



HAL
open science

Perceptions des changements climatiques en zone pionnière dans la plaine du Térai, Népal

Olivia Aubriot

► **To cite this version:**

Olivia Aubriot. Perceptions des changements climatiques en zone pionnière dans la plaine du Térai, Népal. Bréda, Charlotte and Chaplier, Mélanie and Hermesse, Julie and Piccoli, Emmanuelle. Terres (dés)humanisées: ressources et climat, 10, L'Harmattan, pp.211-237, 2014, Investigations d'anthropologie prospective, 978-2-8061-0173-0. halshs-01673888

HAL Id: halshs-01673888

<https://shs.hal.science/halshs-01673888>

Submitted on 6 Feb 2018

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

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

TERRES (DÉS)HUMANISÉES : RESSOURCES ET CLIMAT

Charlotte Bréda,
Mélanie Chaplier,
Julie Hermesse
et Emmanuelle Piccoli
(dir.)

a
academia
L'Harmattan

10

Investigations d'Anthropologie Prospective

AUBRIOT O. [2014], « Perceptions des changements climatiques en zone pionnière dans la plaine du Térai, Népal », in BRÉDA C., M. CHAPLIER, J. HERMESSE, and E. PICCOLI (dir.), *Terres (dés)humanisées : ressources et climat*, Louvain-la-Neuve (Belgique), Academia-L'Harmattan (Coll. Investigations d'anthropologie prospective, n°10), p.211-237.

Version 20/09/2013 remaniée le 14/03/2014

Perceptions des changements climatiques en zone pionnière dans la plaine du Térai, Népal

Olivia AUBRIOT

La réflexion présentée ici est issue d'une recherche en cours¹ dans la plaine du Népal oriental, piémont de l'Himalaya, à l'est de la rivière Koshi. Cette région a connu de nombreuses transformations au cours du siècle passé, étant initialement couverte de forêts et accueillant aujourd'hui une des plus fortes densités de population du pays. Zone pionnière, elle fut ainsi défrichée, aménagée, mise en culture et peuplée de personnes de diverses origines. Ces transformations ont connu une nette accélération depuis les années 1980, période qui correspond en outre à la mise en place du plus grand système d'irrigation du pays, alimenté par les eaux dérivées de la Koshi et provenant de l'Himalaya.

Les Tharu, bien qu'ils se soient implantés dans cette région orientale de la Koshi à la fin du XIX^e siècle, voire au début du XX^e selon les villages, peuvent être considérés comme une population indigène car ils sont originaires de la plaine népalaise ou Térai et n'ont migré que de quelques dizaines de kilomètres depuis l'ouest. L'intérêt a plus particulièrement porté sur leur perception des changements climatiques, partant du principe que les populations indigènes ont un rapport à leur environnement (naturel) privilégié, qu'elles ont une bonne connaissance du milieu et de ses différents facteurs, le climat étant l'un de ces facteurs ; ce principe paraît d'autant plus pertinent que le mode de vie des populations dépend des ressources naturelles environnantes et leur économie agricole des conditions climatiques. Les Tharu apparaissent ainsi être les mieux placés dans cette région pour parler des changements climatiques et de leurs conséquences sur l'agriculture et la vie villageoise en général. Les perceptions des populations ayant migré plus récemment des montagnes ont toutefois été intégrées puisque ces groupes représentent 40 % de la population de la zone.

S'intéresser à la façon dont les populations locales perçoivent et s'adaptent aux changements climatiques soulève toutefois de nombreuses questions dans ce contexte de transformations techniques et sociales majeures, et relativement récentes. Certaines questions sont liées au contexte lui-même, d'autres à la thématique du changement climatique. Elles concernent aussi bien le positionnement méthodologique, que l'interprétation et le relativisme nécessaire face aux premiers résultats obtenus. Discuter ces questions ainsi que les biais possibles dans les réponses obtenues est le propos de cet article.

1. Objectifs de l'enquête

Le travail s'inscrit dans un projet pluridisciplinaire dénommé PAPRIKA (cryospheric responses to Anthropogenic Pressures in the Hindu Kush-Himalaya regions : impact on water resources and society's Adaptation in Nepal), qui réunit glaciologues, hydrologues,

¹ L'auteur tient à remercier l'Agence Nationale de la Recherche qui soutient financièrement ce travail à travers l'aide portant la référence ANR-09-CEP-005-05/PAPRIKA.

chimistes de l'atmosphère, modélisateurs, chercheurs en sciences sociales (géographes, agro-ethnologue) et vise à analyser les conséquences des changements climatiques sur les ressources en eau et leur utilisation. Partant de l'observation de glaciers dans la région de l'Everest, le projet s'étend le long de la rivière Koshi avec, pour l'étude des perceptions des populations et des conséquences subies, quatre sites de référence sélectionnés spécifiquement pour ce projet, un dans chaque grande unité géographique (haute, moyenne et basse montagnes ainsi que plaine, cf. Smadja, 2003). Le cas présenté ici est celui de la plaine où deux villages Tharu ont été choisis : l'un que l'on dénommera « village 1 » a une agriculture essentiellement pluviale, dépendante de la mousson ; l'autre, « village 2 » situé à 10 km au sud du village 1, se trouve au sein du vaste système d'irrigation SMIP (*Sunsari Morang Irrigation System*), bénéficiant ainsi de l'eau dérivée de la Koshi.

L'objectif principal de l'enquête était de recueillir les perceptions d'une majorité de personnes – et essentiellement de Tharu pour les raisons mentionnées ci-dessus – à propos des changements climatiques et de leurs incidences sur l'agriculture. Comparer les réponses des deux villages permet également d'analyser l'influence de l'ouvrage hydraulique, i.e. de l'indépendance de l'agriculture par rapport à la pluie du fait de l'utilisation de l'eau de la Koshi, sur les perceptions des phénomènes climatiques.

Pour ce faire, il fut choisi d'effectuer des entretiens avec une grande diversité de personnes (âge, niveau socio-économique, statut social, dépendance par rapport à l'agriculture, sexe, type de population), afin de recueillir les différentes perceptions pouvant exister dans les villages. Le choix des personnes se faisait au hasard, au gré des rencontres lors des promenades dans le village (entretiens réalisés dans la rue ou dans la cour des maisons) et à travers champs (discussions avec des personnes travaillant le sol, récoltant ou faisant pâturer leurs bêtes). Les entretiens sont ouverts, voire semi-directifs si je reviens voir l'interlocuteur sur des points précis. Bien que connaissant le népali, je travaille avec une interprète népali-anglais et la plupart des entretiens sont enregistrés, réécoutés, traduits précisément et des passages retranscrits littéralement. Malgré cette minutie, l'étude est limitée par un autre facteur : les Tharu et les Madeshi (population d'origine indienne, cf. plus loin) utilisent chacun une langue qui leur est propre, celle des Tharu de la région étant toutefois assez proche du maithali utilisé par les Madeshi. La plupart des Tharu parlent également le népali (pas nécessairement les Madeshi, ce qui explique aussi le nombre limité de mes entretiens avec eux²). Toutefois, les Tharu d'un certain âge ne sont pas toujours à l'aise pour s'exprimer en népali et la présence d'un Tharu plus jeune était alors nécessaire pour traduire en népali des termes ou expressions Tharu. Des notes sont souvent prises au cours des entretiens, ce qui a l'inconvénient de donner une dimension formelle à ces derniers. Le travail présenté ici fait suite à trois séjours de 2 à 3 semaines chacun, dans une région du Népal nouvelle pour moi.

