

**COMMENT CARACTERISER LE FONCTIONNEMENT DU VILLAGE
DE SALME (NEPAL) DANS UN OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT**
Présentation d'une démarche en cours (1)

Jean-Pierre DEFFONTAINES

OBJECTIFS ET QUESTIONS POSEES SUR LE VILLAGE DE SALME

Dans le "programme Salmé" l'objectif au départ était un objectif de connaissance. Les points de vue sur l'objet de recherche Salmé étaient ceux de chaque discipline, indépendamment les unes des autres ; ces points de vue dépendaient des champs scientifiques, des concepts et des méthodes des disciplines. Plus nombreuses elles étaient, plus l'objet était analysé sous des angles variés, plus les connaissances relatives au village étaient étendues.

(1) Cette note est le résultat de réunions de travail auxquelles ont participé : D. BLAMONT, Y. HOUDARD, J. SMADJA ; elle reprend des passages de textes de M. PETIT et J. BONNEMAIRE et tient compte des notes de travail de ces chercheurs, ainsi que celles de J.F. DOBROMEZ, P. BERGERET et O. DOLLFUS.

Dans l'étape actuelle, la recherche sur le village de Salmé est orientée vers un objectif appliqué à son développement. La perspective de développement retenue est celle de la maîtrise, par les habitants, de leur subsistance et du renouvellement des ressources.

Cette perspective est le résultat d'un diagnostic rapide sur le développement agricole de la zone des collines préhimalayennes. Il revient à admettre que la croissance de la pression démographique entraîne, dans cette zone, une érosion de plus en plus rapide et une dégradation de la forêt, ces deux derniers phénomènes étant liés entre eux. Par ailleurs, compte tenu des limites de l'immigration vers la vallée de Kathmandu, la zone du Teraï ou l'Inde, il paraît nécessaire d'accroître la production alimentaire dans la zone.

La question posée peut alors être formulée de la façon suivante:
Quels sont les atouts et les contraintes à une maîtrise par les habitants de Salmé de leur subsistance et du renouvellement des ressources ?

L'hypothèse formulée est que sans connaissance fonctionnelle du village de Salmé, il est difficile de décèler les atouts et contraintes c'est-à-dire les principaux problèmes de développement et que le village de Salmé est passible d'une "analyse par les systèmes" (GRAS, 1984).

Les buts de ce volet de la recherche de l'équipe CNRS-INRA au Népal sont de :

- . Proposer une analyse du fonctionnement du village de Salmé faisant appel aux différents travaux réalisés à ce jour sur ce village et de dégager, de cette analyse, des éléments méthodologiques pour une approche de type **diagnostic**, utilisable par la recherche dans d'autres régions des collines népalaises : villages des hautes collines mais aussi villages des régions plus basses.

Il est envisagé de tester ces propositions méthodologiques sur le district de Gulmi ou en certains points du transect retenus par l'équipe de recherche, au cours d'une démarche pluridisciplinaire de terrain (printemps 86).

- . Proposer un ensemble méthodologique utilisable par les organismes népalais de **développement** appelés à faire des diagnostics préalables à des projets de développement ou à suivre ces projets.

DEMARCHE

La démarche de recherche retenue se compose de trois étapes :

. La première étape consiste à élaborer un diagnostic sur le fonctionnement du village de Salmé dans une perspective de développement en regroupant les points que les chercheurs de disciplines différentes des sciences de la terre et de l'homme, ayant travaillé plusieurs années sur ce village, considèrent comme déterminants. L'élaboration de ce diagnostic s'apparente à une pratique d'expert, elle prend en compte les connaissances acquises par les chercheurs, mais ne fournit pas d'indications sur le comment ces connaissances ont été acquises ni sur le pourquoi elles ont été retenues. De ce fait une telle démarche est difficilement reproductible par d'autres ou ailleurs sans entreprendre des recherches, mais elle a l'avantage de proposer une vision synthétique du fonctionnement de Salmé et des problèmes de développement.

. Dans la deuxième étape le but poursuivi est également de disposer d'une vision synthétique du fonctionnement de Salmé mais on procède selon une démarche analytique. Le village est considéré comme un système dont l'analyse fonctionnelle est réalisée selon différentes "entrées". Les "entrées" retenues sont estimées en relation avec la question posée. Chacune d'elle ne correspond pas nécessairement à un point de vue disciplinaire

Dans chaque "entrée" on recherche des indicateurs de fonctionnement et on procède à une confrontation des indicateurs des différentes "entrées". A partir de cet ensemble d'indicateurs on formule un 2ème diagnostic sur le fonctionnement du village.

. La troisième étape consiste à confronter ces deux diagnostics de Salmé dans le but de proposer une méthode d'élaboration d'un diagnostic qui cerne au mieux (compte tenu de ce que l'on sait) le fonctionnement du village et soit utilisable dans d'autres conditions que Salmé. Cette confrontation ne vise pas à analyser la pratique d'expert utilisée dans le premier diagnostic. Son but est de servir de référence pour le second diagnostic. En effet nous avons l'hypothèse que celui-ci du fait de la démarche analytique suivie, caractérise le fonctionnement de Salmé dans des termes qui facilitent la formulation d'actions de développement. En revanche cette

démarche analytique risque de rendre plus difficile une vision globale du fonctionnement et le repérage des tendances lourdes de l'évolution du village. La confrontation avec le premier diagnostic a pour but de réduire ce risque en mettant en lumière les insuffisances de la démarche analytique et en suggérant des modifications.

Dans cette note nous présentons de la première étape un diagnostic réalisé par quelques chercheurs de l'équipe INRA-CNRS. Concernant la deuxième étape la démarche analytique suivie est précisée après avoir défini les notions d'indice et d'indicateur. Cette démarche est illustrée en présentant la batterie d'indicateur d'une "entrée" particulière, l'"entrée" espace dans laquelle le village est vu comme un territoire. Elle permet de proposer un diagnostic partiel. Compté tenu de l'état d'avancement de la recherche la confrontation des deux diagnostics ne figure pas dans ce texte.

PREMIER DIAGNOSTIC SUR LE FONCTIONNEMENT DU VILLAGE DE SALME

. La communauté villageoise est dominée par deux **ethnies** Tibeto-Birmanes : Tamang et Ghale, qui sont étroitement associées et qui parlent la même langue. On trouve en outre quelques Kamis, forgerons d'origine hindouiste, et de basse caste. Cette caractéristique ethnique fait que Salmé contraste avec les villages situés plus bas, en particulier dans les fonds de vallées où l'on rencontre des populations hindouistes, notamment des Bramanes mélangées avec d'autres ethnies.

