
L'occupation de l'espace par un système agro-pastoral dans les montagnes du Centre-Est du Népal

Denis Blamont

Abstract

Landscape of upland farming in central Nepal.-Such are the climate and the slopes of the southern side of Central Nepal High Himalaya, that the tropical crops and alpine grasslands, found on the same slope, make the coexistence of intensive agriculture and moved herds possible. The systems described here are now undergoing transformations which appear to be due to intensification of agriculture, result of population growth ; the description of the landscapes gives here some elements to grasp these transformations.

Résumé

Au fur et à mesure que l'on se rapproche de la grande chaîne de l'Himalaya, sur le versant sud du centre du Népal, le milieu physique se fait plus contraignant : un étagement très rapide permet de rencontrer, sur un même versant des cultures tropicales et des pelouses alpines. Cet étagement a permis, à côté de secteurs d'agriculture intensive, le développement de systèmes agro-pastoraux où l'élevage joue un rôle très important. Les rapports de l'agriculture et de l'élevage sont en train d'évoluer sous la poussée d'une intensification croissante, elle-même induite par une croissance démographique importante. Des éléments sont donnés ici pour situer cette évolution.

Citer ce document / Cite this document :

Blamont Denis. L'occupation de l'espace par un système agro-pastoral dans les montagnes du Centre-Est du Népal. In: Cahiers d'outre-mer. N° 143 - 36e année, Juillet-septembre 1983. pp. 201-229;

doi : <https://doi.org/10.3406/caoum.1983.3071>

https://www.persee.fr/doc/caoum_0373-5834_1983_num_36_143_3071

Fichier pdf généré le 23/04/2018

Les Cahiers d'Outre-Mer

L'occupation de l'espace par un système agro-pastoral dans les montagnes du Centre-Est du Népal

par Denis BLAMONT*

Résumé. - Au fur et à mesure que l'on se rapproche de la grande chaîne de l'Himalaya, sur le versant sud du centre du Népal, le milieu physique se fait plus contraignant : un étagement très rapide permet de rencontrer, sur un même versant des cultures tropicales et des pelouses alpines. Cet étagement a permis, à côté de secteurs d'agriculture intensive, le développement de systèmes agro-pastoraux où l'élevage joue un rôle très important. Les rapports de l'agriculture et de l'élevage sont en train d'évoluer sous la poussée d'une intensification croissante, elle-même induite par une croissance démographique importante. Des éléments sont donnés ici pour situer cette évolution.

Summary. - *Landscape of upland farming in central Nepal.* - Such are the climate and the slopes of the southern side of Central Nepal High Himalaya, that the tropical crops and alpine grasslands, found on the same slope, make the coexistence of intensive agriculture and moved herds possible. The systems described here are now undergoing transformations which appear to be due to intensification of agriculture, result of population growth ; the description of the landscapes gives here some elements to grasp these transformations.

* Attaché de recherche au C.N.R.S.

Cahiers d'Outre-Mer, 36 (143) juillet-septembre 1983.

Dans les Hauts Pays sous-himalayens du Centre-Est du Népal, à une centaine de kilomètres au nord-ouest de Kathmandu par la route, l'interfluve entre la Trisuli et l'Ankhu Khola est peuplé, dans sa partie amont, d'une très forte majorité de Tamang, «bouddhistes» tibéto-birmans installés au Népal depuis quelques siècles. En aval des confluent, -situés à une altitude d'environ 800 m- de la Mailung Khola et de la Trisuli d'une part, et de la Gasli Khola et de l'Ankhu Khola d'autre part, la topographie, les températures annuelles, la quantité d'eau disponible et la proximité des bazars où l'on peut se procurer les engrais indispensables, permettent de pratiquer trois cultures par an sur certains champs (riz-riz-blé ou riz-blé-mais dans les rizières et maïs-éleusine-blé dans les autres champs). En même temps, apparaît une très forte minorité d'Indo-Népalais, en particulier des Bhramines qu'on appelle ici les Baun. On rencontre également, mais en plus petit nombre et dispersés dans toute la région : des Kami, forgerons de basse caste et d'origine indo-népalaise ; des Newar, commerçants ; des Gurung, d'origine tibéto-birmane dont les principaux foyers de peuplement sont les vallées situées à l'ouest de notre région ; les Ghalé, très proches des Tamang et des Gurung ; et enfin des réfugiés tibétains installés dans la région depuis l'occupation du Tibet par les Chinois et la fuite du Dalaï Lama.

Le contraste est saisissant entre les paysages de ces Hauts Pays et ceux des Moyens Pays où les vallées sont larges, les versants très déboisés, intensément mis en culture et en proie à une forte érosion, où l'habitat est dispersé. Le passage des Hauts aux Moyens Pays n'est pas brusque ; il se fait par paliers successifs, sur une frange de quelques kilomètres. La région dont il sera question ici est constituée d'une part des Hauts Pays, d'autre part de cette frange : cela forme un ensemble dans lequel a pu exister une économie de large autosubsistance et n'entretenant avec l'extérieur que peu de relations économiques, fondées sur des migrations saisonnières ou de longue durée, le commerce du sel et la vente des produits animaux, reflète d'un certain déficit dans la production des denrées alimentaires.

I.- Le milieu physique

1.- Des vallées montagnardes

L'armature du relief est formée par la dalle du Tibet au nord, par la ligne de chevauchement appelée MCT (Main Central Thrust) et les grands blocs basculés et recoupés par des réseaux de failles des «formations du Moyen Pays» au sud (fig. 1). Aux hauts sommets du nord

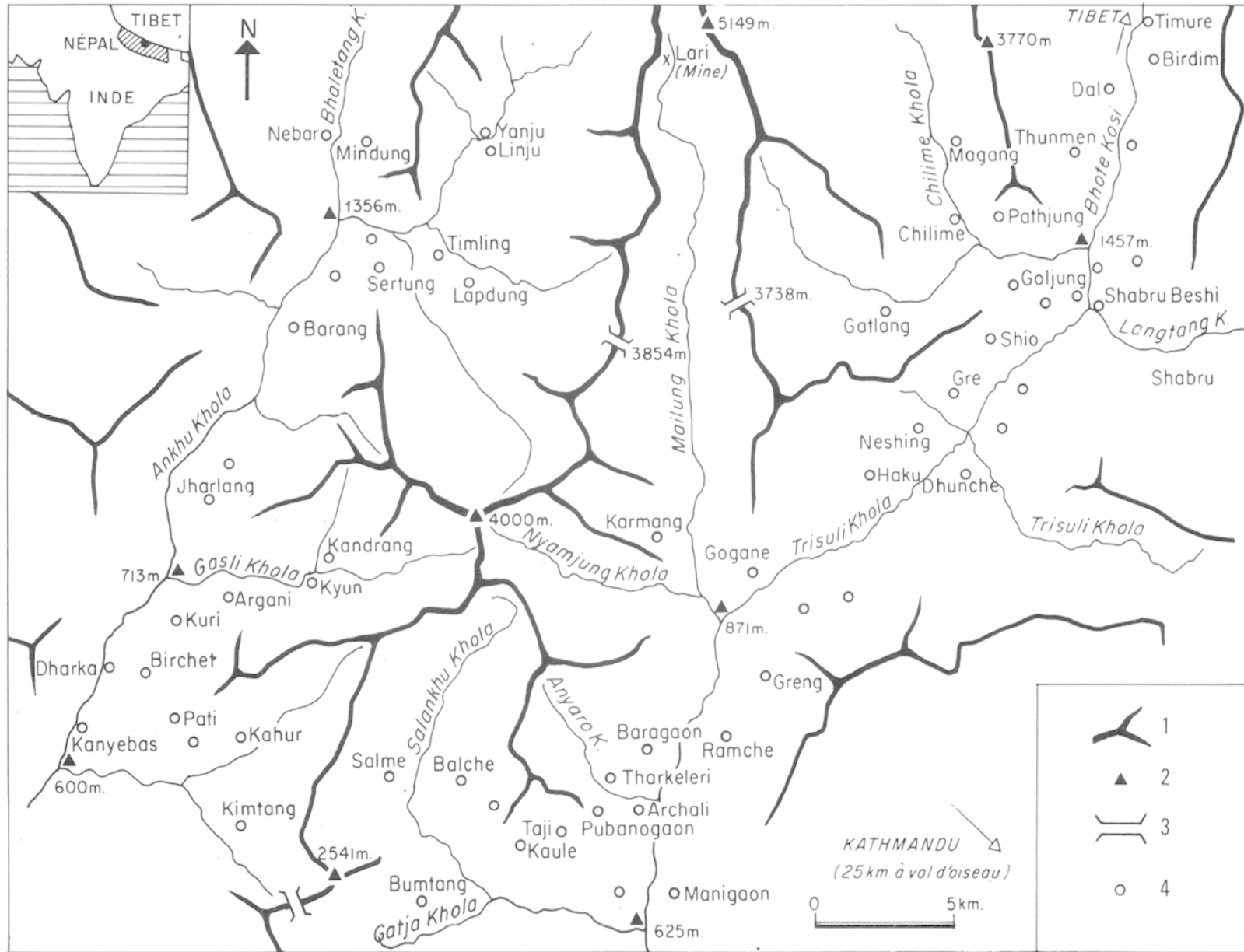


Fig. 1.- Le haut interfluve Trisuli - Anku Khola (Centre-Est du NEPAL)
 1.- Ligne de crête.- 2.- Point coté.- 3.- Col, importante voie de passage.- 4.- Village.-

dépassant 7 000 m du nord succèdent donc vers le sud des lignes de crêtes, d'orientation principale nord - nord-est, sud - sud-ouest, dont l'altitude diminue de 4 000 m à 2 500 m vers le sud et recoupées de crêtes secondaires qui leur sont perpendiculaires. Le réseau hydrographique, adapté aux grandes lignes de la structure, si l'on excepte la traversée de la Grande Chaîne par la Bhoté Kosi, a incisé, dans la roche en place, des vallées très encaissées : le fond des vallées principales, d'orientation générale nord-est - sud-ouest passe de 2 000 m à 600 m en une trentaine de kilomètres et les versants ont des commandements qui atteignent souvent 3 000 m. Ces versants, fronts et revers de blocs basculés, sont dissymétriques et accidentés de glissements et éboulements d'échelle variable, eux-mêmes souvent en proie à l'érosion torrentielle que les défrichements facilitent¹. Les terrains et les pentes favorables à l'agriculture se trouvent sur les glissements, les éboulis, les cônes de déjection et dans les fonds des vallées dont le recul des versants n'a pas été pris de vitesse par l'érosion linéaire.