Enquêter sur les changements peut se faire à travers une comparaison des observations et pratiques actuelles avec les observations et pratiques antérieures décrites par les enquêtés. Pour traiter des changements *climatiques*, il a été choisi de s'intéresser, d'une part, aux observations relatives au milieu naturel et, d'autre part, aux éventuels changements de pratiques et usages dans les domaines agricoles et domestiques qui seraient dus aux circonstances climatiques. Ainsi, sont abordés les facteurs climatiques (régime des pluies, fréquence et intensité des épisodes, arrivée de la mousson, pluies de pré-mousson, brouillard en février-mars, rosée, tempêtes de vent, orages de grêle, dernières périodes de sécheresse), les indicateurs phénologiques (date de floraison, de maturation), le débit dans les cours d'eau, l'évolution de la faune, de la flore et des plantes cultivées, et les insectes et maladies affectant les cultures, sachant que certains de ces éléments ne sont pas nécessairement liés à un

² Près des 2/3 des personnes interrogées sont des Tharu, 30 % des migrants des montagnes, et le restant des Madeshi, que ce soit sur la soixantaine de personnes interrogées, tous sujets confondus, ou sur la trentaine sur le thème des changements climatiques.

changement climatique uniquement. La présence d'insectes par exemple peut être due à plusieurs facteurs, dont la façon de travailler le sol, le type de successions culturales, tout comme elle peut être un élément révélateur d'un changement de condition climatique (plus d'humidité, accroissement des températures). Quant aux pratiques, on s'intéresse aux usages de l'eau, aux pratiques agricoles, notamment celles qui sont liées à des informations d'ordre phénologique (date de semis, de récolte), aux stratégies – économiques ou rituelles – développées en cas d'absence de pluie. L'idée est de trouver les éléments qui peuvent servir d'indicateurs de changements climatiques³, avec une démarche qualitative et non statistique. On élabore un calendrier des différents éléments survenus et tente d'en saisir les conséquences pour les populations.

Le choix s'est porté sur l'étude des changements progressifs et non les effets soudains et catastrophiques telles que les crues liées à des ruptures de lac glaciaire (en anglais GLOF, *glacial lake outburst flood*), phénomène qui ne touche pas le secteur étudié et qui représente un sujet largement couvert par l'International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). On ne s'est pas étendu non plus sur les problèmes d'inondations, car les villages de référence ne semblent pas touchés par ces problèmes qui sont en outre traités par une autre équipe au sein du projet. Il me faudra toutefois aborder ces questions ultérieurement car avoir les pieds dans l'eau pendant la mousson semble « normal », les villageois parlant d'inondation quand l'eau arrive au moins aux mollets ou aux genoux !

2. Une zone pionnière

Avant de traiter la thématique des changements climatiques, il est important de reconstituer les grandes étapes de l'histoire de la zone considérée afin de situer les informateurs et leurs informations dans un contexte agraire, social et démographique plus global. Ceci est d'autant plus vrai en zone pionnière, comme celle dans laquelle se trouvent les villages étudiés. Cette zone s'étend sur une trentaine de kilomètres en longitude et sur 25 à 35 km depuis les premières pentes montagneuses au nord jusqu'à la frontière avec l'Inde au sud.

2.1. Un contexte de transformations

En zone pionnière, le contexte est nécessairement marqué par des phénomènes migratoires dont il faudra tenir compte dans l'analyse des perceptions. Les migrations concernent ici trois types de populations et de phénomènes migratoires.

Les premières migrations furent celles des Tharu, venus de l'ouest, de quelques dizaines de kilomètres, défrichant la forêt autour de leur lieu d'installation. Les premières implantations remonteraient à la deuxième moitié du XIX^e siècle dans les villages aux alentours du village 1 et à environ 1900 pour le village 1 lui-même. À la fin des années 1940, il n'y avait plus de forêt près de ces villages constituant la zone amont de l'étude. Il en va tout autrement pour la zone plus en aval, près du village 2 où le défrichement commença plus tard, vers 1925 ou 1931, en réponse aux ordres donnés de Kathmandu par les dirigeants de l'époque me dit-on. Il y eut ainsi 40 *jhora* ou zones défrichées – chacune ayant donné naissance à un village – entre la frontière indienne et un village situé au nord du village 2, travail qui était supervisé par un haut fonctionnaire dont l'aire de juridiction couvrait plusieurs districts. À la fin des années 1960, le couvert forestier n'avait cependant pas complètement disparu, comme l'attestent les premiers migrants venus des montagnes à cette époque : ces propos corroborent les

³ La climatologie historique s'appuie sur des informations relatives aux circonstances climatiques, tels que des sources économiques et fiscales permettant de quantifier la production des récoltes, des indicateurs phénologiques comme la date des vendanges, des processions extraordinaires conduites afin de compenser les effets des anomalies climatiques ou environnementales risquant de menacer les activités essentielles de la communauté (Barriendos, 2010).

informations de la carte de l'armée américaine élaborée en 1955 montrant de la forêt tout autour du village 2 (bien que la légende précise que la fiabilité des informations relatives au couvert végétal soit inconnue). Les Tharu de cette zone proviennent de l'ouest de la Koshi, région qui a joué un rôle essentiel dans l'histoire économique du Népal dès le début du XIX^e siècle, rapportant au gouvernement un important revenu sous forme de taxes de production (Regmi, 1984 : 137-140). Les archives détenues par certaines familles de cette zone montrent combien les chefs Tharu entretenaient des liens étroits avec le gouvernement central dès le XVIII^e siècle et détenaient des droits sur la terre, description qui va à l'encontre de l'image communément donnée des Tharu, souvent présentés comme un peuple inconnu et isolé jusqu'au milieu du XX^e siècle (Krauskopff/Meyer, 2000). Les auteurs du XIX^e siècle les décrivaient également comme un peuple de la forêt du Térai, fuyant les plaines défrichées : « défricheurs de la forêt, ils en suivent les reculs » (Krauskopff, 1989 : 34). Les Tharu n'hésitaient pas à se déplacer s'ils étaient maltraités ou trouvaient ailleurs de meilleurs sols (Meyer, 2000 : 18), cette stratégie de fuite étant l'une de leurs forces d'après G. Krauskopff (2000 : 36). Les études ethnographiques menées dans l'ouest du pays révèlent la transformation du mode de vie subie par les Tharu en deux siècles : de riziculteurs-pêcheurs semi-nomades très mobiles ils sont devenus des paysans sédentaires sur des terres appartenant aux rois hindous ou à leurs délégués (Krauskopff, 1989 : 15). Les études sur les Tharu de l'est sont toutefois très peu nombreuses (Guneratne, 2002) et ne permettent pas de transposer à l'identique ces conclusions, d'autant que les Tharu ne constituent pas une ethnie mais des populations aux langues et cultures différentes (*Ibid.*). Toutefois, à travers les récits de migrations des Tharu interrogés, venus d'une région déjà bien exploitée pour s'installer sur des terres nouvelles à défricher, on retrouve des caractéristiques de l'époque des Tharu de l'ouest : mobilité et défrichement. Ces migrations m'ont été présentées comme spontanées, individuelles, par familles entières à la recherche de terres pour s'alimenter. Elles semblent toutefois s'être déroulées de façon relativement collective, dans la mesure où chaque village a été fondé à une époque donnée, assez précise et non de façon progressive, et puisque celles de la zone aval répondent clairement à une incitation gouvernementale.