. Le village de Salmé se caractérise également par le fait que la **pression démographique sur la terre** y est moins forte que dans les zones d'altitude plus basses.

. Les différentes cultures sont disposées en étage selon l'**altitude** qui est un facteur clé de l'organisation de l'activité agricole (cf. carte). Les rizières sont en bas de versant (1 récolte par an). L'essentiel de l'alimentation provient des zones "Pakho", où l'on cultive maïs et éleusine, principalement, sous forme de deux cultures par an en relais. Au-dessus de la zone Pakho, se trouve une zone où l'on produit blé et orge dans ce qu'on appelle les zones "Lekh". L'intensité des cultures dans ces zones Lekh est moins forte que plus bas ; il n'est pas rare d'y trouver des terrasses en friches ou en jachères. On pense que la population Tamang s'est d'abord installée dans ces zones. Ils provenaient de zones d'altitude plus élevée. Leur habitat

UTILISATION DU TERRITOIRE CULTIVE DE SALME -

- 1982

District de Nuwakot — Népal central

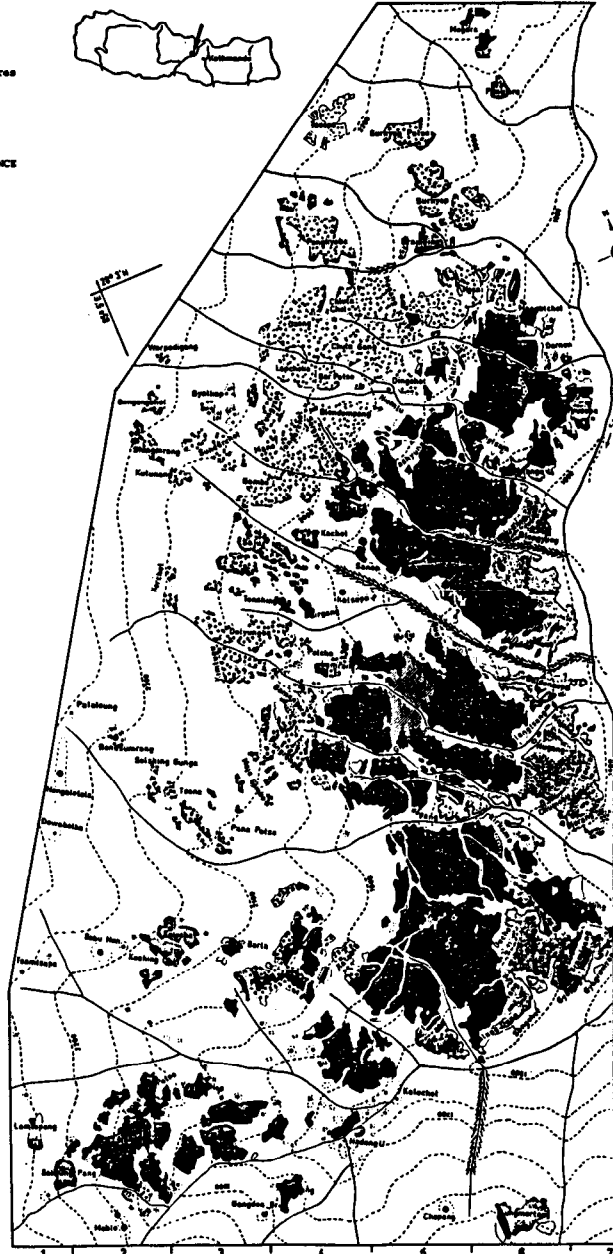
CULTIVATED LAND USE MAP OF SALME

par Jean BERTHET-BONDET

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
 Département de Recherche sur les Systèmes Agraires
 pour le Développement
 92410 Versailles - DIJON
 Ecole Nationale Supérieure des Sciences
 Agronomiques Appliquées - DIJON, FRANCE

Centre National de la Recherche Scientifique
 GRED Himalaya - Karakorum N° 13/0012 PARIS, FRANCE

-  FORETS ET PATURAGES
-  LEKH (B4; orge, pomme de terre)
-  PAKHO (Maïs, éleusine)
-  KHET (Riz)
-  VILLAGES ET HAMEAUX



Carte établie à partir du cadastre officiel à
 1/2500 dressé en 1978-1979 par MNG of Népal
 Échelle des courbes: 100 mètres
 Contour interval: about 333 feet
 Dessin de J.P. GUICHARD, imprimé en 1983

s'est progressivement déplacé vers le bas ; la zone Lekh était peut-être plus intensivement utilisée qu'elle ne l'est aujourd'hui. Mais, du point de vue de la logique de fonctionnement des systèmes de production à l'heure actuelle, on comprend que ce soit cette zone qui soit la moins intensivement utilisée car c'est celle où les potentialités de production sont les plus faibles. L'érosion fait l'objet de phénomènes très spectaculaires mais seule une fraction des surfaces est concernée. L'enterrassement constitue un moyen particulièrement efficace de lutte contre l'érosion.

. Dans les systèmes de production de Salmé, les **animaux** jouent un rôle capital. Ils fournissent la force de traction et, surtout, les éléments fertilisants. Pratiquement aucun engrais chimique n'est épandu. La plupart des familles font pâturer leurs animaux et les gardent la nuit dans ce que l'on appelle des "Goths", c'est-à-dire des étables et des habitations temporaires qu'ils déplacent de parcelles en parcelles. Ce système n'est pas sans rappeler leur passé de pasteurs itinérants ; il permet l'utilisation rationnelle des animaux comme moyens de fertiliser. Lorsque la pression démographique croît, ce que l'on peut observer dans des villages situés à altitude plus basse qu'à Salmé, on constate que le système des Goths disparaît. Les animaux sont à l'attache et produisent du fumier, qui est ensuite transporté à dos d'hommes et épandu dans les champs cultivés. Ces pratiques correspondent à une utilisation très intensive de la terre, elles permettent en effet probablement de réduire les pertes d'éléments fertilisants ; en revanche, elles requièrent davantage de main-d'oeuvre.

. Le point le plus névralgique est la production des **ressources fourragères** et leur utilisation par les animaux. Une partie importante de la nourriture des animaux provient de terrains utilisés collectivement, pâturages et surtout forêts. Les animaux vont y pâturer, mais surtout les paysans vont y chercher des fourrages qu'ils apportent aux animaux. Cet ensemble de pratiques liées à l'élevage induisent des relations importantes entre les exploitations, d'un même village, qui utilisent les mêmes ressources collectives. Il y a une très forte interrelation entre les activités agricoles et d'élevage.