Les deux bassins versants (qui seront désignés ci-après par le nom de leurs rivières principales, la Trisuli et l'Ankhu Khola) se ressemblent par la dissymétrie de leurs versants, qui sont rarement mis en culture à la même hauteur. Ainsi, pour leurs affluents de l'amont, ce sont les versants exposés au nord qui ont les pentes les plus favorables, pour ceux de l'aval les versants exposés au sud. Pour l'Ankhu Khola, ce sont les versants exposés à l'ouest ; pour la Trisuli, cela dépend du secteur considéré. Mais là s'arrête la ressemblance : si, à certains endroits, le fond de la Trisuli a pu être mis en culture contrairement à celui de l'Ankhu Khola, en revanche, les pentes des versants de l'Ankhu sont souvent beaucoup plus douces et l'agriculture y est presque partout possible. Ainsi, certains villages de la Trisuli ne peuvent pas pratiquer la riziculture parce que les pentes sont trop fortes et les versants trop instables. Enfin, il faut souligner que les pentes, dans certaines vallées affluentes, sont trop fortes et l'agriculture en terrasses n'a pas pu y être développée.

2.- *Un climat de mousson*

«L'Himalaya central népalais est soumis de juin à septembre aux masses d'air chaud et très humide, allochtones, de la mousson venant de sud-est (...). En hiver les types de temps sont commandés par l'alternance de hautes pressions, peu marquées, stationnant sur le nord de l'Inde et qui entretiennent un air stable, et le passage de légères dépressions,

1. D'après O. Dollfus et P. Usselman in «Recherches géomorphologiques dans le Centre-Ouest du Népal». *Cahiers Népalais* (Paris) (s.d.).

circulant de l'ouest - nord-ouest vers l'est - sud-est, parallèlement à l'arc de la chaîne, et apportant quelques précipitations, plus abondantes sur les reliefs que dans les creux» (O. Dollfus). A Timure, les précipitations oscillent autour de 1 000 mm par an (dans le sud de la région et dans la haute Ankh Khola, plus exposés, elles dépassent 2 000 mm.) (fig. 2).

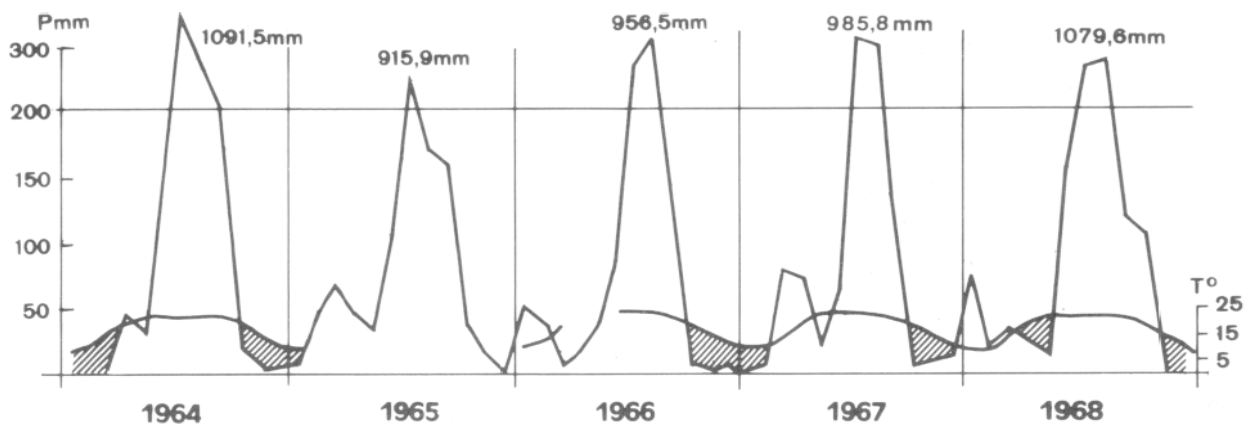
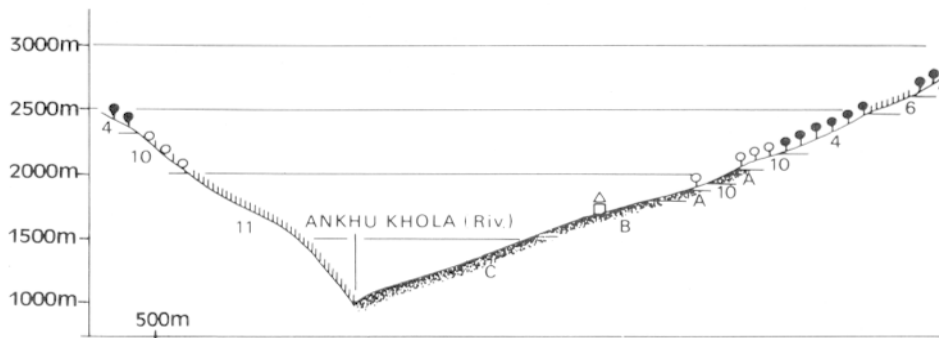


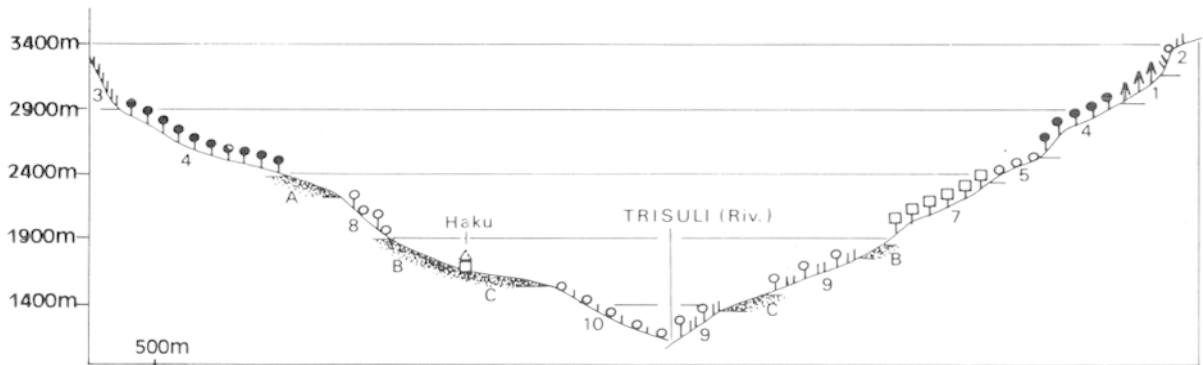
Fig. 2.- Diagrammes ombrothermiques de Timure pour les années 1964-1968.

Le climat et le relief entraînent un étagement de la végétation dont la limite supérieure se situe aux environs de 4 900 m. Au-dessous de cette limite, on passe des pelouses alpine, à la sapinière (*Abies spectabilis*) puis à la chênaie et à la végétation tropicale dont les forêts de sals (*Shorea robusta*) atteignent 1 000 m. (fig. 3).

Ces deux facteurs, relief et climat, sont aussi responsables d'un étagement en paliers très étroits des cultures et des types d'élevage, paliers dont seules les limites vers le haut sont clairement identifiables. En effet la mousson a deux effets fondamentaux et apparemment contradictoires sur l'exploitation du milieu : elle limite la mise en culture vers le haut mais permet de pratiquer des cultures subtropicales jusqu'à des altitudes assez élevées pour la latitude (autour de 28° N). Alors que sur le versant nord du Grand Himalaya la limite des cultures peut atteindre 4 400 m (elle atteint 3 600 m dans la haute vallée de la Langtang Khola, en position d'abri au nord du massif du Ganja La), dans notre région la forte nébulosité de la période de mousson empêche toute culture de saison chaude autre que la pomme de terre, au-dessus de 2 200 m au sud et de 2 400 m au nord. En revanche, les fortes pluies de printemps et la masse d'air subtropicale qui baigne la région pendant la mousson permettent de cultiver le maïs jusqu'à 2 200 m au sud et 2 700 m au nord et le riz jusqu'à 1 800 et 2 000 m.



VALLEE DE L'ANKHU KHOLA (en amont de Jarlang)



Rive droite, au niveau de Haku

Rive gauche, en aval de Haku

VALLEE DE LA TRISULI

Fig. 3.- Coupes topographiques et étalement des cultures et de la végétation.-**Végétation : Etage subalpin inférieur.** 1. Forêt type à *Abies spectabilis*.-2. Lande à *Rhododendron campanulatum* et *Rhododendron lepidotum*.- 3. Pelouses.-**Etage montagnard :** 4. Forêt mésohygrophile à *Quercus semicarpifolia*.-5. Lande à *Rhododendron arboreum*.- 6. Groupements herbacés nitrophiles autour des bergeries.-**Etage collinéen :** 7. Forêt hygrophile à *Quercus lamellosa*.-8. Forêt claire et lande collinéenne à *Rhododendron arboreum*, *Quercus lanata*.-**Etage subtropical :** 9. Forêt claire et lande mésohygrophile.- 10. Forêt claire et lande mésoxérophile.-11. Prairies à hautes *Graminae* - *Panicoidae* - *Andropogoneae*.-**Cultures :** A. Lekh.- B. Rotation biennale maïs-blé-éleusine.- C. Rotation annuelle maïs-éleusine.-

(d'après J.-F. Dobremez).

Les basses températures et la sécheresse de l'hiver, saison pendant laquelle l'effet homogénéisant des masses d'air de mousson ne se fait plus sentir et où réapparaissent les conditions propices à l'étagement des cultures et des formes de végétation, limitent le nombre de cultures praticables en une année et dissuadent les agriculteurs de cultiver au-dessus de 2 400 m au sud et 2 900 m au nord. Toutefois, à Thunmen, sur la rive droite de la Bhothe Kosi, des réfugiés tibétains à qui la loi népalaise interdit en tant qu'étrangers toute possession de terres et à qui d'ailleurs la pression démographique ne laisse pas d'autre choix, ont loué à la communauté villageoise les prairies d'estive situées aux alentours de 3 200 m et y cultivent le blé, l'orge, le sarrasin et la pomme de terre (fig. 4).