Ensuite, des populations d'origine indienne, regroupées sous le nom de *Madeshi*, se seraient installées dans le village 2 et ses alentours de 1930 à 1960. Elles y auraient participé au défrichement de la forêt. Ayant très peu interrogé de Madeshi jusqu'à présent (cinq uniquement), je resterai prudente quant à la représentativité et la validité de ces premières informations, d'autant que l'histoire de l'implantation des Madeshi est un sujet délicat actuellement au Népal⁴. D'après Dahal (1983), ces populations se sont installées dans le Térai en réponse à la demande de main-d'œuvre du gouvernement népalais qui a délibérément encouragé ces migrations dès le début du XIX^e siècle car il ne trouvait pas suffisamment de volontaires népalais pour mettre en valeur les terres de la plaine, à fort potentiel agricole ; les montagnards refusaient en effet de se rendre pendant la mousson en plaine – qu'ils dénommaient alors « la vallée de la mort » (*Ibid.*). Pour G. Krauskopff (2000 : 36-37), demander aux Indiens de s'installer dans le Térai était aussi « un moyen pour le gouvernement central de déstabiliser la cohésion sociale locale en brisant l'unité de groupe », en l'occurrence celle des Tharu. Présents surtout dans la moitié sud de la zone, les Madeshi ne sont pas dans le village 1. Leurs migrations dans la zone d'étude, si elles ont répondu initialement à une demande en main-d'œuvre comme tel a pu être le cas de celles des Tharu, elles semblent avoir pris place sur une plus longue durée.

4 La frontière entre le Népal et l'Inde est complètement perméable et à l'origine de nombreux mariages Madeshi de part et d'autre de la frontière. Or l'obtention de la nationalité népalaise par des Indiens récemment implantés dans la plaine népalaise ou au contraire l'absence de délivrance de la carte d'identité à de nombreux Madeshi installés de longue date dans le Térai, est sujet de vives controverses.

Enfin, des populations originaires des montagnes (*Pahadi*) se sont installées dans la plaine au cours des cinquante dernières d'années, une fois le paludisme éradiqué. Ces migrations sont également des migrations spontanées et individuelles, non organisées, mais contrairement à celles précédemment présentées, elles ont eu lieu de façon continue jusqu'à aujourd'hui, avec une forte vague de migrations dans les années 1970-1980 – incitée sans doute, même si cela n'apparaît nullement dans les entretiens, par les aménagements hydrauliques effectués par l'État. Les Pahadi constituaient en 2001 la majeure partie de la population du district de Sunsari (41 %), Tharu et Madeshi y représentant respectivement 18 % et 38 %. Les Tharu composent néanmoins 43 % de la population des unités administratives villageoises dans lesquels s'inscrivent les villages étudiés, montrant l'inégale répartition géographique de ces différents groupes. Il résulte de ces diverses migrations une rapide croissance démographique ainsi qu'une forte densité de population, l'une des plus importantes du pays (600 hab/km² contre 392 en moyenne dans le Térai et 181 au niveau national, d'après le recensement de 2011, Central Bureau of Statistics).

Le deuxième changement majeur qu'a connu cette zone orientale de la Koshi se caractérise par trois aménagements hydrauliques de grande envergure : i) le barrage de la Koshi construit en 1965 par l'Inde en territoire népalais, près de la frontière, afin de lutter contre les inondations et utiliser l'eau pour l'irrigation, essentiellement en territoire indien ; ii) l'endiguement de la rivière qui en a fixé le cours, alors que pendant les deux cent années précédentes la Koshi n'a cessé de se déplacer d'est en ouest (jusqu'à 120 km en Inde, Mishra, 2008). Toute la zone située à l'ouest des villages étudiés est d'ailleurs localement décrite comme « les terres de la Koshi », le cours de la rivière y ayant séjourné ; iii) la mise en place du Sunsari Morang Irrigation System (SMIP), le plus grand système d'irrigation du Népal (61 000 ha) qui dérive les eaux issues de l'Himalaya dès que la Koshi débouche dans la plaine. Suite à une première installation défectueuse du Chatara Irrigation Project à la fin des années 1960, le SMIP a été aménagé par phases, de 1978 à 2003, le village 2 ayant pu en bénéficier à partir de 1987. Un large canal longe ainsi d'ouest en est le piémont sur plus de cinquante kilomètres, alimentant des canaux secondaires qui se déploient vers le sud pour irriguer les terres jusqu'à la frontière indienne.

Le troisième changement majeur, concomitant de la croissance démographique et des nombreuses migrations, est la transformation de l'utilisation de l'espace, avec comme conséquence une forte pression sur toutes les ressources naturelles : bois, eau, sol, pâturage, poisson. La zone qui était autrefois couverte de forêts est aujourd'hui entièrement cultivée, sans plus d'espace de pâture, et connaît une forte pression foncière. La moindre portion de terre est utilisée pour l'agriculture ou l'habitat. Les populations venant des montagnes ont ainsi tendance à combler les marres – utilisées par les Tharu et les Madeshi pour la pêche ou la transformation du jute – et à les transformer en rizières. Les terres gouvernementales et cours d'eau sont empiétés. Le prix du foncier a récemment explosé, particulièrement à travers le système de « plotting » (découpage d'une parcelle en plusieurs terrains à bâtir) près des pistes et routes.

Déforestation, immigrations, aménagements hydrauliques pour une large part de la zone, mise en culture du moindre espace, explosion démographique, prolifération d'habitations sont les principales transformations vécues par les Tharu depuis une quarantaine d'années. Elles ont radicalement modifié leur environnement, social et physique mais aussi leur mode de vie : de pêcheurs-chasseurs-riziculteurs-éleveurs de gros troupeaux, ils sont devenus de petits agriculteurs à une ou deux têtes de bétail. Pêcheurs réputés, les Tharu doivent dorénavant se procurer le poisson au marché car cette ressource a fortement diminué. On voit dès lors que les effets des changements climatiques vont se surimposer à ces changements majeurs, et qu'il va falloir distinguer ce qui relève de l'évolution du climat d'une part et des changements techniques et démographiques d'autre part, tâche qui peut se révéler délicate.

2.2. Enquêter en zone pionnière

L'une des conséquences méthodologiques de ce contexte aux mutations récentes est que mon étude des transformations liées aux changements climatiques ne peut pas s'appuyer sur la méthode qui consiste à comparer les pratiques agricoles. Celles-ci ont tellement changé suite aux transformations techniques et/ou organisationnelles diverses survenues au cours des 20-30 dernières années, que détecter des modifications induites par un changement du climat – au cours des 15-20-30 ou 40 dernières années –, s'avère pratiquement impossible du fait de la quasi-simultanéité des phénomènes. Ainsi par exemple, des variétés améliorées de riz ont été introduites à la fin des années 1980. Ayant des cycles plus courts que les variétés traditionnelles locales, leurs dates de floraison et de récolte sont avancées par rapport au calendrier cultural qui était pratiqué jusqu'alors. Les informations d'ordre phénologique (date de semis, de floraison, de récolte) ne peuvent ici servir d'indicateurs de changement climatique : le changement de type de variétés empêche la comparaison avec les pratiques passées. Si une modification liée aux conditions climatiques eut lieu, elle a dû s'ajouter à l'adaptation des agriculteurs à ce nouveau calendrier cultural. La proximité temporelle de toutes ces transformations techniques donne donc peu de recul aux agriculteurs pour analyser ce qui a influencé leurs pratiques : adaptation à une nouvelle technique ou aux conditions climatiques changeantes.