. Enfin, la **forêt** constitue une ressource importante pour les villageois. Outre les fourrages, les paysans vont y chercher du bois de chauffe et du bois d'oeuvre. Sous l'effet de ces prélèvements, la forêt se dégrade, ce qui ne va pas sans graves inconvénients : les paysans doivent consacrer davantage de temps pour collecter la même quantité de ressources. Pourtant les travaux ont montré l'extraordinaire gaspillage des ressources qu'entraînent les pratiques mises en oeuvre actuellement. Comment se fait-il que cette communauté

ne se soit pas dotée de règles de discipline collective et des institutions pour les faire respecter qui permettraient d'économiser davantage ces ressources qui deviennent de plus en plus rares ? Cette question, manifestement capitale, reste sans réponse satisfaisante pour le moment.

. Bien que difficile à cerner le rôle des **institutions locales** nous apparaît important sur ce point. On peut en effet avancer l'hypothèse que l'on est actuellement dans une situation intermédiaire : les institutions traditionnelles (Mukhia) existant il y a plusieurs dizaines d'années sous le régime des Rana ont été détruites, et remplacées par le Panchayat, sorte de conseils municipaux élus au niveau de chaque village. Les Mukhias, hobereaux représentant l'autorité traditionnelle, chargés de faire respecter les règles d'utilisation collective de certaines ressources, ont perdu toute autorité. Ils n'ont pas encore, en règle générale, été remplacés par l'autorité du Panchayat. Ceci est particulièrement vrai à Salmé où la communauté est divisée en deux clans, appartenant à deux réseaux nationaux de clientèle différents. Dans d'autres villages, où la division en clans est moins intense, le Panchayat semble doté d'une autorité plus grande. Nous serions alors dans une phase de transition entre l'autorité déchue des Mukhias et celle, non encore affirmée partout, des Panchayat. La comparaison avec des villages voisins a montré que la situation est assez différente de celle de Salmé. Il semble en effet que pour la réglementation de l'utilisation des ressources forestières, le poids des institutions y soit parfois beaucoup plus important et plus clair.

. Dans le domaine des échanges de travail et de la terre, le système du Bandaki joue un rôle important, comme moyen de **régulation**. On constate en effet que les familles disposant de beaucoup de terres et de peu de travail, donnent en quelque sorte en location, une partie de leur terre, moyennant une caution monétaire ; le système peut alors être vu comme un système d'emprunt hypothécaire. Mais l'observation des pratiques en la matière nous a amenés à conclure que c'était la régulation des surfaces par unité de travailleurs qui paraissait l'élément déterminant de ces comportements.

. L'existence de ces régulations amène à mettre l'accent sur la stabilité des systèmes agraires villageois. Mais, cette stabilité va à l'encontre de l'impression dominante, selon laquelle une pression démographique croissante est le moteur principal de l'évolution des systèmes agraires et des pratiques qui lui sont liées.

En fait, il y a probablement une tension permanente entre les forces liées à la pression démographique mais aussi parfois à l'apport de ressources

monétaires extérieurs, qui poussent à l'évolution du système et les régulations internes qui contribuent à en assurer la stabilité. Quoiqu'il en soit, la notion d'une agriculture traditionnelle, avec ses connotations de routine et de stagnation représente mal la réalité.

. Les possibilités **d'emploi à l'extérieur** du village jouent un rôle considérable dans l'évolution des systèmes de production et dans l'évolution du système agraire. Ceci se voit clairement maintenant à Salmé où les possibilités d'emplois se sont beaucoup développées récemment grâce à la mine de Lari et à la construction de la route permettant d'atteindre cette mine.

. Il y a une très grande **diversité** des problèmes et des situations saisis à des niveaux très variés d'observation. Cette diversité peut être observée à l'intérieur des parcelles où l'état des cultures est extraordinairement varié. Elle peut également être observée d'une parcelle à l'autre. Elle existe aussi entre les familles d'un même village, qui sont situées dans des conditions très différentes les unes des autres quant à l'accès aux ressources productives. Enfin la diversité entre villages voisins est importante.

Nous avons été amenés dans la petite zone d'étude (vallée de la Salanku Khola) à proposer une typologie des villages en trois grandes catégories en fonction d'un certain nombre de critères simples, liés en particulier à l'altitude. La situation des villages "du bas" préfigure peut être, dans une certaine mesure, celle des villages du haut, de type Salmé, car la pression démographique y est plus forte. Mais ce qui est capital, c'est que l'on peut observer des trajectoires d'intensification qui ont réussi dans certains villages "du bas" et qui ont échoué dans d'autres, dans le sens où elles conduisent à la pauvreté et au dénuement de nombreux villageois. Ceci suggère que la trajectoire des villages du haut n'est pas prédéterminée par un mécanisme simple, scellant un destin qui serait inéluctable.

. **L'absence de technologie appropriée** constitue probablement le handicap le plus sérieux à l'accroissement de la productivité du travail et de la terre et au développement agricole de cette zone.

Cette absence de technologie porte à la fois sur les cultures, et sur le stockage des grains, et la conservation des ressources de la forêt et l'élevage.

RECHERCHE D'INDICATEURS DU FONCTIONNEMENT DU VILLAGE DE SALME - DEUXIEME DIAGNOSTIC

Définition des "entrées"

Un point de vue sur le village de Salmé est retenu, qui peut être formulé

de la façon suivante :

Une **population** mettant en valeur un **espace** à l'aide de **pratiques de production**, notamment agricoles pour produire des biens servant, directement ou indirectement par l'intermédiaire **d'échanges**, à assurer sa **subsistance** et la **reproduction de ses ressources**.

Cette phrase représente un modèle très général du **fonctionnement** du village Salmé.

La définition précédente contient des termes qui correspondent chacun à une "entrée" particulière dans l'analyse fonctionnelle du village. Les liaisons entre les termes dans la phrase suggèrent des relations entre les entrées. Une entrée ne correspond pas nécessairement au point de vue d'une discipline mais peut concerner plusieurs disciplines, de même qu'une discipline peut être intéressée par plusieurs entrées. Chaque entrée suppose donc une première concertation entre disciplines. Une seconde étape de concertation sera nécessaire pour confronter les diverses entrées et pour tenter de répondre à la question posée.