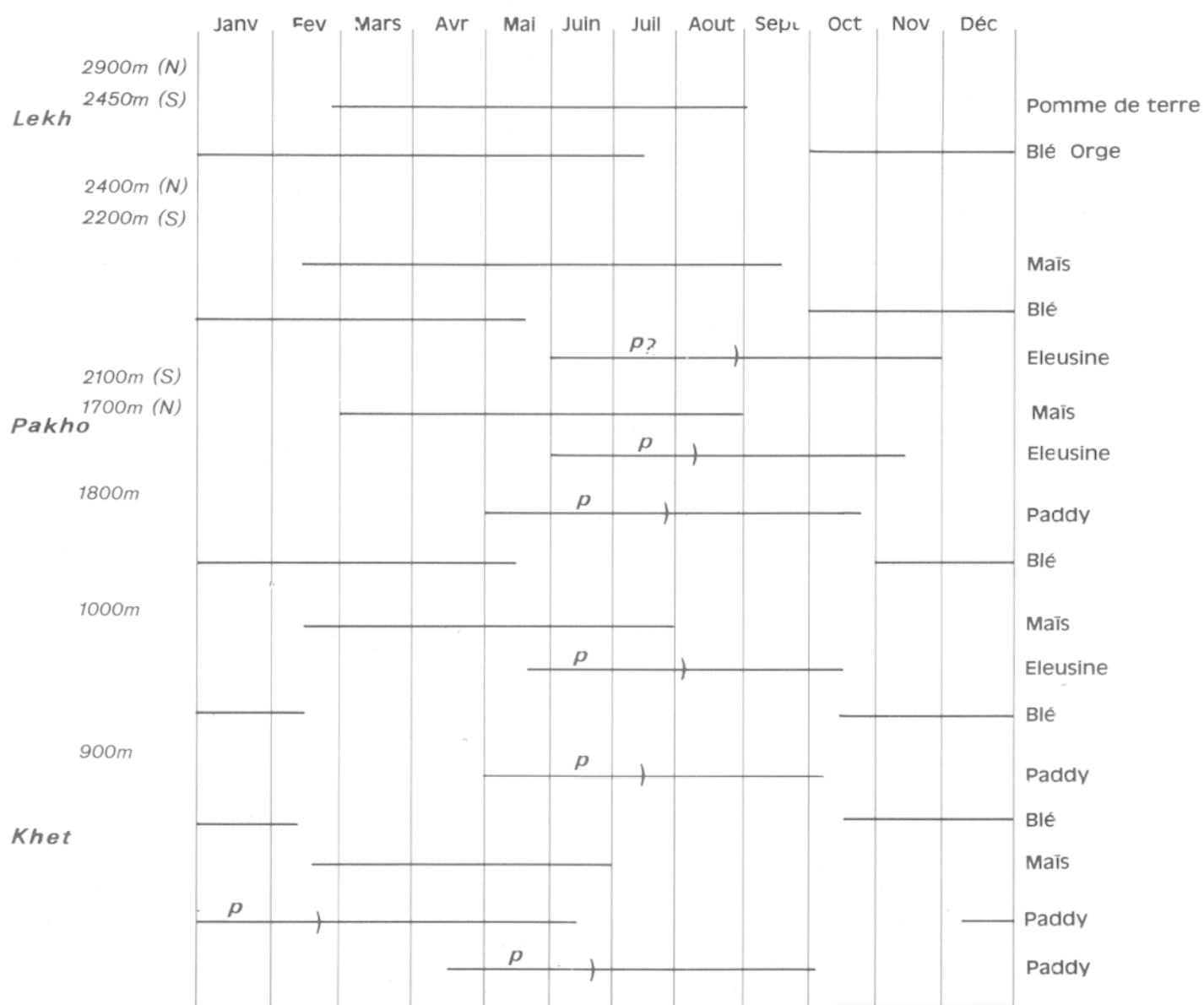


Fig. 4.- Quelques rotations types de l'interfluve Ankhu Khola - Trisuli.

Les altitudes à gauche du tableau indiquent les limites supérieures de chacune des rotations, au nord et au sud de la région : l'effet de massif semble ne pas jouer dans le cas de la rotation maïs + éléusine. Les dates de semailles et de récoltes varient d'un village à l'autre : celles qui sont données ici ne sont que des moyennes.

P = Pépinières. P ? La pratique du repiquage n'est pas systématique.

Les versants entre la Trisuli et l'Ankhu Khola sont fortement humanisés. Seules les parois aux pentes inaccessibles ne sont pas exploitées. La faible densité, inférieure à 30 habitants au kilomètre carré, ne doit pas faire illusion car dans ce milieu montagnard les espaces exploitables ne sont ni très étendus ni très productifs. Les densités au kilomètre carré cultivé, qui peuvent atteindre 1 600 habitants, si elles traduisent une forte pression sur la terre, n'en donnent cependant pas une idée satisfaisante : elles ne tiennent compte en effet ni de la place que tiennent les espaces non cultivés mais où l'élevage est possible, ni de la diversité des terroirs dont les rendements et les rotations qu'on y pratique diffèrent grandement. Dans l'état actuel des recherches il n'est donc pas possible de fournir des chiffres satisfaisants.

Du strict point de vue de l'exploitation humaine, on peut reconnaître deux éléments de paysage fondamentaux : l'espace agricole, donc travaillé, et l'espace de cueillette.

II.- L'espace cultivé

Lorsque les sols le permettent, les pentes inférieures à 30° ont été aménagées en terrasses selon une technique qui varie suivant la place sur le versant et la destination des terrasses. Les rizières sont strictement horizontales et bordées d'un muret de terre pour retenir l'eau. Cette eau peut être amenée à partir des cours d'eau de versant par des canaux de dérivation qui se confondent souvent avec les chemins. Il n'y a parfois même pas de canal de dérivation, les rizières étant installées immédiatement en aval de la source. L'eau est évacuée par une brèche dans le rebord de la rizière et tombe dans la rizière située immédiatement en dessous. Ce système impose donc que toutes les rizières dépendant d'une même dérivation ou d'une même source portent les mêmes cultures et soient travaillées en même temps.

Les terrasses où l'on cultive le maïs et l'éleusine peuvent avoir des pentes plus ou moins faibles : disposées parfois en quinconce, elles communiquent alors les unes avec les autres. Les terrasses de haut de versant ont une horizontalité encore plus douteuse, et le soin mis à leur construction est moins grand. Cela s'explique peut-être par le fait que les pentes y sont généralement moins fortes et que l'on y pratique des cultures d'hiver et de printemps : elles sont moins sensibles aux fortes pluies de mousson.

Les terrasses ne permettent pas seulement de mettre en culture de fortes pentes ou de faciliter l'accès des animaux de labour, elles sont aussi un moyen de protection efficace contre l'érosion des sols que le déboisement, lors du défrichage, a mis à nu, sur des versants que les labours ont fragilisés. En outre, si ces terrasses réduisent la surface cultivée -puisqu'elles ne permettent d'exploiter que la partie horizontale des versants-, elles introduisent néanmoins au milieu du territoire cultivé un espace qui peut servir à la restitution de la fertilité des champs. En effet, au sud de notre domaine d'étude, le rebord vertical des terrasses est soigneusement raclé, et une partie de son sol, avec la végétation qui y avait poussé, est répandue sur la terrasse immédiatement en dessous ; cette pratique contribue au recul du versant mais aussi au renouvellement des sols, rendu nécessaire par l'insuffisance de la fertilisation. Dans notre région, au contraire, comme le rebord vertical est souvent un mur de pierres, on ne peut se livrer à la même pratique, mais les animaux, parqués sur les terrasses, peuvent en brouter la végétation et prolonger leur séjour, donc la fertilisation.

Les principales plantes cultivées (riz, maïs, éleusine, blé, orge, pomme de terre) sont communes à l'ensemble des régions des Hauts Pays. Il est cependant intéressant d'en étudier l'étagement, les différentes rotations et assolements.

1.- L'étage des rizières

La plante la plus importante est le riz ; elle l'emporte non pas tant par les superficies qu'elle occupe que par le rôle social dont sa production et sa consommation sont investies. Dans le fond des vallées de la Salankhu Khola (en aval de Kaule), de la Trisuli (en aval de Baragaon) et de l'Ankhu Khola (en aval de Dharka), les températures permettent de pratiquer trois récoltes par an dans une même rizière (riz-riz-blé ou maïs-riz-blé). Au-dessus et jusqu'à 1 700 m au sud et 2 000 au nord (limites supérieures de la culture du riz), elles ne permettent que deux récoltes par an dans les rizières (riz-blé).

Mais, même au-dessous de ces altitudes, la culture du riz se heurte à de telles contraintes que certains villages doivent y renoncer (tels ceux de l'Ankhu Khola à partir de Sertung et, dans le bassin de la Trisuli, Gatlang, Shio, Neshing, Haku et les villages entre la Bhote Kosi et la Langtang Khola) ou se contenter de ne la pratiquer que sur des portions très réduites de leurs finages.

Dans certains villages (Haku par exemple), les très fortes pentes et la grande instabilité des terrains interdisent leur aménagement en rizières. Dans d'autres, en particulier dans les villages des Hauts Pays, en une région où il tombe 2 000 mm de pluie, pendant la mousson, ce n'est pas l'absence de précipitations qui explique la faible superficie des rizières et parfois même l'absence d'une culture d'hiver au-dessous de 2 000 m². Outre la perméabilité de certains sols, d'autres facteurs interviennent pour rendre compte de cet état de choses. Et, d'abord, la charge excessive des sols en éléments fins. Ainsi, on ne peut voir qu'une seule prise d'eau sur la Trisuli : il s'agit d'un canal dont la construction a été décidée, financée et organisée par l'Etat qui, pour en effectuer les travaux, a employé les paysans à qui ce projet devait bénéficier, il y a trois ans. Lors de mon dernier passage, cette dérivation avait été remplacée par une autre prise d'eau sur la Mailung Khola : l'eau de la Trisuli est trop chargée en sédiments fins, les canaux et les champs sont rapidement rendus inutilisables par le dépôt de cette charge. Là est sans doute une des raisons pour lesquelles toutes les rizières de la région ne sont alimentées qu'à partir des cours d'eau des versants ou par des dériva-tions venant des affluents des rivières principales, comme la Mailung Khola ou la Salankhu Khola.

Une seconde raison de la faible superficie des rizières dans une région riche en eaux réside dans la faiblesse de l'aménagement. Seuls deux canaux, longs de quelques centaines de mètres, à Pubanogaon (village tamang) et à Archali (village baun), ont été construits par les villageois eux-mêmes et de leur seule initiative, il y aurait un quart de siècle, pour amener l'eau potable aux villages, puis agrandis et consolidés pour l'irrigation. Tous les canaux d'une quelconque importance ont été construits récemment dans le cadre d'une action gouvernementale de développement. Quatre choses semblent avoir manqué pour que ces canaux soient construits plus tôt et par les paysans eux-mêmes : la maîtrise des techniques³, le temps pour se livrer à des travaux non directement productifs, l'organisation communautaire pour réaliser et entretenir les travaux et, peut-être surtout, la nécessité : la pression démographique ne justifiait pas, jusqu'à présent, cette intensification des pratiques agricoles.