Dans le cas du village 2, comme dans tous les villages bénéficiant du système SMIP dérivant l'eau de la Koshi, l'irrigation généralisée a modifié l'assolement et altéré radicalement le calendrier cultural : la comparaison avec les pratiques culturelles passées n'est donc pas possible car de nouvelles cultures sont dorénavant conduites au détriment d'anciennes, aujourd'hui disparues ; s'y ajoute une saison rizicole avancée du fait d'un approvisionnement en eau du canal plus précoce. En effet, l'eau y est disponible avant l'installation de la mousson car la Koshi est alimentée par les précipitations orageuses de printemps, les eaux de fonte des neiges et des glaciers. Ainsi les paysans bénéficiant de l'eau du SMIP peuvent commencer la saison rizicole avec un mois d'avance par rapport au calendrier d'antan, les techniques ancestrales d'irrigation dépendant, elles, des cours d'eau locaux alimentés par les pluies de mousson.

Dans le registre des observations du milieu naturel, la « fermeture de la forêt » qui couvre les premières pentes himalayennes, ou plus exactement l'accès très réglementé du fait de la mise en défens de l'espace forestier, a transformé les pratiques. Cela a notamment limité les observations du milieu et de la végétation que les agriculteurs pouvaient y faire lorsqu'ils allaient chercher le bois (de combustion, de construction), collecter le fourrage foliaire, cueillir des plantes sauvages, chasser ; observations qui auraient pu être utiles à l'étude.

Quant à la disponibilité de l'eau – l'une des ressources les plus touchées par les changements climatiques – elle a été modifiée par les divers aménagements du territoire. Nous venons de voir l'influence du SMIP sur le calendrier agricole. Toutefois, les zones situées au nord du SMIP, ne bénéficiant donc pas de l'eau de ce dernier, ont aussi connu des transformations importantes dans leur agriculture et leur utilisation de l'eau. Pour le village 1 par exemple, la modernisation de la technique de dérivation de l'eau de rivière pour le système d'irrigation (traditionnel) d'un village situé en amont, a transformé à l'échelle de la rivière la disponibilité et l'accès à l'eau, et laisse notamment le village 1 avec très peu d'eau disponible, rendant pluviale la majeure partie de son agriculture.

S'appuyer sur un changement des pratiques agricoles (périodes de semis, de repiquage, récolte etc.) pour évaluer de possibles transformations liées aux changements climatiques s'avère donc compliqué, voire irréalisable dans cette zone. Toutes ces modifications du milieu et des pratiques invitent donc à chercher de nouvelles méthodes pour saisir l'influence des changements climatiques sur les pratiques, à trouver les bons indicateurs de changement,

points que je laisse en suspens pour me concentrer sur les descriptions de la perception des événements climatiques eux-mêmes.

3. Positionnement méthodologique pour enquêter sur les changements climatiques

Pour traiter du sujet, plusieurs précautions et positionnements méthodologiques ont été adoptés. L'objectif de l'enquête étant de collecter les perceptions des villageois sur les changements climatiques observés, il a été décidé de questionner des personnes de tout âge et non de s'en tenir aux personnes de plus de 60 ans, comme le font Brou et Chaléard (2007) afin d'avoir « un recul relativement important dans l'analyse des données historiques » (*Ibid.*: 66) et la possibilité de recueillir des témoignages de changements vécus. Ce choix sera discuté plus loin lors de la présentation des résultats.

Par ailleurs, l'idée étant de collecter les perceptions des individus et non d'avoir une version homogène, consensuelle des changements climatiques, des entretiens individuels furent menés. Bien-sûr, il n'est pas rare que la discussion se transforme en un entretien collectif (conséquence du fait que le socio-anthropologue travaille en « situation naturelle » [Olivier de Sardan, 2008 : 64]), ce qui a aussi l'avantage d'accéder éventuellement à des points de vue contradictoires parfois argumentés – cas d'une femme par exemple qui dit, après avoir écouté l'explication de l'homme assis à côté d'elle « je ne l'ai pas vécu comme ça ». Toutefois, lorsque plusieurs personnes sont présentes, très souvent l'une d'elles monopolise la discussion, ou alors les autres ne veulent pas intervenir, n'osant pas contredire cette personne, souvent bavarde, charismatique ou détenant un statut social particulier. Comme suggéré par J.-P. Olivier de Sardan (2008) dans son livre sur la méthodologie des entretiens, certaines personnes pourraient être à nouveau interrogées, mais pour ce thème du changement climatique, il est assez inconfortable de poser sans arrêt des questions sur la pluie, surtout quand on essaie d'introduire le sujet après une discussion sur l'agriculture.

En effet, je n'aborde pas directement le sujet du changement climatique, de peur d'orienter la discussion sur des idées véhiculées par les médias (radio, télévision, magazines) et ainsi d'introduire un biais dans leurs réponses. Ceci aurait également comme effet de passer à côté de réponses spontanées, de la restitution d'expériences vécues et de la perception des interrogés. La méthodologie préconisée par Marino et Schweitzer (*in* Crate/Nuttal, 2009 : 27), est ainsi appliquée. Ces auteurs ont en effet observé lors de leurs enquêtes au Canada⁵ sur le changement climatique qu'ils obtenaient des informations provenant des médias quand ils parlaient directement de ce thème et qu'ils recueillaient des expériences personnelles fondées sur les activités quotidiennes ou saisonnières quand ils parlaient de changement de l'environnement local. J'ouvrais donc les entretiens sur des questions relatives aux changements en agriculture et dans l'environnement, puis j'introduisais progressivement les questions relatives aux conditions météorologiques. L'hypothèse sous-jacente à cette démarche est qu'après avoir discuté d'agriculture, l'esprit des informateurs est orienté vers la conséquence en agriculture des changements climatiques. La limite de cette approche est de se concentrer sur les modifications du climat qui ont un effet en agriculture. Mais tel est l'objectif dans un premier temps. Une deuxième limite est de ne collecter alors que les perceptions influencées par les aspects très utilitaires des éléments du climat. Mais les perceptions se rapportent de toute manière à un contexte particulier. Certains auteurs tels Vedwan et Rhoades (2001) démontrent que le climat n'est pas perçu par rapport à des facteurs objectifs mais par rapport à son influence sur l'agriculture, activité économique et culturelle ; que la perception du climat est ainsi structurée par la nature dynamique des relations homme-

⁵ Le contexte du Canada et du Népal est certes différent, mais il ne faut pas négliger, d'une part, la place des médias au Népal et, d'autre part, celle attribuée au changement climatique – d'ailleurs évoqué par le terme anglais – au Népal, pays qui est sous les projecteurs du fait de la fonte des glaciers.

environnement, par les aspects utilitaires du climat. Dans cette perspective, l'influence du système d'irrigation moderne, qui rend le déclenchement de la saison rizicole indépendante de la pluviométrie et attribue ainsi une place moins utilitaire à cette dernière, sera donc intéressante à analyser.