Reprenons ces différentes entrées (schéma 1).

Une entrée par *l'espace*. Le village a certaines caractéristiques de situation dans l'espace régional. Le territoire présente des traits topologiques et de milieu physique ; il est subdivisé, découpé en un certain nombre de sous espaces identifiables à des échelles différentes et qui ont des fonctions particulières. Cette approche est à dominante géographique, mais elle implique des éclairages écologiques et agronomiques notamment.

Une entrée par la *population*. Le village est vu comme un ensemble de personnes, caractérisé par des tranches d'âge, des ratios, des critères de dynamique, mais aussi des couches sociales différentes.

Une entrée par les *pratiques de production*, notamment agricoles. Le village est constitué d'exploitations dans lesquelles sont mises en oeuvre des pratiques particulières, selon leur situation et leur évolution.

Une entrée par les *échanges*, de biens, de travail, de terres à l'intérieur du village et avec l'extérieur.

Une entrée par *la notion de subsistance : alimentation et besoins alimentaires* de la population aux différentes époques de la vie et de l'année.

Une entrée par le ou les *écosystèmes*, dont le but est d'appréhender les équilibre/déséquilibre, prélèvement/production de biomasse, et donc les conditions de reproduction des ressources.

La pertinence de ces différentes "entrées" devra être jugée a posteriori dans la mesure où leur mise en commun permettra de répondre à la question posée.

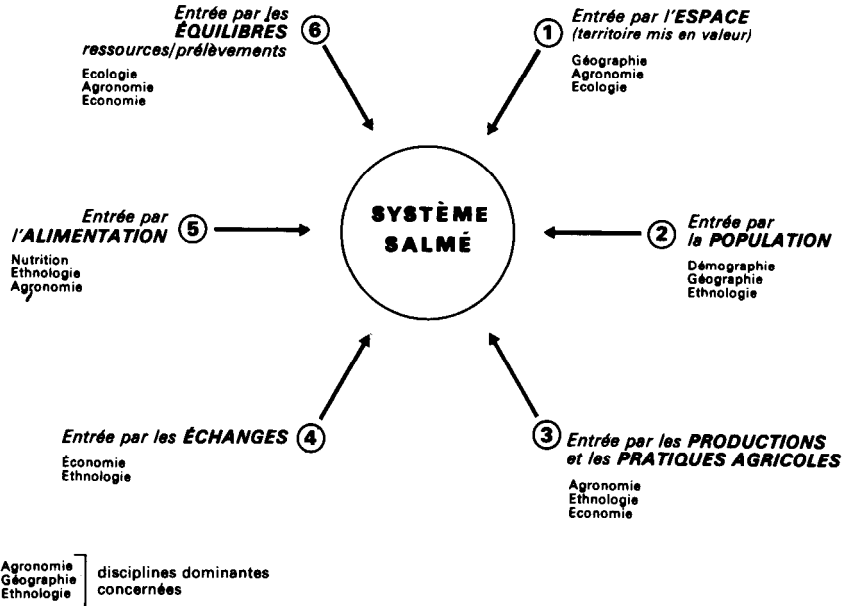


Schéma 1 : Différentes entrées pour une analyse fonctionnelle du village de SALMÉ

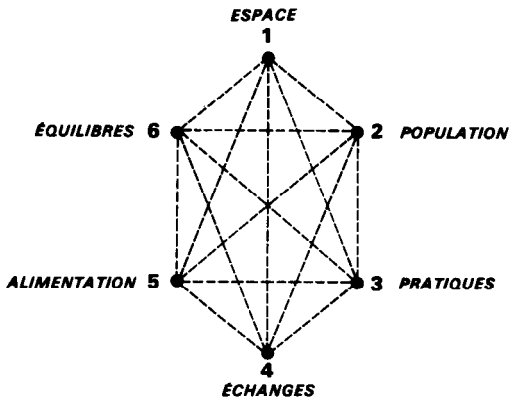


Schéma 2 : Relations possibles entre les différentes entrées

Indicateurs de fonctionnement

Il est proposé de repérer dans le cadre de chaque "entrée" des indicateurs ou indices. Il convient de préciser le sens donné à ces termes avant d'illustrer cette recherche d'indicateurs en retenant une "entrée" particulière à titre d'exemple. Cette recherche s'est faite dans le cadre d'un groupe interdisciplinaire composé d'agronomes, d'un géographe et d'un géomorphologue.

Notion d'indicateurs de fonctionnement.

Un indicateur du fonctionnement d'un système est une variable de ce système (un élément, une caractéristique d'un élément, une relation entre éléments) qui révèle :

- la présence d'autres éléments et/ou
- comment interagissent entre eux divers éléments et/ou
- comment ils évoluent.

Une "batterie" d'indicateurs est sensée fournir une image du fonctionnement du système.

Un **indicateur** (1) est donc lui-même en relations, directes ou indirectes, avec d'autres éléments du système ; ces relations ont été démontrées antérieurement. Si elles sont seulement plus ou moins probables on parlera d'**indice** (i). Dans ce dernier cas, il faudra procéder à une vérification (1). De toutes façons **il n'y a pas d'indicateurs que s'il y a des connaissances acquises antérieurement** sur le fonctionnement de systèmes similaires ou voisins.

Les indicateurs, issus d'une recherche, doivent aider à la mise en place de nouvelles recherches et permettre un gain de temps. Ils devraient également être utiles dans des démarches plus légères de diagnostic, préalables à l'élaboration d'un projet de développement, et de "suivi" de tels projets (simplification de l'obtention d'information).

Cette définition des indicateurs est très générale, elle peut être précisée selon les objectifs poursuivis ; par exemple pour le village de Salmé, les principaux atouts et contraintes aux activités de production, notamment agricoles. Les atouts et contraintes seront exprimés en terme, d'état et d'évolution des ressources, d'état et d'évolution des productions et des conditions de leur mise en oeuvre, de rapport : ressources - pression démographique et ressources - productions.

(1) Exemple d'indice (i) : la contiguïté d'une parcelle en friche avec un pré suggère un problème d'extension des semi-ligneux ou/et des conflits de voisinage.

Exemple d'indicateurs (I) : la présence de Joncs est un indicateur d'hydromorphie dans les sols.

Dans une perspective opérationnelle il apparaît utile de distinguer les indices ou indicateurs selon leurs conditions d'obtention (outils ou méthodes utilisés et utilisables).