Dans le fond des vallées principales, lorsque, en dessous de 800 m, le manque d'eau empêche de pratiquer une deuxième culture de riz, on

2. En amont, l'eau manque vraiment pendant la saison froide : on va souvent chercher l'eau potable très loin du village.

3. Il faut signaler que Pubanogaon et Archali sont situés sur le même versant et que le savoir-faire a pu facilement aller de l'un à l'autre.

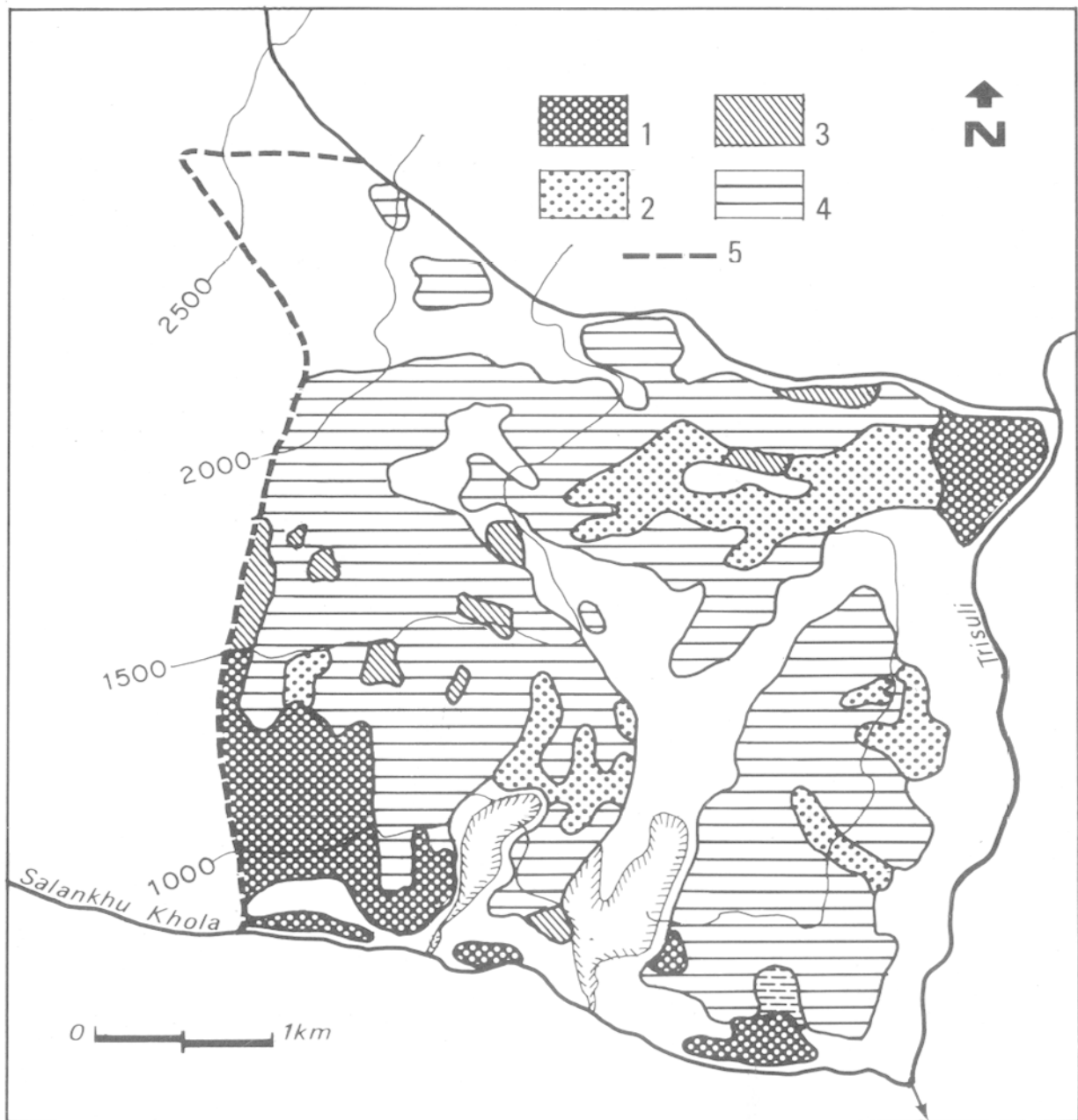


Fig. 5.- L'occupation de l'espace. Le village de Karkimanakamana (Hameaux de Taji, Pubanogaon et Archali)

1. Trois récoltes par an : riz-riz-blé dans les fonds de vallées.-
2. Deux récoltes par an : maïs-riz ou riz-blé.-
3. Une récolte par an : riz.-
4. Maïs-éleusine (rotation annuelle).

peut cultiver un blé d'hiver, suivi d'un maïs de printemps, suivi d'un riz de mousson. Mais cette rotation exige beaucoup d'engrais et les agriculteurs se plaignent des faibles rendements. Après la main-d'oeuvre et l'eau, c'est donc l'engrais qui devient le facteur limitant. S'il faut, par manque d'engrais, renoncer à trois récoltes, on a le choix entre la rotation riz-blé ou riz-maïs. Ce choix semble être dicté par les considérations suivantes : les rendements en riz sont plus faibles après une culture de maïs qui est par ailleurs parfois récolté trop tard pour que le riz soit repiqué dans de bonnes conditions ; mais si l'on dispose d'une certaine quantité d'engrais et si la production de maïs dans les autres champs de l'exploitant est insuffisante, on pratiquera la rotation riz-maïs. Certains préfèrent produire du blé, le vendre sur le marché et y acheter du maïs. Pour rare que soit ce comportement, il mérite d'être signalé parce que sa généralisation indiquerait un changement radical dans les systèmes de production et irait dans le sens de la politique de l'Etat népalais qui souhaite une «rationalisation» de l'agriculture : chaque région devrait produire ce qui vient le mieux sous son climat et dans sa topographie, un réseau routier et de bazars permettant la circulation et l'échange des différentes denrées entre les régions (fig. 5).

Ce recours au marché est obligatoire lorsqu'on pratique une rotation annuelle à trois récoltes : pour se procurer les engrais chimiques nécessaires, qu'on trouve dans les bazars ou dans des entrepôts gouvernementaux, il faut commercialiser une partie de ses récoltes. Nous sommes bien là dans un système particulier de production et cela est illustré par la présence des Baun ; tous les Baun ne possèdent pas de champs où les trois récoltes annuelles soient possibles mais on ne rencontre des Baun que dans les villages où on les pratique, tout au moins dans l'interfluve Trisuli-Ankhu Khola.

Lorsque, en amont, les rizières ne portent qu'une seule récolte de riz par an, la fumure ne paraît pas systématique et dans des villages comme Kimtang, les animaux ne sont pas parqués dans tous les chaumes de rizières ; en revanche, dans la haute Trisuli, à Dhangari, Shabru Beshi, Goljung et Chilime, les animaux y passent la nuit pendant un à deux mois. Il semble bien, cependant, que cela soit beaucoup plus parce qu'on ne dispose pas d'endroit où parquer le bétail pendant l'hiver que pour fumer les rizières : ainsi, la présence des troupeaux empêche certains agriculteurs, ne disposant pas d'une superficie suffisante et souhaitant intensifier leur activité, de cultiver du blé après du riz : pendant la journée les animaux se déplaceraient dans tout l'étage des rizières et ils brouteraient le blé.

2.- L'étage du maïs («*pakho*»)

L'étage du maïs s'étend depuis le fond des vallées jusqu'à 2 700 m. Dans le sud de notre région, sa présence est rare au-dessus de 2 200 m et dans le nord au-dessus de 2 500 m. Au-dessous de ces altitudes respectives, il est, à part une exception, inclus dans toutes les rotations sur champ «*pakho*» (non-irrigué, de moitié inférieure de versant). Il existe deux grands types de rotations : 1. une rotation annuelle maïs-éleusine où l'éleusine est repiquée dans le maïs et qui ne dépasse pas l'altitude de 2 100 m⁴. Dans certains villages (Jharland ou Gatlang), le blé remplace l'éleusine dans la rotation annuelle mais le maïs est alors d'une variété hâtive. 2. une rotation biennale maïs-blé-éleusine qui peut atteindre 2 500 m ; dans les villages de la haute Trisuli, l'éleusine est remplacée, dans cette rotation et à partir de 2 000 m, par le «*neiche*» (orge nue) que les agriculteurs disent préférer pour son goût et ses meilleurs rendements en altitude, et aussi parce que, les périodes de semences et de récolte étant différentes de celles de l'éleusine, on étale les travaux agricoles ; dans cette rotation, enfin, l'éleusine n'est pas toujours repiquée.

La culture d'hiver est soit celle du blé soit celle de l'orge nue soit celle de l'orge vêtue. Les éléments qui guident le choix entre ces trois céréales sont encore le goût et les rendements. En général le blé est préféré parce qu'on peut en faire des *chapatis* (galettes épaisses) mais ses rendements (un pathi de semences donne 15 à 16 *pathis* ; 1 pathi = 4, 56 dm³) sont plus faibles que ceux de l'orge (20 pathis pour un de semences, à Birchet par exemple) : c'est dans les villages où la pression de la population est la plus forte que l'orge est la plus cultivée. Ce qui empêche de cultiver le maïs et le blé la même année, c'est que le blé est récolté trop tard pour qu'on puisse semer le maïs.

L'altitude et l'exposition jouent certainement un rôle important dans le choix entre l'une ou l'autre de ces rotations : les températures semblent parfois insuffisantes pour pratiquer le repiquage de l'éleusine dans le maïs déjà haut et donc faisant ombre. Mais cela n'est pas une raison suffisante. En effet, si on trouve parfois, sur un même versant, l'étagement rotation maïs-éleusine surmontée par la rotation maïs-blé-éleusine (à Haku, Thunmen, Jharlang, Kimtang), il n'est pas la règle générale. On peut trouver les deux rotations à la même altitude : ainsi, à Gogane,

4. Sans ce repiquage dont la pratique serait apparue dans la région il y a une cinquantaine d'années, on ne peut cultiver maïs et éleusine sur le même champ la même année : l'éleusine doit être semée au début de la mousson.