L'un des pièges pour l'enquêteur peut être de vouloir se référer à des données climatiques dites « objectives » et « scientifiques », et ainsi accorder la préférence aux réponses qui confirment ce type de données. L'approche de Manandhar *et al.* (2011) a ce travers, les auteurs quantifiant le nombre d'agriculteurs confirmant les données météorologiques et ne présentant pas les perceptions des autres agriculteurs⁶. Pour ma part, j'ai décidé de ne pas regarder les courbes de précipitations et de températures avant de mener mes enquêtes, afin d'avoir l'esprit dégagé de tout préjugé – ce qui est toutefois relativement utopique puisque la bibliographie donne une idée des changements observés en d'autres régions ! Mais ceux-ci ne sont pas nécessairement utiles à cette étude car au niveau national on observe une grande variabilité spatiale des événements pluviométriques, une partie du Téraï pouvant enregistrer des déficits tandis qu'une autre proche ait à faire face à des pluies intenses (Malla, 2008). Par ailleurs, la thématique du changement climatique étant relativement récente, il n'y a pas encore de savoir hégémonique qui rendrait invisible certains aspects. La phase actuelle est en cela intéressante car elle laisse la porte ouverte à de nombreuses possibilités, à la collecte d'informations diverses, toutes à prendre en considération.

La méthode employée a cependant l'inconvénient d'être plus longue que si les périodes des derniers événements problématiques sont déjà connues, puisque l'on doit d'abord recueillir ces informations oralement pour pouvoir relancer les entretiens à ce sujet et faire parler de ces événements de façon plus précise. Elle implique donc une évolution de la liste des questions à poser, un retour vers certains informateurs pour faire préciser des éléments, ce qui est parfois délicat comme soulevé ci-dessus. Les premiers entretiens sont donc nécessairement moins précis que les suivants, mais cet aspect n'est pas spécifique à la recherche sur les changements climatiques puisque toute construction de l'objet de la recherche implique ces va-et-vient, cette « récursivité de l'entretien » (Olivier de Sardan, 2008: 60-61). Ce qui est plus spécifique est le fait de ne pas pouvoir toujours revenir poser des questions à une même personne.

4. Des réponses différentes selon l'âge des informateurs

Parmi les premiers résultats de l'enquête, les plus significatifs concernent une diversité de réponses liée à l'âge des informateurs (cf. tableau 1).

⁶ Plusieurs critiques peuvent être faites à propos de cet article. En ce qui concerne l'approche proprement dite, elle est discutable car les auteurs ne remettent pas en cause les données météorologiques, ne discutent pas de façon précise la comparaison entre les données pluviométriques et les perceptions des agriculteurs. Une autre critique de fonds est qu'ils ne discutent pas non plus les divers facteurs pouvant expliquer les changements mentionnés par les enquêtés telles que la baisse du niveau d'eau dans les rivières qui pourrait également être liée à une dérivation et utilisation plus importante en amont, ou la baisse du niveau d'eau dans les puits alors qu'il existe un grand système d'irrigation par eau souterraine dans la région, etc. Des relations cause à effet simplifiées sont ainsi dressées et peu discutées (on ne sait d'ailleurs si elles sont le fait des agriculteurs ou des auteurs). Cela conduit certes les auteurs à énoncer clairement leur conclusion « les paysans perçoivent le changement climatique et sont capables d'y répondre rapidement » mais sa portée est minimisée par les manques méthodologiques soulevés ci-dessus.

| | < 30-35 ans | 30 < ... < 60 | > 60 ans |
|----------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Nombre d'entretiens | 4 | 17 | 11 |
| Mousson | Pas de changement, toujours erratique | <ul style="list-style-type: none"> ◆ pas de changement (surtout réponse des Pahadi, installés depuis moins de 20 ans) ◆ depuis 15 ans : pluie n'est plus continue et mousson n'arrive pas à temps ◆ changement depuis 40 ans comme disent les personnes âgées. | 40 ans auparavant : pluie continue (7 jours), arrivait à temps, et apportait plus d'eau |
| Vent | (pas questionné) | <ul style="list-style-type: none"> ◆ moins de tempête ◆ pas de changement depuis 1990 (installation récente) | Moins de tempête |
| Grêle | (pas questionné) | | |
| Brouillard | (pas questionné) | (pas questionné) | |
| Insectes | Bien davantage maintenant | Bien davantage depuis 4-6 ans | (pas questionné) |

Tableau 1 : Principaux changements climatiques, selon l'âge des interrogés.

Parmi les plus jeunes (moins de 30-35 ans), la réponse était systématiquement que le climat était toujours le même, erratique, imprévisible, variable d'une année sur l'autre. Ce genre de réponses sur l'absence de changement ne m'a pas incitées à la rigueur⁷ nécessaire pour mener une enquête qui permette de creuser les réponses et aller plus loin dans le détail. Toutes les questions d'un sous-thème n'ont donc pas été posées à ces personnes comme on peut le voir dans le tableau. Plusieurs personnes observent toutefois la présence de plus en plus importante d'insectes nuisibles, et ce depuis quelques années seulement. Malheureusement, et comme explicité plus haut, les insectes⁸ ne représentent pas un indicateur strict de changement climatique.

L'autre type de réponses assez homogènes se retrouve chez les personnes de plus de 60 ans et vivant dans la plaine depuis au moins 40 à 50 ans : des Tharu et quelques Pahadi implantés de longue date furent interrogés. Ils expliquent que 40 ans auparavant, la pluie était continue, pouvait durer sept jours d'affilée, la mousson arrivait à temps (au mois de *jaith* soit entre mi mai-mi juin) et qu'elle apportait davantage d'eau. En outre, depuis 1990, les tempêtes de vent des mois de mars-avril sont beaucoup moins fréquentes alors qu'elles étaient caractéristiques d'une fête qui se déroule en avril – ce type de référence à des conditions météorologiques particulières et systématiques lors d'une fête est d'ailleurs un bon élément repère.

Quant aux personnes d'âge intermédiaire, leurs réponses ne sont pas homogènes et peuvent être classées en trois types principaux :

⁷ Travailler sur le qualitatif nécessite de la rigueur comme nous le démontre bien J.-P. Olivier de Sardan (2008) dans son ouvrage de plus de 300 pages, dont le seul titre le précise.

⁸ A. Björnson-Gurung (2003) dans son article sur le savoir des Tharu de Dang (ouest du Népal) sur les insectes, nous rappelle que la présence au Népal d'insectes nuisibles aux cultures est surtout le résultat d'une agriculture intensive moderne, utilisant des variétés améliorées plus sensibles que les variétés traditionnelles. En outre, elle montre que les insectes sont considérés avant tout comme nuisibles et que la notion d'insecte utile n'existe pas, limitant la possibilité de lutte intégrée.

- certaines personnes n'observent aucun changement, notamment des migrants qui habitent dans la région depuis moins de 20 ans (il reste d'ailleurs à les interroger plus précisément sur les conditions climatiques dans leur région d'origine pour saisir en quoi les caractéristiques de la mousson diffèrent d'après eux en montagne et en plaine).
- d'autres personnes observent un changement depuis une quinzaine d'années, qui se caractérise par une pluie qui n'est plus continue pendant la mousson (elle tombe maximum deux jours de suite), et une mousson qui n'arrive pas à temps, voire qui a duré plus longtemps en 2009 et 2010.
- enfin, certains disent que le changement a eu lieu 40 ans auparavant, se référant alors aux propos des anciens, puisqu'eux-mêmes sont trop jeunes pour vraiment pouvoir se fier à leurs propres observations.