Des indicateurs appelés **indicateurs de 1er ordre** peuvent être définis à partir de documents divers (cartes et plans topographiques, géologiques, géomorphologiques, écologiques, de la végétation, cadastres ; photographies aériennes et images satellites (passées et récentes) ; relevés météo ; mais aussi documents statistiques, études diverses...). Ces indicateurs ressortent d'une analyse préparatoire et exploratoire, faite en bureau, qui peut être plus ou moins approfondie. Ils traduisent, par exemple, des hétérogénéités, des caractéristiques potentielles du milieu, des contraintes d'histoire et de lieu. Ces analyses exploratoires révèlent souvent des indices qui peuvent devenir des indicateurs, mais à condition d'utiliser d'autres moyens.

Les indicateurs de 2ème ordre sont appréhendés sur le terrain par observation directe ou en utilisant des outils de diagnostic qui n'exigent pas une investigation lourde ni une participation importante de la population. Ils résultent de méthodes qui diffèrent selon les entrées (analyse du paysage, enquête légère auprès de quelques informateurs ...).

Enfin les **indicateurs de 3ème ordre** sont issus d'enquêtes, mesures, analyses et suivis, plus exigeants en temps et qui nécessitent une plus ou moins forte participation de la population concernée.

Les indicateurs d'ordre inférieur orientent la recherche de ceux d'un ordre supérieur et l'analyse de ces derniers suggèrent de nouveaux indicateurs d'ordre inférieur.

Indicateurs de fonctionnement en considérant le village de Salmé comme un territoire mis en valeur.

Le fonctionnement du village est abordé dans ses dimensions spatiales. Les caractéristiques de localisation, de distance, de surface, de configuration sont privilégiées.

Certes ces variables interviennent dans les analyses faites selon d'autres entrées, mais dans celle-ci, c'est le territoire qui est pris en compte en considérant ses caractéristiques topologiques, les traits du milieu physique et les modes d'occupations à relativement petite échelle (environ le 1/50.000).

Compte tenu des échelles et des types d'espaces variés qui interviennent, une terminologie commune entre géographes, agronomes et géomorphologues était nécessaire. Cette recherche de correspondance entre les espaces et leurs dénominations retenues par les uns et par les autres pour rendre compte d'un fonctionnement s'est avérée une étape très stimulante.

(Il n'y a pas d'échanges entre disciplines sans accords sur des objets communs, sur des échelles de temps et d'espace et sur des termes).

Les termes retenus sont les suivants ; entre parenthèses figure la définition de chaque terme.

1. **Territoire du village** (Espace contenu dans les limites administratives du village) : Panchayat.
2. **Espace du village** (Espace utilisé par les habitants du village).
3. **Territoire du village cultivé** ou **forestier** ou de **parcours** et de **pâturage** (Différentes occupations du sol dans le territoire du village).
4. **Espace du village cultivé** ou **forestier** ou de **parcours** et de **pâturage**. (Différentes occupations du sol dans l'espace du village).
5. **Etage cultural** (Strate altitudinale caractérisée par une occupation agricole particulière du sol).
Ex : Khet, pâturages d'altitude.
L'étage cultural ne se superpose pas nécessairement à l'étage écologique.
6. **Secteur** (Subdivision de l'espace caractérisée par des traits topologiques : secteur Nord, secteur Sud ; par des traits morphologiques: secteur du Païro; par des traits d'occupation du sol n'ayant pas une configuration de strate altitudinale : secteur de l'orge).
7. **Lieu-dit** (Subdivision de l'espace ayant une dénomination locale).
8. **Parcelle culturale** (Portion continue du territoire d'une exploitation agricole faisant l'objet de la même affectation et des mêmes interventions dans l'année). La parcelle culturale ne se superpose pas nécessairement à la parcelle de propriété. L'ensemble des parcelles culturales d'une exploitation ou des exploitations d'un hameau ou d'un village, présentant la même affectation, au même moment, dans une succession culturale pluriennale, est appelé **sole**.
9. **Terrasse** (Portion de territoire compris entre deux talus ou deux murs de soutènement).
10. **Village** : (Ensemble des maisons d'habitation et des jardins dans le territoire du village).
11. **Chef-lieu** : (Groupement de maisons d'habitations et de jardins constituant le centre administratif du village).
12. **Quartier** : (Subdivision d'une agglomération regroupant plusieurs maisons d'habitation et jardins) Ex : Toulogaon, Galegaon.

13. **Hameau** : (Groupe de maisons d'habitation et de jardins nettement distinct du chef-lieu) Ex : Gumsa, Hop.
14. **Maison** : (Unité familiale d'habitation).

Les résultats sont présentés sous forme de tableaux dans lesquels chaque indicateur ou indice (colonne de gauche) traduit (flèche) un aspect du fonctionnement du village (colonne du centre). Dans cette colonne le phénomène en cause est souvent très imparfaitement traduit par l'indicateur ou l'indice correspondant. Aussi est-il fait appel à une ou plusieurs autres entrées qui devraient "améliorer" la connaissance de l'aspect du fonctionnement qui est en cause.

La colonne de droite comporte des indications sommaires sur les moyens nécessaires à l'obtention de l'indicateur ou de l'indice (enquête, carte, analyse des paysages) (I). La lettre I signifie "indicateur (i), indice et les chiffres (1, 2 et 3), associés aux lettres I et i, caractérisent les indicateurs de 1er, 2ème et 3ème ordre.

Ainsi peuvent être aisément distingués les indicateurs ou indices qui peuvent résulter d'un diagnostic sur un village à partir de documents (ils sont suivis des signes I_1 ou i_1), de ceux qui peuvent se dégager d'un diagnostic rapide sur ce terrain (quelques jours) : rubriques I_2 ou i_2 . Les indicateurs affectés des signes I_3 et i_3 ne peuvent résulter que d'une analyse plus approfondie.

Exemple :

La proximité de grands chantiers source de travail salarié
(I_2) Enquête légère.

I_2 : signifie que la proximité de grands chantiers est un indicateur de deuxième ordre d'une possibilité d'emploi à l'extérieur du village.

Dans la partie suivante sont présentés un tableau (tableau 1) regroupant, pour cette "entrée espace", les indicateurs et les indices de 1er, 2ème ordre et un diagnostic partiel établi à partir de ces indicateurs.

Situation du territoire de Salmé dans la région.