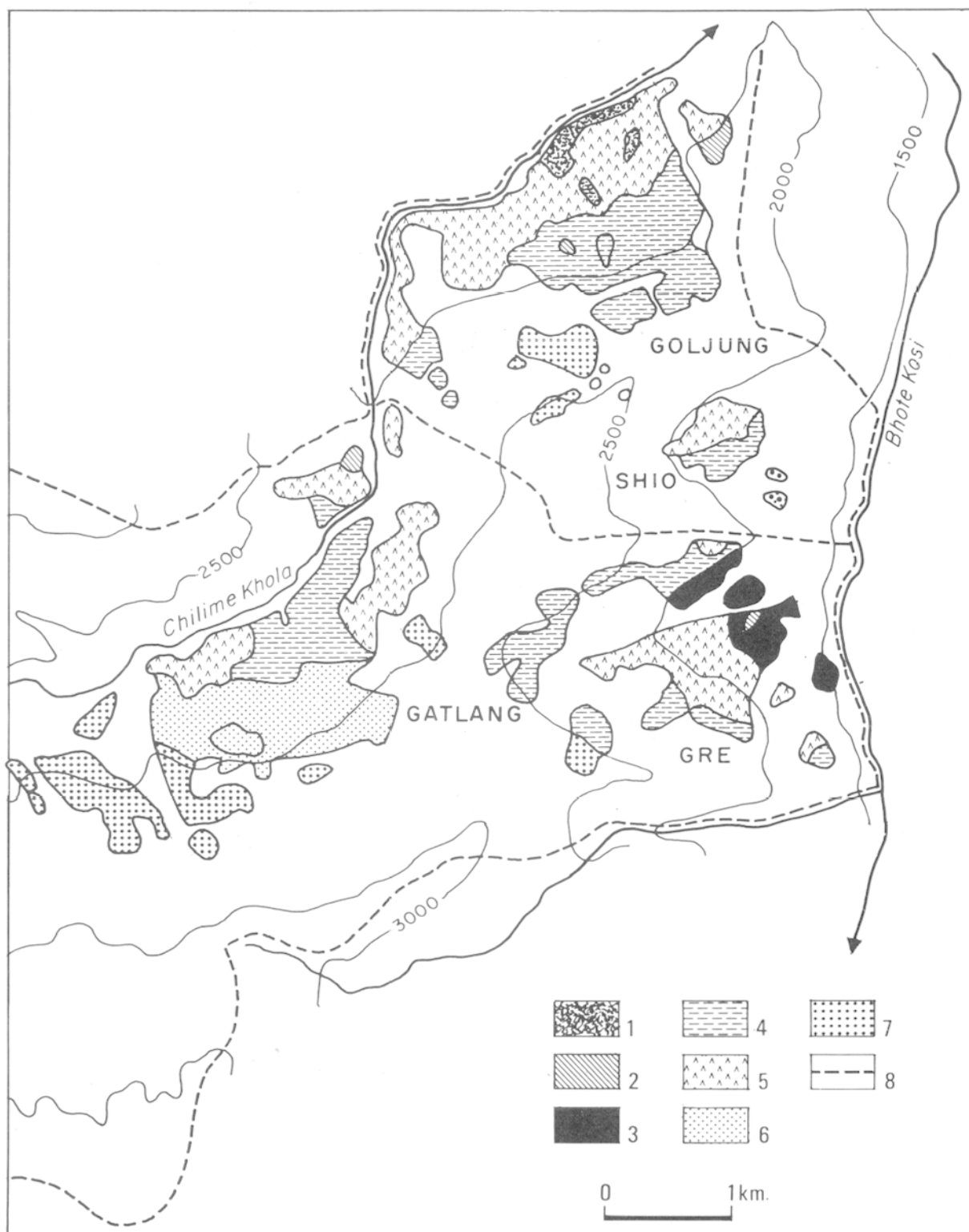


Fig. 6.- L'occupation de l'espace. Les villages de Gatlang et de Goljung.

1. Deux récoltes par an : maïs-riz ou riz-blé.-
2. Une récolte par an : riz (un peu de riz sec à Goljung).-
3. Maïs-éleusine rotation annuelle.-
4. Maïs-blé (ou orge)-éleusine (orge nue au-dessus de 2 000 m).-
5. Eleusine (orge nue au-dessus de 2 000 m)-maïs-blé ou orge.-
6. Maïs blanc-blé (ou orge) ou pomme de terre-haricot (rotation annuelle, Gatlang).-
7. Pomme de terre ou blé ou orge (nue ou vêtue).-
8. Limite de finage.-

où à 2 100 m, sur un versant exposé plein sud, de l'éleusine repiquée est dans du maïs au milieu de champs portant la rotation biennale ; à Haku, où, à 1 500 m, existe une rotation biennale au milieu de l'étage de la rotation annuelle ; ou encore à Salme ou à Kimtang. Le plus souvent l'une ou l'autre de ces deux rotations occupe la majeure partie de l'étage du maïs : à Salme, Balche, Bumtang, Kaule la rotation biennale n'est presque pas pratiquée ; à Gatlang, Goljung (où pourtant on cultive le riz), Shabru et dans la haute Ankhu où il semble qu'il fasse vraiment trop froid, on ne trouve pas la rotation annuelle (fig. 6).

En fait, la décision de pratiquer l'une ou l'autre de ces rotations n'est que très rarement une décision individuelle : elle impose alors le plus souvent l'installation de l'agriculteur près de ses champs (ainsi à Gogane, Haku, Kimtang). La pratique de la vaine pâture rend l'organisation de l'espace cultivé nécessairement collective (sauf à Jharlang, où des terrasses bien horizontales et fermées de murs de pierres donnent aux exploitants une certaine autonomie). Ainsi, la rotation biennale entraîne un assolement : le territoire soumis à cette rotation est divisé en au moins deux soles ; en principe deux soles suffisent mais la taille et la forme du versant font parfois qu'il est plus commode de le diviser en plusieurs ensembles de deux soles. Sur une sole on sème une année maïs + blé, sur l'autre l'éleusine et on inverse l'année suivante. A Yanju et Linju les deux soles sont formées par les deux versants de la vallée ; comme les troupeaux vont paître sur les jachères, tout le village suit le troupeau et habite sur le versant non cultivé puis passe sur l'autre au moment d'y faire la récolte. Le découpage du versant en soles ne se fait pas partout de la même manière : dans certains villages, comme Goljung, Jharlang ou Timling, les deux soles sont l'une au-dessus de l'autre, dans d'autres, comme Kimtang, Gatlang, Thunmen, Haku ou Ser-tung, elles sont juxtaposées. Lorsque le versant n'a qu'une orientation, les soles sont plutôt superposées ; elles sont plutôt juxtaposées lorsque le versant a plusieurs orientations : les soles correspondent alors à ces diverses expositions.

On devrait s'attendre à ce que chacun des exploitants ait une part égale de champs dans chacune des soles. Il n'en est pas toujours ainsi : dans certains cas, comme à Narkoti ou à Pargang, les deux soles ne sont même pas de la même taille. Certains producteurs se trouvent ainsi contraints de vendre du maïs une année pour en acheter la suivante. Ils ne peuvent pas égaliser la taille de leurs soles puisqu'ils se trouveraient alors avec des champs plantés au milieu des chaumes pâturés et courraient le risque de voir leurs récoltes broutées, à moins qu'ils ne s'installent à proximité ; de plus, ils seraient contraints de surveiller leurs troupeaux au

moment de leur faire pâturer leurs chaumes. La décision de pratiquer l'une plutôt que l'autre des deux rotations est donc bien collective. Mais qu'est-ce qui la motive ?

Il semble bien qu'on soit passé (et qu'on continue à passer) de la rotation biennale à la rotation annuelle à la suite de l'augmentation des besoins et de la quantité de travail disponible. Ainsi dans les deux exemples cités ci-dessus de Haku et de Gogane on voit fonctionner ces deux facteurs : l'agriculteur de Gogane ne posséderait pas assez de terres s'il pratiquait la rotation biennale seulement ; l'agriculteur de Haku, ne pouvant plus compter sur la force de travail de ses fils qui ont préféré chercher du travail comme terrassier et maçon à Dhunche (où l'installation de l'administration entraîne des travaux considérables de construction) et voyant, par la même occasion, ses besoins diminuer, a dû renoncer à la rotation annuelle.

Ce passage d'une rotation à l'autre pose des problèmes considérables : il faut que tout le village, ou sa grande majorité, dispose de la force de travail et de l'engrais nécessaires à l'intensification de l'agriculture que représente ce passage, ce qui n'est évidemment pas toujours le cas. De plus, un même espace qui était insuffisant pour satisfaire les besoins d'un exploitant lorsqu'il était cultivé peu intensivement peut, cultivé plus intensivement, dépasser les capacités de production et les besoins de ce même exploitant. Là est peut-être l'explication de la déprise de certaines terrasses éloignées des villages, dans le haut des versants ou dans la forêt, dont les rendements sont très bas à cause des animaux sauvages, dans des villages où la pratique de la rotation annuelle montre justement une certaine pression de la population sur l'espace cultivé. Enfin, dans le cas de la rotation biennale, les troupeaux peuvent être parqués sur les chaumes après le maïs, après le blé et après l'éleusine : on dispose ainsi d'un lieu de séjour pour les animaux et d'une importante fertilisation. Dans le cas de la rotation annuelle qui demande plus au sol, les troupeaux ne peuvent être parqués que sur les chaumes d'éleusine ; la fertilisation des champs et la conduite des troupeaux sont rendues plus coûteuses en travail et plus difficiles. Il y a là une illustration de la concurrence que peuvent se faire l'élevage et l'agriculture à partir d'un certain stade d'intensification.

Modifié, le paysage l'est aussi puisqu'on passe d'un espace cultivé, organisé en soles à habitat groupé, à un espace dont l'étagement et la distance des champs à la ferme sont les seuls facteurs structurants. On constate ici le même phénomène que dans les rizières : lorsque deux cultures seulement y sont pratiquées par an, le choix entre blé d'hiver et

maïs de printemps, lorsqu'il est possible, est un choix collectif. Dès que l'on passe à trois récoltes par an, à la suite d'une décision collective, la possibilité de choix n'existe plus puisque l'espace est constamment cultivé : la communauté n'a donc plus à se prononcer et sa marque sur le paysage s'estompe.

3.- *Les hauts de versant cultivé (le «lekh»)*

Dans le haut des versants, à partir de 2 000 à 2 600 m suivant les villages, on ne pratique qu'une culture par an (maïs ou blé ou orge - vêtue ou nue- ou pomme de terre ou radis) ou deux cultures en deux ans (pomme de terre et blé une année, rien l'année suivante), ce qui revient au même du point de vue du nombre de cultures mais pas du point de vue de la conduite des troupeaux et de la fertilisation. Dans les villages où l'on pratique la rotation biennale maïs-blé-éleusine, on peut trouver au-dessus de la sole maïs-blé une sole pomme de terre-blé et au-dessus de la sole éleusine des friches. En fait, le versant est ainsi divisé en deux grandes soles dont les parties inférieures portent des rotations plus intensives.