Dans ce dernier cas, on est déjà dans un processus de construction de tradition orale : rapporter les propos de quelqu'un qui aurait eu l'expérience d'un fait représente la première étape de la construction d'une tradition orale (Vansina, 1965). Cet auteur incite dès lors à se demander quelle est la fonction remplie par cette construction de tradition orale, quel est le contexte conjoncturel et social de sa restitution (*Ibid.*). La fonction est-elle ici liée au fait que ces personnes se rendent compte qu'un changement climatique eut lieu, qu'ils veulent en garder le souvenir afin de rester vigilants quant aux pratiques agricoles à appliquer et à la pertinence des pratiques ancestrales, pas nécessairement adaptées aux conditions actuelles du milieu ? Probablement. Il faut creuser la question. La fonction est-elle aussi de rappeler l'influence des activités humaines sur le milieu (il m'a également été dit que la déforestation a induit une diminution des pluies), la croissance démographique et plus particulièrement l'immigration des Pahadi étant souvent rendues responsables des transformations majeures de la zone ? Quant aux plus âgés, qui ont fait l'expérience d'un changement, n'auraient-ils pas tendance à embellir le passé, ne seraient-ils pas en train de créer un mythe d'une mousson systématiquement généreuse, au calendrier précis – tout l'inverse des caractéristiques de la mousson, souvent décrite par les scientifiques et les agriculteurs eux-mêmes comme imprévisible, erratique, aux grandes fluctuations d'intensité et de quantité de pluie, fluctuations qui se révèlent d'ailleurs très complexes à modéliser ? L'unanimité et la similarité des propos avec ceux recueillis par Brou et Chaléard (2007) en Côte d'Ivoire auprès de personnes âgées sont frappantes, malgré la différence de milieu : « il pleuvait tout le temps et on ne voyait pas le soleil pendant des jours ». Toutefois, à la différence des Tharu, les avis quant à la date exacte du début de cette crise sont très divers parmi les ivoiriens de plus de 60 ans. Ceux qui donnent une date ont tendance à se référer au début des années 1980, alors que les analyses de données climatiques font nettement ressortir la décennie 1970 comme période charnière en Côte d'Ivoire (soit 40 ans plus tôt : on retrouve la période charnière mentionnée par les vieux Tharu au Népal). La période des années 1980 mentionnée par certains ivoiriens est à mettre en relation avec les sécheresses de l'époque : les interrogés, ayant du mal se souvenir d'événements climatiques lointains, font ainsi référence à des événements frappants (*Ibid.* : 72-73). Dater un changement climatique peut se révéler difficile, et d'autres événements peuvent alors interférer, ici en l'occurrence une période d'événements extrêmes. Par ailleurs, comment interpréter le fait que deux périodes différentes de changement des pluies de mousson soient indiquées, et cela selon l'âge des personnes ? Les changements ont-ils eu lieu 40 ans ou 15 ans auparavant ? Est-ce à dire que deux types de changements sont survenus ? Ou que la modification a commencé à une période assez ancienne (40 ans) et a été renforcée il y a 15 ans ? Ou que seules les personnes d'un certain âge sont à même de parler de changements et de les distinguer des variabilités climatiques ? Sanchez-Cortès *et al.* (2010) posent d'ailleurs la question : qu'est-ce que les gens perçoivent localement comme un changement dans la variabilité du climat puisque le changement climatique se définit par des changements dans les conditions météorologiques sur de longues durées ? De même qu'en climatologie il faut au moins 30 ans d'analyse de données pour déterminer des tendances, en

perception du climat, un vécu suffisant est nécessaire pour distinguer ce qui relève des variabilités climatiques des changements climatiques. Les jeunes, du fait de leur âge et de l'absence de recul temporel, seraient donc incapables de repérer de tels changements. En outre, la perception peut-elle être biaisée par d'autres facteurs ou changements ? Ne peut-on pas par exemple rapprocher cette période de 40 ans mentionnée par les anciens à la période de changements drastiques subis par l'environnement ? Sans remettre en cause leur description des événements anciens, le fait que les ressources (eau, poissons, forêt) étaient davantage disponibles n'a-t-il pas tendance à faire apparaître les temps anciens comme plus abondants et, du coup, la pluie comme plus généreuse ? L'analyse des données pluviométriques⁹ sera intéressante pour comprendre ce que les deux périodes de changements mentionnées (15 et 40 ans plus tôt) peuvent représenter et si elles sont à relier à d'autres événements.

Il s'agit donc dans de situations de changements relativement récents pour être perceptibles à l'échelle du vécu humain et permettre le recueil des témoignages mais à l'inverse, le changement climatique requiert pour son analyse et sa perception un minimum d'années d'observations, ne permettant pas aux jeunes de les repérer. À travers ces différents exemples on voit bien que la perception du climat et de ses changements est entravée par de multiples éléments (dont la liste qui suit n'est pas exhaustive) : l'âge des informateurs et leur expérience (Maddison, 2007 ; Brou/Chaléard, 2007 ; Sanchez-Cortès *et al.*, 2010), le schéma idéal du climat (Vedwan/Rhoades, 2001), les attentes de ce que devrait être le temps (Rebetez, 1996 ; Maddison, 2007) notamment par rapport à ses effets sur l'agriculture ou l'activité économique et culturelle considérée (Sanchez-Cortès *et al.*, 2010 ; Vedwan/Rhoades, 2001), la place des mythes dans la représentation sociale de l'environnement rural (Brou/Chaléard, 2007), des perceptions qui ne sont pas centrées sur des valeurs moyennes mais plutôt des extrêmes (Vedwan/Rhoades, 2001), et on peut ajouter du contexte plus global des changements subis.

5. Qualité des réponses et biais pouvant influencer la reconstruction des événements

Dans ce contexte de diversité de réponses et d'éléments interférant sur les réponses, on est en mesure de se demander ce qu'est une « bonne réponse ». Toutes les réponses sont-elles bonnes et à prendre en considération quand l'objectif est de recueillir les différentes perceptions ? La méthode de triangulation qui consiste à comparer les informations est alors à bannir. Cependant, on ne peut nier que l'enquêteur aura tendance à se sentir « sécurisé » ou « satisfait » quand les données recueillies se recoupent, et au contraire à être un peu « désorienté » dans ses appréhensions de la situation si des réponses très différentes sont données : cela signifie-t-il que ces dernières ne sont pas « bonnes » ou que la reconstruction des événements climatiques (c'est-à-dire leur perception) est trop influencée par d'autres événements ? Comment peut-on juger de la qualité d'une réponse (à part peut-être si quelqu'un dit « je ne m'intéresse pas à cela et ne fais pas attention à la fréquence ou l'époque de venue de ce type d'événement ») ? Connaître les biais qui peuvent influencer la reconstruction des événements s'avère dès lors indispensable pour repérer ce qui relève directement des changements climatiques et ce qui est influencé par d'autres événements.