1	Proximité des hauts sommets (Ganesh).	.....	Forte précipitation annuelle (> 2500 mm)	I ₁	carte topo et écologique
2	La ligne de crête dominant Salmé est à 4 000 m et disposée en cul de sac.	.....	Précipitations supérieures à celles indiquées sur les cartes.	i ₁	"
3	Salmé est situé sur le chemin entre la ville de Trisuli et la haute vallée de l'Ankhu Kola, mais pas sur une route.	.....	Possibilité d'échanges Portage obligatoire	I ₁	"
4	Proximité relative du bazar (Trisuli) (1 jour de marche avec charge).	.....	Distance limite pour la vente de certaines productions et pour l'achat d'engrais (cf. entrée Echanges)	I ₂	Enquête légère
5	Proximité de grands chantiers : mines, routes, barrages.	.....	Source de travail salarié (portage, travail saisonnier ou permanent).	I ₂	"

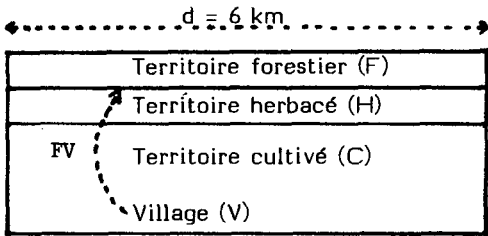
Le territoire de Salmé : milieu physique et occupation du sol.

Le milieu physique					
6	Le territoire du village est composé de plusieurs étages écologiques.	.....	Diversité des milieux et des potentialités de production.	I ₁	Carte écologique
7	Le territoire du village se superpose approximativement à une unité morphologique : (un versant à pente forte assez régulière, exposé au Sud-Est).	.....	Les variations d'altitude et la pente sont des contraintes déterminantes du milieu pour la mise en valeur du territoire du village. Travail agricole pénible.	I ₁	carte topo
8	Irrégularité du réseau hydrographique (secteurs sans talweg).	.....	Problème de disponibilité en eau pour l'irrigation	i1	carte topo
9	Présence d'une ravine d'érosion (Pairo).	.....	Zone sensible à l'érosion Contrainte d'accessibilité au secteur Nord	I ₁	Photos Paysage

- | | | | | |
|-----|-------------------|-------|---|---|
| 10. | Evolution du paio | | Réduction de la SAU
Accroissement des problèmes d'accessibilité
(cf. pratiques) | I ₁ Photos aériennes 67-74-78 et enquête |
|-----|-------------------|-------|---|---|

Le territoire du village forestier et de parçours

- | | | | | |
|-----|---|-------|---|---------------------------------|
| 11. | Les étages "collinéens" et "montagnards à chêne" sont largement représentés | ..... | Potentialités en fourrages foliaires en bois de feu et en pâturages. | I ₁ carte écolo. |
| 12. | De même que les étages "montagnards à résineux" et "subalpins" | ..... | Potentialités en bois d'oeuvre et en pâturage | I ₁ écolo. |
| 13. | Etat dégradé de la forêt (défoliation) | | Déséquilibre ressources-prélèvement
(cf. Pratiques) | I ₂ Paysage |
| 14. | Réduction des surfaces en forêt proches du village | ..... | Eloignement des ressources provenant de la forêt | I ₁ Photos aériennes |
| 15. | Long contact entre la forêt et les espaces herbacés situés en contre bas de la forêt. | ..... | Source de disparités entre les familles | I ₂ Paysage |
| 16. | Cette limite est loin du village (les distances d et FV sont grandes) | | Les conduites des troupeaux doivent être adaptées à l'éloignement de certaines ressources fourragères d'hiver.
Eloignement des ressources ligneuses. | I ₂ " |



- | | | | | |
|-----|---|-------|--|--|
| 17. | Des espaces herbacés contigus au territoire cultivé. | ..... | Surfaces de pâturage disponibles au printemps et à l'automne. | i ₂ Paysage |
| 18. | Des espaces herbacés en clairières en altitude et éloignés du village | | Espaces d'accueil des troupeaux pendant la mousson
Regroupement des troupeaux | I ₂ Paysage
i ₂ " |

- | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|
| 19. | Des "secteurs" de parcours dans la zone forestière peu ou pas pâturée. | Conditions difficiles d'utilisation
Les ressources fourragères sont supérieures aux besoins
Pourquoi la forêt ne gagne pas dans ces secteurs ?
(cf. Equilibres) | i2 Paysage |
| 20. | Les bas de versants sous les khet forment une vallée encaissée aux pentes abruptes | Impossibilité d'utiliser l'eau de la rivière Salauku, pas de rizières de fonds de vallée (Thar khet)
Communication difficile avec l'autre versant. | I ₁ carte topo |
| 21. | Les surfaces en "forêt feuillue fourragère" et en pâturage (70 ha) sont étendues. | Place importante de l'élevage. Présence de troupeaux itinérants. | I ₂ Paysage et enquête |
| Le territoire du village cultivé | | | |
| 22. | Le territoire cultivé est consti- tué de divers "étages cultureux" | Forte contrainte due aux trajets aux parcelles
Limites écologiques altitudinales des productions végétales. | I ₂ Paysage
i ₂ " |
| | LEKH : Riz-Orge
PAKHO : Maïs-Eleusine
KHET : Riz | | |
| 23. | Importance des surfaces de l'étage blé-orge : Lekh (24 %) et maïs-éleusine : Pakho (60 %) | Base de l'alimentation traditionnelle des ethnies Tibeto-Birmanes . | I ₂ " |
| 24. | Surfaces importantes en céré- les d'hiver dans les Lekh | Disponibilités en pâturage d'été. | i ₂ " |
| 25. | Faible extension de l'étage riz: Khet (16 %) | Contraintes de site (pente, altitude, eau ...)
Problème de gestion et de maîtrise des ressources en eau.
(cf. Pratiques) | i ₂ "
i ₂ " |
| 26. | Localisation de certaines cultu- res en "secteurs" (Ex : orge ou éleusine). | Contraintes de site
Usages communautaires | i ₂ " |
| 27. | Présence de "secteurs"non cultivés situés aux confins du territoire cultivé | Il y a actuellement suffisamment d'espace pour nourrir la population. | i ₂ " |