Le «lekh» ne semble pas être exploité au maximum de ses capacités : sa limite inférieure est plus basse, toutes choses égales par ailleurs, dans les villages ne pratiquant que la rotation maïs-éleusine ; de nombreuses parcelles sont laissées en friches, utilisées comme pâturage ; la limite supérieure de la culture de l'éleusine monte, en ce moment, dans certains villages (Jharlang, Kimtang), faisant ainsi remonter la limite inférieure de cet étage : à Jharlang, il n'existe même plus dans certains points du finage. Je serais donc tenté d'établir une distinction entre deux types de villages : d'une part les villages dont une partie du finage est exploitée intensivement et l'autre, la partie supérieure, où le travail est moins intensif, par manque de besoin de main-d'oeuvre, d'engrais ou pour permettre au troupeau, dont l'engrais est nécessaire à l'exploitation du bas de versant, de trouver un pâturage ; d'autre part les villages dont le finage, situé à des altitudes moyennes supérieures, est dans son ensemble exploité d'une manière plus homogène ; les déplacements des troupeaux sur le versant sont plus nombreux et plus compliqués, la part de l'élevage comme activité en soi étant plus importante.

4.- *Les formes d'intensification de l'agriculture*

Il a déjà été signalé plusieurs fois que l'exploitation de l'espace cultivé se fait plus intensive. Cette intensification qu'il faut relier à l'aug-

mentation de la population dont le dernier recensement devrait, à sa parution, nous donner une idée assez précise, prend plusieurs formes : 1) la remontée en altitude des limites de culture (riz, éleusine, orge vêtue) et des rotations (deux récoltes de riz par an au lieu d'une, trois récoltes par an dans les rizières -maïs-riz-blé-, au lieu de deux -maïs-riz ou riz-blé ; maïs-éleusine tous les ans au lieu de maïs-blé-éleusine en deux ans ; mais aussi maïs-blé-éleusine au lieu de maïs-blé-jachère) ; 2) l'extension des rizières ; 3) le remplacement du blé par l'orge ; 4) la multiplication des associations de cultures : soja avec maïs ou éleusine ; colza ou moutarde avec le blé ou l'orge (parfois d'ailleurs plantés seuls, surtout dans les villages comme Kimtang proches du bazar où il y a des moulins à huile dont les rendements sont sensiblement meilleurs que ceux des techniques traditionnelles) ; radis, haricots avec du maïs ou même seuls ; pommes de terre avec maïs (en fait la proportion de pommes de terre, partant de zéro à moyenne altitude, augmente avec l'altitude pour être égale à cent pour cent dans le haut du territoire cultivé où il n'y a donc pas de maïs) ; 5) l'augmentation des façons culturales : passage de un à deux ou trois labours pour les semences de blé, jachères travaillées....

Les facteurs limitant cette intensification sont, on l'a vu, la quantité de travail disponible, la structure communautaire des villages, l'engrais. Or l'engrais est fourni pour la presque totalité des agriculteurs par le bétail ou par la litière des forêts. Si la presque totalité de l'espace cultivable est exploitée, on ne peut plus compter, pour augmenter la production, que sur cette intensification qui dépend de la quantité d'engrais, donc du troupeau et de sa conduite.

5.- *L'engrais*

Dans des systèmes agricoles où la culture est aussi intensive (à part dans les champs de lekh, parfois laissés en friches, les jachères ne dépassent pas quelques mois), le problème majeur est la restitution de la fertilité des champs. Cette restitution peut se faire de trois manières :

1.- L'utilisation d'engrais chimiques. Cette solution n'est utilisée que si l'on peut se rendre au bazar et en revenir en une journée. Elle entraîne une dépendance certaine vis-à-vis du marché ; en effet il faut pouvoir compter sur un approvisionnement régulier (ce qui est loin d'être le cas) mais aussi pouvoir vendre ses propres produits pour se procurer l'argent nécessaire.

2.- L'utilisation directe d'engrais végétal. On utilise plusieurs procédés : la fabrication du compost, comme dans le village de Khanglung,

où les animaux sont rares et où l'on entasse des feuillages coupés dans la forêt, des débris végétaux et des pailles, dans des trous creusés dans le sol devant les maisons ; le ramassage de feuilles mortes ou la cueillette de branchages répandus et brûlés dans les champs, comme dans les villages de Sertung, Jharlang ou Pati ; enfin, le ramassage de feuilles mortes dont on fait, pour les animaux restant à la ferme, des litières répandues ensuite dans les champs (Gatlang).

3.- L'utilisation de l'engrais animal. Le troupeau sert à tirer les araires ; on boit le lait, parfois transformé en yaourt (*doi*) ou en beurre clarifié (*ghiu*) consommé ou vendu à Trisuli ou à Kathmandu ; on mange ou on vend la viande et on utilise la laine et la peau pour se vêtir ou comme monnaie d'échange. Mais le troupeau est aussi grand fournisseur d'engrais ; c'est d'ailleurs cette fonction qui conditionne dans une grande mesure les différentes conduites des troupeaux que nous allons décrire.

III.- L'espace de cueillette et l'élevage

J'appellerai espace de cueillette les forêts (denses ou dégradées) et les pelouses d'altitude ou de bas de versant qui sont exploitées par l'homme sans qu'il se soucie de leur conservation soit parce qu'il pense que ces milieux sont inépuisables, soit parce qu'il ne trouve pas le temps nécessaire, soit enfin parce que les structures sociales requises pour cette conservation n'existent pas.

Notre région se caractérise par un espace de cueillette très étendu par rapport à l'espace cultivé. Donner des rapports de surface ne signifierait rien car l'accessibilité de cet espace joue un rôle fondamental dans son exploitation. Cette exploitation prend de multiples formes : on trouve dans la forêt du bois pour se chauffer ou pour en faire du charbon utilisé par les forgerons, du bois d'oeuvre, du fourrage et de la litière pour les animaux, des feuillages pour faire du compost ; la forêt est aussi un lieu de séjour pour les animaux pendant les saisons agricoles. Les prairies d'altitude sont des pâturages d'estive et le lieu de cueillette de plantes médicinales, séchées et vendues au bazar ; les landes fournissent du fourrage et du pâturage.

La limite supérieure de la forêt a sans doute été abaissée pour étendre les pâturages d'estive des ovins et caprins ou des yaks et de leurs hybrides. A l'intérieur des forêts, des clairières ont été aménagées pour le passage de ces animaux ainsi que pour le pâturage des quelques trou-

peaux de buffles et de vaches qui ne peuvent pas paître dans les champs occupés par les cultures pendant la mousson. D'autres clairières sont dues à un abattage sans règle d'arbres pour la construction : *Abies spectabilis* pour les bardeaux, chênes pour les poutres ou les charpentes, ou encore pour les ponts.

Ce sont bien évidemment les abords immédiats des champs qui sont les plus exploités : les forêts denses ont disparu depuis longtemps, que ce soit à la limite supérieure des cultures ou sur les brusques ruptures de pentes qui accidentent les versants cultivés, ou encore sur les pentes incultes au bord de ces versants. Il faut maintenant, en moyenne, un jour entier pour aller chercher du bois de chauffage (besogne qu'il faut répéter tous les deux ou trois jours), un jour aussi pour aller chercher du fourrage pour les animaux stabulés (et cela tous les jours). Plus les distances augmentent et plus la cueillette se fait dévastatrice : puisqu'on ne dispose que de très peu de temps, on ne peut varier suffisamment les zones de cueillette. Ainsi, la forme des versants revêt-elle une importance majeure : le versant de Lapdung, par exemple, est tout en longueur et l'interface forêt-espace cultivé est étendu, facilitant ainsi la communication entre les deux espaces : les troupeaux peuvent facilement être parqués la nuit sur les champs moissonnés et menés paître le jour dans la forêt. A Haku, au contraire, l'espace cultivé est très étiré : il n'est pas possible de garder les troupeaux très longtemps sur les champs moissonnés, la nourriture manquant. La forêt est en effet trop loin pour y mener les animaux paître le jour et les ramener dans les champs pour les y parquer la nuit.

C'est la quantité d'espace non cultivé susceptible de fournir du fourrage ou du pâturage pendant les intersaisons qui détermine les effectifs des troupeaux⁵. Cela ne signifie pas que tous les espaces non cultivés et non habités peuvent rendre ce service : il faut qu'ils soient accessibles, donc que les pentes ne soient pas trop fortes, qu'il n'y ait pas de neige au moment où ils pourraient être utilisés (Gatlang) et que, pour ceux qui sont à proximité des champs, et qu'on fréquente pendant les périodes de parage, leur distance aux champs ou à la ferme permette l'aller et le retour, en une journée.

1.- Les villages d'aval

C'est l'altitude du village et des pâturages qui détermine la nature des troupeaux : les villages de l'aval ne disposent pas d'espaces pâtura-

5. Si de tels espaces n'existent pas, ce sont les quantités de paille produites et les chaumes qui sont les facteurs limitant (avec, bien sûr, la capacité économique de chaque exploitant) ; les effectifs de troupeaux alors moins nombreux.

bles de haut de versant et les pâturages d'estive des villages de l'amont ne leur sont pas accessibles : on n'y verra donc pas de moutons et de chèvres transhumants ou d'hybrides de yaks. De plus, leurs espaces forestiers sont réduits et fortement dégradés : les effectifs des troupeaux sont donc réduits⁶.

On ne trouve guère dans les villages d'aval que deux catégories d'animaux à basse altitude : les bovins et les bubalins. Ces animaux sont en général peu nombreux sur chaque exploitation et se déplacent peu : ils sont soit gardés à la ferme, soit déplacés de terrasse en terrasse (leurs gardiens et les jeunes animaux ont alors pour abri des huttes démontables en bambou : «*goth*»), soit gardés la nuit à côté de la ferme et menés paître le jour dans les champs.

