

Tableau n° 1 : Les repères de l'histoire. In Guide Hachette, "Au Népal" 1994. p. 7

Tableau n° 4 : La répartition par secteurs socio - économiques sur l'axe Lamosanghu - Jiri avant et après la construction de la route (1977 - 1987). p. 50

Les autres tableaux sont directement intégrés au volume 1.

Listes des principaux ponts sur les routes népalaises et leurs caractéristiques. p. 89

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME 2

Introduction : La nécessité d'une approche globale intégrant transports et développement et d'une analyse systémique des implications géographiques. p. 2

1° Partie : Le développement des transports et des communications modernes au Népal : une histoire récente et des fondements précaires. p. 6

2° Partie : Transports et communication : instrument de développement ou source de "contre - développement" ? p. 41

3° Partie : La structuration du territoire népalais (TeraÏ, partie centrale et zone himalayenne) par les transports et les communications. p. 60

4° Partie : Les systèmes géographiques issus des transports et des communications à différentes échelles. p. 81

Conclusion : Transports, communications et développement font partie d'un système en fluctuation constante qui contribue à l'édification d'une nouvelle népalité. p. 86

Divers. p. 88

Liste des principaux ponts au Népal et de leurs caractéristiques. p. 89

Les différents types de questionnaires. p. 109

Tables. p. 113

Table des planches photographiques. p. 114

Table des cartes. p. 118

Table des schémas, croquis et figures. p. 120

Table des tableaux. p. 122

Table du volume 2. p. 123

Voir aussi le transparent en couleurs placé en fin de volume 2.

Table des matières générale. Voir en fin de volume 1