28.	Présence de "secteurs" non cultivés situés dans l'étage Pakho,	.....	Régulation foncière (abandon dû à situation difficile temporaire de certaines exploitations (cf. échanges)	i ₂	Paysage
29.	Présence de "secteurs" non cultivés dans l'étage Lekh.	.....	Jachères longues dans la rotation	i ₂	"
30.	Peu d'arbres fourragers dans le territoire cultivé.	.....	Ressources fourragères disponibles sur d'autres espaces.	I ₂	"
31.	Quelques îlots d'arbres fourragers.	.....	Quelques exploitations ont des ressources fourragères disponibles à proximité des étables.	I ₂	"
32.	Certains îlots d'arbres fourragers loin des espaces herbacés (bas de versant).	.....	Présence de petits troupeaux sédentaires.	i ₂	"
. L'habitat					
33.	L'habitat est groupé au chef-lieu et dans quelques hameaux.	.....	Contraintes d'éloignement des lieux de travail. Contraintes collectives sur les conditions de production. Ethnies Tamang.	I ₁	carte topo
33 + 22	L'importante concentration de la population au chef-lieu associée à la disposition en étages culturels.	.....	Dispersion des parcelles Fortes dépenses en temps et en énergie.	I ₂	Paysage
34	Construction de quelques maisons récentes hors du chef-lieu vers le bas du versant proche des rizières.	.....	Des exploitations s'éloignent des espaces fourragers - diminution des contraintes collectives - stabulation plus longue des animaux - possibilité d'intensifier les successions culturelles dans l'étage du riz (blé), dans l'étage du maïs.	I ₂ I ₂ i ₂	"
35.	Nombreuses constructions nouvelles dans le village.	.....	Création de nouvelles exploitations.	i ₂	

DEUXIEME DIAGNOSTIC

Le tableau 1 classe, selon leur ordre, les trente indicateurs et indices résultant de l'analyse menée par l'"entrée" espace. Chaque indicateur renvoie à un aspect du fonctionnement du village de Salmé, chaque indice suggère un questionnement sur ce fonctionnement.

Ces aspects ou questions sont regroupés, selon qu'ils relèvent d'une des cinq autres "entrées", pour formuler un diagnostic. Celui-ci est partiel et doit être complété par une démarche semblable réalisée pour chacune des "entrées".

- . Sur le plan des productions et des pratiques de production les points suivants peuvent être soulignés.

- Une forte contrainte au fonctionnement des systèmes de production est celle de **l'accessibilité** aux lieux d'activité. La longueur des trajets à réaliser par les hommes et par les animaux pour accéder aux différentes ressources est le résultat d'un habitat groupé, de la structure du territoire du village, des marques de l'érosion et de l'étagement des cultures en strates longitudinales.

Cet éloignement des ressources et des parcelles est cependant très variable ce qui est à l'origine d'une première **disparité** importante dans les conditions d'exploitation du milieu.

- Il ressort également que le rôle de **l'élevage** est central dans le fonctionnement des systèmes de production.

L'emplacement des différentes **ressources fourragères** implique généralement des déplacements des troupeaux. Les pâturages d'été dans l'étagement forestier suppose un regroupement des troupeaux, ou de certains d'entre eux, et donc des **règles collectives**. Il existe des ressources fourragères notables dans l'étagement situé entre le territoire cultivé et la forêt.

En hiver la pratique de cueillette en forêt est nécessaire pour alimenter les animaux. La période hivernale s'avère difficile tant sur le plan du travail des agriculteurs, vu la distance qui sépare la forêt des habitations, que sur le plan de l'alimentation des troupeaux, vu la dégradation de la forêt (réduction de la surface boisée et défoliation consécutive aux prélèvements excessifs). Une deuxième cause de disparité entre exploitations provient du fait que certaines d'entre elles disposent d'arbres fourragers, et sont de ce fait, moins dépendantes des ressources fourragères issues de la forêt.

Ordre des indicateurs (i) et indices (ii)	N°	INDICATEURS ET INDICES (Entrée espace)	ASPECTS DU FONCTIONNEMENT
I ₁	1	SITUATION DANS LA REGION	
	3	Proximité des hauts sommets ; Entre Trisuli et Ankhu Khola ; pas de route	Fortes précipitations annuelles Possibilité d'échanges, portage obligatoire
I ₁	6	MILIEU PHYSIQUE	
	7	Plusieurs étages écologiques dans le territoire	Diversité du milieu
	9	Territoire du village = unité morphologique	Altitude et pente : facteurs déterminants
i ₁	8	Présence et évolution de zones d'érosion	Faible réduction de la SAU et problèmes d'accès-sibilité.
	2	Ligne de crête dominant Salmé à 4000 m	Précipitations > prévisions cartographiques
	8	Irrégularité réseau hydrographique	Problèmes de disponibilité en eau d'irrigation
I ₁	11	FORETS ET PATURAGES	
	12	Etages colinéen et montagnard à chêne	Potentialités fourrages foliaires ; bois de feu et pâturage.
	13	Etages montagnard à résineux et subalpin	Potentialités en bois d'oeuvre et pâturage
	14	Réduction des surfaces en forêt	Réduction des ressources forestières
	20	Bas de versant très abrupt	Pas de thar Khet, communication difficile
I ₁	33	HABITAT	
	33	Habitat groupé au chef lieu et qq. hameaux	Contraintes d'accès, contraintes collectives
I ₂	4	SITUATION DANS LA REGION	
	5	Proximité bazar Trisuli (1j)	Distance limite pour vente et achat
	5	Proximité grands chantiers	Source de travail salarié
I ₂	13	FORETS ET PATURAGES	
	13	Etat dégradé de la forêt	Déséquilibre ressources - prélèvements
	16	Long contact entre forêt et espaces herbacés	Source de disparité entre les familles
	16	Limite forestière éloignée du village	Eloignement des ressources fourragères d'hiver et ligneuses
i ₂	18	Clairières herbacées loin du village	Pâturages disponibles pendant la mousson
	21	Grandes surfaces forêts feuillues et pâturage	Importance de l'élevage, troupeaux itinérants
	17	Des espaces herbacés contigus au territoire cultivé	Pâturages disponibles au printemps et à l'automne
	18	Clairières herbacées loin du village	Regroupement de troupeaux
	19	Secteurs de parcours peu ou pas utilisés dans étage forêt	Conditions difficiles d'utilisation - Ressources fourrages > aux besoins
I ₂	22	TERRITOIRE CULTIVÉ	
	22	Territoire cultivé en étages cultureux }	Fortes contraintes dues aux trajets
	33	Population concentrée au chef-lieu }	Alimentation traditionnelle Tibeto-Birmane
	23	Importance des étages Lekh et Pakho	Autres ressources fourragères disponibles
	30	Peu d'arbres fourragers dans territoire cultivé	Quelques exploitations moins dépendantes des fourrages en forêt
	31	Quelques îlots d'arbres fourragers	Limites écologiques pour certaines cultures
I ₂	22	Territoire cultivé en étages cultureux	Pâturages disponibles en été
	24	Surfaces importantes en céréales d'hiver en Lekh	Contraintes de site, de ressources en eau et de gestion
	25	Faible extension de l'étage riz	Contrainte de site, usages communautaires
	26	Des cultures localisées en secteurs	Jachères longues
	29	Secteurs non cultivés en Lekh	Régulation foncière
	28	Secteurs non cultivés en Pakho	Espace suffisant pour nourrir la population
	27	Secteurs non cultivés aux confins du territoire	Présence de petits troupeaux sédentaires
	32	Ilôts d'arbres fourragers loin des espaces herbacés	
I ₂	34	HABITAT	
	34	Construction maisons neuves en bas du village	Des exploitations s'éloignent des espaces fourragers, se libèrent de certaines contraintes collectives
i ₂	34	Construction maisons neuves en bas du village	Stabulation plus longue, possibilité intensification bas de versant
	35	Constructions neuves dans le village	Nouvelles exploitations.