La période d'entretiens pourrait être un biais. De fait, j'ai effectué trois séjours dans cette région et il semblerait que j'ai obtenu davantage de réponses, et surtout des réponses plus détaillées, quand je menais mes entretiens pendant la saison sèche (en avril 2010 et 2011) plutôt qu'en octobre 2010. La mousson de cette année-là était en effet qualifiée de bonne par les agriculteurs, à la fois en quantité et en durée, aucun manque d'eau ne s'étant fait subir. Ils étaient même très contents à la vue des champs de la production rizicole qu'ils s'attendaient à réaliser. Les réponses étaient donc orientées vers la bonne mousson de 2010 et il était difficile

⁹ Des stations ont été installées dans la région dès 1947, 1956 et 1968.

de faire parler des autres moussons. En revanche, pendant mes séjours en avril, période de récolte du blé et de début de la saison chaude, il était plus aisé d'obtenir des réponses aux questions relatives au manque d'eau pour le riz de mousson, qui serait semé en mai-juin et repiqué un mois plus tard. Cela signifie-t-il qu'il est préférable de poser des questions sur la pluie uniquement quand les personnes souffrent de la chaleur et du manque d'eau ? La saison et l'année pendant lesquelles sont posées les questions interfèrent-elles sur la qualité des réponses ? Faut-il donc aller au même endroit en différentes périodes pour enregistrer ces différentes versions ?

Par ailleurs, la variation de réponses selon l'âge soulève quelques questions. L'absence de perception de changement de la part des plus jeunes et des migrants récents – qui est finalement intrinsèquement cohérente du fait de la durée nécessaire d'observations – implique-t-elle d'exclure ces derniers des entretiens ? Si tel est le cas, cela signifierait-il ne pas tenir compte de leur point de vue parce qu'ils n'ont pas ressenti de changement ? Or ces personnes représentent une très large part de la population, puisqu'au recensement national de 2001, 68 % de la population avait moins de 30 ans. Ainsi une grande proportion des villageois n'a pas perçu de changement mais considère au contraire la situation actuelle comme « normale », similaire à ce qu'ils ont expérimenté jusqu'à présent, et situation à laquelle ils ont toujours dû faire face. Donc cette catégorie de personnes subit un changement sans nécessairement réaliser qu'il y a changement. Cet exemple m'amène à nuancer l'hypothèse de Crate et Nuttal (2009) qui stipule que les populations locales connaissent déjà les effets d'un changement climatique, qu'elles luttent pour les appréhender et y répondre : elles peuvent en effet faire face et réagir à des conditions climatiques erratiques, mais pas nécessairement avec l'idée d'appréhender un changement ou les conséquences de ce changement.

La vulnérabilité aux changements climatiques influence également la perception du risque (Brody/Zahran/Vedlitz/Grover, 2008 cités par Raymond/Brown, 2010). Faut-il alors privilégier dans mon enquête les agriculteurs ne dépendant que de la pluie pour leur agriculture ? Aurait-on tendance à avoir davantage de réponses sur les changements climatiques en zone d'agriculture pluviale, qu'en zone irriguée (donc dans le village 1 que dans le village 2) ? Mes enquêtes ne sont malheureusement pas encore assez nombreuses pour le dire. En outre, dans le village 1, les propriétaires de puits-forages, technique individuelle pompant l'eau souterraine et apanage de quelques-uns uniquement pour l'instant, perçoivent très bien les méfaits climatiques auxquels ils échappent, en comparaison avec la façon dont leurs concitoyens sans forage sont touchés par le manque de pluie. Leur manque de vulnérabilité, au sein d'une population vulnérable aux conditions climatiques, n'influence guère leur perception.

Quant aux agriculteurs bénéficiant de l'eau du SMIP, leur degré de vulnérabilité par rapport aux conditions climatiques est bien moindre que ceux qui dépendent de l'agriculture pluviale. D'ailleurs dans le village 2, les rituels pour demander aux divinités d'envoyer la pluie ne sont plus accomplis depuis l'utilisation de l'eau du SMIP, cette technique moderne apportant l'eau d'irrigation avant les premières pluies et rendant les agriculteurs indépendants de la pluie pour cultiver. Les rituels d'appel de la pluie existent encore dans les villages de la zone amont, ne recevant pas l'eau du SMIP. Certains d'entre eux ont toutefois été abandonnés depuis quelques décennies, tel celui qui faisait intervenir un chamane : le culte prit fin dans le village 1 car les villageois influents ne croyaient plus dans les pratiques guérisseuses de cet homme. Dans ce village, ils continuent cependant à danser et chanter pour demander à la pluie de venir, les femmes et enfants jouant alors avec de l'eau et de la boue dans la cour de la maison, mimant également des grenouilles. Dans un village proche du village 1, le rituel d'appel de la pluie fut abandonné car les femmes ne voulaient plus le réaliser semble-t-il – cette même forme de rituel fut celle qui fut abandonnée dans le village 2 suite à l'utilisation de l'eau de la Koshi. Ce rituel consistait en des femmes qui, selon les versions, labouraient ou mimaient le labour, la nuit, complètement nues. Le principe de ce rituel était de rendre les divinités de la

pluie honteuses, à la vue de la nudité des femmes et de leur manipulation de l'araire, toucher un araire étant interdite aux femmes au Népal. Les divinités devaient réagir en envoyant la pluie. Un rituel similaire (de filles nues s'aspergeant d'eau et de boue, dansant toute la nuit, sacrifiant deux grenouilles et mimant les labours pendant que les hommes restent dans les maisons) est rapporté par G. Krauskopff (1989 : 151) pour l'ouest du Népal, où il était déjà en voie de disparition. Les femmes et les filles Tharu ont un lien avec les esprits de l'eau, « leur nudité a pouvoir sur les puissances pour féconder les puissances qui viennent féconder la terre. La séparation d'avec les hommes, qualifiée du même terme que celui qui désigne l'impureté de la mort et de la naissance, *chutiya*, confirme le caractère dangereux du rite » (*Ibid.* : 152). Le système d'irrigation moderne n'est pas le seul responsable de l'arrêt de ce rituel, mais il y a participé en rendant l'agriculture quasi-indépendante des conditions climatiques. Il s'agit bien d'une artificialisation du milieu, les agriculteurs étant quelque part « déconnectés » du milieu naturel local, n'ayant pas moyen d'intervenir sur la disponibilité de l'eau, ne s'adressant plus aux divinités pour qu'elles leur fournissent l'eau.

Quant aux raisons du changement de régime pluviométrique, elles sont clairement, pour les personnes âgées, une réaction des divinités aux mauvais comportements des humains qui ne les vénèrent pas convenablement. La pluie est en effet envoyée par les dieux. Or aujourd'hui les gens ne sont plus bons, ils ne sont plus suffisamment respectueux envers les divinités, ils ne les vénèrent pas suffisamment. Les jeunes qui étudient ne croient plus en cette façon de considérer l'origine de la pluie, parlant d'ailleurs de « climate change » (en anglais) dû aux activités humaines sur l'environnement et le climat.

Conclusion

En zone pionnière, travailler sur les indicateurs de changements climatiques n'est guère possible à partir de la méthode de comparaison des pratiques agricoles, trop modifiées par les multiples transformations du milieu et des techniques. Il faut s'en tenir aux informations relatives aux modifications subies par les éléments du milieu naturel, ceux du climat y compris. Or, la perception des changements climatiques ou reconstruction des événements climatiques est influencée par de nombreux éléments, parmi lesquels j'ai pu clairement noter l'âge et l'expérience des informateurs, les effets plus ou moins néfastes sur l'agriculture, un contexte global de transformations de l'environnement. Enquêter et analyser les changements climatiques oblige donc à de multiples précautions, à considérer les différents biais possibles lors de l'obtention des réponses et montre que les perceptions et savoirs ne sont pas aussi uniformes que certains écrits le laissent penser.