Le choix entre ces trois types de pratiques qui peuvent d'ailleurs être utilisées soit simultanément soit consécutivement sur une même exploitation, semble être dicté par le nombre des animaux et la quantité de main-d'oeuvre disponible. Un animal qui reste à la ferme donne plus de viande et de lait et fournit un engrais meilleur parce que mélangé à la litière et parce que rien, sauf l'urine, n'est perdu ; de plus il n'immobilise la main-d'oeuvre que le temps d'aller chercher de la nourriture et d'aller porter l'engrais dans les champs. Mais dès que les animaux sont trop nombreux pour qu'une seule personne puisse suffire à la cueillette du fourrage, il devient plus rentable de les mener paître, (à condition que cela soit possible) : même si les déplacements font perdre un peu de leur qualité au lait et à la viande, et un peu d'engrais sur les chemins

6. Il me semble qu'il est possible d'établir une corrélation très étroite entre la superficie moyenne des exploitations dans un village et les effectifs moyens des troupeaux par exploitation : dans les villages dont l'espace de cueillette est très vaste et où, donc, les effectifs des troupeaux peuvent être importants la superficie des exploitations est plus faible, l'élevage permet, par les ressources qu'il offre, des densités de population plus élevées.

En voici deux exemples : (dans chacun des couples de villages choisis, les altitudes et l'exposition sont comparables, seuls les espaces de cueillette diffèrent).

	Effectifs moyens par exploitation				Taille moyenne des exploitations
	Bubalins	Bovins	Ovins-caprins	Dzos	
Villages de l'aval					
Baragaon	1, 07	3, 75	3, 70	0	1, 58 ha
Thulogaon	0, 57	1, 20	0, 45	0	1, 94 ha
Villages de l'amont					
Gatlang	0, 05	3, 81	5, 25	1, 26	1, 60 ha
Goljung	0, 04	3, 04	3, 20	0, 17	1, 87 ha

et lieux de pâturage qui ne seraient pas les champs de leur propriétaire. Pour ce qui concerne les buffles, il semblerait que s'ils n'acquièrent pas l'agilité nécessaire aux déplacements sur les versants dès leur plus jeune âge, ils soient incapables de le faire plus tard et doivent donc être gardés toute leur vie à la ferme. Il existe parfois ainsi, dans une même exploitation des animaux «immobiles» et d'autres «mouvants». Il n'est cependant pas possible de dire avec précision à partir de quel effectif on passe de l'«immobilité» au déplacement parce que cela dépend de la forme du versant et parce que certaines exploitations disposent de grandes quantités de paille et peuvent nourrir un bétail nombreux sans avoir à aller couper beaucoup ni souvent du fourrage en forêt.

De plus, sur les terrasses de basse altitude (l'altitude limite est fonction de l'exposition et de la situation et donc variable mais se situe autour de 1 500 m), on a planté des arbres à fourrage sur le bord des terrasses : on en coupe le feuillage pour nourrir les animaux pendant que les champs sont occupés par des cultures : nous avons vu plus haut que les champs sont exploités très intensivement dans les bas de versant. Donc, plus on recourt à ces arbres, c'est-à-dire plus la forêt est rare et lointaine, et plus les animaux doivent rester à la ferme pendant les saisons agricoles.

2.- Les villages d'altitude moyenne

On rangera sous cette appellation des villages comme Bumtang, Balche, Karmang, Gogane dans la vallée de la Trisuli et Kimtang, Kuri et Argani dans la vallée de l'Ankhu Khola. En fait, ce qui les différencie des villages de l'aval ou de ceux de l'amont, n'est pas seulement l'altitude ; mais aussi la quantité de forêts dont ils disposent, plus importante que dans les villages d'aval, et une agriculture plus intensive que dans les villages de l'amont : les effectifs et la conduite des troupeaux ne sont pas en rapport avec cette agriculture plus intensive.

Dans ces villages, on rencontre des chèvres sédentaires et les bovins et bubalins des villages de l'aval et les ovins et caprins transhumants de l'amont. Les animaux sont menés sur les chaumes ou, quand les champs sont cultivés, dans la forêt ou sur des versants aux pentes trop fortes pour être mises en terrasse et dont la forêt primitive a été détruite par la surexploitation ou les feux de printemps répétés. La quantité de ces espaces non cultivés est telle qu'elle permet d'accueillir des effectifs importants. Les animaux se déplacent beaucoup et sur de longs trajets, et font de courts séjours sur les champs : une fois qu'ils se sont nourris des chaumes, ils sont conduits le jour paître dans les espaces non cultivés et pas-

sent les nuits parqués dans les champs jusqu'à ce que cet aller et retour quotidien ne soit plus possible : les troupeaux vont alors s'installer de manière permanente en forêt. On voit ainsi qu'un effectif plus grand de bétail ne veut pas dire une augmentation proportionnelle de la quantité d'engrais répandue sur les champs. Il n'y a pas qu'une différence quantitative entre les villages d'aval et ceux d'amont mais deux types d'élevage différents : il semble qu'on peut obtenir la même quantité d'engrais et même parfois davantage à partir d'animaux peu nombreux mais «immobiles» qu'à partir d'animaux se déplaçant des champs vers la forêt puis en sens inverse. Il semble aussi, mais cela devrait être confirmé, que des villages qui n'ont pas d'animaux arrivent à maintenir un certain niveau de fertilité de leurs champs en faisant du compost. En revanche, la part de l'élevage dans l'économie augmente : une plus grande quantité de travail est accordée aux animaux dont les produits viande, lait, peau et laine, sont plus intensément commercialisés. Le «roulement» des animaux est plus grand : on vend et on achète plus souvent, la mortalité semble plus grande.

L'altitude empêchant de planter des arbres à fourrage, la quantité d'espaces non cultivés et la capacité «économique» de chaque exploitant limitent souvent les effectifs des troupeaux. Ceux-ci sont alors insuffisants pour rétablir la fertilité des champs. Ce manque d'engrais est cependant pallié par l'hivernage des troupeaux d'ovins et de caprins d'altitude de l'amont. A l'automne, ils descendent, en parcourant les hauts de versants, se nourrissant le jour dans la forêt et passant la nuit dans les champs, vers les villages de Karmang, Salmé, Bumtang et Kimtang où ils passent l'hiver ; pour avoir le droit de mener leurs troupeaux dans les forêts de ces villages, les bergers doivent donner au *panchayat* (conseil de village) un animal ou une somme d'argent variant suivant la taille du troupeau et le village. En revanche, pour que les bergers parquent leurs troupeaux sur un champ et le fertilisent, le propriétaire du champ leur donne leur nourriture et celle de leurs chiens et même, dans certains villages, le *chitra* (natte de bambou dont sont faits les goths). Ainsi les bergers paient la communauté et sont payés par les individus. On voit bien, à travers cette pratique, les deux formes d'appropriation du milieu et leur séparation. On le voit moins bien dans le cas de goths du village même allant s'installer dans la forêt. Quelles sont les règles d'attribution des emplacements ou, si ces règles n'existent pas dans le cas d'une forêt importante, quand apparaissent-elles ? Il sera intéressant d'étudier dans quelle mesure ces règles deviennent plus contraignantes dans les rapports de production, quand, à la suite de l'accroissement de la pression sur l'espace forestier, celui-ci ne répond plus aux besoins de la communauté villageoise.

Ce qui précède pourrait donner l'impression que les villages intermédiaires connaissent des conditions identiques. En fait leurs situations économiques sont très différentes, et cela se voit aussi dans les effectifs des troupeaux. En effet, ce n'est pas parce qu'un village dispose de forêts qu'il possède beaucoup d'animaux, et l'absence d'un troupeau nombreux n'est pas forcément liée à l'absence de forêts ou à leur inaccessibilité par les troupeaux. Le village de Karmang pose ainsi un gros problème : les animaux y sont peu nombreux, les rendements agricoles semblent faibles, les maisons sont pauvrement construites, les habitants pauvrement vêtus en hiver. Or, les espaces non cultivés sont apparemment très étendus, la densité est faible, l'exposition semble favorable. Le milieu, à première vue favorable, permettrait d'avoir un troupeau plus nombreux, une meilleure fumure, donc de meilleurs rendements, des surplus échangeables ou commercialisables, etc... Pourquoi n'en est-il pas ainsi et pourquoi en est-il autrement dans d'autres villages ?

3.- *Les villages de l'amont*

A la possibilité d'élever les animaux dont nous venons de parler, vient s'ajouter celle d'élever des ovins et des caprins d'altitude, des yaks et des hybrides de yaks. Si les ovins et les caprins sont utiles à la fumure des champs, là n'est pourtant pas leur principale raison d'être. Ils donnent de la viande, du lait, de la laine ou des poils pour faire des cordes, et surtout, me semble-t-il, ils peuvent être vendus, au moment des fêtes religieuses du Dasaïn et de Tiwar et à la fin de l'hiver, en période de soudure.

Les ovins et caprins sont confiés à des bergers qui les mènent sur les pâturages d'estive de Rupchet, Lari, Sangden ou du Kalo-Seto Raha, au pied du Ganesh Himal, en période de mousson. L'hiver est normalement passé à proximité du village, mais, à Gatlang, Timling et Sertung, les troupeaux sont très nombreux et les bois sont souvent enneigés en hiver et impraticables : c'est pourquoi on les voit descendre vers l'aval.

On ne rencontre les yaks et leurs hybrides que dans les hautes vallées de la Trisuli et de ses affluents, les villages de l'Ankhu Khola élevant, pour le lait, leur équivalent de basse altitude : la bufflesse. Le yak a cependant été élevé à Timling, dans la haute Ankhu Khola, puis abandonné, il y a une quinzaine d'années, à la suite d'une décision collective. Les contraintes qu'impose l'élevage du yak sont en effet importantes : lui et ses hybrides -yak et vache donnent *dzomo* (ou *tsaori*) femelle ou *dzopho* (mâle)- ne supportent pas les chaleurs et l'humidité des périodes

PLANCHE I



Photo 1. Le versant de Barang en novembre 1981 : sous le village, la rotation annuelle maïs et éleusine ; au-dessus du village et à gauche de la photo, la rotation biennale, respectivement éleusine et blé.

(Cliché de l'auteur)



Photo 2. Le versant de Pathjung qui porte la rotation biennale en quatre soles : vers le bas de la photo, éleusine à gauche, blé à droite ; dans le haut, l'inverse (décembre 81).

(Cliché de l'auteur)

PLANCHE II



Photo 3. Repiquage de l'éleusine dans le maïs à Salme en 1979.

(Cliché de l'auteur)



Photo 4. Pâturage sur les chaumes d'éleusine pendant la récolte. Sertung, novembre 1981.

(Cliché de l'auteur)

de mousson et ne peuvent guère descendre, même en hiver, au-dessous de 2 500 m. Il faut donc les mener en estive pendant la mousson et les garder dans les hauts de versants en hiver (ceux de Gatlang sont menés sur les pâturages de Thunmen, moyennant redevance). Or leur principal intérêt est la production laitière.