Tableau 1 - Classement des indicateurs et des indices selon leur ordre et aspects du fonctionnement correspondant du village de Salmé.

Une évolution se dessine vers l'implantation d'exploitations hors du village, vers le bas du versant, se traduisent par une transformation du système d'élevage.

Les caractéristiques du milieu du haut du versant révèlent des potentialités fourragères élevées sous forme de pâturage ou de fourrages foliaires. Sont-elles valorisées ?

. Sur le plan des échanges on observe de fortes contraintes de communication du village avec l'extérieur liées aux obstacles du relief et à l'éloignement du bazar ; mais des possibilités d'échanges existent par portage.

Des emplois salariés à proximité du village permettent à certaines familles de disposer de **ressources financières** complémentaires (3ème cause de disparité).

L'existence de secteurs incultes dans les étages cultivés laisse penser qu'il existe dans les exploitations, voire entre certaines exploitations, des **régulations** foncières.

. Sur le plan de l'alimentation, de l'équilibre ressources-prélèvements et de la population, l'"entrée" par l'espace apporte des éclairages au problème essentiel de l'évolution du rapport entre les besoins alimentaires, conséquences de la démographie, et les ressources.

La présence de pâturages non utilisés dans l'étage forestier, de secteurs non cultivés aux limites du territoire de Salmé et de parcelles incultes dans les étages cultivés Lekh et Pakho, laissent penser que le territoire exploitable est largement suffisant au regard du nombre d'habitants.

Par contre la réduction des surfaces forestières et leur dégradation semblent traduire une insuffisance des ressources par rapport aux besoins. En fait le diagnostic "espace" indique qu'il y a "dysfonctionnement" au niveau du village car la reproduction des ressources forestières n'est pas assurée. Cela peut provenir d'une mauvaise gestion collective de l'espace forestier ce qui interroge sur le rôle et sur l'efficacité des **institutions** ou à une démographie croissante et à ses conséquences sur un espace sensible: la forêt. Cette alternative, fondamentale pour le développement de Salmé, renvoie notamment à l'"entrée" population.

REFLEXIONS SUR LA DEMARCHE PROPOSEE

La démarche proposée n'a pas été menée à son terme ; il est donc prématuré de porter un jugement sur sa pertinence pour répondre à

l'objectif poursuivi, à savoir : dégager un ensemble méthodologique de type diagnostic, utilisable d'abord par la recherche puis par les organismes népalais de développement, pour caractériser le fonctionnement d'un village dans une perspective de développement. Elle doit être poursuivie à Salmé et testée par l'équipe INRA - CNRS dans d'autres conditions. Cela est prévu dans le district de Gulmi dans le Népal central. Mais d'ores et déjà on peut tirer quelques leçons.

Pour la recherche, ce qui est proposé est avant tout un cadre pour une pratique interdisciplinaire. Il s'agit d'une procédure visant à valoriser un acquis de connaissances disciplinaires sur le village de Salmé.

- . L'approche par "entrées" successives qui résulte de la perspective d'application au développement est un moyen de décloisonner les approches disciplinaires. En effet la recherche d'indicateurs de fonctionnement selon chaque "entrée" est une première étape de clarification entre disciplines sur les objectifs, les concepts, les échelles, les termes retenus. Dans le cas présent la mise au point d'une liste de termes désignant différents espaces fonciers et bâtis du village de Salmé a été difficile, mais stimulante et indispensable pour la poursuite du travail de recherche. La définition des entrées est une phase préalable décisive ; c'est une opération interdisciplinaire qui suit la définition des objectifs poursuivis et de la question posée.

- . Une seconde étape d'interrelations entre disciplines est la confrontation des résultats obtenus par l'analyse selon plusieurs "entrées" et la formulation d'un diagnostic.

Dans le cas de l'"entrée espace", qui a été prise en exemple, il est possible de regrouper les aspects du fonctionnement correspondant aux divers indicateurs et de formuler un diagnostic partiel.

- . On retrouve dans ce diagnostic des points qui étaient mentionnés dans le premier "diagnostic d'expert" telles que les disparités entre exploitations, le rôle de l'élevage dans le fonctionnement des systèmes de production et les contraintes d'accès aux ressources fourragères, de même que les problèmes du rapport besoins-ressources. Certains aspects ne sont que suggérés comme le rôle des institutions, des ressources financières extérieures au village ou des régulations foncières ; les questions qu'ils posent renvoient à l'analyse selon d'autres "entrées".

Certains mécanismes par contre n'avaient pas été retenus dans le "diagnostic d'expert" qui concernent le fonctionnement du système de conduite des troupeaux dans le temps et dans le territoire, l'évolution de

certaines exploitations, de même que des aspects de la diversité des exploitations.

. Les indicateurs spatiaux révèlent des phénomènes variés du fonctionnement de Salmé qui recouvrent différentes échelles et qui concernent aussi bien les aspects sociaux que biotechniques. Cette approche permet ainsi de surmonter ce qui fait le plus souvent obstacle à l'interdiscipline, à savoir : les différences d'échelles et l'"étanchéité" entre les approches des faits sociaux et celles des faits de la nature.

Pour les organismes de développement on perçoit l'intérêt, pour l'élaboration d'un diagnostic associé à un programme d'action, que pourrait représenter un outil du type du tableau 1, qui proposerait, une fois complété, des indicateurs pertinents, classés selon les conditions dans lesquelles ils peuvent être appréhendés.