Mes premiers résultats mettent ainsi en lumière qu'une forte proportion de gens vivant dans la plaine ne perçoit pas de changements climatiques particuliers, du fait de leur jeune âge ou de leur arrivée récente dans la région. Ils font donc face à des conditions climatiques erratiques, mais sans avoir l'idée de subir un changement climatique. Les personnes plus âgées ou plus anciennement installées ont quant à elles des discours divergents, mentionnant des périodes différentes, avec toutefois les plus de 60 ans qui tiennent un discours homogène : le régime pluviométrique a nettement été modifié depuis une quarantaine d'années. Mais compte tenu de l'influence du contexte sur les perceptions des villageois, on est en mesure de se demander si les reconstructions des événements ne seraient pas modifiées et conditionnées par les impressionnants changements humains et environnementaux qu'a connus la zone au cours de ces quarante dernières années et qui ont conduit à des transformations importantes du mode de vie des Tharu. L'analyse des données climatiques quantifiées reste à faire et devrait aider à mieux comprendre les différentes périodes de changements mentionnées dans les entretiens, et ainsi repérer les éléments perturbateurs dans les perceptions.

Dans certaines situations, on est déjà dans la construction d'une tradition orale sur le climat d'antan, dont il faut encore décrypter la fonction sociale. Quoi qu'il en soit, et comme le disent M. Moench et A. Dixit (2007, Dixit et *al.*, 2010) qui travaillent sur les changements

climatiques au Népal depuis dix ans, les villageois doivent sans cesse faire face à de nouvelles conditions, les contraintes dues aux changements climatiques en faisant partie.

Références

- BARRIENDOS M., 2010, « Les variations climatiques dans la péninsule ibérique : l'indicateur des processions (XVI^e-XIX^e siècle) », *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, vol. 57, n° 3, pp. 131-159.
- BJÖRNSEN-GURUNG A., 2003, « Insects – a mistake in God's creation? Tharu farmers' perception and knowledge of insects: A case study of Gobardiha Village Development Committee, Dang-Deukhuri, Nepal », *Agriculture and Human Values*, n° 20, pp. 337–370.
- BRODY S.D., ZAHARAN S., VEDLITZ A., GROVER H., 2008, « Examining the relationship between physical vulnerability and public perceptions of global climate change in the United States », *Environmental Behaviour*, vol. 40, n° 1, pp. 72-95.
- BROU Y.T., CHALEARD J.-L., 2007, « Visions paysannes et changements environnementaux en Côte d'Ivoire », *Annales de géographie*, n° 653, pp. 65-87.
- Central Bureau of Statistics, *Preliminary results of National population census 2011* [en ligne], consulté le 10/01/2012, <http://cbs.gov.np/>.
- CRATE S.A., NUTTAL M. (dir.), 2009, *Anthropology and climate change: from encounters to actions*, California, Walnut Creek.
- DAHAL D.R., 1983, « Economic development through indigenous means: a case of indian migration in the Nepal Terai », *Contributions to Nepalese Studies*, vol. 11, n° 1, pp. 1-20.
- DIXIT A., 2010, *Climate Change Challenges in Nepal Policy for Adaptation Decision-Making an Adaptive Policy*, ISET-N & ICIMOD, Kathmandu.
- DIXIT A, MOENCH M. (eds.), 2010, *Adaptation and Livelihood resilience: implementation pilots and research in regions vulnerable to extreme climatic variability and change*. Kathmandu: Institute for social and environmental transition-Nepal (ISET-N). 122 pp.
- GUNERATNE A., 2002, *Many tongues, one people. The making of Tharu identity in Nepal*, Ithaca & London, Cornell University Press.
- GURUNG G. (dir.), 2008 (2006), *Nepal. Atlas and Statistics*, Kathmandu, Himal books & Toni Hagen Foundation.
- KRAUSKOPFF G., 1989, *Maîtres et possédés. Les rites et l'ordre social chez les Tharu (Népal)*, Paris, Éditions du CNRS.
- KRAUSKOPFF G., 2000, « From jungle to farms: a look at Tharu history » pp.25-48, in Krauskopff G., Meyer P.D. (dir.), *The kings of Nepal and the Tharu of the Tarai. Vol. 2 ; a Tharu trilogy*, Kirtipur & USA, CNAS & rusca Press, The Panjjar Collection (50 royal documents issued from 1726 to 1971).
- KRAUSKOPFF G., MEYER P.D. (dir.), 2000, *The kings of Nepal and the Tharu of the Tarai. Vol. 2 ; a Tharu trilogy*, Kirtipur & USA, CNAS & rusca Press, The Panjjar Collection (50 royal documents issued from 1726 to 1971).
- MADDISON D., 2007, « The perception of and adaptation to climate change in Africa », The World Bank, Policy Research Working Paper 4308. 53p, [en ligne], consulté le 16/09/2011, <http://elibrary.worldbank.org/content/workingpaper/10.1596/1813-9450-4308>.
- MALLA G., 2008, « Climate change and its impact on nepalese agriculture », *The Journal of Agriculture and Environement*, n° 9, pp. 62-71.
- MANANDHAR S., VOGT D.S., PERRET S.R., KAZAMA F., 2011, « Adapting cropping systems to climate change in Nepal: a cross-regional study of farmers' perception and practices », *Regional Environmental Change*, n° 11, pp. 335-348.
- MEYER K.W., 2000, « Introduction » pp. 15-23, in Krauskopff G., Meyer P.D. (dir.), *The kings of Nepal and the Tharu of the Tarai. Vol. 2 ; a Tharu trilogy*, Kirtipur & USA,

- CNAS & rusca Press, The Panjiar Collection (50 royal documents issued from 1726 to 1971).
- MISHRA D.K., 2008, *Trapped! Between the devil and deep waters*, Dehradun, People's science institute & SANDRP.
- MOENCH M., DIXIT A. (dir.), 2007, *Working with the winds of change. Toward strategies for responding to the risks associated with climate change and other hazards*, Kathmandu, Provention consortium ; ISET and ISET-Nepal.
- OLIVIER DE SARDAN J.-P., 2008, *La rigueur du qualitatif. Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*, Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant.
- RAYMOND C.M., BROWN G., 2011, « Assessing spatial associations between perceptions of landscape and climate risk for use in climate change planning », *Climatic Change*, n° 104, pp. 653-678.
- REBETEZ M., 1996, « Public expectation as an element of human perception of climate change », *Climatic Change*, n° 32, pp. 495-509.
- REGMI M.C., 1984, *The state and economic surplus. Production, trade and resource mobilization in early 19th century Nepal*, Varanasi, Nath Publishing House.
- SÁNCHEZ-CORTÉS M.S., CHAVERO E.L., 2010, « Indigenous perception of changes in climate variability and its relationship with agriculture in a Zoque community of Chiapas, Mexico », *Climatic Change*. n° 107, pp. 363-389.
- SMADJA J., 2003, « Unités géographiques et paysages au Népal. Terminologies locales », in Smadja J. (dir.), *Histoire et devenir des paysages en Himalaya*, Paris, CNRS Editions, pp. 51-89
- VANSINA J., 1965, *Oral tradition. A study in historical methodology*, London, Routledge and Kegan Paul.
- VEDWAN N., RHOADES R.E., 2001, « Climate change in the Western Himalayas of India: a study of local perception and response », *Climate Research*, n° 19, pp. 109-117.