Puisque quelqu'un doit s'occuper des bêtes en permanence, si l'on en a peu, on doit les confier à un vacher (car il n'est pas rentable, on l'a vu, d'immobiliser une personne pour un petit troupeau), mais il faut le payer et se reposer sur lui pour la traite et la fabrication du «*ghui*» (beurre) ou du «*sheer*» (fromage). Le jeu n'en vaut pas la chandelle ; c'est pourquoi, sauf à Gatland où les éleveurs ont mis au point un système qui s'appuie sur la fromagerie, les troupeaux que j'ai rencontrés avaient au minimum neuf bêtes. Dans certains cas, deux exploitants s'unissent pour acheter un yak et gérer en commun le produit du croisement de ce yak et de leurs vaches. Ces contraintes limitent donc très fortement les possibilités d'accès à leur élevage : il faut avoir de l'argent pour acheter un yak ou, à défaut, ses saillies, avoir la main-d'oeuvre nécessaire à consacrer à plein temps à cet élevage et pouvoir supporter les pertes inévitables de vaches lors de leur séjour en haute altitude avec les yaks, de yaks lorsqu'il faut les faire descendre en hiver : à Goljung, seuls les deux plus riches parmi les agriculteurs possèdent des tsaoris.

Lorsque le produit du croisement est un mâle, dzopho, on ne peut en trouver l'usage local : il est vendu pour sa viande ou à des agriculteurs qui viennent de Langtang (et d'aussi loin que les vallées de la Buri et de la Kali Gandakis) et qui les utilisent comme animaux de trait ou de portage. Certains dzophos sont menés et échangés au Tibet.

Malgré toutes les difficultés et contraintes, les habitants de Timling envisagent sérieusement de reprendre l'élevage de la tsaori, l'Etat ayant offert de fournir les yaks. Les gens interrogés ont dit préférer le goût du lait et du ghiu de tsaoris dont la production est plus élevée que celle de la bufflesse ; les fromageries installées sur les divers pâturages de Gatlang permettront de trouver un débouché rapide et sûr.

En 1981, cependant, de nouveaux problèmes sont apparus dans les vallées de la haute Trisuli et de ses affluents : les habitants de Thunmen ont refusé d'accueillir les troupeaux de yaks et de tsaoris de Gatlang ; les prétextes invoqués variaient suivant les personnes... mais la raison principale serait peut-être que les pâturages de Thunmen sont insuffisants pour nourrir les deux troupeaux : les banques népalaises ont en effet permis aux agriculteurs d'acheter de nombreux animaux : la charge

de certains pâturages semble bien ne pas pouvoir être augmentée : Gatlang, dont la nombreuse population peut se maintenir au village grâce à un troupeau très important utilisant largement les pâturages des autres villages, verrait son équilibre détruit. Cette menace pèse aussi sur les troupeaux de la rive gauche de la moyenne Trisuli, dans les villages de Ramche et de Greng, qui estivent dans le Langtang où l'espace commencerait aussi à manquer.

4.- Sites et situations des villages

On a déjà vu que les terroirs cultivés sont installés sur des versants affectés de glissements en couche de moyenne et grande ampleur. La topographie d'un versant glissé est un système de pentes douces dans sa partie supérieure et de pentes plus fortes dans sa partie inférieure. Les glissements de l'ordre de grandeur du kilomètre sont accidentés d'autres décrochements de moins grande ampleur : les pentes fortes dont nous venons de parler sont ainsi elles-mêmes morcelées en des systèmes replats-pentes fortes sur toute leur hauteur. On a ainsi un grand replat dans le haut du territoire cultivé surplombant une pente forte en moyenne, coupée de petits replats. Ces replats sont bien évidemment des sites privilégiés pour l'installation des villages. Tous ces replats n'ont pas une extension suffisante pour permettre cette installation mais il n'est pas rare de rencontrer sur un même versant plusieurs sites possibles à des altitudes et emplacements différents. La question est de savoir s'il existe une situation privilégiée sur le versant qui pourrait éventuellement faire passer les avantages d'un site de replat au deuxième plan dans le choix d'implantation des villages ; dans ce cas, quelle est cette situation ?

Pour tenter de répondre à cette question, il faut passer en revue les villages de l'interfluve. Le problème du lieu de l'implantation des villages ne se pose évidemment que lorsque l'habitat est groupé, donc pour les villages dont les Baun sont absents. Encore faut-il introduire une autre distinction à l'intérieur des villages groupés. Les villages de la haute Trisuli sont très compacts ; sans être jointives, dans la majeure partie des cas les maisons sont très rapprochées les unes des autres et cela est à mettre en relation avec la petite taille des potagers et la faible production de fruits et de légumes. En revanche, la trame des villages de la haute Ankhu Khola est beaucoup plus lâche, les maisons beaucoup plus éloignées les unes des autres, les potagers plus nombreux et plus étendus. Faut-il y voir une influence de la topographie, les replats de versants de l'Ankhu étant plus larges, les pentes un peu moins fortes ?

Il est certains villages pour lesquels le problème de leur situation ne se pose pas. Il s'agit de ceux où le choix n'existe pas, soit parce que les pentes sont tout à fait impropres à leur implantation, comme Chilime qui n'a pu s'installer que dans le fond de la vallée, soit parce qu'il n'y a qu'un seul site possible sur le versant comme Barang, Gre, Neshing, Nebar... soit enfin parce que tous les replats ont été occupés par des hameaux, comme Tipling et Lapdung qui font partie d'un même système agricole, ou Kimtang, Kuri, Haku...

Il y a cependant un certain nombre de villages comme Salme, Balche, Gatlang, Goljung, Jharlang, où les sites possibles sont suffisamment nombreux pour en inférer qu'il y a eu un choix. Pour un certain nombre d'entre eux (Salme, Jharlang, Gatlang, au moins), ces choix ont d'ailleurs varié dans le temps. Dans ces derniers, il semble bien qu'il y ait eu une descente des hameaux principaux depuis les larges replats de haut de glissement, au milieu d'un terroir où une seule récolte par an est possible (*lekh*), vers des replats situés plus bas, en général au milieu de terroir *bari* (deux ou trois récoltes par an dont le maïs et l'éleusine). Cette descente serait, d'après les dires des habitants mais aussi selon un schéma qui semble se répéter aujourd'hui, à relier à une volonté de se rapprocher de champs où les pratiques culturelles devenaient plus nombreuses, tout en ne s'éloignant pas trop du haut de versant.

L'histoire de l'installation des villages est donc complexe. Trois périodes apparaissent pour l'instant. Pendant la première période, les villages se trouvaient surtout dans le haut du territoire aujourd'hui cultivé. Pendant la deuxième période, soit la totalité (Salme par exemple ou Jharlang) soit une partie du village s'est déplacée vers le milieu du versant ou vers un autre versant du finage qui a alors été soit défriché et mis en culture soit cultivé plus intensivement : Kyun et Kandrang ou Yanju et Linju sont ainsi des hameaux issus respectivement de Jharlang et de Timling. Pendant la troisième période, actuellement, des exploitants, changeant leur système de culture, vont s'installer sur une de leurs parcelles, loin du village.

La gestion de l'espace

L'élément structurant l'espace à trois dimensions (agriculture, élevage, cueillette) de la vie «économique» des villages est le temps : beaucoup plus que les rendements (production par unité de surface), c'est la productivité (production par unité de temps) de chaque activité qui

guide le choix de sa pratique, de sa place dans le système de production ou de son abandon. Les contraintes de la topographie font que dans le «calcul» de cette productivité on fait intervenir le temps passé dans les déplacements et les transports qui peut être considérable (il faut parfois plusieurs heures pour aller d'une parcelle à l'autre avec les animaux de labour). Actuellement, avec le recul de la forêt détruite par la surexploitation, la distance entre l'espace agricole et l'espace de cueillette augmente : les habitants de l'interfluve passent de plus en plus de temps dans des déplacements : l'espace s'élargit sans qu'il y ait augmentation de la production : on peut dire qu'il s'appauvrit.

Il existe deux formes d'appropriation de cet espace : une forme communautaire et une forme individuelle. La forme communautaire porte sur l'espace de cueillette. Aucun travail n'y est effectué pour en conserver la richesse : la forêt ou les pâturages d'altitude (les modalités de la vaine pâture ne sont pas claires, l'exploitant du champ semblant avoir une certaine priorité sur les autres, mais sa pratique étend l'espace communautaire aux champs moissonnés). Il faut peut-être chercher une des raisons du manque d'entretien des milieux de cueillette qui semblent se dégrader très vite et ne plus protéger l'espace agricole contre l'érosion, dans cette appropriation collective (il y a certainement des règles dans l'attribution des lieux de pâture mais il ne s'agit, de toute façon, que de l'utilisation «individuelle» d'un espace qui reste la propriété de la communauté villageoise). Pour les raisons énoncées dans le paragraphe précédent, l'entretien de cet espace sera rendu de plus en plus difficile au fur et à mesure qu'il est attaqué.

Avec l'agriculture apparaissent les formes de propriété privée qui, dans le cas d'une agriculture moyennement intensive, est maintenue dans le cadre d'une organisation communautaire de l'espace : l'assolement ou même, dans les rizières, le choix d'une rotation. L'habitat reste groupé et le troupeau est le ciment de l'organisation de l'espace puisque c'est sa conduite qui détermine ces pratiques.

Quand la population augmente, les villages de l'amont, dans l'état actuel de leurs techniques, ne peuvent intensifier leur agriculture : ou ils mettent les territoires marginaux (fortes pentes, versants difficilement accessibles) en culture, ou ils essaient d'augmenter leur cheptel. Dans les villages où le climat et les conditions topographiques le permettent, on intensifie l'agriculture : ou bien on passe de la rotation biennale à la rotation annuelle dans les champs de milieu de versant, ou bien on introduit une troisième culture annuelle dans les champs de bas de versant. Il n'y a donc plus d'assolement, les lieux de pâturage se raréfient ;

on n'a que peu de temps à consacrer aux troupeaux dont les effectifs diminuent. Les formes communautaires traditionnelles de l'organisation de l'espace s'estompent dans le paysage, l'habitat se disperse⁷. De nouvelles formes d'organisation communautaire devraient se développer à partir des structures existant déjà (les travaux de repiquage du paddy et de l'éleusine, la construction des maisons, sont faits en commun par de petits groupes d'exploitants échangeant leurs forces de travail), en vue de la protection du milieu et de l'organisation de l'irrigation. Ces formes se développeront sans doute car elles sont indispensables mais la lenteur du processus actuel met le milieu en danger de ressembler aux «collines» du Moyen Pays, en pleine crise écologique et économique.

7. Il ne faut pas confondre cette dispersion due à la volonté de se rapprocher de ses champs et la dispersion qui caractérise les villages pluriethniques.